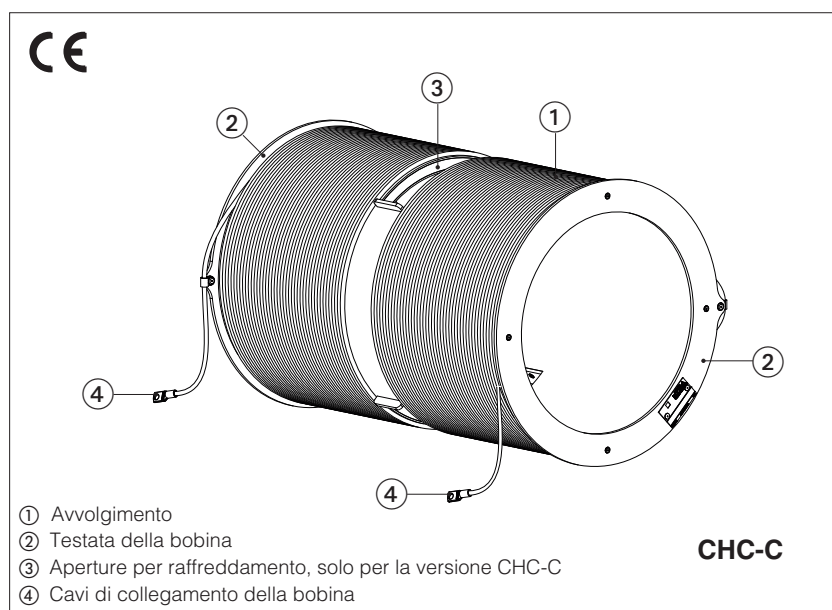


Bobine riscaldanti chiuse

per cilindri di plastificazione



CHC

Bobine riscaldanti in esecuzione chiusa, progettate per riscaldare in maniera rapida ed efficiente i cilindri di plastificazione di estrusori e presse ad iniezione. Queste consistono in induttori cilindrici, alimentati da generatori di potenza EPG, che sfruttano il principio dell' induzione magnetica per riscaldare il materiale ferromagnetico sul quale sono montati. L'utilizzo delle bobine CHC consente di ottenere consistenti benefici rispetto ai tradizionali sistemi di riscaldamento resistivi:

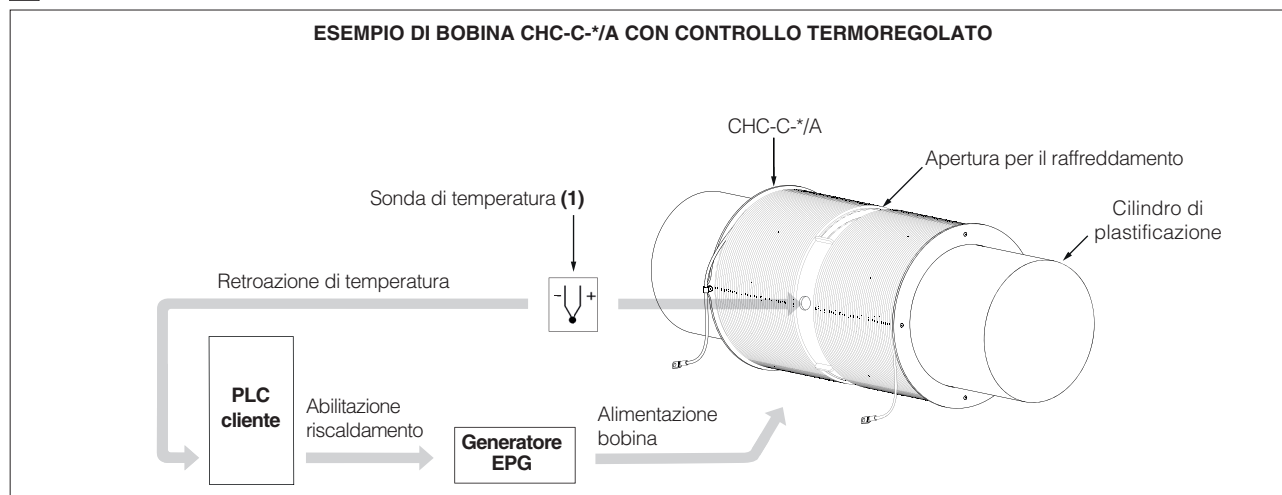
- Rapido riscaldamento **fino a 350°C**
- Maggiore densità di potenza
- Considerevole risparmio energetico (fino al 30%)
- Assenza di inerzia termica: avvio ed arresto istantanei della trasmissione di calore
- Maggiore precisione nel raggiungimento e mantenimento temperatura impostata

