POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Attività dell'ISO TC 142 - Cleaning equipment for air and other gases

Original
Attività dell'ISO TC 142 - Cleaning equipment for air and other gases / Tronville, P.M.. - ELETTRONICO. - (2010), pp. 6-9.

Availability:
This version is available at: 11583/2361573 since:

Publisher:

Published
DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

05 October 2026

il CTI informa

News del
Comitato Termotecnico Italiano
Energia e Ambiente

IN QUESTO NUMERO

Polveri sottili e apparecchi di piccola taglia a biomassa solida	Pag. 2
EN 15544: Stufe in maiolica	Pag. 3
Convegno CTI sulle UNI TS 11300	Pag. 5
Attività dell'ISO/TC 142	Pag. 6
Workshop CTI sull'ISO/TC 205	Pag. 9
Attività del GL 901 "Energia solare"	Pag. 10
Riunione di coordinamento SC03	Pag. 11
Corsi di formazione	Pag. 12
Assemblea Soci CTI	Pag. 12
Progetti in inchiesta/documenti al voto	Pag. 13
Leggi e decreti	Pag. 15
Prossime riunioni	Pag. 16
Attività normativa del CTI	Pag. 17

Mese di Marzo
Anno 2010

Comitato Termotecnico Italiano – Energia e Ambiente

Direzione Editoriale: Via Scarlatti, 29 – 20124 Milano
Tel. 022662651 – Fax 0226626550
E-mail cti@cti2000.it – Sito Internet www.cti2000.it

C.F./P.IVA 11494010157

Autorizzazione del Tribunale di Milano n. 294 del 20.07.1982

SEMINARIO FORMATIVO CTI

"Qualità dell'aria e polveri sottili con l'utilizzo diffuso di apparecchi ed impianti di piccola taglia a biomassa solida: problemi e prospettive"

Il seminario tenuto lo scorso 25 febbraio dal CTI nell'ambito della manifestazione Progetto Fuoco 2010, che è la principale in tema di impianti e apparecchi di combustione a biomassa in Italia e, sicuramente, tra le prime in Europa, ha affrontato una tematica molto attuale e sentita, che ha sollecitato l'interesse di circa un centinaio di persone. L'argomento trattato, probabilmente uno tra i più delicati e complessi tra quelli visti nei vari convegni di Progetto Fuoco, ha riguardato, infatti, la dimostrata influenza sulla qualità dell'aria del particolato sottile emesso da apparecchi di piccola taglia (stufe e termocamini) alimentati a biomassa.

Le problematiche peculiari della pianura padana, un bacino chiuso su tre lati da catene montuose, con poca circolazione d'aria e quindi con un ricambio minimo della stessa, rendono il problema della qualità dell'aria particolarmente pressante e attuale, come è riscontrabile giornalmente osservando i vari rapporti ufficiali sul livello di polveri sottili.
Il Comitato Termotecnico Italiano, impegnato su vari tavoli istituzionali in materia, ha inteso quindi evidenziare le criticità tecniche e le possibili strade da seguire per affrontare e risolvere tali problematiche.

Nel corso dell'incontro, moderato dall'ing. Mario Chiadò Rana, direttore del Centro ENEA di Saluggia e dal prof. Giovanni Riva, Università Politecnica delle Marche e direttore del Comitato Termotecnico Italiano, sono intervenuti anche:

- Antonio Panvini del Comitato Termotecnico Italiano, che ha riassunto i motivi dell'incontro e ha evidenziato gli aspetti critici del problema. In particolare, citando come fonte principale alcuni dati di ARPA Lombardia, si è soffermato sulle evidenze che dimostrano come i piccoli apparecchi alimentati a biomassa costituiscano, almeno in Lombardia, una delle principali sorgenti di emissione di particolato, seconda solo al traffico veicolare.
- Francesca Hugony della Stazione Sperimentale per i Combustibili, che, in un intervento molto tecnico ma al tempo stesso didattico, ha spiegato cosa è il particolato primario e quello secondario, come lo si classifica, come e quando si forma, come lo si misura e quali sono le problematiche relative. Particolare attenzione è stata prestata anche alla componente condensabile (COV) del particolato che ne costituisce parte importante ai fini della qualità dell'aria.
- Giuseppe Toscano e Andrea Pizzi dell'Università Politecnica delle Marche, che hanno spiegato il ruolo che gioca il combustibile in questa partita, evidenziando come le differenti caratteristiche fisico-chimiche possono influenzare, anche sensibilmente, la qualità della combustione e, di conseguenza, anche le emissioni in atmosfera a prescindere dalla tecnologia adottata.
- Piero Bonello della Smalbo e Coordinatore del GL202 "Stufe, Caminetti e Barbeque" del CTI che, dopo una breve introduzione per spiegare quali sono le caratteristiche peculiari di una norma tecnica, ha evidenziato, con alcuni semplici concetti di fluidodinamica, come una piccola difformità dai dati di progetto relativi alla canna fumaria e all'installazione dell'apparecchio possa creare seri problemi di evacuazione dei fumi dall'apparecchio stesso rendendolo pericoloso per l'utente, maggiormente inquinante e meno efficiente.

Le conclusioni tratte alla luce di questi interventi sono state molteplici:

- devono essere meglio definite e armonizzate le metodiche di misura delle polveri per evitare risultati significativamente diversi, che rendono poco confrontabili i dati forniti dalle diverse fonti;
- la qualità del combustibile, di cui una caratteristica determinante è l'umidità, gioca un aspetto importante per il contenimento delle emissioni;
- la tecnologia dei piccoli dispositivi di combustione, anche se negli ultimi anni è stata oggetto di notevoli miglioramenti, richiede ulteriori progressi;
- la corretta installazione e manutenzione rappresentano due importanti fattori che forse sino ad oggi non sono stati considerati nel pieno della loro importanza.

Lo sviluppo e la risoluzione di tutti questi aspetti porta inevitabilmente a un incremento dei costi di installazione e gestione dei piccoli dispositivi di combustione.
Non resta, quindi, che da lavorare sia sul fronte amministrativo, cercando di trovare i

dr. Antonio Panvini
Tel. 02 26626524
panvini@cti2000.it

migliori compromessi normativi, anche per la regolazione del mercato dei combustibili e della manutenzione degli impianti, sia sul fronte tecnologico, sviluppando nuove soluzioni ad alta efficienza energetica, basse emissioni e di costo contenuto.

EN 15544

Stufe in maiolica

Lo scorso luglio 2009 è stata pubblicata la norma EN 15544, che disciplina il dimensionamento delle stufe in ceramica ed in muratura fabbricate in opera conosciute come Kachengrundöfen/Putzgrundöfen o, in italiano, come stufe in maiolica, costruite per una carica massima di legna fra 10 e 40/Kg per ogni ciclo dichiarato dal costruttore e per un periodo di lento rilascio compreso tra 8 e 24 ore. Si tratta di una norma che ha centrato pienamente l'obiettivo sia con riferimento al procedimento di standardizzazione che per l'oggetto, invero molto poderoso, cui si riferisce: quello di una stufa di indubbio pregio estetico e di ragguardevoli dimensioni attorno alla quale viene progettata e costruita un'intera abitazione.
Fin dagli anni 50 erano stati elaborati sistemi di tabelle e modelli di riferimento per dare un'impostazione matematica alla tipologia costruttiva finora adottata ed appannaggio di "segreti del mestiere" di costruttori senz'altro valenti. In particolare vanno segnalati i lavori degli Ingegneri Christian Madaus di Amburgo e Nikolaus Henhapl di Vienna. Da queste basi iniziò un'attività scientifica che ha consentito di riassumere in una norma quelle nozioni di calcolo su cui ormai si è consolidato il consenso tra studiosi e costruttori dei diversi Paesi che hanno partecipato alla redazione dello standard di cui ci stiamo occupando ed, in particolare, di Italia ed Austria.
La norma specifica un metodo di calcolo per il dimensionamento di queste stufe basato sulla potenza termica nominale richiesta dalla stufa e dichiarata dal costruttore. Se i calcoli previsti dalla norma sono rispettati si ottengono con altrettanta certezza un rendimento minimo pari al 78% ed i seguenti valori di emissione:

- Monossido di carbonio (CO) pari o inferiore a 1500 mg/m^3 (1000 mg/MJ)
- Biossido d'azoto (NO_2) pari o inferiore a 225 mg/m^3 (150 mg/MJ)
- Ossido di carbonio (CO_2) pari o inferiore a 120 mg/m^3 (80 mg/MJ)
- Polveri totali pari o inferiori a 90 mg/m^3 (60 mg/MJ)

