

**GL 503 “Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori”**

Coordinatore: ing. Walter Pennati  
 Project Leader: dr. Mattia Merlini  
 Project Assistant: dr. Mattia Merlini

**0503SI001**  
 SC | GL | SG | N.DOC

## Scheda informativa del Gruppo di Lavoro

### GL 503

## IMPIANTI DI RAFFRESCAMENTO: POMPE DI CALORE, CONDIZIONATORI, SCAMBIATORI, COMPRESSORI

### INTRODUZIONE

Il Gruppo di Lavoro (GL), secondo quanto specificato nel Regolamento Tecnico CTI, è l'unità funzionale dell'attività normativa del CTI, il cui compito consiste nella elaborazione o revisione di norme nazionali e, talvolta, nella partecipazione ad attività normative internazionali, operando sempre nell'ambito di uno specifico settore di normazione di competenza del CTI.

La documentazione elaborata dal GL e il Regolamento Tecnico CTI, sono disponibili sul sito CTI all'indirizzo [www.cti2000.it](http://www.cti2000.it).

La presente scheda informativa, **la cui accettazione è vincolante per partecipare alle attività del Gruppo**, costituisce il documento di riferimento del GL e ne descrive gli aspetti generali, la struttura, le attività e l'eventuale finanziamento.

**Costituiscono parte integrante delle informazioni qui citate tutti i verbali di delibera del GL e l'elenco dei suoi componenti presente sul sito CTI.**

### 1 INFORMAZIONI GENERALI ATTIVITÀ NAZIONALE

<i>Gruppo di Lavoro</i>	GL 503		
<i>Coordinatore</i>	ing. Walter Pennati		
<i>Project Leader</i>	dr. Mattia Merlini ( <a href="mailto:merlini@cti2000.it">merlini@cti2000.it</a> )	<i>Project Assistant</i>	dr. Mattia Merlini (+39 02 26626527; <a href="mailto:merlini@cti2000.it">merlini@cti2000.it</a> )
<i>Titolo</i>	Impianti di raffrescamento: pompe di calore, condizionatori, scambiatori, compressori		
<i>Scopo</i>	Normazione delle prestazioni delle pompe di calore, delle unità per il condizionamento, degli scambiatori di calore e dei compressori.		
<i>Struttura</i>	Per il momento non sono stati ancora individuati specifici Sottogruppi di Lavoro.		
<i>Progetti di norma nazionali allo studio</i>	Per il momento non ci sono progetti di norma allo studio		
<i>Elenco norme nazionali pubblicate</i>	Per il momento non ci sono norme pubblicate		
<i>Programma di</i>	Il Gruppo è interfaccia nazionale del CEN/TC 113, del CEN/TC 110, dell'ISO/TC		

<i>lavoro per l'anno in corso</i>	86/SC02, dell'ISO/TC 86/SC03 e dell'ISO/TC 86/SC4 e SC6. Esperti italiani partecipano ai WG del CEN/TC 113 che si occupano di misura delle prestazioni degli apparecchi, determinazione della rumorosità, pompe di calore con scambio terreno-acqua e pompe di calore per acqua sanitaria. La partecipazione degli esperti italiani è particolarmente attiva all'interno del WG7, a cui è stata affidata la stesura del prEN 14825 "Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps with electrically driven compressors for space heating and cooling - Part 5: Testing and rating at part load conditions". Inoltre nel 2009 è stato creato il WG14, presso cui sono stati accreditati alcuni esperti nazionali, con lo scopo di avviare la revisione della EN 1397 inerente i ventilconvettori. In ambito ISO, i partecipanti al GL503 collaborano ai lavori riguardanti i metodi di prova delle torri di raffreddamento, dei ventilconvettori e dei condizionatori d'aria, recentemente reintrodotti nel programma di lavoro.
<i>Altre informazioni</i>	

## 2 ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

<i>Comitato Tecnico</i>	CEN/TC 110
<i>Titolo</i>	Scambiatori di calore
<i>Scopo</i>	Scambiatori di calore prodotti in serie, che utilizzano una qualunque combinazione di refrigeranti, vapore, acqua e aria come fluido refrigerante, e che sono usati per riscaldamento e/o recupero di calore per acqua calda dei sanitari e/o riscaldamento dello spazio e/o refrigerazione, installati in edifici privati, pubblici o industriali
<i>Struttura</i>	CEN/TC 110/WG 05      Torri di raffrescamento a corrente forzata. QUIESCENTE
<i>Progetti di norma allo studio</i>	Per il momento non ci sono progetti di norma allo studio
<i>Elenco norme pubblicate</i>	<a href="http://www.cti2000.it/index.php?controller=documenti&amp;action=showDocuments&amp;argid=27&amp;tabid=1&amp;subtab=4#subtabs">http://www.cti2000.it/index.php?controller=documenti&amp;action=showDocuments&amp;argid=27&amp;tabid=1&amp;subtab=4#subtabs</a>
<i>Programma di lavoro per l'anno in corso</i>	
<i>Altre informazioni</i>	

