relazione attività normativa

2017

Comitato Termotecnico Italiano

Energia e Ambiente

Attività 2017 e programma di lavoro 2018

Assemblea Soci CTI – 19 aprile 2018

Indice

1 IL CTI IN BREVE 1

2 ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2017 E PROGRAMMA PER IL 2018 2

2.1 LE TEMATICHE TRASVERSALI 2

2.1.1 ATTIVITÀ CONNESSA CON LA DIRETTIVA EPBD 2

2.1.2 ATTIVITÀ ISO/TC 205 "BUILDING ENVIRONMENT DESIGN" SULL'AMBIENTE COSTRUITO 3

2.1.3 ATTIVITÀ DI QUALIFICAZIONE DELLE PROFESSIONI NON REGOLAMENTATE 3

2.1.4 LA MARCATURA CE DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE, L'ETICHETTATURA ENERGETICA E L'ECODESING 4

2.2 SC 1 – TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA 5

2.2.1 SC 1 IN BREVE 5

2.2.2 ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2017 5

CT 201 – ISOLANTI E ISOLAMENTO TERMICO – MATERIALI 5

CT 202 – ISOLANTI E ISOLAMENTO - METODI DI CALCOLO E DI PROVA (UNI/TS 11300-1) 7

CT 203 – PROGETTAZIONE INTEGRATA TERMOACUSTICA DEGLI EDIFICI – CT MISTA UNI-CTI 8

CT 204 – DIRETTIVA EPBD 9

2.2.3 PROGRAMMA DI LAVORO PER IL 2018 9

2.3 SC 2 – EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL'ENERGIA 11

2.3.1 SC 2 IN BREVE 11

2.3.2 ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2017 12

CT 212 – USO RAZIONALE E GESTIONE DELL'ENERGIA 12

CT 213 – DIAGNOSI ENERGETICHE NEGLI EDIFICI - ATTIVITÀ NAZIONALE 13

CT 214 – DIAGNOSI ENERGETICHE NEI PROCESSI - ATTIVITÀ NAZIONALE 14

CT 215 – DIAGNOSI ENERGETICHE NEI TRASPORTI - ATTIVITÀ NAZIONALE 14

2.3.3 PROGRAMMA DI LAVORO PER IL 2018 14

2.4 SC 3 – GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE 16

2.4.1 SC 3 IN BREVE 16

CT 221 – PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DI ATTREZZATURE IN PRESSIONE E DI FORNI INDUSTRIALI 16

CT 222 – INTEGRITÀ STRUTTURALE DEGLI IMPIANTI A PRESSIONE 18

CT 223 – ESERCIZIO E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE INSTALLAZIONI A PRESSIONE 19

CT 223/GL01 – DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI A PRESSIONE - GRUPPO MISTO CTI-UNI 20

2.4.2 PROGRAMMA DI LAVORO PER IL 2018 20

2.5 SC 4 – SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA 23

2.5.1 SC 4 IN BREVE 23

2.5.2 ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2017 23

CT 231 – CENTRALI ELETTRICHE E TURBINE A GAS PER USO INDUSTRIALE 23

CT 232 – SISTEMI DI COMPRESSIONE ED ESPANSIONE 24

CT 233 – COGENERAZIONE E POLIGENERAZIONE 24

CT 234 – MOTORI - COMMISSIONE MISTA CTI-CUNA 25

2.5.3 PROGRAMMA DI LAVORO PER IL 2018 25

2.6 SC 5 – CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA, VENTILAZIONE E REFRIGERAZIONE 26

2.6.1 SC 5 IN BREVE 26

2.6.2 ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2017 27

CT 241 – IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE: PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE, COLLAUDO E PRESTAZIONI (UNI/TS 11300-3) 27

CT 242 – MATERIALI, COMPONENTI E SISTEMI PER LA DEPURAZIONE E LA FILTRAZIONE DI ARIA, GAS E FUMI 28

CT 243 – IMPIANTI DI RAFFRESCAMENTO: POMPE DI CALORE, CONDIZIONATORI, SCAMBIATORI, COMPRESSORI....30
CT 244 – IMPIANTI FRIGORIFERI: SICUREZZA E PROTEZIONE DELL'AMBIENTE....30
CT 245 – IMPIANTI FRIGORIFERI: REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE E COMMERCIALE....31
CT 246 – METODOLOGIE DI PROVA E REQUISITI PER MEZZI DI TRASPORTO COIBENTATI - INTERFACCIA CEN/TC 413 - COMMISSIONE MISTA CTI-CUNA....31
2.6.3 PROGRAMMA DI LAVORO PER IL 2018....32

2.7 SC 6 – RISCALDAMENTO....34
2.7.1 SC 6 IN BREVE....34
2.7.2 ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2017....34
CT 251 – IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - PROGETTAZIONE, FABBISOGNI DI ENERGIA E SICUREZZA (UNI/TS 11300-2 E 11300-4)....34
CT 252 – IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - ESERCIZIO, CONDUZIONE, MANUTENZIONE, MISURE IN CAMPO E ISPEZIONI....35
CT 253 – COMPONENTI DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - PRODUZIONE DEL CALORE, GENERATORI A COMBUSTIBILI LIQUIDI, GASSOSI E SOLIDI....36
CT 254 – COMPONENTI DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - EMISSIONE DEL CALORE (RADIATORI, CONVETTORI, PANNELLI A PAVIMENTO, SOFFITTO, PARETE, STRISCE RADIANTI)....37
CT 256 – IMPIANTI GEOTERMICI A BASSA TEMPERATURA CON POMPA DI CALORE....38
CT 257 – STUFE, CAMINETTI E BARBECUE AD ARIA E ACQUA (CON O SENZA CALDAIA INCORPORATA)....39
CT 258 – CANNE FUMARIE....40
2.7.3 PROGRAMMA DI LAVORO PER IL 2018....41

2.8 SC 7 – TECNOLOGIE DI SICUREZZA....43
2.8.1 SC 7 IN BREVE....43
2.8.2 ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2017....43
CT 266 – SICUREZZA DEGLI IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE....43
2.8.3 PROGRAMMA DI LAVORO PER IL 2018....44

2.9 SC 8 – MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE....45
2.9.1 SC 8 IN BREVE....45
2.9.2 ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2017....45
CT 271 – CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE....45
CT 272 – SISTEMI DI AUTOMAZIONE E CONTROLLO PER LA GESTIONE DELL'ENERGIA E DEL COMFORT NEGLI EDIFICI....46
2.9.3 PROGRAMMA DI LAVORO PER IL 2018....47

2.10 SC 9 – FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE....48
2.10.1 SC 9 IN BREVE....48
2.10.2 ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2017....48
CT 281 – ENERGIA SOLARE....48
CT 282 – BIOCOMBUSTIBILI SOLIDI....49
CT 283 – ENERGIA DA RIFIUTI....50
CT 284 – BIOGAS DA FERMENTAZIONE ANAEROBICA E SYNGAS BIOGENICO....51
CT 285 – BIOLIQUIDI PER USO ENERGETICO....52
CT 286 – IDROGENO....52
CT 287 – COMBUSTIBILI LIQUIDI FOSSILI, SERBATOI NON IN PRESSIONE E STAZIONI DI SERVIZIO....53
2.10.3 PROGRAMMA DI LAVORO PER IL 2018....53

2.11 SC 10 – TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA'....55
2.11.1 SC 10 IN BREVE....55
2.11.2 ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2017....55
CT 291 – CRITERI DI SOSTENIBILITÀ DELLE BIOMASSE - BIOCARBURANTI - COMMISSIONE MISTA CTI-CUNA....55
CT 292 – CRITERI DI SOSTENIBILITÀ DELLA BIOMASSA - BIOCOMBUSTIBILI SOLIDI PER APPLICAZIONI ENERGETICHE....56
2.11.3 PROGRAMMA DI LAVORO PER IL 2018....56

3 LA PRODUZIONE NORMATIVA NAZIONALE E INTERNAZIONALE 57
3.1 NORME PUBBLICATE E PROGETTI DI NORMA IN CORSO 57
3.2 SEGRETERIE E CHAIRMANSHIP INTERNAZIONALI 58
APPENDICE 1 – NORME PUBBLICATE ORGANIZZATE PER SC E CT 60
APPENDICE 2 - PROGETTI DI NORMA CEN E ISO IN ELABORAZIONE 73

ORGANI DIRETTIVI

CONSIGLIO CTI

BOFFA prof. Cesare	*Presidente*
FASANO dr. Mauro Fabrizio	*Vice Presidente*
ORLANDO ing. Andrea	*Vice Presidente*
ANDREINI prof. Pierangelo	*Consigliere*
ANGELINI ing. Riccardo	*Consigliere*
BACCOLO dr. Marco	*Consigliere*
BAROSSO ing. Franco	*Consigliere*
CACCIOLA prof. Gaetano	*Consigliere*
COGHI geom. Gianluigi	*Consigliere*
D'AGOSTIN p.i. Renato	*Consigliere*
D'ARCANGELO ing. Filomena	*Consigliere*
DE PETRIS ing. Carlo	*Consigliere*
DE SANTOLI prof. Livio	*Consigliere*
LENSI ing. Ruggero	*Consigliere*
MALLONE ing. Mauro	*Consigliere*
MONETA ing. Roberto	*Consigliere*
MONTANINI ing. Alberto	*Consigliere*
MOTTA prof. Mario G.F.	*Consigliere*
NEGRI ing. Antonio Nicola	*Consigliere*
PAVAN d.ssa Marcella	*Consigliere*
RIGHINI geom. Walter	*Consigliere*

COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI

CARADONNA dr.ssa Marcella	*Presidente*
BRAMIERI dr.Mauro	*Sindaco Effettivo*
FRESTA dr. Alfio	*Sindaco Effettivo*
TABONE dr. Francesco	*Sindaco Supplente*
POZZI dr. Alberto	*Sindaco Supplente*

COLLEGIO DEI SAGGI

IARIA ing. Leopoldo	*Presidente*
BRANCALEONI dr. Maurizio	*Saggio*
RIGAMONTI ing. Gianni	*Saggio*

PRINCIPALI SIGLE E ABBREVIAZIONI

CCT	Commissione Centrale Tecnica
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
CEN	European Committee for Standardization
CIG	Comitato Italiano gas
CT	Commissione Tecnica CTI o UNI
CTI	Comitato Termotecnico Italiano
EN	European Standard
GL	Gruppo di Lavoro CTI
GM	Gruppo di Lavoro Misto tra più enti di normazione
ISO	International Standard Organization
JPC	Joint Project Committee
JWG	Joint Working Group
OT	Organo Tecnico (definizione generale per CT, GL, SC, TC, WG)
PC	Project Committee
prEN	Draft European Standard
UNI	Ente Nazionale Italiano di Unificazione
SC	Sottocomitato CTI o anche CEN o ISO
TC	Technical Committee CEN o ISO
TR	Technical Report
TS	Technical Specification
WG	Working Group CEN o ISO

1 IL CTI IN BREVE

Il CTI è un ente senza scopo di lucro federato a UNI che elabora norme tecniche nazionali e internazionali nel settore della termotecnica, collaborando con istituzioni, associazioni, università, aziende e liberi professionisti che, attraverso il loro sostegno tecnico e finanziario, ne permettono l'attività.

La struttura operativa del CTI è organizzata in 40 Commissioni Tecniche (CT) raggruppate in 10 aree tematiche di indirizzo: **i Sottocomitati** (SC).

Rif.	Area di indirizzo	Presidente
SC1	TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA	prof. Giuliano dall'O'
SC2	EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL'ENERGIA	ing. Luca Bertoni
SC3	GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE	ing. Corrado delle Site
SC4	SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA	prof. Pier Ruggero Spina
SC5	CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA, REFRIGERAZIONE E VENTILAZIONE	prof. Livio Mazzarella
SC6	RISCALDAMENTO	prof. Renzo Marchesi
SC7	TECNOLOGIE DI SICUREZZA	ing. Alberto Ricchiuti
SC8	MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE	dott. Vito Fernicola
SC9	FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE	prof. David Chiaramonti
SC10	TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA'	prof. Antonio Maria Barbero

➡ **La struttura operativa del CTI in breve**

10	40	54
Sottocomitati	Commissioni tecniche	Gruppi di Lavoro

La presente Relazione illustra nel dettaglio l'attività normativa che il Comitato Termotecnico Italiano (CTI) ha svolto nel 2017, il programma di lavoro per il 2018 e l'attività normativa internazionale nell'ambito della convenzione di federazione all'UNI.

2 ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2017 e PROGRAMMA PER IL 2018

2.1 LE TEMATICHE TRASVERSALI

Alcune tematiche oggetto della regolare attività normativa CTI – come la prestazione energetica degli edifici, la qualifica delle professioni non regolamentate e la regolamentazione europea dei prodotti che va dalla marcatura CE dei prodotti da costruzione all'etichettatura energetica e alla progettazione ecologica – rientrano nelle competenze di più SC e di conseguenza di varie CT.

2.1.1 Attività connessa con la Direttiva EPBD

Il coordinamento delle attività specifiche è attuato tramite una Cabina di Regia costituita dalla Direzione Generale CTI, dai coordinatori delle CT 202, 204, 241 GL 6, 251 e 272 nonché dai funzionari tecnici CTI competenti.

L'attività principale nel 2017 è stata quella di seguire le fasi finali di redazione di circa **90 documenti (50 norme EN e 40 rapporti tecnici CEN/TR di accompagnamento) sviluppati sotto mandato M/480**.
Tali norme, che verranno pubblicate nei primi mesi del 2018, richiederanno un notevole sforzo per il pieno recepimento che comprenderà anche specifiche appendici nazionali e moduli sostitutivi integrativi. Oltre a ciò **verranno revisionate anche le UNI/TS 11300**, per adeguarle alle novità introdotte dal CEN, affinché rimangano uno strumento di riferimento per il collegamento tra il quadro legislativo nazionale e le citate norme tecniche europee.

A livello internazionale, rientrano in questo contesto molti TC che sono interfacciati dalle Commissioni CTI citate, come riportato nel prospetto seguente.

Nome CT	Numero CT	Interfaccia CEN/TC	Interfaccia ISO/TC
SC1 - TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA			
Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova (UNI/TS 11330-1)	202	89	163 - 163/SC1 163/SC2 - 205
Direttiva EPBD	204	371 - 89 - 156 - 228 - 247 - CA3-LC-EDMC	163 - 205
SC5 - CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA, VENTILAZIONE E REFRIGERAZIONE			
Impianti di climatizzazione: progettazione, installazione, collaudo e prestazioni (UNI/TS 11300-3)	241	156	117 - 205
SC6 - RISCALDAMENTO			
Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza (UNI/TS 11300-2 e 11300-4)	251	228	205
SC8 - MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE			
Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell'energia e del comfort negli edifici	272	247	205

2.1.2 Attività ISO/TC 205 "Building environment design" sull'ambiente costruito

Anche l'attività dell'ISO/TC 205 ha valenza trasversale ed interessa più Commissioni Tecniche. Il lavoro dell'ISO/TC 205, oltre a coprire diverse aree riguardanti le prestazioni energetiche degli edifici costantemente monitorate dalla CT 204, si occupa in generale di tutto ciò che interessa l'ambiente costruito, ovvero il comfort dei locali, inclusi qualità dell'aria, aspetti acustici e visivi.
I documenti sviluppati da questo TC sono pertanto valutati costantemente dagli esperti di molte CT sia CTI che UNI. Vi è da notare che molti progetti di norma sono stati elaborati in parallelo, secondo le regole del cosiddetto Vienna Agreement, tra CEN e ISO e, in molti casi, l'esperienza maturata a livello europeo è stata trasferita a livello internazionale.

2.1.3 Attività di qualificazione delle professioni non regolamentate

Sulla base della **Legge 14 gennaio 2013, n. 4**, riguardante le professioni non organizzate, del **D.Lgs. n.28/2011** che introduce il concetto di "qualifica professionale nel settore delle FER" e del **D.Lgs. n. 102/2014** che chiede agli enti di normazione nazionali di sviluppare delle norme tecniche per la certificazione volontaria di alcuni operatori del settore energetico, **il CTI ha lavorato a vari progetti di norma relativi alla qualificazione di alcune figure professionali**.
Le attività sulla tematica, avvalorate anche dal progetto europeo Intelligent Energy for Europe "BRICKS - Building Refurbishment with Increased Competences, Knowledge and Skills", coordinato dell'ENEA e a cui il CTI ha partecipato come partner, hanno quindi individuato una serie di **figure professionali**, quali:

- installatori di sistemi geotermici a pompa di calore;
- installatori e manutentori di impianti termici a biomassa legnosa (caldaie, stufe e termocamini) comprese le opere di evacuazione dei prodotti di combustione;
- installatori di impianti solari termici e fotovoltaici;
- posatori di cappotti termici;
- installatori di sistemi di building automation (BACS) connessi con gli impianti di climatizzazione;
- installatori di sistemi radianti a pavimento.

A tal proposito, nel 2017, si segnala la pubblicazione delle seguenti norme:

- UNI CEI TS 11696 "Attività professionali non regolamentate - **Figure professionali operanti sugli impianti fotovoltaici** - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza";
- UNI CEI TS 11672 "Attività professionali non regolamentate - **Figure professionali che eseguono l'installazione e la manutenzione dei sistemi BACS** (Building Automation Control System) - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza";
- UNI CEI/TS 11696 "Attività professionali non regolamentate - **Figure professionali operanti sugli impianti fotovoltaici - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza**"
- UNI 11226-2 "Impianti a rischio di incidente rilevante - Sistemi di gestione della sicurezza - Parte 2: **Figure professionali che effettuano l'audit di sicurezza** - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza".

E’ opportuno precisare che questa attività nasce con l’obiettivo di fornire al mondo delle professioni uno strumento volontario su cui costruire in modo omogeneo e condiviso gli eventuali percorsi formativi e/o di qualificazione, avendo definito a monte - proprio con lo strumento delle normazione tecnica - capacità, competenze e abilità “minime”.

2.1.4 La marcatura CE dei prodotti da costruzione, l’etichettatura energetica e l’ecodesing

Nel regolare svolgimento dell’attività di normazione, le norme tecniche devono necessariamente tenere in considerazione i regolamenti e le direttive europee che coinvolgono i prodotti. Ad esempio il **Regolamento Europeo n. 305/2011/CE** fissa le condizioni per l'immissione o la messa a disposizione sul mercato di prodotti da costruzione stabilendo disposizioni armonizzate per la descrizione della prestazione di tali prodotti in relazione alle loro caratteristiche essenziali e per l'uso della **marcatura CE** sui prodotti in questione. La **direttiva 2010/30/UE** prevede l’informazione degli utilizzatori finali sulle caratteristiche e sui consumi di energia dei prodotti mediante l’**etichetta energetica**, mentre la direttiva **2009/125/CE** prevede l’elaborazione di specifiche per la **progettazione ecocompatibile** dei prodotti connessi all’energia con l’obbiettivo di essere immessi sul mercato interno.
Si tratta quindi di specifici disposti legislativi che hanno influenzato non poco l’attività normativa a livello europeo. A tal proposito, gli esperti nominati nelle varie CT del CEN hanno pertanto contribuito all’aggiornamento e all’adeguamento delle norme tecniche proprio in funzioni delle prescrizioni europee.

2.2 SC 1 – TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA

2.2.1 SC 1 in breve

Normazione dell'involucro edilizio e delle sue prestazioni.

Nome CT	Numero CT	Interfaccia CEN/TC	Interfaccia ISO/TC
Isolanti e isolamento termico – Materiali	201	88	163 163/SC3
Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova (UNI/TS 11330-1)	202	89	163 163/SC1 163/SC2 205
Progettazione integrata termoacustica degli edifici – CT Mista CTI-UNI	203	-	-
Direttiva EPBD	204	371 - 89 156 - 228 247 - CA3 LC-EDMC	163 205

Il SC 1 in breve

34	70	119
Norme pubblicate	Norme in elaborazione	Aziende partecipanti

2.2.2 Attività normativa svolta nel 2017

CT 201 – ISOLANTI E ISOLAMENTO TERMICO – MATERIALI

Coordinatore Marco Piana – AIPE

Project Leader Giovanni Murano – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT201/GL01	Progettazione e messa in opera degli ETICS	Federico Tedesco – Consorzio Cortexa

Parole chiave ETICS, EIFS, Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), prodotti isolanti, aerogel

La CT 201 in breve

10	759	11
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Per quanto concerne i lavori nazionali la CT è stata impegnata nella redazione di due documenti:

- un progetto di rapporto tecnico che fornisce le indicazioni di base per la **progettazione e la corretta posa dei sistemi ETICS** (Isolanti termici a cappotto) in relazione a tutte le sue componenti e tenendo conto delle norme specifiche (ETAG e CEN) dei singoli prodotti;
- un progetto di norma concernente la definizione dei **requisiti di conoscenza, abilità e competenza dell'installatore di sistemi di isolamento termico a cappotto** (ETICS).

I lavori relativi a entrambi i documenti sono giunti al termine e si prevede la loro pubblicazione nella prima metà del 2018.

Il notevole lavoro svolto ha permesso anche di organizzare a fine 2017, l'incontro annuale dal titolo "Prodotti isolanti: efficienza energetica, CAM, valutazione delle prestazioni e requisiti ambientali" con lo scopo di fare il punto sull'attività di settore. Alla luce del buon esito dell'evento sono già in fase di pianificazione due giornate studio, la prima incentrata sui CAM e la seconda concernente la presentazione pubblica dei due documenti suddetti che normano il campo degli ETICS.

A livello CEN, la CT ha inoltre proseguito la propria attività di interfacciamento con il CEN/TC 88 "Thermal insulating materials and products" impegnato nell'adeguamento delle norme esistenti ai requisiti del **Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR)** ed in particolare a quelli concernenti la «Continuous glowing combustion» ovvero la propensione di un prodotto da costruzione a essere sottoposto a fuoco covante continuo e alle caratteristiche relative al rilascio di sostanze pericolose.
Un'altra parte importante della normazione riguarda i **"super isolanti"** ovvero quei materiali che possono rappresentare la soluzione più efficiente laddove siano necessari ridotti spessori per raggiungere prestazioni termiche molto alte dell'involucro opaco. Presso il CEN sono in corso di sviluppo le norme sui VIP (isolanti sottovuoto) e sui materiali porosi avanzati (APM) tra cui i prodotti a base di Aerogel.

I membri della CT stanno seguendo con particolare interesse l'avanzamento dei lavori relativi ad una specifica tecnica sugli ETICS. Il documento permetterà di determinare e definire, oltre al comportamento complessivo del sistema, le caratteristiche dei singoli elementi.
Altri progetti di norma in corso di sviluppo riguardano nuove tipologie di prodotti isolanti (a base di calcio silicato, a base di fibre vegetali, ecc.) e metodi di prova in laboratorio (come ad esempio la valutazione per i prodotti isolanti sfusi e in lastre della loro attitudine allo sviluppo di muffa in condizioni termiche e idriche specificate, la determinazione della resistenza all'estrazione degli ancoraggi a piastra attraverso i prodotti isolanti, la determinazione del comportamento igrotermico degli ETICS, ecc.). L'elenco completo, insieme ai dettagli, è riportato nell'appendice 2.

A livello ISO, la CT 201 è l'interfaccia nazionale dell'ISO/TC 163 “Thermal performance and energy use in the built environment” e del suo SC3 “Thermal insulation products” che segue in qualità di membro osservatore. I lavori hanno riguardato la revisione di norme esistenti relative all’**applicazioni di pannelli in lana minerale per coperture ventilate**, l’isolamento con pannelli di lana minerale, oltre allo sviluppo di nuove norme di prodotto per **pannelli isolanti sottovuoto (VIP)**, aerogel, isolanti riflettenti, isolanti a base di lana di pecora e di lana di silicato di alluminio per gli impianti edilizi e le installazioni industriali; il **progetto e l’installazione degli EIFS** (Exterior Insulation and Finish Systems) ovvero di sistemi equivalenti agli ETICS.
La CT, inoltre, segue attraverso alcuni suoi rappresentanti alcune attività in capo alla CT “Prodotti, processi e sistemi per l'organismo edilizio” dell’UNI. Di interesse vi sono il CEN/TC 350 “Sustainability of construction works” che è attualmente impegnato, per quanto riguarda le competenze CTI, in un ammendamento alla EN 15804 concernente in particolare le **dichiarazioni ambientali di prodotto e le regole quadro di sviluppo per categoria di prodotto (PCR)** e su un’errata corrige al rapporto tecnico CEN/TR 17005 concernente altre categorie di impatto ambientale, relativi indicatori e metodi di calcolo per la valutazione delle prestazioni ambientali degli edifici.
A questo si aggiunge anche l'attività del CEN/TC 351 “Construction Products - Assessment of release of dangerous substances” sempre sotto la competenza UNI, che si occupa, ai sensi del CPR, della valutazione dell’emissione/rilascio di sostanze pericolose nei prodotti da costruzione, considerando l’uso finale, dunque non durante la produzione in fabbrica, bensì quando il prodotto entra nella fase di utilizzo ed applicazione finale.

CT 202 – ISOLANTI E ISOLAMENTO - METODI DI CALCOLO E DI PROVA (UNI/TS 11300-1)

- **Coordinatore** Vincenzo Corrado – Politecnico di Torino
- **Project Leader** Anna Martino – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT202/GL01	Misura in laboratorio delle proprietà termiche di materiali, elementi e strutture	Corrado Colagiacomo – Istituto Giordano S.p.A.
CT202/GL02	Prodotti di isolamento riflettente	Francesco Asdrubali – Università di Perugia
CT202/GL03	Misura in opera delle prestazioni termiche di materiali, elementi e strutture	Floriano Tamanti – Istituto Giordano S.p.A.
CT202/GL04	Tenuta all'aria degli edifici	Marco Perini – Politecnico di Torino
CT202/GL05	Umidità	Anna Magrini – Università di Pavia
CT202/GL06	Proprietà termiche di porte e finestre	Paolo Rigone – UNICMI
CT202/GL07	Proprietà termiche di edifici esistenti	Anna Magrini – Università di Pavia
CT202/GL08	Proprietà termiche dei materiali per l'edilizia	Valeria Erba – ANIT
CT202/GL09	Calcolo della trasmissione di energia termica	Vincenzo Corrado – Politecnico di Torino

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT202/GL10	Condizione dell'ambiente esterno	Paolo Baggio – Università di Trento
CT202/GL11	Calcolo del bilancio termico in condizioni dinamiche	Piercarlo Romagnoni – Università di Venezia
CT202/GL12	Calcolo dei fabbisogni di energia per riscaldamento e raffrescamento, delle temperature interne e dei carichi termici	Vincenzo Corrado – Politecnico di Torino
CT202/GL13	Requisiti di prestazione energetica connessi al bilancio di energia termica e alle caratteristiche del fabbricato	Vincenzo Corrado – Politecnico di Torino
CT202/GL14	Metodi per esprimere le prestazioni complessive di energia per la certificazione energetica degli edifici	Livio Mazzarella – Politecnico di Milano
CT202/GL15	Parametri dell'ambiente interno	Francesca Romana D'Ambrosio – Università di Salerno

Parole chiave Trasmittanza termica, dati climatici, mandato M/480

La CT 202 in breve

4	434	28
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

A livello nazionale sono proseguiti i lavori concernenti il calcolo dei nuovi "dati di progetto" elaborati secondo le specifiche contenute nelle norme UNI EN ISO 15927-2 (dati orari per il carico di raffrescamento di progetto) e UNI EN ISO 15927-5 (dati per il carico termico di progetto per il riscaldamento ambiente). Le elaborazioni permetteranno di revisionare il rapporto tecnico che fornisce i **dati climatici per la progettazione e la verifica delle prestazioni energetiche e termoigrometriche degli edifici** (UNI/TR 10349-2). Sono inoltre iniziati i lavori di revisione del rapporto tecnico UNI/TR 11552 concernente un abaco delle strutture costituenti l'involucro opaco degli edifici. Sono infine cominciati i lavori di elaborazione di un rapporto tecnico che indicherà una metodologia per la rilevazione in opera della trasmittanza termica mediante **termografia all'infrarosso**.

In ambito CEN si segnala il termine dei lavori relativi alla revisione del pacchetto di norme tecniche connesse al **Mandato M/480** di cui si tratta nella parte di relazione dedicata alle attività trasversali. Queste norme sono volte a un'armonizzazione internazionale della metodologia di calcolo per la valutazione della prestazione energetica degli edifici e verranno pubblicate nel corso del 2018, come meglio specificato più avanti. La CT 202 è attualmente impegnata nella redazione delle relative appendici nazionali, necessarie per il raccordo con la legislazione vigente.