1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

CHC		-	C	-	M	-	200	/	350	-	02	/	A	*
Bobina riscaldante chiusa														
Tipo di bobina N = Non raffreddata C = Predisposta per raffreddamento														
Dimensioni (1) L = per accoppiamento con generatore EPG-L M = per accoppiamento con generatore EPG-M H = per accoppiamento con generatore EPG-H														
Diametro del cilindro da riscaldare (2) *** = da 80 mm a 400 mm con passo 10 mm														

- (1) Da selezionare in funzione dell'accoppiamento con generatore EPG*; vedere sezione 9
- (2) Per cilindri di plastificazione con diametri non compresi nelle dimensioni standard riportate sopra, contattare l'ufficio tecnico Atos Induction
- (3) La lunghezza della bobina deve essere il più possibile uguale alla lunghezza della zona da riscaldare. Nell'installazione occorre considerare anch'ingombro del riparo schermante (non incluso con la bobina); vedere sezioni 3 e 7

2 ESEMPIO FUNZIONALE

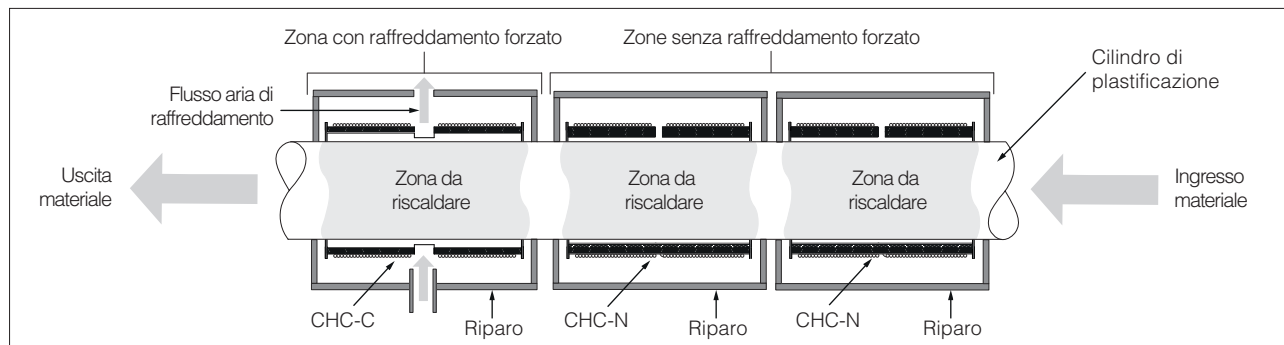


- (1) Si raccomanda l'utilizzo di termocoppie tipo K o sensori immuni ai disturbi elettromagnetici

3 APPLICAZIONE DELLE BOBINE CHC SUL CILINDRO DI PLASTIFICAZIONE

In funzione del tipo di processo, i cilindri di plastificazione possono richiedere il riscaldamento di alcune zone a potenze differenziate per ottenere diverse temperature localizzate. In questi casi è necessario installare sul cilindro di plastificazione più bobine CHC, tante quante sono le zone previste. Ogni bobina deve essere alimentata da un corrispettivo generatore EPG che, controllato dal sistema di termoregolazione della macchina plastificatrice, provvede a fornire l'alimentazione alla bobina per mantenere la temperatura di processo secondo il valore desiderato. Inoltre, in alcune zone può essere richiesto il raffreddamento forzato per compensare il calore prodotto dall'azione meccanica della vite di plastificazione (caso tipico degli estrusori). Per queste zone occorre impiegare bobine tipo CHC-C che prevedono opportune aperture per il passaggio del flusso d'aria forzato di raffreddamento. Nel disegno sottostante viene rappresentato l'esempio di un cilindro di plastificazione equipaggiato con bobine CHC-C e CHC-N, complete dei propri ripari schermanti (a cura cliente).