<i>Comitato Tecnico</i>	CEN/TC 113
<i>Titolo</i>	Pompe di calore ed unità per il condizionamento dell'aria
<i>Scopo</i>	Normazione delle prove e requisiti per le prestazioni di pompe di calore assemblate in fabbrica, unità per l'aria condizionata
<i>Struttura</i>	CEN/TC 113/JWG 2      JWG CEN/TC113 CEN/TC156 WG2 "Natural and mechanical powered residential ventilation"
	CEN/TC 113/WG 06      Presentazione dei dati delle prestazioni dei compressori refrigeranti
	CEN/TC 113/WG 07      Pompe di calore, condizionatori e gruppi refrigeratori di liquidi: prove e valutazioni a carico parziale. QUIESCENTE

	CEN/TC 113/WG 08	Revisione degli standards esistenti
	CEN/TC 113/WG 09	Valutazione del rumore di pompe di calore, condizionatori d'aria e pacchetti di liquidi per il congelamento
	CEN/TC 113/WG 10	Revisione della Norma EN 255-3
	CEN/TC 113/WG 11	Unità ad espansione diretta
	CEN/TC 113/WG 13	Metodi di prova di apparecchi di refrigerazione per mezzi di trasporto
	CEN/TC 113/WG 14	Revisione della norma EN 1397
<i>Progetti di norma allo studio</i>	<a href="http://www.cti2000.it/index.php?controller=documenti&amp;action=showDocuments&amp;argid=27&amp;tabid=2&amp;subtab=5#subtabs">http://www.cti2000.it/index.php?controller=documenti&amp;action=showDocuments&amp;argid=27&amp;tabid=2&amp;subtab=5#subtabs</a>	
<i>Elenco norme pubblicate</i>	<a href="http://www.cti2000.it/index.php?controller=documenti&amp;action=showDocuments&amp;argid=27&amp;tabid=2&amp;subtab=4#subtabs">http://www.cti2000.it/index.php?controller=documenti&amp;action=showDocuments&amp;argid=27&amp;tabid=2&amp;subtab=4#subtabs</a>	
<i>Programma di lavoro per l'anno in corso</i>		
<i>Altre informazioni</i>		
<i>Elenco Esperti nominati dal CTI</i>	CEN/TC 113/JWG 2	Ferrario Pierluigi
		Pennati Walter
		Raisa Valentina
	CEN/TC 113/WG 06	Caldara Marco
		Pisano Giacomo
	CEN/TC 113/WG 07	Aloisi Alberto
		Bottaro Oreste
		Di Prenda Gabriele
		Farina Daniele
		Mazzolini Andrea
		Nari Sergio
		Pennati Walter
	CEN/TC 113/WG 08	Aloisi Alberto
		Magni Filippo
		Mazzolini Andrea
		Nari Sergio

		Pennati Walter
	CEN/TC 113/WG 09	Mazzolini Andrea
		Pennati Walter
	CEN/TC 113/WG 10	Magni Filippo
		Mancini Angelo
		Morbidelli Matteo
		Nari Sergio
		Pennati Walter
	CEN/TC 113/WG 11	Bottaro Oreste
		Magni Filippo
		Pennati Walter
	CEN/TC 113/WG 13	Bulgarelli Lorenzo
	CEN/TC 113/WG 14	Bottaro Oreste
		Magni Filippo
		Mazzolini Andrea
		Pennati Walter
		Farina Daniele

<i>Comitato Tecnico</i>	ISO/TC 086	
<i>Titolo</i>	Refrigerazione e condizionamento dell'aria	
<i>Scopo</i>	Normazione nel campo della refrigerazione e del condizionamento dell'aria che include la terminologia, la sicurezza meccanica, metodi di prova e attrezzatura di misura, misura del livello del suono, chimica del refrigerante e dei lubrificanti per refrigerazione, con particolare riguardo per la protezione dell'ambiente. Lo scopo comprende condizionatori d'aria (refrigeranti) assemblati in fabbrica, pompe di calore, deumidificatori, attrezzature per il recupero e il riciclo del refrigerante così come altri dispositivi, componenti e attrezzature per ventilazione e umidificazione e controlli automatici utilizzati nei sistemi di condizionamento e refrigeramento dell'aria che non sono coperti da altri ISO TC	
<i>Struttura</i>	ISO/TC 086/SC 2	Termini e definizioni
	ISO/TC 086/SC 3	Refrigerazione e condizionamento dell'aria. Prove e valutazione dei sistemi di refrigerazione prodotti in fabbrica.
	ISO/TC 086/SC 3/WG 01	Macchine per produrre ghiaccio commerciali