CT 203 – PROGETTAZIONE INTEGRATA TERMOACUSTICA DEGLI EDIFICI – CT MISTA UNI-CTI

Coordinatore Anna Martino – CTI

Project Leader Giovanni Murano – CTI

Parole chiave Edifici, termoacustica

La CT 203 in breve

1	0	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT è stata creata per seguire le attività in tema di "Progettazione integrata termo-acustica degli edifici" di competenza anche della CT 002 "Acustica e vibrazioni" di UNI.

CT 204 – DIRETTIVA EPBD

Coordinatore Roberto Nidasio – CTI

Project Leader Roberto Nidasio – CTI

Parole chiave Mandato M/480, involucro edilizio, prestazioni energetiche edifici, ISO 52000-1

La CT 204 in breve

2	889	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT, seppure sotto il cappello del SC 1 dedicato in maniera specifica all'involucro edilizio, si occupa in realtà dell'interfaccia con il CEN/TC 371 e con l'ISO/TC 205 che, come anticipato al punto 2.2.1, ricoprono il ruolo di comitati coordinatori di tutte le attività CEN e ISO in materia di prestazioni energetiche degli edifici. E' in questa CT che sono state seguite le attività di redazione della **ISO 52000-1**, documento che definisce gli **elementi base dell'intero parco normativo in materia**, e che è destinata a sostituire la UNI/TS 11300-5. Pertanto il lavoro svolto da questa commissione è stato, e in parte lo è ancora oggi dopo la chiusura dei lavori delle norme del mandato M/480, di fondamentale importanza per la costruzione e la comprensione dell'intero quadro normativo in materia.

2.2.3 Programma di lavoro per il 2018

Un tema di studio comune sia per il SC 1, che per il SC 6, è quello della sostenibilità del sistema fabbricato-impianto: esso è discusso da tempo e ha portato, con particolare riferimento al settore edilizio, allo sviluppo di metodi e protocolli per il rating, con modalità e dettagli diversi dell'utilizzo di risorse naturali necessarie per la costruzione, gestione e dismissione degli edifici.
In questo contesto il CTI attraverso il lavoro del SC 1 ha prodotto nel tempo norme tecniche mirate, tramite la definizione delle caratteristiche tecniche dei materiali, degli impianti e dei metodi di calcolo, alla determinazione dei fabbisogni energetici e delle potenze in gioco,

soprattutto per finalità legate alla certificazione energetica e al progetto di involucri edilizi e impianti.

Per quanto riguarda la **CT 201 "Isolanti e isolamento termico - Materiali"**, è in programma:

- la conclusione dei lavori relativi alla norma sulla **messa in opera dei sistemi compositi di isolamento termico per esterno (ETICS)**;
- la conclusione dei lavori su una norma concernente la **definizione dei requisiti di conoscenza, abilità e competenza degli installatori di sistemi di isolamento termico a cappotto (ETICS)**;
- la messa allo studio di un progetto di norma relativo alla **definizione delle caratteristiche energetico-ambientali dei prodotti isolanti termici** elaborata secondo UNI EN 16783;
- la valutazione della messa allo studio di un documento finalizzato a chiarire come si certificano/dichiarano le proprietà dei prodotti isolanti termici per i quali non esiste una specifica norma di prodotto;
- la valutazione della messa allo studio di un documento concernente i controlli dei prodotti isolanti termici consegnati in cantiere. Tale documento potrebbe definire delle check list di verifica relative agli interventi di miglioramento della prestazione energetica dell'involucro.

Relativamente alla **CT 202 "Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova (UNI/TS 11300-1)"** si prevede:

- l'**aggiornamento della UNI/TR 10349-2** "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 2: Dati di progetto";
- il recepimento nazionale delle norme sviluppate dal CEN/TC 89, dall'ISO/TC 163 e dall'ISO/TC 163 SC 2, messe a punto nell'ambito del mandato M/480 concernenti un'armonizzazione internazionale della metodologia per la valutazione della prestazione energetica degli edifici;
- la **preparazione delle appendici nazionali** alle norme di cui al punto precedente. Queste norme infatti prevedono un certo grado di libertà dei Paesi membri relativamente alla scelta di parametri e soluzioni. Tale scelta potrà essere attuata mediante la redazione di specifici documenti integrativi che, per il quadro legislativo italiano, costituiranno di fatto una **versione aggiornata della serie UNI/TS 11300**;
- la prosecuzione dei lavori di revisione del rapporto tecnico UNI/TR 11552 concernente un abaco delle **strutture costituenti l'involucro opaco degli edifici**;
- la prosecuzione dei lavori per l'elaborazione di una metodologia di tipo speditivo per la rilevazione in opera della **trasmittanza termica mediante termografia all'infrarosso**.

Per quanto riguarda invece le attività della **CT 204 "Direttiva EPBD"**, si lavorerà al recepimento nazionale delle norme EN sviluppate dal CEN/TC 371 e, in particolare, della **EN ISO 52000-1** (il cosiddetto over-arching standard) **destinata a sostituire la UNI/TS 11300-5**.
Oltre a questo si prevede sempre l'analisi dei temi normativi trasversali collegati con la legislazione vigente in materia di prestazioni energetiche degli edifici.

Nell'appendice 1 e 2 sono riportate le norme nazionali, CEN e ISO di competenza delle CT comprese nel SC 1.

2.3 SC 2 – EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL'ENERGIA

2.3.1 SC 2 in breve

Normazione dell'efficienza energetica, delle diagnosi energetiche negli edifici, nei processi e nei trasporti e del risparmio energetico nel contesto legislativo delineato dal D.Lgs. n. 102/2014 che recepisce la Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica.

Nome CT	Numero CT	Interfaccia CEN/TC	Interfaccia ISO/TC
Uso razionale e gestione dell'energia	212	SF EM JWG 9 JTC 14	IEC JPC 2 301
GGE – Gestione dell'energia – Gruppo misto UNI/CTI-CEI	212/GL01	SF EM JWG 9 JTC 14	IEC JPC 2
Diagnosi energetiche negli edifici - Attività nazionale	213	-	-
Diagnosi energetiche nei processi - Attività nazionale	214	-	-
Diagnosi energetiche nei trasporti - Attività nazionale	215	-	-

Il SC 2 in breve

1	13	62
Norme pubblicate	Norme in elaborazione	Aziende partecipanti

L'ambito di intervento di queste commissioni è quello definito prevalentemente dal **D.Lgs. 102/2014**, che però è da ritenersi una tappa intermedia, seppure fondamentale, di un percorso intrapreso con lungimiranza circa 10 anni fa e che è destinato a proseguire in futuro. Le attività partirono a livello europeo nel 2005 anticipando di fatto l'uscita della Direttiva 2006/32/ CE sull'efficienza degli usi finali dell'energia e sui servizi energetici. In Italia si andò di pari passo e il CTI fu attore di primo piano e lo è tuttora grazie alla recente **acquisizione della segreteria del nuovo CEN/CLC JTC 14 "Energy management, energy audits, energy savings"**. Proprio dall'attività della CT 212 nacque l'idea di produrre la EN 16001 sui sistemi di gestione dell'energia, poi sostituita dalla più recente ISO 50001; dal medesimo programma di lavoro nacquero due norme nazionali molto importanti a tutt'oggi come la UNI CEI 11339 sugli esperti in gestione dell'energia e la UNI CEI 11352 sulle ESCO.
L'attività europea si è poi evoluta a tal punto da spingere l'ISO, fino a qualche anno fa "dormiente" su queste tematiche, ad attivare i propri esperti aprendo alcuni tavoli di lavoro che oggi fanno capo all'ISO/TC 301 "Energy management and energy savings".

2.3.2 Attività normativa svolta nel 2017

CT 212 – Uso razionale e gestione dell'energia

Coordinatore Ettore Piantoni – Comat S.p.A.

Project Leader Antonio Panvini – CTI

Parole chiave Gestione dell'energia, risparmi energetici, ESCO, EGE, EPC, Financing tools

La CT 212 in breve

9	269	1
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT si occupa di tutte le tematiche di interesse trasversale sui temi dell'efficienza energetica, dei servizi di miglioramento dell'efficienza e dei fornitori di servizi, sia a livello nazionale che CEN e ISO e in stretta relazione con la legislazione italiana ed europea.
A essa fanno capo le competenze su alcune norme già pubblicate come la UNI CEI 11339 "**Esperti in gestione dell'energia**" e la UNI CEI 11352 "**ESCO**" e la non meno importante UNI CEI EN ISO **50001** "Sistemi di gestione dell'energia".
In questo senso, un lavoro significativo svolto è stato la partecipazione a un tavolo ACCREDIA per la definizione degli schemi di accreditamento e certificazione richiesti dall'art. 12 del D.Lgs. 102/2014 che ha portato all'emanazione di un decreto direttoriale specifico e alla predisposizione di un ulteriore schema di accreditamento sulla figura dell'Energy Auditor, in attesa di recepimento da parte del MiSE.

All'interno della CT è stato creato il gruppo di lavoro misto UNI/CTI-CEI "Gestione dell'energia - GGE" che si occupa di fornire la posizione nazionale sui temi elaborati da organi tecnici misti CEN/CENELEC e ISO/IEC.

Il 2017 è stato un anno transitorio, con poche norme pubblicate, ma con numerosi progetti in elaborazione. Il principale attore è l'ISO/TC 301 "Energy management and energy savings" che si sta facendo carico di revisionare la ISO 50001 per adeguarla alla cosiddetta High Level Structure già adottata nelle ISO 9001 e ISO 14001. Oltre a questo sta portando avanti l'elaborazione di **numerose norme integrative della ISO 50001** e complementari a quelle già pubblicate. Il quadro completo di norme e progetti è disponibile in appendice 1 e 2.
Non meno importante è l'attività del CEN/CLC SFEM "Sector Forum EnergyManagement" che costituisce un importante tavolo di confronto, di programmazione normativa a livello europeo e di ponte per i contatti con la **Commissione Europea**. Il CTI in questo contesto occupa una posizione di rilievo facendo parte, attraverso la presidenza del JTC 14, dello SRAG, un Advisory Group del chairman SFEM.
Proprio in tale contesto è emersa la necessità di iniziare a lavorare al tema dei "**Financing tools**" per l'efficienza energetica, su cui il CTI è in prima linea da tempo. Su questo tema specifico si sono tenute numerose riunioni a cui hanno partecipato anche operatori del mondo

economico/finanziario e varie istituzioni con lo scopo di costruire un primo elenco di necessità da condividere sui tavoli europei o da approfondire a livello nazionale.
Altra attività importante è quella svolta dal CEN/CLC JTC 15 "Energy measurement plan for organizations", nato recentemente per integrare il parco normativo con un nuovo documento sulla progettazione delle attività di **misurazione e monitoraggio** nell'ambito di un sistema di gestione dell'energia conforme alla ISO 50001.
Da ultimo, ma non meno importante si sottolinea il lavoro del citato JTC 14, a segreteria CTI, che si dovrà fare carico di sviluppare un nuovo programma di lavoro orientato prevalentemente a soddisfare le esigenze della Commissione Europea.

CT 213 – Diagnosi energetiche negli edifici - Attività nazionale

Coordinatore Luciano Terrinoni – ENEA
Project Leader Roberto Nidasio – CTI
Parole chiave UNI CEI EN 16247-2, diagnosi energetiche, edifici, terziario

La CT 213 in breve

1	4	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Obiettivo della CT è quello di arrivare alla redazione di un rapporto tecnico che costituisca una **linea guida per l'esecuzione delle diagnosi ad integrazione della UNI CEI EN 16247-2** sulle diagnosi nel settore residenziale. In particolare esso fornirà indicazioni e modalità operative per:
- la raccolta e l'analisi delle fatture energetiche;
- la definizione dei fattori di aggiustamento;
- il calcolo degli indici di prestazione effettivi;
- l'analisi dei servizi energetici;
- la costruzione dell'inventario energetico;
- il calcolo degli indici di prestazione operativi;
- la definizione degli indici di prestazione di riferimento (obiettivo);
- l'individuazione di azioni di miglioramento dell'efficienza energetica;
- l'analisi costi-benefici;
- la valutazione della priorità degli interventi;
- la redazione della reportistica della diagnosi.

Il rapporto tecnico prenderà in considerazione i **principali servizi energetici dell'edificio** al fine di garantire il benessere degli occupanti e la fruizione dello stesso da parte degli utilizzatori.
L'attività è stata caratterizzata da un rallentamento dei lavori per motivi organizzativi ma nel 2018 dovrebbe ritornare a pieno regime.

CT 214 – Diagnosi energetiche nei processi - Attività nazionale

Coordinatore Ettore Piantoni – Comat S.p.A.
Project Leader Antonio Panvini – CTI
Parole chiave UNI CEI EN 16247-3, diagnosi energetiche, processi, industria

La CT 214 in breve

6	23	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

L'attività della CT, che si occupa di miglioramento dell'efficienza energetica nell'industria, non si discosta molto da quella della CT 213. L'obiettivo comune è quello di fornire un supporto operativo alle corrispondenti norme della serie EN 16247, integrandone il testo con dettagli tecnici utili all'auditor energetico per attuare una diagnosi di qualità e utili al sistema per avere diagnosi sempre più allineate nella terminologia e nei contenuti.
I lavori sono quasi ultimati, tanto che si prevede di andare in inchiesta pubblica entro il 2018.

CT 215 – Diagnosi energetiche nei trasporti - Attività nazionale

Coordinatore Luca Bertoni – CNI
Project Leader Antonio Panvini – CTI
Parole chiave UNI CEI EN 16247-4, diagnosi energetiche, trasporti

La CT 215 in breve

1	3	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT è tuttora in stand-by in attesa di raccogliere l'interesse del mercato e soprattutto di individuare stakeholder interessati a partecipare ai lavori.
L'obiettivo è simile a quello delle due precedenti CT, ovviamente declinato sui trasporti.

2.3.3 Programma di lavoro per il 2018

Il programma dei lavori da svolgere nel 2018 vede:
- la conclusione della stesura delle **linee guida nazionali per le diagnosi energetiche** nei processi a supporto della serie EN 16247;
- la ripresa dei lavori sulle linee guida nazionali per le diagnosi energetiche nel settore residenziale;

- l'attività di mirroring dell'ISO/TC 301 con particolare attenzione alla **revisione della ISO 50001**, ma senza perdere di vista la redazione delle norme integrative di quest'ultima, comprese quelle di interesse per le PMI;
- la **gestione dei lavori del CEN/CLC JTC 14, come segreteria e presidenza**;
- l'acquisizione del coordinamento del WG "**Financing tools**" del JTC 14 per elaborare delle linee guida contenenti i requisiti tecnici minimi dei contratti **EPC** e interagire con varie piattaforme europee sul tema della finanziabilità degli interventi di efficienza energetica;
- l'attività di interfacciamento del un nuovo CEN/CLC JTC 15 "**Energy measurement plan for organizations**";
- l'eventuale avvio della **revisione della serie EN 16247** in particolar modo per uniformare a livello europeo la reportistica.

Nell'appendice 1 e 2 sono riportate le norme nazionali, CEN e ISO di competenza delle CT comprese nel SC 2.

2.4 SC 3 – GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE

2.4.1 SC 3 in breve

Normazione degli aspetti riguardanti la progettazione, fabbricazione, messa in servizio e utilizzo di impianti e apparecchiature che comportano rischi legati alla pressione (come ad esempio recipienti, tubazioni, valvole, generatori di vapore) la cui progettazione, fabbricazione e immissione sul mercato sono regolate dalla Direttiva 2014/68/UE (PED – Pressure Equipment Directive) e dalla Direttiva 2014/29/UE (SPVD – Simple Pressure Vessels Directive).

Nome CT	Numero CT	Interfaccia CEN/TC	Interfaccia ISO/TC
Progettazione e costruzione di attrezzature a pressione e di forni industriali	221	54 – 186 269	11 – 244
Integrità strutturale degli impianti a pressione	222	-	-
Esercizio e dispositivi di protezione delle installazioni a pressione	223	-	-
Dispositivi di protezione e controllo degli impianti a pressione – Gruppo Misto CTI-UNI	223/GL01	-	185

Il SC 3 in breve

6	38	65
Norme pubblicate	Norme in elaborazione	Aziende partecipanti

CT 221 – Progettazione e costruzione di attrezzature in pressione e di forni industriali

Coordinatore Riccardo Balistreri – INAIL

Project Leader Giuseppe Pinna – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT221/GL01	Recipienti a pressione non sottoposti a fiamma	Fernando Lidonnici – Sant'Ambrogio Servizi Industriali s.r.l.
CT221/GL02	Caldaie a tubi d'acqua e da fumo	Andrea Tonti – INAIL
CT221/GL03	Forni chimici, petrolchimici e per oli minerali e altri forni industriali	Riccardo Balistreri – INAIL

Parole chiave Recipienti a pressione, raccolte ISPESL, caldaie a tubi d'acqua e da fumo, forni chimici, petrolchimici e di raffinazione, Direttiva PED

La CT 221 in breve

4	323	5
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT 221 si occupa di normativa di prodotto e pertanto si dedica principalmente alle attività internazionali CEN e ISO, attraverso 3 gruppi di lavoro.

Il **GL 1** "**Recipienti a pressione non sottoposti a fiamma**" ha proseguito l'esame delle norme armonizzate alla Direttiva PED sulle attrezzature a pressione (EN 286, EN 764, EN 13445) prodotte dai GL del CEN/TC 54. Il gruppo ha proseguito anche l'attività di coordinamento del GL 53 "Design methods" che si occupa delle norme di calcolo contenute nella Parte 3 della norma Europea EN 13445 "Unfired pressure vessels", con i suoi tre sottogruppi "Design criteria", "Non Pressure Loads" e "Tubesheets".
Il TC 54 nel corso del 2017 ha proseguito l'attività di aggiornamento continuo delle diverse parti della EN 13445 "Unfired pressure vessels", di cui sono stati pubblicati gli amendments delle parti 3 ("Design") e 2 ("Materials").
Sono inoltre numerosi i lavori in corso che riguardano la revisione delle altre parti (dalla 4 alla 8) della citata serie EN 13445 nonché della EN 286 "Simple unfired pressure vessels designed to contain air or nitrogen".
Il GL1 nel 2017 è stato anche impegnato in attività di carattere nazionale, avendo proseguito la revisione della Raccomandazione CTI R2/2005 "**Raccomandazioni del CTI per l'uso delle raccolte ISPESL, revisione '95, nell'ambito della direttiva 97/23 CE**", con il programma di convertirla in Prassi di Riferimento UNI. Questo lavoro si pone l'obiettivo di adeguare il contenuto della Raccomandazione R2 del 2005 alle novità legislative (nuova direttiva PED 2014/68/UE) e normative che sono intervenute negli ultimi 10 anni (nella sezione relativa al programma per il 2018 è illustrato il lavoro deciso per la Prassi di Riferimento).
Infine la commissione ha avviato il lavoro di traduzione in italiano della EN 764-1 "Pressure equipment - Part 1: Vocabulary".

Il **GL 2 "Caldaie a tubi d'acqua e da fumo"**, interfaccia nazionale del CEN/TC 269, che si occupa della normativa armonizzata relativa a **progettazione, fabbricazione, materiali, componenti e ispezioni di caldaie a tubi d'acqua e da fumo**, ha proseguito l'esame dei lavori del TC, che è tutt'ora impegnato nella modifica delle varie parti delle norme armonizzate EN 12952 e EN 12953 citate sopra. In particolare è stato portato avanti il lavoro di revisione della EN 12953-4 "Shell boilers - Part 4: Workmanship and construction of pressure parts of the boiler", che ha superato la fase di inchiesta CEN.
La partecipazione ai lavori è svolta sia indirettamente, attraverso la discussione delle norme all'interno del gruppo di interfaccia nazionale, che direttamente, attraverso la partecipazione ai due Working Group del TC 269, WG 1 "Water-tube boilers" e WG 2 "Shell boilers" e al "Migration Help Desk (MHD)".

Il **GL 3 "Forni chimici, petrolchimici, per oli minerali e altri forni industriali"**, interfaccia nazionale del CEN/TC 186 e dell'ISO/TC 244, ha seguito in particolare i lavori della commissione ISO, in quanto il CEN/TC 186 non ha sviluppato lavori per conto proprio, essendo l'orientamento attuale quello di trasferire il contenuto delle norme emesse dall'ISO/TC 244 nel corpo delle norme europee, armonizzate in base alla direttiva Macchine. Nel corso dell'anno sono stati completati i lavori della ISO 13579-11 "Industrial furnaces and associated processing equipment - Method of measuring energy balance and calculating energy efficiency - Evaluation of various kinds of efficiency", pubblicata dall'ISO in agosto e della ISO 13578 "Industrial furnaces and associated processing equipment - Safety requirements for machinery and equipment for production of steel by electric arc furnaces", che è stata pubblicata in settembre.
In ambito nazionale, il gruppo di lavoro ha inoltre terminato i lavori del progetto di norma UNI dal titolo "**Attrezzature e insiemi a pressione: progettazione e costruzione di forni chimici, petrolchimici e di raffinazione**", il cui scopo è quello di fornire uno strumento di progettazione e costruzione di forni chimici e petrolchimici che permetta di ridurre al minimo i rischi derivanti dalla pressione e dalla temperatura, garantendo così la conformità ai requisiti della direttiva PED. Questa norma sostituirà definitivamente la Raccomandazione CTI R6/2006 "Raccomandazioni del CTI per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di forni chimici e petrolchimici - Edizione aggiornata con errata corrige Dic. 2007". Il progetto ha superato la fase di inchiesta pubblica UNI e se ne prevede la pubblicazione entro la prima metà del 2018.

CT 222 – Integrità strutturale degli impianti a pressione

Coordinatore Corrado Delle Site – INAIL

Project Leader Giuseppe Pinna – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT222/GL01	Scorrimento viscoso	Corrado Delle Site – INAIL
CT222/GL02	Fitness for service	Claudio Sampietri – Components Stability Assessment
CT222/GL03	Risk based inspection	Angelo Faragnoli – Ramcube S.r.l.
CT222/GL04	Affidabilità all'uso in regime di scorrimento viscoso di apparecchi a pressione	Corrado Delle Site – INAIL
CT222/GL05	Fatica	Carlo Fossati – Components Stability Assessment

Parole chiave Integrità strutturale, scorrimento viscoso, creep, fatica, RBI, FFS, meccanismo di danno

La CT 222 in breve

4	12	1
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT dopo aver pubblicato negli anni scorsi il primo pacchetto di specifiche tecniche nazionali della serie UNI/TS 11325, ha completato i lavori della nuova norma dal titolo "Valutazione dello stato di conservazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione a seguito del degrado da esercizio dei materiali", che esamina un aspetto poco trattato nelle norme nazionali e internazionali, che ha a che fare con la trasformazione nel tempo delle proprietà dei materiali utilizzati per la costruzione di attrezzature a pressione. La norma si pone l'obiettivo di individuare gli interventi e i controlli più idonei al fine di valutare lo stato di conservazione del materiale delle attrezzature e degli insiemi a pressione in esercizio relativamente al **degrado metallurgico**. Il lavoro ha concluso la fase di inchiesta pubblica.
Tra le norme pubblicate nel 2017 si cita il nuovo rapporto tecnico UNI/TR 11667:2017, destinato agli utilizzatori di attrezzature e impianti a pressione, che fornisce informazioni di base utili per definire la procedura per l'esecuzione della prova a pressione ai fini della verifica d'integrità.

CT 223 – Esercizio e dispositivi di protezione delle installazioni a pressione

Coordinatore Gioacchino Rondinella – Esperto

Project Leader Giuseppe Pinna – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT223/GL02	Esercizio dei generatori di vapore e/o acqua surriscaldata	Giuseppe Giannelli – INAIL
CT223/GL03	Esercizio e verifiche attrezzature/insiemi a pressione	Giuseppe Sferruzza – INAIL
CT223/GL04	Monitoraggio delle installazioni a pressione	Elisa Pichini – INAIL

Parole chiave Esercizio, messa in servizio, verifiche periodiche, generatori di vapore e acqua surriscaldata, monitoraggio

La CT 223 in breve

12	47	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Il GL2 e il GL 3 hanno operato su numerosi progetti, in particolare:

- nuova norma UNI 11325-12 "Messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi in pressione - Parte 12: Verifiche periodiche delle attrezzature e degli insiemi a pressione" che descrive le procedure generali per le **verifiche periodiche di attrezzature e insiemi a pressione regolate dal D.M. n. 329/2004**, illustrando le attività previste ai fini della verifica, distinte in verifica di funzionamento, verifica di integrità e visita interna;
- revisione della UNI/TS 11325-3:2010 "Attrezzature a pressione - Messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione - Parte 3: **Sorveglianza dei**

generatori di vapore e/o acqua surriscaldata", che ha completato la fase di inchiesta pubblica;
- nuova norma UNI/TS 11325-10 "Attrezzature a pressione - Messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione - Parte 10: Sorveglianza dei generatori di vapore e/o acqua surriscaldata esclusi dalla UNI/TS 11325-3", che ha l'obiettivo di definire le **modalità per la sorveglianza dei generatori di vapore che non rientrano nel campo di applicazione della UNI/TS 11325-3** e che quindi, essendo di limitata potenzialità, pressione e temperatura, si caratterizzano per una minore pericolosità;
- "**Locali destinati al posizionamento di generatori di vapore e/o acqua surriscaldata e delle attrezzature accessorie**", che si intende pubblicare come rapporto tecnico (UNI/TR).

CT 223/GL01 – Dispositivi di protezione e controllo degli impianti a pressione - Gruppo Misto CTI-UNI

Coordinatore Gioacchino Rondinella – Esperto
Project Leader Giuseppe Pinna – CTI
Parole chiave Valvole industriali, valvole di sicurezza, sovrapressione

La CT 223/GL01 in breve

4	28	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Il GL 1, gruppo misto CTI/UNI, che costituisce il GL 10 della commissione valvole industriali di UNI, ha proseguito la partecipazione ai lavori normativi delle norme elaborate nell'ambito dell'ISO/TC 185 e del CEN/TC 69/WG 10. Il gruppo ha attivamente contribuito, con proposte di modifiche e integrazioni, all'elaborazione delle diverse parti della ISO 4126 "**Safety devices for protection against excessive pressure**", in particolare delle parti 2, 3, 9 e 10.
Nel 2017, a seguito delle decisioni assunte dalla commissione valvole industriali di UNI, il gruppo ha pianificato numerosi lavori in ambito nazionale tra i quali ha già avviato un interessante **progetto di norma indirizzato ai fabbricanti di valvole di sicurezza**, che ha l'obiettivo di definire le procedure per l'esecuzione delle prove di tipo finalizzate a valutare le prestazioni delle valvole e dei dischi di rottura.

2.4.2 Programma di lavoro per il 2018

La **CT 221**, a livello nazionale, ha l'obiettivo di pubblicare il progetto di norma "**Attrezzature e insiemi a pressione: progettazione e costruzione di forni chimici petrolchimici e di raffinazione**", revisione della Raccomandazione CTI R6/2006 "Raccomandazioni del CTI per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di forni chimici e petrolchimici".
Per quanto riguarda il lavoro di revisione della Raccomandazione CTI R2/2005 "Raccomandazioni del CTI per l'uso delle raccolte ISPESL, revisione '95, nell'ambito della direttiva 97/23 CE", molto atteso da parte di tutti gli operatori, è stata individuata la modalità editoriale per la sua pubblicazione nella forma della Prassi di Riferimento UNI. Il soggetto firmatario è INAIL, di cui è in corso di finalizzazione una richiesta di avvio di una **Prassi di**

Riferimento UNI contenente le **linee guida per l'applicazione delle raccolte ISPESL** VSR, VSG, M ed S nell'ambito della direttiva 2014/68/UE.
Infine la commissione ha in programma di completare il lavoro già avviato di **traduzione in italiano della EN 764-1:2015 "Pressure equipment - Part 1: Vocabulary"**.

