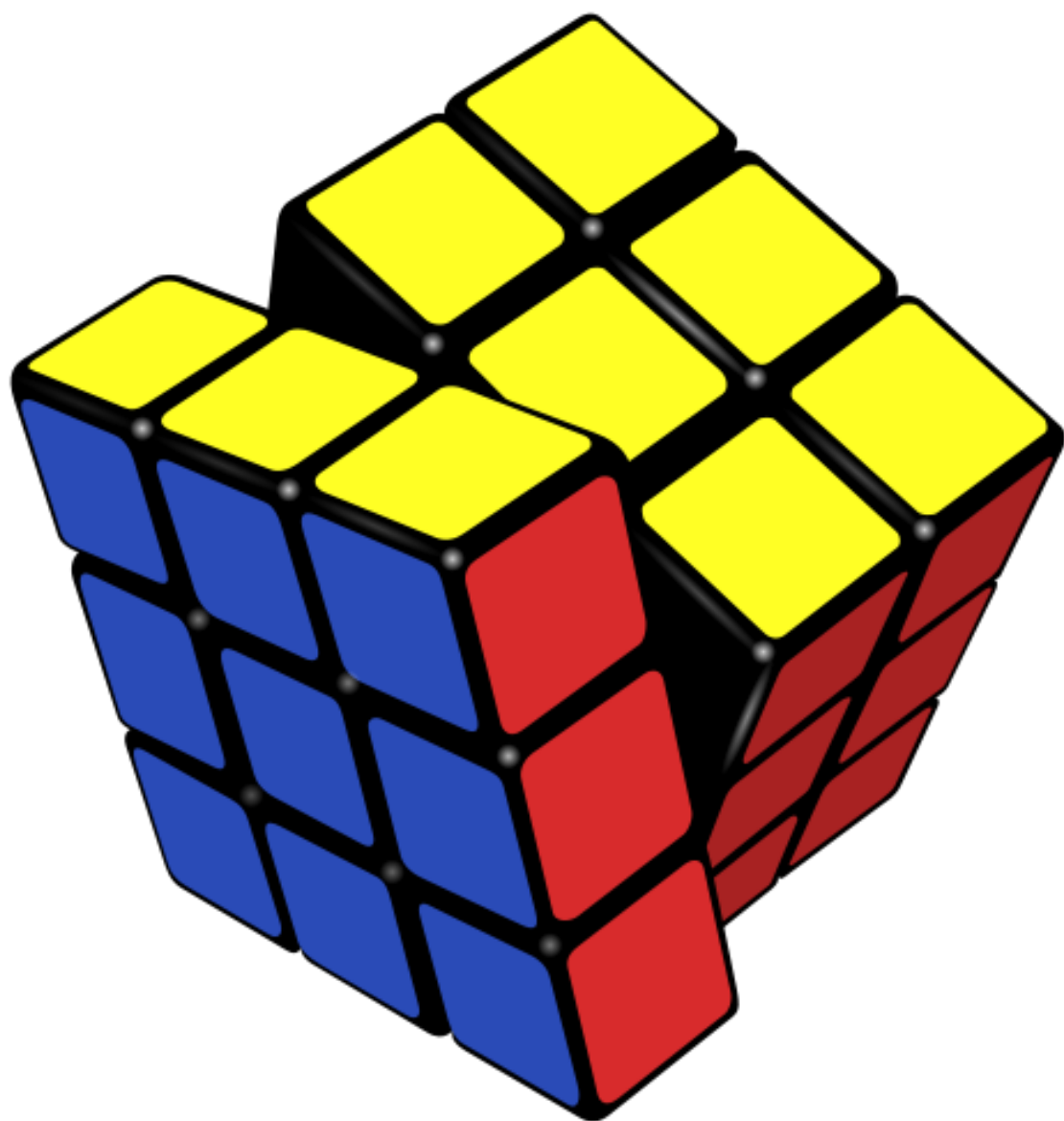




Comitato Termotecnico Italiano

Assemblea Soci CTI del 20 aprile 2016

**Relazione sull'attività di normazione tecnica 2015
e sul programma di lavoro 2016**



CONSIGLIO CTI – TRIENNIO 2013-2015

<i>BOFFA prof. Cesare</i>	<i>Presidente</i>
<i>FASANO dr. Mauro Fabrizio</i>	<i>Vice Presidente</i>
<i>RIVA prof. Giovanni</i>	<i>Vice Presidente e Direttore Generale</i>

<i>ANDREINI prof. Pierangelo</i>	<i>Consigliere</i>
<i>BACCOLO dr. Marco</i>	<i>Consigliere</i>
<i>BELARDI ing. Marco</i>	<i>Consigliere</i>
<i>CACCIOLA prof. Gaetano</i>	<i>Consigliere</i>
<i>CAZZANIGA comm. Luigi</i>	<i>Consigliere</i>
<i>CROTTA ing. Stefania</i>	<i>Consigliere</i>
<i>D'AGOSTIN p.i. Renato</i>	<i>Consigliere</i>
<i>DATTILO ing. Fabio</i>	<i>Consigliere</i>
<i>DE SANTOLI prof. Livio</i>	<i>Consigliere</i>
<i>ESITINI ing. Maurizio</i>	<i>Consigliere</i>
<i>FERROLI dr.ssa Paola</i>	<i>Consigliere</i>
<i>GALLESIO ing. Giorgio</i>	<i>Consigliere</i>
<i>LATO ing. Costantino</i>	<i>Consigliere</i>
<i>MONETA ing. Roberto</i>	<i>Consigliere</i>
<i>PITTIGLIO ing. Paolo</i>	<i>Consigliere</i>
<i>RIGHINI geom. Walter</i>	<i>Consigliere</i>
<i>ROMANI ing. Rino</i>	<i>Consigliere</i>
<i>RUOPOLI ing. Massimo</i>	<i>Consigliere</i>
<i>SANTORO rag. Alessandro</i>	<i>Consigliere</i>
<i>SERRA dr. Sebastiano</i>	<i>Consigliere</i>

COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI – TRIENNIO 2013-2015

<i>MORETTI dr.ssa Gisella</i>	<i>Presidente</i>
<i>FRESTA dr. Alfio</i>	<i>Sindaco Effettivo</i>
<i>RIVA dr. Roberto</i>	<i>Sindaco Effettivo</i>
<i>TABONE dr. Francesco</i>	<i>Sindaco Supplente</i>
<i>POZZI dr. Alberto</i>	<i>Sindaco Supplente</i>

COLLEGIO DEI SAGGI – TRIENNIO 2013-2015

<i>IARIA ing. Leopoldo</i>	<i>Presidente</i>
<i>BRANCALEONI dr. Maurizio</i>	<i>Saggio</i>

Comitato Termotecnico Italiano

Energia e Ambiente

**Relazione sull'attività di normazione tecnica 2015
e sul programma di lavoro 2016**

Assemblea Soci del 20 aprile 2016

PRINCIPALI SIGLE E ABBREVIAZIONI

CEI:	Comitato Elettrotecnico Italiano
CEN:	European Committee for Standardization
CENELEC/CLC:	European Committee for Electrotechnical Standardization
CIG:	Comitato Italiano gas
CT:	Commissione Tecnica CTI o UNI
EF:	Ente Federato all'UNI
EN:	European Standard
EOTA:	European Organization for Technical Approvals
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
SG:	Sottogruppo di lavoro CTI
SC:	Sottocomitato CTI o anche CEN o ISO
TC:	Technical Committee CEN o ISO
TS:	Technical Specification
WG:	Working Group CEN o ISO

INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	1
2.	ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2015	3
2.1	ATTIVITÀ TRASVERSALE DI INTERESSE DI PIÙ SC	3
2.1.1	Attività connessa con la direttiva EPBD.....	3
2.1.2	Attività ISO/TC 205 “Building environment design”	3
2.1.3	La qualificazione delle professioni non organizzate.....	3
2.2	SC1 - TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA.....	4
2.2.1	CT 201 - Isolanti e isolamento termico - Materiali	4
2.2.2	CT 202 - Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova (UNI/TS 11300-1)	6
2.3	SC2 - EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL'ENERGIA	7
2.3.1	CT 211 - Uso razionale e gestione dell'energia - Attività Nazionale	8
2.3.2	CT 212 - Uso razionale e gestione dell'energia - Interfaccia CEN e ISO	8
2.3.3	CT 213 - Diagnosi energetiche negli edifici - Attività nazionale	10
2.3.4	CT 214 - Diagnosi energetiche nei processi - Attività nazionale.....	10
2.3.5	CT 215 - Diagnosi energetiche nei trasporti - Attività nazionale.....	11
2.4	SC3 - GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE	11
2.4.1	CT 221 - Progettazione e costruzione di attrezzature in pressione e di forni industriali	11
2.4.2	CT 222 - Integrità strutturale degli impianti a pressione.....	12
2.4.3	CT 223 - Esercizio e dispositivi di protezione delle installazioni a pressione.....	12
2.5	SC4 – SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA	13
2.5.1	CT 231 - Centrali elettriche e turbine a gas per uso industriale	13
2.5.2	CT 232 - Sistemi di compressione ed espansione.....	13
2.5.3	CT 233 - Cogenerazione e poligenerazione	14
2.5.4	CT 234 - Motori - Commissione Mista CTI-CUNA	14
2.6	SC5 - CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E REFRIGERAZIONE	14
2.6.1	CT 241 - Impianti di climatizzazione: progettazione, installazione, collaudo e prestazioni (UNI/TS 11300-3).....	14
2.6.2	CT 242 - Materiali, componenti e sistemi per la depurazione e la filtrazione di aria, gas e fumi	15
2.6.3	CT 243 - Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori... ..	17
2.6.4	CT 244 - Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell'ambiente	17
2.6.5	CT 245 - Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale	17
2.6.6	CT 246 - Metodologie di prova e requisiti per mezzi di trasporto coibentati - Interfaccia CEN/TC 413 - Commissione Mista CTI-CUNA.....	18
2.7	SC6 - RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE	18
2.7.1	CT 251 - Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza (UNI/TS 11300-2 e 11300-4).....	18
2.7.2	CT 252 - Impianti di riscaldamento - Esercizio, conduzione, manutenzione, misure in campo e ispezioni	18
2.7.3	CT 253 - Componenti degli impianti di riscaldamento - Produzione del calore, generari a combustibili liquidi, gassosi e solidi	19
2.7.4	CT 254 - Componenti degli impianti di riscaldamento - Emissione del calore (radiatori, convettori, pannelli a pavimento, soffitto, parete, strisce radianti)	19
2.7.5	CT 256 - Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore	20
2.7.6	CT 257 - Stufe, caminetti e barbecue ad aria e acqua (con o senza caldaia incorporata)	21
2.7.7	CT 258 - Canne fumarie	21
2.8	SC7 - TECNOLOGIE DI SICUREZZA	22
2.8.1	CT 266 - Sicurezza degli impianti a rischio di incidente rilevante.....	22
2.9	SC8 – MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE	22
2.9.1	CT 271 - Contabilizzazione del calore	22

2.9.2	CT 272 - Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell'energia e del comfort negli edifici	23
2.10	SC9 - FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE	23
2.10.1	CT 281 - Energia solare	23
2.10.2	CT 282 - Biocombustibili solidi	24
2.10.3	CT 283 - Energia da Rifiuti	24
2.10.4	CT 284 - Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico	24
2.10.5	CT 285 - Bioliquidi per uso energetico	25
2.10.6	CT 286 - Idrogeno	25
2.10.7	CT 287 - Combustibili liquidi fossili, serbatoi non in pressione e stazioni di servizio	25
2.11	SC10 – TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA'	26
2.11.1	CT 291 - Criteri di sostenibilità delle biomasse - Biocarburanti - Commissione Mista CTI-CUNA	26
2.11.2	CT 292 - Criteri di sostenibilità della biomassa - Biocombustibili solidi per applicazioni energetiche	26
3.	PROGRAMMI DEI LAVORI NORMATIVI PER IL 2016	27
3.1	SC1 - TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA	27
3.2	SC2 - EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL'ENERGIA	28
3.3	SC3 - GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE	29
3.4	SC4 – SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA	30
3.5	SC5 - CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E REFRIGERAZIONE	31
3.6	SC6 - RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE	32
3.7	SC7 - TECNOLOGIE DI SICUREZZA	33
3.8	SC8 – MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE	34
3.9	SC9 - FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE	34
3.10	SC10 - TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA'	35
4.	NORME PUBBLICATE E PROGETTI IN CORSO	37
4.1	NORME PUBBLICATE	37
4.2	PROGRAMMI 2016 E CONSIDERAZIONI SULLO SVILUPPO DELLE ATTIVITA'	37
4.3	PROGETTI DI NORMA IN CORSO	37
4.4	SEGRETERIE E CHAIRMANSHIP INTERNAZIONALI	38
	ALLEGATO 1 - STRUTTURA OPERATIVA DI SC E CT TRIENNIO 2016-2018	40
1.1	Premesse	40
1.2	Struttura operativa	40
	ALLEGATO 2 – NORME CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2015	48
	ALLEGATO 3 - NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2015	51
	ALLEGATO 4 - PROGETTI NAZIONALI IN ELABORAZIONE	53
	ALLEGATO 5 - PROGETTI CEN E ISO IN ELABORAZIONE	56
1.	PROSPETTO 1 – SC 1 “TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA”	56
1.1	Prospetto 1A - Progetti di norma CEN della CT 201 “Isolanti e isolamento. Materiali”	56
1.2	Prospetto 1B - Progetti di norma CEN della CT 202 “Isolanti e isolamento. Metodi di calcolo e di prova”	58
1.3	Prospetto 1C - Progetti di norma CEN della CT 204 “Direttiva EPBD”	60
1.4	Prospetto 1D - Progetti di norma ISO delle CT 201, 202 e 204	60

2.	PROSPETTO 2 – SC 2 “EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL’ENERGIA”	62
2.1	Prospetto 2A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 212 “Uso razionale e gestione dell’energia” ..	62
3.	PROSPETTO 3 – SC 3 “GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE”	62
3.1	Prospetto 3A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 221 “Progettazione e costruzione di attrezzature a pressione e di forni industriali”	62
3.2	Prospetto 3B - Progetti di norma ISO della CT 223/GL 01 “Dispositivi di protezione e controllo degli impianti a pressione – Gruppo Misto CTI-UNI”	64
4.	PROSPETTO 4 – SC 4 “SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA”	65
4.1	Prospetto 4A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 231 “Centrali elettriche e turbine a gas per uso industriale”	65
4.2	Prospetto 4B - Progetti di norma CEN e ISO della CT 232 “Sistemi di compressione ed espansione”	65
4.3	Prospetto 4C - Progetti di norma CEN e ISO della CT 234 “Motori – Commissione Mista CTI-CUNA”	65
5.	PROSPETTO 5 – SC 5 “CONDIZIONAMENTO DELL’ARIA E REFRIGERAZIONE”	66
5.1	Prospetto 5A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 241 “Impianti di climatizzazione: condizionamento progettazione, installazione, collaudo e prestazioni (UNI/TS 11300-3)”	66
5.2	Prospetto 5B - Progetti di norma CEN e ISO della CT 242 “Materiali, componenti e sistemi per la depurazione e la filtrazione di aria, gas e fumi”	68
5.3	Prospetto 5C - Progetti di norma CEN e ISO della CT 243 “Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori”	69
5.4	Prospetto 5D - Progetti di norma CEN e ISO della CT 244 “Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell’ambiente”	70
5.5	Prospetto 5E - Progetti di norma CEN della CT 245 “Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale”	71
5.6	Prospetto 5F - Progetti di norma CEN della CT 246 “Metodologie di prova e requisiti per mezzi di trasporto coibentati – Interfaccia CEN/PC 413 – Commissione Mista CTI-CUNA”	72
6.	PROSPETTO 6 – SC 6 “RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE”	72
6.1	Prospetto 6A - Progetti di norma CEN della CT 251 “Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e (UNI/TS 11300-1 e 11300-4)” e CT 252 “Impianti di riscaldamento - Esercizio, conduzione, manutenzione misure in campo e ispezioni”	72
6.2	Prospetto 6B – Progetti di norma CEN della CT 253 “Componenti degli impianti di riscaldamento – Produzione del calore, generatori a combustibili liquidi, gassosi e solidi”	74
6.3	Prospetto 6C - Progetti di norma CEN della CT 254 “Componenti scaldanti degli impianti di riscaldamento – Emissione del calore “	74
6.4	Prospetto 6D - Progetti di norma ISO delle CT 251, CT 254 e CT 256 “Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore”	75
6.5	Prospetto 6E - Progetti di norma CEN della CT 257 “Stufe, Caminetti e barbecue ad aria ed acqua”	76
6.6	Prospetto 6F - Progetti di norma CEN della CT 258 “Canne fumarie”	76
7.	PROSPETTO 7 – SC 8 “MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE”	77
7.1	Prospetto 7A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 272 “Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell’energia e del comfort negli edifici”	77
8.	PROSPETTO 8 – SC 9 “FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE”	78
8.1	Prospetto 8A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 281 “Energia solare”	78
8.2	Prospetto 8B - Progetti di norma CEN e ISO della CT 282 “Biocombustibili solidi”	78
8.3	Prospetto 8C - Progetti di norma ISO della CT 284 “Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico”	79
8.4	Prospetto 8D - Progetti di norma ISO della CT 286 “Idrogeno”	79
8.5	Prospetto 8E - Progetti di norma CEN della CT 287 “Combustibili liquidi fossili, serbatoi non in pressione e stazioni di servizio”	80
9.	PROSPETTO 9 – SC 10 “TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITÀ”	81
9.1	Prospetto 9A - Progetti di norma CEN della CT 291 “Criteri di sostenibilità delle biomasse – Biocarburanti –Commissione Mista CTI-CUNA”	81

1. INTRODUZIONE

Questa Relazione illustra nel dettaglio l'attività normativa che il CTI ha svolto nel 2015 e che intende sviluppare nel 2016 nell'ambito della convenzione di federazione con UNI.

Gli OT CEN di competenza del Comitato sono i seguenti:

- CEN/CLC JWG 1 *"Energy audits"*
- CEN/CLC JWG 2 *"Guarantees of origin and Energy certificates"*
- CEN/CLC JWG 3 *"Energy Management and related services - General requirements and qualification procedures"*
- CEN/CLC JWG 4 *"Energy efficiency and saving calculation"*
- CEN/CLC/SF EM *"Sector Forum Energy Management"*
- CEN/CLC/TC 2 *"Power Engineering"*
- CEN/TC 44 *"Commercial and Professional Refrigerating Appliances and Systems, Performance and Energy Consumption"*
- CEN/TC 46 *"Fireplaces for liquid fuels"*
- CEN/TC 47 *"Atomizing oil burners and their components - Function - Safety - Testing"*
- CEN/TC 54 *"Unfired pressure vessels"*
- CEN/TC 57 *"Central heating boilers"*
- CEN/TC 88 *"Thermal insulating materials and products"*
- CEN/TC 89 *"Thermal performance of buildings and building components"*
- CEN/TC 110 *"Heat exchangers"*
- CEN/TC 113 *"Heat pumps and air conditioning units"*
- CEN/TC 130 *"Space heating appliances without integral heat sources"*
- CEN/TC 156 *"Ventilation for buildings"*
- CEN/TC 166 *"Chimneys"*
- CEN/TC 171 *"Heat cost allocation"*
- CEN/TC 176 *"Heat meters"*
- CEN/TC 182 *"Refrigerating systems, safety and environmental requirements"*
- CEN/TC 186 *"Industrial thermoprocessing - Safety"*
- CEN/TC 195 *"Air filters for general air cleaning"*
- CEN/TC 228 *"Heating systems and water based cooling systems in buildings"*
- CEN/TC 232 *"Compressors, vacuum pumps and their systems"*
- CEN/TC 247 *"Building Automation, Controls and Building Management"*
- CEN/TC 265 *"Site built metallic tanks for the storage of liquids"*
- CEN/TC 269 *"Shell and water-tube boilers"*
- CEN/TC 281 *"Appliances, solid fuels and firelighters for barbecuing"*
- CEN/TC 295 *"Residential solid fuel burning appliances"*
- CEN/TC 297 *"Free-standing industrial chimneys"*
- CEN/TC 312 *"Thermal solar systems and components"*
- CEN/TC 335 *"Solid biofuels"*
- CEN/TC 343 *"Solid Recovered Fuels"*
- CEN/TC 363 *"Project Committee - Organic contaminants (tar) in biomass producer gases"*
- CEN/TC 371 *"Project Committee - Energy Performance of Building project group"*
- CEN/TC 383 *"Sustainably produced biomass for energy applications"*
- CEN/TC 393 *"Equipment for storage tanks and for service stations"*
- CEN/TC 399 *"Project Committee - Gas Turbines applications - Safety"*
- CEN/TC 413 *"Insulated means of transport for temperature sensitive goods with or without cooling and/or heating device"*

mentre gli OT ISO di competenza CTI sono:

- ISO/IEC /JPC 2 *“Joint Project Committee - Energy efficiency and renewable energy sources - Common terminology”*
- ISO/TC 11 *“Boilers and pressure vessels”* (standby)
- ISO/TC 70 *“Internal combustion engines”*
- ISO/TC 86 *“Refrigeration and air-conditioning”*
- ISO/TC 109 *“Oil and gas burners”*
- ISO/TC 117 *“Fans”*
- ISO/TC 118 *“Compressors and pneumatic tools, machines and equipment”*
- ISO/TC 142 *“Cleaning equipment for air and other gases”*
- ISO/TC 163 *“Thermal performance and energy use in the built environment”*
- ISO/TC 180 *“Solar Energy”*
- ISO/TC 185 *“Safety devices for protection against excessive pressure”*
- ISO/TC 192 *“Gas turbines”*
- ISO/TC 197 *“Hydrogen technologies”*
- ISO/TC 205 *“Building environment design”*
- ISO/TC 208 *“Thermal turbines for industrial application (steam turbines, gas expansion turbines)”* (standby)
- ISO/TC 238 *“Solid biofuels”*
- ISO/TC 242 *“Energy Management”*
- ISO/TC 244 *“Industrial furnaces and associated thermal processing equipment”*
- ISO/PC 248 *“Project committee: Sustainability criteria for bioenergy”*
- ISO/TC 255 *“Biogas”*
- ISO/TC 257 *“Evaluation of energy savings”*
- ISO/TC 300 *“Solid recovered fuels”*.

2. ATTIVITÀ NORMATIVA SVOLTA NEL 2015

2.1 ATTIVITÀ TRASVERSALE DI INTERESSE DI PIÙ SC

2.1.1 Attività connessa con la direttiva EPBD

Nel corso del 2015, per quanto riguarda l'attività nazionale, il lavoro più significativo riguarda quello svolto dalla CT 204 (ex CT EPBD) che, seppure inquadrata nel Sottocomitato 1, agisce a livello trasversale e ha portato a fine inchiesta pubblica due importanti progetti di norma:

- UNI/TS 11300-5: "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 5: Calcolo dell'energia primaria e dalla quota di energia da fonti rinnovabili";
- UNI/TS 11300-6: "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 6: Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili".

Essi, una volta pubblicati, andranno a completare la serie delle UNI/TS 11300, specifiche tecniche di riferimento nazionale per il calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici. In particolare, la parte 5 è destinata a sostituire la Raccomandazione CTI 14, mentre la parte 6, che il CTI ha redatto in collaborazione con la Commissione Ascensori dell'UNI, integra il pacchetto calcolando il fabbisogno di energia per il servizio di trasporto persone all'interno degli edifici.

Per quanto riguarda l'attività internazionale, la CT 204 ha monitorato lo sviluppo dei lavori di revisione del prEN ISO 52000-1 dell'ISO/TC 205. Questo progetto riprende il lavoro che era stato fatto in ambito CEN/TC 371, ovvero il prEN 15603, che era stato inizialmente respinto al primo voto formale; per tale motivo si è resa necessaria una ulteriore revisione del testo per una seconda fase di inchiesta, terminata a novembre 2015.

2.1.2 Attività ISO/TC 205 "Building environment design"

In relazione con l'attività del citato CEN/TC 371 e degli altri cinque TC che a livello europeo stanno lavorando nell'ambito del mandato M/480 per la revisione delle norme a supporto della nuova EPBD, va ricordata l'attività dell'ISO/TC 205 che copre diverse aree riguardanti sia le prestazioni energetiche degli edifici sia, in generale, tutto ciò che interessa l'ambiente costruito, ovvero il comfort dei locali, inclusi qualità dell'aria, aspetti acustici e visivi.

È quindi comprensibile come l'ISO/TC 205 abbia molta importanza sui mercati di tutti i prodotti e i sistemi impiantistici che riguardano l'edificio. In modo particolare sono interessati da questo TC i produttori di sistemi di controllo, dei sistemi radianti e delle pompe di calore, oltre che di caldaie e altri componenti d'impianto, come ad esempio i sistemi di ventilazione. I documenti sviluppati in ambito ISO/TC 205 sono pertanto valutati costantemente dagli esperti del settore.

2.1.3 La qualificazione delle professioni non organizzate

Un ultimo tema trasversale su cui si ritiene utile focalizzare l'attenzione è quello della qualificazione delle professioni. L'argomento è attuale e addirittura è stato oggetto di una legge ad hoc, la n. 4/2013 "Disposizioni in materia di professioni non organizzate", che ne ha definito contorni e modalità operative. In particolare la legge, all'art. 6 "Autoregolamentazione volontaria", promuove la qualificazione dell'attività dei soggetti che esercitano le professioni non organizzate, anche indipendentemente dall'adesione degli stessi ad una specifica associazione professionale. Stabilisce inoltre che la qualificazione della prestazione professionale sia basata sulla conformità della medesima alla normativa tecnica

UNI e che i requisiti, le competenze, le modalità di esercizio dell'attività nonché le modalità di comunicazione verso l'utente individuate dalla normativa tecnica costituiscano principi e criteri generali che disciplinano l'esercizio autoregolamentato della singola attività professionale e ne assicurino la qualificazione.

Accanto a questo è opportuno ricordare due altri atti legislativi: il primo è il Decreto Legislativo n. 28/2011 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE" che all'articolo 15 "Sistemi di qualificazione degli installatori" introduce il concetto di "...qualifica professionale per l'attività di installazione e di manutenzione straordinaria di caldaie, caminetti e stufe a biomassa, di sistemi solari fotovoltaici e termici sugli edifici, di sistemi geotermici a bassa entalpia e di pompe di calore". Il secondo è il Decreto Legislativo n. 102/2014 "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE" che all'articolo 12 chiede agli enti di normazione nazionali di sviluppare delle norme tecniche per la certificazione volontaria "...degli auditor energetici nei settori dell'industria, del terziario e dei trasporti e degli installatori di elementi edilizi connessi al miglioramento della prestazione energetica degli edifici".

In questo contesto il CTI, con uno sguardo attento anche al DPR 37/08 sul riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici, si è mosso avviando vari progetti di norma relativi alla qualificazione di alcune figure professionali. Ad avvalorare questa importante attività, la Commissione Europea ha avviato anche il progetto Intelligent Energy for Europe "BRICKS - Building Refurbishment with Increased Competences, Knowledge and Skills", coordinato dell'ENEA e a cui il CTI partecipa come partner.

La combinazione di tutti questi elementi ha permesso di individuare una serie di figure professionali su cui avviare il processo normativo. Si tratta in particolare degli:

- installatori di sistemi geotermici a pompa di calore;
- installatori di impianti termici a biomassa legnosa (caldaie, stufe e termocamini);
- installatori di impianti solari termici;
- posatori di cappotti termici;
- installatori di sistemi di building automation (BACS) connessi con gli impianti di climatizzazione;
- installatori di pompe di calore.

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 le norme CTI - capacità, competenze e abilità "minime". Il tutto a vantaggio della competitività, della trasparenza e della riconoscibilità degli operatori verso l'utenza finale.

2.2 SC1 - TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA

2.2.1 CT 201 - Isolanti e isolamento termico - Materiali

Nel corso del 2015 il gruppo ha proseguito la propria attività di interfacciamento del CEN/TC 88 "Thermal insulating materials and products" partecipando attivamente sia alle riunioni plenarie che all'attività di diversi working group.

Il TC 88 ha attualmente allo studio circa venticinque documenti tra progetti e revisioni di norme. I dettagli sono riportati nei prospetti finali.

A livello ISO, la CT 201, è l'interfaccia nazionale dell'ISO/TC 163 SC1 "Test and measurement methods" e SC3 "Thermal insulation products". L'Italia segue i lavori come Paese membro osservatore. Anche in questo caso sono numerosi i progetti in fase di elaborazione come è possibile osservare nei prospetti finali.

La CT, inoltre, segue l'attività del CEN/TC 350 "Sustainability of construction works", mediante la partecipazione di alcuni membri ai lavori del GL 10 "Sostenibilità ambientale" della CT Processo Edilizio dell'UNI.

Il CEN/TC 350 attualmente è impegnato su tre temi:

- FprCEN/TR 16970 "Sustainability of construction works - Guidance for the implementation of EN 15804";
- prEN 15643-5 "Sustainability of construction works - Sustainability assessment of buildings and civil engineering works - Part 5: Framework for the assessment of sustainability performance of civil engineering works";
- Additional Indicators for the declaration of environmental performance of construction products and for the assessment of the environmental performance of buildings.

La Commissione Tecnica segue inoltre con particolare attenzione l'attività del CEN/TC 351 "Construction Products - Assessment of release of dangerous substances". Questo TC si occupa, ai sensi del regolamento prodotti da costruzione (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. E' stato attivato a seguito del Mandato M/366 ed ha allo studio circa quindici progetti di norma:

- il prCEN/TS 16637-3 concernente la valutazione, attraverso prova di percolazione con flusso orizzontale, del rilascio di sostanze pericolose nei prodotti da costruzione;
- un nuovo work item concernente la guida alla valutazione di conformità del rilascio di sostanze pericolose nei prodotti da costruzione;
- un nuovo work item concernente la valutazione della concentrazione di ^{226}Ra , ^{232}Th e ^{40}K utilizzando, nei prodotti da costruzione, la spettrometria di raggi gamma;
- un nuovo work item concernente la valutazione, nei prodotti da costruzione, delle sostanze inorganiche in eluati;
- un nuovo work item concernente la valutazione dello smaltimento dei prodotti da costruzione con acqua ragia;
- un nuovo work item concernente la valutazione dello smaltimento dei prodotti da costruzione formati con sostanze inorganiche, mediante analisi con plasma ad accoppiamento induttivo, spettrometria ad emissione ottica (ICP-OES);
- un nuovo work item concernente la determinazione della dose per la valutazione e la classificazione della concentrazione di radiazioni gamma emesse dai prodotti da costruzione;
- un nuovo work item concernente la valutazione, nei prodotti da costruzione, del rilascio di sostanze pericolose organiche non volatili definendo metodi di estrazione e analisi;
- il prEN 16516 concernente la determinazione, negli ambienti interni, di sostanze pericolose rilasciate dai prodotti da costruzione;
- un nuovo work item concernente l'analisi, nei prodotti da costruzione, delle sostanze organiche non volatili in eluati;

- un nuovo work item concernente la preparazione dei campioni di laboratorio da utilizzarsi per le relative analisi degli eluati e dello smaltimento dei prodotti da costruzione;
- un nuovo work item concernente gli orientamenti relativi alle prove dell'ecotossicità applicata ai prodotti da costruzione per la valutazione del rilascio di sostanze pericolose.

Per quanto concerne i lavori nazionali, la Commissione Tecnica, nel 2015, è stata impegnata nella redazione di un progetto di norma che fornisce le indicazioni di base per la progettazione e la corretta posa del sistema ETICS in relazione a tutte le sue componenti e tenendo conto delle norme specifiche (ETAG e CEN) dei singoli prodotti presenti.