	ISO/TC 086/SC 3/WG 02	Misurazioni del rumore
	ISO/TC 086/SC 3/WG 03	Trasporto dell'attrezzatura di refrigerazione
	ISO/TC 086/SC 4	Misurazione e valutazione dei compressori refrigeranti.
	ISO/TC 086/SC 6	Pompe di calore aria-aria e condizionatori d'aria raffreddati ad aria prodotti in fabbrica.
	ISO/TC 086/SC 6/WG 01	Pompe di calore e condizionatori d'aria unitari
	ISO/TC 086/SC 6/WG 02	Attrezzature per la misura del rumore
	ISO/TC 086/SC 6/WG 03	Pompe di calore - sorgente di calore acqua
	ISO/TC 086/SC 6/WG 04	Unità di condensazione dei condizionatori d'aria - Prove e misure di prestazione.
	ISO/TC 086/SC 6/WG 07	Ventilconvettori
	ISO/TC 086/SC 6/WG 08	Torri di raffreddamento dell'acqua
	ISO/TC 086/SC 6/WG 09	Apparecchi di distribuzione dell'aria
	ISO/TC 086/SC 6/WG 10	Blocchi di refrigerazione dell'acqua che utilizzano il ciclo di compressione del vapore.
	ISO/TC 086/SC 6/WG 11	Refrigeratori per l'acqua che usano il ciclo della compressione del vapore
<i>Progetti di norma allo studio</i>	<a href="http://www.cti2000.it/index.php?controller=documenti&amp;action=showDocuments&amp;argid=27&amp;tabid=7&amp;subtab=5#subtabs">http://www.cti2000.it/index.php?controller=documenti&amp;action=showDocuments&amp;argid=27&amp;tabid=7&amp;subtab=5#subtabs</a>	
<i>Elenco norme pubblicate</i>	<a href="http://www.cti2000.it/index.php?controller=documenti&amp;action=showDocuments&amp;argid=27&amp;tabid=7&amp;subtab=4#subtabs">http://www.cti2000.it/index.php?controller=documenti&amp;action=showDocuments&amp;argid=27&amp;tabid=7&amp;subtab=4#subtabs</a>	
<i>Programma di lavoro per l'anno in corso</i>		
<i>Altre informazioni</i>		
<i>Elenco Esperti nominati dal CTI</i>	ISO/TC 086/SC 4	Pisano Giacomo
	ISO/TC 086/SC 6/WG 01	Aloisi Alberto
		Magni Filippo
		Pennati Walter
		Redaelli Giovanni
	ISO/TC 086/SC 6/WG 02	Mazzolini Andrea
		Pennati Walter
ISO/TC 086/SC 6/WG 03	Pennati Walter	

	ISO/TC 086/SC 6/WG 04	Romagnoni Piercarlo
	ISO/TC 086/SC 6/WG 07	Pennati Walter
	ISO/TC 086/SC 6/WG 08	Farina Daniele
		Pennati Walter
	ISO/TC 086/SC 6/WG 09	Farina Daniele
		Pennati Walter
	ISO/TC 086/SC 6/WG 10	Farina Daniele
		Ferrario Pierluigi
	ISO/TC 086/SC 6/WG 11	Pennati Walter

### 3 MODALITÀ DI FINANZIAMENTO DELLE ATTIVITÀ

Il Gruppo ha deciso di non deliberare un Budget Finanziario, ma di sostenere individualmente le eventuali spese rese necessarie, in accordo con il Regolamento Tecnico CTI:

#### Art. 6: Art. 6 FINANZIAMENTO LAVORI

[a] La collaborazione ai lavori nazionali ed internazionali dei rappresentanti dei Soci e di eventuali esperti è da considerarsi sempre e comunque offerta a titolo gratuito.

[b] L'eventuale finanziamento di attività connesse allo svolgimento dei lavori (ad es. rimborsi spese per partecipazione a riunioni CEN o ISO) è di competenza dei partecipanti al Gruppo secondo modalità e criteri di ripartizione definite dal Gruppo stesso attraverso la predisposizione del budget finanziario di cui al punto seguente.

[c] Il Coordinatore del Gruppo, dopo aver deliberato il budget di spesa dell'anno e le modalità di riscossione e dopo aver messo a verbale le procedure concordate all'interno del Gruppo, consegna copia del verbale all'Ufficio Centrale del CTI affinché si possa procedere a tutte le operazioni contabili necessarie per la gestione di cassa. All'inizio di ogni anno, per i BF aperti, deve essere messo all'O.d.G. della prima riunione del GL interessato la situazione aggiornata, indicando l'avanzo o il disavanzo di cassa che deve essere verbalizzato.

[d] I Soci che intendono partecipare ad un GL con BF, se iscritti nel corso dell'anno, devono pagare la quota di BF proporzionale al numero di mesi mancanti alla fine dell'anno partendo dal mese successivo a quello di inserimento nel GL.

Nel caso di chiusura di un BF con avanzo o disavanzo di cassa sarà decisione del GL prendere le necessarie decisioni per la destinazione o copertura o dei fondi.