⚠ La lunghezza della bobina CHC da selezionare deve corrispondere il più possibile alla lunghezza della zona da riscaldare, ridotta dell'ingombro laterale dei ripari schermanti; vedere esempio dimensionamento alla sezione 9



4 ACCOPPIAMENTO BOBINA/CILINDRO

La densità di potenza nominale della bobina dipende dal corretto accoppiamento magnetico tra induttore e cilindro di plastificazione. Uno scarso accoppiamento magnetico, dovuto ad esempio a superfici non regolari del cilindro, può portare alla riduzione della potenza riscaldante trasmissibile.

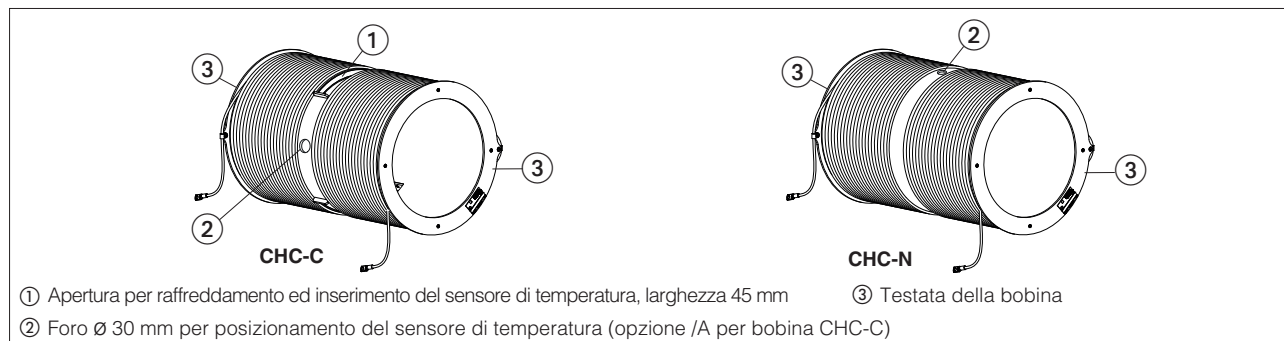
⚠ L'installazione delle bobine CHC è destinata a camere di plastificazione con superfici lisce. Per applicazioni su cilindri di plastificazione scanalati contattare l'ufficio tecnico Atos Induction

5 DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Le bobine riscaldanti chiuse sono progettate per essere alimentate dai generatori di potenza EPG (vedere tab. tec. AI100) e, attraverso campi magnetici opportunamente modulati, producono il riscaldamento dei materiali ferromagnetici sui quali sono posizionate. Durante il processo di riscaldamento il calore è generato direttamente all'interno del metallo, presente nell'elemento da riscaldare, attraverso la circolazione di correnti parassite indotte dal campo magnetico generato dalle bobine. Questo consente di migliorare l'efficienza, riducendo le perdite per dissipazione, in quanto la trasmissione del calore non avviene per conduzione come per le resistenze elettriche. La struttura di supporto dell'induttore contiene materiali altamente isolanti che contribuiscono al mantenimento della temperatura all'interno del metallo, incrementando ulteriormente l'efficienza. In caso di lunghezze rilevanti del cilindro di plastificazione o nel caso in cui diverse zone necessitino di essere scaldate con temperature o potenze diverse, è possibile installare più bobine sullo stesso cilindro.

Le bobine CHC-C sono dotate di due aperture che permettono il flusso d'aria interno per il raffreddamento del cilindro. Su richiesta è disponibile l'opzione /A, che prevede un foro dedicato al posizionamento del sensore di temperatura.