Nel 2016, oltre a proseguire i lavori di tale norma, la CT sarà anche impegnata in un nuovo progetto che identificherà competenze, abilità e conoscenze che i diversi operatori, coinvolti nel processo di posa di un ETICS, sono chiamati ad attuare al fine di ottenere un intervento ottimale sotto il profilo delle prestazioni energetiche e ambientali.

Nel 2015, come negli anni precedenti, la CT 201 ha organizzato una giornata studio dal tema "Isolanti e isolamento termico – Materiali" dal titolo "Prestazioni dei materiali isolanti: caratterizzazione e efficacia" con lo scopo di fare il punto sull'attività di settore.

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

Nel 2015 è stata aggiornata ed approvata la nuova struttura della Commissione Tecnica 202 definendo compiti, priorità e competenze di ciascun gruppo di lavoro.

Per quanto riguarda l'attività, a livello nazionale la CT ha proseguito e concluso i lavori relativi alla revisione della norma UNI 10349 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici".

La norma è stata suddivisa in tre parti:

- UNI 10349-1 "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 oraria nella frazione diretta e diffusa e per calcolare l'irradianza solare su di una superficie inclinata";
- UNI/TR 10349-2 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici. Parte 2: Dati di progetto". Contiene i dati rappresentativi delle condizioni climatiche limite, da utilizzare per il dimensionamento degli impianti tecnici per la climatizzazione estiva ed invernale e per valutare il rischio di surriscaldamento;
- UNI 10349-3 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici. Parte 3: Differenze di temperatura cumulate (gradi giorno) ed altri indici sintetici".

L'intera serie ha superato l'inchiesta pubblica UNI e si presume possa essere pubblicata entro il primo semestre del 2016. Sempre per quanto concerne la tematica dei dati climatici, sono in fase di calcolo nuovi "dati di progetto" elaborati secondo le specifiche contenute nelle norme EN ISO 15927-2:2009 (dati orari per il carico di raffrescamento di progetto) e EN ISO 15927-5:2012 (dati per il carico termico di progetto per il riscaldamento ambiente). Tali dati, determinati a partire dal medesimo archivio dei record climatici rilevati delle UNI 10349 parti 1 e 3, saranno utilizzati per aggiornare l'allegato nazionale della nuova EN 12831 e per revisionare la UNI/TR 10349 parte 2.

Nel 2015 sono anche proseguite le attività relative al progetto di Rapporto Tecnico in corso di elaborazione dal CT 202/GL 11, concernente la definizione di assunzioni di base, condizioni al contorno, profili dei carichi per la corretta applicazione e per la validazione di metodi per il

calcolo sia delle prestazioni energetiche in regime termico dinamico degli edifici che della definizione dei carichi termici di progetto estivi e invernali.

Per quanto riguarda l'attività europea ed internazionale, la CT 202 interfaccia il CEN/TC 89 "Thermal performance of buildings and building components" e l'ISO/TC 163 "Thermal performance and energy use in the built environment". Nello specifico si segnala in conclusione la revisione, a livello CEN, del pacchetto di norme tecniche connesse al Mandato M/480. Tale mandato costituisce il seguito del M/343 ed è relativo all'aggiornamento del pacchetto di norme a supporto della Direttiva EPBD. Queste norme sono volte a un'armonizzazione internazionale della metodologia di calcolo per la valutazione della prestazione energetica degli edifici.

Per ulteriori informazioni si può fare riferimento al paragrafo relativo alle attività trasversali e alla direttiva EPDB 2.

2.3 SC2 - EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL'ENERGIA

Il SC 2 quale organo consultivo del CTI che coordina le attività normative in materia di "Efficienza energetica e gestione dell'energia" indirizza i lavori delle seguenti Commissioni Tecniche,

- CT 211 "Uso razionale e gestione dell'energia - Attività nazionale";
- CT 212 "Uso razionale e gestione dell'energia - Interfaccia CEN e ISO";
- CT 213 "Diagnosi energetiche negli edifici - Attività nazionale";
- CT 214 "Diagnosi energetiche nei processi - Attività nazionale";
- CT 215 "Diagnosi energetiche nei trasporti - Attività nazionale".

La rinnovata struttura del SC 2 è conseguenza della necessità di dare maggior risalto alle attività normative legate all'efficienza, alle diagnosi e al risparmio energetico in un quadro legislativo complesso le cui principali linee d'azione sono definite dal decreto legislativo n. 102/2014.

Il decreto 102 però è da ritenersi una tappa intermedia, seppure fondamentale, di un percorso che il CTI intraprese con lungimiranza circa 10 anni fa e che è destinato a proseguire in futuro. Proprio attorno al 2005 iniziò l'attività normativa europea in materia di efficienza energetica che anticipò di fatto l'uscita della successiva direttiva 2006/32/CE sull'efficienza degli usi finali dell'energia e sui servizi energetici e impostò tutta l'attività futura CEN e CENELEC. In Italia si andò di pari passo e il CTI fu, ed è, attore di primo piano grazie al coordinamento del CEN/CLC JWG 3 "*Energy management and related services*", l'organo tecnico che produsse la EN 16001 sui sistemi di gestione dell'energia, poi sostituita dalla ISO 50001, e grazie all'attivazione di una commissione tecnica che nel tempo ha prodotto norme nazionali fondamentali 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 ben due Technical Committee (ISO/TC 242 e 257) spostando l'attenzione e le risorse del mondo normativo dal vecchio continente allo scenario internazionale. Il risultato più importante in questo senso è stato la pubblicazione della citata ISO 50001, ma anche l'apertura di molti nuovi progetti di norma che integrano l'offerta normativa in materia.

2.3.1 CT 211 - Uso razionale e gestione dell'energia - Attività Nazionale

Questa CT si occupa di tutte le tematiche nazionali di interesse trasversale sui temi dell'efficienza energetica, dei servizi di miglioramento dell'efficienza e dei fornitori di servizi. Ad essa sono state assegnate le competenze, prima in capo alla sola CT 212, su alcune norme già pubblicate quali la:

- UNI CEI 11339 "Gestione dell'energia. Esperti in gestione dell'energia. Requisiti generali per la qualificazione";
- UNI CEI 11352 "Gestione dell'energia. Società che forniscono servizi energetici (ESCO). Requisiti generali, liste di controllo per la verifica dei requisiti dell'organizzazione e dei contenuti dell'offerta di servizio";

Oltre a questo, la CT 211 ha il compito di analizzare le esigenze del mercato nazionale alla luce della normativa tecnica CEN e ISO (seguita dalla CT 212) e del quadro legislativo di riferimento. In questo senso, un lavoro significativo seguito dalla CT 211 è stato la partecipazione ad un tavolo ACCREDIA per la definizione degli schemi di accreditamento richiesti dall'art. 12 del Decreto Legislativo n. 102/2014 che ha portato all'emanazione di un decreto direttoriale specifico.

2.3.2 CT 212 - Uso razionale e gestione dell'energia - Interfaccia CEN e ISO

La CT rappresenta l'interfaccia alle attività europee, CEN, e internazionali, ISO, in materia di efficienza e gestione dell'energia. All'interno della CT è stato creato con il CEI il Gruppo di Lavoro misto UNI/CTI-CEI "Gestione dell'energia" che, come da indicazioni della CCT UNI, è un Gruppo di lavoro che si occupa di fornire la posizione nazionale sui temi elaborati congiuntamente da CEN e CENELEC e da ISO e IEC.

Le altre attività sono invece seguite dalla plenaria CT 212.

Per quanto sopra, alla CT 212 fanno capo i seguenti organi tecnici:

- CEN/CLC SFEM "Sector Forum Energy Management" che è un importante tavolo di confronto e di programmazione normativa a livello europeo in materia di energy management,
- CEN/CLC JWG 1 "Energy audits" che dopo aver pubblicato le prime 4 parti della serie EN 16247 sulle diagnosi energetiche, nel 2015 ha prodotto la EN 16247-5 "Competenze dell'auditor energetico";
- CEN/CLC JWG 2 "Guarantees of origin and energy certificates" ora in fase di scioglimento dopo aver portato a pubblicazione la EN 16325 sulla garanzia d'origine dell'elettricità verde;
- CEN/CLC JWG 3 "Energy Management and related services. General Requirements and qualification procedures" (Segreteria e convenorship affidata al CTI) recentemente riattivato, dopo aver pubblicato negli anni passati la EN 16001 e la EN 15900, per valutare la possibilità di aprire i lavori su una norma che aiuti gli operatori a identificare e gestire al meglio i rischi d'impresa connessi con gli interventi di efficienza energetica al fine di migliorare la bancabilità degli stessi;
- CEN/CLC JWG 4 "Energy Efficiency and saving calculations" (in fase di scioglimento);
- ISO/TC 242 "Energy Management";
- ISO/TC 257 "General technical rules for determination of energy savings in renovation projects, industrial enterprises and regions";
- ISO/IEC JPC 2 "Joint Project Committee - Energy efficiency and renewable energy sources Common terminology".

In particolare l'ISO/IEC JPC 2 dopo aver prodotto le due norme terminologiche ISO/IEC 13273 sta andando in stand-by; l'ISO/PC 242 sulla gestione dell'energia è attivo su vari nuovi progetti di norma come elencato più avanti, allo stesso modo l'ISO/TC 257 sulle metodologie di calcolo del risparmio energetico. Infine si segnala che il "vecchio" ISO/TC 203 sui sistemi tecnici di energia, non citato sopra, è stato recentemente chiuso non riscuotendo più interesse tra gli operatori.

Questi Organi Tecnici lavorano spesso in collaborazione tra loro e numerosi sono i progetti di norma in elaborazione spesso avviati per fornire supporto e/o integrazione alle norme pubblicate in questi ultimi anni, prima fra tutte la ISO 50001 sui sistemi di gestione dell'energia.

Al momento, visto che si tratta di temi di particolare interesse soprattutto in relazione al recepimento nazionale della direttiva 2012/27/EU sull'efficienza energetica, lo stato dell'arte è rappresentato dalle seguenti norme già pubblicate e quasi totalmente già tradotte in italiano:

- UNI CEI EN 16247-1:2012 "Diagnosi energetiche. Parte 1: requisiti generali";
- UNI CEI EN 16247-2:2014 "Diagnosi energetiche. Parte 2: edifici";
- UNI CEI EN 16247-3:2014 "Diagnosi energetiche. Parte 3: processi";
- UNI CEI EN 16247-4:2015 "Diagnosi energetiche. Parte 4: trasporto";
- UNI EN 16325:2013 "Garanzie d'origine dell'energia - Garanzie d'origine dell'elettricità";
- UNI CEI EN 16231:2012 "Metodologia di benchmarking dell'efficienza energetica";
- CEN/CLC/TR 16567:2013 "Energy Efficiency Obligation Schemes in Europe - Overview and analysis of main features and possibilities for harmonization";
- ISO 50002:2014 "Energy audits", che al momento è stata giudicata non in linea con la direttiva 2012/27/EU e quindi anche con il D.Lgs 102/2014 per cui se ne sconsiglia l'impiego a livello nazionale;
- UNI ISO 50003:2015 "Sistemi di gestione dell'energia - Requisiti per organismi che forniscono audit e certificazione dei sistemi di gestione dell'energia" oggetto di attenzione da parte di Accredia che l'ha utilizzata come base per lo schema nazionale di accreditamento degli enti di certificazione operanti sui sistemi di gestione dell'energia;
- UNI ISO 50004:2015 "Sistemi di gestione dell'energia - Linee guida per l'implementazione, il mantenimento e il miglioramento di un sistema di gestione dell'energia";
- UNI ISO 50006:2015 "Sistemi di gestione dell'energia - Misurazione della prestazione energetica utilizzando il consumo di riferimento (Baseline - EnB) e gli indicatori di prestazione energetica (EnPI) - Principi generali e linee guida";
- UNI ISO 50015:2015 "Sistemi di gestione dell'energia - Misura e verifica della prestazione energetica delle organizzazioni - Principi generali e linee guida".
- UNI ISO 17442:2015 "Calcolo dell'efficienza energetica e dei risparmi per Paesi, regioni e città"

Queste si aggiungono alle oramai conosciute:

- UNI CEI EN 15900:2010 "Servizi di efficienza energetica - Definizioni e requisiti";
- UNI CEI EN ISO 50001:2011 "Sistemi di gestione dell'energia - Requisiti e linee guida per l'uso".

La più recente del pacchetto è la UNI CEI EN 16247-5:2015 "Diagnosi energetiche. Parte 5: qualificazione degli auditor energetici" che è già stata oggetto di uno specifico schema di

accreditamento elaborato da Accredia, ora in attesa di approvazione da parte del MiSE, ed è stata tradotta in italiano.

Seguono poi vari progetti di norma a livello internazionale in fase di elaborazione come riportato nei prospetti finali.

2.3.3 CT 213 - Diagnosi energetiche negli edifici - Attività nazionale

Prosegue l'attività della CT 213 sulle diagnosi energetiche degli edifici. L'obiettivo del lavoro è quello di arrivare alla redazione di un rapporto tecnico che costituisca una linea guida per l'esecuzione delle diagnosi. 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. Saranno quindi considerati, innanzitutto, i servizi di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva, produzione di acqua calda sanitaria, movimentazione meccanica dell'aria, illuminazione e trasporto di persone. In relazione a particolari tipologie di edificio, potranno essere presi in considerazione altri servizi energetici quali, per esempio, la cottura di alimenti, gli elettrodomestici, e le altre apparecchiature elettriche/elettroniche. Invece, gli specifici usi energetici legati a particolari attività di tipo produttivo/manifatturiero o di trasporto/logistico dovranno essere intesi come usi di processo o di trasporto e pertanto si rimanderà ai rispettivi rapporti tecnici, elaborati in parallelo a questo, sulle diagnosi energetiche dei processi e dei trasporti.

2.3.4 CT 214 - Diagnosi energetiche nei processi - Attività nazionale

Anche la CT 214 si è attivata negli ultimi mesi del 2014 e ha proseguito nel 2015 con frequenti riunioni.

In particolare, al pari di quanto sta avvenendo nella CT 213 sugli edifici, anche per le diagnosi energetiche nei processi è stato valutato il quadro legislativo (D.Lgs 102/2014) e normativo (EN 16247-3) ed è stato individuato nello schema BREF-ENE per l'esecuzione delle diagnosi, pubblicato dalla CE nel 2009, un punto di riferimento su cui costruire nuovi strumenti, definire riferimenti esistenti e produrre nuove linee guida a supporto degli operatori per una esecuzione ottimale delle diagnosi in conformità con i requisiti dell'allegato 2 del decreto 102. Aspetto fondamentale su cui si sta prestando attenzione è la coerenza con le norme tecniche vigenti, la legislazione e la documentazione eventualmente già disponibile, quali studi, linee guida, checklist, metodologie consolidate.

2.3.5 CT 215 - Diagnosi energetiche nei trasporti - Attività nazionale

La CT 215 è attualmente in fase di “lancio”. Il tema dell’efficienza energetica nei trasporti è molto sentito e questo depone a favore di un possibile avvio dei lavori in tempi brevi, ma al momento, pur avendo vari professionisti ed istituzioni disponibili ad avviare i lavori, mancano ancora coloro che dovrebbero essere maggiormente favoriti da una attività di questo tipo: le società che gestiscono flotte o servizi di trasporto. Il 2016 dovrebbe comunque essere l’anno buono per partire.

Si prevede infatti di convocare una prima riunione entro la primavera al fine di impostare un programma di lavoro in linea con le altre CT del Sottocomitato 2.

2.4 SC3 - GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE

Il SC 03 è attualmente costituito da tre Commissioni Tecniche: CT 221, CT 222 e CT 223 che operano singolarmente, ma con un continuo scambio di informazioni, sui diversi temi connessi con il mondo delle attrezzature e degli insiemi a pressione.

In materia di attrezzature a pressione nel corso del 2015 ha iniziato a entrare nel vivo l’applicazione della nuova direttiva 2014/68/UE (PED – Pressure Equipment Directive) che, sebbene non ancora recepita nell’ordinamento italiano con apposito decreto (richiesto entro il 18 luglio 2016), è già stata presa in considerazione ai fini dell’armonizzazione normativa CEN/UNI e dei necessari adeguamenti ai nuovi requisiti da parte di tutti gli attori coinvolti (fabbricanti, utilizzatori, enti di regolazione e controllo, organismi di certificazione e ispezione). A tale scopo, anche con l’obiettivo di supportare il Comitato di Coordinamento ex art. 3 DM 329/04 e di fornire un contributo tecnico al processo formativo del nuovo quadro di regole, il CTI ha avviato un apposito Gruppo Consultivo PED di cui si descrivono scopi e prospettive nella relazione di sintesi delle attività generali del CTI.

2.4.1 CT 221 - Progettazione e costruzione di attrezzature in pressione e di forni industriali

La CT 221 si occupa di normativa di prodotto e pertanto si dedica essenzialmente 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 EN 13445 prodotte dai WG del CEN/TC 54. Il gruppo ha proseguito anche l’attività di coordinamento del WG 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 2015 ha pubblicato gli amendments di diverse parti della EN 13445 e la versione consolidata della parte 10 “Additional requirements for pressure vessels of nickel and nickel alloys”. Ha inoltre pubblicato la EN 764-1 “Pressure equipment - Part 1: Vocabulary”. L’elenco completo delle norme pubblicate è descritto negli allegati alla relazione generale.

Sono inoltre numerosi i lavori in corso che riguardano sia norme della serie EN 13445 che della serie EN 764. Il lavoro quindi prosegue senza soste.

La CT 221 nel 2015 è stata anche intensamente impegnata in un lavoro di carattere nazionale, avendo avviato la revisione della Raccomandazione CTI R2/2005 “Raccomandazioni del CTI per l’uso delle raccolte ISPEL, revisione ’95, nell’ambito della direttiva 97/23 CE”, con il programma di convertirla in Rapporto Tecnico UNI. Questo lavoro si pone l’obiettivo di adeguare il contenuto della Raccomandazione R2 del 2005 alle novità normative che sono intervenute negli ultimi 10 anni, con particolare riguardo all’evoluzione delle norme EN 13445 (Recipienti a pressione non esposti a fiamma), EN 12952 (Generatori di vapore a tubi di acqua)

e EN 12953 (Generatori di vapore a tubi da fumo), nonché alla nuova Direttiva PED 2014/68/UE, in vista del suo atteso recepimento.

Il GL 2 “Caldaie a tubi d'acqua e da fumo”, mirror group 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.

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 CT 221/GL 3 “Forni chimici, petrolchimici, per oli minerali e altri forni industriali”, mirror group del CEN/TC 186 e dell'ISO/TC 244, ha seguito in particolare lo sviluppo della ISO 13574 “Industrial furnaces and associated processing equipment – Vocabulary”, pubblicata nel 2015 e di cui il GL3 ha avviato e completato il lavoro di traduzione, nonché dei lavori di revisione delle diverse parti delle ISO 13579 “Industrial furnaces and associated processing equipment - Method of measuring energy balance and calculating efficiency” , ISO 13577 “Industrial furnaces and associated processing equipment – Safety” e EN 746 “Industrial thermoprocessing equipment”.

Il GL ha inoltre proseguito i lavori di revisione della 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” per convertirla in norma UNI. I lavori sono in corso.

2.4.2 CT 222 - Integrità strutturale degli impianti a pressione

La CT, strutturata in vari Gruppi di Lavoro, dopo aver terminato il lavoro sul primo pacchetto di specifiche tecniche nazionali della serie UNI/TS 11325 “Attrezzature a pressione - Messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione”, ha completato nuova parte 11 della serie UNI/TS 11325 sulla “Procedura di valutazione dell'idoneità al servizio di attrezzature a pressione soggette a fatica” che è stata pubblicata l'11 giugno 2015.

La CT ha inoltre lavorato a due nuovi progetti: “Verifiche d'integrità di attrezzature e insiemi a pressione - Prove a pressione e Attrezzature a pressione” e “Valutazione dello stato di conservazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione a seguito del degrado da esercizio dei materiali”, i cui lavori sono in corso, che vanno a completare per il momento la produzione normativa in materia.

2.4.3 CT 223 - Esercizio e dispositivi di protezione delle installazioni a pressione

La CT 223, strutturata nei seguenti 4 GL:

- GL 1 “Dispositivi di protezione e controllo degli impianti a pressione - Gruppo Misto CTI-UNI”
 - GL 2 “Esercizio dei generatori di vapore e/o acqua surriscaldata”
 - GL 3 “Esercizio e verifiche attrezzature/insiemi a pressione”
 - GL 4 “Monitoraggio delle installazioni a pressione”,
- ha operato su numerosi progetti, e in particolare:

- “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);
- “Messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi in pressione - Parte 12: Riqualficazione periodica delle attrezzature e degli insiemi a pressione” che riprende parte dei contenuti della parte 6 della UNI/TS 11325 sulla messa in servizio;
- avvio della 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”;

Nel gruppo misto con UNI sui “Dispositivi di protezione e controllo degli impianti a pressione”, si prosegue a livello internazionale con l’esame delle norme elaborate nell’ambito dell’ISO/TC 185 e 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 le parti 1, 3, 5 e 7.

Un’ultima nota riguarda una tematica non prettamente termotecnica, ma di interesse per alcune aziende associate al CTI. Previa richiesta ad UNI di poter procedere in un settore non di diretta competenza, la CT 223 ha avviato un lavoro dal titolo “Condotte forzate: verifiche in esercizio dello stato di integrità”, che mira a colmare una carenza normativa nella regolamentazione delle attività di valutazione dello stato di integrità e di manutenzione del sistema condotta forzata in esercizio per la produzione di energia elettrica. I lavori si sono fermati nel 2015 perché non era ancora ben definita la reale utilità di tale documento, ma si ritiene possibile una ripresa delle attività entro l’estate, grazie anche all’interesse manifestato dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti.

2.5 SC4 – SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA

2.5.1 CT 231 - Centrali elettriche e turbine a gas per uso industriale

La CT 231 opera esclusivamente come mirror di vari TC. In particolare interfaccia l’ISO/TC 192 “Gas Turbines”, il CEN/TC 399 “Gas turbines applications – Safety”, il JTF PE “Progettazione Centrali Elettriche” e l’ISO/TC 208 “Thermal turbines for industrial applications”, quest’ultimo da tempo in stand-by.

In particolare le attività si sono concentrate sull’ISO/WD 21789 “Gas turbine applications – Safety”, sulla ISO 26382 “Cogeneration systems - Technical declarations for planning, evaluation and procurement”, sull’ISO/FDIS 19859 “Gas turbine applications - Requirements for power generation”, tutte di competenza dell’ISO/TC 192. Nell’ambito dell’ISO/TC 208 invece le attività si sono concentrate sull’elaborazione della ISO 14661 “Thermal turbines for industrial applications (steam turbines, gas expansion turbines) – General requirements”.

Un aspetto positivo da segnalare per il 2016 è un maggior coinvolgimento degli stakeholder nazionali che si prevede daranno un nuovo impulso alle attività.

2.5.2 CT 232 - Sistemi di compressione ed espansione

Anche la CT 232 agisce esclusivamente come mirror committee di vari TC. L’attività della CT 232 è concentrata in ambito internazionale sui lavori del CEN/TC 232, dedito ai requisiti di sicurezza di compressori e pompe per il vuoto grazie anche all’impegno dell’associazione nazionale di settore e dell’ISO/TC 118, impegnato sulla qualità dell’aria compressa e sui requisiti di utensili pneumatici.

Il CEN/TC 232 ha proseguito i lavori sul prENISO16823-1 “Air compressors and compressed air systems - Air compressors - Part 1: Safety requirements (ISO/DIS 18623-1:2014)”.

Nell'ambito dell'ISO/TC 118 sono in fase di sviluppo diversi progetti di norma tra cui:

- la ISO/CD 28927-13 "Hand-held portable power tools - Measurement of vibrations at the handle - Part 13: Fastener driving tools";
- la ISO 12500-2 "Filters for compressed air - Test methods - Part 2: Oil vapours";
- la ISO 15744:2002 "Hand-held non-electric power tools - Noise measurement code - Engineering method (grade 2)";
- la ISO 7183 "Compressed-air dryers - Specifications and testing";
- la ISO 12500-1 "Filters for compressed air - Test methods - Part 1: Oil aerosols";
- la ISO 28927-11 "Hand-held portable power tools - Test methods for evaluation of vibration emission - Part 11: Stone hammers";
- la ISO 17066 "Hydraulic tools – Vocabulary".

2.5.3 CT 233 - Cogenerazione e poligenerazione

Nel corso del 2015, la CT non ha avuto incarichi normativi in ambito nazionale. Tuttavia gli esperti CTI seguono lo sviluppo del mercato e le attività del legislatore in materia e sono annualmente coinvolti in un convegno che si svolge a Verona nell'ambito della manifestazione mcTER Cogenerazione.

2.5.4 CT 234 - Motori - Commissione Mista CTI-CUNA

Questa 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. Nel corso del 2015, le attività sono concentrate su quanto elaborato a livello internazionale dall'ISO/TC 270 e dall'ISO/TC 70. Informazioni puntuali sui progetti di norma di interesse sono riportati nei prospetti finali.

2.6 SC5 - CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E REFRIGERAZIONE

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

Per ciò che concerne la normativa nazionale si segnalano, in particolare, i seguenti progetti di norma in corso:

- prUNI 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 ha svolto l'inchiesta pubblica UNI e attualmente il gruppo sta lavorando per la risoluzione dei commenti;
- prUNI/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 non appena saranno definite le norme europee in materia sviluppate dal CEN/TC 156.

Per quanto riguarda invece l'attività internazionale, la CT 241 è incaricata di interfacciare i lavori del CEN/TC 156 "Ventilation for buildings", dell'ISO/TC 144 "Air distribution and diffusion" e di alcuni WG dell'ISO/TC 205 "Building Environment Design".

In particolare il CEN/TC 156 è incaricato di sviluppare la normativa relativa:

- alla progettazione e al dimensionamento dei sistemi di ventilazione meccanica e naturale a servizio degli ambienti;
- ai metodi di prova per la determinazione dei requisiti prestazionali dei componenti dei sistemi di ventilazione;
- all'ispezione e alla manutenzione degli impianti di ventilazione e climatizzazione estiva.

Nel corso del 2015, 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. Si rimanda ai prospetti finali per il dettaglio delle attività CEN e ISO.

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

La CT 242 segue attivamente il lavoro dei Comitati Tecnici che in sede CEN e ISO sviluppano la normativa del settore della filtrazione dell'aria:

- CEN/TC 195 "Air filters for general air cleaning";
- ISO/TC 142 "Cleaning equipment for air and other gases".

L'impegno e il supporto anche economico delle aziende che partecipano alla CT 242 ha consentito all'Italia di svolgere un ruolo di leadership in questo settore attraverso la gestione delle segreterie e delle presidenze di entrambi i Comitati Tecnici ISO e CEN che a partire dal 2006 sono affidate al CTI, su incarico UNI.

La gestione coordinata delle due segreterie facilita inoltre lo sviluppo di norme internazionali ISO-EN, attraverso l'adozione del Vienna Agreement, con l'obiettivo di fornire riferimenti univoci per il settore.

I lavori pertanto vengono sviluppati prevalentemente nell'ambito dell'ISO/TC 142, la cui attività, in costante crescita, 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:

- WG 1 "Terminology"
- WG 2 "UV-C Technology"
- WG 3 "General ventilation filters"
- WG 4 "HEPA and ULPA filters"
- WG 5 "Dust collectors, droplet separators and purifiers"
- WG 6 "Flat sheet media testing"
- WG 7 "Durability of cleanable filter media used in dust removal applications"
- WG 8 "Gas-phase contamination removal devices"
- WG 9 "Particulate air filter intake systems for rotary machinery and stationary internal combustion engines"
- WG 10 "Aerosol filters for nuclear applications. (Joint ISO/TC 142 - ISO/TC 85/SC 2)"
- WG 11 "Portable room air cleaners for comfort applications"

- WG 12 “Sustainability of air cleaning equipment and media”

Nel corso del 2015 è stata pubblicata la norma ISO 15957 “Test dusts for evaluating air cleaning equipment” e si è proceduto al ritiro della ISO 6584:1981 “Cleaning equipment for air and other gases - Classification of dust separators” ormai obsoleta.

Si sono inoltre conclusi i lavori relativi alla ISO 16891 “Test methods for evaluating degradation of properties of cleanable filter media”, pubblicata nel gennaio 2016.

Sono proseguiti i lavori per la redazione della ISO 16890 “Air filters for general ventilation”.

La norma, la cui pubblicazione è attesa entro la fine del 2016 è articolata in quattro parti:

- Part 1: “Technical specifications, requirements and efficiency classification system based upon Particulate Matter (PM)”;
- Part 2: “Measurement of fractional efficiency and air flow resistance”;
- Part 3: “Determination of the gravimetric efficiency and the air flow resistance versus the mass of test dust captured”;
- Part 4: “Conditioning method to determine the minimum fractional test efficiency”.

La norma riveste particolare importanza anche a livello europeo in quanto è destinata a sostituire l'attuale EN 779 per la classificazione dei filtri per ventilazione generale.

All'ultima riunione plenaria svoltasi a Kanazawa (JP) hanno partecipato tredici Paesi membri per un totale di circa cinquanta delegati, a testimonianza del continuo interesse internazionale per l'attività del comitato.

La prossima riunione plenaria dell'ISO/TC 142 si svolgerà ad Atlanta (US) il 22 settembre 2016. Con l'adozione del Vienna Agreement per la maggior parte dei progetti, l'attività del CEN/TC 195 risulta conseguentemente più limitata.

Il tema di principale interesse nell'ambito del CEN/TC 195 riguarda l'attività inserita nel Mandato M/461 per lo sviluppo di normativa tecnica a supporto delle nanotecnologie, che rappresentano un settore in rapida evoluzione in campo scientifico, tecnologico e dell'innovazione. Il loro campo di applicazione è potenzialmente enorme e gli sviluppi principali sono attesi nei settori della sanità, delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione, della produzione e stoccaggio dell'energia, della protezione ambientale e della produzione di nuovi materiali e nuovi prodotti di consumo.

Attraverso il Mandato M/461 la Commissione Europea ha chiesto al CEN, CENELEC e ETS di sviluppare strumenti normativi in relazione a:

- Annex I “Caratterizzazione di nanomateriali e rischi dovuti all'esposizione”;
- Annex II “Salute, sicurezza e ambiente”;

In particolare, con riferimento all'annex II, il WG 6 del CEN/TC 195 è incaricato di sviluppare due progetti di norma:

- EN “Methodology to determine effectiveness of filtration media against nanomaterials 20-500 nm size range”;
- CEN/TS “Methodology to determine effectiveness of filtration media against nanomaterials 3-30 nm size range”.

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.

Nel corso del 2015 è stata sostanzialmente completata la prima fase pre-normativa (2013-2015) finalizzata alla definizione della metodologia, dell'apparecchiatura di prova e alla realizzazione di prove inter-laboratorio per la validazione del metodo; il proseguimento

dell'attività prevede una seconda fase, più propriamente normativa, nel corso della quale sarà effettuato un Round Robin Test previsto per la validazione e il perfezionamento della metodologia di prova individuata; la pubblicazione delle due norme é prevista per la fine del 2017.

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.

Nel corso del 2015 il WG 6 si è riunito a Trosa (Svezia) in maggio e in settembre a Kanazawa (Giappone) in concomitanza con la riunione plenaria dell'ISO/TC 142.

La prossima riunione plenaria si terrà a Milano il 18 marzo 2016.