Il metodo di calcolo per il dimensionamento, che ricorda quello della norma EN 13384-1 per i camini singoli a tiraggio naturale a servizio di un solo apparecchio, si basa anche su correlazioni a formule fisiche e chimiche d'uso ormai consolidato per quelle parti su cui si debba far riferimento a dati empirici. Il sistema di calcolo è stato previsto e provato nel presupposto che le parti interne della stufa siano costruite in argilla refrattaria avente una massa volumica, una porosità ed una conduttività termica comprese entro certi limiti. Nel caso in cui si impieghino materiali diversi il metodo di calcolo può essere utilizzato come dato di riferimento, ma le emissioni promesse possono variare e devono essere provate in modo autonomo, così come devono essere rideterminati in modo empirico i dati costruttivi della camera di combustione e del percorso dei fumi.
Lo scopo di questa precisazione e del campo di applicazione della norma è quello di mettere in correlazione tra di loro quanto dichiarato dal costruttore e le prestazioni termiche ed ambientali richieste. Si tratta di evitare, in buona sostanza, che un calcolo sballato o troppo empirico lasci in eredità al cliente una macchina termica tanto imponente quanto inefficace, buona tutt'al più come elemento decorativo ma non come sistema di riscaldamento e neppure, viste le dimensioni, come soprammobile. Poiché, peraltro, le stufe in discorso sono, per propria natura, costruite artigianalmente sul posto, è preclusa la possibilità di adottare prescrizioni di prodotto riferibili a manufatti costruiti in serie: di qui l'esclusione dallo scopo e dal campo di applicazione di apparecchi a lento rilascio di calore prodotti in serie in tutto o in parte per i quali è già operativa la norma EN 15250.
Il calcolo attraverso cui si snoda il percorso della norma EN 15544 è formato da trentadue formule, che partono dalla determinazione del potere calorifico nominale per giungere al vero e proprio controllo del funzionamento della stufa ormai costruita.
In particolare le prime formule di calcolo della carica minima e massima fanno riferimento ad un potere calorifico della legna da ardere predeterminato per verificare che le caratteristiche di potenza e di periodo di accumulazione dichiarati dal costruttore possano essere rispettati o se questi debba ridimensionare qualcosa nelle prestazioni che sta

promettendo.
Questa precisazione iniziale non è irrilevante perché dal risultato di questa correlazione dipende il passaggio successivo del dimensionamento della camera di combustione; si tratta non soltanto di calcolare un'adeguata superficie di scambio termico, ma anche di mettere in rapporto e tra di loro la superficie di base e l'altezza della medesima. Sembra una prescrizione severa e limitativa per l'architettura della macchina, ma in realtà intervengono fattori termici che i primi costruttori ed i successivi studiosi avevano compreso con chiarezza. Un' altezza eccessiva della camera della combustione rispetto alla base, che la faccia assomigliare ad una sigaretta accesa posta in verticale, non consentirebbe un'uniforme distribuzione del calore da irraggiare su tutta la superficie della camera di combustione per effetto dell'accumulo di legna ancora incombusta alla base; un'estensione eccessiva della base in rapporto all'altezza (si pensi, per riprendere il paragone, ad una scatola di sigari in orizzontale) renderebbe gagliarda oltre il necessario la combustione della legna sparsa sulla superficie con necessità di intervenire con cariche più frequenti e quindi con cicli di combustione più irregolari.
Al calcolo delle dimensioni della camera di combustione fa seguito il calcolo della lunghezza minima dei tubi di fumo, dell'apertura per la conduzione dei fumi di combustione e della velocità di combustione. Si tratta infatti di assicurare che la stufa, provvista di adeguata potenza nominale, sia provvista di un adeguato tiraggio. Una sezione di passaggio dell'aria insufficiente renderebbe la combustione troppo faticosa ed a rischio di spegnimento; un tiraggio troppo forte aumenterebbe in modo abnorme il consumo di legna e la rumorosità del funzionamento. Si tratta perciò di un passaggio alquanto delicato, tanto che la norma si affretta a precisare che una combustione all'interno di una stufa è un processo instabile e che il valore empirico dell' apporto dell'aria deve essere corretto con apposite formule in funzione della temperatura esterna e dell'altezza geodetica (= quella che noi chiamiamo "metri sopra il livello del mare"): questa correzione interessa tutte le formule che calcolano la massa volumica dell'aria di combustione e dei fumi.
Altro passaggio decisivo per la buona riuscita della stufa (e del suo funzionamento) è il calcolo della temperatura dei fumi: non si tratta solo di calcolare il tiraggio all'uscita del generatore per studiare un rapporto ottimale tra le perdite al camino (dolorose ma necessarie) ed funzionamento "economico" del generatore. Bisogna anche determinare la temperatura dei fumi nella camera di combustione e nei tubi da fumo per calcolare la pressione statica all'interno della camera di combustione: questo perché l'equilibrio della macchina termica, oltre che instabile è anche delicato e coinvolge numerosi fattori, quali velocità del flusso dei fumi, attrito, pressione, diametro idraulico del circuito del giro fumi e resistenza del cambiamento di direzione.

Si giunge così al controllo di funzionamento, che deve tenere conto dei seguenti fattori:

- Condizioni di pressione: in ciascuna parte di cui si compone la stufa deve essere presente un'adeguata depressione che garantisca il passaggio dell'aria.
- Condizione punto di rugiada: alla carica più bassa non ci devono essere punti in cui nella parte superiore (più "critica") del circuito fumario la temperatura scenda al di sotto dei valori di norma per evitare la formazione di condense che compromet-terebbero irrimediabilmente il funzionamento della stufa o che ne modificherebbero sensibilmente le prestazioni.
- Il rendimento di combustione, non più promesso ma effettivo.

Le trentadue formule di cui si compone la norma EN 15544 sono abbastanza semplici ed alla portata di un tecnico che sappia cimentarsi con un foglio elettronico, senza incroci particolarmente complessi né calcoli logaritmici. Tuttavia la delicatezza dell'equilibrio tra le variabili da tenere in considerazione suggerisce l'esigenza di affidarsi a costruttori di provata esperienza rifuggendo dalla tentazione di cimentarsi nel prototipo da costruire nel garage di casa. Il risultato dell'opera del dilettante di turno riuscirebbe più simile ad una monumentale e lussuosa cuccia per il cane che non ad un'efficiente macchina termica da sogno: quello che la stufa a legna in maiolica EN 15544 deve essere in una casa progettata attorno al fuoco.

dr. Piero Bonello
Smalbo
Coordinatore GL 609
"Stube, caminetti e barbecue"

CONVEGNO CTI

"Le norme UNI TS 11300 quale riferimento per la certificazione energetica degli edifici e la misura della loro sostenibilità ambientale"

Il convegno CTI tenuto lo scorso 23 marzo nell'ambito di NextEnergy, la mostra convegno di Expocomfort, aveva l'obiettivo di presentare lo stato di avanzamento dei lavori della UNI TS 11300, intesa non solo come strumento di riferimento nazionale per la determinazione della prestazione energetica degli edifici, ma anche come elemento di supporto alla definizione dei parametri energetici e ambientali necessari alla valutazione della sostenibilità ambientale.
Il tema della sostenibilità ambientale è ormai da tempo al centro dell'attenzione internazionale in ogni settore produttivo, dai beni di largo consumo, ai trasporti e anche ovviamente al settore edilizio. Ciò ha portato, con particolare riferimento al settore edilizio, allo sviluppo di metodi e protocolli per la misura, con modalità e dettagli diversi, dell'utilizzo di risorse naturali necessarie per la costruzione, gestione e dismissione degli edifici. Le principali metodologie proposte e/o utilizzate sono basate sull'applicazione della LCA (Lyfe Cycle Analysis). Tale metodologia, descritta a livello internazionale nelle norme ISO 14040 e ISO 14046, consente di valutare i carichi energetici e ambientali associati ad un prodotto o ad un processo, lungo l'intero ciclo di vita. E' evidente come, tra i parametri valutati dalla LCA, l'energia, sia sotto forma indiretta (fabbricazione dei prodotti di costruzione, degli impianti e loro trasporto) che diretta (gestione degli edifici), costituisca il parametro numericamente più rilevante e, quindi, più importante nei diversi sistemi di rating attualmente utilizzati.