La **CT 222** porterà a pubblicazione entro i primi mesi del 2018 il citato progetto di nuova norma dal titolo "Attrezzature a pressione - Valutazione dello stato di conservazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione a seguito del degrado da esercizio dei materiali".
Inoltre, tra **revisioni di alcune parti della UNI 11325 relative all'integrità strutturale** e nuovi lavori, sono in programma diversi progetti:

- revisione UNI/TS 11325-2 "Procedura di valutazione dell'idoneità all'ulteriore esercizio delle attrezzature e degli insiemi a pressione soggetti a scorrimento viscoso";
- revisione UNI/TS 11325-4 "Metodi operativi per la valutazione di integrità di attrezzature a pressione operanti in regime di scorrimento viscoso applicabili nell'ambito della procedura di valutazione di cui alla UNI/TS 11325-2";
- revisione UNI/TS 11325-8 "RBI - Risk Based Assessment". Questa norma potrà richiedere un aggiornamento a seguito dell'attesa pubblicazione del progetto di norma europea EN 16991 Risk based inspection framework (RBIF), evoluzione del CWA 15740:2008, che è in lavorazione al CEN/TC 319 Maintenance.

Il **GL 2** della **CT 223** ha in programma di concludere i lavori e di procedere con la pubblicazione dei relativi progetti di norma riguardanti: la **sorveglianza dei generatori di vapore e/o acqua surriscaldata** (UNI/TS 11325-3), la **sorveglianza dei generatori di vapore di limitata pericolosità** (UNI/TS 11325-10) e le **verifiche periodiche delle attrezzature e degli insiemi a pressione** (UNI 11325-12).
Inoltre sarà portato avanti il lavoro già avviato sui "Locali destinati al posizionamento di generatori di vapore e/o acqua surriscaldata e delle attrezzature accessorie".

Il **GL 3** della **CT 223** ha in programma l'avvio dei lavori su una nuova norma per l'**utilizzo di metodologie non convenzionali ai fini dell'esecuzione delle verifiche periodiche**. Inoltre è in progetto la revisione della UNI/TS 11325-1:2009 "Attrezzature a pressione - Messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione - Parte 1: Valutazione dello stato di conservazione ed efficienza delle tubazioni in esercizio ai fini della riqualificazione periodica d'integrità", che dovrebbe essere adeguata alle nuove tecniche che si sono sviluppate nell'ultimo decennio.

Riprenderanno inoltre le attività del **GL 4** sul monitoraggio, che ha in programma lo sviluppo di una nuova norma per il **monitoraggio dei parametri di esercizio di attrezzature a pressione**.
I valori dei parametri oggetto di monitoraggio possono essere di valido supporto per valutazioni tecniche per l'ulteriore esercibilità dell'attrezzatura in presenza di effettivi o potenziali meccanismi di danneggiamento (es. corrosione, creep, fatica, ecc.).
In conclusione si segnala che rimane attivo, anche se in standby in attesa di sviluppi legislativi, il Comitato di Coordinamento ex art. 3 del DM 329/04 che, riunendosi periodicamente presso il CTI e con l'importante presenza del MiSE e del MLPS, ha costituito un osservatorio privilegiato per tutte le tematiche inerenti il complesso tema degli impianti in pressione.

La **CT 223/GL1**, gruppo misto CTI/UNI, ha in programma diversi progetti di lavori nazionali, e in particolare:

- nuova norma nazionale: “Prove di tipo per la valutazione delle prestazioni dei dispositivi di sicurezza per la protezione contro le sovrapressioni”, che avrà l’obiettivo di definire le procedure per eseguire le prove di tipo finalizzate a valutare le prestazioni dei dispositivi di sicurezza per la protezione contro le sovrapressioni di tipo richiudibile (valvole di sicurezza), non richiudibile (dischi di rottura) e combinato;
- revisione della UNI 10197:1993 “Banchi di taratura per valvole di sicurezza. Requisiti generali”;
- revisione della UNI 10198:1993 “Banchi di prova di rottura a temperatura ambiente dei dispositivi a frattura prestabilita (dischi di rottura). Requisiti generali”;
- revisione della UNI 11513:2013 “Verifica in esercizio della taratura delle valvole di sicurezza mediante martinetti”.

Nell’appendice 1 e 2 sono riportate le norme nazionali, CEN e ISO di competenza delle CT comprese nel SC 3.

2.5 SC 4 – SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA

2.5.1 SC 4 in breve

Normazione degli aspetti riguardanti le turbine a gas (incluse turbine a ciclo semplice e a ciclo combinato), i compressori d'aria, i compressori di processo per l'industria petrolchimica e per l'industria dei gas, le macchine pneumatiche, le attrezzature per il trattamento dell'aria compressa, i cogeneratori e i motori a combustione interna.

Nome CT	Numero CT	Interfaccia CEN/TC	Interfaccia ISO/TC
Centrali elettriche e turbine a gas per uso industriali	231	CLC/TC 2 399	192
Sistemi di compressione ed espansione	232	232	118
Cogenerazione e poligenerazione	233	-	-
Motori - Commissione Mista CTI-CUNA	234	270	70

Il SC 4 in breve

13	26	23
Norme pubblicate	Norme in elaborazione	Aziende partecipanti

2.5.2 Attività normativa svolta nel 2017

CT 231 – Centrali elettriche e turbine a gas per uso industriale

Coordinatore Ruggero Spina – Università di Ferrara
Project Leader Mattia Merlini – CTI
Parole chiave Turbine a gas, centrali elettriche

La CT 231 in breve

0	70	1
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Nell'ambito del CEN/CLC/TC 2 è stata valutata la revisione sistematica della linea guida per la fornitura delle **attrezzature per le centrali elettriche** (EN 45510). La normazione degli aspetti di **sicurezza delle turbine a gas** – tematica oggetto della ISO 21789, norma sotto Vienna Agreement tra il CEN/TC 399 e l'ISO/TC 192 – ha registrato un incremento degli esperti

partecipanti rispetto al 2016. La misurazione del **rumore aereo** emesso dalle turbine a gas è invece stata trattata dalla ISO 10494.

CT 232 – Sistemi di compressione ed espansione

Coordinatore Mattia Merlini – CTI

Project Leader Mattia Merlini – CTI

Parole chiave Compressori, pompe per il vuoto, aria compressa, macchine pneumatiche

La CT 232 in breve

0	123	6
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT 232 segue le attività europee sui **requisiti di sicurezza di compressori e pompe per il vuoto** e le attività ISO sulla **qualità dei sistemi ad aria compressa** e sui requisiti di utensili pneumatici. In particolare, a livello ISO, gli esperti hanno partecipato all'elaborazione della norma sulla progettazione, costruzione e guida all' uso e alla manutenzione dei dispositivi dinamici di carico per **utensili elettrici portatili** (ISO/DTR 20571). Sono proseguite le attività sull'aria compressa e in particolare sui metodi da utilizzare per determinare il contenuto d'olio (ISO 8573-2) e di contaminati liquidi e solidi (ISO 8573-4).

CT 233 – Cogenerazione e poligenerazione

Coordinatore Michele Bianchi – Università di Bologna

Project Leader Mattia Merlini – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT233/GL04	Micro cogenerazione – Emissioni	Michele Bianchi – Università di Bologna
CT233/GL06	Micro cogenerazione - Rapporti con le istituzioni	Gianni Pilati – Totem Energy S.r.l.
CT233/GL07	Micro cogenerazione - Efficienza	Ennio Macchi – Politenico di Milano

Parole chiave Cogenerazione, poligenerazione

La CT 233 in breve

0	0	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Il 2017 ha confermato il grande interesse degli operatori del settore cogenerativo. Lo scorso giugno infatti si è svolta la ventunesima edizione di **mcTER Cogenerazione** che prevede un'area espositiva e in contemporanea workshop e convegni; il doppio appuntamento (San Donato Milanese e Verona) registra da diversi anni ormai il tutto esaurito.

CT 234 – Motori - Commissione Mista CTI-CUNA

Coordinatore Mattia Merlini – CTI
Project Leader Mattia Merlini – CTI
Parole chiave Motori a combustione interna

La CT 234 in breve

1	133	6
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

L'attività è condivisa con CUNA, cui è affidato il coordinamento e la segreteria, nell'ambito di un gruppo misto creato ad hoc per seguire le tematiche inerenti i **motori stazionari per la produzione di energia**. La Commissione Tecnica segue le attività ISO che si occupano di normare i motori a combustione interna a cilindrata alternata e rotativa.

2.5.3 Programma di lavoro per il 2018

Nell'ambito della **CT 231 "Centrali elettriche e turbine a gas per uso industriale"** sono già state fissate le prossime riunioni in ISO per la norma sulla **sicurezza delle turbine a gas**. Verrà inoltre sottoposta al parere degli esperti nazionali la norma su **ispezione, collaudo, installazione e messa in servizio delle turbine a gas** (ISO 3977) e la norma sulla **prova di collaudo** (ISO 2314). Concluso l'iter normativo, giunto alle fasi finali, sarà invece pubblicata la ISO 10494 sulla misurazione del **rumore aereo emesso dalle turbine a gas**.

Per quanto concerne la **CT 233 "Cogenerazione e poligenerazione"**, il prossimo 28 giugno è in programma la ventiduesima edizione di **mcTER Cogenerazione**. L'evento che verrà ripetuto anche il 17 ottobre a Verona, sarà una ulteriore occasione per incontrare i principali operatori del mercato, con l'obiettivo di raccogliere eventuali necessità normative.

Nella **CT 234 "Sistemi di compressione ed espansione"** e **CT 234 "Motori - Commissione Mista CTI-CUNA"** le attività di normazione proseguiranno principalmente a livello ISO. In tal senso, si auspica un maggior coinvolgimento degli esperti nazionali.

Nell'appendice 1 e 2 sono riportate le norme nazionali, CEN e ISO di competenza delle CT comprese nel SC 4.

2.6 SC 5 – CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA, VENTILAZIONE E REFRIGERAZIONE

2.6.1 SC 5 in breve

Normazione degli aspetti riguardanti gli impianti di climatizzazione, la depurazione e la filtrazione dell'aria dei gas e dei fumi, gli impianti di raffrescamento (pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori), gli impianti di refrigerazione industriale e commerciale e i mezzi di trasporto coibentati.

Nome CT	Numero CT	Interfaccia CEN/TC	Interfaccia ISO/TC
Impianti di climatizzazione: progettazione, installazione, collaudo e prestazioni (UNI/TS 11300-3)	241	156	117 205
Materiali, componenti e sistemi per la depurazione e la filtrazione di aria, gas e fumi	242	195	142
Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori	243	110 113	086 086/SC 4 086/SC 6
Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell'ambiente	244	182	086 086/SC 1 086/SC 8
Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale	245	44	086 086/SC 7
Metodologie di prova e requisiti per mezzi di trasporto coibentati – Interfaccia CEN/TC 413 - Commissione Mista CTI-CUNA	246	413	-

Il SC 5 in breve

29	88	92
Norme pubblicate	Norme in elaborazione	Aziende partecipanti

2.6.2 Attività normativa svolta nel 2017

CT 241 – Impianti di climatizzazione: progettazione, installazione, collaudo e prestazioni (UNI/TS 11300-3)

Coordinatore Livio De Santoli – Università di Roma

Project Leader Roberto Nidasio – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT241/GL01	Revisione della norma UNI 10339	Cesare Joppolo – Politenico di Milano
CT241/GL02	Requisiti impiantistici per le zone fumatori	Luigi Bontempi – Sabiana S.p.A.
CT241/GL05	Climatizzazione degli ambienti per la conservazione dei beni culturali	Livio De Santoli – Università di Roma
CT241/GL06	Impianti di raffrescamento - Progettazione, fabbisogni di energia (UNI TS 11300-3)	Livio Mazzarella – Politecnico di Milano
CT241/GL07	Condotte	Gennaro Loperfido – Aicarr
CT241/GL07	Ventilatori industriali	Dario Brivio – Nicotra Gebhardt S.p.A.

Parole chiave Mandato M/480, UNI/TS 11300-3, UNI 10339, ventilazione, ventilazione industriale, edifici

La CT 241 in breve

3	424	4
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT, per ciò che concerne la normativa nazionale, è momentaneamente ferma su due documenti importanti:

- il progetto di norma **UNI 10339** "Impianti aeraulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura". Il documento è stato portato all'attenzione della CCT per una questione legata allo standstill con alcune norme EN. La CCT ha delegato al Presidente del SC5 il compito di analizzare la questione e portare una proposta di risoluzione.
- Il progetto di specifica tecnica **UNI/TS 11300-3** "Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva". I lavori sono al momento in stand-by e si prevede di riprenderli nell'ambito del recepimento delle norme europee sviluppate dal CEN/TC 156.

Per entrambi i progetti è previsto un necessario **allineamento con la normativa europea** quando saranno pubblicate tutte le norme EN sotto **mandato M/480**, come descritto al punto 2.1.1.

Il CEN/TC 156 sulla **ventilazione degli edifici**, interfacciato proprio dalla CT, si occupa di:
- progettazione e dimensionamento dei sistemi di ventilazione meccanica e naturale a servizio degli ambienti;
- metodi di prova per la determinazione dei requisiti prestazionali dei componenti dei sistemi di ventilazione;
- ispezione e manutenzione degli impianti di ventilazione e climatizzazione estiva.

Nel corso del 2017, gli esperti nazionali nominati dalla commissione tecnica hanno partecipato attivamente ai lavori dei vari WG del CEN/TC 156, seguendo in particolare le attività sulla ventilazione degli edifici e il comfort interno.

E' proseguita inoltre l'attività sui ventilatori industriali con particolare attenzione alle attività internazionali (ISO-CEN), come quelle del TC 117 monitorate dagli esperti nazionali.

CT 242 – Materiali, componenti e sistemi per la depurazione e la filtrazione di aria, gas e fumi

Coordinatore Christian Rossi – Sagicofim S.p.A.

Project Leader Anna Martino – CTI

Parole chiave Filtrazione dell'aria, biofiltrazione, mandato M/461, nanotecnologie

La CT 242 in breve

4	220	11
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT 242, non avendo attualmente allo studio progetti di norma nazionali, opera esclusivamente come interfaccia nazionale dei Comitati Tecnici che in sede CEN e ISO sviluppano la normativa del settore della **filtrazione dell'aria**.
La partecipazione risulta particolarmente significativa dato che, grazie all'impegno e al supporto anche economico delle aziende che partecipano al tavolo nazionale, l'Italia svolge un ruolo di leadership in questo settore gestendo le segreterie e le presidenze di entrambi i Comitati Tecnici ISO e CEN che a partire dal 2006 sono affidate al CTI, su incarico UNI. Nel corso del 2017 il nuovo chairman, subentrato alla guida dell'ISO/TC 142, ha saputo portare avanti le attività in una linea di continuità con quanto impostato negli anni precedenti.
La gestione coordinata delle due segreterie ha facilitato lo sviluppo di norme comuni a livello europeo e internazionale ISO-EN, attraverso l'adozione del Vienna Agreement, con l'obiettivo di fornire riferimenti univoci per il settore.
I lavori vengono sviluppati prevalentemente in ambito ISO/TC 142, la cui attività riguarda le principali applicazioni presenti sul mercato: dai filtri per gli impianti di climatizzazione, a quelli HEPA (High Efficiency Particulate Air filter) e ULPA (Ultra Low Penetration Air filter), dai

dispositivi per la depurazione dei fumi di scarico agli elementi filtranti per i gruppi turbogas, dai dispositivi per la rimozione degli inquinanti gassosi ad applicazioni specifiche in settori industriali.
L'ISO/TC 142 è attualmente strutturato in 12 gruppi di lavoro che coprono tutti gli ambiti del modo della filtrazione dell'aria: dalla terminologia ai filtri per la ventilazione generale, dalle tecnologie UV-C ai filtri HEPA e ULPA, dai filtri per motori stazionari a quelli per applicazioni nucleari, dai filtri per applicazioni domestiche alla sostenibilità dei sistemi di filtrazione.

Nel corso del 2017 sono stati avviati i lavori del nuovo WG 13 che si occupa di **biofiltrazione**.
A seguito della prima riunione è stata approvata l'adozione di due nuovi progetti di norma relativi al trattamento delle emissioni provenienti dalle officine di verniciatura (ISO/PWI 23138) e dagli impianti di depurazione delle acque reflue (ISO/PWI 23139).
Nel corso del 2017 si è anche provveduto alla **traduzione in italiano della UNI EN ISO 16890 dedicata ai filtri d'aria per ventilazione generale** articolata in quattro parti. Tale norma rappresenta un'importante novità per il settore in quanto introduce **un unico sistema di classificazione** a livello internazionale e consente di fornire indicazioni più significative in merito alle effettive prestazioni dei filtri e alla loro capacità di rimuovere il particolato con riferimento alle tre principali classi: PM_{10}, $PM_{2,5}$ e PM_1.
Le novità introdotte dalla nuova norma sono state oggetto di una giornata di studio organizzata presso la sede dell'UNI che ha riscosso notevole partecipazione di pubblico.

L'attività del CEN/TC 195 risulta più limitata, considerato che con l'adozione del Vienna Agreement, i lavori sono svolti prevalentemente in sede ISO. Nel corso del 2017 sono proseguiti i lavori per la revisione della EN 1822, che costituisce il riferimento per i **filtri ad elevate prestazioni (EPA, HEPA e ULPA)**.
Il tema di principale interesse riguarda l'attività inserita nel **Mandato M/461 per lo sviluppo di normativa tecnica a supporto delle nanotecnologie**. Il CTI è impegnato nella gestione della segreteria tecnica del CEN/TC 195/WG 6 "Execution of Mandate M/461", a cui è affidato lo sviluppo del lavoro, nonché nella gestione amministrativa e nel coordinamento dell'intero progetto. In particolare, il WG 6 è incaricato di sviluppare due progetti di norma sul metodo di prova per misurare l'efficienza dei sistemi di filtrazione dell'aria rispetto alle nanoparticelle sferiche (EN ISO 21083-1 e CEN/TS ISO 21083-2). Completata la prima fase pre-normativa che comprendeva la definizione della metodologia e dell'apparecchiatura di prova, e l'esecuzione di un Round Robin Test tra i cinque laboratori partecipanti al progetto, nel corso del 2017 i due progetti di norma hanno superato con esito positivo la fase di inchiesta CEN; la definitiva pubblicazione è prevista entro la fine del 2018.
I lavori sono svolti in collaborazione con l'ISO/TC 142/WG 4, con l'obiettivo di adottare le norme sia a livello CEN che ISO.

CT 243 – Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori

Coordinatore Walter Pennati – Anima

Project Leader Dario Molinari – CTI

Parole chiave UNI 10389, misure in campo, libretto di impianto, controlli di efficienza energetica

La CT 243 in breve

6	287	7
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

A livello nazionale, la CT 243 ha proseguito i lavori di stesura della UNI 10389-3 per definire come controllare, ai fini degli obblighi di legge, la variazione di efficienza energetica nelle macchine frigorifere/pompa di calore a ciclo di compressione (ciclo di Carnot inverso) usate negli impianti di climatizzazione. Si tratta in pratica di un progetto di norma speculare, in quanto di interesse per il settore della climatizzazione estiva, alla UNI 10389-1 impiegata per i controlli di efficienza energetica delle caldaie a combustibile gassoso e liquido.
Nel corso delle attività, si sono riscontrate delle difficoltà nell'individuazione di una procedura unica per la determinazione dei valori da misurare e la modalità di individuazione per le pompe di calore; la CT ha quindi ipotizzato di produrre un documento che possa permettere il corretto funzionamento della macchina, sottintendendo in questa maniera il mantenimento delle sue prestazioni.

CT 244 – Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell'ambiente

Coordinatore Giovanni Redaelli – Anima

Project Leader Dario Molinari – CTI

Parole chiave PED, refrigeranti

La CT 244 in breve

1	259	7
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT opera solo a livello internazionale seguendo le attività dell'ISO/TC 86/SC 1, dell'ISO/TC 86/SC 8 e del CEN/TC 182 che trattano gli aspetti di sicurezza e protezione dell'ambiente legati agli impianti frigoriferi. I progetti di norma elaborati in questi anni hanno avuto l'obiettivo non solo di fornire le corrette informazioni sui nuovi refrigeranti in sostituzione di quelli banditi dal protocollo di Montreal, ma anche quelle per la corretta applicazione della direttiva europea PED.

CT 245 – Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale

Coordinatore Giorgio Beretta – Anima
Project Leader Giovanni Murano – CTI
Parole chiave Refrigerazione commerciale, banchi refrigerati, celle frigorifere, macchine per il gelato, refrigeratori per bevande

La CT 245 in breve

2	112	3
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT coordina e gestisce la segreteria delle commissioni tecniche dedicate alla refrigerazione commerciale, in ambito CEN e ISO (CEN/TC 44 e ISO/TC 86/SC 07). Gli esperti CTI detengono inoltre anche la segreteria dei vari GL del TC 44 che sono:

- GL 01 “Banchi refrigerati di tipo commerciale”;
- GL 02 “Armadi e tavoli refrigerati per uso professionale”;
- GL 04 “Celle frigorifere walk-in”;
- GL 05 “Banchi refrigerati per esposizione di gelato artigianale”;
- GL 06 “Refrigeratori per bevande e congelatori per gelati”.

La segreteria del GL 07 “Walk-in cold rooms packaged Refrigerating Units”, gruppo di lavoro creato nel 2016, è invece gestita dal DIN.

Al momento le attività prevedono il trasferimento dal CEN all’ISO, sotto Vienna Agreement, di alcuni progetti di norma a suo tempo avviati sotto la guida CEN. Alcuni di questi sono già stati pubblicati, mentre altri sono in fase di redazione.

La CT, nell'ambito del CEN/TC 113, segue inoltre con interesse i lavori del GL 6 “Refrigerant compressors - Presentation of performance data” e del GL 7 “Heat Pumps, air conditioners and chilling liquid packages - Testing and rating at part load conditions”.

Annualmente il CTI pubblica su Energia e Dintorni un Dossier ormai di riferimento per l’intero settore, dedicato alle ultime novità della normazione della refrigerazione commerciale e a cui collaborano tutti i convenor dei GL del CEN/TC 44.

CT 246 – Metodologie di prova e requisiti per mezzi di trasporto coibentati - Interfaccia CEN/TC 413 - Commissione Mista CTI-CUNA

Coordinatore Silvia Minetto – CNR
Project Leader Mattia Merlini – CTI
Parole chiave Strutture coibentate, mezzi di trasporto isotermici

La CT 246 in breve

1	65	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Gli esperti seguono unicamente le attività della Commissione Tecnica 413 del CEN che ha lo scopo di definire i requisiti, le metodologie di prova, la classificazione, il dimensionamento e la marcatura delle attrezzature e dei dispositivi per **mezzi coibentati** che trasportano prodotti deperibili. Sono comprese cisterne, container mobili, carrozzerie di autocarri o rimorchi, casse mobili stradali e ferroviarie, vagoni ferroviari e furgoni per prodotti deperibili.
Nel corso del 2017 le attività si sono concentrate sul progetto di norma EN 17066-1 dedicato alle **prove e ai requisiti dei container**, definito come carrozzeria o nave isolata costruita per il trasporto delle merci, con o senza un dispositivo di raffreddamento e/o di riscaldamento, comprese le cisterne, carrozzeria di autocarri o rimorchi, casse mobili, vagoni ferroviari, opere integrate di isolamento delle carrozzerie per furgoni, piccoli contenitori.

2.6.3 Programma di lavoro per il 2018

La **CT 241 "Impianti di climatizzazione: progettazione, installazione, collaudo e prestazioni (UNI/TS 11300-3)"** si occuperà soprattutto del recepimento nazionale delle norme sviluppate dal CEN/TC 156 al fine di poterle calare in modo armonico nel contesto normativo e legislativo italiano. Questo lavoro prevede infatti la redazione degli specifici **allegati nazionali** che dovranno agganciarsi, da un lato alle norme europee e dall'altro al quadro legislativo vigente che indica nella serie **UNI/TS 11300** i propri capisaldi.

La **CT 242 "Materiali, componenti e sistemi per la depurazione e la filtrazione di aria, gas e fumi"** proseguirà l'interfacciamento del CEN/TC 195 in cui saranno portati a termine i lavori sui due progetti di norma per definire **metodi di prova per valutare l'efficienza dei filtri per l'aria destinati alla filtrazione di nano particelle** e dell'ISO/TC 142 impegnato nella prossima plenaria di settembre a Pechino e che vedrà la partecipazione di una delegazione di esperti nazionali nominati dal CTI.
A livello nazionale la CT 242 organizzerà un incontro informativo presso UNI, previsto per il 1 giugno, per illustrare le principali tematiche e gli ultimi sviluppi del settore.

La **CT 243 "Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori"** proseguirà l'attività nell'ambito dei CT interfacciati e porterà a termine sul **controllo della variazione di efficienza energetica nelle macchine frigorifere/pompa di calore** (UNI 10389-3).

Per la **CT 244 "Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell'ambiente"** gli esperti CTI saranno costantemente coinvolti nelle attività internazionali. Il CEN TC 182 ha dimostrato interesse, sotto richiesta della Unione Europea, per la standardizzazione di **fluidi refrigeranti infiammabili**; questo nuovo settore di sviluppo ha destato grande interesse nelle tre CT di riferimento (CT 243, 244 e 245) in quanto vuole andare a normare fluidi che interessano gli apparecchi utilizzati in pompe di calore, refrigeratori e condizionatori. La CT ha già manifestato

l'intenzione di partecipare quanto più attivamente alla redazione di questa nuova serie di norme, il cui esatto campo d'applicazione verrà definito nel 2018.

Per la **CT 245 "Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale"** si prevede la prosecuzione dei lavori nell'ambito del CEN/TC 44 e dell'ISO/TC 86 SC 7.

Dopo l'approvazione del progetto di norma sui dispositivi di raffreddamento eutettici (EN 16440-2), i cinque esperti nazionali, nominati dalla **CT 246 "Metodologie di prova e requisiti per mezzi di trasporto coibentati"** nel Gruppo di Lavoro 2 del CEN/TC 413, parteciperanno attivamente alle riunioni che porteranno allo sviluppo del documento sulle **metodologie di prova dei dispositivi di refrigerazione per mezzi di trasporto coibentati**.

Nell'appendice 1 e 2 sono riportate le norme nazionali, CEN e ISO di competenza delle CT comprese nel SC 5.

2.7 SC 6 – RISCALDAMENTO

2.7.1 SC 6 in breve

Normazione degli aspetti riguardanti gli impianti di riscaldamento climatizzazione e i suoi componenti (produzione ed emissione), le pompe di calore geotermiche, le stufe, i caminetti, i barbecue, le canne fumarie e i camini.

Nome CT	Numero CT	Interfaccia CEN/TC	Interfaccia ISO/TC
Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza (UNI/TS 11300-2 e 11300-4)	251	228	205
Impianti di riscaldamento - Esercizio, conduzione, manutenzione, misure in campo e ispezioni	252	228	-
Componenti degli impianti di riscaldamento - Produzione del calore, generatori a combustibili liquidi, gassosi e solidi	253	47 57	109
Componenti degli impianti di riscaldamento - Emissione del calore (radiatori, convettori, pannelli a pavimento, soffitto, parete, strisce radianti)	254	130	205
Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore	256	451	205
Stufe, caminetti e barbecue ad aria e acqua (con o senza caldaia incorporata)	257	46 281 295	-
Canne fumarie	258	166 297	-
Interfaccia CEN/TC 166 - Gruppo Misto CTI-CIG	258/GL 04	166	

Il SC 6 in breve

12	57	145
Norme pubblicate	Norme in elaborazione	Aziende partecipanti

2.7.2 Attività normativa svolta nel 2017

CT 251 – Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza (UNI/TS 11300-2 e 11300-4)

Coordinatore Laurent Socal – Esperto

Project Leader Roberto Nidasio – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT251/GL01	Revisione norme UNI 5364 - Impianti di riscaldamento ad acqua calda. Norme per il collaudo	Riccardo De Col – ANTA

Parole chiave Mandato M/480, edifici

La CT 251 in breve

7	225	5
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

A livello europeo, la commissione tecnica ha svolto attività molto importante di interfacciamento del CEN/TC 228 "*Heating systems in buildings*" a cui partecipa attivamente tramite i propri esperti. Dopo il voto e l'approvazione delle nuove norme EN, il lavoro si è spostato sull'**elaborazione delle appendici nazionali** a tali norme.
Infatti, a livello nazionale, a partire dagli ultimi mesi del 2017 la CT è partita ad analizzare le norme europee sviluppate dal CEN/TC 228 sotto **mandato M/480**. Nel corso dell'esame delle nuove norme sono stati purtroppo rilevate alcune criticità e lacune. Al fine di rimediare alle mancanze e con l'obiettivo di fornire al mercato la miglior metodologia possibile, sono stati messi in lavorazione anche alcuni moduli aggiuntivi o sostitutivi di parti delle EN. Dalle prime riunioni è emerso che tra i moduli critici ve ne siano alcuni sviluppati dal CEN TC 228, ad esempio quelli riguardanti l'emissione, le pompe di calore, la cogenerazione e poi qualche altro aspetto da correggere nelle norme sull'accumulo e distribuzione idronica (pompe di circolazione). Si pensa che tutte queste parti saranno sostanzialmente riviste e riscritte a livello nazionale, cercando di essere comunque fedeli al format europeo. Il risultato sarà quello di avere appunto una serie di "moduli sostitutivi" ad alcune norme europee.