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

La CT è interfaccia nazionale del CEN/TC 113 "Heat pumps and air conditioning units", del CEN/TC 110 "Heat exchangers", dell'ISO/TC 86/SC 2 "Terms and definitions", dell'ISO/TC 86/SC 3 "Testing and rating of factory-made refrigeration systems (excluding systems covered by ISO/TC 86/SC 5, SC 6 and SC 7)", dell'ISO/TC 86/SC 4 "Testing and rating of refrigerant compressors" e dell'ISO/TC 86/SC 6 "Refrigeration and air-conditioning - Testing and rating of air-conditioners and heat pumps". I progetti di norma specifici sono riportati nei prospetti finali.

A livello nazionale, la CT 243 ha proseguito i lavori relativi alla stesura di un documento che intende 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.

2.6.4 CT 244 - Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell'ambiente

A livello internazionale la CT 244 segue le attività dell'ISO/TC 86/SC 1, dell'ISO/TC 86/SC 8 e del CEN/TC 182. Gli argomenti trattati riguardano 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.

2.6.5 CT 245 - Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale

La CT opera come mirror, molto attivo, di due TC CEN e ISO. In particolare interfaccia il CEN/TC 44 "Commercial refrigerated cabinets, catering refrigerating appliances and industrial refrigeration" di cui gestisce anche la Segreteria e la Presidenza, grazie alla consolidata esperienza degli operatori nazionali, e l'ISO/TC 86/SC 07 "Testing and rating of commercial refrigerated display cabinets".

L'Italia detiene anche la segreteria dei vari WG del TC 44 che sono:

- WG 01 "Commercial refrigerated display cabinets";
- WG 02 "Service refrigerated cabinets and counters for use in commercial kitchens";
- WG 03 "Professional ice cream machines";
- WG 04 "Walk-in cold rooms";
- WG 05 "Refrigerated display cabinets for artisan and self made gelato";

- WG 06 “Commercial beverage coolers and ice cream freezers”.

L’interesse nazionale verso questo settore è confermato anche dalla forte partecipazione alle riunioni dei TC e dei WG che si susseguono con cadenza regolare.

In questo ambito la CT 245 è impegnata sui seguenti progetti:

- FprEN 16825 "Refrigerated storage cabinets and counters for professional use - Classification, requirements and test conditions";
- FprEN 16838 "Refrigerated display scooping cabinets for gelato - Classification, requirements and test conditions";
- prEN 16855 "Walk-in cold rooms - Definition, thermal insulation performance and test methods - Part 1: Prefabricated cold room kits";
- prEN 16901 "Ice-cream freezers - Classification, requirements and test conditions";
- prEN 16902 "Commercial beverage coolers - Classification, requirements and test conditions".

La CT, nell'ambito del CEN/TC 113, segue inoltre con interesse i lavori dei seguenti WG:

- WG 6 “Refrigerant compressors - Presentation of performance data”;
- WG 7 “Heat Pumps, air conditioners and chilling liquid packages - testing and rating at part load conditions”.

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

La CTM 246 segue le attività del CEN/TC 413 in qualità di comitato specchio nazionale. Il CEN/TC 413 si occupa di definire metodologie di prova e requisiti prestazionali delle apparecchiature e delle strutture coibentate dei mezzi di trasporto per il trasporto di prodotti deperibili. Nel corso del 2015 il CTI ha ospitato le riunioni del CEN/TC 413 WG 1 e WG 2; in tale occasione le attività si sono focalizzate in particolare sulla EN 16440-2 “Testing methodologies for cooling equipment for insulated means of transport - Part 2: Eutectic systems”.

2.7 SC6 - RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE

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

Nel corso del 2015, la CT 251 ha terminato i lavori sul prUNI/TS 11300-4, che è stato rivisto per adeguare alcuni punti alla nuova UNI/TS 11300-5. Come anticipato nella sezione relativa alle attività trasversali, gli esperti della commissione sono stati inoltre impegnati nell’attività di sviluppo proprio del prUNI/TS 11300-5.

A livello europeo, la commissione tecnica ha svolto attività di interfacciamento del CEN/TC 228 “Heating systems in buildings” a cui partecipa attivamente tramite i propri esperti. In particolare il gruppo è stato impegnato nell’esame, nell’invio di commenti e nell’espressione di voto sulle decine di norme EN attualmente in revisione e elencate nei prospetti finali.

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

La CT 252 ha all’attivo un unico progetto di norma che integra il pacchetto di documenti di riferimento relativi alle misure in campo delle prestazioni. Si tratta della UNI 10389-2, sulle prove in campo dei generatori di calore a biomassa. I lavori sono ripresi in seguito alla

revisione della legislazione sui libretti di impianto e si ritiene di poter arrivare alla versione finale del documento entro la fine del 2016.

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

La CT svolge la funzione di mirror del CEN/TC 47 "Atomizing oil burners and their components - Function - Safety - Testing", del CEN/TC 57 "Central heating boilers" e dell'ISO/ TC 109 "Oil and gas burners". Nel corso del 2015 è proseguita la revisione della UNI 10412-1 "Impianti di riscaldamento ad acqua calda - Requisiti di sicurezza - Parte 1: Requisiti specifici per impianti con generatori di calore alimentati da combustibili liquidi, gassosi, solidi polverizzati o con generatori di calore elettrici" decidendo di sviluppare un'unica norma tecnica invece delle 3 previste inizialmente e relative, oltre agli impianti di cui alla parte 1, ai generatori a biomassa solida e al teleriscaldamento; il gruppo ha lavorato alacremente allo scopo di allineare la normativa alla Raccolta R di ISPEL.

La CT 253 partecipa inoltre ai lavori della CT 257 sulla stesura di un documento tecnico sulla qualificazione degli installatori di apparecchi a biomassa, nell'ambito del progetto europeo BRICKS.

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

La CT 254 costituisce l'interfaccia nazionale del CEN/TC 130 "Space heating appliances without integral heat sources" che sviluppa le norme di prodotto per le diverse tipologie di corpo scaldante.

La segreteria del TC 130, e di conseguenza la presidenza, è gestita direttamente dal CTI su incarico di UNI.

Il CEN/TC 130 è strutturato in sei gruppi di lavoro, ciascuno incaricato di sviluppare le norme relative alle diverse tipologie di prodotto.

In relazione all'attività dei singoli gruppi di lavoro svolta nel corso del 2015, si evidenzia quanto segue:

- WG 7 "Pre-fabricated heating panels, definitions, testing and methods for determining heat outputs": il gruppo sviluppa le norme di prodotto per le strisce radianti, senza fonte di calore integrata, utilizzate prevalentemente in ambito industriale. Nel corso del 2015 sono stati portati a termine i lavori di revisione della EN 14037 "Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120°C" dopo che la precedente revisione era stata interrotta a seguito del parere negativo espresso del consulente CEN in merito alla parte 1 che costituisce la parte armonizzata della norma, finalizzata alla marcatura CE del prodotto. Il documento è in fase di definitiva approvazione e la pubblicazione è attesa nel corso del 2016;
- WG 9 "Floor heating - Systems and components": è stata segnalata la necessità di dare avvio ai lavori per la revisione periodica della EN 1264 "Water based surface embedded heating and cooling systems" 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;

- WG 10 “Trench convectors and fan assisted radiators and convectors”: a seguito della pubblicazione della norma EN 16430 “Fan assisted radiators, convectors and trench convectors” avvenuta del novembre 2014, il gruppo è in stand-by;
- WG 11 “Radiators”: il gruppo ha terminato i lavori di revisione della EN 442 “Radiators and convectors” che costituisce la norma di prodotto per la marcatura CE di tali apparecchi. La norma è stata pubblicata nel marzo 2015; con la pubblicazione dei riferimenti sulla Gazzetta Europea (C 378 del 13 novembre 2015) la norma ha definitivamente sostituito la precedente versione datata 2003 ai fini della marcatura CE dei prodotti;
- WG 12 “Connections for heating appliances”: sulla base della richiesta italiana, sono stati avviati i lavori per la revisione della EN 215 “Thermostatic radiator valves - Requirements and test methods”. La revisione della norma è finalizzata 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. La revisione della norma dovrà consentire di utilizzare valori di prestazione specifici per ciascun prodotto in luogo di valori convenzionali di default che non consentono di valorizzare il prodotto sul mercato. Questo approccio è inoltre in linea con la nuova impostazione delle norme per il calcolo della prestazione energetica dell’edificio (EPBD recast) che prevedono, ove possibile, un maggior riferimento alle norme di prodotto. Infine la revisione si rende necessaria per introdurre i prodotti recentemente introdotti sul mercato e non contemplati nella norma;
- WG 13 “Determination of parameters for the efficiency of heating and cooling emission products in relation to prEN 15316-2. Coordination – Group”: il gruppo a segreteria italiana è 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 attualmente in corso di revisione nell’ambito del mandato M/480 a supporto della direttiva EPBD recast.
Nel corso del 2015 il gruppo si è riunito a Milano e a Dresda, mentre la prossima riunione è organizzata per il 7 giugno 2016 sempre presso la sede CTI.

A livello nazionale sono stati portati a termine i lavori per la redazione del rapporto tecnico UNI/TR 11169 “Sistemi radianti a bassa temperatura – Classificazione energetica” pubblicato nel mese di gennaio 2016. Il documento, nato su proposta del consorzio QRad, è finalizzato alla definizione di un indice di efficienza energetica che possa essere d'aiuto alla progettazione e alla scelta dei componenti di regolazione e agli ausiliari da associare ai sistemi radianti (a pavimento, parete e soffitto) per il raggiungimento di un elevato livello di comfort e una elevata efficienza energetica.

2.7.5 CT 256 - Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore

La CT, dopo l’intensa attività degli anni passati sui sistemi geotermici, ha proseguito i lavori sul progetto “Sistemi geotermici a pompa di calore: qualificazione degli operatori delle ditte installatrici”.

Prosegue inoltre l’attività sui pozzi per acqua con la redazione, tuttora in corso, del progetto sui requisiti per la costruzione, mentre la UNI 11590 “Progettazione” è stata pubblicata recentemente.

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

La CT 257, una delle più partecipate in ambito CTI, nel 2015 ha proseguito l'attività di interfacciamento ai CEN/TC 295 "Residential solid fuel burning appliances" e CEN/TC 281 "Appliances, solid fuels and firelighters for barbecuing". Costante e numerosa, come da qualche anno a questa parte, la partecipazione degli esperti italiani ai diversi WG dei CEN/TC 295 e 281.

In particolare l'attività internazionale si è concentrata sulla revisione delle norme di prodotto del pacchetto EN 16510.

Il CTI, incaricato della segreteria del CEN/TC 46/WG 2 sugli apparecchi alimentati ad etanolo, ha inoltre portato a pubblicazione la UNI EN 16647:2015 "Fireplaces for liquid fuels - Decorative appliances producing a flame using alcohol based or gelatinous fuel - Use in private households" in collaborazione con delegati sia del CEN che dell'UE.

La CT 257 ha inoltre iniziato la stesura di una norma sulla qualificazione degli operatori che operano sugli apparecchi a biomassa e sui sistemi di evacuazione fumi (responsabile di cantiere, manutentore, installatore) collaborando, su questo, anche nell'ambito del progetto europeo BRICKS coordinato dall'ENEA.

2.7.7 CT 258 - Canne fumarie

La CT 258 eredita le competenze del preesistente Gruppo Misto CIG-CTI "Camini", che è stato attivo fino a tutto il 2013, ma successivamente sciolto in seguito alle richieste avanzate dal CIG di suddividere le attività tra i due Enti in base alle rispettive competenze (canne fumarie per generatori a gas per il CIG e a combustibili solidi e liquidi per il CTI).

Questo ha portato alla riorganizzazione della struttura di settore con la conseguente riattivazione della CT 611 (poi rinominata CT 258) che si è riappropriata in esclusiva delle proprie competenze a livello nazionale.

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 che vengono quindi gestite sempre dai due Enti tramite una specifica procedura che formalizza le singole posizioni e definisce le modalità di risoluzione di eventuali contrasti.

Per quanto riguarda l'ambito CEN, quindi, oltre alle norme pubblicate nel 2015, elencate in altra parte di questa relazione, si ritiene utile citare quelle appena pubblicate o in corso di finalizzazione:

- prEN 16475-2 "Chimneys - Accessories - Part 2: Chimney fans - Requirements and test methods";
- FprEN 16475-3 "Chimneys - Accessories - Part 3: Draught regulators and standstill opening devices - Requirements and test methods";
- EN 16475-7 "Chimneys - Accessories - Part 7: Rain caps - Requirements and test methods";
- EN 16497-1:2015 "Chimneys - Concrete System Chimneys - Part 1: Non-balanced flue applications";
- prEN 16497-2 "Chimneys - Concrete System Chimneys - Part 2: Balanced flue applications".

E i progetti di norma CEN tuttora in corso di elaborazione:

- prEN 1443 "Chimneys - General requirements";
- prEN 16475-6 "Chimneys - Accessories - Part 6: Access components - Requirements and test methods";

- FprEN 1858 “Chimneys - Components - Concrete flue blocks”;
- prEN 1856-1 rev “Chimneys - Requirements for metal chimneys - Part 1: System chimney products”;
- prEN 1856-2 rev “Chimneys - Requirements for metal chimneys - Part 2: Metal flue liners and connecting flue pipes”.

Con riferimento alle attività nazionali al momento sono in lavorazione i seguenti progetti di norma:

- Revisione della UNI 11278 “Camini/ canali da fumo/condotti /canne fumarie metallici. Criteri di scelta in funzione del tipo di applicazione e relativa designazione del prodotto”;
- “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”;
- “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”.

È confermato l’abbandono del progetto relativo ai camini plastici in quanto attualmente non di interesse per il settore dei combustibili liquidi e solidi.

Infine si evidenziano due ulteriori progetti di norma completati e che saranno a breve avviati alla fase di inchiesta pubblica: il primo riguarda la revisione della UNI 10847:2000 “Impianti fumari singoli per generatori alimentati con combustibili liquidi e solidi. Manutenzione e controllo. Linee guida e procedure” al fine di adeguarne i contenuti al progresso tecnologico e normativo; il secondo, sviluppato in collaborazione con la CT 257, riguarda la qualificazione della categoria professionale dei fumisti o manutentori di canne fumarie per combustibili solidi.

Quest’ultimo progetto si inserisce nell’ampio contesto normativo che trova le basi nella legge n. 4/2013 sulle professioni non regolamentate e nel decreto legislativo 28/2009 sulle fonti rinnovabili come descritto in altra parte della presente relazione.

2.8 SC7 - TECNOLOGIE DI SICUREZZA

2.8.1 CT 266 - Sicurezza degli impianti a rischio di incidente rilevante

Nel 2015 ha terminato i lavori di revisione della norma UNI/TS 11226-1 “Impianti di processo a rischio di incidente rilevante - Sistemi di gestione della sicurezza - Procedure e requisiti per gli audit”. La CT ha inoltre iniziato a lavorare sulla revisione della UNI/TS 11226-2 sulla qualificazione degli Auditor di sistemi di gestione della sicurezza per impianti a rischio incidente rilevante.

2.9 SC8 – MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

2.9.1 CT 271 - Contabilizzazione del calore

Nel corso del 2015 è stata pubblicata la nuova edizione della UNI 10200 ciò in relazione al fatto che l’elevazione della UNI 10200:2013 a norma cogente, determinata dall’art. 9 del DLgs 102/2014, ha richiesto di intervenire sul testo alla luce di potenziali problemi interpretativi, in relazione all’applicazione della UNI EN 834 “Ripartitori dei costi di riscaldamento per la determinazione del consumo dei radiatori - Apparecchiature ad alimentazione elettrica”.

Tuttavia, sempre nel corso del 2015, hanno comunque avuto seguito le attività di revisione della UNI 10200, poiché già programmate e richieste da specifiche criticità applicative puramente tecniche. A livello internazionale, la CT segue le attività del CEN/TC 171 sui ripartitori e del CEN/TC 176 sui contatori di calore.

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

Nel corso del 2015 hanno preso il via i lavori sulla nuova norma dal titolo "Procedura di asseverazione per i sistemi di automazione e regolazione degli edifici in conformità alla UNI EN 15232". La norma fornisce la procedura di asseverazione per i sistemi di automazione e regolazione degli edifici (BACS) come definiti nella UNI EN 15232. L'asseverazione consente pertanto di verificare la conformità del sistema BACS, come realizzato, a una classe di efficienza (A, B, C e D) per gli edifici residenziali e non residenziali.

Parallelamente sono state avviate anche le attività di stesura del progetto di norma dedicato alle figure professionali che eseguono l'installazione e la manutenzione dei sistemi BACS.

2.10 SC9 - FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE

2.10.1 CT 281 - Energia solare

La CT 281 "Energia Solare" ha proseguito il proprio programma di lavoro indirizzato allo sviluppo di progetti di norma nel campo degli impianti termici ad energia solare. Le attività si sono svolte sia in ambito nazionale che internazionale (CEN/ISO). Le tematiche sulle quali il gruppo pone particolare attenzione riguardano, in generale, la progettazione e l'installazione nonché la qualificazione delle ditte installatrici.

I lavori attualmente in corso sono i seguenti:

- revisione della UNI 9711:1991 "Impianti termici utilizzando energia solare - Dati per l'offerta, ordinazione e collaudo", ritirata nel gennaio 2009, i cui lavori proseguono e si prevede possano concludersi entro il 2016/2017;
- un nuovo progetto di norma concernente la qualificazione degli installatori di impianti solari termici nell'ambito del progetto europeo BRICKS;
- attività internazionale di interfacciamento del CEN/TC 312 "Impianti termici solari e componenti" e dell'ISO/TC 180 "Energia solare", con la partecipazione di delegati nazionali alle riunioni dei due TC e ai diversi WG attualmente operativi;
- partecipazione alle riunioni, in ambito internazionale, relative al solar keymark, marchio di conformità europeo di proprietà del CEN e del CENELEC;
- partecipazione, attraverso la segreteria tecnica, alle riunioni del progetto "Piattaforma italiana NSP Label pack A+", tale progetto riguarda la promozione e il supporto all'implementazione dell'etichettatura energetica di generatori di calore per il riscaldamento, per la produzione di acqua calda sanitaria e combinati, con particolare attenzione all'etichetta energetica di sistema, strumento che fornisce informazioni sulle prestazioni di un impianto realizzato con un insieme di apparecchi diversi e permette di confrontare più soluzioni disponibili.

Per quanto riguarda il CEN/TC 312 le attività che si sono svolte nel 2015 hanno riguardato nello specifico: l'adattamento delle norme esistenti anche ad altre tipologie di collettori come quelli a concentrazione con o senza inseguimento solare; la caratterizzazione energetica e la qualificazione di collettori a tubi evacuati (ETC); la definizione delle specifiche e dei metodi di prova per la caratterizzazione dei materiali utilizzati per i collettori solari.

La CT 281, con la nomina a Convenor dal 2013 del CEN/TC 312/WG 2 di uno dei propri esperti, è direttamente impegnata nella revisione della EN 12976 parti 1 e 2, norma di cui si prevede il voto formale nel 2016.

Attualmente il CEN/TC 312 sta focalizzando la propria attenzione su collettori polimerici, collettori e sistemi per medie temperature, sistemi ibridi termo/fotovoltaici (TFV), collettori e sistemi per alte temperature ed è impegnato nella definizione di requisiti e procedure di prova per nuove normative da applicare ai sistemi ibridi termo/fotovoltaici. L'elenco dei progetti di norma in elaborazione è riportato nei prospetti finali.

2.10.2 CT 282 - Biocombustibili solidi

La CT 282, dopo aver seguito da vicino e con molto interesse i lavori sul pacchetto di norme UNI EN ISO 17225 relativo ai biocombustibili solidi (Pellet, legna, cippato, ecc.) elaborato dall'ISO/TC 238 si è dedicata con più tranquillità all'attività di mirroring dei progetti di norma relativi alle metodologie analitiche. Il dettaglio è riportato nei prospetti finali; qui si vuole sottolineare l'importanza anche di questi ultimi lavori in quanto l'applicazione delle norme di prodotto, come richiesto dal legislatore in vari contesti incentivanti, è possibile solo con un'adeguata attività di laboratorio per la definizione dei parametri di classificazione. Il 2015 è stato anche l'anno della pubblicazione in lingua italiana delle ISO 17225.

A livello nazionale nel 2015 si è arrivati alla conclusione della revisione della UNI/TS 11459 "Sottoprodotti del processo di lavorazione dell'uva per usi energetici - Classificazione e specifiche" per aggiornare le specifiche di prodotto alla luce di nuovi dati sperimentali. Il documento, che vedrà la pubblicazione nei primi mesi del 2016 è di interesse anche del Ministero dell'Ambiente per i necessari aggiornamenti della legislazione in materia.

2.10.3 CT 283 - Energia da Rifiuti

I lavori normativi non si fermano e ne è prova la recente creazione dell'ISO/TC 300, l'organo tecnico che si occuperà nei prossimi anni dell'elaborazione della normativa tecnica ISO sui Combustibili solidi secondari (CSS) e che sarà interfacciato proprio dalla CT 283. Entro breve verrà definito il programma di lavoro che coinvolgerà ben 15 paesi tra cui l'Italia, la Germania, la Francia, la Gran Bretagna, la Cina, il Giappone, la Corea del Sud, il Pakistan e la Finlandia a cui è affidata la segreteria tecnica dell'ISO/TC 300. Il nuovo TC si affianca all'esistente CEN/TC 343 che, lavorando sullo steso tema è stato confermato come il tavolo di riferimento europeo.

2.10.4 CT 284 - Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico

Nel 2015 la CT 284 è stata impegnata, sul lato internazionale, a seguire i lavori svolti dall'ISO/TC 255 "Biogas" e dal CEN/TC 408 "Biometano per l'autotrazione e l'immissione in rete".

Le competenze su quest'ultimo TC sono state assegnate da UNI al CIG che a sua volta ha coinvolto il CTI quale ente ugualmente competente sulla tematica avendo da sempre lavorato in progetti di ricerca e a norme tecniche relative alla parte iniziale – agricola – della filiera, accumulando una notevole esperienza in materia.

La CT, dopo aver terminato la redazione della UNI/TS 11567:2014 "Linee guida per la qualificazione degli operatori economici (organizzazioni) della filiera di produzione del biometano ai fini della tracciabilità e del bilancio di massa" a supporto del decreto 5 dicembre 2013 "Modalità di incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale", ha

spostato la sua attenzione sul tema della determinazione del potenziale metanigeno delle matrici in ingresso agli impianti di digestione anaerobica. Il lavoro, tuttora in corso, intende fornire una linea guida per i laboratori che supportano la gestione degli impianti nonché le delicate fasi del collaudo.

Nel frattempo sono arrivati a conclusione i lavori sulla UNI 11603 "Impianti per la produzione e l'utilizzo di gas da gassificazione di biomassa combustibile - Classificazione, requisiti, regole per l'offerta, l'ordinazione, la costruzione e il collaudo" pubblicata a fine anno.

A livello internazionale, è ferma l'attività di mirroring del CEN/PC 363 "Organic contaminants (tar) in biomass producer gases" per la revisione della CEN/TS 15439 (stesso titolo) mentre si sta muovendo con una prima bozza di norma sulla classificazione degli impianti l'ISO/TC 255 "Biogas" coordinato dalla Cina a cui si guarda con attenzione.

2.10.5 CT 285 - Bioliquidi per uso energetico

La CT 285, terminati i lavori di redazione delle norme a supporto del decreto ministeriale 23 gennaio 2012 recante lo schema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e bioliquidi, ha monitorato l'evoluzione del settore e segue con attenzione i vari tavoli istituzionali attivati per riordinare l'intricato quadro legislativo in materia. In questo contesto è nata l'esigenza di rivedere la UNI/TS 11441 "Gestione del bilancio di massa nella filiera di produzione di biocarburanti e bioliquidi" per integrare una appendice informativa con ulteriori esempi esplicativi del bilancio di massa. Il lavoro si è concluso a fine 2015 ed ora si è in attesa della pubblicazione prevista per i primi mesi del 2016.

Al tavolo hanno partecipato le principali organizzazioni portatrici di interessi e molti operatori del settore, compresi alcuni rappresentanti del MATTM, MiSE e del GSE per quanto riguarda gli organi istituzionali.

E' inoltre stata avviata la revisione della UNI/TS 11163 "Biocombustibili Liquidi - Oli e grassi animali e vegetali, loro intermedi e derivati - Classificazione e specifiche ai fini dell'impiego energetico" per adeguarla al rinnovato quadro legislativo soprattutto legato all'utilizzo degli oli esausti.

2.10.6 CT 286 - Idrogeno

La CT 286 è interfaccia nazionale dell'ISO/TC 197 sulle tecnologie all'idrogeno. Le principali attività si concentrano nel pacchetto ISO 19880 sulle stazioni di rifornimento con idrogeno gassoso. Altra norma in via di elaborazione è la ISO 19883 "Safety of pressure swing adsorption systems for hydrogen separation and purification" e la ISO/AWI 19882 "Gaseous hydrogen - Land vehicle fuel tanks - Thermally activated pressure relief devices". Il WG 15 dell'ISO/TC 197 è attivo sulla ISO/DIS 19884 "Gaseous hydrogen - Cylinders and tubes for stationary storage". Da segnalare anche l'attività CEN in materia che proprio a cavallo dell'anno sta decidendo in merito alla creazione di un TC europeo in materia per meglio seguire le attività internazionali.

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

E' proseguito il lavoro della CT come interfaccia del CEN/TC 393 e del CEN/TC 265 entrambi relativi a serbatoi per combustibili a pressione atmosferica e componentistica per le stazioni di servizio di carburanti. In particolare si segnala l'attività svolta anche a livello europeo dagli esperti CTI nei vari WG del TC 393.

Si sottolinea, inoltre, che il CTI detiene, su incarico di UNI, la presidenza e la segreteria del CEN/TC 393/WG 5, relativo agli indicatori di livello dei serbatoi e con un particolare interesse rivolto ai lavori sui sistemi di recupero dei vapori nelle varie fasi di gestione e distribuzione del carburante nelle stazioni di servizio.

2.11 SC10 – TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA'

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

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. 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 si è spostata sulla CT 285, di cui si è parlato poco sopra.

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 scioglimento proprio per le motivazioni citate.

Per quanto riguarda invece l'ISO/PC 248 le attività si sono concentrate sull'elaborazione della ISO 13065 "Sustainability criteria for bioenergy" pubblicata a fine 2015. Questi lavori sono seguiti anche dalla CT 292 per gli aspetti legati ai biocombustibili solidi.

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

Nel corso del 2015 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 decreto 6 luglio 2012 inerente l'incentivazione delle fonti rinnovabili elettriche non fotovoltaiche. 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. Il lavoro ha comportato anche un intervento della CT 292 per avviare l'aggiornamento della UNI/TS 11435 e fornire un primo contributo tecnico al tavolo ministeriale. La revisione è tuttora in corso al fine di aggiornarla con nuove filiere e nuovi valori di emissione.

3. PROGRAMMI DEI LAVORI NORMATIVI PER IL 2016

3.1 SC1 - TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA

Per quanto riguarda la CT 201 è prevista la messa allo studio di un progetto di norma relativo alla definizione delle caratteristiche energetico-ambientali dei prodotti isolanti termici. Tali lavori potranno essere avviati successivamente alla definizione dei "riferimenti PCR" (Product Category Rules). Un primo riferimento è il progetto di norma prEN 16783 "Thermal insulation products - Product category rules (PCR) for factory made and in-situ formed products for preparing environmental product declarations" di cui è previsto il voto formale nel 2016.

La commissione tecnica 201, nel 2016 sarà inoltre impegnata nella redazione di progetti di norma nazionali concernenti la messa in opera e la progettazione di sistemi composti di isolamento termico per l'esterno (ETICS) e nella norma relativa alla qualifica ai posatori di sistemi isolanti termici a cappotto.

Un tema di studio comune sia per il SC 1, che per il SC 6, sarà poi 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. Quasi tutti i metodi oggi proposti e/o in uso si basano anche sui risultati ottenuti con l'applicazione della LCA (Life Cycle Analysis) che definisce l'energia impiegata e la CO₂ equivalente emessa durante l'intero ciclo di vita.

In questo contesto il CTI attraverso il prezioso 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. Il SC 1 intende quindi aggiornare tali norme con uno specifico programma di lavoro in modo da fornire agli utenti i parametri energetici e ambientali legati all'impiego dell'energia, sia in termini di caratteristiche di prodotto che di metodi di calcolo, necessari per l'utilizzo delle metodologie sopra accennate di valutazione della sostenibilità degli edifici.

Relativamente alla CT 202 si prevede:

- la pubblicazione da parte di UNI del pacchetto UNI 10349 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici";
- la conclusione e la pubblicazione del rapporto tecnico relativo a "Assunzioni di base, condizioni al contorno, profili dei carichi per la corretta applicazione e per la validazione di metodi per il calcolo sia delle prestazioni energetiche in regime dinamico degli edifici, sia della definizione dei carichi termici di progetto estivi e invernali";
- lo sviluppo, entro 90 giorni dall'emanazione delle norme EN a supporto della direttiva 2010/31/UE, di uno schema di norma tecnica nazionale e relative linee guida per il calcolo della prestazione energetica con metodo orario - semplificato sulla base di quanto definito nel progetto di norma prEN ISO 52016-1 (norma che andrà a sostituire la UNI EN ISO 13790), al fine dell'eventuale introduzione di tale norma tra i riferimenti delle successive revisioni del D.M. 26/06/2015;
- la prosecuzione dei lavori relativi ai progetti di norma volti a un'armonizzazione internazionale della metodologia per la valutazione della prestazione energetica degli edifici ("Serie di norme EPB") messi a punto nell'ambito del mandato M/480 conferito al CEN dalla Commissione Europea.

Per quanto riguarda invece le attività della CT 204, si prevede:

- la pubblicazione della UNI/TS 11300-5: "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 5: Calcolo dell'energia primaria e dalla quota di energia da fonti rinnovabili";
- la pubblicazione della UNI/TS 11300-6: "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 6: Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili";
- l'analisi dei temi normativi trasversali collegati con la legislazione vigente in materia di prestazioni energetiche degli edifici.

Proseguono inoltre le attività di interfacciamento dei comitati tecnici ISO e CEN di competenza.

In sintesi, per il 2016, il programma di lavoro normativo del SC 1 sarà il seguente:

- pubblicazione delle UNI/TS 11300-5 e 6;
- conclusione dei lavori relativi al progetto di norma sul calcolo del comportamento degli edifici in regime termico non stazionario;
- sviluppo, come previsto dal D.M. 26/06/2015, di uno schema di norma tecnica nazionale e relative linee guida per il calcolo della prestazione energetica con metodo orario - semplificato sulla base di quanto definito nel progetto di norma prEN ISO 52016-1;
- prosecuzione dei lavori relativi al progetto di norma nazionale concernente la messa in opera e la progettazione di sistemi compositi di isolamento termico per l'esterno (ETICS);
- sviluppo di una norma relativa qualifica dei posatori di sistemi isolanti termici a cappotto;
- avvio di un'attività finalizzata a valutare l'integrazione dell'attuale parco di norme esistenti, al fine di fornire dei dati per i prodotti e dei metodi per i sistemi di calcolo della sostenibilità ambientale degli edifici. In pratica i valori dei contenuti energetici, degli indici GWP e i metodi di calcolo correlati a quelli contenuti nella UNI/TS 11300-1.

3.2 SC2 - EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL'ENERGIA

Il SC 2, come descritto in precedenza, è stato ristrutturato nell'ottica di riuscire a seguire in maniera più puntuale la materia e poter agire con più precisione sui vari temi di interesse del decreto legislativo 102/2014 e della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica.