Nel corso dell'incontro, moderato dal prof. Giovanni Riva, direttore del Comitato Termotecnico Italiano, sono intervenuti:

- Anna Martino del CTI, che ha illustrato le motivazioni che hanno portato allo sviluppo della UNI/TS 11300 intesa come linea guida per l'applicazione a livello nazionale delle norme elaborate dal CEN a supporto della Direttiva 2002/91/CE sull'efficienza energetica degli edifici. In particolare, l'intervento ha evidenziato come l'insieme delle norme EN elaborate da cinque diversi comitati tecnici del CEN mancasse della uniformità e univocità di metodi necessarie a garantire la riproducibilità dei risultati: in tal senso la UNI TS 11300 si è incaricata di definire una metodologia univoca, ormai recepita da numerosi dispositivi regolamentari a livello nazionale. Una parte dell'intervento è servita per illustrare il programma di lavoro del CTI: dopo la pubblicazione delle parti 1 e 2 e, in questi giorni, della parte 3 relativa al fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione estiva, proseguiranno i lavori per il completamento della parte 4, con l'obiettivo di sottoporla all'inchiesta pubblica UNI nel corso dei prossimi mesi e pubblicarla entro la fine dell'anno. Contemporaneamente saranno avviati i lavori per la revisione delle parti 1 e 2.
- Walter Pennati rappresentante Coaer e Coordinatore del GL503 CTI, che ha presentato i contenuti della UNI/TS 11300 parte 3, pubblicata lo scorso 25 marzo. L'intervento ha illustrato in dettaglio la metodologia di calcolo adottata che, partendo dal quello del fabbisogno di energia termica per il raffrescamento degli edifici, determinata in base alla parte 1 della norma, consente di valutare il carico latente dovuto ai trattamenti dell'aria e di determinare le perdite dei vari sottosistemi che compongono l'impianto (emissione, distribuzione, regolazione, produzione) e l'energia primaria necessaria per la climatizzazione estiva, compresi i consumi degli ausiliari elettrici. Per la valutazione del rendimento di produzione la norma assume come dati di partenza quelli a carico parziale delle macchine fornite dai produttori in base alla norma EN 14825, opportunamente interpolati in funzione del fattore di carico dell'edificio e corretti per tener conto delle reali temperature di funzionamento e delle condizioni di installazione.
- Augusto Colle, Presidente del SC6 del CTI, che con un intervento molto dettagliato ha illustrato i contenuti della parte 4 della norma. La UNI/TS 11300-4 definisce infatti le modalità di calcolo dei sistemi di generazione che utilizzano fonti rinnovabili e degli altri metodi di generazione non compresi nella parte 2. La norma consente quindi di calcolare i consumi di energia primaria di sistemi che utilizzano: pannelli solari, pannelli fotovoltaici, generatori a biomasse, teleriscaldamento, pompe di calore, unità di micro e piccola cogenerazione. La norma consente inoltre di valutare l'utilizzo dei vari vettori energetici nel caso di impianti polivalenti e/o polienergetici. L'intervento ha illustrato lo stato di avanzamento di ciascuna parte evidenziando le principali

problematiche e criticità, legate soprattutto alla complessità impiantistica.

- Vincenzo Lattanzi di Enea Coordinatore del GL102/SG24 del CTI, che ha evidenziato l'importanza della diagnosi energetica quale strumento per la riqualificazione energetica e, considerando che il tasso di rinnovo del patrimonio edilizio italiano non supera il 2% l'anno, l'assoluta necessità di intervenire sull'esistente al fine di rispettare gli impegni di riduzione dei gas serra assunti a livello comunitario. L'intervento ha inoltre evidenziato come il mercato dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili costituisca un'opportunità di ripresa e rilancio del settore edilizio nell'attuale situazione di crisi economica. Sono stati poi illustrati i risultati di un'indagine nazionale condotta dall'Enea sui consumi degli edifici pubblici (scolastici e del terziario) e delle potenzialità di intervento in tale settore. A conclusione dell'intervento è stato illustrato il programma di lavoro che il CTI intende sviluppare per la predisposizione di una linea guida per la definizione di una procedura di diagnosi energetica.
- Marco Piana di Aipe e Coordinatore del GL101 del CTI, che ha fornito un'ampia panoramica delle tematiche e dei principali strumenti operativi nel campo della sostenibilità ambientale degli edifici. L'intervento ha illustrato la proposta di Regolamento destinata a sostituire l'attuale Direttiva sui prodotti della Costruzione, evidenziando come sia prevista l'aggiunta di un nuovo requisito essenziale relativo appunto all'uso sostenibile delle risorse naturali, con particolare attenzione al tema della riciclabilità dei prodotti da costruzione, della loro durata in termini di vita utile e dell'utilizzo di materie prime ecologicamente compatibili. Sono stati inoltre illustrati i principali protocolli utilizzati, con particolare riferimento al Protocollo Itaca, al sistema Leed (Leadership in Energy and Environmental Design), all'iniziativa Ecolabel per gli edifici in corso di sviluppo presso il centro Enea di Ispra. Con riferimento alla LCA (Lyfe Cycle Analysys), che costituisce la base comune a tutti questi strumenti, l'intervento ha sottolineato come il tema dell'energia giochi un ruolo fondamentale, illustrando infine il contributo che il CTI intende offrire per la definizione di un database dei principali parametri energetici necessari ad identificare e valutare l'impatto ambientale dei materiali.

Sulla base degli interventi e della discussione avuta con i partecipanti è emerso in particolare che:

- è opportuno che il CTI, oltre a terminare i progetti di norma in corso in tema di prestazioni energetiche degli edifici, avvii anche i lavori per la definizione di un apposito strumento tecnico (linee-guida o specifica tecnica) per la diagnosi energetica degli edifici;
- è inoltre opportuno che il CTI studi con maggiore dettaglio la fattibilità di mettere allo studio delle modifiche alla propria normativa o dei nuovi progetti di norma, al fine di fornire le informazioni base per prodotti e metodologie di calcolo per rendere più agevole e standardizzata la valutazione della sostenibilità del complesso edificio-impianto, che è prevista da diversi protocolli oggi proposti. Un esempio potrebbero essere gli indici GER e GWP di riferimento per i prodotti e le indicazioni metodologiche per le metodologie di calcolo (esempio: per stima del fabbisogno energetico nella vita utile di un edifico).

Gli atti del convegno sono disponibili sul sito CTI:
http://www.cti2000.it/index.php?controller=pubblicazioni&action=show&id=34753

arch. Anna Martino
Tel. 02 26626523
martino@cti2000.it

ATTIVITA' DELL'ISO TC 142

"Cleaning equipment for air and other gases"

Gli Stati partecipanti ai lavori dell'ISO/TC142 sono attualmente 16 e quelli osservatori sono circa altrettanti. Tra i membri attivi figurano i principali attori sulla scena economica mondiale: buona parte dell'Europa, Nord America, Cina e Giappone. Paesi emergenti quali Brasile e India si stanno affacciando con maggiore insistenza sulla scena mondiale e, pur non trainando lo sviluppo normativo, vorrebbero passare da osservatori a partecipanti, se non fossero ostacolati da difficoltà legate alla burocrazia nazionale.
L'attività dell'ISO/TC142 è articolata al momento in otto gruppi di lavoro di cui segue una descrizione sintetica con i "work items" attivi:

1. WG 1 "Terminology" (coordinato da John Dyment, Consulente, Regno Unito).

Il gruppo di lavoro include relativamente pochi esperti attivi che stanno lavorando sull'ISO/DIS 29464 "Cleaning equipment for air and other gases - Terminology". La futura norma prende ampiamente spunto dall'EN 14799:2007 "Air filters for general air cleaning - Terminology" e dovrebbe sostituire l'ISO 3649 precedentemente citata. La terminologia è argomento che non attira particolarmente l'attenzione degli esperti perché, a prima vista, ha minore impatto commerciale. Tuttavia esistono alcuni punti controversi su cui si concentra la discussione. Questi sono legati alla definizione di filtro HEPA (in Europa l'EN 1822:2009 include generosamente tra i filtri HEPA anche filtri con efficienza pari a solo 70%) e alla differenza di pressione causata dal filtro (legata al costo energetico della depurazione dell'aria).

2. WG 2 "UV-C technology" (coordinato da Peter Beale, Steril-Aire, USA).

Questo gruppo di lavoro è stato formato di recente, nell'ottobre 2009. Lo sviluppo dell'attività del WG2 è stato ostacolato anche dall'atteggiamento di alcuni produttori di elementi filtranti che vedono nella tecnologia UVGI (Ultra-Violet Germicidal Irradiation, cioè l'uso di luce ultravioletta per distruggere e inattivare microrganismi infettivi) un concorrente, più che un complemento, ai tradizionali filtri ad alta efficienza. Con una certa dose di ottimismo, il coordinatore del WG2 ha chiesto e ottenuto, seppure a maggioranza, l'attivazione dei seguenti "work items":

- PWI 15714 "UV-C Devices - UV-C energy required to destroy 70%, 90%, 99% and 99,9% of the microbes travelling in the air stream of an air conditioning system"
- PWI 15727 "UV-C Devices - Measurement of output of UV-C lamp"
- PWI 15820 "UV-C Devices - Measurement of UV-C Tube Energy Loss Over Time"
- PWI 15842 "UV-C Devices - Energy required at the surface of an evaporator-coil to destroy the typical bio-film"
- PWI 15858 "UV-C Devices - Safety information"
- PWI 15965 "UV-C Devices - Energy required to destroy bacteria and viruses on surfaces"

Come si vede, gli argomenti principali su cui verte l'interesse in questo campo sono legati a:

- Flusso energetico emesso dalla lampada nell'intervallo desiderato di lunghezze d'onda (solitamente intorno a 254 nm);
- Quantità di flusso necessaria a inattivare le famiglie di microrganismi su cui si concentra l'interesse dell'utente finale;
- Accorgimenti inerenti alla sicurezza e il degrado dei materiali esposti alla radiazione UV.