CT 252 – Impianti di riscaldamento - Esercizio, conduzione, manutenzione, misure in campo e ispezioni

Coordinatore Giovanni Raimondini – Esperto

Project Leader Anna Martino – CTI

Parole chiave UNI 10389, misure in campo, libretto di impianto, controlli di efficienza energetica

La CT 252 in breve

9	111	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Nel corso del 2017 sono proseguiti i lavori su alcune delle parti che costituiscono la **UNI 10389**, norma che definisce le **misurazioni in campo delle prestazioni** degli apparecchi alimentati a combustibile liquido e/o gassoso, degli apparecchi alimentati a combustibile solido, delle

macchine a ciclo frigorifero per climatizzazione invernale ed estiva, degli impianti di teleriscaldamento/teleraffrescamento e infine degli impianti cogenerativi.
Per consentire l'applicazione dei controlli di efficienza energetica che con il nuovo libretto di impianto sono stati estesi a tutti gli apparecchi per la climatizzazione estiva ed invernale, la nuova UNI 10389 è stata quindi strutturata in 5 diverse parti. Per la parte 1, dedicata agli **apparecchi alimentati a combustibile liquido e/o gassoso per uso civile** ed elaborata in collaborazione con il CIG, è prevista una modifica del titolo e l'ampliamento della trattazione alle pompe di calore a gas. Per la parte 2, riguardante gli **apparecchi alimentati a combustibile solido per uso civile**, è prevista una breve pausa, dopo il completamente del testo, per consentire di raccogliere i risultati di alcune prove sugli apparecchi a pellet e legna che possano definire la qualità della procedura di prova ipotizzata nella norma. I lavori proseguiranno una volta ottenuti i dati da queste prove, eventualmente modificando il testo della norma per migliorarne l'applicabilità.
I lavori per la redazione della parte 3, relativa alle **macchine a ciclo frigorifero per climatizzazione invernale ed estiva**, sono invece affidati alla CT 243 a cui partecipano gli esperti di macchine frigorifere e refrigerazione.

La parte 4, su quale gli esperti hanno lavorato per tutto il 2017, è invece dedicata agli scambiatori dei **sistemi di teleriscaldamento/teleraffrescamento** lato utenza. Infine la parte 5, dedicata ai **micro-cogeneratori**, è attualmente in stand-by a causa del notevole impegno della CT sulle altre parti; si auspica una ripresa delle attività nel corso del 2018.

CT 253 – Componenti degli impianti di riscaldamento - Produzione del calore, generatori a combustibili liquidi, gassosi e solidi

Coordinatore Mauro Braga – Viessman S.r.l.

Project Leader Dario Molinari – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT253/GL01	Caldaie a combustibili liquidi e gassosi e bruciatori a combustibili liquidi	Roberto Marchetti – ASSOTERMICA
CT253/GL02	Caldaie e bruciatori a combustibili solidi fossili e rinnovabili	Mauro Braga – Viessman S.r.l.

Parole chiave Trattamento dell'acqua, UNI 10412, Raccolta R di ISPESL

La CT 253 in breve

12	211	1
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Nel corso del 2017 è proseguita la revisione della **UNI 10412** "Impianti di riscaldamento ad acqua calda - Requisiti di sicurezza - Requisiti specifici per impianti con generatori di calore alimentati da combustibili liquidi, gassosi, solidi polverizzati o con generatori di calore elettrici". Il gruppo ha lavorato con l'obbiettivo di allineare la normativa alla Raccolta R di

ISPESL, inoltre la CT ha formulato alcuni quesiti di particolare interesse a ISPESL, sulla suddetta Raccolta R, per fare chiarezza su alcuni temi particolarmente sensibili.
La CT ha inoltre messo in lavorazione la revisione della UNI 8065 sul **trattamento dell'acqua degli impianti di climatizzazione**, giudicata oramai particolarmente datata, che andrà ad incorporare la revisione della UNI 8884 sul trattamento dell' acqua di alimento dei circuiti degli impianti di raffreddamento e di umidificazione.

CT 254 – Componenti degli impianti di riscaldamento - Emissione del calore (radiatori, convettori, pannelli a pavimento, soffitto, parete, strisce radianti)

Coordinatore Renzo Marchesi – Politecnico di Milano
Project Leader Anna Martino – CTI
Parole chiave Valvole termostatiche, sistemi di emissione, attività professionali non regolamentate

La CT 254 in breve

2	206	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT è l'interfaccia nazionale del CEN/TC 130 che si occupa della normazione dei sistemi di emissione del calore quali radiatori, convettori, superfici e strisce radianti, definendo i metodi di prova per determinarne le diverse caratteristiche. Rientrano nel campo di interesse anche le applicazioni del freddo delle superfici radianti (sistemi a pavimento, soffitto e parete) e delle strisce radianti, nonché la normativa di prodotto relativa ai raccordi e valvole per radiatori con particolare riferimento alle valvole termostatiche.
A seguito della pubblicazione della revisione delle principali norme di prodotto (EN 442 per i radiatori ed EN 14037 per le strisce radianti a soffitto) avvenuta nel corso 2015-2016, l'attività del TC 130, coordinata e gestita dal CTI su incarico di UNI, risulta più limitata e principalmente concentrata sulla **revisione della norma di prodotto delle valvole termostatiche (EN 215)**.
La revisione è finalizzata a definire i prodotti recentemente introdotti sul mercato e non contemplati nella norma, nonché a definire un sistema comune a livello europeo che consenta di **classificare i prodotti in termini di efficienza energetica**, considerando che analoghi schemi volontari di certificazione sono già adottati in alcuni paesi Europei come Germania e Francia.
A seguito dell'esito negativo dell'inchiesta, è stato necessario riavviare nuovamente i lavori e sottoporre il documento ad una nuova fase di inchiesta prevista per il 2018.

Per quanto riguarda i sistemi radianti a bassa temperatura, è stata più volte evidenziata, anche nel corso dell'ultima plenaria tenutati a Milano, la necessità di dare avvio ai lavori per la revisione della EN 1264 sui **sistemi radianti alimentati ad acqua per il riscaldamento e il raffrescamento integrati nelle strutture**, le cui cinque parti sono state pubblicate tra il 2008 e il 2011. In particolare le parti 3 e 4 relative rispettivamente al dimensionamento e

all'installazione necessitano di essere riviste in relazione all'avvenuta adozione a livello CEN della corrispondente norma ISO 11855. L'avvio dei lavori è previsto per il 2018.
Proseguono infine con qualche difficoltà i lavori del GL 13 incaricato di sviluppare un progetto di norma che consenta di determinare, con riferimento alle rispettive norme di prodotto, i **parametri che caratterizzano l'efficienza energetica dei diversi sistemi di emissione**, in modo che possano essere utilizzati all'interno della nuova EN 15316-2, norma inserita nel **mandato M/480** a supporto della direttiva EPBD .

A livello nazionale sono proseguiti i lavori per la predisposizione del progetto di norma "Attività professionali non regolamentate – Installatori di sistemi radianti idronici a bassa differenza di temperatura – Requisiti di conoscenza, abilità e competenza". La corretta **posa dei sistemi radianti** riveste infatti un ruolo determinante sia per la valorizzazione dei prodotti sia per il corretto funzionamento dell'impianto; una posa non eseguita a regola d'arte è una delle principali cause dell'inefficienza degli impianti radianti a pavimento, con forti conseguenze sul discomfort degli ambienti, sul reale risparmio energetico che tali sistemi possono conseguire e sul loro impatto ambientale.
Sempre a livello nazionale si è inoltre provveduto alla traduzione della suddetta UNI EN 1264 che sarà pubblicata nel corso del 2018.

CT 256 – Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore

Coordinatore Stefania Ghidorzi – Infrastrutture Lombarde S.p.A.

Project Leader Dario Molinari – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT256/GL01	Progettazione	Michele De Carli – Università di Padova
CT256/GL02	Installazione	Dario Molinari – CTI

Parole chiave Pozzi per acqua, pompe di calore geotermiche

La CT 256 in breve

1	181	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT, dopo l'intensa attività degli anni passati sui sistemi geotermici, ha dovuto bloccare i lavori sui sistemi geotermici a pompa di calore e sui pozzi per acqua, in quanto è stata attivata la procedura di stand still per via della creazione del nuovo CEN/TC 451. **La CT gestisce la segreteria del CEN TC 451 GL 1 sui pozzi per acqua**. A tal proposito, la norma italiana UNI 11590 sulla **progettazione dei pozzi per acqua** è stata utilizzata per elaborare la futura norma europea sulla tematica. Anche il GL 2 sulle sonde geotermiche ha avviato i lavori di stesura di una nuova norma sulla base della UNI 11466 che definisce i **criteri di progettazione e le procedure di calcolo per la determinazione delle prestazioni di progetto degli impianti a**

pompa di calore geotermica, a dimostrazione della qualità del lavoro svolto negli anni passati dalla CT.

CT 257 – Stufe, caminetti e barbecue ad aria e acqua (con o senza caldaia incorporata)

Coordinatore Piero Bonello – Smalbo S.r.l.

Project Leader Dario Molinari – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT256/GL01	Stufe, caminetti e barbecue - Progettazione, installazione e manutenzione	Piero Bonello – Smalbo S.r.l.
CT256/GL03	Apparecchi ad etanolo	Marco Baccolo – L'Artistico S.r.l.
CT256/GL04	Metodo polveri	Francesca Hugony – ENEA

Parole chiave Apparecchi a biomassa, apparecchi a etanolo, apparecchi a condensazione

La CT 257 in breve

20	140	1
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Nel 2017 il CTI si è attesta la segreteria del CEN/TC 295 WG 5, con lo scopo di rivedere le norme EN 1651-2-6 EN 16510-2-7 sugli **apparecchi a pellet e a doppio combustibile** (pellet e legna da ardere).
Il CTI, responsabile su mandato di UNI della segreteria del CEN/TC 46/WG 2 sugli **apparecchi alimentati ad etanolo**, ha inoltre iniziato a lavorare alla revisione della UNI EN 16647 "Fireplaces for liquid fuels - Decorative appliances producing a flame using alcohol based or gelatinous fuel - Use in private households" in seguito alla pubblicazione di un mandato della Commissione Europea che richiede di introdurre alcune modifiche al testo della norma. La segreteria del CEN/TC 46/WG 2 è finanziata dalla CT 257.

A livello nazionale la CT ha iniziato a lavorare sulla revisione della **UNI 10683** "Generatori di calore alimentati a legna o da altri biocombustibili solidi. Requisiti di installazione". Si tratta della norma di riferimento per il settore, che necessita di alcune modifiche per adattarsi alle nuove esigenze del mercato, come per esempio l'introduzione di alcune specifiche per l'installazione degli apparecchi a biomassa a condensazione, tipologia di apparecchi di recente invenzione.

CT 258 – Canne fumarie

Coordinatore Francesco Spizzico – Sabiana S.p.A.

Project Leader Giuseppe Pinna – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT258/GL01	Camini metallici	Giuseppe Pinna – CTI
CT258/GL02	Camini refrattari	Giuseppe Pinna – CTI
CT258/GL03	Evacuazione fumi da apparecchi di riscaldamento domestici alimentati a biocombustibili	Piero Bonello – Smalbo S.r.l.

Parole chiave Camini in calcestruzzo, camini metallici

La CT 258 in breve

12	270	5
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT 258 eredita le competenze del preesistente Gruppo Misto CIG-CTI "Camini", sciolto in seguito alla decisione di suddividere le attività tra il CTI e il CIG in base alle rispettive competenze: combustibili solidi e liquidi per il CTI e canne fumarie per generatori a gas per il CIG. L'impossibilità di procedere con questa suddivisione anche a livello CEN ha però portato al mantenimento di una interfaccia comune CIG-CTI per le attività in capo al CEN/TC 166 "Camini".
Per quanto riguarda l'ambito CEN, sono state pubblicate le norme sui **camini in calcestruzzo** (EN 16497-2) e quelle relative agli **accessori** (EN 16475). Lavori in corso invece sulle norme relative ai **requisiti generali dei camini** (prEN 1443), ai **requisiti sui camini metallici** (prEN 1856) e ai **metodi di prova** (prEN 13216-1)

Per quanto concerne le attività nazionali, sono stati pubblicati due importanti progetti:

- la UNI 10847 che fornisce indicazioni su come effettuare la **pulizia dei camini collegati ad apparecchi** (caldaie, generatori, stufe, ecc.) alimentati con combustibili liquidi e solidi. Questa nuova versione sostituisce la precedente edizione del 2000 e si caratterizza per essere dedicata in modo specifico al tema della pulizia del camino, mentre la precedente comprendeva anche indicazioni per attività di manutenzione e di controllo;
- la UNI 11278, norma indirizzata prevalentemente agli installatori di impianti fumari, che fornisce i criteri di **scelta dei sistemi metallici di evacuazione fumi sulla base dell'abbinamento all'apparecchio utilizzatore e della tipologia di installazione**. Questa nuova edizione tratta esclusivamente i sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione di apparecchi alimentati a combustibile solido e liquido, e non include più il caso degli apparecchi a gas, che sono di pertinenza della UNI 7129-3:2015.

Nel corso del 2017 è stato avviato un nuovo progetto di norma dal titolo "Impianti alimentati a combustibile liquido o solido in esercizio: linee guida per la verifica dell'idoneità al funzionamento in sicurezza". Il progetto, che nasce da una proposta della stessa CT 258 ma

coinvolge anche altre commissioni (CT 253 e CT 257), ha lo scopo di definire **criteri e procedure per eseguire la verifica degli impianti di riscaldamento, produzione acqua calda e cottura cibi**, in esercizio, con l'obiettivo di accertarne l'idoneità al funzionamento in sicurezza sulla base dello stato di fatto.
Inoltre sono ripartiti i lavori sui due progetti di norma relativi ai criteri di scelta dei sistemi camino con condotti interni di terracotta/ceramica e dei blocchi di laterizio/ceramica per camini a parete singola.
È confermato l'abbandono del progetto relativo ai camini plastici in quanto attualmente non di interesse per il settore dei combustibili liquidi e solidi.

2.7.3 Programma di lavoro per il 2018

La **CT 251 "Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza (UNI/TS 11300-2 e 11300-4)"**, così come altre CT del CTI, si occuperà soprattutto del recepimento nazionale delle norme sviluppate dal CEN/TC 228 e, come specificato anche per le CT 202 e 251, della **redazione delle appendici nazionali** a tali norme, pur mantenendo centrale il ruolo delle UNI/TS 11300. Laddove verranno rilevate criticità nella metodologia, si provvederà inoltre alla redazione di moduli integrativi o sostitutivi delle EN.

La **CT 252 "Impianti di riscaldamento - Esercizio, conduzione, manutenzione, misure in campo e ispezioni"**, nell'ambito della revisione della UNI 10389 sulle **misurazioni in campo delle prestazioni**, porterà a termine la revisione della parte 1 relativa apparecchi alimentati a combustibile liquido e/o gassoso. Proseguiranno inoltre i lavori della parte 2 sugli **apparecchi alimentati a combustibile solido.** La parte 4, dedicata agli **scambiatori dei sistemi di teleriscaldamento/teleraffrescamento**, verrà avviata ad inchiesta pubblica UNI. Infine si auspica che possano avviarsi le attività sulla parte 5 dedicata ai **micro-cogeneratori**.

La **CT 253 "Componenti degli impianti di riscaldamento - Produzione del calore, generatori a combustibili liquidi, gassosi e solidi"** proseguirà l'attività di interfacciamento a livello CEN e ISO. Porterà infine a chiusura la **revisione della UNI 10412** sulla sicurezza lato acqua degli impianti termici e della **UNI 8056 sui trattamenti dell'acqua** circolante negli impianti di climatizzazione.

La **CT 254 "Componenti degli impianti di riscaldamento - Emissione del calore (radiatori, convettori, pannelli a pavimento, soffitto, parete, strisce radianti)"** proseguirà nel coordinamento del CEN/TC 130 "Apparecchi di riscaldamento senza fonte di calore integrata". Nel corso dell'anno saranno avviati i lavori per la revisione della EN 1264 relativa ai **sistemi radianti**, proseguiranno i lavori per la revisione della EN 215 relativa alle **valvole termostatiche**, nonché i lavori del CEN/TC 130/WG 13 per l'elaborazione di un progetto di norma sui parametri che caratterizzano l'efficienza energetica dei diversi sistemi di emissione. Per quanto riguarda l'attività puramente nazionale è prevista la **pubblicazione della norma per la qualifica degli installatori di sistemi radianti idronici a bassa temperatura**.

La **CT 256 "Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore"** continuerà la propria attività in ambito CEN, particolarmente attiva nel seguire i lavori del CEN/TC 451

nell'ambito del quale si è assunto il coordinamento di un WG sulla **progettazione e costruzione dei pozzi per acqua**, con la collaborazione degli stakeholder di riferimento.

La **CT 257 "Stufe, caminetti e barbecue ad aria e acqua (con o senza caldaia incorporata)"**, proseguirà le attività di interfacciamento dei lavori europei, dedicandosi in particolare alla revisione delle EN 16510-2-6 e 16510-2-7 sugli **apparecchi a pellet e a doppio combustibile (pellet e legna)**, elaborata dal CEN/TC 295 WG 5 a segreteria CTI. Inoltre proseguirà la revisione della **UNI 10683** sull'installazione dei dispositivi a biomassa di piccola taglia.

La **CT 258 "Canne fumarie"**, oltre al monitoraggio delle attività CEN sui temi di competenza (TC 166 e 297) attraverso anche l'interfaccia mista CIG-CTI al TC 166, proseguirà i lavori del nuovo progetto di norma appena avviato: "Impianti alimentati a combustibile liquido o solido in esercizio: linee guida per la verifica dell'idoneità al funzionamento in sicurezza". Il GL 2 "Camini in refrattario" ha l'obiettivo di completare i due progetti di norma sui prodotti in refrattario.

Nell'appendice 1 e 2 sono riportate le norme nazionali, CEN e ISO di competenza delle CT comprese nel SC 6.

2.8 SC 7 – TECNOLOGIE DI SICUREZZA

2.8.1 SC 7 in breve

Normazione degli aspetti di sicurezza legati alla conduzione di impianti industriali che producono o utilizzano energia termica. In particolare normazione per la gestione della sicurezza degli stabilimenti con pericolo di incidente rilevante secondo la Direttiva 2012/18/UE (Direttiva Seveso III).

Nome CT	Numero CT	Interfaccia CEN/TC	Interfaccia ISO/TC
Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza (UNI/TS 11300-2 e 11300-4)	266	-	-

Il SC 7 in breve

2	2	15
Norme pubblicate	Norme in elaborazione	Aziende partecipanti

2.8.2 Attività normativa svolta nel 2017

CT 266 – Sicurezza degli impianti a rischio di incidente rilevante

Coordinatore Domenico Barone – Esperto

Project Leader Giuseppe Pinna – CTI

Parole chiave Sistema di gestione della sicurezza (SGS), rischio incidente rilevante (RIR), Direttiva Seveso, eventi Natech

La CT 266 in breve

7	24	2
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Sono stati completati i lavori di revisione della specifica tecnica sui **sistemi di gestione della sicurezza degli impianti di processo a rischio di incidente rilevante** nelle sue due parti: “Linee guida per l'effettuazione degli audit” (UNI/TS 11226-1) e “Figure professionali che effettuano l'audit di sicurezza - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza” (UNI/TS 11226-2). Le due norme sono state pubblicate il 16 febbraio 2017.
L’attività di questa CT che coincide con il Sottocomitato di afferenza, seppure ristretta al settore specifico dei cosiddetti SGS-PIR (Sistemi di Gestione per la Sicurezza per la Prevenzione

di Incidenti Rilevanti), è significativa. Oltre alla specifica tecnica appena pubblicata, è stata avviata la revisione di due norme fondamentali per il settore:

- UNI 10617 "Stabilimenti con pericolo di incidente rilevante - **Sistemi di gestione della sicurezza - Requisiti essenziali**", e
- UNI 10616 "Stabilimenti con pericolo di incidente rilevante - **Sistemi di gestione della sicurezza - Linee guida per l'applicazione della UNI 10617**".

La necessità di revisionare le due norme è conseguente all'entrata in vigore del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE (Seveso III) relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose" e la contestuale abrogazione dei decreti di recepimento delle precedente direttiva Seveso II (D.Lgs 334/1999 e D.Lgs 238/2005) a cui la UNI 10617:2012 e la UNI 10616:2012 fanno riferimento. Un'ulteriore motivazione alla base del progetto di revisione è legata all'opportunità di allineare la UNI 10617 alla nuova struttura-tipo definita dall'ISO per tutte le norme relative ai sistemi di gestione, denominata HLS (High Level Structure).

2.8.3 Programma di lavoro per il 2018

La **CT 266 "Sicurezza degli impianti a rischio di incidente rilevante"** prevede la prosecuzione dei lavori già avviati di revisione delle UNI 10616 e UNI 10617. La CT ha anche in programma l'integrazione nelle due norme di indicazioni per la gestione degli **eventi di tipo NATECH** (Natural Hazard Triggering Technological Disasters), ossia gli eventi naturali che possono innescare, come conseguenza, disastri derivanti da incidenti in siti tecnologici. I fulmini, i terremoti, gli incendi naturali, le alluvioni, le trombe d'aria e le frane sono tutti eventi classificabili come eventi NATECH. Tali eventi possono determinare conseguenze nei siti con pericolo di incidente rilevante non previste dal Sistema di Gestione della Sicurezza, in quanto sono eventi non frequenti né prevedibili. È ancora da valutare se la trattazione degli eventi NATECH sarà inserita come una sezione delle norme in oggetto o se sarà invece gestita come progetto separato.

Nell'appendice 1 e 2 sono riportate le norme nazionali, CEN e ISO di competenza delle CT comprese nel SC 7.

2.9 SC 8 – MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

2.9.1 SC 8 in breve

Normazione degli aspetti riguardanti la misura e la stima dell'energia termica (contabilizzazione del calore diretta e indiretta), la ripartizione delle spese di riscaldamento e acqua calda sanitaria e i sistemi BACS.

Nome CT	Numero CT	Interfaccia CEN/TC	Interfaccia ISO/TC
Contabilizzazione del calore	271	171 176	-
Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell'energia e del comfort negli edifici	272	247	205

Il SC 8 in breve

5	15	47
Norme pubblicate	Norme in elaborazione	Aziende partecipanti

2.9.2 Attività normativa svolta nel 2017

CT 271 – Contabilizzazione del calore

Coordinatore Terenzio Poeta – A2A S.p.A.

Project Leader Mattia Merlini – CTI

Parole chiave Contabilizzazione del calore, UNI 10200, contatori di calore, ripartitori, totalizzatori, Decreto legislativo n.102/2014

La CT 271 in breve

3	82	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT 271 ha proseguito nella attività di revisione della **UNI 10200**, norma sulla **ripartizione delle spese di riscaldamento e acqua calda sanitaria**, a seguito dei commenti pervenuti nel corso dell'inchiesta pubblica UNI. Tale fase ha richiesto molto tempo a causa di alcune criticità legate soprattutto al contesto legislativo e normativo di riferimento. La revisione ha anche dovuto necessariamente tener conto dei "Chiarimenti in materia di termoregolazione e contabilizzazione del calore", in applicazione del D.Lgs. n.102/2014 – articolo 9, comma 5 – pubblicato a giugno dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Nell'ambito della normazione europea, è in corso l'**aggiornamento del pacchetto normativo sui contatori di calore** (EN 1434); in particolare è stato effettuato un allineamento alla Direttiva 2014/32/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura. Per quanto concerne invece i **ripartitori** non si rileva alcuna attività.
Come di consueto si è svolto il convegno **mcTER Contabilizzazione del calore**, un evento ormai consolidato su scala nazionale e che registra un'ulteriore crescita rispetto alle edizioni precedenti. L'evoluzione del quadro normativo e legislativo del settore è oggetto di confronto e dibattito nel doppio appuntamento che ha trovato sede, anche quest'anno, a San Donato Milanese (giugno) e alla Fiera di Verona (ottobre).

CT 272 – Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell'energia e del comfort negli edifici

Coordinatore Marco Filippi – Politecnico di Torino
Project Leader Mattia Merlini – CTI
Parole chiave Sistemi BACS, automazione, gestione degli edifici

La CT 272 in breve

3	110	5
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Nel corso dell'anno è stata pubblicata la specifica tecnica sulle figure professionali che eseguono l'installazione e la manutenzione dei sistemi BACS; la UNI CEI TS 11672 stabilisce i requisiti di conoscenza, competenza, abilità degli installatori.
A seguito della pubblicazione della nuova UNI EN 15232-1 sull'**impatto delle funzioni di controllo, automazione e gestione tecnica degli edifici** sugli edifici, la CT ha richiesto il recepimento a livello nazionale del rapporto tecnico che accompagna la UNI EN 15232-1 e che fornisce una guida per la corretta interpretazione delle diverse funzioni attribuite a BACS e TBMS.
Con riferimento alle attività connesse alla **Direttiva EPBD**, la CT 272 ha nominato al proprio interno degli esperti che seguiranno i lavori della CT 251 (impianti di riscaldamento) e della CT 241 (impianti di climatizzazione) per valutare l'effetto dei sistemi BACS sulle norme dedicate alla prestazione energetica degli edifici.
Nell'ambito della normazione CEN e ISO, la CT 272 ha seguito le attività riguardanti:

- la verifica delle funzioni installate e operative in sistemi BACS compresa la loro configurazione (UNI EN 16946-1);
- i servizi e i protocolli di comunicazione per apparecchiature informatiche utilizzate per monitorare e controllare gli impianti di riscaldamento, ventilazione, condizionamento dell'aria e refrigerazione (UNI EN ISO 16484-5:2017);
- le attività di conduzione, gli allarmi generali, il rilevamento dei guasti e diagnostica, la reportistica, il monitoraggio, le funzioni di gestione dell'energia, gli interblocchi funzionali

e le ottimizzazioni per impostare e mantenere le prestazioni energetiche degli edifici (UNI EN 16947-1);
- la regolazione elettronica di una singola zona ai fini del mantenimento dei valori di temperatura, umidità e portata d'aria in funzione dell'occupazione e dei carichi elettrici in ambiente (UNI EN ISO 15500-1).

Si è particolarmente intensificata l'attività sulla proposta già avviata di elevare le norme EN, tra cui quelle suddette, a norme ISO passando dal Vienna Agreement.

2.9.3 Programma di lavoro per il 2018

La **CT 271 "Contabilizzazione del calore"** proseguirà nella **revisione della UNI 10200** che sarà sottoposta ad una seconda inchiesta pubblica presumibilmente nel corso della prima metà dell'anno. Dovranno inoltre essere valutate ulteriori possibilità di sviluppo normativo e in particolare per le seguenti tematiche:
- controlli e vigilanza degli strumenti di misura nell'ambito del D.Lgs. n.93/2017;
- qualifica degli operatori che installano i sistemi di termoregolazione, contabilizzazione e ripartizione;
- calcolo degli extraconsumi per inadeguata coibentazione degli elementi edilizi disperdenti (fattori di compensazione).

Proseguiranno inoltre le attività di interfacciamento dei lavori normativi in sede CEN.

È in corso di valutazione, presso la **CT 272 "Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell'energia e del comfort negli edifici"**, la possibilità di elaborare delle **linee guida nazionali a supporto della UNI EN 15232-1**. Proseguiranno invece le attività di interfacciamento sia in ambito CEN che ISO, soprattutto alla luce del Vienna Agreement tra il CEN/TC 247 e l'ISO/TC 205, che porterà ad avere le attuali norme EN sulla prestazione energetica degli edifici in versione ISO.
Infine la commissione ha in programma di avviare la **traduzione in italiano della EN 15232-1** "Prestazione energetica degli edifici - Parte 1: Impatto dell'automazione, del controllo e della gestione tecnica degli edifici - Moduli M10-4,5,6,7,8,9,10".