In questo contesto nel corso del 2016, è prevista la continuazione delle attività che nel dettaglio sono:

- la collaborazione con Accredia per la redazione dello schema di qualificazione degli auditor energetici conformi alla EN 16247-5 qualora siano necessarie ulteriori integrazioni sul testo già sottoposto all'attenzione del MiSE;
- la stesura di linee guida specifiche per settore (residenziale, produttivo, trasporti) a supporto delle EN 16247 sulle diagnosi energetiche;
- la partecipazione alle attività di coordinamento europeo della normazione sull'efficienza energetica svolte dal Sector Forum sull'Energy Management (SFEM), coordinato dall'AFNOR. Il CTI in questo contesto occupa una posizione di rilievo facendo parte, attraverso la presidenza del JWG 3, dello SRAG, un Advisory Group del Sector Rapporteur. Lo SRAG si riunisce periodicamente via internet per delineare le strategie in materia e

- formulare raccomandazioni relative allo svolgimento della normazione di settore da far approvare allo SFEM;
- la formalizzazione, sulla strada già avviata, della proposta al CEN circa l'apertura di un nuovo progetto di norma sulla valutazione e gestione del rischio nelle attività di miglioramento dell'efficienza energetica al fine di rendere gli interventi più facilmente bancabili da parte degli istituti di credito. Su questa partita è di queste settimane la notizia dell'incarico al CTI di formulare una prima proposta per un WG esplorativo sul tema;
 - l'attività di interfacciamento del un nuovo CEN/CENELEC JWG 9 sulla Misura e Verifica degli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica.

In sintesi, il programma di lavoro normativo del SC 2 per il 2016, sarà il seguente:

- attività di interfaccia delle norme elaborate dagli ISO/TC 242 e 257 e del neonato JWG 9 sulle misurazioni;
- partecipazione attiva alle riunioni del Sector Forum Energy Management e del citato SRAG per gli indirizzi normativi CEN e CENELEC in materia di gestione dell'energia;
- continuazione dei lavori di stesura delle linee guida specifiche per settore (residenziale, produttivo, trasporti) a supporto delle EN 16247 sulle diagnosi energetiche;
- analisi delle problematiche relative alla bancabilità degli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica.

3.3 SC3 - GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE

Nell'immediato futuro il SC 3 intende sviluppare sia l'attività normativa di competenza, con particolare riferimento all'eventuale integrazione delle specifiche tecniche relative al D.M. 329/04, sia la presenza del CTI in termini di partecipazioni a convegni e organizzazione di eventi.

In tutto questo, si inserisce la recente pubblicazione della direttiva 2014/68/EU (nuova PED) di cui è in pubblicazione il decreto di recepimento nella legislazione nazionale che ne determinerà l'effettiva entrata in vigore nel mercato italiano.

Proseguono inoltre le attività di mirroring dei TC CEN e ISO sui temi di interesse delle varie CT. Di seguito si riportano in sintesi le principali azioni di programma.

La CT 221, a livello nazionale, ha l'obiettivo di completare la revisione della 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" per convertirla in norma UNI, dopo un lungo periodo di onorato servizio.

Continua inoltre il lavoro appena avviato 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", che sarà convertita in Rapporto Tecnico UNI.

La CT 222 porterà a pubblicazione il progetto "Verifiche d'integrità di attrezzature e insiemi a pressione - Prove a pressione" e proseguirà i lavori sull'altro tema: "Attrezzature a pressione - Valutazione dello stato di conservazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione a seguito del degrado da esercizio dei materiali".

Infine la CT 223 prosegue nei lavori relativi ai progetti già avviati:

- “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);
- “messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi in pressione - Parte 12: Riqualificazione periodica delle attrezzature e degli insiemi a pressione”, che riprende parte dei contenuti della parte 6 della UNI/TS 11325 sulla messa in servizio;
- revisione della UNI/TS 11325-3:2010 “Messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione - Parte 3: Sorveglianza dei generatori di vapore e/o acqua surriscaldata”, con conseguente riapertura della parte 10 mai pubblicata proprio per la necessità di lavorare sulla complementare parte 3.

Altri temi saranno inoltre definiti congiuntamente con 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, costituisce un osservatorio privilegiato per tutte le tematiche inerenti il complesso tema degli impianti in pressione. All'attività del Comitato di Coordinamento contribuiranno inoltre i contributi e le proposte che emergeranno dal confronto tra gli operatori partecipanti al nuovo Gruppo Consultivo PED.

In sintesi, il programma di lavoro del SC 3 per il 2016 sarà il seguente:

- proseguimento e potenziamento dell'attività di mirroring dei TC/CEN e ISO di competenza;
- proseguimento nella redazione dei progetti di norma: valutazione dello stato di conservazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione a seguito del degrado da esercizio dei materiali; Locali destinati al posizionamento di generatori di vapore e/o acqua surriscaldata e delle attrezzature accessorie; Riqualificazione periodica delle attrezzature e degli insiemi a pressione;
- 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;
- proseguimento della conversione in Norma della Raccomandazione CTI R 6/2006 sulla progettazione, costruzione ed esercizio di forni chimici e petrolchimici;
- proseguimento della conversione in Rapporto Tecnico UNI della Raccomandazione CTI R2/2005 per l'uso delle raccolte ISPESL;
- valutazioni di possibili nuove tematiche connesse al DM 329/04 anche in relazione ai contenuti dell'art.81 del DL 81/08 e del rinnovato quadro legislativo creato dalla nuova PED.

3.4 SC4 – SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA

L'obiettivo della CT 231 “Centrali elettriche e turbine a gas per uso industriale” è quello di continuare con rinnovate forze a seguire le attività ISO e CEN, in particolare nell'ambito dell'ISO/TC 192 “Gas turbine”.

Per quanto concerne invece la CT 232 “Sistemi di compressione ed espansione” verranno seguite le attività normative del CEN/TC 232 “Compressors, vacuum pumps and their systems” e dell'ISO/TC 118 “Compressors and pneumatic tools, machines and equipment”.

In sintesi, il programma di lavoro normativo del SC 4 per il 2016 riguarderà quindi il proseguimento dell'attività di interfacciamento dei TC del CEN e ISO.

3.5 SC5 - CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E REFRIGERAZIONE

Di seguito sono riportati i programmi di lavoro per le singole CT.

La CT 241 "Impianti di climatizzazione: progettazione, installazione, collaudo e prestazioni (UNI/TS 11300-3)" a livello internazionale proseguirà l'attività nell'ambito del CEN/TC 156, con l'obiettivo di migliorare l'operatività del gruppo. Esperti italiani parteciperanno alle riunioni dei vari WG sul tema della ventilazione negli ospedali e la ventilazione negli edifici residenziali. A livello nazionale è volontà del CTI di procedere con la pubblicazione della UNI 10339.

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 e dell'ISO/TC 142.

La prossima plenaria del TC 142, che si terrà a settembre ad Atlanta (USA) sarà come sempre seguita da una delegazione nazionale composta da esperti che parteciperanno anche alle riunioni dei diversi gruppi di lavoro che solitamente si riuniscono in concomitanza alla plenaria stessa. A livello CEN/TC 195 proseguono i lavori del WG 6 "Execution of M/461" incaricato di sviluppare due progetti di norma per definire metodi di prova per valutare l'efficienza dei filtri per l'aria destinati alla filtrazione di nano particelle. Tale attività impegnerà in modo particolare la segreteria del WG 6, gestita dal CTI, nonché richiederà un impegno costante nella gestione amministrativa e nel coordinamento dell'intero progetto.

La CT 243 "Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressor" proseguirà l'attività nell'ambito del CEN/TC 113, del CEN/TC 110 e del ISO/TC 86 e porterà a termine i lavori sulla norma per il controllo della variazione di efficienza energetica nelle macchine frigorifere/pompa di calore.

Per la CT 244 "Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell'ambiente" gli esperti CTI saranno costantemente coinvolti nelle attività internazionali.

Per la CT 245 "Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale" si prevede il completamento dei lavori relativi allo sviluppo degli attuali progetti di norma in ambito CEN/TC 44 con rinnovato interesse degli operatori, su un tema di grande importanza per l'industria nazionale.

La CT 246 "Metodologie di prova e requisiti per mezzi di trasporto coibentati - CTI-CUNA" sta seguendo le attività del CEN/TC 413, che sta elaborando le due parti della EN 16440-1 "Testing methodologies of cooling equipment for insulated means of transportation".

In sintesi, il programma di lavoro normativo del SC 5 per il 2016 sarà il seguente:

- proseguimento e potenziamento dell'attività di mirroring dei TC/CEN e ISO di competenza;
- conclusione dei lavori di revisione della UNI 10339;
- completamento della documentazione relativa alle ispezioni degli impianti di climatizzazione estiva;
- gestione della segreteria del CEN/TC 44 e dei molteplici WG;
- gestione della segreteria CEN/TC 195 e ISO/TC 142;
- prosecuzione dell'attività inserita nel mandato M/461 "Standardisation activities regarding nanotechnology and nanomaterials".

3.6 SC6 - RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE

Il SC 6 ha in corso una serie di attività di primaria importanza per il CTI che spaziano dai componenti, ai sistemi e ai metodi di calcolo. Considerato l'ampio spettro di attività, il programma di lavoro per il 2016 viene di seguito presentato con riferimento alle singole CT.

La CT 251 "Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e sicurezza (UNI/TS 11300-2 e 11300-4)" continuerà l'attività di mirroring del CEN/TC 228, soprattutto per quanto concerne i lavori inerenti alle norme dell'EPBD 2 e, in particolare, sarà costante il monitoraggio dei lavori del CEN/TC 228/WG4, poiché tale WG si sta occupando della revisione delle norme della serie EN 15316, strettamente legate alla UNI/TS 11300. Nel corso dei primi mesi dell'anno inoltre verrà portata a pubblicazione la revisione della parte 4 che si affiancherà alle nuove parti 5 e 6 come già specificato in più punti della presente relazione.

La CT 252 "Impianti di riscaldamento - Esercizio, conduzione, manutenzione, misure in campo e ispezioni" procederà coi lavori relativi alla UNI 10389-2 "Generatori di calore - Analisi dei prodotti della combustione e misurazione in opera del rendimento di combustione - Parte 2: Generatori di calore a combustibile solido e solido biomassa con alimentazione meccanica o manuale". Nel corso del 2016 si procederà inoltre all'avvio dei lavori per la stesura di linee guida per la verifica in opera dell'efficienza energetica degli scambiatori degli impianti di teleriscaldamento e degli impianti dotati di micro-cogeneratori. Tali documenti si rendono necessari per supportare l'applicazione del DPR 74/2013.

La CT 253 "Componenti degli impianti di riscaldamento - Produzione del calore, generatori a combustibili liquidi, gassosi e solidi" proseguirà l'attività di mirroring dei CEN/TC 47, CEN/TC 57, CEN/TC 105 e dell'ISO/TC 109 nonché porterà ad ultimazione la revisione della UNI 10412.

La CT 254 "Componenti degli impianti di riscaldamento - Emissione del calore (radiatori, convettori, pannelli a pavimento, soffitto, parete, strisce radianti)": proseguirà la propria attività di interfacciamento e di segreteria tecnica 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 12164 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 i parametri che caratterizzano l'efficienza energetica dei diversi sistemi di emissione.

Per quanto riguarda l'attività puramente nazionale, sarà valutata la proposta di predisporre un rapporto tecnico sulla qualifica degli installatori di sistemi radianti, nell'ambito dell'attività sulle professioni non regolamentate.

La CT 256 "Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore" continuerà la propria attività come da programma, proseguendo lo sviluppo della norma sulla qualificazione degli operatori del settore e sulla costruzione dei pozzi per acqua.

La CT 257 "Stufe, caminetti e barbecue ad aria e acqua (con o senza caldaia incorporata)", proseguirà le attività di interfacciamento dei lavori europei del CEN/TC 46, TC 281 e TC 295. Inoltre proseguirà con la stesura della norma per la qualificazione degli installatori di impianti a biomassa. In previsione vi è anche l'avvio della 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, con il GL 1 “Camini metallici”, i lavori di revisione della norma nazionale UNI 11278 “Camini/ canali da fumo/condotti /canne fumarie metallici. Criteri di scelta in funzione del tipo di applicazione e relativa designazione del prodotto”. Il GL 2 “Camini in refrattario” riprenderà i due progetti di norma sui prodotti in refrattario. Infine il GL 3 “Evacuazione prodotti della combustione” finalizzerà la revisione della UNI 10847:2000 relativa alla pulizia delle canne fumarie per generatori a combustibili liquidi e biocombustibili.

In sintesi, il programma di lavoro normativo del SC 6 per il 2016 sarà il seguente con riferimento alle principali attività:

- proseguimento dell’attività di mirroring del CEN/TC 228;
- ripresa dei lavori sulla UNI 10389-2 “Generatori di calore - Analisi dei prodotti della combustione e misurazione in opera del rendimento di combustione - Parte 2: Generatori di calore a combustibile solido e solido biomassa con alimentazione meccanica o manuale” (CT 252);
- messa allo studio di linee guida per la verifica in opera dell'efficienza di impianti di teleriscaldamento e di impianti dotati di microcogeneratori;
- gestione della segreteria del CEN/TC 130 e del WG 13;
- pubblicazione, da parte di UNI, della norma sulla progettazione dei pozzi per acqua, termine della stesura sulla qualificazione degli operatori del settore, stesura della norma sulla costruzione dei pozzi per acqua;
- pubblicazione della norma per la qualificazione degli installatori di impianti a biomassa;
- partecipazione attiva ai lavori del CEN TC 46, anche tramite la convenorship del WG che segue gli apparecchi ad etanolo;
- partecipazione attiva ai lavori del CEN TC 295;
- proseguimento dei lavori di revisione della UNI/TS 11278 “Camini/ canali da fumo/condotti /canne fumarie metallici. Criteri di scelta in funzione del tipo di applicazione e relativa designazione del prodotto” e dell’analogia parte per camini in refrattario;
- partecipazione ai lavori del CEN/TC 166.

3.7 SC7 - TECNOLOGIE DI SICUREZZA

Per quanto riguarda le attività in corso la CT 266, attualmente l’unica CT del SC 7, proseguirà la propria attività continuando la revisione della UNI/TS 11226 che si prevede uscirà divisa in due parti; la prima relativa agli aspetti generali degli audit e la seconda relativa ai requisiti degli auditor di Sistemi di Gestione della Sicurezza per impianti a rischio di incidenti rilevanti.

In sintesi, il programma di lavoro del SC 7 per il 2016 sarà il seguente:

- definizione della strategia di sviluppo del SC;
- revisione della UNI/TS 11226 Impianti di processo a rischio di incidente rilevante - Sistemi di gestione della sicurezza con la redazione di due parti: Parte 1 Procedure e requisiti per gli audit e Parte 2 Requisiti degli auditor”.

3.8 SC8 – MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

Per quanto riguarda il programma 2016, la CT 271 sarà impegnata nella finalizzazione della revisione della UNI 10200, norma sulla ripartizione delle spese di climatizzazione invernale, estiva e acqua calda sanitaria.

Verrà inoltre dato nuovo impulso alle attività di interfacciamento del CEN/TC 176 “Contatori di calore” e del CEN/TC 171 “Ripartitori”.

La CT 272 “Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell'energia e del comfort negli edifici” porterà a termine i lavori sulla norma dedicata alla procedura di asseverazione per i sistemi di automazione e regolazione degli edifici in conformità alla UNI EN 15232, oltre a concludere le attività di stesura del progetto di norma sulle figure professionali che eseguono l'installazione e la manutenzione dei sistemi BACS. Avrà seguito l'interfacciamento del CEN/TC 247 “Building automation, controls and building management” e dell'ISO/TC 205/WG 3 “Building Automation and Control System (BACS) Design”.

In sintesi, il programma di lavoro del SC 08 per il 2016 sarà il seguente:

- chiusura delle attività di revisione della UNI 10200;
- proseguimento delle attività di stesura della norma sulla procedura di asseverazione per i sistemi BACS;
- proseguimento delle attività di stesura della norma sulle figure professionali;
- interfacciamento del CEN/TC 176 “Contatori di calore” e del CEN/TC 171 “Ripartitori”.

3.9 SC9 - FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE

Il SC 9 raggruppa una serie di tematiche legate all'utilizzo e alla caratterizzazione delle fonti energetiche. Di seguito sono sintetizzate le principali attività in programma per il 2016.

La CT 281 “Energia solare” prosegue la sua funzione di interfaccia del CEN/TC 312 “Impianti termici solari e componenti” e l'ISO/TC 180 “Energia solare”. A livello nazionale è invece impegnata nella revisione della UNI 9711 e nello sviluppo di una norma relativa alla qualificazione degli installatori di impianti solari termici. La CT partecipa inoltre attivamente alle riunioni del gruppo misto CEN - CENELEC che si occupa del marchio di conformità europeo “Solar Keymark”.

La CT 282 “Biocombustibili solidi” continuerà la propria attività di interfacciamento del CEN/TC 335 e dell'ISO/TC 238, soprattutto per quanto riguarda le norme di analisi e campionamento a corredo della nuova serie ISO 17225 sulle caratteristiche dei biocombustibili.

Porterà inoltre a pubblicazione, prevista per il mese di marzo, la revisione della UNI/TS 11459 “Sottoprodotti del processo di lavorazione dell'uva per usi energetici - Classificazione e specifiche”.

La CT 283 “Energia da Rifiuti”, nel corso del 2016, prenderà parte alle attività di normazione dei combustibili solidi secondari (CSS) in ambito ISO, in particolare nell'ISO/TC 300. Inoltre gli esperti CTI parteciperanno attivamente ai lavori normativi che coinvolgeranno i diversi WG del CEN/TC 343.

La CT 284 “Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico” proseguirà a monitorare i lavori in materia di biometano, in collaborazione con il CIG, e porterà a pubblicazione il progetto di norma sulla metodologia per determinare il potenziale metanigeno delle principali matrici in ingresso agli impianti di digestione anaerobica.

La CT 285 “Bioliquidi per uso energetico” si concentrerà sul monitoraggio delle attività ministeriali in materia di certificazione dei biocarburanti nell'ambito delle direttive 2009/28 e 2009/30 collaborando, quando richiesto, con gli operatori del settore e i ministeri interessati. Porterà inoltre alla pubblicazione della revisione degli esempi esplicativi contenuti nell'appendice A della UNI/TS 11441 “Gestione del bilancio di massa nella filiera di produzione di biocarburanti e bioliquidi”.

Proseguirà inoltre i lavori di revisione della UNI/TS 11163 “Biocombustibili Liquidi - Oli e grassi animali e vegetali, loro intermedi e derivati - Classificazione e specifiche ai fini dell'impiego energetico” per adeguarne i contenuti ad un rinnovato quadro operativo e di mercato relativo soprattutto agli oli usati.

La CT 286 “Idrogeno” proseguirà l'attività di interfacciamento nei diversi gruppi di lavoro dell'ISO/TC 197 in attesa che venga attivato il corrispondente TC 446 in ambito europeo.

Per la CT 287 “Combustibili liquidi fossili, serbatoi non in pressione e stazioni di servizio” il programma 2016 riserva prevalentemente un'attività di mirroring dei lavori del CEN/TC 265 e del CEN/TC 393. Rimarrà del CTI anche per il 2016 la segreteria del CEN/TC 393/WG 5.

In sintesi, il programma di lavoro del SC 9 per il 2016 sarà il seguente:

- funzione di mirroring dei TC/CEN e ISO di competenza;
- sviluppo di una norma relativa alla qualificazione degli installatori di impianti solari termici;
- finalizzazione della norma sull'offerta, installazione e collaudo degli impianti solari termici;
- monitoraggio delle attività ministeriali in materia di combustibili solidi secondari (CSS) e partecipazione alle attività normative nell'ambito dell'ISO/TC 300 e del CEN/TC 343;
- pubblicazione della revisione dell'appendice A della UNI/TS 11441 sul bilancio di massa per la sostenibilità dei biocarburanti;
- pubblicazione della UNI/TS 11459 “Sottoprodotti del processo di lavorazione dell'uva per usi energetici - Classificazione e specifiche” e della UNI/TS 11163 “Biocombustibili Liquidi - Oli e grassi animali e vegetali, loro intermedi e derivati - Classificazione e specifiche ai fini dell'impiego energetico”.

3.10 SC10 - TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA'

La CT 291 “Criteri di sostenibilità delle biomasse - Biocarburanti – Commissione Mista CTI-CUNA” continuerà a seguire il nuovo Project Committee ISO/PC 248 “Sustainability criteria for bioenergy” e a fungere da interfaccia al CEN/TC 383 “Sustainably produced biomass for energy applications” fino a suo completo scioglimento.

La CT 292 “Criteri di sostenibilità della biomassa - Biocombustibili solidi per applicazioni energetiche” giocherà un ruolo importante nello sviluppo delle rinnovabili termiche nel

mercato nazionale. Come obiettivo concreto per il 2016 si segnala l'avvio dei lavori per rivedere ed integrare la UNI/TS 11435 sulla sostenibilità, in termini di CO₂, risparmiata delle filiere locali di produzione della biomassa.

In sintesi, il programma di lavoro del SC 10 per il 2015 sarà il seguente:

- funzione di mirroring dei TC CEN e ISO di competenza;
- avvio della revisione della UNI/TS 11435.

4. NORME PUBBLICATE E PROGETTI IN CORSO

4.1 NORME PUBBLICATE

La notevole attività normativa svolta dal CTI nel 2015 è sintetizzabile come segue:

- norme pubblicate da UNI (compresi gli aggiornamenti):	87
di cui traduzioni in italiano:	10
- norme pubblicate da ISO:	40
- progetti di norma nazionali attualmente allo studio:	45
- progetti di norma europei attualmente allo studio:	415
- progetti di norma ISO attualmente allo studio:	190

L'Allegato 2 e l'Allegato 3 riportano i dettagli delle norme e dei documenti tecnici pubblicati mettendo in evidenza anche la corrispondente CT CTI competente, mentre i grafici che seguono indicano la distribuzione delle norme per settore di attività.

4.2 PROGRAMMI 2016 E CONSIDERAZIONI SULLO SVILUPPO DELLE ATTIVITA'

Il programma 2016 prevede la continuazione dei lavori normativi sviluppati dai vari Sottocomitati e Commissioni Tecniche, come riportato nei capitoli 2 e 3.

L'attività tecnica rappresenta l'essenza istituzionale del CTI, alla quale vengono dedicate quasi la totalità delle risorse del bilancio del Comitato. Da sempre essa si basa sul lavoro volontario degli Esperti e rappresentanti dei Soci.

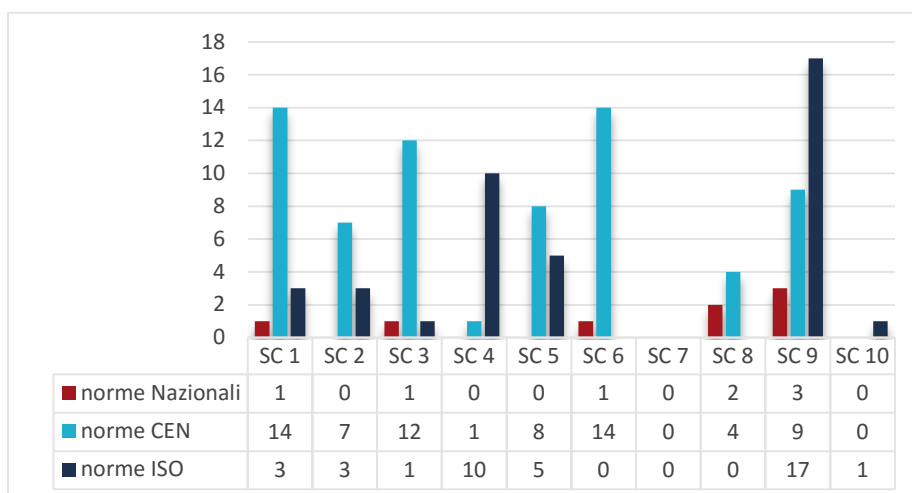
Ciò ha portato il CTI ad incrementare negli anni l'organico dedicato allo sviluppo della normativa. Il trend del lavoro (che purtroppo non coincide con quello della disponibilità di risorse) richiederebbe un ulteriore potenziamento della struttura.

4.3 PROGETTI DI NORMA IN CORSO

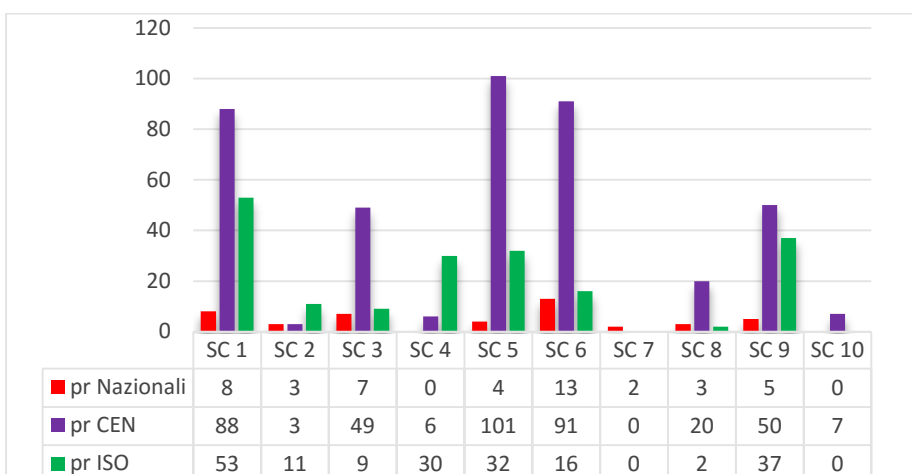
I progetti di norma nazionali in corso non ancora terminati sono 45, indicati in dettaglio nell'Allegato 4.

Ben maggiore, come ormai si verifica da alcuni anni, è invece il numero dei progetti internazionali allo studio pari a 415 in ambito CEN, alcuni dei quali stanno già concludendo il proprio iter europeo e si apprestano ad essere recepiti da UNI e 190 in ambito ISO. L'elenco completo è riportato nell'Allegato 5, Prospetti da 1 a 9.

Settori di riferimento delle norme CTI nazionali, CEN e ISO pubblicate nel 2015



Settori di riferimento dei progetti di norma CTI nazionali, CEN e ISO attualmente in corso



4.4 SEGRETERIE E CHAIRMANSHIP INTERNAZIONALI

Il CTI continua nel suo sforzo di ricoprire incarichi di coordinamento nei TC e WG internazionali. A testimonianza la Chairmanship dell'ISO/TC 142, una delle poche presidenze ISO a livello italiano, che comporta un notevole impegno organizzativo, ritenuto comunque necessario in quanto anche sui tavoli ISO si giocano gli interessi nazionali.

Per convincersene è sufficiente osservare e studiare la nutrita partecipazione dei paesi più industrializzati che riescono anche in questo modo a mantenere i loro primati.

Va rilevato, comunque, che non è facile fare comprendere appieno l'importanza strategica dei tavoli ISO e CEN, probabilmente a causa dei lunghi tempi di sviluppo delle norme che, unitamente all'attuale congiuntura, non incoraggiano certo la partecipazione dell'industria.

Il CTI attualmente detiene 14 segreterie internazionali (che comportano la presenza di un coordinatore e di un segretario), di cui 13 CEN e una ISO, mentre la partecipazione ai lavori dei gruppi internazionali di competenza avviene grazie ai 103 esperti dei quali 122 nominati in 119 gruppi in sede CEN e 41 nominati in 57 gruppi in sede ISO.

Il prospetto che segue illustra nel dettaglio le varie cariche coperte.

TC e WG CEN e ISO coordinati da UNI attraverso il CTI¹

<i>Gruppi CEN e ISO</i>	<i>Carica</i>	<i>Nominativo</i>
CEN/CLC JWG 3	Chairman	Piantoni Ettore
CEN/CLC JWG 3	Segretario	Panvini Antonio
CEN/CLC JWG 3 - EG EME	Chairman	Picchiolutto Sandro
CEN/CLC JWG 3 - EG EME	Segretario	Panvini Antonio
CEN/CLC JWG 3 - PT EES	Chairman	Piantoni Ettore
CEN/CLC JWG 3 - PT EES	Segretario	Panvini Antonio
CEN/TC 44	Chairman	Zannese Davide
CEN/TC 44	Segretario	Visintin Paola
CEN/TC 44/WG 1	Convenor	Schiesaro Pierluigi
CEN/TC 44/WG 1	Segretario	Visintin Paola
CEN/TC 44/WG 2	Convenor	Gargantini Fabio
CEN/TC 44/WG 2	Segretario	Visintin Paola
CEN/TC 44/WG 3	Convenor	Lazzarini Roberto
CEN/TC 44/WG 3	Segretario	Visintin Paola
CEN/TC 44/WG 4	Convenor	Freguglia Mauro
CEN/TC 44/WG 4	Segretario	Visintin Paola
CEN/TC 44/WG 5	Convenor	Piersigilli Giovanni
CEN/TC 44/WG 5	Segretario	Visintin Paola
CEN/TC 44/WG 6	Convenor	Scuderi Francesco
CEN/TC 44/WG 6	Segretario	Visintin Paola
CEN/TC 44/WG 4	Segretario	Visintin Paola
CEN/TC 046/WG 2	Convenor	Baccolo Marco
CEN/TC 046/WG 2	Segretario	Molinari Dario
CEN/TC 054/WG53C	Convenor	Lidonnici Fernando
CEN/TC 054/WG53C	Segretario	da nominare
CEN/TC 130	Chairman	Marchesi Renzo
CEN/TC 130	Segretario	Martino Anna
CEN/TC 130/WG11	Convenor	Marchesi Renzo
CEN/TC 130/WG11	Segretario	Martino Anna
CEN/TC 130/WG13	Convenor	Marchesi Renzo
CEN/TC 130/WG13	Segretario	Martino Anna
CEN/TC 195	Chairman	Tronville Paolo
CEN/TC 195	Segretario	Martino Anna
CEN/TC 195/WG 4	Convenor	Tronville Paolo
CEN/TC 195/WG 4	Segretario	Martino Anna
CEN/TC 195/WG 6	Convenor	Tronville Paolo
CEN/TC 195/WG 6	Segretario	Martino Anna
CEN/TC 312/WG 2	Convenor	Sharma Vinod Kumar
CEN/TC 312/WG 2	Segretario	da nominare
CEN/TC 343/WG1	Convenor	Riva Giovanni
CEN/TC 343/WG1	Segretario	Merlini Mattia
CEN/TC 343/WG5	Convenor	Ciceri Giovanni
CEN/TC 343/WG5	Segretario	Merlini Mattia
ISO/TC 142	Chairman	Tronville Paolo
ISO/TC 142	Segretario	Martino Anna

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

ALLEGATO 1 - STRUTTURA OPERATIVA DI SC E CT TRIENNIO 2016-2018

1.1 Premesse

Il CTI, nell'ambito del Sistema UNI, costituito dall'Ente Italiano di Normazione e da 7 Enti indipendenti (Enti Federati - EF)² che operano sotto suo mandato, svolge attività di normazione tecnica nel settore termotecnico.

In questo contesto il contributo del CTI all'attività normativa nazionale si conferma importante e valutato indicativamente pari al 30% e 15% del volume di attività rispettivamente degli EF e di UNI.

Il relativo dettaglio è illustrato ai capitoli 2 e 3 della presente relazione.

1.2 Struttura operativa

Il CTI è organizzato³ in una quarantina di Commissioni Tecniche (CT), spesso suddivise in Gruppi di Lavoro (GL), raggruppate in 10 aree tematiche, i Sottocomitati (SC).

La struttura è riassunta nel prospetto seguente.

Ogni Organo è presieduto da un Presidente (SC) o da un Coordinatore (CT e GL) e ad esso è assegnato un funzionario tecnico (Project Leader - PL), responsabile della conduzione operativa e appartenente alla struttura dell'Ufficio Centrale CTI. Il PL assiste i Presidenti e i Coordinatori nel lavoro di gestione delle attività e della documentazione normativa.