3. WG 3 "General ventilation filters" (coordinato da Don Thornburg, Camfil Farr, USA).

Si tratta del gruppo di lavoro più numeroso, sia in termini di esperti che di "work items" attivi. Ha sviluppato l'unica norma prodotta finora a seguito della riattivazione del TC142 (TS 21220:2009 "Particulate air filters for general ventilation - Determination of filtration performance"). Questo documento è stato all'origine del processo che ha portato alla riattivazione dell'ISO/TC142 ed è particolarmente controverso l'atteggiamento da adottare nei confronti di filtri costruiti con materiale filtrante dotato di carica elettrostatica. Nell'ambito del WG3 sono stati recentemente attivati i seguenti tre "work items":

- PWI 12249-1 "Particulate air filters for general ventilation - Part 1: Method of calculation for the life cycle cost for air cleaning devices";
- PWI 12249-2 "Particulate air filters for general ventilation - Part 2: Method of calculation for the energy performance of air cleaning devices and for the classification of the energy performance";
- PWI 12249-3 "Particulate air filters for general ventilation - Part 3: Application of the life cycle assessment to air cleaning devices".

4. WG 4 "HEPA and ULPA filters" (coordinato da R. Vijayakumar, Consulente, USA).

Il settore dei filtri HEPA (High Efficiency Particulate Air) e ULPA (Ultra Low Penetration Air) probabilmente è il più immediatamente interessato a norme internazionali. Infatti, il settore degli ambienti a contaminazione controllata è dominato dagli interessi dell'industria microelettronica e farmaceutica, entrambe composte da multinazionali con stabilimenti in tutto il mondo. I cinque progetti di norma in fase di avanzata redazione

sono:

- DIS 29463-1 "High-efficiency filters and filter media for removing particles from air - Part 1: Classification, performance testing and marking";
- DIS 29463-2 "High-efficiency filters and filter media for removing particles from air - Part 2: Aerosol production, measuring equipment and particle-counting statistics";
- DIS 29463-3 "High-efficiency filters and filter media for removing particles from air - Part 3: Test method for flat sheet filter media";
- DIS 29463-4 "High-efficiency filters and filter media for removing particles from air - Part 4: Test method for determining the leakage of filter elements (scan method)";
- DIS 29463-5 "High-efficiency filters and filter media for removing particles from air - Part 5: Test method for determining the efficiency of filter elements".

5. WG 5 "Dust collectors, droplet separators and purifiers" (coordinato da Bruce McDonald, Consulente, USA).

Questo gruppo di lavoro è stato formato insieme al WG2 durante l'ultima riunione plenaria a Francoforte per affrontare il PWI 16313 "Laboratory tests of pulse-cleaned industrial dust collection systems". Si tratta di un metodo di prova per elementi filtranti a cartuccia usati per la depurazione di aerosol con alta concentrazione di particelle, di solito generati durante processi produttivi di vario genere.

6. WG 8 "Gas-phase air cleaning devices" (coordinato da Mikael Forslund, Camfil Farr, Svezia).

Questo gruppo di lavoro si occupa di sviluppare metodi di prova atti a caratterizzare dispositivi e materiali per la rimozione di inquinanti allo stato aeriforme (AMC o airborne molecular contamination), cioè inquinanti che non si trovano sotto forma di aerosol liquidi o solidi, seppure di piccolissime dimensioni (per convenzione la dimensione che separa gli inquinanti particellari da quelli aeriformi è 1 nm). Il WG8 ha sviluppato il documento (recentemente approvato all'interno del TC142) ISO/CD 10121-2 "Test method for assessing the performance of gas-phase air cleaning media and devices for general ventilation - Part 2: Gas-phase air cleaning devices" che rappresenta un passo di straordinaria importanza verso la disponibilità di un metodo di prova che consenta una selezione basata su dati misurati, anche se i problemi nell'estendere i risultati delle prove in laboratorio alle applicazioni in sito sono molti. Inoltre si sta lavorando per venire incontro all'esigenza di valutare i diversi materiali in condizioni normalizzate e per consentire agli utenti di scegliere il materiale che più si adatta alle loro esigenze mediante il documento NP 10121-1 "Test method for assessing the performance of gas-phase air cleaning media and devices for general ventilation - Part 1: Gas-phase air cleaning media".

7. WG 9 "Particulate air filter intake systems for rotary machinery and stationary internal combustion engines" (coordinato da Ulf Johansson, Camfil Farr, Svezia).

Il WG9, pur cercando di non staccarsi troppo da quanto prodotto dal WG3, sta producendo una serie di documenti appositamente pensati per le applicazioni in gruppi turbogas. Il lavoro è in stato di avanzata redazione per gli elementi filtranti di tipo statico (cioè filtri non rigenerabili); si tratta del CD 29461-1 "Air intake filter systems for rotary machinery - Part 1: Test methods and classification for static filter elements". Si sta avviando anche il lavoro inerente al NP 29461-2 "Air intake filter systems for rotary machinery - Part 2: Test methods and classification for cleanable (pulse jet) filter systems" che intende costituire un metodo di prova per filtri rigenerabili simili a quelli sopra illustrati trattando dell'attività del WG5.

Nel programma di lavoro del WG9 esistono ancora i seguenti "work items", ancora allo stato preliminare:

- PWI 29461-3 "Air intake filter systems for rotary machinery - Part 3: Test methods for mechanical integrity of filter elements";
- PWI 29461-4 "Air intake filter systems for rotary machinery - Part 4: Test methods for in-situ testing of filter systems";
- PWI 29461-5 "Air intake filter systems for rotary machinery - Part 5: Test methods for static filter systems in marine and offshore environments".

8. JWG "Aerosol filters for nuclear applications" (coordinato da Pierre Cortes, ITER, Francia).

Le applicazioni nel campo nucleare e militare hanno fatto da traino nello sviluppo della scienza degli aerosol e della filtrazione dell'aria per applicazioni critiche. Il comitato tecnico ISO/TC85 "Nuclear energy" si occupa di tutti gli aspetti della tecnologia nucleare e racchiude al proprio interno una serie di sottocomitati, tra cui lo SC2 "Radiation protection". È stato quindi formato questo gruppo di lavoro che dovrebbe riunire esperti dell'ISO/TC85 e 142 per sviluppare il documento NP 16170 "In situ test methods for very high efficiency filter systems in industrial facilities".

Considerazioni conclusive: l'attività normativa a livello globale nel settore della depurazione dell'aria è decollata all'inizio del 2006 dopo la riattivazione dell'ISO/TC142 da parte dell'Italia e, in particolare, del CTI. I temi in discussione nei vari gruppi di lavoro possono suscitare reazioni e comportamenti inattesi a causa della mancanza di stime teoriche accurate sul comportamento dei componenti studiati. Ne consegue una situazione poco chiara che a tutt'oggi permane sul mercato. Le tecnologie meno conosciute, o comunque non ben rappresentate all'interno del comitato tecnico, faticano a farsi largo e ottenere considerazione e pari dignità nelle discussioni. Rimane ancora molto lavoro da svolgere per riuscire a sviluppare metodi di prova che siano riproducibili e rappresentativi delle effettive prestazioni in servizio. In questo senso il processo normativo nel settore della depurazione dell'aria rappresenta una formidabile opportunità per ricercatori appassionati nel settore della disciplina che prende il nome di "aerosol science and technology" e che annovera molti prestigiosi scienziati nella propria comunità.
Una versione più estesa dell'articolo verrà pubblicato nel numero di maggio 2010 della "Termotecnica" al quale si rimanda per i dettagli. Il link al GL502 consente ai Soci del CTI di accedere a tutta la documentazione.

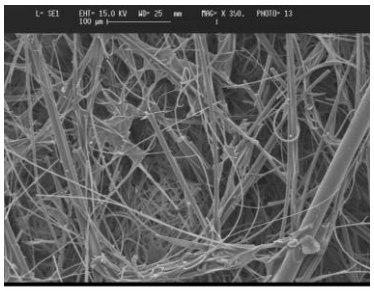

Immagine ottenuta con microscopio a scansione elettronica di un tipico materiale filtrante ottenuto con tecnologia "air-laid"; si notano la struttura caotica e casuale in cui sono disposte le fibre, con diametri tra loro molto differenti, nonché le giunzioni effettuate col legante usato per la produzione del materiale (Laboratorio di Tecnologia degli Aerosol e Filtrazione dell'aria -LATAF- del Politecnico di Torino).

Prof. Paolo Tronville
Politecnico di Torino
Dipartimento di Energetica
Coordinatore del GL 502
"Filtri e filtrazione"
Chairman dell'ISO TC 142

WORKSHOP CTI

ISO TC 205 "Una sede di primario interesse dell'industria italiana"

CTI ha organizzato il 10 Marzo 2010 a Milano un workshop per presentare lo stato dell'arte dei lavori dell'ISO/TC205 "Building environment design", il cui scopo è la creazione di un sistema di norme internazionali finalizzate "all'ambiente costruito".
Le principali aree di lavoro di questo TC riguardano le prestazioni energetiche degli edifici e tutto ciò che risulta legato a questo tema: dalla codifica delle prestazioni dei sistemi di riscaldamento/condizionamento, alla definizione dei parametri tipici del confort ambientale, inclusi gli aspetti acustici, visivi e di "indoor air quality". Quindi un settore eccezionalmente ampio che, in un contesto internazionale dove sono coinvolte anche le potenze emergenti, va a toccare pure i temi della direttiva EPBD e del relativo pacchetto di norme CEN, che in Italia è alla base delle norme della serie UNI TS 11300. Si ritiene, pertanto, che il lavoro dell'ISO/TC205 abbia una ricaduta importante e costituisca un punto di riferimento anche per la definizione delle caratteristiche di prodotto, in modo particolare dei sistemi di controllo, dei sistemi radianti e delle pompe di calore, oltre che di caldaie e altri componenti d'impianto. In prospettiva tali lavori potranno, grazie all'applicazione del "Vienna Agreement", costituire il punto di raccordo tra la normativa CEN riguardante il sistema edificio-impianto e quella mondiale.