Le bobine CHC-N sono destinate ad applicazioni dove non sia richiesto il raffreddamento dei cilindri di plastificazione. Queste sono provviste solamente di un foro per il posizionamento del sensore di temperatura, necessario per eseguire il controllo in anello chiuso della termoregolazione.



6 CARATTERISTICHE GENERALI

Tipologia di bobina	CHC-C (Predisposta per raffreddamento), CHC-N (Non raffreddata)		
Dimensione	L	M	H
Dispositivo di alimentazione	EPG-L	EPG-M	EPG-H
Potenza specifica	Vedere sezione 9		
Grado di protezione IP [CEI EN 605229]	Non applicabile, evitare il contatto tra bobina e liquidi		
Tipologia di cavo	Cavo Litz - Doppio avvolgimento Kapton; U-180		
Massima temperatura del cilindro di plastificazione	350°C		
Temperatura ambiente esterna (1)	0°C ÷ +40°C		
Emissioni elettromagnetiche [EN UNI 12198]	L'utilizzo delle bobine senza ripari protettivi è assimilabile ad una sorgente in Classe 1		

(1) Per temperature ambientali maggiori, contattare l'ufficio tecnico Atos Induction

7 PRESCRIZIONI DI INSTALLAZIONE

Durante il processo di riscaldamento si raggiungono elevate temperature sul cilindro di plastificazione e vengono prodotti campi elettromagnetici che possono essere dannosi per la salute degli operatori situati nelle immediate vicinanze.

Per questo motivo, le bobine devono essere racchiuse all'interno di opportuni ripari in alluminio con pareti spesse almeno 2 mm, non inclusi con le bobine, in modo da proteggere gli operatori sia da contatti accidentali con le parti in temperatura sia dai campi elettromagnetici.

I ripari devono essere costituiti da due semi gusci, che permettano il posizionamento sul cilindro di plastificazione. È fondamentale che le due parti del riparo siano a diretto contatto tra di loro e che siano messe a terra. Vedere Fig. 1.

I ripari devono essere sufficientemente grandi da garantire uno spazio libero di almeno 150 mm intorno al cilindro di plastificazione e di 15 mm su entrambi i lati; vedere Fig. 1. Inoltre, devono prevedere delle aperture nella parte superiore e inferiore per permettere il ricambio dell'aria al loro interno.

L'ufficio tecnico Atos Induction è a disposizione dei clienti per supportarli nella fase di progettazione dei ripari schermanti.

Nelle applicazioni ove previsto l'utilizzo di bobine CHC-C, si rende necessario implementare un convogliatore d'aria (realizzato in materiale amagnetico), da posizionare nel riparo, per guidare il flusso d'aria entrante verso la superficie interna della bobina, migliorando il raffreddamento del cilindro di plastificazione.

⚠ Non installare ripari coibentati, come solito in uso nei sistemi a resistenza, poiché potrebbero portare ad un eccessivo incremento di temperatura intorno alla bobina. Non posizionare due o più bobine sotto lo stesso riparo al fine di ridurre i rischi di interferenze magnetiche tra le bobine stesse