Nome CT	CT (Sigla CTI)	TC CEN interfacciati	TC ISO interfacciati
SC01 - TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA – Presidente: prof. Giuliano dall'O'			
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
SC02 - EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL'ENERGIA – Presidente: ing. Marco Belardi			
Uso razionale e gestione dell'energia – Attività nazionale	211		
Uso razionale e gestione dell'energia – Interfaccia attività CEN e ISO	212	SF EM - JWG 1 - JWG 2 - JWG 3 - JWG 4	242 – 257 - IEC JPC 2
GGE – Gestione dell'energia - Gruppo misto UNI/CTI-CEI	212/GL 01	SF EM - JWG 1 - JWG 2 - JWG 3 - JWG 4	IEC JPC 2
Diagnosi energetiche negli edifici – Attività nazionale	213		
Diagnosi energetiche nei processi – Attività nazionale	214		
Diagnosi energetiche nei trasporti – Attività nazionale	215		

²Gli EF sono oltre al CTI: CIG, CUNA, UNISIDER, UNINFO, UNICHIM e UNIPLAST.

³<http://www.cti2000.it/index.php?controller=sezioni&action=attnorm>

SC03 - GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE – Presidente: ing. Corrado Delle Site			
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/GL 01	-	185
SC04 - SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA – Presidente: prof. Pier Ruggero Spina			
Centrali elettriche e turbine a gas per uso industriale	231	CLC/TC 2 - 399	192 - 208
Sistemi di compressione ed espansione	232	232	118
Cogenerazione e poligenerazione	233	-	-
Motori – Commissione Mista CTI-CUNA	234	270	70
SC05 - CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E REFRIGERAZIONE – Presidente: prof. Livio Mazzarella			
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	86 - 86/SC3 - 86/SC4 - 86/SC6
Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell'ambiente	244	182	86 - 86/SC1 - 86/SC8
Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale	245	44	86 - 86/SC7
Metodologie di prova e requisiti per mezzi di trasporto coibentati - Interfaccia CEN/TC 413 – CT Mista CTI-CUNA	246	413	-
SC06 - RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE – Presidente: prof. Renzo Marchesi			
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	-	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 – GL Misto CTI-CIG	258/GL 04	166	-
SC07 - TECNOLOGIE DI SICUREZZA – Presidente: ing. Alberto Ricchiuti			
Sicurezza degli impianti a rischio di incidente rilevante	266	-	-
SC08 - MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE – Presidente: dr. Vito Fericola			
Contabilizzazione del calore	271	171 - 176	-
Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell'energia e del comfort negli edifici	272	247	205
SC09 - FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE – Presidente: prof. Francesco Martelli			
Energia solare	281	312	180

Biocombustibili solidi	282	335	238
Energia dai rifiuti	283	343	300
Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico	284	363	255
Bioliquidi per uso energetico	285	-	-
Idrogeno	286	-	197
Combustibili liquidi fossili, serbatoi non in pressione e stazioni di servizio	287	265 - 393	-
SC10 – TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA' – Presidente: prof. Antonio Maria Barbero			
Criteri di sostenibilità delle biomasse – Biocarburanti – Commissione Mista CTI-CUNA	291	383	248
Criteri di sostenibilità della biomassa – Biocombustibili solidi per applicazioni energetiche	292	-	248

SOTTOCOMITATO 1 "TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUIDODINAMICA"

Presidente: prof. Giuliano Dall'O' - Politecnico di Milano

CT 201 "Isolanti e isolamento termico - Materiali"

Coordinatore: ing. Erba Valeria - ANIT Project Leader: arch. Murano Giovanni - CTI

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

Coordinatore: prof. Corrado Vincenzo - Politecnico di Torino

Project Leader: arch. Martino Anna - CTI

Project Assistant: arch. Murano Giovanni - CTI

Gruppi di Lavoro:⁴

- CT 202/GL 01 "Misura in laboratorio delle proprietà termiche di materiali, elementi e strutture" - Coordinatore: ing. Tamanti Floriano – Istituto Giordano S.p.A.
- CT 202/GL 02 "Prodotti di isolamento riflettente" - Coordinatore: prof. Asdrubali Francesco - Università di Perugia
- CT 202/GL 03 "Misura in opera delle prestazioni termiche di materiali, elementi e strutture" - Coordinatore: prof. Asdrubali Francesco - Università di Perugia
- CT 202/GL 04 "Tenuta all'aria degli edifici" - Coordinatore: da nominare
- CT 202/GL 05 "Umidità" - Coordinatore: prof.ssa Magrini Anna – Università di Pavia
- CT 202/GL 06 "Proprietà termiche di porte e finestre" - Coordinatore: ing. Rigone Paolo - UNICMI
- CT 202/GL 07 "Proprietà termiche di edifici esistenti" - Coordinatore: prof.ssa Magrini Anna - Università di Pavia
- CT 202/GL 08 "Proprietà termiche dei materiali per l'edilizia" - Coordinatore: ing. Erba Valeria - Anit
- CT 202/GL 09 "Calcolo della trasmissione di energia termica" - Coordinatore: prof. Corrado Vincenzo – Politecnico di Torino
- CT 202/GL 10 "Condizione dell'ambiente esterno" - Coordinatore: –prof. Baggio Paolo – Università di Trento
- CT 202/GL 11 "Calcolo del bilancio termico in condizioni dinamiche" - Coordinatore: prof. Romagnoni Piercarlo – Università di Venezia
- CT 202/GL 12 "Calcolo dei fabbisogni di energia per riscaldamento e raffrescamento, delle temperature interne e dei carichi termici" - Coordinatore: prof. Corrado Vincenzo – Politecnico di Torino
- CT 202/GL 13 "Requisiti di prestazione energetica connessi al bilancio di energia termica e alle caratteristiche del fabbricato" - Coordinatore: prof. Corrado Vincenzo - Politecnico di Torino
- CT 202/GL 14 "Metodi per esprimere le prestazioni complessive di energia per la certificazione energetica degli edifici" – Coordinatore: prof. Mazzarella Livio – Politecnico di Milano
- CT 202/GL 15 "Parametri dell'ambiente interno" – Coordinatore: prof. D'Ambrosio Francesca Romana – Università di Salerno

⁴ I Gruppi di Lavoro sono presenti nelle CT che affrontano temi particolarmente articolati e comunque quando la CT ritiene utile costituirli.

- CT 202/GIL 16 “Specifiche di scambio dei dati I/O per software di calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici” – Coordinatore: Regione Lombardia

CT 203 "Progettazione integrata termoacustica degli edifici" – Commissione Mista CTI-UNI

Coordinatore arch. Martino Anna - CTI (ad interim)
Project Leader: arch. Murano Giovanni - CTI

CT 204 "Direttiva EPBD"

Coordinatore: prof. Giovanni Riva – CTI
Project Leader/Assistant: ing. Roberto Nidasio - CTI

SOTTOCOMITATO 2 "EFFICIENZA ENERGETICA E GESTIONE DELL'ENERGIA"

Presidente: ing. Marco Belardi - Consiglio Nazionale degli Ingegneri

CT 211 “Uso razionale e gestione dell’energia – Attività nazionale”

Coordinatore: ing. Piantoni Ettore - Innotec S.r.l.
Project Leader: dr. Panvini Antonio - CTI

CT 212 “Uso razionale e gestione dell'energia – Interfaccia CEN e ISO”

Coordinatore: ing. Piantoni Ettore - Innotec S.r.l.
Project Leader: dr. Panvini Antonio - CTI

CT 212/GL 01 “GGE – Gestione dell’energia” - Gruppo misto UNI/CTI-CEI

Coordinatore: da nominare
Project Leader: dr. Panvini Antonio - CTI

CT 213 “Diagnosi energetiche negli edifici – Attività nazionale”

Coordinatore: arch. Fasano Gaetano - Enea
Project Leader: dr. Panvini Antonio - CTI

CT 214 “Diagnosi energetiche nei processi – Attività nazionale”

Coordinatore: ing. Piantoni Ettore - Innotec S.r.l.
Project Leader: dr. Panvini Antonio – CTI

GL 215 “Diagnosi energetiche nei trasporti – Attività nazionale”

Coordinatore: ing. Belardi Marco – Ordine degli Ingegneri di Brescia
Project Leader: dr. Panvini Antonio - CTI

SOTTOCOMITATO 3 "GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE"

Presidente: ing. Corrado delle Site - INAIL

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

Coordinatore: ing. Balistreri Riccardo – INAIL
Project Leader: dr. Pinna Giuseppe - CTI

Gruppi di Lavoro:

- CT 221/GL 01 “Recipienti a pressione non sottoposti a fiamma” - Coordinatore: ing. Lidonnicci Fernando - Sant'Ambrogio Servizi Industriali s.r.l.
- CT 221/GL 02 “Caldaie a tubi d'acqua e da fumo” - Coordinatore: ing. Buccellato Giuseppe - ANCCP S.r.l.
- CT 221/GL 03 “Forni chimici, petrolchimici e per oli minerali e altri forni industriali” - Coordinatore: ing. Balistreri Riccardo - INAIL

CT 222 “Integrità strutturale degli impianti a pressione”

Coordinatore: ing. Delle Site Corrado – INAIL
Project Leader: dr. Pinna Giuseppe – CTI

Gruppi di Lavoro:

- CT 222/GL 01 “Scorrimento viscoso” - Coordinatore: ing. Delle Site Corrado - INAIL

- CT 222/GL 02 "Fitness for service" - Coordinatore: ing. Sampietri Claudio - Components Stability Assessment
- CT 222/GL 03 "Risk based inspection" - Coordinatore: ing. Faragnoli Angelo - C. Engineering S.r.l.
- CT 222/GL 04 "Affidabilità all'uso in regime di scorrimento viscoso di apparecchi a pressione" – Gruppo Misto CTI-UNI - Coordinatore: ing. Delle Site Corrado – INAIL
- CT 222/GL 05 "Fatica" – Corrdinatore: ing. Fossati Carlo - Components Stability Assessment

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

Coordinatore: ing. Rondinella Gioacchino – Esperto

Project Leader: dr. Pinna Giuseppe

Gruppi di Lavoro:

- CT 223/GL 02 "Esercizio dei generatori di vapore e/o acqua surriscaldata" - Coordinatore: ing. Giannelli Giuseppe - INAIL
- CT 223/GL 03 "Esercizio e verifiche attrezzature/insiemi a pressione" - Coordinatore: ing. Sferruzza Giuseppe – INAIL
- CT 223/GL 04 "Monitoraggio delle installazioni a pressione" – Coordinatore: ing. Pichini Elisa - INAIL

CT 223/GL 01 "Dispositivi di protezione e controllo degli impianti a pressione" - Gruppo Misto CTI-UNI

Coordinatore: ing. Rondinella Gioacchino – Esperto

Project Leader: dr. Pinna Giuseppe - CTI

SOTTOCOMITATO 4 "SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA"

Presidente: prof. Pier Ruggero Spina - Università di Ferrara

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

Coordinatore: prof. Pier Ruggero Spina - Università di Ferrara

Project Leader: dr. Merlini Mattia - CTI

CT 232 "Sistemi di compressione ed espansione"

Coordinatore: prof. Riva Giovanni - CTI - Università Politecnica delle Marche

Project Leader: dr. Merlini Mattia - CTI

CT 233 "Cogenerazione e poligenerazione"

Coordinatore: prof. Bianchi Michele - Università di Bologna

Project Leader: dr. Merlini Mattia - CTI

Gruppi di Lavoro:

- CT 233/GL 01 "Micro cogenerazione - Interfaccia elettrico" - Coordinatore: da nominare
- CT233/GL 02 "Micro cogenerazione - Interfaccia termico" - Coordinatore: da nominare
- CT 233/GL 03 "Micro cogenerazione - Interfaccia combustibile" - Coordinatore: da nominare
- CT 233/GL 04 "Micro cogenerazione – Emissioni" - Coordinatore: prof. Bianchi Michele - Università di Bologna
- CT 233/GL 05 "Micro cogenerazione - Installazione e messa in servizio" - Coordinatore: da nominare
- CT 233/GL 06 "Micro cogenerazione - Rapporti con le istituzioni" - Coordinatore: ing. Pilati Gianni - Energia Nova S.r.l.
- CT 233/GL 07 "Micro cogenerazione - Efficienza" - Coordinatore: prof. Macchi Ennio - Politecnico di Milano

CT 234 "Motori" – Commissione Mista CTI-CUNA

Coordinatore: dr. Merlini Mattia – CTI

Project Leader: dr. Merlini Mattia – CTI

SOTTOCOMITATO 5 "CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E REFRIGERAZIONE"

Presidente: prof. Livio Mazzarella – Politecnico di Milano

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

Coordinatore: prof. De Santoli Livio - Università di Roma

Project Leader: ing. Nidasio Roberto – CTI

Gruppi di Lavoro in fase di costituzione:

- CT 241/GL 01 "Revisione della norma UNI 10339" - Coordinatore: prof. Cesare Joppolo - Politecnico di Milano
- CT 241/GL 02 "Requisiti impiantistici per le zone fumatori" - Coordinatore: dott. Luigi Bontempi - Sabiana S.p.A.
- CT 241/GL 03 "Impianti di condizionamento dell'aria e controllo della contaminazione nei reparti operatori" - Coordinatore: da nominare
- CT 241/GL 04 "Ventilazione meccanica controllata" - Coordinatore: da nominare
- CT 241/GL 05 "Climatizzazione degli ambienti per la conservazione dei beni culturali" - Coordinatore: prof. Livio De Santoli - Università di Roma
- CT 241/GL 06 "Impianti di raffrescamento - Progettazione, fabbisogni di energia (UNI TS 11300-3)" - Coordinatore: Prof. Livio Mazzarella – Politecnico di Milano
- CT 241/GL 07 "Condotte" - Coordinatore: ing. Gennaro Loperfido - Aicarr
- CT 241/GL 08 "Ventilatori industriali" - Coordinatore: da nominare

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

Coordinatore: prof. Tronville Paolo - Politecnico di Torino

Project Leader: arch. Martino Anna - CTI

Gruppi di Lavoro:

- CT 242/GL 01 "Filtri d'aria per inquinanti gassosi" - Coordinatore: ing. Christian Rossi - Sagicofim S.p.A.
- CT 242/GL 02 "Filtri elettrostatici attivi e altri dispositivi alimentati" - Coordinatore: ing. Bontempi Luigi - Sabiana S.p.A.
- CT 242/GL 03 "Filtri HEPA e ULPA" - Coordinatore: prof. Tronville Paolo - Politecnico di Torino
- CT 242/GL 04 "Pulizia di aria e gas in ambito industriale" - Coordinatore: dr. Vergani Cristiano - Deparia Engineering S.r.l.
- CT 242/GL 05 "Filtri per la ventilazione generale" - Coordinatore: ing. Romanò Riccardo - Lombarda Filtri S.r.l.

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

Coordinatore: ing. Pennati Walter - COAER

Project Leader: ing. Molinari Dario - CTI

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

Coordinatore: ing. Redaelli Giovanni - COAER

Project Leader: ing. Molinari Dario - CTI

CT 245 "Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale"

Coordinatore: ing. Beretta Giorgio i - CTI - Assofoodtec

Project Leader: arch. Murano Giovanni - CTI

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

Coordinatore: sig. Rossi Stefano - CNR

Project Leader: dr. Merlini Mattia - CTI

SOTTOCOMITATO 6 "RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE"

Presidente: prof. Renzo Marchesi - Politecnico di Milano

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

Coordinatore: ing. Laurent Roberto Social

Project Leader: ing. Nidasio Roberto - CTI

Gruppi di Lavoro:

- CT 251/GL 01 "Revisione norme UNI 5364 - Impianti di riscaldamento ad acqua calda. Norme per il collaudo" - Coordinatore: dr. De Col Riccardo - ANTA

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

Coordinatore: ing. Raimondini Giovanni - Esperto

Project Leader: arch. Martino Anna - CTI

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

Coordinatore: ing. Comini Gabriele - ASSOTERMICA

Project Leader: ing. Dario Molinari - CTI

Gruppi di Lavoro:

- CT 253/GL 01 “Caldaie a combustibili liquidi e gassosi e bruciatori a combustibili liquidi” - Coordinatore: ing. Marchetti Roberto - ASSOTERMICA
- CT 253/GL 02 “Caldaie e bruciatori a combustibili solidi fossili e rinnovabili” - Coordinatore: ing. Braga Mauro - Viessman S.r.l.

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

Coordinatore: prof. Marchesi Renzo - Politecnico di Milano

Project Leader: arch. Martino Anna - CTI

CT 255 “Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore”

Coordinatore: ing. Savoca Domenico - Regione Lombardia

Project Leader: ing. Dario Molinari - CTI

Gruppi di Lavoro:

- CT 255/GL 01 “Progettazione” - Coordinatore: prof. De Carli Michele - Università di Padova
- CT 255/GL 02 “Installazione” - Coordinatore: p.i. Zoggia Giuseppe - Aktis Italia S.r.l.
- CT 255/GL 03 “Ambiente” - Coordinatore: dr. Umberto Puppini - Consiglio Nazionale dei Geologi
- CT 255/GL 04 “Pozzi per acqua” - Coordinatore: dr. Umberto Puppini - Consiglio Nazionale dei Geologi

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

Coordinatore: avv. Bonello Piero - Smalbo S.r.l.

Project Leader: ing. Dario Molinari - CTI

Gruppi di Lavoro:

- GL 257/SG 01 “Stufe, caminetti e barbecue - Progettazione installazione e manutenzione” - Coordinatore: dr. Bonello Piero - Smalbo S.r.l.
- GL257/SG 02 “Sicurezza lato acqua delle termostufe e termo caminetti” - Coordinatore: da nominare
- GL 257/SG 03 “Apparecchi ad etanolo” - Coordinatore: dr. Marco Baccolo - L’Artistico
- GL 257/SG 04 “Metodo polveri” - Coordinatore: d.ssa Hugony Francesca - ENEA

CT 258 “Canne fumarie”

Coordinatore: -ing. Spizzico Francesco – Sabiana S.p.A.

Project Leader: dr. Pinna Giuseppe - CTI

Gruppi di Lavoro:

- CT 258/GL 01 “Camini metallici” - Coordinatore: dr. Pinna Giuseppe - CTI
- CT 258/GL 02 “Camini in refrattario” - Coordinatore: dr. Pinna Giuseppe - CTI
- CT 258/GL 03 “Evacuazione fumi da apparecchi di riscaldamento domestici alimentati a biocombustibili” - Coordinatore: avv. Bonello Piero – Smalbo S.r.l.

CT 258/GL 04 “Interfaccia CEN/TC 166” – Gruppo Misto CTI-CIG

Coordinatore: dr. Panvini Antonio - CTI

Project Leader: dr. Pinna Giuseppe - CTI

SOTTOCOMITATO 7 "TECNOLOGIE DI SICUREZZA"

Presidente: ing. Alberto Ricchiuti - Ministero Ambiente, Tutela del Territorio e del Mare - ISPRA

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

Coordinatore: ing. Barone Domenico - Esperto
Project Leader: ing. Molinari Dario - CTI

SOTTOCOMITATO 8 "MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE"

Presidente: dr. Vito Fericola – INRIM

CT 271 "Contabilizzazione del calore"

Coordinatore: ing. Poeta Terenzio - A2A S.p.A.

Project Leader: dr. Merlini Mattia - CTI

Gruppi di Lavoro:

- CT 271/GL 01 "Revisione UNI10200 Impianti termici centralizzati di climatizzazione invernale - Ripartizione delle spese di climatizzazione invernale" - Coordinatore: ing. Poeta Terenzio - A2A S.p.A.
- CT 271/GL 02 "Revisione della UNI 9019 e UNI 8465" - Coordinatore: ing. Roberto Graziani - Perry Electric S.r.l.

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

- Coordinatore: prof. Filippi Marco – Politecnico di Torino

- Project Leader: dr. Merlini Mattia - CTI

SOTTOCOMITATO 9 "FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE"

Presidente: prof. Francesco Martelli - Università di Firenze - CEAR

CT 281 "Energia solare"

Coordinatore: ing. Braccio Giacobbe - ENEA

Project Leader: arch. Murano Giovanni – CTI

CT 282 "Biocombustibili solidi"

Coordinatore: dr. Panvini Antonio - CTI

Project Leader: ing. Molinari Dario - CTI

GL 283 "Energia da rifiuti"

Coordinatore: prof. Riva Giovanni - CTI - Università Politecnica delle Marche

Project Leader: dr. Merlini Mattia - CTI

Gruppi di Lavoro:

- CT 283/GL 01 "Energia da rifiuti - Linee guida per il riconoscimento della fonte rinnovabile biomassa" - Coordinatore: prof. Riva Giovanni - CTI - Università Politecnica delle Marche
- CT 283/GL 02 "Energia da rifiuti - Determinazione della frazione di energia rinnovabile mediante il C14 al camino" - Coordinatore: dott. Giovanni Ciceri - RSE S.p.A.
- CT 283/GL 03 "Interfaccia nazionale del CEN/TC 343" - Coordinatore: prof. Riva Giovanni - CTI
- CT 283/GL 04 "Revisione UNI 9903-1:2004" - Coordinatore: prof. Riva Giovanni - CTI

CT 284 "Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico"

Coordinatore: dr. Calcaterra Enrico - Econord S.p.A.

Project Leader: dr. Merlini Mattia - CTI

Gruppi di Lavoro:

- CT 284/GL 01 "Interfaccia al Gruppo di Lavoro CIG ad Hoc: Mandato M 475 "Biogas/Biometano" - Coordinatore: dr. Panvini Antonio - CTI

CT 285 "Bioliquidi per uso energetico"

Coordinatore: dr. Panvini Antonio - CTI

Project Leader: dr. Panvini Antonio - CTI

CT 286 "Idrogeno"

Coordinatore: prof. Santarelli Massimo - Politecnico di Torino

Project Leader: dr. Merlini Mattia - CTI

Gruppi di Lavoro in fase di costituzione:

- CT 286/GL 01 "Serbatoi per idrogeno nei veicoli terrestri" - Coordinatore: da nominare
- CT 286/GL 02 "Idrogeno da elettrolisi dell'acqua e da combustibili" - Coordinatore: da nominare
- CT 286/GL 03 "Componenti per il trasporto di idrogeno gassoso - Idruri metallici" - Coordinatore: da nominare
- CT286/GL 04 "Stazioni di rifornimento con idrogeno gassoso e miscele di idrogeno" - Coordinatore: da nominare
- CT286/GL 05 "Specifiche per l'idrogeno come combustibile" - Coordinatore: da nominare

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

Coordinatore: ing. Del Manso Franco - Unione Petrolifera

Project Leader: ing. Nidasio Roberto - CTI

SOTTOCOMITATO 10 "TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA"

Presidente: prof. Antonio Maria Barbero - Politecnico di Torino

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

Coordinatore: prof. Riva Giovanni - CTI

Project Leader: dr. Panvini Antonio - CTI

Project Assistant: dr. Duca Daniele - Università Politecnica delle Marche

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

Coordinatore: prof. Riva Giovanni - CTI

Project Leader: dr. Panvini Antonio - CTI

Project Assistant: dr. Duca Daniele - Università Politecnica delle Marche

ALLEGATO 2 – NORME CTI PUBBLICATE DA UNI NEL 2015

SC	CT	OT CEN	Codice Norma	Titolo Norma
1	201	CEN/TC 088	UNI EN 13162:2015	Thermal insulation products for buildings - Factory made mineral wool (MW) products - Specification
1	201	CEN/TC 088	UNI EN 13163:2015	Thermal insulation products for buildings - Factory made expanded polystyrene (EPS) products - Specification
1	201	CEN/TC 088	UNI EN 13164:2015	Thermal insulation products for buildings - Factory made extruded polystyrene foam (XPS) products - Specification
1	201	CEN/TC 088	UNI EN 13165:2015	Thermal insulation products for buildings - Factory made rigid polyurethane foam (PU) products - Specification
1	201	CEN/TC 088	UNI EN 13166:2015	Thermal insulation products for buildings - Factory made phenolic foam (PF) products - Specification
1	201	CEN/TC 088	UNI EN 13167:2015	Thermal insulation products for buildings - Factory made cellular glass (CG) products - Specification
1	201	CEN/TC 088	UNI EN 13168:2015	Thermal insulation products for buildings - Factory made wood wool (WW) products - Specification
1	201	CEN/TC 088	UNI EN 13169:2015	Thermal insulation products for buildings - Factory made expanded perlite board (EPB) products - Specification
1	201	CEN/TC 088	UNI EN 13170:2015	Thermal insulation products for buildings - Factory made products of expanded cork (ICB) - Specification
1	201	CEN/TC 088	UNI EN 13171:2015	Thermal insulation products for buildings - Factory made wood fibre (WF) products - Specification
1	201	CEN/TC 088	UNI EN 16069:2015	Thermal insulation products for buildings - Factory made products of polyethylene foam (PEF) - Specification
1	202	CEN/TC 089	UNI EN 16012:2015	Thermal insulation for buildings - Reflective insulation products - Determination of the declared thermal performance
1	202	CEN/TC	UNI EN ISO 9972:2015	Thermal performance of buildings - Determination of air permeability

		089		of buildings - Fan pressurization method (ISO 9972:2015)
1	202	ISO/TC 163/SC 1	UNI ISO 9869-1	Thermal insulation - Building elements - In-situ measurement of thermal resistance and thermal transmittance - Part 1: Heat flow meter method
1	202		UNI 10351:2015	Materiali e prodotti per edilizia - Proprietà termoigrometriche - Procedura per la scelta dei valori di progetto
2	212	CEN/CLC JWG 1	UNI CEI EN 16247-3:2014/AC:2015	Energy audits - Part 3: Processes
2	212	CEN/CLC JWG 1	UNI CEI EN 16247-5:2015	Energy Audits - Part 5: Competence of energy auditors
2	212	ISO/TC 257	UNI ISO 17742	Energy efficiency and savings calculation for countries, regions and cities
2	212	ISO/TC 242	UNI ISO 50003	Energy management systems - Requirements for bodies providing audit and certification of energy management systems
2	212	ISO/TC 242	UNI ISO 50004	Energy management systems — Guidance for the implementation, maintenance and improvement of an energy management system
2	212	ISO/TC 242	UNI ISO 50015	Energy management systems - Measurement and verification of energy performance of organizations - General principles and guidance
2	212	ISO/TC 242	UNI ISO 50006	Energy management systems — Measuring energy performance using energy baselines (EnB) and energy performance indicators (EnPI) — General principles and guidance
3	221	CEN/TC 054	UNI EN 13445-1:2015	Unfired pressure vessels - Part 1: General
3	221	CEN/TC 054	UNI EN 13445-2:2015	Unfired pressure vessels - Part 2: Materials
3	221	CEN/TC 054	UNI EN 13445-3:2015	Unfired pressure vessels - Part 3: Design
3	221	CEN/TC 054	UNI EN 13445-4:2015	Unfired pressure vessels - Part 4: Fabrication
3	221	CEN/TC 054	UNI EN 13445-5:2015	Unfired pressure vessels - Part 5: Inspection and testing
3	221	CEN/TC 054	UNI EN 13445-6:2015	Unfired pressure vessels - Part 6: Requirements for the design and fabrication of pressure vessels and pressure parts constructed from spheroidal graphite cast iron
3	221	CEN/TC 054	UNI EN 13445-8:2015	Unfired pressure vessels - Part 8: Additional requirements for pressure vessels of aluminium and aluminium alloys
3	221	CEN/TC 054	EC 1-2015 UNI EN 13445-8:2015	Unfired pressure vessels - Part 8: Additional requirements for pressure vessels of aluminium and aluminium alloys
3	221	CEN/TC 054	UNI EN 764-4:2015	Pressure equipment - Part 4: Establishment of technical delivery conditions for metallic materials
3	221	CEN/TC 054	UNI EN 764-5:2015	Pressure equipment - Part 5: Inspection documentation of metallic materials and compliance with the material specification
3	221	CEN/TC 054	UNI EN 764-1:2015	Pressure equipment - Part 1: Vocabulary
3	221	CEN/TC 269	UNI EN 12952-1:2015	Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 1: General
3	221		UNI TS 11325-11:2015	Attrezzature a pressione - Messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione - Parte 11: Procedura di valutazione dell'idoneità al servizio di attrezzature e insiemi a pressione soggetti a fatica
4	232	CEN/TC 232	UNI EN ISO 11011:2015	Compressed air - Energy efficiency - Assessment (ISO 11011:2013)
5	241	CEN/TC 156	UNI EN 13141-6:2015	Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - Part 6: Exhaust ventilation system packages used in a single dwelling

5	241	CEN/TC 156	UNI EN 13141-11:2015	Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - Part 11: Supply ventilation units
5	241	CEN/TC 156	UNI EN ISO 12759:2015	Fans - Efficiency classification for fans
5	241	CEN/TC 156	UNI EN ISO 13350:2015	Fans - Performance testing of jet fans (ISO 13350:2015)
5	241	CEN/TC 156	UNI EN 16211:2015	Ventilation for buildings - Measurement of air flows on site - Methods
5	241	CEN/TC 156	UNI EN ISO 5802:2008/A1:2015	EN ISO 5802:2008/A1:2015 - Industrial fans - Performance testing in situ (ISO 5802:2001/Amd 1:2015)
5	242	CEN/TC 195	UNI EN ISO 15957:2015	Loading dusts for evaluating air cleaning equipment (ISO/FDIS 15957:2013)
5	246	CEN/TC 413	UNI EN 16440-1:2015	Testing methodologies of refrigerating devices for insulated means of transport - Part 1: Mechanical cooling device with forced air circulation evaporator with or without heating device
6	251	CEN/TC 228	UNI EN ISO 11855-1:2015	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 1: Definition, symbols, and comfort criteria (ISO 11855-1:2012)
6	251	CEN/TC 228	UNI EN ISO 11855-2:2015	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 11855-2:2012)
6	251	CEN/TC 228	UNI EN ISO 11855-3:2015	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 3: Design and dimensioning (ISO 11855-3:2012)
6	251	CEN/TC 228	UNI EN ISO 11855-4:2015	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 11855-4:2012)
6	251	CEN/TC 228	UNI EN ISO 11855-5:2015	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 5: Installation (ISO 11855-5:2012)
6	254	CEN/TC 130	UNI EN 16430-1:2015	Fan assisted radiators, convectors and trench convectors - Part 1: Technical specifications and requirements
6	254	CEN/TC 130	UNI EN 16430-2:2015	Fan assisted radiators, convectors and trench convectors - Part 2: Test method and rating for thermal output
6	254	CEN/TC 130	UNI EN 16430-3:2015	Fan assisted radiators, convectors and trench convectors - Part 3: Test method and rating for cooling capacity
6	254	CEN/TC 130	UNI EN 442-1:2015	Radiators and convectors - Part 1: Technical specifications and requirements
6	254	CEN/TC 130	UNI EN 442-2:2015	Radiators and convectors - Part 2: Test methods and rating
6	256		UNI 11590:2015	Pozzi per acqua - Progettazione
6	258	CEN/TC 166	UNI EN 14471:2015	Chimneys - System chimneys with plastic flue liners - Requirements and test methods
6	258	CEN/TC 166	UNI EN 13384-1:2015	Chimneys - Thermal and fluid dynamic calculation methods - Part 1: Chimneys serving one heating appliance
6	258	CEN/TC 166	UNI EN 13384-2:2015	Chimneys - Thermal and fluid dynamic calculation methods - Part 2: Chimneys serving more than one heating appliance
6	258	CEN/TC 166	UNI EN 16497-1:2015	Chimneys - Concrete System Chimneys - Part 1: Non-balanced flue applications
8	271	CEN/TC 171	EC1-2015 UNI EN 834:2013	Heat cost allocators for the determination of the consumption of room heating radiators - Appliances with electrical energy supply
8	271	CEN/TC	UNI CEN/TR	Heat meters - Checklist documenting the relationship between the