Nell'appendice 1 e 2 sono riportate le norme nazionali, CEN e ISO di competenza delle CT comprese nel SC 8.

2.10 SC 9 – FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE

2.10.1 SC 9 in breve

Normazione degli aspetti riguardanti l'energia solare, i biocombustibili solidi, l'energia da rifiuti, il biogas, i biocombustibili liquidi, l'idrogeno e i combustibili liquidi fossili.

Nome CT	Numero CT	Interfaccia CEN/TC	Interfaccia ISO/TC
Energia solare	281	312	180
Biocombustibili solidi	282	335	238
Energia da rifiuti	283	343	300
Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico	284	363 408	255
Bioliquidi per uso energetico	285	-	-
Idrogeno	56/GL286	CEN/CLC 6	197
Combustibili liquidi fossili, serbatoi non in pressione e stazioni di servizio	287	265 393	-

Il SC 9 in breve

18	80	125
Norme pubblicate	Norme in elaborazione	Aziende partecipanti

2.10.2 Attività normativa svolta nel 2017

CT 281 – Energia solare

Coordinatore Giacobbe Braccio – ENEA

Project Leader Giovanni Murano – CTI

Parole chiave Attività professionali non regolamentate, impianti solari termici, impianti solari prefabbricati, solar keymark

La CT 281 in breve

1	122	6
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Nel 2017 a livello nazionale la CT collaborato con il CEI nella redazione della specifica tecnica che definisce i requisiti relativi all'**attività professionale di coloro che operano sugli impianti fotovoltaici e i loro componenti** (UNI CEI TS 11696). Ha inoltre collaborato con la CT 253,

limitatamente al settore dei collettori solari termici, alla revisione della UNI 8065 sul trattamento dell'acqua negli impianti termici.

La parte più consistente delle attività tuttavia si svolge nell'ambito del CEN/TC 312 "Impianti termici solari e componenti" ed in particolare del WG 2 che è coordinato e gestito dagli esperti nazionali. I principali lavori hanno riguardato la revisione delle due parti della UNI EN 12976 relativa agli **impianti solari prefabbricati**. I temi su cui il CEN/TC 312 si sta ora concentrando sono i collettori polimerici, i collettori e sistemi per medie temperature, i sistemi ibridi termo/fotovoltaici (TFV), i collettori e i sistemi per alte temperature. Prosegue poi il costante monitoraggio delle attività a supporto del marchio europeo "solar keymark" basato sulle norme CEN/CENELEC.

CT 282 – Biocombustibili solidi

Coordinatore Giuseppe Toscano – Università Politecnica delle Marche

Project Leader Mattia Merlini – CTI

Parole chiave Pellet legnoso, pellet non legnoso, legna da ardere, cippato, bricchette, biomasse erbacee, Forlener

La CT 282 in breve

5	168	11
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Nel corso del 2017 la CT ha nominato il nuovo coordinatore che ha proposto l'elaborazione di due diversi progetti: la definizione di nuove classi per il pellet legnoso e non legnoso e la determinazione di parametri chimico-fisici mediante analisi all'infrarosso.
A livello internazionale le caratteristiche del pellet da biomassa solida sono definite dalle classi di qualità delle norme UNI EN ISO 17225-2 e UNI EN ISO 17225-6, rispettivamente per il pellet legnoso e non legnoso. Pertanto, l'obiettivo della CT 282 sarà quello di **definire classi integrative alla UNI EN ISO 17225-2 e alla UNI EN ISO 17225-6 per l'impego in ambito industriale**.
La definizione delle nuove classi consentirà a impianti termici di media-grande taglia di utilizzare pellet costituito da alcune tipologie di biomasse come ad esempio le **potature e/o gli espianti di specie arboree e biomasse erbacee derivanti dalla filiera del foraggio**. La specifica fornirà agli operatori del settore agricolo e agroforestale l'opportunità di valorizzare la materia prima residuale, migliorandone gli aspetti di carattere commerciale e ambientale dell'uso energetico, e stimolare iniziative locali per favorire la filiera corta.
Un altro progetto di specifica tecnica su cui gli esperti della CT 282 si stanno confrontando è quello relativo alla **determinazione dei diversi parametri chimico-fisici** che caratterizzano la qualità delle biomasse solide, mediante **analisi tecniche all'infrarosso**. E' stato elaborato un primo documento che ha preso spunto dalla ISO 12099:2010 "Animal feeding stuffs, cereals and milled cereal products -- Guidelines for the application of near infrared spectrometry".

In ambito ISO è stata seguita la stesura della ISO/DIS 20023 dedicata alla **movimentazione e allo stoccaggio in sicurezza del pellet** di legno in applicazioni residenziali.

A giugno, presso **Forlener**, si è svolto il workshop "Verso produzioni sostenibili e di qualità: cippato, pellet di legno e densificati da biomasse agro-forestali" promosso dal CTI e dal Laboratorio Biomasse dell'Università Politecnica delle Marche. Il workshop ha proposto possibili percorsi per produrre energia da biomassa, valorizzando cascami termici e materia prima residuale ed introducendo aspetti innovativi per il monitoraggio della qualità del prodotto.

CT 283 – Energia da Rifiuti

Coordinatore Giovanni Ciceri – RSE S.p.A.

Project Leader Mattia Merlini – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT283/GL01	Energia da rifiuti - Linee Guida per il riconoscimento della fonte rinnovabile biomassa	Giovanni Ciceri – RSE S.p.A.
CT283/GL02	Energia da rifiuti - Determinazione della frazione di energia rinnovabile mediante il C14 al camino	Giovanni Ciceri – RSE S.p.A.
CT283/GL03	Interfaccia nazionale del CEN/TC 343	Giovanni Ciceri – RSE S.p.A.
CT283/GL04	Revisione UNI 9903-1:2004	Giovanni Ciceri – RSE S.p.A.

Parole chiave Combustibili solidi secondari, CDR, Decreto legislativo n.205/2010, Decreto Ministeriale n.22/2013, End of Waste, Ecomondo

La CT 283 in breve

2	231	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Sono proseguite le attività di normazione a livello ISO sui **Combustibili Solidi Secondari** (CSS o dall'inglese Solid Recovered Fuels). Per perseguire i suoi obiettivi, l'ISO/TC 300 "Solid Recovered Fuels" è stato strutturato in sei gruppi di lavoro: le attività del GL 5 "Prove chimiche e determinazione del contenuto di biomassa" sono seguite e finanziate dalla CT 283. Le norme elaborate all'interno del GL 5, su proposta italiana, riguardano la **determinazione del contenuto di biomassa** nei CSS (ISO/AWI 21644) e la **determinazione di carbonio, idrogeno, azoto, zolfo** mediante metodi strumentali (ISO/AWI 21663). A questi due progetti di norma si aggiunge la determinazione della composizione chimica dei CSS mediante **fluorescenza a raggi X** (ISO/AWI TS 22940) e la determinazione del contenuto di zolfo mediante combustione ad alta temperatura a forno tubolare con rilevatore a infrarosso (ISO/AWI 22105).
Un ulteriore proposta italiana è la ISO TR WD 21916 "Linee guida per le specifiche dei combustibili solidi secondari (CSS) per determinati utilizzi", di competenza del GL 2 che si

occupa tra l'altro della norma più importante dell'intero ISO/TC 300, ovvero la norma sui **criteri di classificazione e di specifica dei CSS** (ISO WD 21640). Le Linee guida – sviluppate sotto la supervisione dell'RSE, con cui il CTI collabora da anni sul tema dei CSS – individuano i requisiti tecnici, ambientali ed economici che i CSS devono soddisfare se utilizzati per la produzione di energia in **impianti di incenerimento, co-incenerimento o in processi di gassificazione e pirolisi**.
Nell'ambito delle attività ISO, dal 19 al 22 giugno il CTI, in collaborazione e con il supporto di RSE, ha ospitato presso la sua sede le rispettive riunioni inerenti la classificazione e le specifiche (GL 2), le prove chimiche e la determinazione del contenuto di biomassa (GL 5) e la sicurezza (GL 6). Nel mese di settembre gli esperti CTI hanno inoltre partecipato alla plenaria dell'ISO/TC 300 che si è svolta a Stoccolma.

A novembre, presso **Ecomondo**, si è svolto il convegno "Il combustibile solido secondario dopo i primi quattro anni di vita" a cura del Comitato di vigilanza e controllo di cui al DM n.22/2013 e del CTI. L'obiettivo dell'evento è stato quello di illustrare i dati su produzione e utilizzazione dei CSS, evidenziando le criticità che si sono registrate soprattutto sul lato utilizzo.

CT 284 – Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico

Coordinatore Enrico Calcaterra – Esperto
Project Leader Mattia Merlini – CTI

Struttura

Riferimento	Titolo	Coordinatore
CT283/GL01	Interfaccia al Gruppo di Lavoro CIG (GL2) "Mandato M475 EU - Biomethane"	Antonio Panvini – CTI

Parole chiave Biogas, potenziale metanigeno, torce

La CT 284 in breve

1	39	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Nel corso del 2017 la CT 284 è stata impegnata nella redazione del progetto che definisce un metodo di laboratorio, in batch, per la valutazione quantitativa e specifica della **massima produzione di metano ottenibile (BMP)** a seguito di biodegradazione di sostanze organiche liquide e solide da parte di microrganismi anaerobici. Il lavoro, attualmente in attesa di essere pubblicato, intende fornire una linea guida per i laboratori che forniscono servizi di consulenza alla gestione degli impianti nonché durante le delicate fasi del collaudo.

A livello internazionale, la CT ha lavorato prevalentemente come comitato specchio dell'ISO/TC 255 che ha proseguito le attività di normazione sulla ISO/DIS 20675 "Termini,

definizioni e schema di classificazione per la produzione, il trattamento, il miglioramento e l'utilizzo del biogas" e sulla ISO/AWI 22580 "**Torce per la combustione del biogas**".

La CT segue inoltre l'attività normativa, svolta dal CIG, relativa alle specifiche per l'immissione in rete del biometano. Si tratta di un argomento correlato a meccanismi di incentivazione da un lato e ad aspetti di sicurezza dall'altro, pertanto il ruolo della normazione tecnica è fondamentale.

CT 285 – Bioliquidi per uso energetico

Coordinatore Antonio Panvini – CTI
Project Leader Mattia Merlini – CTI
Parole chiave Oli e grassi vegetali e animali, oli esausti recuperati

La CT 285 in breve

1	5	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Il settore dei bioloquidi per uso energetico riguarda prevalentemente gli oli e grassi vegetali e animali, i loro sottoprodotti e derivati e gli oli esausti recuperati. È un ambito di nicchia, ma di notevole interesse per il mercato, sia ai fini della generazione di energia, sia ai fini del loro utilizzo per la **produzione di biodiesel**. L'attività più recente riguarda la revisione della UNI/TS 11163 "Biocombustibili liquidi. Oli e grassi animali e vegetali, loro intermedi e derivati e oli e grassi esausti recuperati. Classificazione e specifiche ai fini dell'impiego energetico o per la produzione di biodiesel" che è stata portata alla inchiesta pubblica finale. Ugualmente importante è l'attività svolta in collaborazione con la CT 291 sulla sostenibilità dei bioliquidi che ha prodotto le UNI TS 11429 e 11441 collegate al DM 23/1/2013 "Sistema nazionale di certificazione di sostenibilità per biocarburanti e bioliquidi".

CT 286 – Idrogeno

Coordinatore Massimo Santarelli – Politecnico di Torino
Project Leader Mattia Merlini – CTI
Parole chiave Stazioni di rifornimento, recipienti, stoccaggio, idrogeno gassoso

La CT 286 in breve

2	104	1
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Nel corso dell'anno, le competenze sull'idrogeno sono state trasferite alla CT 56 di UNI che se ne occupa integralmente e a cui si rimanda per un quadro completo delle attività. Avendo però il CTI maturato una lunga esperienza in materia, in quanto da tempo ha costituito l'interfaccia dell'ISO/TC 197 con la CT 286, si ritiene utile evidenziare la partecipazione degli esperti CTI sulle tematiche riguardanti: **i cilindri e i tubi per lo stoccaggio di idrogeno gassoso** (ISO/DIS 19884), i **contenitori di idrogeno gassoso compresso** (ISO/DIS 19881) e le **stazioni di rifornimento a idrogeno gassoso** (ISO/TS 19880-1).

CT 287 – Combustibili liquidi fossili, serbatoi non in pressione e stazioni di servizio

Coordinatore	Franco Del Manso – Unione Petrolifera
Project Leader	Roberto Nidasio – CTI
Parole chiave	Pompe di dosaggio, distributori di carburante, stazioni di servizio, dispositivi di troppopieno, sistemi di rivelazione delle perdite

La CT 287 in breve

1	181	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT presiede l'importante settore dei combustibili fossili per uso energetico e quello della componentistica per stazioni di servizio. In questo contesto citiamo la UNI 6579 "Combustibili liquidi per usi termici industriali e civili - Classificazione e caratteristiche" che rappresenta anche un riferimento per il legislatore.
A livello europeo i lavori sono svolti dal CEN/TC 393 "Equipment for storage tanks and for filling stations" e dal CEN/TC 265 "Metallic tanks for the storage of liquids" relativi alla **componentistica per le stazioni di servizio di carburanti e a serbatoi per combustibili a pressione atmosferica**.
Le tematiche principali riguardano prevalentemente i dispositivi di sicurezza e sono ben descritte dalle norme di settore quali:

- EN 13616 "Overfill prevention devices for static tanks for liquid fuels" costituita da 7 parti;
- EN 13160 "Leak detection systems" costituita da 2 parti;
- EN 13617 "Petrol filling stations – Safety requirements for construction and performance" costituita da 4 parti.

2.10.3Programma di lavoro per il 2018

La **CT 281 "Energia solare"** proseguirà la sua funzione di interfaccia a livello ISO e CEN. A livello nazionale sarà invece impegnata nello sviluppo di una norma relativa alla **installazione degli impianti solari termici** per iniziare successivamente a lavorare alla **qualificazione degli**

installatori. Inoltre la CT continuerà a partecipare attivamente con alcuni suoi rappresentanti alle riunioni del gruppo misto CEN - CENELEC che si occupa del "Solar Keymark".

Su richiesta della **CT 282 "Biocombustibili solidi"** verrà recepita la ISO/TS 17225-8 sulle **classi di biomasse combustibili trattate termicamente e densificate**. Proseguiranno i lavori sulle nuove classi di pellet legnoso e non legnoso, a integrazione delle normativa tecnica ISO, e sulla determinazione dei diversi parametri chimico-fisici che caratterizzano la qualità delle biomasse solide mediante **analisi tecniche all'infrarosso**. Verrà inoltre analizzata la possibilità di lavorare ad alcune schede tecniche a supporto del DM 13/10/2016, n. 264 "Regolamento recante Criteri indicativi per agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come **sottoprodotti** e non come rifiuti."

La **CT 283 "Energia da rifiuti"** sarà impegnata nella attività ISO riguardanti i **CSS**, con particolare attenzione alla classificazione e alle specifiche. Proseguirà il coordinamento del GL 5 dedicato alle prove chimiche e alla determinazione del contenuto di biomassa. A conferma del ruolo di assoluta rilevanza degli esperti italiani nella normazione ISO dei CSS, **il prossimo autunno l'Italia ospiterà per la seconda volta in due anni le riunioni dei sei gruppi di lavoro e la plenaria dell'ISO/TC 300 "Solid recovered fuels"**.
A livello legislativo potranno esserci importanti novità per quanto riguarda il DM n.22/2013, anche alla luce del ruolo che il CTI ricopre all'interno del Comitato di vigilanza e controllo.

La **CT 284 "Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico"** sarà impegnata nella revisione sulle "**Linee guida per la qualificazione degli operatori economici della filiera di produzione del biometano ai fini della tracciabilità e del bilancio di massa**" (UNI/TS 11567) al fine di aggiornarne i contenuti con il rinnovato quadro legislativo nazionale. A livello internazionale si segue l'evoluzione dei lavori dell'ISO/TC 255 "Biogas" che sta portando a pubblicazione la ISO 20675 "Biogas – Biogas production, conditioning, upgrading and utilization - Terms, definitions and classification scheme", mentre lavora a un secondo progetto sulle cosiddette **"torce"** per la combustione del biogas quando non utilizzabile dagli impianti a valle (impianti cogenerativi o di trasformazione in biometano).

La **CT 285 "Bioliquidi per uso energetico"** avvierà, in collaborazione con la CT 291 la revisione delle due norme UNI/TS 11429 "Qualificazione degli operatori economici della filiera per la produzione di biocarburanti e bioliquidi" e UNI/TS 11441 "Gestione del bilancio di massa nella filiera di produzione di biocarburanti e bioliquidi".
Entrambe sono collegate allo schema nazionale di certificazione della **sostenibilità dei biocarburanti** di cui al D.M. del 23/1/2102 che è attualmente in revisione da parte del Ministero dell'Ambiente, pertanto sarà necessario un loro aggiornamento e riallineamento.

Per quanto riguarda l'**Idrogeno**, le attività di proseguiranno prevalentemente nella CT 56 di UNI in cui il CTI avrà il ruolo di monitorare i lavori livello ISO.

Per la **CT 287 "Combustibili liquidi fossili, serbatoi non in pressione e stazioni di servizio"** proseguirà l'attività di interfacciamento dei lavori del CEN/TC 265 e del CEN/TC 393.

Nell'appendice 1 e 2 sono riportate le norme nazionali, CEN e ISO di competenza delle CT comprese nel SC 9.

2.11 SC 10 – TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA'

2.11.1 SC 10 in breve

Normazione degli aspetti riguardanti i criteri di sostenibilità delle biomasse (biocarburanti e biocombustibili solidi per applicazioni energetiche).

Nome CT	Numero CT	Interfaccia CEN/TC	Interfaccia ISO/TC
Criteri di sostenibilità delle biomasse - Biocarburanti - Commissione Mista CTI-CUNA	291	383	-
Criteri di sostenibilità della biomassa - Biocombustibili solidi per applicazioni energetiche	292	-	-

Il SC 10 in breve

0	0	36
Norme pubblicate	Norme in elaborazione	Aziende partecipanti

2.11.2 Attività normativa svolta nel 2017

CT 291 – Criteri di sostenibilità delle biomasse - Biocarburanti - Commissione Mista CTI-CUNA

Coordinatore Antonio Panvini – CTI

Project Leader Antonio Panvini – CTI

Parole chiave Sostenibilità, biocarburanti, bioliquidi

La CT 291 in breve

0	19	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

La CT 291, mista con CUNA, era nata in un momento di particolare fervore del mercato, sulla base delle richieste della Direttiva 2009/28 RED in merito alla sostenibilità dei biocarburanti. All'epoca il CEN aveva attivato il TC 383 "Sustainably produced biomass for energy applications" a cui si era poi affiancato l'analogo ISO/PC 248 successivamente sciolto. Il lavoro aveva coinvolto numerosi operatori negli anni passati, successivamente però, in seguito alla posizione della Commissione Europea che non ha mai formalmente accettato di collaborare con l'ente normativo europeo, si è osservata una costante diminuzione di interesse a tutto

vantaggio di una maggior attività nei singoli Paesi europei con normative nazionali, spesso richieste dai legislatori locali. In Italia quindi l'attenzione degli stakeholder si è spostata sulla CT 285, di cui si è parlato poco sopra che si occupa anche, in collaborazione con la CT 291, si sostenibilità.
Il CEN/TC 383 ha comunque proseguito nella redazione delle norme del pacchetto EN 16214, parti 1-5, di interesse per la Direttiva 2009/28. Ma ora è in fase di stand-by proprio per le motivazioni citate.

CT 292 – Criteri di sostenibilità della biomassa - Biocombustibili solidi per applicazioni energetiche

Coordinatore Antonio Panvini – CTI

Project Leader Antonio Panvini – CTI

Parole chiave Sostenibilità, biomassa

La CT 292 in breve

0	0	0
Riunioni	Documenti circolati	Norme pubblicate

Attività normativa svolta nel 2017

Nel corso del 2017, la CT 292, dopo la pubblicazione della UNI/TS 11435:2012 "Criteri di sostenibilità delle filiere di produzione di energia elettrica, riscaldamento e raffreddamento da biocombustibili solidi e gassosi da biomassa - Calcolo del risparmio di emissione di gas serra", ha monitorato lo sviluppo del quadro legislativo nazionale. Questa specifica tecnica infatti è stata citata nel DM 6/7/2012 inerente l'incentivazione delle fonti rinnovabili elettriche non fotovoltaiche e attualmente in fase di revisione. Tale citazione, relativa ad un extra incentivo da rilasciare a filiere particolarmente virtuose in termini di emissioni di gas serra, ha comportato la necessità di attivare un tavolo composto dai Ministeri dello Sviluppo Economico, dell'Ambiente e delle Politiche Agricole, da GSE, ENEA e CTI. Il tavolo, coordinato dal MATTM, ha lavorato alla definizione di uno schema applicativo del decreto del luglio 2012 per consentire la verifica dei requisiti degli operatori ai fini del rilascio dell'incentivo.

2.11.3Programma di lavoro per il 2018

La CT 291 "Criteri di sostenibilità delle biomasse - Biocarburanti – Commissione Mista CTI-CUNA" probabilmente vedrà una fase di stand-by conseguente alla scarsa o nulla attività del CEN/TC 383 "Sustainably produced biomass for energy applications" in fase di scioglimento.

La CT 292 "Criteri di sostenibilità della biomassa - Biocombustibili solidi per applicazioni energetiche" giocherà invece un ruolo importante nello sviluppo delle rinnovabili termiche nel mercato nazionale. Come obiettivo concreto per il 2017 si segnala l'avvio dei lavori per rivedere ed integrare la UNI/TS 11435 sulla sostenibilità, in termini di CO_2, risparmiata delle filiere locali di produzione della biomassa, mentre si valuterà la possibilità di mettere in lavorazione una norma sulla qualificazione degli operatori della filiera della biomassa solida ai fini della tracciabilità del prodotto sostenibile.

3 LA PRODUZIONE NORMATIVA NAZIONALE E INTERNAZIONALE

3.1 NORME PUBBLICATE E PROGETTI DI NORMA IN CORSO

Nel corso del 2017, i progetti di norma nazionali elaborati dal CTI e pubblicati da UNI sono stati 9, mentre le norme pubblicate da UNI nell'ambito delle competenze dei 10 SC sono stati 58. Tra queste sono comprese: le norme nazionali UNI, le norme europee UNI EN, le norme internazionali UNI EN ISO e UNI ISO.
I progetti di norma nazionali attualmente in corso non ancora terminati sono invece 36.

L'attività normativa CTI in breve

9 Norme nazionali CTI pubblicate da UNI	58 Norme pubblicate da UNI (compresi gli aggiornamenti)	66 Norme di competenza CTI pubblicate da ISO
36 Progetti di norma nazionali CTI in elaborazione	204 Progetti di norma CEN in elaborazione	152 Progetti di norma ISO in elaborazione

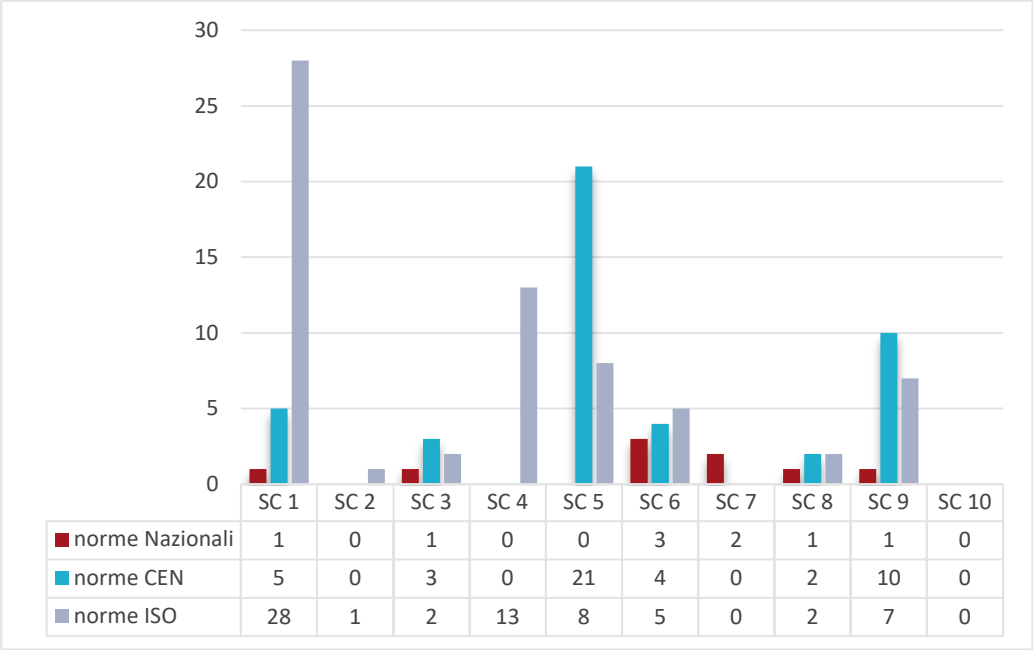
Le norme nazionali, CEN e ISO pubblicate e in elaborazione sono riportate nell'appendice 1 e 2, mettendo in evidenza la corrispondente CT competente.

Significativo è anche l'impegno della struttura CTI, Direzione e Funzionari Tecnici, profuso per la gestione delle riunioni e degli esperti.

La gestione dell'attività normativa CTI in breve

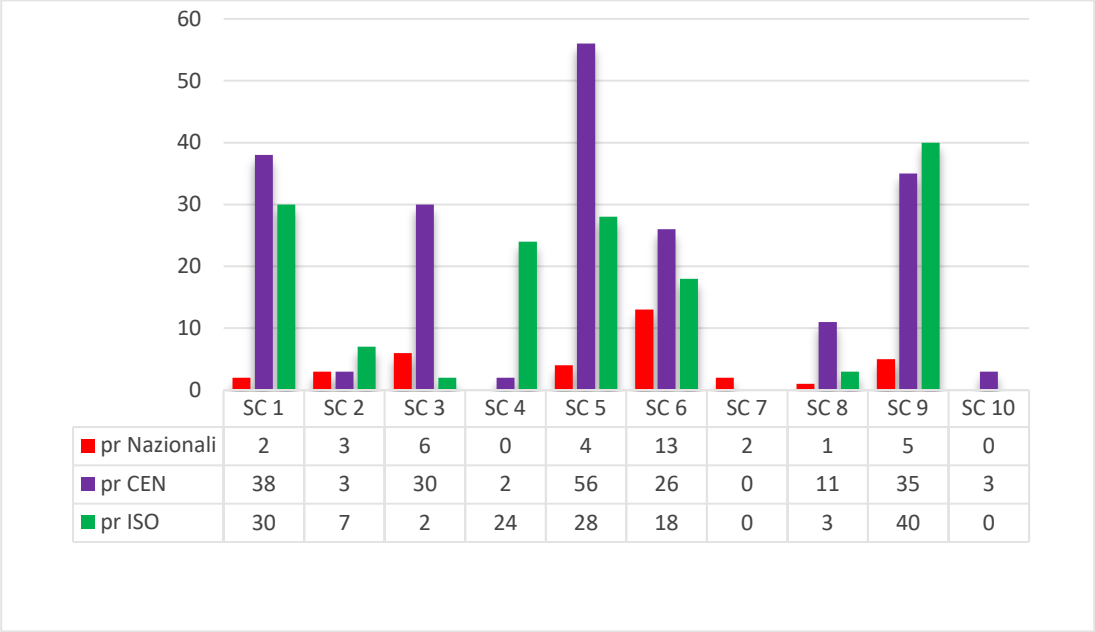
157 Riunioni tenutesi in CTI nel 2017	650 Ore di riunioni effettuate nel 2017	3000 Sedie occupate nei tavoli nazionali CTI
500 Sedie occupate nei tavoli CEN e ISO	24 Segreterie CEN e ISO in capo al CTI	1050 Esperti nominati dai Soci CTI sui tavoli nazionali

È inoltre utile visualizzare, sinteticamente, la produzione di norme nazionali, CEN e ISO nel 2017 Sottocomitato per Sottocomitato.