Alla luce di quanto sopra l'incontro ha dato l'opportunità di sottolineare, in particolare, tutti quegli aspetti che hanno spinto il CTI ad avviare un programma di lavoro finalizzato a rafforzare, in modo più che significativo, la partecipazione italiana ai lavori ISO, creando

anche una opportuna sede di discussione nazionale:

- La definizione di una quarantina di norme tecniche CEN di interesse del sistema edificio-impianto, che stanno alla base dei metodi di certificazione energetica europei pur presentando qualche problema, soprattutto perché non propongono sistemi di calcolo univoci. Ciò crea un certo grado di disorientamento e confusione che sta rallentando, in ultima analisi, lo sviluppo della certificazione energetica. Per questi motivi il CTI ha sviluppato le UNI TS 11300 (delle quali tre parti sono state pubblicate e la quarta è in fase di completamento) che rappresentano l'applicazione nazionale delle norme CEN/EPBD (cosa possibile in quanto si tratta di specifiche tecniche) e che, notoriamente, sono caratterizzate da percorsi di calcolo sostanzialmente uniformi a tutto vantaggio della confrontabilità delle prestazioni energetiche dei diversi edifici. Questa semplice ricetta giustifica il successo che le stesse norme stanno riscuotendo a livello nazionale.
- Il recente ampliamento del campo di attività dell'ISO TC 205 ai sistemi di calcolo delle prestazioni energetiche del sistema edificio-impianto, soprattutto attraverso il suo WG9 e con la possibilità di applicazione del "Vienna Agreement". Ciò sta ad indicare che le future norme potranno essere ISO-CEN. Ne consegue che l'esperienza sviluppata in Italia con le UNI TS 11300 potrebbe essere riportata in sede ISO con la prospettiva di influire sulla vigente normativa CEN in termini di un suo miglioramento. L'ISO TC 205 rappresenta, quindi, una concreta opportunità per l'Italia di dare un contributo alla normativa sia ISO che CEN, difendendo le posizioni nazionali.
- L'influenza diretta esercitata dall'ISO/TC205 sulla normativa di prodotto, in modo particolare di generatori di calore a combustione e pompe di calore a unità terminali di emissione (con particolare riguardo a quelle a superficie estesa, come i sistemi radianti che oggi sono in pieno sviluppo), in quanto i sistemi di calcolo prima citati devono necessariamente considerare le caratteristiche di prodotto.
- L'affermazione dell'ISO/TC205 come sede idonea per promuovere una normativa che vada a premiare la qualità, aspetto ritenuto strategico per l'industria nazionale, dovuta alla crescente importanza della normativa ISO rispetto a quella CEN, in quanto di interesse per i paesi emergenti in misura sensibilmente superiore.

Nel corso dell'incontro, la cui introduzione è stata a cura del prof. Giovanni Riva, direttore del Comitato Termotecnico Italiano, sono state illustrate ai partecipanti le seguenti presentazioni:

- "Finalità e struttura" di Augusto Colle, Presidente SC6 del CTI
- "I temi del WG3 – Controlli e regolazione per l'edificio" di Massimiliano Magri, Coster S.p.A.
- "I temi del WG8 – Sistemi radianti" di Michele de Carli, Università di Padova
- "I temi del WG9 – Sistemi di riscaldamento e raffrescamento" di Laurent Socal, ANTA e di Massimiliano Scarpa, Università di Padova
- "Il programma del CTI" di Anna Martino, CTI.

arch. Anna Martino
Tel. 02 26626523
martino@cti2000.it

Gli atti del workshop sono disponibili sul sito CTI:
http://www.cti2000.it/index.php?controller=pubblicazioni&action=show&id=34754

GL 901 "ENERGIA SOLARE"

Programma attività

Presso la sede del CTI il 9 marzo scorso si è tenuta la prima riunione del Gruppo di Lavoro (GL) 901 "Energia Solare", convocata con l'obiettivo di avviare un programma di lavoro, in ambito nazionale e internazionale, indirizzato allo sviluppo di progetti di norma nel campo degli impianti termici ad energia solare, con particolare attenzione alle tematiche della progettazione, dell'installazione e della qualificazione delle ditte installatrici.
Il GL è composto da rappresentanti dei principali attori nazionali del settore (aziende produttrici, società di ingegneria, studi di progettazione, enti di ricerca, laboratori) ed è coordinato dall'ing. Giacobbe Braccio dell'Enea.
Durante la riunione i partecipanti hanno manifestato un notevole interesse al tema e hanno contribuito alla discussione con diverse iniziative e proposte, che si sono tradotte nella comune volontà di avviare alcuni specifici lavori, come descritto di seguito:

- Revisione della norma UNI 9711:1991

Il primo obiettivo che si è posto il GL901 riguarda la revisione della UNI 9711:1991 "Impianti termici utilizzanti energia solare. Dati per l'offerta, ordinazione e collaudo". I lavori sono già stati avviati sulla base di una bozza di partenza elaborata da Enea che verrà discussa nel corso della prossima riunione. Per questa ragione si prevede di procedere speditamente e di giungere in tempi brevi a un documento consolidato. L'impostazione della nuova UNI 9711 ha preso spunto dai contenuti della norma UNI 10458:1995, attualmente anch'essa in revisione, sugli impianti per la produzione di gas biologico (biogas), che a sua volta è nata dalla richiesta da parte delle pubbliche amministrazioni e di alcuni istituti di credito di avere a disposizione documenti di riferimento per valutare i progetti suscettibili di incentivi o di finanziamenti. Lo stesso concetto si ritiene possa essere positivamente applicabile alla UNI 9711 sui collettori solari.

- Elaborazione di un norma sulla progettazione impiantistica

Ugualmente prioritario è stato l'interesse dimostrato verso l'elaborazione di una norma o di una linea guida relativa ai criteri di progettazione impiantistica, riempiendo di fatto un vuoto normativo non più accettabile. Questo progetto sarà quindi avviato al termine dei lavori di revisione della UNI 9711.

- Attività internazionale di interfacciamento del CEN/TC312

Il GL ritiene fondamentale consolidare la sua funzione di interfaccia del CEN/TC312 "Impianti termici solari e componenti" e dell'ISO/TC180 "Energia solare". Sarà quindi rinforzata la partecipazione di delegati nazionali alle riunioni dei due TC e ai diversi Working Group attualmente operativi. Nel corso delle prossime riunioni del GL901 si definiranno nei dettagli le delegazioni per le varie attività.

- Aggiornamento della normativa sui collettori ad aria UNI 8937:1987

Considerato il vuoto normativo europeo relativo ai collettori solari piani ad aria si intende promuovere presso il CEN/TC312 l'elaborazione di una norma tecnica specifica prendendo spunto dall'attuale UNI 8937:1987 "Collettori solari piani ad aria. Determinazione del rendimento termico" e revisionandola opportunamente. Tale proposta verrà avanzata nelle sedi opportune nel corso della prossima riunione.

- UNI/TS 11300-4

Il progetto prevede la collaborazione con il GL601 del CTI Impianti di riscaldamento – Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza per la stesura della UNI/TS 11300-4 "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione", per le parti relative agli impianti solari termici. Un primo documento di commento alla attuale versione della UNI/TS 11300-4 sarà fatto circolare a breve.

- IEE Qualicert

Il GL ha stabilito di monitorare gli sviluppi del progetto IEE Qualicert (www.qualicert-project.eu) per la qualificazione/certificazione degli installatori di impianti a fonte rinnovabile in base all'allegato IV della Direttiva 2009/28/CE del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso di energia da fonti rinnovabili. L'intento del gruppo è quello di avviare una discussione finalizzata allo sviluppo di una norma sull'argomento, previo coinvolgimento delle parti interessate (CNA, altre associazioni di categoria).

dr. Giuseppe Pinna
Tel. 0226626528
pinna@cti2000.it

SC03 "GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE"

Riunione di coordinamento

Il 31 Marzo si è tenuta a Milano, presso la Sede CTI, la prima riunione del Comitato di Indirizzo del Sottocomitato 3 del CTI, Comitato formato dai coordinatori dei gruppi e sottogruppi afferenti al Sottocomitato 3.