		176	15760:2015	Directive 2004/22/EC (MID) and EN 1434:2007
8	271		UNI 10200:2015	Impianti termici centralizzati di climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria - Criteri di ripartizione delle spese di climatizzazione invernale ed acqua calda sanitaria
8	271		UNI 11388:2015	Sistemi di contabilizzazione indiretta del calore basati sui tempi di inserzione dei corpi scaldanti compensati dalla temperatura media del fluido termovettore
8	272	CEN/TC 247	UNI EN 14908-6:2015	Open Data Communication in Building Automation, Controls and Building Management - Control Network Protocol - Part 6: Application elements
8	272	CEN/TC 247	UNI EN ISO 16484-5:2015	Building automation and control systems (BACS) - Part 5: Data communication protocol (ISO 16484-5:2014)
9	282	CEN/TC 335	UNI EN ISO 16948:2015	Solid biofuels - Determination of total content of carbon, hydrogen and nitrogen (ISO 16948:2015)
9	282	CEN/TC 335	UNI EN ISO 16967:2015	Solid biofuels - Determination of major elements - Al, Ca, Fe, Mg, P, K, Si, Na and Ti (ISO 16967:2015)
9	282	CEN/TC 335	UNI EN ISO 16968:2015	Solid biofuels - Determination of minor elements (ISO/DIS 16968:2013)
9	282	CEN/TC 335	UNI EN ISO 16993:2015	Solid biofuels - Conversion of analytical results from one basis to another (ISO 16993:2015)
9	282	CEN/TC 335	UNI EN ISO 16994:2015	Solid biofuels - Determination of total content of sulfur and chlorine (ISO 16994:2015)
9	282	CEN/TC 335	UNI EN ISO 16995:2015	Solid biofuels - Determination of the water soluble chloride, sodium and potassium content (ISO 16995:2015)
9	282	CEN/TC 335	UNI EN ISO 18134-1:2015	Solid biofuels - Determination of moisture content - Oven dry method - Part 1: Total moisture - Reference method (ISO 18134-1:2015)
9	282	CEN/TC 335	UNI EN ISO 18134-2:2015	Solid biofuels - Determination of moisture content - Oven dry method - Part 2: Total moisture - Simplified method (ISO/FDIS 18134-2:2015)
9	282	CEN/TC 335	UNI EN ISO 18134-3:2015	Solid biofuels - Determination of moisture content - Oven dry method - Part 3: Moisture in general analysis sample (ISO/FDIS 18134-3:2015)
9	283		UNI TS 11597:2015	Caratterizzazione dei rifiuti e dei CSS in termini di contenuto di biomassa ed energetico
9	283		UNI/TR 11581:2015	Combustibili solidi secondari - Linee guida applicative delle norme UNI EN 15359 e UNI EN 15358
9	284		UNI 11603:2015	Impianti per la produzione e l'utilizzo di gas da gassificazione di biomassa combustibile - Classificazione, requisiti, regole per l'offerta, l'ordinazione, la costruzione e il collaudo

ALLEGATO 3 - NORME DI COMPETENZA CTI PUBBLICATE DA ISO NEL 2015

SC	CT	OT CEN		Codice Norma	Titolo Norma
1	202	ISO/TC 163/SC 1		ISO 16956:2015	Thermal performance in the built environment - Determination of air flow rate in building applications by field measuring methods
1	202	ISO/TC 163/SC 1		ISO 6781-3:2015	Performance of buildings - Detection of heat, air and moisture irregularities in buildings by infrared methods - Part 3: Qualifications of equipment operators, data analysts and report writers
1	202	ISO/TC 163/SC 1		ISO 9972:2015	Thermal performance of buildings -- Determination of air permeability of buildings -- Fan pressurization method

2	212	ISO/TC 257		ISO 17742:2015	Energy efficiency and savings calculation for countries, regions and cities
2	212	ISO/IEC JPC 2		ISO/IEC 13273-1:2015	Energy efficiency and renewable energy sources - Common international terminology - Part 1: Energy efficiency
2	212	ISO/IEC JPC 2		ISO/IEC 13273-2:2015	Energy efficiency and renewable energy sources - Common international terminology - Part 2: Renewable energy sources
3	221	ISO/TC 244		ISO 13574:2015	Industrial furnaces and associated processing equipment - Vocabulary
4	231	ISO/TC 192		ISO 19372:2015	Microturbines applications - Safety
4	232	ISO/TC 118/SC 1		ISO 10439-1:2015	Petroleum, petrochemical and natural gas industries - Axial and centrifugal compressors and expander-compressors - Part 1: General requirements
4	232	ISO/TC 118/SC 1		ISO 10439-2:2015	Petroleum, petrochemical and natural gas industries - Axial and centrifugal compressors and expander-compressors - Part 2: Non-integrally geared centrifugal and axial compressors
4	232	ISO/TC 118/SC 1		ISO 10439-3:2015	Petroleum, petrochemical and natural gas industries - Axial and centrifugal compressors and expander-compressors - Part 3: Integrally geared centrifugal compressors
4	232	ISO/TC 118/SC 1		ISO 10439-4:2015	Petroleum, petrochemical and natural gas industries - Axial and centrifugal compressors and expander-compressors - Part 4: Expander-compressors
4	232	ISO/TC 118/SC 3		ISO 28927-5:2009/Amd 1:2015	Hand-held portable power tools — Test methods for evaluation of vibration emission — Part 5: Drills and impact drills — Amendment 1: Feed force
4	232	ISO/TC 118/SC 3		ISO 28927-8:2009/Amd 1:2015	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 - Amendment 1: Polishing machines, modified feed forces
4	234	ISO/TC 70/SC 8		ISO 8178-5:2015	Reciprocating internal combustion engines -- Exhaust emission measurement -- Part 5: Test fuels
4	234	ISO/TC 70/SC 8		ISO 8178-7:2015	Reciprocating internal combustion engines - Exhaust emission measurement - Part 7: Engine family determination
4	234	ISO/TC 70/SC 8		ISO 8178-8:2015	Reciprocating internal combustion engines - Exhaust emission measurement - Part 8: Engine group determination
5	241	ISO/TC 117		ISO 13350:2015	Industrial fans - Performance testing of jet fans
5	241	ISO/TC 117		ISO 5802:2001/Amd 1:2015	Industrial fans - Performance testing in situ - Amendment 1
5	242	ISO/TC 142		ISO 15957:2015	Test dusts for evaluation air cleaning equipment
5	244	ISO/TC 086/SC 1		ISO 5149-1:2014/Amd 1:2015	Refrigerating systems and heat pumps — Safety and environmental requirements — Part 1: Definitions, classification and selection criteria - AMENDMENT 1: Correction of QLAV, QLMV
5	245	ISO/TC 086/SC 7		ISO 23953-2:2015	Refrigerated display cabinets - Part 2: Classification, requirements and test conditions
9	282	ISO/TC 238		ISO 16948:2015	Solid biofuels - Determination of total content of carbon, hydrogen and nitrogen
9	282	ISO/TC 238		ISO 16967:2015	Solid biofuels - Determination of major elements - Al, Ca, Fe, Mg, P, K, Si, Na and Ti

9	282	ISO/TC 238		ISO 16968:2015	Solid biofuels — Determination of minor elements
9	282	ISO/TC 238		ISO 16993:2015	Solid biofuels - Conversion of analytical results from one basis to another
9	282	ISO/TC 238		ISO 16994:2015	Solid biofuels - Determination of total content of sulfur and chlorine
9	282	ISO/TC 238		ISO 16995:2015	Solid biofuels - Determination of the water soluble chloride, sodium and potassium content
9	282	ISO/TC 238		ISO 17828:2015	Solid Biofuels - Determination of bulk density
9	282	ISO/TC 238		ISO 17829:2015	Solid Biofuels - Determination of length and diameter of pellets
9	282	ISO/TC 238		ISO 17831-1:2015	Solid biofuels - Determination of mechanical durability of pellets and briquettes - Part 1: Pellets
9	282	ISO/TC 238		ISO 17831-2:2015	Solid biofuels - Determination of mechanical durability of pellets and briquettes - Part 2: Briquettes
9	282	ISO/TC 238		ISO 18122:2015	Solid biofuels - Determination of ash content
9	282	ISO/TC 238		ISO 18123:2015	Solid biofuels - Determination of the content of volatile matter
9	282	ISO/TC 238		ISO 18134-1:2015	Solid biofuels - Determination of moisture content - Oven dry method - Part 1: Total moisture - Reference method
9	282	ISO/TC 238		ISO 18134-2:2015	Solid biofuels - Determination of moisture content - Oven dry method - Part 2: Total moisture - Simplified method
9	282	ISO/TC 238		ISO 18134-3:2015	Solid biofuels - Determination of moisture content - Oven dry method - Part 3: Moisture in general analysis sample
9	282	ISO/TC 238		ISO/TS 16996:2015	Solid biofuels - Determination of elemental composition by X-ray fluorescence
9	286	ISO/TC 197		ISO/TR 15916:2015	Basic considerations for the safety of hydrogen systems
10	291	ISO/PC 248		ISO 13065:2015	Sustainability criteria for bioenergy

ALLEGATO 4 - PROGETTI NAZIONALI IN ELABORAZIONE

SC	CT	Codice Progetto	Codine Norma	Titolo Norma
1	201	E0201F350		Isolanti termici per edilizia - Messa in opera dei sistemi composti di isolamento termico per esterno (ETICS) - Linee guida
1	201	E0201F290		Attività professionali non regolamentate - Figure professionali che eseguono la posa dei sistemi composti di isolamento termico per esterno (ETICS) - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza
1	202	E0201E811	UNI 10349-1 rev	Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici. Parte 1: Medie mensili (e dati orari) per la valutazione della prestazione termo-energetica dell'edificio
1	202	E0201E812	UNI 10349-2 rev	Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 2: Dati di progetto
1	202	E0201E813	UNI 10349-3 rev	Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici. Parti 3: Differenze di temperatura cumulate (gradi giorno) ed altri indici sintetici edit
1	202	E0201E560		Assunzioni di base, condizioni al contorno, profili dei carichi per la corretta applicazione e per la validazione di metodi per il calcolo sia

				delle prestazioni energetiche in regime dinamico degli edifici, sia della definizione dei carichi termici di progetto estivi e invernali
1	204	E02069985	UNI/TS 11300-5	Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 5: Determinazione della prestazione energetica per la classificazione dell'edificio
1	204	E020AC596	UNI/TS 11300-6	Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 6: Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori e scale mobili
2	213	E0202F570		Diagnosi Energetiche – Linee guida per le diagnosi energetiche degli edifici
2	214	E0202F580		Diagnosi Energetiche – Linee guida per le diagnosi energetiche dei processi
2	215	E0202F590		Diagnosi Energetiche – Linee guida per le diagnosi energetiche dei trasporti
3	221	E0203E860		Progettazione, costruzione, installazione e conduzione di forni chimici e petrolchimici
3	222	E0203E680		Verifiche d'integrità di attrezzature/insiemi a pressione: prove a pressione
3	222	E0203E800		Attrezzature a pressione - Valutazione dello stato di conservazione delle attrezzature e degli insiemi a pressione a seguito del degrado da esercizio dei materiali
3	223	E0203B44A	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 dal campo di applicazione della UNI/TS 11325-3
3	223	E0203E880		Locali destinati al posizionamento di generatori di vapore e/o acqua surriscaldata e delle attrezzature accessorie
3	223	E02036F140		Condotte forzate - Verifiche in esercizio dello stato di integrità
3	223	E0203B44C	UNI 11325-12	Messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi in pressione - Parte 12: Riqualificazione periodica delle attrezzature e degli insiemi a pressione
5	241	E0205C593	UNI/TS 11300-3 rev	Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva
5	241	E0205A037	UNI 10339 rev	Impianti aereaulici per la climatizzazione - Classificazione, prescrizioni e requisiti prestazionali per la progettazione e la fornitura
5	241	E0205E580	UNI 10829 rev	Beni di interesse storico e artistico - Condizioni ambientali di conservazione - Misurazione ed analisi
5	243	E0205F760		Macchine frigorifere/pompa di calore – Controllo delle variazioni nel tempo dell'efficienza energetica
6	251	E0206C594	UNI/TS 11300-4 rev	Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
6	252	E0206F422	UNI 10389-2	Generatori di calore - Generatori di calore a combustibile solido e solido a biomassa - Analisi dei prodotti della combustione e misurazione in opera del rendimento di combustione. Alimentazione meccanica o manuale
6	253	E0206F440	UNI 8065 rev	Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile
6	253	E0206E870	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
6	256	E0206E850		Pozzi per acqua - Costruzione

6	256	E0206D170		Criteria di dimensionamento, installazione ed aspetti ambientali dei sistemi idrotermici a pompa di calore
6	256	E0206D290		Impianti geotermici a pompa di calore: monitoraggio energetico, ambientale e manutenzione
6	256	E0206D570		Sistemi geotermici a pompa di calore: Requisiti di qualificazione degli operatori delle ditte installatrici e/o perforatrici
6	257	E0206F320		Figure professionali che eseguono l'installazione, la manutenzione e la pulizia degli impianti termici a legna o altri biocombustibili solidi comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione
6	258	E01519270		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
6	258	E01519272		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
6	258	E0206F660	UNI 11278 rev	Camini/ canali da fumo/condotti /canne fumarie metallici - Criteri di scelta in funzione del tipo di applicazione e relativa designazione del prodotto
6	258	E0206F530	UNI 10847 rev	Sistemi fumari per generatori e apparecchi alimentati con combustibili liquidi e solidi. Pulizia e controllo. Linee guida e procedure
7	266	E0207E650	UNI/TS 11226 rev	Impianti di processo a rischio di incidente rilevante - Sistemi di gestione della sicurezza – Procedure
7	266	E0207F450		Attività professionali non regolamentate - Figure professionali che eseguono audit sui Sistemi di gestione della sicurezza - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza
8	271	E0208F3600	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
8	272	E0206F300		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
8	272	E0208F890		Procedura di asseverazione per i sistemi di automazione e regolazione degli edifici (BACS) in conformità alla UNI EN 15232
9	281	E0209F340		Impianti solari termici – Requisiti degli installatori (<35kW)
9	281	E0209C280	UNI 9711	Impianti solari di grandi dimensioni per la produzione di acqua calda per usi igienico – sanitari (ACS) e/o climatizzazione ambienti. Classificazione, requisiti essenziali, regole per la costruzione, l'offerta, l'ordinazione ed il collaudo
9	282	E0209F260	UNI/TS 11459	Biocombustibili solidi - Sottoprodotti del processo di lavorazione dell'uva per usi energetici - Classificazione e specifiche
9	285	E0209E900	UNI/TS 11441 rev	Gestione del bilancio di massa nella filiera di produzione di biocarburanti e bioliquidi
9	285	E0209F270	UNI/TS 11163	Biocombustibili Liquidi - Oli e grassi animali e vegetali, loro intermedi e derivati - Classificazione e specifiche ai fini dell'impiego energetico

ALLEGATO 5 - PROGETTI CEN E ISO IN ELABORAZIONE

1. PROSPETTO 1 – SC 1 “TRASMISSIONE DEL CALORE E FLUODINAMICA”

1.1 Prospetto 1A - Progetti di norma CEN della CT 201 “Isolanti e isolamento. Materiali”

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 088	prEN 16809-2	Thermal insulation products of buildings - In-situ formed products from loose-fill expanded polystyrene (EPS) beads and bonded expanded polystyrene beads - Part 2: Specification for the bonded and loose-fill products after installation
CEN/TC 088	prEN 16783	Thermal insulation products - Product category rules (PCR) for factory made and in-situ formed products for preparing environmental product declarations
CEN/TC 088	FprEN 16383	Thermal insulation products for buildings applications - Determination of the hygrothermal behaviour of external thermal insulation composite systems with renders (ETICS)
CEN/TC 088	FprEN 16382	Thermal insulation products for building applications - Determination of the pull-through resistance of plate anchors through thermal insulation products
CEN/TC 088	prEN 16863	Thermal insulation products for buildings - Factory made reflective insulation products (RI) - Specification
CEN/TC 088	prEN 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 088	prEN 14317-1 rev	Thermal insulation products for buildings - In-situ thermal insulation formed from exfoliated vermiculite (EV) products - Part 1: Specification for bonded and loose-fill products before installation
CEN/TC 088	prEN 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 088	prEN 16977	Thermal insulation products for buildings - Factory made calcium silicate (CS) products - Specification
CEN/TC 088		Thermal insulation products for building: vegetal fibres based products (VFBP)
CEN/TC 088	prEN 14316-1 rev	Thermal insulation products for buildings - In-situ thermal insulation formed from expanded perlite (EP) products - Part 1: Specification for bonded and loose-fill products before installation
CEN/TC 088	prEN 15599-1 rev	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - In-situ thermal insulation formed from expanded perlite (EP) products - Part 1: Specification for bonded and loose-fill products before installation
CEN/TC 088	prEN 13467 rev	Thermal insulating products for building equipment and industrial installations - Determination of dimensions, squareness and linearity of preformed pipe insulation
CEN/TC 088	prEN 15599-2 rev	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - In-situ thermal insulation formed from expanded perlite (EP) products - Part 2: Specification for the installed products
CEN/TC 088	prEN 15600-1 rev	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - In-situ thermal insulation formed from exfoliated vermiculite (EV) products - Part 1: Specification for bonded and loose-fill products before installation
CEN/TC 088	prEN 15600-2 rev	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - In-situ thermal insulation formed from exfoliated vermiculite (EV) products - Part 2: Specification for the installed products

CEN/TC 088	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 088	EN 13165:2012+A1:2015/FprA2	Thermal insulation products for buildings - Factory made rigid polyurethane foam (PU) products - Specification
CEN/TC 088	EN 13166:2012+A1:2015/FprA2	Thermal insulation products for buildings - Factory made phenolic foam (PF) products - Specification
CEN/TC 088	EN 13163:2012+A1:2015/FprA2	Thermal insulation products for buildings - Factory made expanded polystyrene (EPS) products - Specification
CEN/TC 088	EN 13165:2012+A2	Thermal insulation products for buildings - Factory made rigid polyurethane foam (PU) products - Specification
CEN/TC 088	EN 13166:2012+A2	Thermal insulation products for buildings - Factory made phenolic foam (PF) products - Specification
CEN/TC 088		Thermal insulation products for buildings - External thermal insulation composite systems with renders (ETICS) - Specification
CEN/TC 088		Thermal insulation products - Vacuum insulation products
CEN/TC 088		Thermal insulating products for building applications - Determination of walkability
CEN/TC 088	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 088	EN 15732:2012/prA1	Light weight fill and thermal insulation products for civil engineering applications (CEA) - Expanded clay lightweight aggregate products (LWA)
CEN/TC 088		Foam adhesives for external insulation composite systems
CEN/TC 088	prEN 14934 rev	Thermal insulation and light weight fill products for civil engineering applications - Factory made products of extruded polystyrene foam (XPS) - Specification
CEN/TC 088	prEN 14933 rev	Thermal insulation and light weight fill products for civil engineering - Factory made products of expanded polystyrene (EPS) - Specification
CEN/TC 088	EN 14707:2005/prA1	Thermal insulating products for building equipment and industrial installations - Determination of maximum service temperature for preformed pipe insulation
CEN/TC 088	EN 14303:2009/FprA1	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made mineral wool (MW) products - Specification
CEN/TC 088	EN 14304:2009/FprA1	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made flexible elastomeric foam (FEF) products - Specification
CEN/TC 088	EN 14306:2009/FprA1	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made calcium silicate (CS) products - Specification
CEN/TC 088	EN 14309:2009/FprA1	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made products of expanded polystyrene (EPS) - Specification
CEN/TC 088	EN 14313:2009/FprA1	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made polyethylene foam (PEF) products - Specification
CEN/TC 088	EN 14314:2009/FprA1	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made phenolic foam (PF) products - Specification
CEN/TC 088	EN 14307:2009/FprA1	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made extruded polystyrene foam (XPS) products - Specification
CEN/TC 088	EN 14305:2009/FprA1	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made cellular glass (CG) products - Specification
CEN/TC 088	EN 14308:2009/FprA1	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made rigid polyurethane foam (PUR) and polyisocyanurate foam (PIR) products - Specification
CEN/TC 088	EN 13165:2012/FprA1	Thermal insulation products for buildings - Factory made rigid polyurethane foam (PU) products - Specification

CEN/TC 088	EN 13166:2012/FprA1	Thermal insulation products for buildings - Factory made phenolic foam (PF) products - Specification
CEN/TC 088	EN 13169:2012/FprA1	Thermal insulation products for buildings - Factory made expanded perlite board (EPB) products - Specification
CEN/TC 088	EN 13171:2012/FprA1	Thermal insulation products for buildings - Factory made wood fibre (WF) products - Specification
CEN/TC 088	EN 13167:2012/FprA1	Thermal insulation products for buildings - Factory made cellular glass (CG) products - Specification
CEN/TC 088	EN 13168:2012/FprA1	Thermal insulation products for buildings - Factory made wood wool (WW) products - Specification
CEN/TC 088	EN 16069:2012/FprA1	Thermal insulation products for buildings - Factory made products of polyethylene foam (PEF) - Specification
CEN/TC 088	EN 13163:2012/FprA1	Thermal insulation products for buildings - Factory made expanded polystyrene (EPS) products - Specification
CEN/TC 088	EN 13170:2012/FprA1	Thermal insulation products for buildings - Factory made products of expanded cork (ICB) - Specification
CEN/TC 088	EN 13162:2012/FprA1	Thermal insulation products for buildings - Factory made mineral wool (MW) products - Specification
CEN/TC 088	EN 13164:2012/FprA1	Thermal insulation products for buildings - Factory made extruded polystyrene foam (XPS) products - Specification

1.2 Prospetto 1B - Progetti di norma CEN della CT 202 "Isolanti e isolamento. Metodi di calcolo e di prova"

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 089	prEN ISO 52022-3	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/DIS 52022-3:2015)
CEN/TC 089	prEN ISO 14683	Thermal bridges in building construction - Linear thermal transmittance - Simplified methods and default values (ISO/DIS 14683:2015)
CEN/TC 089	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 089	prEN ISO 12572	Hygrothermal performance of building materials and products - Determination of water vapour transmission properties (ISO/DIS 12572:2014)
CEN/TC 089	prEN ISO 7345 rev	Thermal insulation - Physical quantities and definitions (ISO 7345:1987)
CEN/TC 089	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 089	prEN ISO 52003-1	Energy performance of buildings - Indicators, requirements and certification - Part 1: General aspects and application to the overall energy performance (ISO/DIS 52003-1:2015)
CEN/TC 089	prEN ISO 10211	Thermal bridges in building construction - Heat flows and surface temperatures - Detailed calculations (ISO/DIS 10211:2015)
CEN/TC 089	prEN ISO 13370	Thermal performance of buildings - Heat transfer via the ground - Calculation methods (ISO/DIS 13370:2015)
CEN/TC 089	prEN ISO 52016-1	Energy performance of buildings - Calculation of the energy needs for heating and cooling, internal temperatures and heating and cooling load in a building or building zone - Part 1: Calculation procedures (ISO/DIS 52016-1:2015)
CEN/TC 089	prEN ISO 13786	Thermal performance of building components - Dynamic thermal characteristics - Calculation methods (ISO/DIS 13786:2015)
CEN/TC 089	prEN ISO 52010-1	Energy performance of buildings - Overarching Assessment Procedures. External environment conditions - Part 1: Calculation Procedures (ISO/DIS 52010-1:2015)
CEN/TC 089	prEN ISO 13789	Thermal performance of buildings - Transmission and ventilation heat transfer coefficients - Calculation method (ISO/DIS 13789:2015)

CEN/TC 089	prEN ISO 52018-1	Energy performance of buildings - Indicators for partial EPB requirements related to thermal energy balance and fabric features - Part 1: Overview of options (ISO/DIS 52018-1:2015)
CEN/TC 089	prEN ISO 6946 rev	Building components and building elements - Thermal resistance and thermal transmittance - Calculation methods (ISO/DIS 6946:2015)
CEN/TC 089	prEN ISO 10077-2	Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 2: Numerical method for frames (ISO/DIS 10077-2:2015)
CEN/TC 089	prEN ISO 52017-1	Energy performance of buildings - Calculation of the dynamic thermal balance in a building or building zone - Part 1: Generic calculation procedure (ISO/DIS 52017-1:2015)
CEN/TC 089	prEN ISO 12631 rev	Thermal performance of curtain walling - Calculation of thermal transmittance
CEN/TC 089	prEN ISO 52022-1	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/DIS 52022-1:2015)
CEN/TC 089	prCEN ISO/TR 52022-2	Energy performance of buildings - Building and Building Elements – Thermal, solar and daylight properties of building components and elements - Part 2: Explanation and justification (CEN ISO/TR 52022-2)
CEN/TC 089	prEN ISO 10077-1 rev	Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 1: General
CEN/TC 089	EN ISO 15148:2002/A1:2016	Hygrothermal performance of building materials and products - Determination of water absorption coefficient by partial immersion - Amendment 1 (ISO 15148:2002/Amd 1:2016)
CEN/TC 089	prEN 15548	Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Determination of thermal resistance by means of the guarded hot plate method - Measurements at elevated temperatures from 100 °C to 850 °C
CEN/TC 089	prCEN ISO/TR 52003-2	Energy performance of buildings - Technical Report accompanying ISO 52003-1, Methods for expressing the overall energy performance and for energy certification of buildings - Part 2
CEN/TC 089	prCEN ISO/TR 52016-2	Energy performance of buildings - Building and Building Elements - Calculation of Sensible and Latent Thermal Energy Needs in a Building or Building Zone - Part 2: Explanation and justification of ISO 52016-1
CEN/TC 089	prCEN ISO/TR 52018-2	Energy performance of buildings - Building and building elements. Ways to Express Energy Performance and Energy Performance Requirements - Part 2: Explanation and justification of ISO 52018-1
CEN/TC 089	prCEN ISO/TR 52019-2	Energy performance of buildings (EPB) - Building and Building Elements - Hygrothermal performance of building components and building elements - Part 2: Explanation and justification
CEN/TC 089	prEN ISO 12569	Thermal performance of buildings and materials - Determination of specific airflow rate in buildings - Tracer gas dilution method (ISO/DIS 12569:2016)
CEN/TC 089		Thermal insulation - Construction products, building elements and structures - In-situ measurement of thermal performance - Part 3. Testing of building elements
CEN/TC 089		Thermal insulation - Construction products, building elements and structures - In-situ measurement of thermal performance - Part 2. Testing of products
CEN/TC 089		Thermal insulation - Construction products, building elements and structures - In-situ measurement of thermal performance - Part 4. Testing of structures
CEN/TC 089		Thermal insulation - Construction products, building elements and structures - In-situ measurement of thermal performance - Part 1. General principles
CEN/TC 089		Thermal insulation - Construction products, building elements and structures - In-situ measurement of thermal performance - Part 5. Testing of completed buildings
CEN/TC 089	EN 13363-1:2003/prA1	Solar protection devices combined with glazing - Calculation of solar and light transmittance - Part 1: Simplified method

CEN/TC 089	EN 16012:2012/FprA1	Thermal insulation for buildings - Reflective insulation products - Determination of the declared thermal performance
------------	---------------------	---

1.3 Prospettiva 1C - Progetti di norma CEN della CT 204 "Direttiva EPBD"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/TC 371	prEN ISO 52000-1	Energy performance of buildings - Overarching EPB assessment - Part 1: General framework and procedures (ISO/DIS 52000-1:2015)
CEN/TC 371	prCEN ISO/TR 52000-2	Energy Performance of buildings - Module M1-x - Accompanying Technical Report on draft Overarching standard EPB (prEN 15603)

1.4 Prospetto 1D - Progetti di norma ISO delle CT 201, 202 e 204

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
ISIO/TC 163	ISO/CD 7345	Thermal insulation - Physical quantities and definitions
ISIO/TC 163	ISO/DIS 17772-1	Energy performance of buildings - Indoor environmental Quality - Part 1: Indoor environmental input parameters for the design and assessment of energy performance of buildings
ISIO/TC 163	ISO/NP 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
ISIO/TC 163	ISO/DIS 18523-1	Energy performance of buildings - Schedule and condition of building, zone and room usage for energy calculation - Part 1: Non-residential buildings
ISIO/TC 163	ISO/CD 18523-2	Energy performance of buildings - Schedule and condition of building, zone and room usage for energy calculation - Part 2: Residential buildings
ISIO/TC 163	ISO/DIS 52000-1	Energy performance of buildings - Overarching EPB assessment - Part 1: General framework and procedures
ISIO/TC 163	ISO/NP TR 52000-2	Energy performance of buildings - Overarching EPB assessment - Part 2: Explanation and justification of ISO 52000-1
ISIO/TC 163	ISO/DIS 52003-1	Energy performance of buildings - Indicators, requirements and certification - Part 1: General aspects and application to the overall energy performance
ISIO/TC 163	ISO/NP TR 52003-2	Energy performance of buildings - Technical Report accompanying ISO 52003-1, Methods for expressing the overall energy performance and for energy certification of buildings
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/NP 6781-1	Performance of buildings - Detection of heat, air and moisture irregularities in buildings by infrared methods - Part 1: General Procedures
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/NP 6781-2	Performance of buildings - Detection of heat, air and moisture irregularities in buildings by infrared methods - Part 2: Equipment Requirements
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/AWI 9869-2	Thermal insulation - Building elements - In-situ measurement of thermal resistance - Part 2: Infrared method
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/DIS 12569	Thermal performance of buildings and materials - Determination of specific airflow rate in buildings - Tracer gas dilution method
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/DIS 12572	Hygrothermal performance of building materials and products - Determination of water vapour transmission properties - Cup method
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/NP 16534	Thermal insulating products for building applications - Determination of compressive creep
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/NP 16535	Thermal insulating products for building applications - Determination of long-term water absorption by immersion
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/NP 16536	Thermal insulating products for building applications - Determination of long-term water absorption by diffusion
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/NP 16546	Thermal insulating products for building applications - Determination of freeze-thaw resistance
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/DIS 16957	Measurement of apparent thermal conductivity of wet porous building materials by a periodic method
ISIO/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

ISIO/TC 163/SC 1	ISO/DIS 19467	Thermal performance of windows and doors - Determination of solar heat gain coefficient using solar simulator
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/NP 29470	Thermal insulating products for building applications - Determination of the apparent density
ISIO/TC 163/SC 1	ISO/NP 29767	Thermal insulating products for building applications - Determination of short-term water absorption by partial immersion
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 6946	Building components and building elements - Thermal resistance and thermal transmittance - Calculation method
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/WD 10077-1	Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 1: General
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 10077-2	Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 2: Numerical method for frames
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 10211	Thermal bridges in building construction - Heat flows and surface temperatures - Detailed calculations
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 12631	Thermal performance of curtain walling - Calculation of thermal transmittance
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 13370	Thermal performance of buildings - Heat transfer via the ground - Calculation methods
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 13786	Thermal performance of building components - Dynamic thermal characteristics - Calculation methods
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 13789	Thermal performance of buildings - Transmission and ventilation heat transfer coefficients - Calculation method
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 14683	Thermal bridges in building construction - Linear thermal transmittance - Simplified methods and default values
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 52010-1	Energy performance of buildings - Overarching assessment procedures of external environment conditions - Part 1: Calculation procedures
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/WD TR 52010-2	Energy performance of buildings - External climatic conditions - Part 2: Explanation and justification of ISO 52010-1
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 52016-1	Energy performance of buildings - Calculation of the energy needs for heating and cooling, internal temperatures and heating and cooling load in a building or building zone - Part 1: Calculation procedures
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/WD TR 52016-2	Energy performance of buildings - Calculation of the energy needs for heating and cooling, internal temperatures and heating and cooling load in a building or building zone - Part 2: Explanation and justification of ISO 52016-1
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 52017-1	Energy performance of buildings - Calculation of the dynamic thermal balance in a building or building zone - Part 1: Generic calculation procedure
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 52018-1	Energy performance of buildings - Indicators for partial EPB requirements related to thermal energy balance and fabric features - Part 1: Overview of options
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/WD TR 52018-2	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
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/WD TR 52019-2	Energy performance of buildings - Hygrothermal performance of building components and building elements - Part 2: Explanation and justification
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 52022-1	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
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/WD TR 52022-2	Energy performance of buildings - Thermal, solar and daylight properties of building components and elements - Part 2: Explanation and justification
ISIO/TC 163/SC 2	ISO/DIS 52022-3	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
ISIO/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
ISIO/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
ISIO/TC 163/SC 3	ISO/DIS 8145	Thermal insulation - Mineral wool board for overdeck insulation of roofs - Specification