	SC 1	SC 2	SC 3	SC 4	SC 5	SC 6	SC 7	SC 8	SC 9	SC 10
norme Nazionali	1	0	1	0	0	3	2	1	1	0
norme CEN	5	0	3	0	21	4	0	2	10	0
norme ISO	28	1	2	13	8	5	0	2	7	0

Allo stesso modo nel grafico seguente vengono riportati i progetti di norma nazionali, CEN e ISO attualmente in corso.



	SC 1	SC 2	SC 3	SC 4	SC 5	SC 6	SC 7	SC 8	SC 9	SC 10
pr Nazionali	2	3	6	0	4	13	2	1	5	0
pr CEN	38	3	30	2	56	26	0	11	35	3
pr ISO	30	7	2	24	28	18	0	3	40	0

3.2 SEGRETERIE E CHAIRMANSHIP INTERNAZIONALI

Il CTI continua nello sforzo di ricoprire incarichi di coordinamento nei TC e WG CEN e ISO, come elencato nel prospetto seguente. Questo richiede un notevole impegno di risorse umane e finanziare pertanto diventa sempre più importante il supporto degli stakeholder di riferimento. Su tutti è importante evidenziare la Chairmanship dell'ISO/TC 142, una delle poche presidenze ISO a livello italiano, che comporta anche un notevole impegno organizzativo, ritenuto comunque necessario in quanto anche sui tavoli ISO si giocano gli

interessi nazionali. Nel caso del TC 44, invece, l'attività di segreteria è svolta da un funzionario UNI.

L'attività internazionale in breve

24	170	204
Segreterie internazionali CTI (di cui 21 CEN e 3 ISO)	Esperti CTI nominati (di cui 130 in sede CEN e 40 in sede ISO)	Gruppi di lavoro con partecipazione CTI (di cui 123 in sede CEN e 81 in sede ISO)

Il prospetto che segue illustra nel dettaglio le varie cariche coperte. I TC e i WG CEN e ISO sono coordinati da UNI attraverso il CTI[1].

Gruppi CEN e ISO	Chairman (TC) – Convenor (WG)	Segretario
CEN/CLC JWG 3	Ettore Piantoni	Antonio Panvini
CEN/CLC JWG 3 - EG EME	Sandro Picchiolutto	Antonio Panvini
CEN/CLC JWG 3 - PT EES	Ettore Piantoni	Antonio Panvini
CEN/TC 44	Davide Zannese	Paola Visintin (UNI)
CEN/TC 44/WG 1	Pierluigi Schiesaro	Paola Visintin (UNI)
CEN/TC 44/WG 2	Fabio Gargantini	Paola Visintin (UNI)
CEN/TC 44/WG 4	Mauro Freguglia	Paola Visintin (UNI)
CEN/TC 44/WG 5	Giovanni Piersigilli	Paola Visintin (UNI)
CEN/TC 44/WG 6	Francesco Scuderi	Paola Visintin (UNI)
CEN/TC 46/WG 2	Marco Baccolo	Dario Molinari
CEN/TC 54/WG 53	Fernando Lidonnici	-
CEN/TC 130	Renzo Marchesi	Anna Martino
CEN/TC 130/WG 11	Renzo Marchesi	Anna Martino
CEN/TC 130/WG 13	Renzo Marchesi	Anna Martino
CEN/TC 195	Paolo Tronville	Anna Martino
CEN/TC 195/WG 6	Paolo Tronville	Anna Martino
CEN/TC 295/WG 02	Gianni Santarossa	Dario Molinari
CEN/TC 312/WG 2	Vinod Kumar Sharma	-
CEN/TC 343/WG 1	Giovanni Ciceri	Mattia Merlini
CEN/TC 343/WG 5	Giovanni Ciceri	Mattia Merlini
CEN/TC 451/WG 1	Maurizio Gorla	Dario Molinari
ISO/TC 86/SC 7	Davide Zannese	Paola Visintin
ISO/TC 142	Riccardo Romanò	Anna Martino
ISO/TC 300/WG 5	Giovanni Ciceri	Mattia Merlini

[1] Il coordinatore di un TC viene indicato come "Chairman", mentre quello di un WG "Convenor".

APPENDICE 1 – NORME PUBBLICATE ORGANIZZATE PER SC E CT

SC 1 – "TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUODINAMICA"

CT 201 "Isolanti e isolamento termico - Materiali"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
201	-	Isolanti termici per edilizia - Messa in opera dei sistemi compositi di isolamento termico per esterno (ETICS) - Linee guida
201	-	Attività professionali non regolamentate - Figure professionali che eseguono la posa dei sistemi compositi di isolamento termico per esterno (ETICS)
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 88	UNI EN 13163:2017	Isolanti termici per edilizia - Prodotti di polistirene espanso (EPS) ottenuti in fabbrica - Specificazione
CEN/TC 88	UNI EN 16382:2017	Isolanti termici per edilizia - Determinazione della resistenza alla estrazione (pull-through) degli ancoraggi a piastra attraverso i prodotti per l'isolamento termico
CEN/TC 88	UNI EN 16383:2017	Isolanti termici per edilizia - Determinazione del comportamento igrotermico dei sistemi compositi di isolamento termico per l'esterno (ETICS)
CEN/TC 88	UNI EN 16783:2017	Isolanti termici - Regole quadro per categoria di prodotto (PCR) per prodotti ottenuti in fabbrica e realizzati in sito per la preparazione di dichiarazioni ambientali di prodotto
CEN/TC 88	UNI EN 16809-2:2017	Isolanti termici per edilizia - Isolamento termico realizzato in sito con prodotti di perle di polistirene espanso (EPS) sfuso e perle di polistirene espanso legate - Parte 2: Specifiche per i prodotti legati e sfusi dopo l'installazione
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/TC 163	ISO 52000-1:2017	Energy performance of buildings - Overarching EPB assessment - Part 1: General framework and procedures
ISO/TC 163	ISO/TR 52000-2:2017	Energy performance of buildings - Overarching EPB assessment - Part 2: Explanation and justification of ISO 52000-1
ISO/TC 163	ISO 52003-1:2017	Energy performance of buildings - Indicators, requirements, ratings and certificates - Part 1: General aspects and application to the overall energy performance
ISO/TC 163	ISO/TR 52003-2:2017	Energy performance of buildings - Indicators, requirements, ratings and certificates - Part 2: Explanation and justification of ISO 52003-1
ISO/TC 163	ISO 17772-1:2017	Energy performance of buildings - Indoor environmental quality - Part 1: Indoor environmental input parameters for the design and assessment of energy performance of buildings
ISO/TC 163/SC 3	ISO 17738-1:2017	Thermal insulation products - Exterior insulation and finish systems - Part 1: Materials and systems

CT 202 "Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova (UNI/TS 11300-1)"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME NAZIONALI CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		

CT 202 “Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova (UNI/TS 11300-1)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
202	EC 1-2017 UNI 10349-1:2016	Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 1: Medie mensili per la valutazione della prestazione termo-energetica dell'edificio e metodi per ripartire l'irradianza solare nella frazione diretta e diffusa e per calcolare l'irradianza solare su di una superficie inclinata
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/TC 163	ISO 52000-1:2017	Energy performance of buildings - Overarching EPB assessment - Part 1: General framework and procedures
ISO/TC 163	ISO/TR 52000-2:2017	Energy performance of buildings - Overarching EPB assessment - Part 2: Explanation and justification of ISO 52000-1
ISO/TC 163	ISO 52003-1:2017	Energy performance of buildings - Indicators, requirements, ratings and certificates - Part 1: General aspects and application to the overall energy performance
ISO/TC 163	ISO/TR 52003-2:2017	Energy performance of buildings - Indicators, requirements, ratings and certificates - Part 2: Explanation and justification of ISO 52003-1
ISO/TC 163	ISO 17772-1:2017	Energy performance of buildings - Indoor environmental quality - Part 1: Indoor environmental input parameters for the design and assessment of energy performance of buildings
ISO/TC 163/SC 1	ISO 19467:2017	Thermal performance of windows and doors - Determination of solar heat gain coefficient using solar simulator
ISO/TC 163/SC 1	ISO 12569:2017	Thermal performance of buildings and materials - Determination of specific airflow rate in buildings - Tracer gas dilution method
ISO/TC 163/SC 2	ISO 6946:2017	Building components and building elements - Thermal resistance and thermal transmittance - Calculation methods
ISO/TC 163/SC 2	ISO 10077-1:2017	Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 1: General
ISO/TC 163/SC 2	ISO 10077-2:2017	Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 2: Numerical method for frames
ISO/TC 163/SC 2	ISO 10211:2017	Thermal bridges in building construction - Heat flows and surface temperatures - Detailed calculations
ISO/TC 163/SC 2	ISO 12631:2017	Thermal performance of curtain walling - Calculation of thermal transmittance
ISO/TC 163/SC 2	ISO 13370:2017	Thermal performance of buildings - Heat transfer via the ground - Calculation methods
ISO/TC 163/SC 2	ISO 13786:2017	Thermal performance of building components - Dynamic thermal characteristics - Calculation methods
ISO/TC 163/SC 2	ISO 13789:2017	Thermal performance of buildings - Transmission and ventilation heat transfer coefficients - Calculation method
ISO/TC 163/SC 2	ISO 14683:2017	Thermal bridges in building construction - Linear thermal transmittance - Simplified methods and default values
ISO/TC 163/SC 2	ISO 52010-1:2017	Energy performance of buildings - External climatic conditions - Part 1: Conversion of climatic data for energy calculations
ISO/TC 163/SC 2	ISO 52016-1:2017	Energy performance of buildings - Energy needs for heating and cooling, internal temperatures and sensible and latent heat loads - Part 1: Calculation procedures
ISO/TC 163/SC 2	ISO 52017-1:2017	Energy performance of buildings - Sensible and latent heat loads and internal temperatures - Part 1: Generic calculation procedures

CT 202 “Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova (UNI/TS 11300-1)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 163/SC 2	ISO 52018-1:2017	Energy performance of buildings - Indicators for partial EPB requirements related to thermal energy balance and fabric features - Part 1: Overview of options
ISO/TC 163/SC 2	ISO 52022-1:2017	Energy performance of buildings - Thermal, solar and daylight properties of building components and elements - Part 1: Simplified calculation method of the solar and daylight characteristics for solar protection devices combined with glazing
ISO/TC 163/SC 2	ISO 52022-3:2017	Energy performance of buildings - Thermal, solar and daylight properties of building components and elements - Part 3: Detailed calculation method of the solar and daylight characteristics for solar protection devices combined with glazing
ISO/TC 163/SC 2	ISO/TR 52010-2:2017	Energy performance of buildings - External climatic conditions - Part 2: Explanation and justification of ISO 52010-1
ISO/TC 163/SC 2	ISO/TR 52016-2:2017	Energy performance of buildings - Energy needs for heating and cooling, internal temperatures and sensible and latent heat loads - Part 2: Explanation and justification of ISO 52016-1 and ISO 52017-1
ISO/TC 163/SC 2	ISO/TR 52018-2:2017	Energy performance of buildings - Indicators for partial EPB requirements related to thermal energy balance and fabric features - Part 2: Explanation and justification of ISO 52018-1
ISO/TC 163/SC 2	ISO/TR 52019-2:2017	Energy performance of buildings - Hygrothermal performance of building components and building elements - Part 2: Explanation and justification
ISO/TC 163/SC 2	ISO/TR 52022-2:2017	Energy performance of buildings - Thermal, solar and daylight properties of building components and elements - Part 2: Explanation and justification

SC 2 – “EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL’ENERGIA”

CT 212 “Uso razionale e gestione dell'energia”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/TC 301	ISO 50007:2017	Energy service – Guidelines for the assessment and improvement of the energy service to users

CT 213 “Diagnosi energetiche negli edifici - Attività nazionale”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 213	-	Diagnosi energetiche – Linee guida per le diagnosi energetiche degli edifici

CT 214 “Diagnosi energetiche nei processi - Attività nazionale”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 214	-	Diagnosi energetiche – Linee guida per le diagnosi energetiche dei processi

CT 215 "Diagnosi energetiche nei trasporti - Attività nazionale"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 215	-	Diagnosi energetiche – Linee guida per le diagnosi energetiche dei trasporti

SC 3 – "GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE"

CT 221 "Progettazione e costruzione di attrezzature a pressione e di forni industriali"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 221	-	UNI/TR Raccolte ISPESL
CT 221	-	Linee guida per l'uso delle raccolte Ispesl VSR, VSG, M, S, revisione 1995, nell'ambito della direttiva 2014/68/UE
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 54	UNI EN 13445-2:2017	Recipienti a pressione non esposti a fiamma - Parte 2: Materiali
CEN/TC 54	UNI EN 13445-3:2017	Recipienti a pressione non esposti a fiamma - Parte 3: Progettazione
CEN/TC 54	UNI EN 14359:2017	Accumulatori idropneumatici per trasmissioni idrauliche
NORME ISO DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
ISO/TC 244	ISO 13578:2017	Industrial furnaces and associated processing equipment - Safety requirements for machinery and equipment for production of steel by electric arc furnaces
ISO/TC 244	ISO 13579-11:2017	Industrial furnaces and associated processing equipment - Method of measuring energy balance and calculating energy efficiency - Part 11: Evaluation of various kinds of efficiency

CT 222 "Integrità strutturale degli impianti a pressione"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME NAZIONALI CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CT 222	UNI/TR 11667:2017	Verifiche d'integrità di attrezzature/insiemi a pressione – Prove a pressione
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 222	-	Attrezzature a pressione - Valutazione dello stato di conservazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione a seguito del degrado da esercizio dei materiali

CT 223 "Esercizio e dispositivi di protezione delle installazioni a pressione"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME NAZIONALI CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CT 222	UNI/TR 11667:2017	Verifiche d'integrità di attrezzature/insiemi a pressione – Prove a pressione
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		

CT 223 "Esercizio e dispositivi di protezione delle installazioni a pressione"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CT 222	UNI/TS 11325-3 rev	Attrezzature a pressione - Messa in servizio e utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione - Parte 3: Sorveglianza dei generatori di vapore e/o acqua surriscaldata
CT 222	UNI/TR	Locali destinati al posizionamento di generatori di vapore e/o acqua surriscaldata e delle attrezzature accessorie
CT 222	UNI/TS 11325-10	Attrezzature a pressione - Messa in servizio e utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione - Parte 10: Sorveglianza dei generatori di vapore e/o acqua surriscaldata esclusi dal campo di applicazione della UNI/TS 11325-3

SC 4 – "SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA"

CT 231 "Centrali elettriche e turbine a gas per uso industriale"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME ISO DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
ISO/TC 192	ISO 18888:2017	Gas turbine combined cycle power plants - Thermal performance tests

CT 232 "Sistemi di compressione ed espansione"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME ISO DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
ISO/TC 192	ISO 18888:2017	Gas turbine combined cycle power plants - Thermal performance tests
ISO/TC 118	ISO 5390:1977/Amd 1:2017	Compressors - Classification
ISO/TC 118	ISO 5393:2017	Rotary tools for threaded fasteners - Performance test method
ISO/TC 118	ISO 11148-13:2017	Hand-held non-electric power tools - Safety requirements - Part 13: Fastener driving tools
ISO/TC 118	ISO 28927-1:2009/Amd 1:2017	Cupped wire brushes
ISO/TC 118	ISO 28927-2:2009/Amd 1:2017	Changes in Annex C - Brake devices

CT 234 "Motori - Commissione Mista CTI-CUNA"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME ISO DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
ISO/TC 70	ISO 2710-1:2017	Reciprocating internal combustion engines - Vocabulary - Part 1: Terms for engine design and operation
ISO/TC 70	ISO 4548-12:2017	Methods of test for full-flow lubricating oil filters for internal combustion engines - Part 12: Filtration efficiency using particle counting and contaminant retention capacity
ISO/TC 70	ISO 8178-1:2017	Reciprocating internal combustion engines - Exhaust emission measurement - Part 1: Test-bed measurement systems of gaseous and particulate emissions
ISO/TC 70	ISO 8178-4:2017	Reciprocating internal combustion engines - Exhaust emission measurement - Part 4: Steady-state and transient test cycles for different engine applications

CT 234 “Motori - Commissione Mista CTI-CUNA”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 70	ISO 8528-7:2017	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 7: Technical declarations for specification and design
ISO/TC 70	ISO 8528-9:2017	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 9: Measurement and evaluation of mechanical vibrations

SC 5 – “CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA, VENTILAZIONE E REFRIGERAZIONE”

CT 241 “Impianti di climatizzazione: progettazione, installazione, collaudo e prestazioni (UNI/TS 11300-3)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 241	UNI/TS 11300-3 rev	Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva
CT 241	UNI 10339 rev	Impianti aeraulici per la climatizzazione - Classificazione, prescrizioni e requisiti prestazionali per la progettazione e la fornitura
CT 241	UNI 10829 rev	Beni di interesse storico e artistico - Condizioni ambientali di conservazione - Misurazione ed analisi
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 156	UNI EN 16282-2:2017	Attrezzature per cucine - Componenti per la ventilazione nelle cucine commerciali - Parte 2: Cappe di ventilazione della cucina; requisiti di progettazione e di sicurezza
CEN/TC 156	UNI EN 16282-3:2017	Attrezzature per cucine - Componenti per la ventilazione nelle cucine commerciali - Parte 3: Soffitti di ventilazione della cucina; requisiti di progettazione e di sicurezza
CEN/TC 156	UNI EN 16282-4:2017	Attrezzature per cucine - Componenti per la ventilazione nelle cucine commerciali - Parte 4: Ingressi e uscite dell'aria; requisiti di progettazione e di sicurezza
CEN/TC 156	UNI EN 16573:2017	Ventilazione per gli edifici - Verifica delle prestazioni di componenti per gli edifici residenziali - Unità multifunzionali di ventilazione bilanciata per case unifamiliari, che includono le pompe di calore
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/TC 117	ISO 5801:2017	Fans - Performance testing using standardized airways

CT 242 “Materiali, componenti e sistemi per la depurazione e la filtrazione di aria, gas e fumi”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 195	UNI EN 16573:2017	Ventilazione per gli edifici - Verifica delle prestazioni di componenti per gli edifici residenziali - Unità multifunzionali di ventilazione bilanciata per case unifamiliari, che includono le pompe di calore
CEN/TC 195	UNI EN ISO 16890-1:2017	Filtri d'aria per ventilazione generale - Parte 1: Specifiche tecniche, requisiti e sistema di classificazione dell'efficienza basato sul particolato (ePM)

CT 242 “Materiali, componenti e sistemi per la depurazione e la filtrazione di aria, gas e fumi”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 195	UNI EN ISO 16890-1:2017 (versione italiana)	Filtri d'aria per ventilazione generale - Parte 1: Specifiche tecniche, requisiti e sistema di classificazione dell'efficienza basato sul particolato (ePM)
CEN/TC 195	UNI EN ISO 16890-2:2017	Filtri d'aria per ventilazione generale - Parte 2: Misurazione dell'efficienza spettrale e della resistenza al flusso d'aria
CEN/TC 195	UNI EN ISO 16890-2:2017 (versione italiana)	Filtri d'aria per ventilazione generale - Parte 2: Misurazione dell'efficienza spettrale e della resistenza al flusso d'aria
CEN/TC 195	UNI EN ISO 16890-3:2017	Filtri d'aria per ventilazione generale - Parte 3: Determinazione dell'efficienza gravimetrica e della resistenza al flusso d'aria in funzione della quantità di polvere di prova trattenuta
CEN/TC 195	UNI EN ISO 16890-3:2017 (versione italiana)	Filtri d'aria per ventilazione generale - Parte 3: Determinazione dell'efficienza gravimetrica e della resistenza al flusso d'aria in funzione della quantità di polvere di prova trattenuta
CEN/TC 195	UNI EN ISO 16890-4:2017	Filtri d'aria per ventilazione generale - Parte 4: Metodo di condizionamento per determinare l'efficienza spettrale minima di prova
CEN/TC 195	UNI EN ISO 16890-4:2017 (versione italiana)	Filtri d'aria per ventilazione generale - Parte 4: Metodo di condizionamento per determinare l'efficienza spettrale minima di prova
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/TC 142	ISO 29463-1:2017	High efficiency filters and filter media for removing particles from air - Part 1: Classification, performance, testing and marking
ISO/TC 142	ISO 29464:2017	Cleaning of air and other gases - Terminology

CT 243 “Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 243	UNI 10389-3	Misurazioni in campo - Generatori di calore - Parte 3: Macchine frigorifere/pompa di calore
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 113	UNI EN 13215:2017	Unità di condensazione per la refrigerazione - Condizioni nominali, tolleranze e presentazione dei dati di prestazione del costruttore
CEN/TC 113	UNI EN 13771-1:2017	Compressori e unità di condensazione per la refrigerazione - Verifica delle prestazioni e metodi di prova - Parte 1: Compressori per fluidi frigorigeni
CEN/TC 113	UNI EN 16147:2017	Pompe di calore con compressore elettrico - Prove, valutazione delle prestazioni e requisiti per la marcatura delle apparecchiature per acqua calda sanitaria
CEN/TC 113	UNI CEN ISO/TS 16491:2017	Linee guida per la valutazione dell'incertezza di misura delle prove di potenza in riscaldamento e raffrescamento delle pompe di calore
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/TC 86/SC 6	ISO 5151:2017	Non-ducted air conditioners and heat pumps - Testing and rating for performance
ISO/TC 86/SC 6	ISO 13253:2017	Ducted air-conditioners and air-to-air heat pumps - Testing and rating for performance
ISO/TC 86/SC 6	ISO 15042:2017	Multiple split-system air conditioners and air-to-air heat pumps - Testing and rating for performance

CT 244 “Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell'ambiente”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 182	UNI EN 378-1:2017	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza e ambientali - Parte 1: Requisiti di base, definizioni, criteri di classificazione e selezione
CEN/TC 182	UNI EN 378-2:2017	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza e ambientali - Parte 2: Progettazione, costruzione, prova, marcatura e documentazione
CEN/TC 182	UNI EN 378-3:2017	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza e ambientali - Parte 3: Sito di installazione e protezione delle persone
CEN/TC 182	UNI EN 378-4:2017	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza e ambientali - Parte 4: Conduzione, manutenzione, riparazione e recupero
CEN/TC 182	UNI EN 12178:2017	Impianti di refrigerazione e pompe di calore - Indicatori del livello del liquido - Requisiti, prove e marcatura
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/TC 86/SC 1	ISO 14903:2017	Refrigerating systems and heat pumps - Qualification of tightness of components and joints
ISO/TC 86/SC 8	ISO 817:2014/Amd 1:2017	Refrigerants - Designation and safety classification

CT 245 “Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 44	UNI EN 16855-1:2017	Celle frigorifere – Definizione, prestazione dell’isolamento termico e metodi di prova – Parte 1: Kit di celle frigorifere prefabbricate
CEN/TC 44	UNI EN 16901:2017	Banchi surgelati per gelato preconfezionato - Classificazione, requisiti e condizioni di prova
CEN/TC 44	UNI EN 16902:2017	Refrigeratori commerciali per bevande - Classificazione, requisiti e condizioni di prova

SC 6 – “RISCALDAMENTO”

CT 251 “Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza (UNI/TS 11300-2 e 11300-4)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 251	UNI/TS 11300-2 rev	Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale, per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e per l'illuminazione in edifici non residenziali
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/TC 205	ISO 16817:2017	Building environment design - Indoor environment - Design process for the visual environment

CT 251 "Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza (UNI/TS 11300-2 e 11300-4)"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 205	ISO 18566-1:2017	Building environment design - Design, test methods and control of hydronic radiant heating and cooling panel systems - Part 1: Vocabulary, symbols, technical specifications and requirements
ISO/TC 205	ISO 18566-2:2017	Building environment design - Design, test methods and control of hydronic radiant heating and cooling panel systems - Part 2: Determination of heating and cooling capacity of ceiling mounted radiant panels
ISO/TC 205	ISO 18566-3:2017	Building environment design - Design, test methods and control of hydronic radiant heating and cooling panel systems - Part 3: Design of ceiling mounted radiant panels
ISO/TC 205	ISO 18566-4:2017	Building environment design - Design, test methods and control of hydronic radiant heating and cooling panel systems - Part 4: Control of ceiling mounted radiant heating and cooling panels

CT 252 "Impianti di riscaldamento - Esercizio, conduzione, manutenzione, misure in campo e ispezioni"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 252	UNI 10389-1	Misurazioni in campo - Generatori di calore - Parte 1: Apparecchi alimentati a combustibile liquido e/o gassoso
CT 252	UNI 10389-2	Misurazioni in campo - Generatori di calore - Parte 2: Apparecchi alimentati a biocombustibile solido non polverizzato
CT 252	UNI 10389-4	Misurazioni in campo - Generatori di calore - Parte 4: Impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento

CT 253 "Componenti degli impianti di riscaldamento - Produzione del calore, generatori a combustibili liquidi, gassosi e solidi"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 253	UNI 8065 rev	Trattamento dell'acqua negli impianti per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria e negli impianti solari termici
CT 253	UNI 10412	Impianti di riscaldamento ad acqua calda - Requisiti di sicurezza - Requisiti specifici per impianti con generatori di calore alimentati da combustibili liquidi, gassosi, solidi polverizzati o con generatori di calore elettrici
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 57	UNI EN 303-2:2017	Caldaie per riscaldamento - Parte 2: Caldaie con bruciatori ad aria soffiata - Requisiti particolari per caldaie con bruciatori di olio combustibile a polverizzazione

CT 254 "Componenti degli impianti di riscaldamento - Emissione del calore (radiatori, convettori, pannelli a pavimento, soffitto, parete, strisce radianti)"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 254	-	Attività professionali non regolamentate - Installatori di sistemi radianti idronici a bassa differenza di temperatura - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza

CT 256 "Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 256	-	Sistemi geotermici a pompa di calore: Requisiti di qualificazione degli operatori delle ditte installatrici e/o perforatrici

CT 257 "Stufe, caminetti e barbecue ad aria e acqua (con o senza caldaia incorporata)"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 257	prUNI 10683	Generatori di calore alimentati a legna o altri biocombustibili solidi - Verifica, installazione, controllo e manutenzione - TG1
CT 257	prUNI 10683	Generatori di calore alimentati a legna o altri biocombustibili solidi - Verifica, installazione, controllo e manutenzione – TG2
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 281	UNI EN 1860-1:2017	Apparecchi, combustibili solidi e accenditori per barbecue - Parte 1: Barbecue alimentati con combustibili solidi - Requisiti e metodi di prova

CT 258 "Canne fumarie"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 258	-	Sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione in materiale refrattario Parte 1: Sistemi camino con condotti interni di terracotta/ceramica (EN 13063) e condotti interni di terracotta/ceramica (EN 1457) Criteri di scelta in funzione del tipo di applicazione e relativa designazione del prodotto
CT 258	-	Sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione in materiale refrattario Parte 2: Blocchi di laterizio/ceramica per camini a parete singola. (UNI EN 1806) Criteri di scelta in funzione del tipo di applicazione e relativa designazione del prodotto
CT 258	-	Impianti alimentati a combustibile liquido e solido, per uso civile, in esercizio - Linee guida per la verifica dell'idoneità al funzionamento in sicurezza
NORME NAZIONALI CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CT 258	UNI 10847:2017	Pulizia di sistemi fumari per generatori e apparecchi alimentati con combustibili liquidi e solidi - Linee guida e procedure
CT 258	UNI 11278:2017	Sistemi metallici di evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi e generatori a combustibile liquido o solido - Criteri di scelta in funzione del tipo di applicazione e relativa designazione del prodotto
CT 258	EC 1-2017 UNI 11278:2017	Sistemi metallici di evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi e generatori a combustibile liquido o solido - Criteri di scelta in funzione del tipo di applicazione e relativa designazione del prodotto
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 166	UNI EN 16475-2:2017	Camini - Accessori – Parte 2: Ventilatori per camini – Requisiti e metodi di prova
CEN/TC 166	UNI EN 16497-2:2017	Camini - Sistemi camino in calcestruzzo – Parte 2: Sistemi a flusso bilanciato

SC 7 – “TECNOLOGIE DI SICUREZZA”