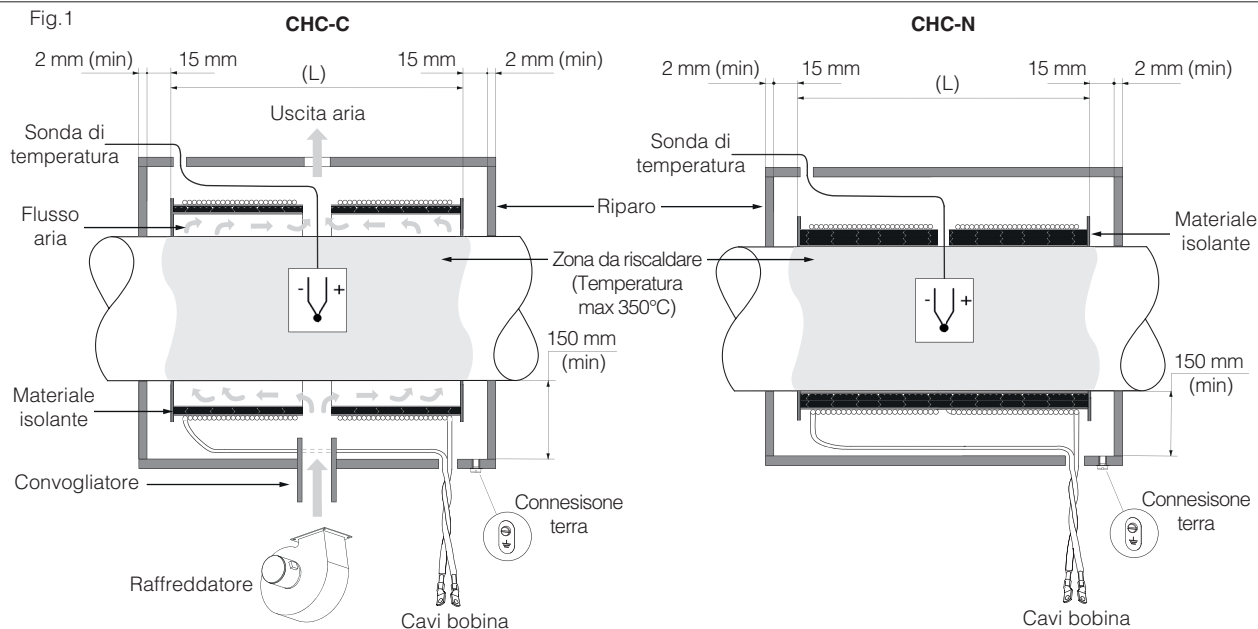
⚠ Utilizzare solo i cavi forniti insieme al prodotto. Data la loro particolare struttura, non è possibile accorciare o prolungare i cavi di collegamento della bobina; selezionare accuratamente in fase di ordine i metri necessari tra quelli disponibili, vedere sez. 11

⚠ Posare i cavi in uscita dalle bobine all'interno di corrugati, per proteggerli da sollecitazioni meccaniche ed interferenze magnetiche. I cavi delle bobine devono essere separati dai cavi delle sonde di temperatura

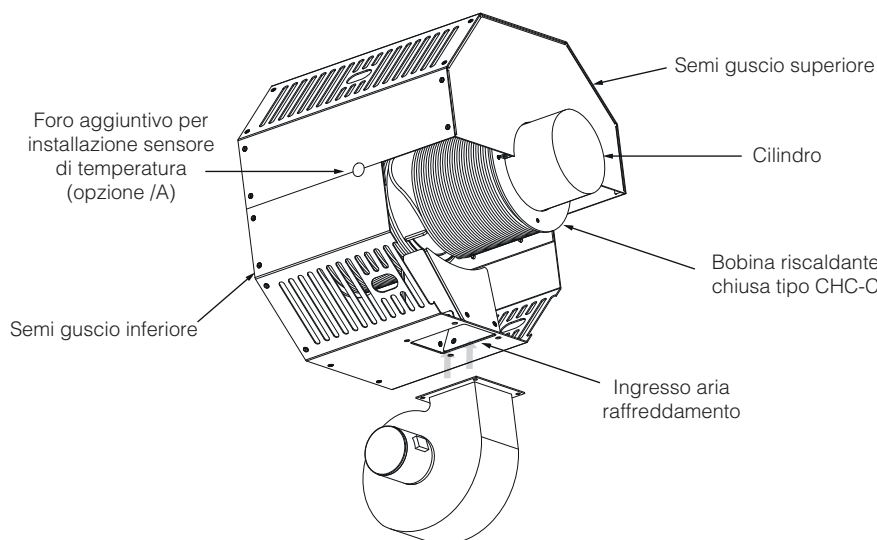
⚠ L'installazione delle bobine sui cilindri deve essere sempre seguita dal posizionamento dei ripari schermanti. Nel caso in cui l'elemento riscaldante fosse avviato senza riparo, ad esempio per attività di manutenzione, è necessario garantire una distanza di sicurezza dalla bobina in funzione di almeno 1000 mm, all'interno della quale è vietato l'accesso al personale