ISIO/TC 163/SC 3	ISO/AWI 16478	Thermal insulation products - Vacuum insulated panels (VIPs) - Specification
ISIO/TC 163/SC 3	ISO/DIS 17738-1	Thermal insulation products - Exterior insulation and finish systems - Part 1: Materials and systems
ISIO/TC 163/SC 3	ISO/DIS 17749	Thermal insulation products - Sheep wool mat and board
ISIO/TC 163/SC 3	ISO/NP 20293	Thermal insulation products for buildings - Factory-made products - Model format for standards
ISIO/TC 163/SC 3	ISO/CD 20310	Thermal insulation - Aluminium silicate wool products - Specification
ISIO/TC 163/SC 3	ISO/NP 21105	Performance of buildings - Building enclosure thermal performance verification and commissioning - Programme
ISIO/TC 163/SC 3	ISO/NP 21239	Test methods for reflective insulation for building applications

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

2.1 Prospetto 2A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 212 “Uso razionale e gestione dell’energia”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/CLC JWG1		National examples of energy auditor competence requirements related to EN 16247-5
CEN/CLC JWG2	EN 16325:2013/FprA1	Guarantees of Origin related to energy - Guarantees of Origin for Electricity
CEN/CLC JWG3	prEN ISO 50001 rev	Energy management systems - Requirements with guidance for use
ISO/TC 242	ISO/AWI 50001	Energy management systems - Requirements with guidance for use
ISO/TC 242	ISO/DIS 50007	Activities relating to energy services - Guidelines for the assessment and improvement of the service to users
ISO/TC 242	ISO/AWI 50008	Commercial building energy data management for energy performance - Guidance for a systemic data exchange approach
ISO/TC 257	ISO/FDIS 17741	General technical rules for measurement, calculation and verification of energy savings of projects
ISO/TC 257	ISO/FDIS 17743	Energy savings - Definition of a methodological framework applicable to calculation and reporting on energy savings
ISO/TC 257	ISO/DIS 17747	Determination of energy savings in organizations
ISO/TC 257	ISO/AWI 20364	Energy Savings Evaluation - Economics and financial evaluation of energy saving projects
ISO/TC 257	ISO/AWI 20366	General quantification methods for ex ante or expected energy savings
ISO/TC 257	ISO/AWI 20375	Technical guidelines for evaluation of energy savings of thermal power plants
ISO/TC 257	ISO/AWI 20376	General guidelines for selecting energy savings evaluators
ISO/TC 257	ISO/AWI 20619	Calculation methods for energy savings

3. PROSPETTO 3 – SC 3 “GENERATORI DI CALORE E IMPIANTI IN PRESSIONE”

3.1 Prospetto 3A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 221 “Progettazione e costruzione di attrezzature a pressione e di forni industriali”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA3	Unfired pressure vessels - Part 3: Design
CEN/TC 54	FprCEN/TR 13445-9 rev	Unfired pressure vessels - Conformance of the EN 13445 series to ISO 16528
CEN/TC 54	FprEN 14359	Gas-loaded accumulators for fluid power applications
CEN/TC 54	FprCEN/TS 764-8	Pressure equipment and assemblies - Part 8: Proof test
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/FprA2	Unfired pressure vessels - Part 3: Design

CEN/TC 54	EN 13445-2:2014/prA1	Unfired pressure vessels - Part 2: Materials
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA4	Unfired pressure vessels - Part 3: Design
CEN/TC 54	EN 13445-4:2014/FprA1	Unfired pressure vessels - Part 4: Fabrication
CEN/TC 54	EN 13445-4:2014/prA2	Unfired pressure vessels - Part 4: Fabrication
CEN/TC 54	EN 764-1:2015/FprA1:2016	Pressure equipment - Part 1: Vocabulary
CEN/TC 54	EN 14359:2006/FprA1	Gas-loaded accumulators for fluid power applications
CEN/TC 54	EN 15776:2011/FprA1	Unfired pressure vessels - Requirements for the design and fabrication of pressure vessels and pressure parts constructed from cast iron with an elongation after fracture equal or less than 15 %
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA6	Unfired pressure vessels - Part 3 : Design
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA7	Unfired pressure vessels - Part 5: Inspection and testing
CEN/TC 54		Acoustic emission for pressure vessels
CEN/TC 54	prEN 764-7 rev	Pressure equipment - Part 7: Safety systems for unfired pressure equipment
CEN/TC 54	EN 13445-5:2014/prA1	Unfired pressure vessels - Part 5: Inspection and testing
CEN/TC 54		Unfired pressure vessels - Requirements for titanium
CEN/TC 54	EN 13445-2:2014/prA3	Unfired pressure vessels - Part 2: Materials
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 13445-2:2014/prA2	Unfired pressure vessels - Part 2: Materials
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA8	Unfired pressure vessels - Part 3: Design
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA9	Unfired pressure vessels - Part 3: Design
CEN/TC 54	EN 13445-3:2014/prA10	Unfired pressure vessels - Part 3: Design
CEN/TC 54	prEN 286-2 rev	Simple unfired pressure vessels designed to contain air or nitrogen - Part 2: Pressure vessels for air braking and auxiliary systems for motor vehicles and their trailers
CEN/TC 54	prEN 286-3 rev	Simple unfired pressure vessels designed to contain air or nitrogen - Part 3: Steel pressure vessels designed for air braking equipment and auxiliary pneumatic equipment for railway rolling stock
CEN/TC 54	EN 13445-2:2014/prA4	Unfired pressure vessels - Part 2: Materials
CEN/TC 54	EN 13445-2:2014/prA5	Unfired pressure vessels - Part 2: Materials
CEN/TC 186	EN 1547:2001/prA1	Industrial thermoprocessing equipment - Noise test code for industrial thermoprocessing equipment including its ancillary handling equipment
CEN/TC 186	EN 746-1:1997/prA1	Industrial thermoprocessing equipment - Part 1: Common safety requirements for industrial thermoprocessing equipment
CEN/TC 186	EN 746-3:1997/prA1	Industrial thermoprocessing equipment - Part 3: Safety requirements for the generation and use of atmosphere gases
CEN/TC 186	prEN 746-1 rev	Industrial thermoprocessing equipment - Part 1: Common safety requirements for industrial thermoprocessing equipment
CEN/TC 186	prEN 746-3 rev	Industrial thermoprocessing equipment - Part 3: Safety requirements for the generation and use of atmosphere gases

CEN/TC 186	prEN 746-9	Industrial thermoprocessing equipment - Part 9: Particular Safety requirements for cutting, welding and allied processes
CEN/TC 186	prEN 746-6	Industrial Thermoprocessing Equipment Part 6: Particular Safety Requirements for Material Melting, Remelting and Liquid Phase Maintaining Thermoprocessing Equipment
CEN/TC 186	prEN 746-7	Industrial Thermoprocessing Equipment Part 7: Particular Safety Requirements for Vacuum and Overpressure Thermoprocessing Equipment
CEN/TC 269	FprEN 12953-3	Shell boilers - Part 3: Design and calculation for pressure parts
CEN/TC 269	prEN 12953-4 rev	Shell boilers - Part 4: Workmanship and construction of pressure parts of the boiler
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 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 12953-5 rev	Shell boilers - Part 5: Inspection during construction, documentation and marking of pressure parts of 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 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
ISO/TC 244	ISO/DIS 13577-1	Industrial furnaces and associated processing equipment - Safety - Part 1: General requirements
ISO/TC 244	ISO/DIS 13577-3	Industrial furnaces and associated processing equipment - Safety - Part 3: Generation and use of protective and reactive atmosphere gases
ISO/TC 244	ISO/CD 13578	Industrial furnace and associated processing equipment - Safety
ISO/TC 244	ISO/NP 13579-11	Industrial furnaces and associated processing equipment - Method of measuring energy balance and calculating efficiency - Part 11: Designation of various kind of energy efficiencies

3.2 Prospetto 3B - Progetti di norma ISO della CT 223/GL 01 "Dispositivi di protezione e controllo degli impianti a pressione – Gruppo Misto CTI-UNI"

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
ISO/TC 185	ISO 4126-1:2013/FDAmD 1	Safety devices for protection against excessive pressure - Part 1: Safety valves
ISO/TC 185	ISO/CD 4126-2	Safety devices for protection against excessive pressure - Part 2: Bursting disc safety devices
ISO/TC 185	ISO/NP 4126-3	Safety devices for protection against excessive pressure - Part 3: Safety valves and bursting disc safety devices in combination
ISO/TC 185	ISO 4126-5:2013/FDAmD 1	Safety devices for protection against excessive pressure - Part 5: Controlled safety pressure relief systems (CSPRS)
ISO/TC 185	ISO 4126-7:2013/FDAmD 1	Safety devices for protection against excessive pressure - Part 7: Common data

4. PROSPETTO 4 – SC 4 “SISTEMI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA”

4.1 Prospetto 4A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 231 “Centrali elettriche e turbine a gas per uso industriale”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/TC 399	prEN ISO 21789	Gas turbine applications - Safety
ISO/TC 192	ISO/NP 10494	Gas turbines and gas turbine sets - Measurement of emitted airborne noise - Engineering/survey method
ISO/TC 192	ISO/CD 18888	Combined Cycle Power Plants
ISO/TC 192	ISO 19859	Gas turbine applications - Requirements for power generation
ISO/TC 192	ISO 21789:2009/CD Amd 1	Gas turbine applications - Safety

4.2 Prospetto 4B - Progetti di norma CEN e ISO della CT 232 “Sistemi di compressione ed espansione”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/TC 232	FprEN ISO 18623-1	Air compressors and compressed air systems - Air compressors - Part 1: Safety requirements (ISO/FDIS 18623-1:2015)
CEN/TC 232	EN 1012-2:1996/prA1	Compressors and vacuum pumps - Safety requirements - Part 2: Vacuum pumps
ISO/TC 118/SC 1	ISO 10440-2:2001/NP Amd 1	Petroleum and natural gas industries - Rotary-type positive-displacement compressors - Part 2: Packaged air compressors (oil-free)
ISO/TC 118/SC 3	ISO/DIS 5393	Rotary tools for threaded fasteners - Performance test method
ISO/TC 118/SC 3	ISO/DIS 11148-13	Hand-held non-electric power tools - Safety requirements - Part 13: Fastener driving tools
ISO/TC 118/SC 3	ISO/NP TS 17104	Rotary tool for threaded fasteners - Hydraulic impulse tools - Performance test method
ISO/TC 118/SC 3	ISO/WD TR 20571	Dynaload - Design - construction - use and maintenance
ISO/TC 118/SC 3	ISO 28927-1:2009/DAMD 1	Cupped wire brushes
ISO/TC 118/SC 3	ISO/CD 28927-13	Hand-held portable power tools - Measurement of vibrations at the handle - Part 13: Fastener driving tools
ISO/TC 118/SC 4	ISO/CD 8573-2	Compressed air - Part 2: Test methods for oil aerosol content
ISO/TC 118/SC 4	ISO/WD 8573-4	Compressed air - Part 4: Test methods for solid particle content
ISO/TC 118/SC 6	ISO 1217:2009/PRF Amd 1	Calculation of isentropic efficiency and relationship with specific energy
ISO/TC 118/SC 6	ISO/DIS 18623-1.2	Air compressors and compressed air systems - Air compressors - Part 1: Safety requirements
ISO/TC 118/SC 6	ISO/WD 18623-2	Air compressors and compressed air systems - Compressed air systems - Part 2: Good practice
ISO/TC 118/SC 6	ISO/FDIS 18740	Turbocompressors - Performance test code - Simplified acceptance test

4.3 Prospetto 4C - Progetti di norma CEN e ISO della CT 234 “Motori – Commissione Mista CTI-CUNA”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/TC 270	FprEN ISO 8528-13	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 13: Safety (ISO/DIS 8528-13:2014)
CEN/TC 270	EN 1679-1:1998/FprA1	Reciprocating internal combustion engines - Safety - Part 1: Compression ignition engines
CEN/TC 270	prEN 1679	Reciprocating internal combustion engines - Safety - Compression ignition engines
ISO/TC 70	ISO/NP 2710-1	Reciprocating internal combustion engines - Vocabulary - Part 1: Terms for engine design and operation

ISO/TC 70	ISO/WD 8528-1	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 1: Application, ratings and performance
ISO/TC 70	ISO/CD 8528-7	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 7: Technical declarations for specification and design
ISO/TC 70	ISO 8528-8	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 8: Generating sets
ISO/TC 70	ISO/CD 8528-9	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 9: Measurement and evaluation of mechanical vibrations
ISO/TC 70	ISO 8528-13	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Part 13: Safety
ISO/TC 70	ISO/DIS 15550	Internal combustion engines - Determination and method for the measurement of engine power - General requirements
ISO 70/SC 7	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 70/SC 7	ISO/DIS 4548-12	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 70/SC 7	ISO 4548-14	Methods of test for full-flow lubricating oil filters for internal combustion engines - Part 14: Cold start simulation and hydraulic pulse durability for composite filter housings
ISO 70/SC 8	ISO/CD 8178-1	Reciprocating internal combustion engines - Exhaust emission measurement - Part 1: Test-bed measurement of gaseous and particulate exhaust emissions
ISO 70/SC 8	ISO/CD 8178-4	Reciprocating internal combustion engines - Exhaust emission measurement - Part 4: Steady-state test cycles for different engine applications
ISO 70/SC 8	ISO/NP 8178-6	Reciprocating internal combustion engines - Exhaust emission measurement - Part 6: Report of measuring results and test

5. PROSPETTO 5 – SC 5 “CONDIZIONAMENTO DELL’ARIA E REFRIGERAZIONE”

5.1 Prospetto 5A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 241 “Impianti di climatizzazione: condizionamento progettazione, installazione, collaudo e prestazioni (UNI/TS 11300-3)”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/TC 156	FprEN 16573	Ventilation for Buildings - Performance testing of components for residential buildings - Multifunctional balanced ventilation units for single family dwellings, including heat pumps
CEN/TC 156	prEN ISO 5801:2014	Fans - Performance testing using standardized airways (ISO/DIS 5801:2014)
CEN/TC 156	prEN 16798-3	Energy performance of buildings - Part 3: Ventilation for non-residential buildings - Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems
CEN/TC 156	prCEN/TR XXXXX-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 XXXXX-1.
CEN/TC 156	prEN 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
CEN/TC 156	prEN 16798-17	Energy performance of buildings - Part 17: Ventilation for buildings - Module M4-11, M5-11, M6-11, M7-11 - Guidelines for inspection of ventilation and air conditioning systems
CEN/TC 156	prCEN/TR XXXXX-18	Energy performance of buildings - Part 18: Ventilation for buildings - Module M4-11, M5-11, M6-11, M7-11 - Guidelines for inspection of ventilation and air conditioning systems in EN XXXXX- 17.

CEN/TC 156	prCEN/TR XXXXX-4	Energy performance of buildings - Part 4: Ventilation for non-residential buildings – Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems - Technical report - interpretation of the requirements in EN XXXXX-3
CEN/TC 156	prCEN/TR XXXXX-6	Energy performance of buildings – Part 6: Ventilation for buildings – Modules M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 - Calculation methods for energy requirements of ventilation and air conditioning systems - Technical report - interpretation of the requirements in EN XXXXX - 5;
CEN/TC 156	prEN 16798-13	Energy performance of buildings - Part 13: Module M4-8 - Calculation of cooling systems - Generation
CEN/TC 156	prCEN/TR XXXXX-14	Energy performance of buildings - Part 14 : Module M4-8 - Calculation of cooling systems - generation - Technical report - interpretation of the requirements in EN XXXXX-13
CEN/TC 156	prEN 16798-15	Energy performance of buildings - Part 15: Module M4-7 - Calculation of cooling systems - Storage - General
CEN/TC 156	prCEN/TR XXXX-16	Energy performance of buildings - Part 16: Module M4-8 - Calculation of cooling systems - generation - Technical report - interpretation of the requirements in EN XXXXX- 15
CEN/TC 156	prEN 16798-7	Energy performance of buildings - Part 7: Ventilation for buildings - Modules M5-1, M5-5, M5-6, M5-8 - Calculation methods for the determination of air flow rates in buildings including infiltration
CEN/TC 156	prCEN/TR XXXXX-8	Energy performance of buildings - Part 8: Ventilation for buildings - Modules M5-1, M5-5, M5-6, M5-8 - Calculation methods for the determination of air flow rates in buildings including infiltration - Technical report - interpretation of the requirements in EN XXXXX - 7;
CEN/TC 156	prEN 16798-9	Energy performance of buildings - Part 9: Ventilation for buildings - Module M4-1 - Calculation methods for energy requirements Calculation methods for energy requirements of cooling systems - General
CEN/TC 156	prCEN/TR XXXXX-10	Energy performance of buildings - Part 10 : Ventilation for buildings - Module M4-1 - Calculation methods for energy requirements Calculation methods for energy requirements of cooling systems - general - Technical report - interpretation of the requirements in EN XXXXX-9
CEN/TC 156	prEN 16798-11	Energy performance of buildings - Part 11: Module M4-3- Calculation of the design cooling load
CEN/TC 156	prCEN/TR XXXXX-12	Energy performance of buildings - Part 12 : Module M4-3 - Calculation of the design cooling load - Technical report - interpretation of the requirements in EN XXXXX – 11;
CEN/TC 156	prEN 16798-5-1	Energy performance of buildings - Modules M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 - Ventilation for buildings - Calculation methods for energy requirements of ventilation and air conditioning systems - Part 5-1: Distribution and generation (revision of EN 15241) - Method 1
CEN/TC 156	prEN 16282-1	Equipment for commercial kitchens - Components for ventilation of commercial kitchens - Part 1: General requirements including calculation method
CEN/TC 156	FprEN 16282-2	Equipment for commercial kitchens - Components for ventilation of commercial kitchens - Part 2: Kitchen ventilation hoods; design and safety requirements
CEN/TC 156	FprEN 16282-3	Equipment for commercial kitchens - Components for ventilation in commercial kitchens - Part 3: Kitchen ventilation ceilings; Design and safety requirements
CEN/TC 156	FprEN 16282-4	Equipment for commercial kitchens - Components for ventilation in commercial kitchens - Part 4: Air inlets and outlets; Design and safety requirements
CEN/TC 156	prEN 16282-5	Equipment for commercial kitchens - Components for ventilation in commercial kitchens - Part 5: Air duct; Design and dimensioning
CEN/TC 156	prEN 16282-6	Equipment for commercial kitchens - Components for ventilation of commercial kitchens - Part 6: Aerosol separators; Design and safety requirements
CEN/TC 156	prEN 16282-7	Equipment for commercial kitchens - Components for ventilation in commercial kitchens - Part 7: Installation and use of fixed fire suppression systems
CEN/TC 156	prEN 16282-8	Equipment for commercial kitchens - Components for ventilation - Part 8: Installations for treatment of cooking fumes; Requirements and testing

CEN/TC 156	prEN 16282-9	Equipment for commercial kitchens - Components for ventilation in commercial kitchens - Part 9: Capture and containment performance of extraction systems - Test methods
CEN/TC 156	prEN 13141-3	Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - Part 3: Range hoods for residential use without fan
CEN/TC 156	prEN 16798-5-2	Energy performance of buildings - Modules M5-6, M5-8 - Ventilation for buildings - Calculation methods for energy requirements of ventilation systems - Part 5-2: Distribution and generation (revision of EN 15241) - method 2
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: Cows and roof outlet terminal devices
CEN/TC 156	prEN 15780 rev	Ventilation for buildings - Ductwork - Cleanliness of ventilation systems
CEN/TC 156	EN 13053:2006/FprA1	Ventilation for buildings - Air handling units - Rating and performance for units, components and sections
CEN/TC 156		Ventilation for buildings - Calculation of Delivered energy for ventilation systems and air heating systems for residential buildings
CEN/TC 156		Ventilation for hospitals
CEN/TC 156		Ventilation for buildings - Non metallic ducts - made from plastics or composites predominantly made from plastics
CEN/TC 156	prEN 15650 rev	Ventilation for buildings - Fire dampers
CEN/TC 156	prEN 15871	Ventilation for buildings - Fire resisting duct sections
ISO/TC 117	ISO/DIS 5801	Fans - Performance testing using standardized airways
ISO/TC 117	ISO/NP 12759-1	Fans - Efficiency classification for fans - Part 1: Part load determination
ISO/TC 117	ISO/NP 12759-2	Fans - Efficiency classification for fans - Part 2: Non driven fans at maximum operating speed, impeller only
ISO/TC 117	ISO/NP 12759-3	Fans - Efficiency classification for fans - Part 3: Driven fans at maximum operating speed
ISO/TC 117	ISO/NP 12759-4	Fans - Efficiency classification for fans - Part 4: Jet fans
ISO/TC 117	ISO/NP 12759-5	Fans - Efficiency classification for fans - Part 5: Fan efficiency ratio
ISO/TC 117	ISO/NP TR 16219	Fans - System effect factors
ISO/TC 117	ISO/NP TR 27327-3	Fans - Air curtain units - Part 3: Test method to determine energy effectiveness

5.2 Prospetto 5B - Progetti di norma CEN e ISO della CT 242 "Materiali, componenti e sistemi per la depurazione e la filtrazione di aria, gas e fumi"

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 195		Test method to measure the efficiency of air filtration media against spherical nanomaterials in the 3-30 nm size range
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	FprEN ISO 16170	In situ test methods for very high efficiency filter systems in industrial facilities (ISO/FDIS 16170:2016)
CEN/TC 195	FprEN ISO 15858	UV-C Devices - Safety information - Permissible human exposure (ISO/FDIS 15858:2016)
CEN/TC 195	prEN ISO 12249-1	Sustainability of particulate air filters for general ventilation - Part 1: Method of life cycle cost calculation
CEN/TC 195	prEN ISO 16890-1	Air filters for general ventilation - Part 1: Technical specifications, requirements and efficiency classification system based upon Particulate Matter (PM) (ISO/DIS 16890-1:2014)

CEN/TC 195	FprEN ISO 16891	Test methods for evaluating degradation of properties of cleanable filter media (ISO/FDIS 16891:2015)
CEN/TC 195	prEN ISO 16890-2	Air filters for general ventilation - Part 2: Measurement of fractional efficiency and air flow resistance
CEN/TC 195	prEN ISO 16890-4	Air filters for general ventilation - Part 4: Conditioning method to determine the minimum fractional test efficiency (ISO/DIS 16890-4:2015)
CEN/TC 195	prEN ISO 16890-3	Air filters for general ventilation - Part 3: Determination of the gravimetric efficiency and the airflow resistance versus the mass of test dust captured
CEN/TC 195		Test method to measure the efficiency of air filtration media against spherical nanomaterials in the 20-500 nm size range
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 29461-6	ISO/NP 29461-6 Air intake systems for rotary machinery – Test methods – Part 6: Cleanable (pulse jet) filter elements
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/NP 15714	Method to evaluate the UV dose of in-duct UVGI air disinfection facilities
ISO/TC 142	ISO/AWI 15727	UV-C devices - Measurement of output of UV-C lamp
ISO/TC 142	ISO/FDIS 15858	UV-C Devices - Safety information - Permissible human exposure
ISO/TC 142	ISO/FDIS 16170	In situ test methods for very high efficiency filter systems in industrial facilities
ISO/TC 142	ISO/DIS 16890-1	Air filters for general ventilation - Part 1: Technical specifications, requirements and efficiency classification system based upon Particulate Matter (PM)
ISO/TC 142	ISO/DIS 16890-2	Air filters for general ventilation - Part 2: Measurement of fractional efficiency and air flow resistance
ISO/TC 142	ISO/DIS 16890-3	Air filters for general ventilation - Part 3: Determination of the gravimetric efficiency and the air flow resistance versus the mass of test dust captured
ISO/TC 142	ISO/DIS 16890-4	Air filters for general ventilation - Part 4: Conditioning method to determine the minimum fractional test efficiency
ISO/TC 142	ISO/NP 17970-1	Measurement of the performance of portable room air cleaners - Part 1: Performance against non-viable particulate matter
ISO/TC 142	ISO/NP 21083-1	Test method to measure the efficiency of air filtration media against spherical nanomaterials in the 20-500 nm size range
ISO/TC 142	ISO/NP 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/NP 29461-2	Air intake filter systems for rotary machinery - Part 2: Test methods and classification for cleanable (pulse jet) filter systems
ISO/TC 142	ISO/NP 29461-6	Air filter intake systems for rotary machinery - Test methods - Part 6: Cleanable (Pulse Jet) filter elements
ISO/TC 142	ISO/NP 29463-1	High-efficiency filters and filter media for removing particles in air - Part 1: Classification, performance testing and marking
ISO/TC 142	ISO/WD 29464	Cleaning equipment for air and other gases - Terminology

5.3 Prospetto 5C - Progetti di norma CEN e ISO della CT 243 “Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori”

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 110	prEN 13487 rev	Heat exchangers - Forced convection air cooled refrigerant condensers and dry coolers - Sound measurement
CEN/TC 113	prEN 13215	Condensing units for refrigeration - Rating conditions, tolerances and presentation of manufacturer's performance data
CEN/TC 113	prEN 13771-1	Compressors and condensing units for refrigeration - Performance testing and test methods - Part 1: Refrigerant compressors
CEN/TC 113	prEN 16147	Heat pumps with electrically driven compressors - Testing and requirements for marking of domestic hot water units

CEN/TC 113	prEN 12102-1	Air conditioners, liquid chilling packages, heat pumps and dehumidifiers with electrically driven compressors for space heating and cooling - Measurement of airborne noise - Determination of the sound power level - Part 1: Air conditioners, liquid chilling packages, heat pumps for space heating and cooling
CEN/TC 113	prEN 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	prEN 14511-2	Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps with electrically driven compressors for space heating and cooling and process chillers, using electrically driven compressors - Part 2: Test conditions
CEN/TC 113	prEN 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
CEN/TC 113	prEN 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	EN 14825:2016	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	prEN 15879-2	Testing and rating of direct exchange ground coupled heat pumps with electrically driven compressors for space heating and/or cooling - Part 2 : Direct condensation heat pump
CEN/TC 113		Testing and rating of direct exchange ground coupled heat pumps with electrically driven compressors for space heating and/or cooling - Part 3: Direct exchange-to-air ground coupled heat pumps and air-to-direct exchange heat pumps.
CEN/TC 113	prEN 13771-2 rev	Compressors and condensing units for refrigeration - Performance testing and test methods - Part 2: Condensing units
CEN/TC 113	prEN 12102-2	Air conditioners, liquid chilling packages, heat pumps with electrically driven compressors – Measurement of airborne noise – Determination of the sound power level - Part 2: Heat pumps water heaters
ISO 86/SC 6	ISO/DIS 5151	Non-ducted air conditioners and heat pumps - Testing and rating for performance
ISO 86/SC 6	ISO/DIS 13253	Ducted air-conditioners and air-to-air heat pumps - Testing and rating for performance
ISO 86/SC 6	ISO/DIS 15042	Multiple split-system air-conditioners and air-to-air heat pumps - Testing and rating for performance
ISO 86/SC 6	ISO/WD 18326	Single-duct portable airconditioners and heat pumps - Testing and rating for performance
ISO 86/SC 6	ISO/NP 19967-1	Heat pump water heaters - Testing and rating for performance - Part 1: Domestic hot water supply heat pump water heater
ISO 86/SC 6	ISO/NP 20733	Standard for determining the seasonal performance ratings of water source heat pumps

5.4 Prospetto 5D - Progetti di norma CEN e ISO della CT 244 “Impianti frigoriferi: sicurezza e protezione dell’ambiente”

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 182	prEN 378-1	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 1: Basic requirements, definitions, classification and selection criteria
CEN/TC 182	prEN 378-2	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 2: Design, construction, testing, marking and documentation
CEN/TC 182	prEN 378-3	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 3: Installation site and personal protection
CEN/TC 182	prEN 378-4	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 4: Operation, maintenance, repair and recovery
CEN/TC 182	EN 13136:2013/prA1	Refrigerating systems and heat pumps - Pressure relief devices and their associated piping - Methods for calculation

CEN/TC 182	prEN ISO 14903	Refrigerating systems and heat pumps - Qualification of tightness of components and joints
CEN/TC 182	FprEN 12178	Refrigerating systems and heat pumps - Liquid level indicating devices - Requirements, testing and marking
CEN/TC 182	EN 378-2:2008/prA1	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 2: Design, construction, testing, marking and documentation
CEN/TC 182	EN 378-1:2008/FprA1	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 1: Basic requirements, definitions, classification and selection criteria
CEN/TC 182	EN 14276-1:2006/FprA1	Pressure equipment for refrigerating systems and heat pumps - Part 1: Vessels - General requirements
CEN/TC 182	EN 14276-2:2007/FprA1	Pressure equipment for refrigerating systems and heat pumps - Part 2: Piping - General requirements
CEN/TC 182	EN 378-1:2008+A1:2010/FprA2	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 1: Basic requirements, definitions, classification and selection criteria
CEN/TC 182	EN 378-3:2008/FprA1	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 3: Installation site and personal protection
CEN/TC 182	EN 378-4:2008/FprA1	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 4: Operation, maintenance, repair and recovery
CEN/TC 182	EN 378-2:2008+A1:2009/FprA2	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 2: Design, construction, testing, marking and documentation
CEN/TC 182	prEN 14276-1 rev	Pressure equipment for refrigerating systems and heat pumps - Part 1: Vessels - General requirements
CEN/TC 182	prEN 14276-2 rev	Pressure equipment for refrigerating systems and heat pumps - Part 2: Piping - General requirements
CEN/TC 182	prEN 14624 rev	Performance of portable leak detectors and of room monitors for refrigerants
CEN/TC 182	prEN 12693 rev	Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Positive displacement refrigerant compressors
CEN/TC 182	prEN 13313 rev	Refrigerating systems and heat pumps - Competence of personnel
ISO 86/SC 1	ISO/DIS 14903	Refrigerating systems and heat pumps - Qualification of tightness of components and joints
ISO 86/SC 8	ISO/NP 19925	Methods of test for measurement of burning velocity

5.5 Prospetto 5E - Progetti di norma CEN della CT 245 "Impianti frigoriferi: refrigerazione industriale e commerciale"

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 44	FprEN 16825	Refrigerated storage cabinets and counters for professional use - Classification, requirements and test conditions
CEN/TC 44	FprEN 16838	Refrigerated display scooping cabinets for gelato - Classification, requirements and test conditions
CEN/TC 44	prEN 16855	Walk-in cold rooms - Definition, thermal insulation performance and test methods - Part 1: Prefabricated cold room kits
CEN/TC 44	prEN 16901	Ice-cream freezers - Classification, requirements and test conditions
CEN/TC 44	prEN 16902	Commercial beverage coolers - Classification, requirements and test conditions
CEN/TC 44		Blast chillers and freezers cabinets for professional use - Classification, requirements and test conditions
CEN/TC 44		Walk-in cold rooms - Definition, thermal insulation performance and test methods - Part 2: Customized cold room kits