CT 266 “Sicurezza degli impianti a rischio di incidente rilevante”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 266	UNI 10616 rev	Stabilimenti con pericolo di incidente rilevante - Sistemi di gestione della sicurezza - Linee guida per l'applicazione della UNI 10617
CT 266	UNI 10617 rev	Stabilimenti con pericolo di incidente rilevante - Sistemi di gestione della sicurezza - Requisiti essenziali
NORME NAZIONALI CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CT 266	UNI 11226-1:2017	Impianti a rischio di incidente rilevante - Sistemi di gestione della sicurezza - Parte 1: Linee guida per l'effettuazione degli audit
CT 266	UNI 11226-2:2017	Impianti a rischio di incidente rilevante - Sistemi di gestione della sicurezza - Parte 2: Figure professionali che effettuano l'audit di sicurezza - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 166	UNI EN 16475-2:2017	Camini - Accessori – Parte 2: Ventilatori per camini – Requisiti e metodi di prova
CEN/TC 166	UNI EN 16497-2:2017	Camini - Sistemi camino in calcestruzzo – Parte 2: Sistemi a flusso bilanciato

SC 8 – “MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE”

CT 271 “Contabilizzazione del calore”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 271	UNI 10200 rev	Impianti termici centralizzati di climatizzazione invernale, estiva e produzione di acqua calda sanitaria - Criteri di ripartizione delle spese di climatizzazione invernale, estiva ed acqua calda sanitaria

CT 272 “Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell'energia e del comfort negli edifici”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME NAZIONALI CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CT 272	UNI CEI TS 11672:2017	Attività professionali non regolamentate - Figure professionali che eseguono l’installazione e la manutenzione dei sistemi BACS (Building Automation Control System) - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 247	UNI EN 15232-1:2017	Prestazione energetica degli edifici - Parte 1: Impatto dell'automazione, del controllo e della gestione tecnica degli edifici - Moduli M10-4,5,6,7,8,9,10
CEN/TC 247	UNI EN 16946-1:2017	Prestazione energetica degli edifici - Verifica dell'automazione, dei controlli e della gestione tecnica degli edifici - Parte 1: Modulo M10-11
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/TC 205	ISO 16484-5:2017	Building automation and control systems (BACS) - Part 5: Data communication protocol

CT 272 "Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell'energia e del comfort negli edifici"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 205	ISO 17800:2017	Facility smart grid information model

SC 9 – "FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE"

CT 281 "Energia solare"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 281	-	Impianti solari termici – Requisiti degli installatori (<35kW)
NORME NAZIONALI CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CT 281	UNI CEI TS 11696:2017	Attività professionali non regolamentate - Figure professionali operanti sugli impianti fotovoltaici - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 312	UNI EN 12976-1:2017	Impianti solari termici e loro componenti - Impianti prefabbricati - Parte 1: Requisiti generali
CEN/TC 312	UNI EN 12976-2:2017	Impianti solari termici e loro componenti - Impianti prefabbricati - Parte 2: Metodi di prova
CEN/TC 312	UNI EN ISO 22975-1:2017	Energia solare - Impianti solari termici e loro componenti - Parte 1: Tubi sottovuoto – Durabilità e prestazioni
CEN/TC 312	UNI EN ISO 22975-2:2017	Energia solare - Impianti solari termici e loro componenti – Parte 2: tubi di calore per applicazioni solari termiche – Durabilità e prestazioni
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/TC 180	ISO 9806:2017	Solar energy - Solar thermal collectors - Test methods

CT 282 "Biocombustibili solidi"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 282	-	Biocombustibili solidi – Specifiche e classificazione del combustibile – Definizione di classi di pellet legnoso e non legnoso integrative alle UNI EN ISO 17225-2 e UNI EN ISO 17225-6
CT 282	-	Analisi tecniche all'infrarosso per la caratterizzazione di biomassa solida
NORME CEN DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2017		
CEN/TC 335	UNI EN ISO 16993:2017	Biocombustibili solidi - Conversione dei risultati analitici da una base all'altra
CEN/TC 335	UNI EN ISO 16994:2017	Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto totale di zolfo e cloro
CEN/TC 335	UNI EN ISO 17827-2:2017	Biocombustibili solidi - Determinazione della distribuzione granulometrica dei carburanti non compressi - Parte 2: Metodo con vaglio vibrante utilizzando setacci con un'apertura di 3,15 mm e al di sotto
CEN/TC 335	UNI EN ISO 18134-2:2017	Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto d'umidità - Metodo dell'essiccazione in forno - Parte 2: Umidità totale - Metodo semplificato
CEN/TC 335	UNI EN ISO 18846:2017	Biocombustibili solidi - Determinazione del contenuto di particelle fini in una quantità di pellet

CT 282 "Biocombustibili solidi"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 335	UNI EN ISO 18847:2017	Biocombustibili solidi - Determinazione della massa volumica di pellet e bricchette
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/TC 238	ISO 9806:2017	Solar energy - Solar thermal collectors - Test methods
ISO/TC 238	ISO 14780:2017	Solid biofuels - Sample preparation
ISO/TC 238	ISO 18125:2017	Solid biofuels - Determination of calorific value
ISO/TC 238	ISO 18134-2:2017	Solid biofuels - Determination of moisture content - Oven dry method - Part 2: Total moisture - Simplified method
ISO/TC 238	ISO 18135:2017	Solid Biofuels - Sampling

CT 284 "Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 284	-	Metodo per la misura della produzione potenziale di metano da digestione anaerobica ad umido – Matrici in alimento

CT 285 "Bioliquidi per uso energetico"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
PROGETTI DI NORMA NAZIONALI CTI IN ELABORAZIONE		
CT 285	UNI/TS 11163 rev	Biocombustibili Liquidi - Oli e grassi animali e vegetali, loro intermedi e derivati - Classificazione e specifiche ai fini dell'impiego energetico

CT 286 "Idrogeno"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2017		
ISO/CT 197	ISO/TS 19883:2017	Safety of pressure swing adsorption systems for hydrogen separation and purification

APPENDICE 2 - PROGETTI DI NORMA CEN E ISO IN ELABORAZIONE

SC 1 – "TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUODINAMICA"

CT 201 "Isolanti e isolamento termico - Materiali"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 88		Thermal insulation products for buildings - External thermal insulation composite systems with renders (ETICS) - Specification
CEN/TC 88	prEN 16491	Thermal insulation products for buildings - Factory made composite products - Specification
CEN/TC 88	EN 15101-1:2013/prA1	Thermal insulation products for buildings - In-situ formed loose fill cellulose (LFCI) products - Part 1: Specification for the products before installation
CEN/TC 88	prEN 13172 rev	Thermal insulation products - Evaluation of conformity
CEN/TC 88	prEN ISO 9229 rev	Thermal insulation - Vocabulary
CEN/TC 88	prEN 16809-1	Thermal insulation products for buildings - In-situ formed products from loose-fill expanded polystyrene (EPS) beads and bonded expanded polystyrene beads - Part 1: Specification for the bonded and loose filled products before installation
CEN/TC 88	EN 13162:2012/prA2	Thermal insulation products for buildings - Factory made mineral wool (MW) products - Specification
CEN/TC 88	EN 13163:2012+A2:2016/prA3	Thermal insulation products for buildings - Factory made expanded polystyrene (EPS) products - Specification
CEN/TC 88	EN 13164:2012+A1:2015/prA2	Thermal insulation products for buildings - Factory made extruded polystyrene foam (XPS) products - Specification
CEN/TC 88	EN 13165:2012+A2:2016/prA3	Thermal insulation products for buildings - Factory made rigid polyurethane foam (PU) products - Specification
CEN/TC 88	EN 13166:2012+A2:2016/prA3	Thermal insulation products for buildings - Factory made phenolic foam (PF) products - Specification
CEN/TC 88	EN 13167:2012+A1:2015/prA2	Thermal insulation products for buildings - Factory made cellular glass (CG) products - Specification
CEN/TC 88	EN 13168:2012+A1:2015/prA2	Thermal insulation products for buildings - Factory made wood wool (WW) products - Specification
CEN/TC 88	EN 13169:2012+A1:2015/prA2	Thermal insulation products for buildings - Factory made expanded perlite board (EPB) products - Specification
CEN/TC 88	EN 13170:2012+A1:2015/prA2	Thermal insulation products for buildings - Factory made products of expanded cork (ICB) - Specification
CEN/TC 88	EN 13171:2012+A1:2015/prA2	Thermal insulation products for buildings - Factory made wood fibre (WF) products - Specification
CEN/TC 88	EN 16069:2012+A1:2015/prA2	Thermal insulation products for buildings - Factory made products of polyethylene foam (PEF) - Specification
CEN/TC 88	prEN 16025-1 rev	Thermal and/or sound insulating products in building construction - Bound EPS ballastings - Part 1: Requirements for factory premixed EPS dry plaster
CEN/TC 88	prEN 17139	Thermal insulation products for building - Factory made vegetal fibres based products (VFBP)

CT 201 “Isolanti e isolamento termico - Materiali”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 88	prEN 14063-1 rev	Thermal insulation products for buildings - In-situ formed expanded clay lightweight aggregate products - Part 1: Specification for the loose-fill products before installation
CEN/TC 88	prEN 13495 rev	Thermal insulation products for building applications - Determination of the pull-off resistance of external thermal insulation composite systems (ETICS)(foam block test)
CEN/TC 88	prEN 13494 rev	Thermal insulation products for building applications - Determination of the tensile bond strength of the adhesive and of the base coat to the thermal insulation material
CEN/TC 88	prEN ISO 29767	Thermal insulating products for building applications - Determination of short term water absorption by partial immersion (ISO/DIS 29767:2017)
CEN/TC 88	prEN ISO 16535	Thermal insulating products for building applications - Determination of long- term water absorption by immersion (ISO/DIS 16535:2017)
CEN/TC 88	prEN ISO 16536	Thermal insulating products for building applications - Determination of long term water absorption by diffusion (ISO/DIS 16536:2017)
CEN/TC 88	FprEN 14064-1 rev	Thermal insulation products for buildings - In-situ formed loose-fill mineral wool (MW) products - Part 1: Specification for the loose-fill products before installation
CEN/TC 88	FprEN 16854	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Determination of soot fire resistance of thermal insulation products for the use in chimneys
CEN/TC 88	FprEN 16977	Thermal insulation products for buildings - Factory made calcium silicate (CS) products - Specification
CEN/TC 88	FprEN 17101	Thermal insulation products for buildings - Methods of identification and test methods for one-component PU adhesive foam for External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS)
CEN/TC 88	FprEN 13497	Thermal insulation products for building applications - Determination of the resistance to impact of external thermal insulation composite systems (ETICS)
CEN/TC 88	FprEN 17140	Thermal insulation products for buildings - Factory made Vacuum Insulation Panels (VIP) - Specification

CT 202 “Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova (UNI/TS 11300-1)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 89	prEN ISO 6781-1	Performance of buildings - Detection of heat air and moisture irregularities in buildings by infrared methods - Part 1 General Procedures
CEN/TC 89	prEN ISO 6781-2	Performance of buildings - Detection of heat, air and moisture irregularities in buildings by infrared methods - Part 2: Equipment Requirements
CEN/TC 89	EN ISO 12569:2017/prA1	Thermal performance of buildings and materials - Determination of specific airflow rate in buildings - Tracer gas dilution method - Amendment 1
CEN/TC 89	prEN ISO 12241 rev	Thermal insulation for building equipment and industrial installations - Calculation rules
CEN/TC 89	EN ISO 12570:2000/prA1	Hygrothermal performance of building materials and products - Determination of moisture content by drying at elevated temperature - Amendment 2 (ISO 12570:2000/FDAM 2:2017)
CEN/TC 89	FprEN ISO 7345	Thermal performance of buildings and building components - Physical quantities and definitions (ISO/FDIS 7345:2017)

CT 204 “Direttiva EPBD”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 371	-	Energy Performance of Buildings – Determination and reporting of Primary Energy factors (PEF) and CO_2 emission factors

CT 201 “Isolanti e isolamento termico - Materiali”

CT 202 “Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova (UNI/TS 11300-1)”

CT 204 “Direttiva EPBD”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 163	ISO/NP 9229	Thermal insulation - Vocabulary
ISO/TC 163	ISO 7345	Thermal performance of buildings and building components - Physical quantities and definitions
ISO/TC 163	ISO/PRF TR 17772-2	Energy performance of buildings - Overall Energy performance Assessment Procedures - Part 2: Guideline for using indoor environmental input parameters for the design and assessment of energy performance of buildings
ISO/TC 163	ISO/FDIS 18523-2	Energy performance of buildings — Schedule and condition of building, zone and space usage for energy calculation — Part 2: Residential buildings
ISO/TC 163/SC 1	ISO/WD 19467-2	Thermal Performance of windows and doors - Determination of solar heat gain coefficient using solar simulator - Part 2: Centre of glazing, normal and off-normal incidence
ISO/TC 163/SC 1	ISO/NP 16534	Thermal insulating products for building applications - Determination of compressive creep
ISO/TC 163/SC 1	ISO/NP 29470	Thermal insulating products for building applications - Determination of the apparent density
ISO/TC 163/SC 1	ISO/NP 16546	Thermal insulating products for building applications - Determination of freeze-thaw resistance
ISO/TC 163/SC 1	ISO/AWI 22162	Thermal insulation - Determination of thermal conductivity by Guarded Hot Plate Method at elevated temperature from 100 °C to 800 °C
ISO/TC 163/SC 1	ISO/DIS 18393-1	Thermal insulation products - Determination of ageing by settlement - Part 1: Blown loose-fill insulation for ventilated attics
ISO/TC 163/SC 1	ISO/DIS 16535	Thermal insulating products for building applications — Determination of long-term water absorption by immersion
ISO/TC 163/SC 1	ISO/DIS 16536	Thermal insulating products for building applications — Determination of long-term water absorption by diffusion
ISO/TC 163/SC 1	ISO/DIS 29767	Thermal insulating products for building applications — Determination of short-term water absorption by partial immersion
ISO/TC 163/SC 1	ISO/FDIS 9869-2	Thermal insulation - Building elements - In-situ measurement of thermal resistance and thermal transmittance - Part 2: Infrared method for frame structure dwelling
ISO/TC 163/SC 1	ISO 12570:2000/FDAmd 2	Hygrothermal performance of building materials and products — Determination of moisture content by drying at elevated temperature - AMENDMENT 2
ISO/TC 163/SC 1	ISO 12569:2017/DAmd 1	Thermal performance of buildings and materials - Determination of specific airflow rate in buildings - Tracer gas dilution method - AMENDMENT 1

CT 201 “Isolanti e isolamento termico - Materiali”

CT 202 “Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova (UNI/TS 11300-1)”

CT 204 “Direttiva EPBD”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 163/SC 2	ISO/NP 12241	Thermal insulation for building equipment and industrial installations - Calculation rules
ISO/TC 163/SC 3	ISO/CD 17738-2	Thermal insulation products - Exterior insulation and finish systems - Part 2: Installation
ISO/TC 163/SC 3	ISO/WD 21239	Test methods for reflective insulation for building applications
ISO/TC 163/SC 3	ISO/DTR 20293	Thermal insulation products for buildings - Factory-made products - Model format for standards
ISO/TC 163/SC 3	ISO/DIS 8145	Thermal insulation - Mineral wool board for overdeck insulation of roofs - Specification
ISO/TC 163/SC 3	ISO/DIS 8144-2	Thermal insulation - Mineral wool mats for ventilated roof spaces - Part 2: Specification for horizontal applications with unrestricted ventilation
ISO/TC 163/SC 3	ISO/DIS 8144-1	Thermal insulation - Mineral wool mats for ventilated roof spaces - Part 1: Specification for applications with restricted ventilation
ISO/TC 163/SC 3	ISO/NP 17738-3	Thermal Insulation Products - Exterior Insulation and Finish Systems (EIFS) - Part 3: Part 3: Design
ISO/TC 163/SC 3	ISO/WD 21105	Performance of buildings - Building enclosure thermal performance verification and commissioning - Programme
ISO/TC 163/SC 3	ISO/NP 22097	Thermal Insulation - Reflective insulation products - Determination of the thermal performance
ISO/TC 163/SC 3	ISO/NP 22482	Thermal insulation products - Aerogel blanket for buildings - Determination of physical properties
ISO/TC 163/SC 3	ISO/DIS 16478	Thermal insulation products for buildings — Vacuum insulation panels (VIP) — Products specification
ISO/TC 163/SC 3	ISO/FDIS 17749	Thermal insulation products — Sheep wool mat and board — Specification
ISO/TC 163/SC 3	ISO/FDIS 20310	Thermal insulation for building equipment and industrial installations — Aluminiosilicate wool products — Specification

SC 2 – “EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL’ENERGIA”

CT 212 “Uso razionale e gestione dell'energia”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/CLC JTC 14	prEN ISO 50001	Energy management systems - Requirements with guidance for use (ISO/DIS 50001:2017)
CEN/CLC/JTC 15		Energy measurement plan - Design and implementation
SF EM		Terminology – Draft technical report from SFEM Working group “Energy management and Energy efficiency - Glossary of terms”
ISO/TC 301	ISO/CD 50044	Energy Savings Projects (ESPs) - Guidelines for economic and finacial evaluation
ISO/TC 301	ISO/CD 50049	Calculation methods for energy efficiency and energy consumption variations at country, region and city levels: relation to energy savings and other factors
ISO/TC 301	ISO/DIS 50021	Energy management and energy savings - General guidelines for selecting energy savings evaluators

ISO/TC 301	ISO/DIS 50045	Technical guidelines for evaluation of energy savings of thermal power plants
ISO/TC 301	ISO/DIS 50046	General quantification methods for ex ante or expected energy savings
ISO/TC 301	ISO/DTS 50008	Energy Management and Energy Savings — Builing energy data management for energy performance — Guidance for a systemic data exchange approach
ISO/TC 301	ISO/DIS 50001	Energy management systems - Requirements with guidance for use

SC 3 – "GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE"

CT 221 "Progettazione e costruzione di attrezzature a pressione e di forni industriali"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 54	EN 13445-8:2014/prA2	Unfired pressure vessels - Part 8: Additional requirements for pressure vessels of aluminium and aluminium alloys
CEN/TC 54	EN 13445-4:2014/prA2	Unfired pressure vessels - Part 4: Fabrication
CEN/TC 54	prEN 764-7 rev	Pressure equipment - Part 7: Safety systems for unfired pressure equipment
CEN/TC 54	EN 13445-11	Unfired pressure vessels - Part 11 Additional requirements for pressure vessels of titanium and titanium alloys
CEN/TC 54	prCEN/TS 13445-501	Unfired pressure vessels - Acoustic emission for pressure vessels
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA6	Unfired pressure vessels – Part 3: Design
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA4	Unfired pressure vessels – Part 3: Design
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA7	Unfired pressure vessels - Part 3: Design
CEN/TC 54	EN 13445-2:2014/prA4:2016	Unfired pressure vessels - Part 2: Materials
CEN/TC 54	EN 13445-52014prA2	Unfired pressure vessels - Part 5: Inspection and testing
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA12	Unfired pressure vessels - Part 3: Design
CEN/TC 54	EN 13445-6:2014/prA2	Unfired pressure vessels - Part 6: Requirements for the design and fabrication of pressure vessels and pressure parts constructed from spheroidal graphite cast iron
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA13:2017	Unfired pressure vessels - Part 3: Design
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA8	Unfired pressure vessels - Part 3: Design
CEN/TC 54	EN 13445-2:2014/prA6	Unfired pressure vessels - Part 2: Materials
CEN/TC 54	EN 13445-5:2014/prA2	Unfired pressure vessels - Part 5: Inspection and testing
CEN/TC 54	FprCEN/TR 13445-9 rev	Unfired pressure vessels - Conformance of the EN 13445 series to ISO 16528
CEN/TC 54	EN 13445-1:2014/FprA2	Unfired pressure vessels - Part 1: General
CEN/TC 269	prEN 12952-9 rev	Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 9: Requirements for firing systems for pulverized solid fuels for the boiler
CEN/TC 269	prEN 12952-10 rev	Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 10: Requirements for safeguards against excessive pressure

CEN/TC 269	prEN 12952-16 rev	Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 16: Requirements for grate and fluidized-bed firing systems for solid fuels for the boiler
CEN/TC 269	prEN 12953-7 rev	Shell boilers - Part 7 : Requirements for firing systems for liquid and gaseous fuels for the boilers
CEN/TC 269	prEN 12953-8 rev	Shell boilers - Part 8: Requirements for safeguards against excessive pressure
CEN/TC 269	prEN 12953-10 rev	Shell boilers - Part 10: Requirements for feedwater and boiler water quality (Revision of EN 12953-10:2003-09)
CEN/TC 269	prEN 12952-12 rev	Water tube boilers and auxiliary installations - Part 12: Requirements for boiler feedwater and boiler water quality (Revision of EN 12952-12:2003-09)
CEN/TC 269	prEN 12952-8 rev	Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 8: Requirements for firing systems for liquid and gaseous fuels for the boiler
CEN/TC 269	prEN 12953-9 rev	Shell boilers - Part 9: Requirements for limiting devices of the boiler and accessories
CEN/TC 269	prEN 12952-11 rev	Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 11: Requirements for limiting devices of the boiler and accessories
CEN/TC 269	prEN 12953-5 rev	Shell boilers - Part 5: Inspection during construction, documentation and marking of pressure parts of the boiler
CEN/TC 269	FprEN 12953-4 rev	Shell boilers - Part 4: Workmanship and construction of pressure parts of the boiler

CT 223/GL01 "Dispositivi di protezione e controllo degli impianti a pressione - Gruppo Misto CTI-UNI"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 185	ISO/DIS 4126-2	Safety devices for protection against excessive pressure - Part 2: Bursting disc safety devices
ISO/TC 185	ISO/CD 4126-3	Safety devices for protection against excessive pressure - Part 3: Safety valves and bursting disc safety devices in combination

SC 4 – "SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA"

CT 231 "Centrali elettriche e turbine a gas per uso industriale"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 399	prEN ISO 21789	Gas turbine applications - Safety
ISO/TC 192	ISO/WD 21905	Gas turbine applications - Requirement for exhaust and waste heat recovery unit
ISO/TC 192	ISO/NP 21789	Gas turbine applications - Safety
ISO/TC 192	ISO/PRF 10494	Turbines and turbine sets - Measurement of emitted airborne noise - Engineering/survey method

CT 232 "Sistemi di compressione ed espansione"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 232	prEN ISO 18623-1 rev	Air compressors and compressed air systems - Air compressors - Part 1: Safety requirements (ISO/DIS 18623-1:2016)
ISO/TC 118/SC 3	ISO/DTR 20571	Dynaload - Design - Construction - Use and maintenance

CT 232 “Sistemi di compressione ed espansione”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 118/SC 3	ISO 28927-8:2009/CD Amd 2	Hand-held portable power tools - Test methods for evaluation of vibration emission - Part 8: Saws, polishing and filing machines with reciprocating action and small saws with oscillating or rotating action - Amd 2
ISO/TC 118/SC 3	ISO/NP 28927-8	Hand-held portable power tools - Test methods for evaluation of vibration emission - Part 8: Saws, polishing and filing machines with reciprocating action and small saws with oscillating or rotating action
ISO/TC 118/SC 4	ISO/DIS 8573-4	Compressed air - Contaminant measurement - Part 4: Particle content
ISO/TC 118/SC 4	ISO 8573-2	Compressed air - Contaminant measurement - Part 2: Oil aerosol content
ISO/TC 118/SC 6	ISO/AWI 11011-2	Compressed air - Energy efficiency - Part 2: Survey for energy efficiency
ISO/TC 118/SC 6	ISO/WD 22484	Performance Test Code for Electric Driven Low Pressure Air Compressor Packages
ISO/TC 118/SC 6	ISO/DIS 18623-1.2	Air compressors and compressed air systems - Air compressors - Part 1: Safety requirements

CT 234 “Motori - Commissione Mista CTI-CUNA”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 70	ISO/CD 2710-2	Reciprocating internal combustion engines - Vocabulary - Part 2: Terms for engine maintenance
ISO/TC 70	ISO/NP 8528-6	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 6: Test methods
ISO/TC 70	ISO/NP 4548-5	Methods of test for full-flow lubricating oil filters for internal combustion engines - Part 5: Test for cold start simulation and hydraulic pulse durability
ISO/TC 70	ISO/NP 6798-2	Reciprocating internal combustion engines - Measurement of sound power level of emitted airborne noise using sound pressure - Part 2: Survey method
ISO/TC 70	ISO/NP 6798-1	Reciprocating internal combustion engines - Measurement of sound power level of emitted airborne noise using sound pressure - Part 1: Engineering method
ISO/TC 70	ISO/NP 8528-10	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 10: Measurement of airborne noise by the enveloping surface method
ISO/TC 70	ISO/NP 3046-6	Reciprocating internal combustion engines - Performance - Part 6: Overspeed protection
ISO/TC 70	ISO/DIS 8528-5	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 5: Generating sets
ISO/TC 70	ISO/FDIS 8528-2	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 2: Engines
ISO/TC 70/SC 8	ISO/NP 8178-9	Reciprocating internal combustion engines - Exhaust emission measurement - Part 9: Test cycles and test procedures for test bed measurement of exhaust gas smoke emissions from compression ignition engines operating under transient conditions
ISO/TC 70/SC 8	ISO/NP 8178-5	Reciprocating internal combustion engines - Exhaust emission measurement - Part 5: Test fuels
ISO/TC 70/SC 8	ISO/CD 8178-3	Reciprocating internal combustion engines — Exhaust emissions measurement — Part 3: Test procedures for measurement of exhaust gas

CT 234 “Motori - Commissione Mista CTI-CUNA”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
		smoke emissions from compression ignition engines using a filter-type smoke meter
ISO/TC 70/SC 8	ISO/PRF 8178-6	Reciprocating internal combustion engines - Exhaust emission measurement - Part 6: Report of measuring results and test

SC 5 – “CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA, VENTILAZIONE E REFRIGERAZIONE”

CT 241 “Impianti di climatizzazione: progettazione, installazione, collaudo e prestazioni (UNI/TS 11300-3)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 156	prEN ISO 12759-1	Fans - Efficiency classification for fans - Part 1: General requirements
CEN/TC 156	prEN ISO 12759-4	Fans - Efficiency classification for fans - Part 4: Driven fans at maximum operating speed
CEN/TC 156	prEN ISO 12759-5	Fans - Efficiency classification for fans - Part 5: Jet fans
CEN/TC 156	prEN ISO 12759-6	Fans - Efficiency classification for fans - Part 6: Fan efficiency ratio
CEN/TC 156		Ventilative cooling systems
CEN/TC 156		Natural and hybrid ventilation systems – in non-residential buildings
CEN/TC 156		Fans — Procedures and methods to determine and evaluate the energy efficiency of non-residential unidirectional ventilation units
CEN/TC 156	prEN 15650 rev	Ventilation for buildings - Fire dampers
CEN/TC 156	prEN 14134 rev	Ventilation for buildings - Performance testing and installation checks of residential ventilation systems
CEN/TC 156	prEN 13141-1 rev	Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - Part 1: Externally and internally mounted air transfer devices
CEN/TC 156	prEN 13141-5 rev	Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - Part 5: Cowls and roof outlet terminal devices
CEN/TC 156	prEN 13053	Ventilation for buildings - Air handling units - Rating and performance for units, components and sections
CEN/TC 156	prEN ISO 12759-2	Fans - Efficiency classification for fans - Part 2: Standard losses for drive components (ISO/DIS 12759-2:2017)
CEN/TC 156	prEN ISO 12759-3	Fans - Efficiency classification for fans - Part 3: Fans without drives at maximum operating speed (ISO/DIS 12759-3:2016)
CEN/TC 156	prEN 15871	Ventilation for buildings - Fire resisting duct sections
CEN/TC 156	prEN 17170	Fans - Safety requirements
CEN/TC 156	prEN 17166	Fans - Procedures and methods to determine the energy efficiency for the electrical input power range of 125 W up to 500 kW
CEN/TC 156	prEN 17192	Ductwork - Non-metallic ductwork - Requirements and test methods
CEN/TC 156	FprCEN/TR 16798-2	Energy performance of buildings - Part 2: Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics - Module M1-6 - Technical report - Interpretation of the requirements in EN 16798-1
CEN/TC 156	FprEN 16798-1	Energy performance of buildings - Part 1: Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics - Module M1-6