La riunione, presieduta dall'ing. Matteo Cannerozzi De Grazia, presidente del Sottocomitato 3 del CTI, è stata indetta con lo scopo di avviare fattivamente le attività dei gruppi e sottogruppi alla luce della nuova organizzazione del Sottocomitato 3 di recente definita a seguito dei variati criteri di normazione per le attrezzature a pressione. I coordinatori dei tre gruppi di lavoro - GL303, GL304 e GL305 - hanno presentato le proposte di business plan contenenti le finalità, gli obiettivi e la composizione dei relativi gruppi e sottogruppi, nonché lo stato delle attività in corso e il programma di quelle future, con riferimento sia all'attività nazionale che a quella internazionale.

Tra i temi più attuali oggetto di discussione è da segnalare lo stato di avanzamento e il

programma dei lavori inerenti le specifiche tecniche relative all'esercizio delle attrezzature e degli insiemi a pressione di cui all'art. 3 del D.M. 329/04, che si traducono nella serie UNI TS 11325, parti da 1 a 9. Lo stato attuale è il seguente:

- una specifica (parte 1) è stata pubblicata nel 2009;
- 5 parti (2, 3, 4, 5 e 7) sono state inoltrate a UNI per revisione tecnica e inchiesta pubblica;
- 3 parti (6, 8 e 9) sono in fase di elaborazione da parte dei gruppi di lavoro competenti.

Parte della riunione è stata dedicata al tema della traduzione in italiano delle norme emesse dal CEN. L'argomento è stato inserito all'ordine del giorno con lo scopo di giungere a una decisione definitiva, dopo anni di discussioni, in merito alla traduzione in italiano della serie di norme EN 13445 "Recipienti a pressione non esposti a fiamma".
A questo scopo è stato invitato alla riunione il dott. Elio Bianchi dell'UNI che ha esposto e chiarito, anche descrivendo le modalità di finanziamento da parte della Commissione UE e del CEN, i criteri alla base delle decisioni UNI in materia di traduzione delle norme CEN. Relativamente al caso specifico della norma EN 13445 l'orientamento UNI è quello di non emettere la norma in italiano, in quanto i costi necessari per la traduzione e il conseguente aggiornamento continuo di una norma così articolata non risulterebbero sostenibili, anche alla luce di una valutazione dei proventi derivanti dalla vendita della stessa. Sempre secondo UNI l'obiettivo di una maggiore diffusione della norma presso gli operatori del settore potrebbe essere meglio conseguito attraverso strumenti alternativi quali pubblicazioni e corsi di formazione.
Al termine della riunione il presidente ha invitato i coordinatori a raccogliere tutte le proposte interessanti ai fini dello sviluppo di nuove norme nel campo dei generatori di calore e degli impianti in pressione, sia da parte dei coordinatori stessi, sia attivandosi presso i soci CTI interessati all'argomento.

dr. Giuseppe Pinna
Tel. 0226626528
pinna@cti2000.it

CORSI DI FORMAZIONE CTI

Calendario

Di seguito segnaliamo i corsi in programmazione a partire da Aprile 2010:

- Milano, 26, 27 e 28 Aprile 2010: "La produzione di energia elettrica con processi anaerobici applicati a biomasse agricole e a biomasse rifiuto".
- Milano, 4 e 5 Maggio 2010: "I sistemi di gestione della sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti".
- Milano, 8 e 9 Giugno 2010: " La valutazione della frazione biodegradabile dei rifiuti: approcci sperimentali e modellistici".
- Milano, 15 e 16 giugno 2010: "Centrali di produzione energia da combustibili convenzionali ed alternativi: Aspetti tecnico-economici (Principali impianti del parco elettrico italiano in assenza/attesa del nucleare) ".

Per ogni corso, sul sito www.formazione.cti2000.it è disponibile una locandina dove troverete tutti i dettagli, i costi e la scheda di iscrizione.

Sig.ra Federica Trovò
Tel 02 26626530
formazione@cti2000.it

ASSEMBLEA SOCI CTI

L'Assemblea Ordinaria dei Soci CTI è convocata per il giorno 28 Aprile 2010 alle ore 10:30 presso la sede dell'UNI in via Sannio 2, Milano. A breve sarà inviata agli interessati la convocazione con l'ordine del giorno.

Segreteria CTI
Tel 02 2662651
cti@cti2000.it

PROGETTI DI NORMA IN INCHIESTA E DOCUMENTI AL VOTO

Se questo documento viene letto su un PC in linea è sufficiente fare "click" sul titolo per accedere al documento (accesso consentito solo ai Soci CTI).

Progetti in inchiesta:

CEN/PC 399	Scadenza 06/04/2010 Draft Resolution BT C030/2010 - CEN/TC 399 "Project Committee – Gas turbines" – approval of work programme
GL 904	Scadenza 16/04/2010 Inchiesta CTI - Scadenza 16/4/2010 - Impianti per la produzione di gas biologico (biogas). Classificazione, requisiti, regole per la costruzione, l'offerta, l'ordinazione e il collaudo. Revisione UNI 10458.
ISO/TC 142	Scadenza 09/04/2010 Performance testing and classification of high efficiency filters and filter media for removing particles in air - Part 4: Determining leakage of filter elements (Scan method)
ISO/TC 142	Scadenza 09/04/2010 Performance testing and classification of high efficiency filters and filter media for removing particles in air - Part 1: Classification, performance, testing and marking
ISO/TC 142	Scadenza 09/04/2010 Performance testing and classification of high efficiency filters and filter media for removing particles in air - Part 2: Aerosol production, measuring equipment, particle counting statistics
ISO/TC 142	Scadenza 09/04/2010 Performance testing and classification of high efficiency filters and filter media for removing particles in air - Part 5: Determining the efficiency of filter elements
ISO/TC 142	Scadenza 09/04/2010 Performance testing and classification of high efficiency filters and filter media for removing particles in air - Part 3: Testing flat sheet filter media
CEN/TC 54	Scadenza 09/04/2010 Unfired pressure vessels Part 5: Inspection and testing
ISO/TC 86/SC 1	Scadenza 09/04/2010 Refrigerating systems and heat pumps Safety and environmental requirements Part 1: Definitions, classification and selection criteria
ISO/TC 86/SC 1	Scadenza 09/04/2010 Refrigerating systems and heat pumps Safety and environmental requirements Part 2: Design, construction, testing, marking and documentation
ISO/TC 86/SC 1	Scadenza 09/04/2010 Refrigerating systems and heat pumps Safety and environmental requirements Part 3: Installation site
ISO/TC 86/SC 1	Scadenza 09/04/2010 Refrigerating systems and heat pumps Safety and environmental requirements Part 4: Operation, maintenance, repair and recovery
C. UNI AMBIENTE	Scadenza 15/04/2010 ISO/FDIS 25140 Stationary source emissions —Automatic method for the determination of the methane concentration using flame ionisation detection (FID)
CEN/TC 88	Scadenza 16/04/2010 Themal and/or sound insulating products in building construction - Bound EPS ballastings - Part 2: Processing of the factory premixed EPS dry plaster
CEN/TC 88	Scadenza 16/04/2010 Themal and/or sound insulating products in building construction - Bound EPS ballastings - Part 1: Requirements for factory premixed EPS dry plaster
ISO/TC 185	Scadenza 16/04/2010 Safety devices for protection against excessive pressure — Part 5: Controlled safety pressure-relief systems (CSPRS)
ISO/TC 142	Scadenza 16/04/2010 Cleaning equipment for air and other gases - Terminology

ISO/TC 197	Scadenza 20/04/2010 ISO/FDIS 26142 "Hydrogen detection apparatus — Stationary applications"
ISO/TC 163/SC 1	Scadenza 23/04/2010 Thermal insulation products for building equipment and industrial installations — Determination of short-term water absorption by partial immersion of preformed pipe insulation
ISO/TC 163/SC 1	Scadenza 23/04/2010 Thermal insulation products — Determination of trace quantities of water soluble chloride, fluoride, silicate, sodium ions and pH
ISO/TC 163/SC 1	Scadenza 23/04/2010 Thermal insulation products for building equipment and industrial installations — Determination of water vapour transmission properties of preformed pipe insulation
ISO/TC 163/SC 1	Scadenza 30/04/2010 Thermal insulation products for building equipment and industrial installations — Determination of dimensions, squareness and linearity of preformed pipe insulation
CEN/TC 343	Scadenza 30/04/2010 Solid recovered fuels - Determination of the density of pellets and briquettes
CEN/TC 343	Scadenza 30/04/2010 Solid recovered fuels - Determination of bridging properties of bulk material
CEN/TC 343	Scadenza 30/04/2010 Solid recovered fuels - Determination of mechanical durability of pellets
CEN/TC 343	Scadenza 30/04/2010 Solid recovered fuels - Methods for the determination of ash melting behaviour by using characteristic temperatures
CEN/TC 343/WG 1	Scadenza 30/04/2010 prEN 15415-2:2010 "Solid recovered fuels - Determination of particle size distribution - Part 2: Maximum projected length method for large dimension particles"
CEN/TC 343/WG 1	Scadenza 30/04/2010 prEN 15415-3 "Solid recovered fuels - Determination of particle size distribution - Part 3: Image analysis method"
CEN/TC 343	Scadenza 07/05/2010 Solid recovered fuels - Determination of potential rate of microbial self heating using the real dynamic respiration index
	Documenti al voto:
ISO/PC 248	Scadenza 02/04/2010 Further Committee international ballots on applications for A liaison status with ISO/PC 248
CEN/TC 89	Scadenza 05/04/2010 Draft resolution 459 concerning CMM request for liaison status with CEN/TC 89
CEN/TC 265	Scadenza 06/04/2010 Nomination of convenor of CEN/TC 265/WG 9 and form
CEN/TC 130	Scadenza 07/04/2010 Draft resolution CEN/TC 130 n. 2/2010-C activation of WI 00130032 "Fan Convectors – Technical specifications, requirements and test methods"
CEN/TC 130	Scadenza 07/04/2010 Draft resolution CEN/TC 130 n. 1/2010-C - activation of WI 00130031
CEN/TC 393	Scadenza 08/04/2010 A request concerning a liaison between CEN/TC 393 and CECOD under Mandate M/456
ISO/TC 142	Scadenza 10/04/2010 Request of comments on ISO/DIS 11057
CEN/TC 156	Scadenza 13/04/2010 New Work Item Proposal from DIN re: Decentralised air handling terminal (DAHT) – Quality testing guideline; Decentralised mechanical outdoor air handling terminals for a single room