5.6 Prospetto 5F - Progetti di norma CEN della CT 246 “Metodologie di prova e requisiti per mezzi di trasporto coibentati – Interfaccia CEN/PC 413 – Commissione Mista CTI-CUNA”

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 413	prEN 16440-2	Testing methodologies for cooling equipment for insulated means of transportation - Part 2: Eutectic systems
CEN/TC 413		Insulated means of transport for temperature sensitive goods - Requirements and testing - Part 3: Small containers for multiple use
CEN/TC 413		Insulated means of transport for temperature sensitive goods - Requirements and testing - Part 1: General
CEN/TC 413		Insulated means of transport for temperature sensitive goods– Requirements and testing - Part 4: truck and trailer bodies, road and train swap bodies, rail wagon
CEN/TC 413		Insulated means of transport for temperature sensitive goods - Requirements and testing - Part 5: Integrated insulation for van and car derived vans
CEN/TC 413		Insulated means of transport for temperature sensitive goods - Requirements and testing - Part 2: Tankers and swap tankers

6. PROSPETTO 6 – SC 6 “RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE”

6.1 Prospetto 6A - Progetti di norma CEN della CT 251 “Impianti di riscaldamento - Progettazione, fabbisogni di energia e (UNI/TS 11300-1 e 11300-4)” e CT 252 “Impianti di riscaldamento - Esercizio, conduzione, manutenzione misure in campo e ispezioni”

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 228	prEN 12831-1	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of the design heat load - Part 1: Space heating load
CEN/TC 228	prEN 12831-3	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of the design heat load - Part 3: Domestic hot water systems heat load and characterisation of needs
CEN/TC 228	prEN 15316-4-1	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 4-1: Space heating and DHW generation systems, combustion systems (boilers, biomass)
CEN/TC 228	prEN 15316-4-4	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 4-4: Heat generation systems, building-integrated cogeneration systems
CEN/TC 228	prEN 15316-4-5	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 4-5: District heating and cooling
CEN/TC 228	prEN 15378-3	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Heating systems and DHW in buildings - Part 3: Measured energy performance
CEN/TC 228	prEN 15316-4-2	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 4-2: Space heating generation systems, heat pump systems
CEN/TC 228	prEN 15459-1	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Energy performance of buildings - Part 1: Economic evaluation procedure for energy systems in buildings
CEN/TC 228	prEN 15316-1	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 1: General and Energy performance expression
CEN/TC 228	prEN 15316-2	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 2: Space emission systems (heating and cooling)

CEN/TC 228	prEN 15316-3	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 3: Space distribution systems (DHW, heating and cooling)
CEN/TC 228	prEN 15316-4-8	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 4-8: Space heating generation systems, air heating and overhead radiant heating systems, including stoves (local)
CEN/TC 228	prEN 15316-5	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 5: Space heating and DHW storage systems (not cooling)
CEN/TC 228	prEN 15316-4-3	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 4-3: Heat generation systems, thermal solar and photovoltaic systems
CEN/TC 228	prEN 15378-1	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Heating systems and DHW in buildings - Part 1: Inspection of boilers, heating systems and DHW
CEN/TC 228	prCEN/TR 15316-6-7	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 6-7: Accompanying TR to EN 15316-4-4 (Heat generation systems, building-integrated cogeneration systems)
CEN/TC 228	prCEN/TR 15316-6-9	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 6-9: Accompanying TR to EN 15316-4-8 (Space heating generation systems, air heating and overhead radiant heating systems, including stoves (local))
CEN/TC 228	prCEN/TR 15459-2	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Energy performance of buildings - Part 2: Accompanying TR to EN 15459-1 (Economic evaluation procedure for energy systems in buildings)
CEN/TC 228	prCEN/TR 15378-2	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Heating systems and DHW in buildings - Part 2: Accompanying TR to EN 15378-1 (Inspection of boilers, heating systems and DHW)
CEN/TC 228	prCEN/TR 12831-2	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of the design heat load - Part 2: Accompanying TR for EN 12831-1 (Space heating load)
CEN/TC 228	prCEN/TR 12831-4	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of the design heat load - Part 4: Accompanying TR to EN 12831-3 (Domestic hot water systems heat load and characterisation of needs)
CEN/TC 228	prCEN/TR 15316-6-1	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 6-1: Accompanying TR to EN 15316-1 (General and Energy performance expression)
CEN/TC 228	prCEN/TR 15378-4	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Heating systems and DHW in buildings - Part 4: Accompanying TR to EN 15378-3 (Measured energy performance)
CEN/TC 228	prCEN/TR 15316-6-5	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 6-5: Accompanying TR to EN 15316-4-2 (Space heating generation systems, heat pump systems)
CEN/TC 228	prCEN/TR 15316-6-6	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 6-6: Accompanying TR to EN 15316-4-3 (Heat generation systems, thermal solar and photovoltaic systems)
CEN/TC 228	prCEN/TR 15316-6-8	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 6-8: Accompanying TR to EN 15316-4-5 (District heating and cooling)
CEN/TC 228	prCEN/TR 15316-6-10	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 6-10: Accompanying TR to EN 15316-5 (Space heating and DHW storage systems (not cooling))

CEN/TC 228	prCEN/TR 15316-6-2	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 6-2: Accompanying TR to EN 15316-2 (Space emission systems (heating and cooling))
CEN/TC 228	prCEN/TR 15316-6-3	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 6-3: Accompanying TR to EN 15316-3 (Space distribution systems (DHW, heating and cooling))
CEN/TC 228	prCEN/TR 15316-6-4	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 6-4: Accompanying TR to EN 15316-4-1 (Space heating and DHW generation systems, combustion systems (boilers, biomass))
CEN/TC 228	prEN 15316-4-10	Heating systems and water based cooling systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 4-10: Wind power generation systems
CEN/TC 228	EN 12828:2012/FprA1	Heating systems in buildings - Design for water-based heating systems
CEN/TC 228		Heating systems in buildings - Sizing of the generation system
CEN/TC 228		Heating systems in buildings - Sizing of the emission system

6.2 Prospetto 6B – Progetti di norma CEN della CT 253 “Componenti degli impianti di riscaldamento – Produzione del calore, generatori a combustibili liquidi, gassosi e solidi”

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 47	prEN 267 rev	Forced draught burners for liquid fuels
CEN/TC 47	EN 267:2009/FprA1	Automatic forced draught burners for liquid fuels
CEN/TC 47		Parts for supply systems for consuming units with liquid fuels - Safety requirements and tests - Part 1: Terminology, general requirements
CEN/TC 47		Parts for supply systems for consuming units with liquid fuels - Safety requirements and tests - Part 2: Feed pumps and their control and safety devices and their service vessels
CEN/TC 47		Parts for supply systems for consuming units with liquid fuels - Safety requirements and tests - Part 3: Valves and meters
CEN/TC 47		Parts for supply systems for consuming units with liquid fuels - Safety requirements and tests - Part 4: Pipings and parts within pipelines
CEN/TC 57	prEN 15332 rev	Heating boilers - Energy assessment of hot water storage systems
CEN/TC 57	prEN 303-1 rev	Heating boilers - Part 1: Heating boilers with forced draught burners - Terminology, general requirements, testing and marking
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 304 rev	Heating boilers - Test code for heating boilers for atomizing oil burners
CEN/TC 57	prEN 303-2 rev	Heating boilers - Part 2: Heating boilers with forced draught burners - Special requirements for boilers with atomizing oil burners
CEN/TC 57		Central heating boilers — Specification for indirectly heated unvented (closed) metallic pressurized buffer tanks — Requirements, testing and marking
CEN/TC 57	EN 14394:2005/prA1	Heating boilers - Heating boilers with forced draught burners - Nominal heat output not exceeding 10 MW and maximum operating temperature of 110 °C

6.3 Prospetto 6C - Progetti di norma CEN della CT 254 “Componenti scaldanti degli impianti di riscaldamento – Emissione del calore “

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 130	FprEN 14037-1	Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120°C - Part 1: Pre-fabricated ceiling mounted radiant panels for space heating - Technical specifications and requirements

CEN/TC 130	FprEN 14037-2	Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120°C - Part 2: Pre-fabricated ceiling mounted radiant panels for space heating - Test method for thermal output
CEN/TC 130	FprEN 14037-3	Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120°C - Part 3: Prefabricated ceiling mounted radiant panels for space heating - Rating method and evaluation of radiant thermal output
CEN/TC 130	FprEN 14037-4	Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120°C - Part 4: Pre-fabricated ceiling mounted radiant panels - Test method for cooling capacity
CEN/TC 130	FprEN 14037-5	Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120°C - Part 5: Open or closed heated ceiling surfaces - Test method for thermal output
CEN/TC 130	prEN 215 rev	Thermostatic radiator valves - Requirements and test methods
CEN/TC 130	EN 1264-2:2008/FprA1	Water based surface embedded heating and cooling systems - Part 2: Floor heating: Prove methods for the determination of the thermal output using calculation and test methods

6.4 Prospetto 6D - Progetti di norma ISO delle CT 251, CT 254 e CT 256 "Impianti geotermici a bassa temperatura con pompa di calore"

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
ISO/TC 205	ISO/NP 11855-6	Building environment design - Design, dimensioning, installation and control of embedded radiant heating and cooling systems - Part 6: Control
ISO/TC 205	ISO/NP 16484-4	Building automation and control systems - Part 4: Control applications
ISO/TC 205	ISO/DIS 16813	Building environment design - Indoor environment - General principles
ISO/TC 205	ISO/DIS 16817	Building environment design - Indoor environment - Design process for visual environment
ISO/TC 205	ISO/DTR 16822	Building environment design - List of test procedures for heating, ventilating, air-conditioning and domestic hot water equipment related to energy efficiency
ISO/TC 205	ISO/AWI 17798	Building information model (BIM) applications for building automation and control systems
ISO/TC 205	ISO/WD 17800	Facility Smart Grid Information Model
ISO/TC 205	ISO/DIS 18566-1	Building environment design - Design, test methods and control of hydronic radiant heating and cooling panel systems - Part 1: Definition, symbols, technical specifications and requirements
ISO/TC 205	ISO/DIS 18566-2	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/DIS 18566-3	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/DIS 18566-4	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
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/NP 19454	Building Environment Design - Indoor environment - Daylight opening design process in order to ensure sustainability principles in visual environment
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 Environment Design - Daylighting design procedure for indoor visual environment

6.5 Prospetto 6E - Progetti di norma CEN della CT 257 "Stufe, Caminetti e barbecue ad aria ed acqua"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/TC 46		Fireplaces for liquid fuels - Decorative appliances producing a flame using ethanol based or gelatinous fuel - Use in public buildings
CEN/TC 46		Fireplaces for liquid fuels - Domestic appliances fired by ethanol for heating
CEN/TC 281	EN 1860-1:2013/prA1	Appliances, solid fuels and firelighters for barbecuing - Part 1: Barbecues burning solid fuels - Requirements and test methods
CEN/TC 295	prEN 16510-2-6	Residential solid fuel burning appliances - Part 2-6 Appliances fired by wood pellets
CEN/TC 295	FprEN 16510-2-3	Residential solid fuel burning appliances - Part 2-3: Cookers
CEN/TC 295	FprEN 16510-2-2	Residential solid fuel burning appliances - Part 2-2: Inset appliances including open fires
CEN/TC 295	FprEN 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 16510-2-1	Residential solid fuel burning appliances - Part 2-1: Roomheaters

6.6 Prospetto 6F - Progetti di norma CEN della CT 258 "Canne fumarie"

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/TC 166	EN 13063-1:2005/prA1	Chimneys - System chimneys with clay/ceramic flue liners - Part 1: Requirements and test methods for sootfire resistance
CEN/TC 166	EN 13063-2:2005/prA1	Chimneys - System chimneys with clay/ceramic flue liners - Part 2: Requirements and test methods under wet conditions
CEN/TC 166	EN 13384-1:2002/prA2	Chimneys - Thermal and fluid dynamic calculation methods - Part 1: Chimneys serving one appliance
CEN/TC 166	EN 1857:2003/prA1	Chimneys - Components - Concrete flue liners
CEN/TC 166	EN 13384-2:2003/prA1	Chimneys - Thermal and fluid dynamic calculation methods - Part 2: Chimneys serving more than one heating appliance
CEN/TC 166	EN 15287-1:2007/FprA1	Chimneys - Design, installation and commissioning of chimneys - Part 1: Chimneys for non-roomsealed heating appliances
CEN/TC 166		Chimneys - Accessories - Part 1: Silencers - Requirements and test methods
CEN/TC 166	FprEN 16475-2	Chimneys - Accessories - Part 2: Chimney fans - Requirements and test methods
CEN/TC 166	EN 16475-3:2016	Chimneys - Accessories - Part 3: Draught regulators, standstill opening devices and combined secondary air devices - Requirements and test methods
CEN/TC 166		Chimneys - Accessories - Part 4: Flue dampers - Requirements and test methods
CEN/TC 166		Chimneys - Accessories - Part 5: Explosion/implosion relief devices - Requirements and test methods
CEN/TC 166	prEN 16475-6	Chimneys - Accessories - Part 6: Access components - Requirements and test methods
CEN/TC 166	EN 1858:2008/FprA1	Chimneys - Components - Concrete flue blocks
CEN/TC 166	prEN 13063-1 rev	Chimneys - System chimneys with clay/ceramic flue liners - Part 1: Requirements and test methods for sootfire resistance
CEN/TC 166	prEN 13063-2 rev	Chimneys - System chimneys with clay/ceramic flue liners - Part 2: Requirements and test methods under wet conditions
CEN/TC 166	EN 1859:2009/FprA1	Chimneys - Metal chimneys - Test methods
CEN/TC 166		Chimneys - Fire resistance tests for service installations
CEN/TC 166	FprEN 16497-2	Chimneys - Concrete System Chimneys - Part 2: Balanced flue applications
CEN/TC 166	prEN 1443 rev	Chimneys - General requirements
CEN/TC 166	prEN 13063-3	Chimneys - System chimneys with clay/ceramic flue liners - Part 3: Requirements and test methods for air flue system chimneys

CEN/TC 166	EN 14471:2013/FprA1	Chimneys - System chimneys with plastic flue liners - Requirements and test methods
CEN/TC 166	EN 1858	Chimneys - Components - Concrete flue blocks
CEN/TC 166	prEN 13216-1 rev	Chimneys - Test methods for system chimneys - Part 1: General test methods
CEN/TC 166	prEN 1856-1 rev	Chimneys - Requirements for metal chimneys - Part 1: System chimney products
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 1856-2 rev	Chimneys - Requirements for metal chimneys - Part 2: Metal flue liners and connecting flue pipes
CEN/TC 297	prEN 13084-5 rev	Free-standing chimneys - Part 5: Material for brick liners - Product specifications

7. PROSPETTO 7 – SC 8 “MISURE TERMICHE, REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE”

7.1 Prospetto 7A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 272 “Sistemi di automazione e controllo per la gestione dell’energia e del comfort negli edifici”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/T 247		Functional safety and system security for BACS
CEN/T 247	prEN ISO 16484-3 rev	Building automation and control systems (BACS) - Part 3: Functions
CEN/T 247	FprCEN/TR 12098-6	Controls for heating systems - Part 6: Accompanying TR prEN 12098-1:2015 - Modules M3-5,6,7,8
CEN/T 247	prEN 12098-3	Controls for heating systems - Part 3: Control equipment for electrical heating systems - Modules M3-5,6,7,8
CEN/T 247	FprCEN/TR 15500-2	Control for heating, ventilating and air-conditioning applications - Part 2: Accompanying TR prEN 15500-1:2015 - Modules M3-5,M4-5,M5-5
CEN/T 247	prEN 16946-1	Inspection of Building Automation, Controls and Technical Building Management - Module M10-11
CEN/T 247	prEN 16947-1	Building Management System - Module M10-12
CEN/T 247	FprCEN/TR 16947-2	Building Management System - Part 2: Accompanying prEN 16947-1:2015 - Modules M10-12
CEN/T 247	FprCEN/TR 12098-8	Controls for heating systems - Part 8: Accompanying TR prEN 12098-5:2015 - Modules M3-5,6,7,8
CEN/T 247	prEN 15500-1	Control for heating, ventilating and air-conditioning applications - Part 1: Electronic individual zone control equipment - Modules M3-5,M4-5,M5-5
CEN/T 247	FprCEN/TR 16946-2	Inspection of Building Automation, Controls and Technical Building Management - Part 2: Accompanying TR prEN 16946-1:2015 - Modules M10-11
CEN/T 247	prEN 12098-1	Controls for heating systems - Part 1: Control equipment for hot water heating systems - Modules M3-5,6,7,8
CEN/T 247	prEN 12098-5	Controls for heating systems - Part 5: Start-stop schedulers for heating systems - Modules M3-5,6,7,8
CEN/T 247	FprCEN/TR 12098-7	Controls for heating systems - Part 7: Accompanying TR prEN 12098-3:2015 - Modules M3-5,6,7,8
CEN/T 247	prEN 15232-1	Energy performance of buildings - Part 1: Impact of Building Automation, Controls and Building Management - Modules M10-4,5,6,7,8,9,10
CEN/T 247	FprCEN/TR 15232-2	Energy performance of buildings - Part 2: Accompanying TR prEN 15232-1:2015 - Modules M10-4,5,6,7,8,9,10
CEN/T 247		Smart Buildings
CEN/T 247	prEN ISO 16484-4	Building automation and control systems -- Part 4: Control applications
CEN/T 247	prEN ISO 16484-7	Building automation and control systems -- Part 7: The contribution of BACS to energy performance of buildings
CEN/T 247	prEN ISO 16484-2 rev	Building automation and control systems (BACS) - Part 2: Hardware
ISO/TC 205	ISO/NP 16484-2	Building automation and control systems (BACS) - Part 2: Hardware

ISO/TC 205	ISO/WD 16484-7	Building automation and control systems (BACS) - Part 7: Contribution of BACS to energy performance of buildings
------------	----------------	--

8. PROSPETTO 8 – SC 9 “FONTI ENERGETICHE: RINNOVABILI, TRADIZIONALI, SECONDARIE”

8.1 Prospetto 8A - Progetti di norma CEN e ISO della CT 281 “Energia solare”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/TC 312	EN 12975-1:2006/FprA1	Thermal solar systems and components - Solar collectors - Part 1: General Requirements
CEN/TC 312	prEN ISO 22975-1:2014	Solar energy - Collector components and materials - Part 1: Evacuated tubes - Durability and performance (ISO/DIS 22975-1:2014)
CEN/TC 312	prEN ISO 22975-2:2014	Solar energy - Collector components and materials - Part 2: Heat-pipe for solar thermal application - Durability and performance (ISO/DIS 22975-2:2014)
CEN/TC 312	FprEN 12976-2	Thermal solar systems and components - Factory made systems - Part 2: test methods
CEN/TC 312	FprEN 12976-1 rev	Thermal solar systems and components - Factory made systems - Part 1: General requirements
CEN/TC 312	prEN ISO 9806 rev	Solar energy - Solar thermal collectors - Test methods
CEN/TC 312	prEN 12975 rev	Thermal solar systems and components - Solar collectors - General requirements
CEN/TC 312	prEN 12977-2 rev	Thermal solar systems and components - Custom built systems - Part 2: Test methods for solar water heaters and combisystems
CEN/TC 312	prEN 12977-4 rev	Thermal solar systems and components - Custom built systems - Part 4: Performance test methods for solar combistores
CEN/TC 312	prEN 12977-5 rev	Thermal solar systems and components - Custom built systems - Part 5: Performance test methods for control equipment
CEN/TC 312	prEN 12977-1 rev	Thermal solar systems and components - Custom built systems - Part 1: General requirements for solar water heaters and combisystems
CEN/TC 312	prEN 12977-3 rev	Thermal solar systems and components - Custom built systems - Part 3: Performance test methods for solar water heater stores
ISO/TC 180	ISO/NP 9806	Solar energy - Solar thermal collectors - Test methods
ISO/TC 180	ISO/DIS 22975-1	Solar energy - Collector components and materials - Part 1: Evacuated tubes - Durability and performance
ISO/TC 180	ISO/DIS 22975-2	Solar energy - Collector components and materials - Part 2: Heat-pipe for solar thermal application - Durability and performance
ISO 180/SC 1	ISO/NP 9060	Solar energy - Specification and classification of instruments for measuring hemispherical solar and direct solar radiation

8.2 Prospetto 8B - Progetti di norma CEN e ISO della CT 282 “Biocombustibili solidi”

Organo Tecnico	Codice Norma	Titolo Progetto
CEN/TC 335		Solid biofuels - Analyses of moisture content, ash content and volatile matter content of the general analysis sample by instrumental procedures
CEN/TC 335	FprEN ISO 17827-2	Solid biofuels - Determination of particle size distribution for uncompressed fuels - Part 2: Vibrating screen method using sieves with aperture of 3,15 mm and below (ISO/FDIS 17827-2:2016)
CEN/TC 335	FprEN ISO 17827-1	Solid biofuels - Determination of particle size distribution for uncompressed fuels - Part 1: Oscillating screen method using sieves with apertures of 3,15 mm and above (ISO/FDIS 17827-1:2015)
CEN/TC 335	prEN ISO 18846	Solid biofuels - Determination of fines content in quantities of pellets (ISO/DIS 18846:2015)
CEN/TC 335	prEN ISO 17225-8	Solid biofuels - Fuel specifications and classes - Part 8: Graded thermally treated and densified biomass fuels (ISO/DIS 17225-8:2016)
CEN/TC 335	prEN ISO 18847	Solid biofuels - Determination of particle density of pellets and briquettes (ISO/DIS 18847:2015)

CEN/TC 335	FprEN ISO 17830	Solid biofuels - Particle size distribution of disintegrated pellets (ISO/FDIS 17830:2015)
CEN/TC 335	prEN ISO 18125	Solid biofuels - Determination of calorific value (ISO/DIS 18125:2015)
CEN/TC 335	prEN ISO 14780	Solid biofuels - Sample preparation (ISO/DIS 14780:2015)
CEN/TC 335	prEN ISO 18135	Solid Biofuels - Sampling (ISO/DIS 18135:2016)
CEN/TC 335	prEN ISO 19743	Solid biofuels - Determination of stone content
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 20048	Solid biofuels - Determination of off-gassing and oxygen depletion
CEN/TC 335	prEN ISO 20024-2	Solid biofuels - Safety of solid biofuel pellets – Safe handling and storage in commercial and industrial applications - Part 2: Detection, suppression and management of fire and explosion
CEN/TC 335	FprEN ISO 16993	Solid biofuels - Conversion of analytical results from one basis to another
CEN/TC 335	FprEN ISO 16994	Solid biofuels - Determination of total content of sulfur and chlorine
ISO/TC 238	ISO/DIS 14780	Solid biofuels - Sample preparation
ISO/TC 238	ISO/FDIS 16993	Solid biofuels - Conversion of analytical results from one basis to another
ISO/TC 238	ISO/FDIS 16994	Solid biofuels - Determination of total content of sulfur and chlorine
ISO/TC 238	ISO/DIS 17225-8	Solid biofuels - Fuel specifications and classes - Part 8: Graded thermally treated and densified biomass fuels
ISO/TC 238	ISO 17827-1	Solid biofuels - Determination of particle size distribution for uncompressed fuels - Part 1: Oscillating screen method using sieves with apertures of 3,15 mm and above
ISO/TC 238	ISO/FDIS 17827-2	Solid biofuels - Determination of particle size distribution for uncompressed fuels - Part 2: Vibrating screen method using sieves with aperture of 3,15 mm and below
ISO/TC 238	ISO 17830	Solid biofuels - Particle size distribution of disintegrated pellets
ISO/TC 238	ISO/DIS 18125	Solid biofuels - Determination of calorific value
ISO/TC 238	ISO/DIS 18135	Solid Biofuels - Sampling
ISO/TC 238	ISO/FDIS 18846	Solid biofuels - Determination of fines content in quantities of pellets
ISO/TC 238	ISO/DIS 18847	Solid biofuels - Determination of particle density of pellets and briquettes
ISO/TC 238	ISO/DIS 19743	Solid biofuels - Determination of content of heavy extraneous materials large than 3,15 mm
ISO/TC 238	ISO/CD 20023	Solid biofuels - Safety of solid biofuel pellets - Safe handling and storage of wood pellets in residential and other small-scale applications
ISO/TC 238	ISO/CD 20024-1	Solid biofuels - Safe handling and storage of solid biofuel pellets in commercial and industrial applications - Part 1: General
ISO/TC 238	ISO/CD 20024-2	Solid biofuels - Safe handling and storage of solid biofuel pellets in commercial and industrial applications - Part 2: Detection, suppression and management of fire and explosion
ISO/TC 238	ISO/AWI 20048	Solid biofuels - Determination of off-gassing and oxygen depletion
ISO/TC 238	ISO/CD 20049	Solid biofuels - Determination of self-heating

8.3 Prospetto 8C - Progetti di norma ISO della CT 284 “Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico”

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
ISO/TC 255	ISO/AWI 20675	Terms, definitions and classification scheme for the biogas production, conditioning, upgrading and utilization

8.4 Prospetto 8D - Progetti di norma ISO della CT 286 “Idrogeno”

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
ISO/TC 197	ISO/AWI 14687	Hydrogen fuel - Product specification

ISO/TC 197	ISO/NP 16111	Transportable gas storage devices - Hydrogen absorbed in reversible metal hydride
ISO/TC 197	ISO/AWI 17268	Gaseous hydrogen land vehicle refuelling connection devices
ISO/TC 197	ISO/DTR 19880-1	Gaseous hydrogen - Fueling stations - Part 1: General requirements
ISO/TC 197	ISO/CD 19880-2	Gaseous hydrogen - Fueling stations - Part 2: Dispensers
ISO/TC 197	ISO/CD 19880-3	Gaseous hydrogen - Fueling stations - Part 3: Valves
ISO/TC 197	ISO/AWI 19880-4	Gaseous hydrogen - Fueling stations - Part 4: Compressors
ISO/TC 197	ISO/AWI 19880-5	Gaseous hydrogen - Fueling stations - Part 5: Hoses
ISO/TC 197	ISO/AWI 19880-6	Gaseous hydrogen - Fueling stations - Part 6: Fittings
ISO/TC 197	ISO/AWI 19880-8	Gaseous hydrogen - Fueling stations - Part 8: Hydrogen quality control
ISO/TC 197	ISO/CD 19881	Gaseous Hydrogen - Land Vehicle Fuel Tanks
ISO/TC 197	ISO/CD 19882	Gaseous hydrogen - Land vehicle fuel tanks - Thermally activated pressure relief devices
ISO/TC 197	ISO/NP TS 19883	Safety of pressure swing adsorption systems for hydrogen separation and purification
ISO/TC 197	ISO/CD 19884	Gaseous hydrogen - Cylinders and tubes for stationary storage
ISO/TC 197	ISO/AWI 22734	Hydrogen generators using water electrolysis process

8.5 Prospetto 8E - Progetti di norma CEN della CT 287 "Combustibili liquidi fossili, serbatoi non in pressione e stazioni di servizio"

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 393	EN 13617-1:2004/prA1	Petrol filling stations - Part 1: Safety requirements for construction and performance of metering pumps, dispensers and remote pumping units
CEN/TC 393	FprEN 13160-1	Leak detection systems - Part 1: General Principles
CEN/TC 393	FprEN 13160-4	Leak detection systems - Part 4: Requirements and test/assessment methods for sensor based leak detection systems
CEN/TC 393	FprEN 13616-2	Overfill prevention devices for static tanks for liquid fuels - Part 2: Overfill prevention devices without a closure device
CEN/TC 393	FprEN 13160-3	Leak detection systems - Part 3: Requirements and test/assessment methods for liquid systems for tanks
CEN/TC 393	FprEN 13160-2	Leak detection systems - Part 2: Requirements and test/assessment methods for pressure and vacuum systems
CEN/TC 393	FprEN 13616-1	Overfill prevention devices for static tanks for liquid fuels - Part 1: Overfill prevention devices with closure device
CEN/TC 393	FprEN 13160-5	Leak detection systems - Part 5: Requirements and test/assessment methods for in-tank gauge systems and pressurised pipework systems
CEN/TC 393	FprEN 13160-7	Leak detection systems - Part 7: Requirements and test/assessment methods for interstitial spaces, leak detection linings and leak detection jackets
CEN/TC 393	FprEN 13160-6	Leak detection systems - Part 6: Sensors in monitoring wells
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	prEN 12285-2 rev	Workshop fabricated steel tanks - Part 2: Horizontal cylindrical single skin and double skin tanks for the aboveground storage of flammable and non-flammable water polluting liquids
CEN/TC 265	prEN 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	prEN 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 265	prEN 14620-5 rev	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flatbottomed steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between 0 °C and -165 °C - Part 5: Testing, drying, purging and cool-down

CEN/TC 265	prEN 14620-1 rev	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flatbottomed steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between 0 °C and -165 °C - Part 1: General
CEN/TC 265		prEN 14620-6 Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flatbottomed steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between 0 °C and -165 °C - Part 6: Tanks for storage of liquid oxygen, nitrogen and argon
CEN/TC 265	prEN 14620-2 rev	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flatbottomed steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between 0 °C and -165 °C - Part 2: Metallic components
CEN/TC 265	prEN 14620-3 rev	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flatbottomed steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between 0 °C and -165 °C - Part 3: Concrete components
CEN/TC 265	prEN 14620-4 rev	Design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flatbottomed steel tanks for the storage of refrigerated, liquefied gases with operating temperatures between 0 °C and -165 °C - Part 4: Insulation components

9. PROSPETTO 9 – SC 10 “TERMOENERGETICA AMBIENTALE E SOSTENIBILITÀ”

9.1 Prospetto 9A - Progetti di norma CEN della CT 291 “Criteri di sostenibilità delle biomasse – Biocarburanti – Commissione Mista CTI-CUNA”

<i>Organo Tecnico</i>	<i>Codice Norma</i>	<i>Titolo Progetto</i>
CEN/TC 383		Sustainably produced biomass for energy applications - Principles, criteria, indicators and verifiers for biofuels and bioliquids - Part x Calculation of the GHG emission balance
CEN/TC 383		Sustainably produced biomass for energy applications - Principles, criteria, indicators and verifiers for biofuels and bioliquids - Part x Biodiversity
CEN/TC 383		Sustainably produced biomass for energy applications - Principles, criteria, indicators and verifiers for biofuels and bioliquids - Part 4 Environmental issues
CEN/TC 383		Sustainably produced biomass for energy applications - Principles, criteria, indicators and verifiers for biofuels and bioliquids - Part 5 Economic and social aspects
CEN/TC 383		Sustainably produced biomass for energy applications - Principles, criteria, indicators and verifiers for biofuels and bioliquids - Part 6 Conformity assessment
CEN/TC 383		Sustainably produced biomass for energy applications - Principles, criteria, indicators and verifiers for biofuels and bioliquids - Part 7 Indirect effects
CEN/TC 383	EN 16214-3:2012/prA1	Sustainability criteria for the production of biofuels and bioliquids for energy applications - Principles, criteria, indicators and verifiers - Part 3: Biodiversity and environmental aspects related to nature protection purposes



Comitato Termotecnico Italiano

20124 Milano – Italy – Via D. Scarlatti, 29

Tel. +39 02 2662651 – Fax +39 02 26626550 – cti@cti2000.it – www.cti2000.it