CT 241 “Impianti di climatizzazione: progettazione, installazione, collaudo e prestazioni (UNI/TS 11300-3)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 156	FprEN 16282-6	Equipment for commercial kitchens - Components for ventilation in commercial kitchens - Part 6: Aerosol separators; Design and safety requirements
CEN/TC 156	FprCEN/TS 16244	Ventilation in hospitals - Coherent hierarchic structure and common terms and definitions for a standard related to ventilation in hospitals
CEN/TC 156	FprCEN/TS 17153	Ventilation for buildings - Correction of air flow rate according to ambient conditions
ISO/TC 117	ISO/CD 12759-4	Fans - Efficiency classification for fans - Part 4: Driven fans at maximum operating speed
ISO/TC 117	ISO/NP TR 27327-3	Fans - Air curtain units - Part 3: Test method to determine energy effectiveness
ISO/TC 117	ISO/AWI 12759-1	Fans - Efficiency classification for fans - Part 1: Non driven fans at maximum operating speed, impeller only
ISO/TC 117	ISO/NP 12759-5	Fans - Efficiency classification for fans - Part 5: Jet fans
ISO/TC 117	ISO/NP 12759-6	Fans - Efficiency classification for fans - Part 6: Fan efficiency ratio
ISO/TC 117	ISO/AWI 13348	Industrial fans - Tolerances, methods of conversion and technical data presentation
ISO/TC 117	ISO/DIS 12759-2	Fans - Efficiency classification for fans - Part 2: Standard losses for drive components
ISO/TC 117	ISO/DIS 12759-3	Fans - Efficiency classification for fans - Part 3: Fans without drives at maximum operating speed

CT 242 “Materiali, componenti e sistemi per la depurazione e la filtrazione di aria, gas e fumi”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 195	prEN ISO 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
CEN/TC 195	prEN ISO 12249-1	Particulate air filters for general ventilation — Part 1: Method of calculation for the life cycle cost for air cleaning devices
CEN/TC 195	prEN ISO 29461-2	Air intake filter system for rotary machinery – Test methods – Part 2: Cleanable (pulse jet) filter system
CEN/TC 195	prEN ISO 29463-4	High-efficiency filters and filter media for removing particles in air - Part 4: Test method for determining leakage of filter elements-Scan method (ISO 29463-4:2011)
CEN/TC 195	prEN ISO 29463-5	High-efficiency filters and filter media for removing particles in air - Part 5: Test method for filter elements (ISO 29463-5:2011)
CEN/TC 195	prEN ISO 29463-2	High-efficiency filters and filter media for removing particles in air - Part 2: Aerosol production, measuring equipment and particle-counting statistics (ISO 29463-2:2011)
CEN/TC 195	prEN 1822-1 rev	High efficiency air filters (EPA, HEPA and ULPA) - Part 1: Classification, performance testing, marking
CEN/TC 195	prEN ISO 29463-3	High-efficiency filters and filter media for removing particles in air - Part 3: Testing flat sheet filter media (ISO 29463-3:2011)
CEN/TC 195	prEN ISO 21083-1	Test method to measure the efficiency of air filtration media against spherical nanomaterials - Part 1: Particle size range from 20 to 500 nm (ISO/DIS 21083-1:2017)

CT 242 “Materiali, componenti e sistemi per la depurazione e la filtrazione di aria, gas e fumi”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 195	FprCEN ISO/TS 21083-2	Test method to measure the efficiency of air filtration media against spherical nanomaterials in the 3-30 nm size range
ISO/TC 142	ISO/CD 15714	Method to evaluate the UV dose of in-duct UVGI air disinfection facilities
ISO/TC 142	ISO/WD 10121-3	Test method for assessing the performance of gas-phase air cleaning media and devices for general ventilation - Part 3: Classification system for treatment of make up air
ISO/TC 142	ISO/AWI 15727	UV-C devices - Measurement of output of UV-C lamp
ISO/TC 142	ISO/WD 17970-1	Measurement of the performance of portable room air cleaners - Part 1: Performance against non-viable particulate matter
ISO/TC 142	ISO/AWI 22031	Sampling and test method for cleanable filter media taken from filters of systems in operation
ISO/TC 142	ISO/DIS 21083-1	Test method to measure the efficiency of air filtration media against spherical nanomaterials - Part 1: Particle size range from 20 to 500 nm
ISO/TC 142	ISO/PRF TS 21083-2	Test method to measure the efficiency of air filtration media against spherical nanomaterials - Part 2: Particle size range from 3 to 30 nm

CT 243 “Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 110	prEN 308 rev	Heat exchangers - Test procedures for establishing performance of air to air and flue gases heat recovery devices
CEN/TC 110	prEN 13487 rev	Heat exchanger - Forced convection air cooled refrigerant condensers and dry coolers - Sound measurement
CEN/TC 113	EN 13215:2016/prA1	Condensing units for refrigeration - Rating conditions, tolerances and presentation of manufacturer's performance data
CEN/TC 113	prEN 12102-2	Air conditioners, liquid chilling packages, heat pumps and dehumidifiers with electrically driven compressors - Determination of the sound power level - Part 2: Heat pump water heaters
CEN/TC 113	prEN 14825 rev	Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps, with electrically driven compressors, for space heating and cooling - Testing and rating at part load conditions and calculation of seasonal performance
CEN/TC 113	FprEN 14511-1	Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps for space heating and cooling and process chillers using electrically driven compressors - Part 1: Terms and definitions
CEN/TC 113	FprEN 14511-4	Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps for space heating and cooling and process chillers, with electrically driven compressors - Part 4: Requirements
CEN/TC 113	FprEN 14511-2	Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps for space heating and cooling and process chillers, with electrically driven compressors - Part 2: Test conditions
CEN/TC 113	FprEN 14511-3	Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps for space heating and cooling and process chillers, with electrically driven compressors - Part 3: Test methods
ISO/TC 86/SC 4	ISO/NP 916	Testing of refrigerating systems
ISO/TC 86/SC 6	ISO 16358-1:2013/CD Amd 1	Air-cooled air conditioners and air-to-air heat pumps - Testing and calculating methods for seasonal performance factors - Part 1: Cooling seasonal performance factor
ISO/TC 86/SC 6	ISO/WD 19967-1	Heat pump water heaters - Testing and rating for performance - Part 1: Heat pump water heater for hot water supply

CT 243 “Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 86/SC 6	ISO/WD TR 16494-2	Heat recovery ventilators and energy recovery ventilators - Method of test for performance - Part 2: Assessment of measurement uncertainty of performance parameters
ISO/TC 86/SC 6	ISO/WD 19967-2	Heat pump water heaters - Testing and rating for performance - Part 2: Heat pump water heaters for space heating
ISO/TC 86/SC 6	ISO/NP 20733	Standard for determining the seasonal performance ratings of water source heat pumps
ISO/TC 86/SC 6	ISO/WD 21773	Method of test and characterization of performance for energy recovery components
ISO/TC 86/SC 6	ISO/WD 21978	Heat pump water heaters - Testing and rating at part load conditions and calculation of seasonal performance factor
ISO/TC 86/SC 6	ISO/FDIS 18326	Single-duct portable airconditioners and heat pumps - Testing and rating for performance

CT 244 “Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell'ambiente”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 182	prEN 13313 rev	Refrigerating systems and heat pumps - Competence of personnel
CEN/TC 182	prEN 14276-2 rev	Pressure equipment for refrigerating systems and heat pumps - Part 2: Piping - General requirements
CEN/TC 182	prEN 14276-1 rev	Pressure equipment for refrigerating systems and heat pumps - Part 1: Vessels - General requirements
CEN/TC 182	prEN ISO 21922	Refrigerating systems and heat pumps - Valves - Requirements, testing and marking
CEN/TC 182	prEN 14624 rev	Performance of portable leak detectors and of room monitors for refrigerants
CEN/TC 182	prEN 12693	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Positive displacement refrigerant compressors
CEN/TC 182	prEN 13136:2013/prA1	Refrigerating systems and heat pumps - Pressure relief devices and their associated piping - Methods for calculation
CEN/TC 182	prEN 378-4:2016/prA1	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 4: Operation, maintenance, repair and recovery
ISO/TC 86/SC 1	ISO/CD 21922	Refrigerating systems and heat pumps - Valves - Requirements, testing and marking
ISO/TC 86/SC 8	ISO/NP 19925	Methods of test for measurement of burning velocity
ISO/TC 86/SC 8	ISO/NP 17584	Refrigerant properties

CT 245 “Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 44	prEN ISO 22044	Commercial beverage coolers - Classification, requirements and test conditions
CEN/TC 44	prEN ISO 22043	Ice-cream freezers - Classification, requirements and test conditions
CEN/TC 44	prEN ISO 22041	Refrigerated storage cabinets and counters for professional use - Classification, requirements and test conditions

CT 245 “Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 44	prEN 16838 rev	Refrigerated display scooping cabinets for gelato - Classification, requirements and test conditions
CEN/TC 44	prEN 16855-2	Walk-in cold rooms - Definition, thermal insulation performance and test methods - Part 2: Customized cold rooms
ISO/TC 86/SC 7	ISO/CD 22041	Refrigerated storage cabinets and counters for professional use - Classification, requirements and test conditions

CT 246 “Metodologie di prova e requisiti per mezzi di trasporto coibentati - Interfaccia CEN/TC 413 - Commissione Mista CTI-CUNA”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 413	prEN 17066-1	Insulated means of transport for temperature sensitive goods - Requirements and testing - Part 1: Container

SC 6 – “RISCALDAMENTO”

CT 251 “Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza (UNI/TS 11300-2 e 11300-4)”

CT 254 “Componenti degli impianti di riscaldamento - Emissione del calore (radiatori, convettori, pannelli a pavimento, soffitto, parete, strisce radianti)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 205	ISO/CD 19454	Building Environment Design - Indoor environment - Daylight opening design process in order to ensure sustainability principles in visual environment
ISO/TC 205	ISO/NP 19455-1	Planning for functional performance testing for building commissioning - Part 1: Secondary pumps of variable water volume system
ISO/TC 205	ISO/NP 20276	Heating and cooling systems in buildings - General and energy performance expression
ISO/TC 205	ISO/NP 20277	Combined calculation procedure for heating and cooling load
ISO/TC 205	ISO/NP 20734	Building Enviroment Design - Daylighting design procedure for indoor visual environment
ISO/TC 205	ISO/NP 22185	Design of building components and built environment for avoiding moisture damages
ISO/TC 205	ISO/NP 22511	Design process of natural ventilation for reducing cooling demand in energy-efficient non-residential buildings
ISO/TC 205	ISO/WD 22708	High Performance Building Commissioning
ISO/TC 205	ISO/NP 52031	Energy performance of buildings - Space emission systems (heating and cooling)
ISO/TC 205	ISO/NP 11855-1	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 1: Definition, symbols, and comfort criteria
ISO/TC 205	ISO/NP 11855-2	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 2: Determination of the design heating and cooling capacity
ISO/TC 205	ISO/NP 11855-3	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 3: Design and dimensioning

CT 251 “Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza (UNI/TS 11300-2 e 11300-4)”

CT 254 “Componenti degli impianti di riscaldamento - Emissione del calore (radiatori, convettori, pannelli a pavimento, soffitto, parete, strisce radianti)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 205	ISO/NP 11855-4	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 4: Dimensioning and calculation of the dynamic heating and cooling capacity of Thermo Active Building Systems (TABS)
ISO/TC 205	ISO/NP 11855-5	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 5: Installation
ISO/TC 205	ISO/DIS 11855-6	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 6: Control
ISO/TC 205	ISO/CD 11855-7	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 7: Input parameter for the energy calculation
ISO/TC 205	ISO/NP TR 18566-5	Building environment design - Design, test methods and control of hydronic radiant heating and cooling panel systems - Part 5: Ceiling mounted radiant panels
ISO/TC 205	ISO/CD 18566-6	Building environment design - Design, test method and control of radiant heating and cooling panel systems - Part 6: Input parameters for the energy calculation

CT 253 “Componenti degli impianti di riscaldamento - Produzione del calore, generatori a combustibili liquidi, gassosi e solidi”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 47	prEN 12514 rev	Components for supply systems for consuming units with liquid fuels
CEN/TC 47	FprEN 267 rev	Forced draught burners for liquid fuels
CEN/TC 57	prEN 303-6 rev	Heating boilers with forced draught burners - Specific requirements for the domestic hot water operation and energy performance of water heaters and combination boilers with atomizing oil burners of nominal heat input not exceeding 70 kW
CEN/TC 57	prEN 303-5 rev	Heating boilers - Part 5: Heating boilers for solid fuels, manually and automatically stoked, nominal heat output of up to 500 kW - Terminology, requirements, testing and marking
CEN/TC 57	prEN 15332 rev	Heating boilers - Energy assessment of hot water storage systems

CT 254 “Componenti degli impianti di riscaldamento - Emissione del calore (radiatori, convettori, pannelli a pavimento, soffitto, parete, strisce radianti)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 130	prEN 215 rev	Thermostatic radiator valves - Requirements and test methods
CEN/TC 130	-	Heating and cooling emission products - Input data for determining the temperature variation in relation to EN 15316-2

CT 256 “Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 451	-	Water wells

CT 256 “Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 451	-	Borehole heat exchangers

CT 257 “Stufe, caminetti e barbecue ad aria e acqua (con o senza caldaia incorporata)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 46	prEN 1	Flued oil stoves with vaporizing burners
CEN/TC 46	EN 16647:2015/prA1	Fireplaces for liquid fuels - Decorative appliances producing a flame using alcohol based or gelatinous fuel - Use in private households
CEN/TC 295	prEN 16510-1 rev	Residential solid fuel burning appliances - Part 1: General requirements and test methods
CEN/TC 295	prEN 16510-2-1	Residential solid fuel burning appliances - Part 2-1: Roomheaters
CEN/TC 295	prEN 16510-2-2 rev	Residential solid fuel burning appliances - Part 2-2: Inset appliances including open fires
CEN/TC 295	prEN 16510-2-3	Residential solid fuel burning appliances - Part 2-3: Cookers
CEN/TC 295	prEN 16510-2-4	Residential solid fuel burning appliances - Part 2-4: Independent boilers - Nominal heat output up to 50 kW
CEN/TC 295	FprEN 16510-1	Residential solid fuel burning appliances - Part 1: General requirements and test methods
CEN/TC 295	FprEN 16510-2-6	Residential solid fuel burning appliances - Part 2-6 Appliances fired by wood pellets

CT 258 “Canne fumarie”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 166	prEN 1856-1 rev	Chimneys - Requirements for metal chimneys - Part 1: System chimney products
CEN/TC 166	prEN 16475-1	Chimneys - Accessories - Part 1: Silencers - Requirements and test methods
CEN/TC 166	prEN 1457-1 rev	Chimney - Clay/ceramic flue liners - Part 1: Flue liners operating under dry conditions - Requirements and test methods
CEN/TC 166	prEN 1457-2 rev	Chimneys - Clay/ceramic flue liners - Part 2: Flue liners operating under wet conditions - Requirements and test methods
CEN/TC 166	prEN 13216-1	Chimneys - Test methods for system chimneys - Part 1: General test methods
CEN/TC 166	prEN 1443	Chimneys - General requirements
CEN/TC 166	EN 16475-3:2016/prA1	Chimneys - Accessories - Part 3: Draught regulators, standstill opening devices and combined secondary air devices - Requirements and test methods
CEN/TC 166	FprEN 16475-6	Chimneys - Accessories - Part 6: Access components - Requirements and test methods

SC 8 – “MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE”

CT 271 “Contabilizzazione del calore”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 176	EN 1434-1:2015/prA1	Heat meters - Part 1: General requirements

CT 271 “Contabilizzazione del calore”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 176	EN 1434-4:2015/prA1	Heat meters - Part 4: Pattern approval tests
CEN/TC 176	EN 1434-5:2015/prA1	Heat meters - Part 5: Initial verification tests
CEN/TC 176	EN 1434-6:2015/prA1	Heat meters - Part 6: Installation, commissioning, operational monitoring and maintenance
CEN/TC 176	EN 1434-2:2015/prA1	Heat meters - Part 2: Constructional requirements

CT 272 “Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell'energia e del comfort negli edifici”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 247	prEN ISO 22510	Open Data Communication in Building Automation, Controls and Building Management - Home and Building Electronic Systems - Part 2: KNXnet/IP Communication
CEN/TC 247	prEN 14908-7	Open Communication in Building Automation, Controls and Building Management - Control Network Protocol - Part 7: Communication via internet protocols
CEN/TC 247	prEN ISO 52120-1	Energy performance of buildings - Contribution of building automation and controls and building management - Part 1: Modules M10-4,5,6,7,8,9,10
CEN/TC 247	prEN ISO 52127-1	Energy performance of buildings - Building automation, controls and building management - Part 1: Building management system (Modules M10-12)
CEN/TC 247	-	Energy performance of buildings - Part 2: Accompanying TR EN 15232-1 - Modules M10-4,5,6,7,8,9,10
CEN/TC 247	-	Building Management System - Part 2: Accompanying EN 16947-1 - Modules M10-12
ISO/TC 205	ISO/NP 16484-4	Building automation and control systems - Part 4: Control applications
ISO/TC 205	ISO/DIS 16484-2	Building automation and control systems (BACS) — Part 2: Hardware
ISO/TC 205	ISO/DIS 22510	Open data communication in building automation, controls and building management - Home and building electronic systems - KNXnet/IP communication

SC 9 – “FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE”

CT 281 “Energia solare”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 312	prEN 12975 rev	Thermal solar systems and components - Solar collectors - General requirements
CEN/TC 312	FprEN 12977-3 rev	Thermal solar systems and components - Custom built systems - Part 3: Performance test methods for solar water heater stores
CEN/TC 312	prEN 12976-1 rev	Thermal solar systems and components - Factory made systems - Part 1: General requirements
CEN/TC 312	prEN 12976-2 rev	Thermal solar systems and components - Factory made systems - Part 2: Test methods
CEN/TC 312	prEN ISO 9488 rev	Solar energy - Vocabulary

CT 281 "Energia solare"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 312	FprEN 12977-2 rev	Thermal solar systems and components - Custom built systems - Part 2: Test methods for solar water heaters and combisystems
CEN/TC 312	FprEN 12977-4 rev	Thermal solar systems and components - Custom built systems - Part 4: Performance test methods for solar combistores
CEN/TC 312	FprEN 12977-5 rev	Thermal solar systems and components - Custom built systems - Part 5: Performance test methods for control equipment
CEN/TC 312	FprEN 12977-1 rev	Thermal solar systems and components - Custom built systems - Part 1: General requirements for solar water heaters and combisystems
ISO/TC 180	ISO/CD 22975-5	Solar energy - Collector components and materials - Part 5: Insulation material durability and performance
ISO/TC 180	ISO/NP 9488	Solar energy - Vocabulary
ISO/TC 180	ISO/DIS 9060	Solar energy - Specification and classification of instruments for measuring hemispherical solar and direct solar radiation

CT 282 "Biocombustibili solidi"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 335	prEN ISO 20023	Solid biofuels - Safety of solid biofuel pellets - Safe handling and storage of wood pellets in residential and other small-scale applications
CEN/TC 335	prEN ISO 20024-1	Solid biofuels - Safety of solid biofuel pellets - Safe handling and storage in commercial and industrial applications - Part 1: General
CEN/TC 335	prEN ISO 20049	Solid biofuels - Determination of self-heating
CEN/TC 335	prEN ISO 21404	Solid biofuels - Method for the determination of ash melting behaviour
CEN/TC 335	prEN ISO 21945	Solid Biofuels - Simplified sampling method for small scale applications and stores
ISO/TC 238	ISO/CD 20024	Solid biofuels - Safe handling and storage of solid biofuel pellets in commercial and industrial applications
ISO/TC 238	ISO/CD 20049	Solid biofuels — Determination of self-heating
ISO/TC 238	ISO/CD 21404	Solid biofuels - Determination of ash melting behaviour
ISO/TC 238	ISO/CD 21945	Solid Biofuels - Simplified sampling method for small scale applications and stores
ISO/TC 238	ISO/NP 20048-1	Solid biofuels - Determination of off-gassing and oxygen depletion characteristics - Part 1: Laboratory method for the determination of off-gassing and oxygen depletion
ISO/TC 238	ISO/NP 20048-2	Solid biofuels - Determination of off-gassing and oxygen depletion characteristics - Part 2: Operational method for screening of carbon monoxide off-gassing
ISO/TC 238	ISO/AWI 21596	Solid biofuels - Determination of grindability - Hardgrove type method for thermally treated biomass fuels
ISO/TC 238	ISO/DIS 20023	Solid biofuels - Safety of solid biofuel pellets - Safe handling and storage of wood pellets in residential and other small-scale applications

CT 283 "Energia dai rifiuti"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 300	ISO/CD 21640	Solid recovered fuels - Specifications and classes
ISO/TC 300	ISO/AWI 21911	Solid recovered fuels - Determination of self-heating
ISO/TC 300	ISO/AWI 21912	Solid recovered fuels - Safe handling and storage of solid recovered fuels

CT 283 “Energia dai rifiuti”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 300	ISO/AWI TR 21916	Solid recovered fuels - Guidance for specification of solid recovered fuels (SRF) for selected uses
ISO/TC 300	ISO/AWI 22105	Solid recovered fuels - Determination of the total Sulphur content using a high temperature tube furnace combustion method - IR-detection
ISO/TC 300	ISO/AWI 21637	Solid recovered fuels - Terminology, definitions and descriptions
ISO/TC 300	ISO/AWI 21644	Solid recovered fuels - Method for the determination of biomass content
ISO/TC 300	ISO/CD 21654	Solid recovered fuels - Determination of calorific value
ISO/TC 300	ISO/CD 21656	Solid recovered fuels - Determination of ash content
ISO/TC 300	ISO/CD 21660-3	Solid recovered fuels - Determination of moisture content using the oven dry method - Part 3: Moisture in general analysis sample
ISO/TC 300	ISO/AWI 21663	Solid recovered fuels - Methods for the determination of carbon (C), hydrogen (H), nitrogen (N) and sulphur (S) by the instrumental method
ISO/TC 300	ISO/CD 22167	Solid recovered fuels - Determination of content of volatile matter
ISO/TC 300	ISO/AWI TS 22940	Solid recovered fuels - Determination of elemental composition by X-ray fluorescence
ISO/TC 300	ISO/AWI 21645	Solid recovered fuels - Methods for sampling

CT 284 “Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 408	-	Proposed limit values for contaminants in biomethane based on health assessment criteria
ISO/TC 255	ISO/AWI 22580	Flares for Combustion of Biogas
ISO/TC 255	ISO/FDIS 20675	Biogas - Biogas production, conditioning, upgrading and utilization - Terms, definitions and classification scheme

CT 286 “Idrogeno”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 197	ISO/CD 19880-5	Gaseous hydrogen - Fueling stations - Part 5: Hoses
ISO/TC 197	ISO/CD 14687	Hydrogen fuel - Product specification
ISO/TC 197	ISO/CD TR 16113	Applications for hydrogen absorbed in reversible metal hydrides not covered in ISO 16111
ISO/TC 197	ISO/DIS 19880-2	Gaseous hydrogen - Fueling stations - Part 2: Dispensers
ISO/TC 197	ISO/FDIS 19880-3	Gaseous hydrogen - Fueling stations - Part 3: Valves
ISO/TC 197	ISO/DIS 19881	Gaseous Hydrogen - Land Vehicle Fuel Containers
ISO/TC 197	ISO/DIS 19882	Gaseous hydrogen - Thermally activated pressure relief devices for compressed hydrogen vehicle fuel containers
ISO/TC 197	ISO/DIS 19884	Gaseous hydrogen - Cylinders and tubes for stationary storage
ISO/TC 197	ISO/DIS 16111	Transportable gas storage devices - Hydrogen absorbed in reversible metal hydride
ISO/TC 197	ISO/DIS 17268	Gaseous hydrogen land vehicle refuelling connection devices
ISO/TC 197	ISO/DIS 19880-1	Gaseous hydrogen - Fuelling stations - Part 1: General requirements
ISO/TC 197	ISO/DIS 19880-8	Gaseous hydrogen - Fueling stations - Part 8: Fuel quality control

CT 286 “Idrogeno”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
ISO/TC 197	ISO/DIS 22734	Hydrogen generators using water electrolysis process - Industrial, commercial, and residential applications

CT 287 “Combustibili liquidi fossili, serbatoi non in pressione e stazioni di servizio”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 265	prEN 14620-5 rev	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flat bottomed, steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between -5 °C and -196 °C - Part 5: Testing, drying, purging and cool-down
CEN/TC 265	prEN 14620-1 rev	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flat bottomed, steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between -5 °C and -196 °C - Part 1: General
CEN/TC 265	prEN 14620-6	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flat bottomed, steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between -5 °C and -196 °C - Part 6: Tanks for storage of liquid oxygen, nitrogen, argon, ammonia and other liquefied non-hydrocarbon gases
CEN/TC 265	prEN 14620-2 rev	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flat bottomed, steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between -5 °C and -196 °C - Part 2: Metallic components
CEN/TC 265	prEN 14620-3 rev	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flat bottomed, steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between -5 °C and -196 °C - Part 3: Concrete components
CEN/TC 265	prEN 14620-4 rev	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flat bottomed, steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between -5 °C and -196 °C - Part 4: Insulation components
CEN/TC 265	prEN 14015 rev	Specification for the design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flat-bottomed, above ground, welded, steel tanks for the storage of liquids at ambient temperature and above
CEN/TC 265	FprEN 12285-1	Workshop fabricated steel tanks - Part 1: Horizontal cylindrical single skin and double skin tanks for the underground storage of flammable and nonflammable water polluting liquids other than for heating and cooling of buildings
CEN/TC 265	FprEN 12285-3	Workshop fabricated steel tanks - Part 3: Horizontal cylindrical single skin and double skin tanks for the underground storage of flammable and nonflammable water polluting liquids for heating and cooling of buildings
CEN/TC 393	prEN 13617-1 rev	Petrol filling stations - Part 1: Safety requirements for construction and performance of metering pumps, dispensers and remote pumping units
CEN/TC 393	prEN 13617-2 rev	Petrol filling stations - Part 2: Safety requirements for construction and performance of safe breaks for use on metering pumps and dispensers
CEN/TC 393	prEN 13617-3 rev	Petrol filling stations - Part 3: Safety requirements for construction and performance of shear valves
CEN/TC 393	prEN 13617-4 rev	Petrol filling stations - Part 4: Safety requirements for construction and performance of swivels for use on metering pumps and dispensers
CEN/TC 393	prEN 13012 rev	Petrol filling stations - Construction and performance of automatic nozzles for use on fuel dispensers
CEN/TC 393	EN 13160-3:2016/prA1	Leak detection systems - Part 3: Requirements and test/assessment methods for liquid systems for tanks
CEN/TC 393	EN 13160-1:2016/prA1	Leak detection systems - Part 1: General Principles

CT 287 "Combustibili liquidi fossili, serbatoi non in pressione e stazioni di servizio"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 393	EN 13160-2:2016/prA1	Leak detection systems - Part 2: Requirements and test/assessment methods for pressure and vacuum systems
CEN/TC 393	EN 13160-4:2016/prA1	Leak detection systems - Part 4: Requirements and test/assessment methods for sensor based leak detection systems
CEN/TC 393	EN 13160-5:2016/prA1	Leak detection systems - Part 5: Requirements and test/assessment methods for in-tank gauge systems and pressurised pipework systems
CEN/TC 393	EN 13160-7:2016/prA1	Leak detection systems - Part 7: Requirements and test/assessment methods for interstitial spaces, leak detection linings and leak detection jackets

SC 10 – "TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA"

CT 291 "Criteri di sostenibilità delle biomasse - Biocarburanti - Commissione Mista CTI-CUNA"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Norma
CEN/TC 383	prEN 16214-1 rev	Sustainability criteria for the production of biofuels and bioliquids for energy applications - Principles, criteria, indicators and verifiers - Part 1: Terminology
CEN/TC 383	prCEN/TS 16214-2 rev	Sustainability criteria for the production of biofuels and bioliquids for energy applications - Principles, criteria, indicators and verifiers - Part 2: Conformity assessment including chain of custody and mass balance
CEN/TC 383	prEN 16214-4 rev	Sustainability criteria for the production of biofuels and bioliquids for energy applications - Principles, criteria, indicators and verifiers - Part 4: Calculation methods of the greenhouse gas emission balance using a life cycle analysis approach

CTI - Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente

20124 Milano - Italy - Via Scarlatti 29 - Tel. +39.02.266.265.1 - Fax +39.02.266.265.50 - www.cti2000.it
P.IVA 11494010157 - Iscritto c/o la Prefettura di Milano nel Registro delle Persone Giuridiche al n. 604