CEN/TC 393	Scadenza 13/04/2010 Draft Resolution per correspondence: CEN/TC 393 "Approval of liaison"
C.UNI EDILIZIA	Scadenza 16/04/2010 Building construction — Accessibility and usability of the built environment
ISO/TC 197	Scadenza 15/04/2010 Presentation of National Hydrogen Programs
CEN/TC 383	Scadenza 19/04/2010 Nomination of new WG 3 convenor and request for nominations WG 4
ISO/TC118/ SC 6	Scadenza 22/04/2010 Compressor - Classification
C.UNI EDILIZIA	Scadenza 23/04/2010 Buildings and building-related assets — Functional and user requirements and performance in building — Tools for assessing and comparing functional performance
ISO/TC 163/SC 2	Scadenza 23/04/2010 Draft Resolution 190 (Electronic Balloting) - New WG - ISO/WI 10916 Calculation of the impact of daylightutilization on the energy demand for lighting
C. UNI AMBIENTE	Scadenza 28/04/2010 New Work Item proposal: "Test Method for Determining PM2.5 and PM10 Mass in Stack Gases using Cyclone Samplers and Sample Dilution"
ISO/TC 205	Scadenza 30/04/2010 New work item proposal - NWIP Reinstatement of ISO 16815
ISO/TC 205	Scadenza 30/04/2010 New work item proposal "Performance requirement for ventilation and room conditioning systems for non-residential buildings"
ISO/TC 118/SC 1	Scadenza 09/05/2010 New work item proposal

LEGGI E DECRETI

Se questo documento viene letto su un PC in linea è sufficiente fare "click" sul titolo per accedere al documento (accesso libero a tutti gli utenti).

Decreto Legislativo 15 febbraio 2010, n. 31 localizzazione impianti nucleari	Emanato il: 15/02/2010 Disciplina della localizzazione, della realizzazione e dell'esercizio nel territorio nazionale di impianti di produzione di energia elettrica nucleare, di impianti di fabbricazione del combustibile nucleare, dei sistemi di stoccaggio del combustibile irraggiato e dei rifiuti radioattivi, nonché misure compensative e campagne informative al pubblico, a norma dell'articolo 25 della legge 23 luglio 2009, n. 99. Entrata in vigore del provvedimento: 23/03/2010
Legge 25 febbraio 2010, n. 36 Disciplina sanzionatoria scarico di acque reflue	Emanato il: 25/02/2010 Disciplina sanzionatoria dello scarico di acque reflue. Entrata in vigore del provvedimento: 27/03/2010
Comunicazione della Commissione 2010/C 71/01 ravvicinamento compatibilità elettromagnetica	Emanato il: 19/03/2010 Comunicazione della Commissione nel quadro dell'attuazione della direttiva 2004/108/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 dicembre 2004, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE.
Comunicazione della Commissione 2010/C 71/02 ravvicinamento materiale elettrico entro taluni limiti di tensione	Emanato il: 19/03/2010 Comunicazione della Commissione nel quadro dell'attuazione della direttiva 2006/95/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 dicembre 2006, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.
Comunicazione della Commissione 2010/C 71/03 ravvicinamento prodotti da costruzione	Emanato il: 19/03/2010 Comunicazione della Commissione nell'ambito dell'applicazione della direttiva 89/106/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1988 relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati Membri concernenti i prodotti da costruzione

DL 25 gennaio 2010 n. 3, Testo Coordinato approvvigionamento di energia elettrica nelle isole maggiori	Emanato il: 25/01/2010 Testo del decreto-legge 25 gennaio 2010, n. 3 (in Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 20 del 26 gennaio 2010), coordinato con la legge di conversione 22 marzo 2010, n. 41 (in questa stessa Gazzetta Ufficiale - alla pag. 1), recante: «Misure urgenti per garantire la sicurezza di approvvigionamento di energia elettrica nelle isole maggiori»
Decreto Legislativo 29 marzo 2010, n. 48 Regime generale delle accise	Emanato il: 29/03/2010 Attuazione della direttiva 2008/118/CE relativa al regime generale delle accise e che abroga la direttiva 92/12/CEE
Circolare 31 marzo 2010 Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali - Tracciabilità oli vegetali	Emanato il: 31/03/2010 Circolare esplicativa del sistema di tracciabilità degli oli vegetali puri per la produzione di energia elettrica al fine dell'erogazione della tariffa onnicomprensiva di 0,28 euro a kWh prevista dalla Legge 99/2009

PROSSIME RIUNIONI

Se questo documento viene letto su un PC in linea è sufficiente fare "click" sul titolo per accedere al documento (accesso consentito solo ai Soci CTI).

CEN/TC 166	Notice of the 38th plenary meeting of CEN/TC 166 "Chimneys" – 7/8 April 2010 – Milano
CEN/TC 113/WG08	Next meeting of CEN/TC 113 WG 8 "Revision of existing standards" on 8/9th April 2010, in Paris
GL203 GGE	Convocazione riunione GL "Uso razionale dell'energia" - 09-04-10, Milano
ISO/TC 117	Notice, agenda and general information for a meeting of an ad-hoc working group ISO/TC 117 "Fans" - 12 April 2010 in Lyon
GL 605	Convocazione riunione GL 605 "Corpi scaldanti" – 12-04-2010, Milano
GL 304/SG 3	Convocazione riunione del GL 304 SG 3 "Risk-based Inspection" – 12-04-2010, Milano
ISO/TC 117/WG 9	Notice, agenda and practical information for meeting of ISO/TC117/WG09 – 12th April 2010 in Lyon
CEN/TC 171	Date and venue of the 11th plenary meeting of CEN/TC 171 "Heat cost allocation" – 13th April 2010, Berlin
GL 305/SG 0B	Convocazione riunione del GL 305 SG B "Verifiche di esercizio di attrezzature / insiemi a pressione" - 13/04/2010, Milano
GL 502	Convocazione 27ª riunione GL 502 - Filtrazione dell'aria - 14 aprile 2010, Milano
GL 502/SG 03	Convocazione 4^ riunione SG03 - Filtri HEPA & ULPA - 14 aprile 2010, Milano
GL 202/SG 01	Convocazione riunione GL 202/SG 01 "Stufe, caminetti e barbecue - Progettazione, installazione e manutenzione" - 15-04-2010, Milano
C.UNI Edilizia	Invitation to the CEN/TC 395 meeting, registration form and practical information: 16 April 2010, Paris - France
CEN/TC 383	Draft agenda of the sixth meeting of CEN/TC 383 "Sustainability criteria for biomass" - 19 and 20 April 2010 - Oporto, Portugal
GL 608/SG 3	Convocazione riunione GL608/SG3 "Impianti Geotermici a Pompa di Calore – Ambiente" - 20-04-2010, Milano
GL 608/SG 2	Convocazione riunione GL 608/SG 2 "Impianti Geotermici a Pompa di Calore – Installazione" – 21-04-2010, Milano
GL 608/SG 1	Convocazione riunione GL 608/SG 1 ""Impianti Geotermici a Pompa di Calore – Progettazione" – 19-04-2010, Milano
GL 803	Convocazione riunione GL 803 "Contabilizzazione del calore" - 22 aprile 2010, Milano
GL 304/SG 02	Convocazione riunione del GL 304 SG 2 "Fitness For Service" – 26-04-2010, Milano
ISO/PC 248	Registration form - 1st meeting ISO/PC 248 - 2010-04-27/30 - Rio de Janeiro, Brazil
ISO/TC 011	Draft Agenda - meeting ISO/TC 11 - May 7, 2010

QUADRO DELL'ATTIVITA' NORMATIVA DEL CTI

(Disponibile all'indirizzo: http://www.cti2000.it/index.php?controller=sezioni&action=attnorm**)**

Il CTI svolge attività di normazione sui principali temi della termotecnica e, comunque, sui temi di interesse dei propri Associati.
Nel prospetto che segue sono elencati i Gruppi di Lavoro (GL) del CTI suddivisi per Sottocomitati di appartenenza (SC) e le eventuali corrispondenze con i Comitati Tecnici CEN e ISO.
Il prospetto sotto riportato riproduce, in versione sintetica, la pagina del sito internet del CTI dedicata all'attività normativa, con l'indicazione degli attuali GL operanti sui vari temi in elaborazione.

Se questo documento viene letto su un PC in linea è sufficiente fare "click" sul titolo del GL per essere "trasportati" in una apposita sezione del sito del CTI ove è disponibile tutta la documentazione sui lavori specifici del CTI, del CEN e dell'ISO.

Ti interessa sviluppare una norma tecnica importante per il settore dove svolgi la tua attività? Vieni al CTI, studieremo la tua proposta e potremmo insieme migliorare il mercato!

Sigla CTI	Organi CEN e ISO collegati	Denominazione dei Sottocomitati (SC) e dei Gruppi di Lavoro (GL) o altro	Campo di normazione
		ATTIVITA' A SUPPORTO DELLA LEGISLAZIONE	
	CEN TC 371- EPBD	Coordinamento delle attività normative a supporto della Direttiva EPBD e del suo recasting	Direttiva 02/91 EPBD (Energy Performance of Building Directive) e suo "recasting"
		Specifiche Tecniche per l'attuazione del DM 329/2004 - Impianti in pressione	Caldaie e corpi in pressione (DM 329/2004)
SC01		**TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA**	
GL 101	CEN TC 088-350 ISO TC 163	Isolanti e isolamento - Materiali	Prodotti per l'isolamento termico in edilizia compresi ponti e strade
GL 102	TC 089 ISO TC 163	Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova (UNI/TS 11300-1)	Prestazioni energetiche degli edifici inclusa la trasmissione di calore e l'isolamento termico
GLM 103		Progettazione integrata termo-acustica degli edifici	Progettazione delle caratteristiche acustiche e termiche di un edificio
SC02		**FONTI CONVENZIONALI DI ENERGIA E PROCESSI DI CONVERSIONE**	
GL 201	CEN TC 265-393-221	Combustibili liquidi fossili, serbatoi non in pressione e stazioni di servizio	Combustibili liquidi convenzionali per usi termici e serbatoi non in pressione per stazioni di servizio
GL 203 GGE	CEN CLC/SF EM ISO/PC 242	Uso razionale e gestione dell'energia	Energy management; requisiti di: ESCO, Energy managers, sistemi aziendali di gestione dell'energia; metodi di calcolo per il risparmio e l'efficienza energetica
GL 206	ISO TC 197	Idrogeno	Produzione, stoccaggio e utilizzo dell'idrogeno
SC03		**GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE**	
GL 303	CEN TC 269-054-186 ISO TC 011-244	Progettazione e costruzione di attrezzature a pressione e di forni industriali	Progettazione e costruzione di attrezzature a pressione e di forni industriali
GL 304		Integrità strutturale degli apparecchi a pressione	Valutazione della integrità strutturale degli apparecchi a pressione
GL 305		Esercizio e protezione degli impianti a pressione	Verifiche e controlli di messa in servizio di attrezzature a pressione in fase di primo o nuovo impianto
GL 305/ SG 01	ISO TC 185	Dispositivi di protezione contro le sovrappressioni - Gruppo Misto CTI-UNI	Dispositivi di protezione contro le sovrappressioni

SC04		**TURBOMACCHINE E MACCHINE VOLUMETRICHE**	
GL 401	CENCLC/JTF PE PC 399 ISO TC 192-208	Centrali elettriche e Turbine a gas per uso industriale.	Turbine a gas per uso industriale e centrali elettriche
GL 403	CEN TC 232 ISO TC 118	Compressori, utensili e macchine pneumatiche	Compressori d'aria di processo; requisiti dell'aria compressa e attrezzature per il trattamento dell'aria
GL 405		Cogenerazione e poligenerazione	Prestazioni energetiche, emissioni, criteri e condizioni operative relative alla micro cogenerazione, poligenerazione e relativi impianti
GMM 406	CEN TC 270 ISO TC 70	Motori Gruppo Misto CTI-CUNA	Motori a combustione interna utilizzati sui macchinari, prove dei motori
SC05		**CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E REFRIGERAZIONE**	
GL 501	CEN TC 156 ISO TC 144-205	Ventilazione e condizionamento - Impianti	Progettazione, installazione e collaudo degli impianti di ventilazione e condizionamento degli edifici
GL 502	CEN TC 195 ISO TC 144-142-117	Filtri e filtrazione	Filtri e dei sistemi di filtrazione di aria e gas
GL 503	CEN TC 110 ISO TC 086	Pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori	Prestazioni delle: pompe di calore, unità per il condizionamento, scambiatori di calore e compressori
GL 504	CEN TC 182 ISO TC 086	Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell'ambiente	Requisiti degli impianti frigoriferi per la sicurezza e la protezione dell'ambiente
GL 505	CEN TC 044 ISO TC 086	Refrigerazione industriale e commerciale	Refrigerazione commerciale e industriale
GL 506		Prestazione energetica degli impianti di climatizzazione estiva (UNI/TS 11300-3)	Prestazioni energetiche degli impianti di climatizzazione estiva
SC06		**RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE**	
GL 601	CEN TC 228 ISO TC 205	Impianti di riscaldamento - Produzione (UNI/TS 11300-2e4)	Realizzazione degli impianti termici dal progetto preliminare al collaudo
GL 602	CEN TC 228	Impianti di riscaldamento - Esercizio	Operazioni attinenti gli impianti termici a partire dal loro primo avviamento
GL 604	CEN TC 057-047 ISO TC 109	Bruciatori e Caldaie	Requisiti, prove e marcatura per bruciatori di combustibili liquidi, loro componenti e per caldaie per riscaldamento a combustibili liquidi o solidi
GL 605	CEN TC 130 ISO TC 116	Corpi scaldanti (Radiatori, pannelli radianti, ecc)	Corpi scaldanti: installazione, metodi di prova, dimensionamento e progettazione
GL 606	CEN TC 105	Valvole e raccordi per radiatori	Valvole e raccordi per i radiatori
GL 608	ISO TC 205	Impianti geotermici a pompa di calore	Progettazione degli impianti geotermici a pompa di calore
GL 202	CEN TC 057-281-295-046	Stufe, caminetti, barbecue	Installazione, uso e manutenzione di apparecchi domestici alimentati con combustibile solido
GL 207	CEN TC 297-166	Camini - Interfaccia CEN/TC 166 e CEN/TC 297	Impianti per l'evacuazione dei fumi di combustione
GMC		Camini - Gr.Misto CTI-CIG Attività nazionale	Camini e prodotti affini, scelta ed abbinamento dei prodotti per l'evacuazione dei fumi
GL 801	CEN TC 247	Dispositivi di regolazione degli impianti termici	Sistemi di automazione per la gestione e il controllo degli edifici
SC07		**IMPIANTI TERMOELETTRICI NUCLEARI E TECNOLOGIE DI SICUREZZA**	
GL 703		Sicurezza degli impianti a rischio di incidente rilevante	Prevenzione incidenti connessi con l'utilizzo di sostanze pericolose; verifica ispettiva del Sistema di Gestione della Sicurezza per gli impianti a rischio di incidente rilevante
SC08		**MISURE E STRUMENTAZIONE**	
GL 803	CEN TC 176-171	Contabilizzazione del calore	Componenti, sistemi e metodiche per la contabilizzazione del calore e ripartizione spese

SC09		**FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA**	
GL 901	CEN TC 312 ISO TC 180	Energia solare	Terminologia, test di prova e valutazione della conformità dei sistemi solari termici
GL 902	CEN TC 335 ISO TC 238	Biocombustibili solidi	Specifiche di prodotto
GL 903	CEN TC 343	Energia dai rifiuti	Caratteristiche dei rifiuti e impianti per il recupero energetico
GL 904	CEN PC 363	Biogas da fermentazione anaerobica e Syngas biogenico	Caratteristiche dei prodotti finali e impianti di gassificazione e pirolisi
GL 905		Oli e grassi animali e vegetali, derivati e sottoprodotti	Specifiche di prodotto
SC10		**TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA'**	
GL 702		Impianti industriali e civili per la produzione di energia - Aspetti ambientali	Limiti di emissione degli impianti di produzione di energia
GL908	CEN TC 383 ISO PC 248	Criteri di sostenibilità della biomassa- Gruppo misto CTI-CUNA	Sostenibilità dei bioliquidi e dei biocarburanti

Il CTI Informa viene inviato a tutti gli interessati. Chi non intendesse più riceverlo o, viceversa, volesse segnalare i nominativi di potenziali interessati è pregato di contattare l'Ufficio Centrale CTI all'indirizzo cti@cti2000.it.