⚠ Successivamente all'installazione delle bobine, il cliente dovrà realizzare le misurazioni dei campi magnetici in ottemperanza alle normative di sicurezza vigenti nel Paese di installazione (esempio, per Europa EN UNI 12198)

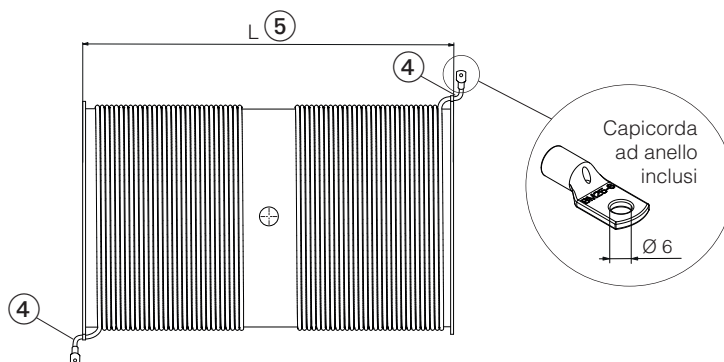
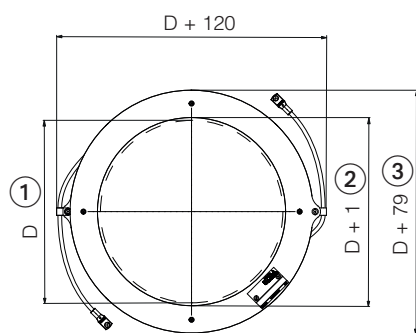
Fig.1



ESEMPIO DI RIPARI PER BOBINA RISCALDANTE CHIUSA TIPO CHC-C



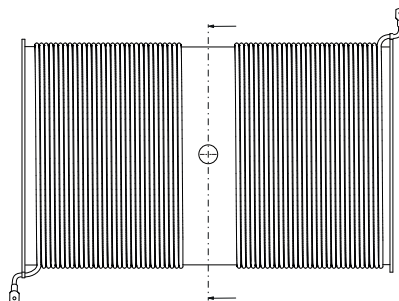
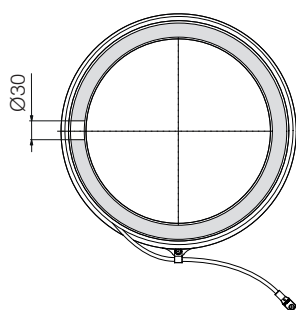
8 DIMENSIONI [mm]



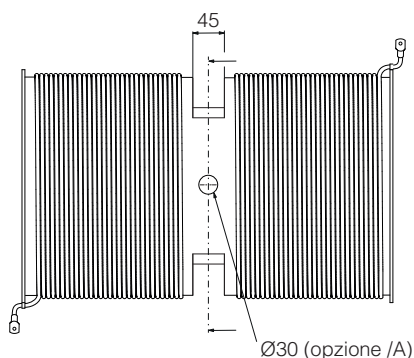
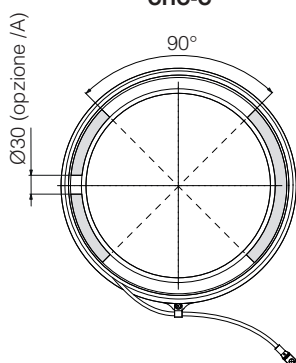
- ① Diametro esterno del cilindro di plastificazione
- ② Diametro interno della testata per CHC-C e CHC-N
- ③ Diametro esterno della bobina = $D + 79$ mm (per tutte le dimensioni)

- ④ Cavi per il collegamento con generatore EPG
- ⑤ Lunghezza della bobina

CHC-N



CHC-C



Per le combinazioni di diametro D e lunghezza L realizzabili vedere le tabelle in sezione 9.

9 POTENZA SPECIFICA [W/cm²]

Esempio di dimensionamento di bobina per scaldare una zona di lunghezza 440 mm di un cilindro di plastificazione diametro $D = 200$ mm, con una potenza specifica superiore a 5 W/cm^2 , fino a 300°C

Dimensionamento della lunghezza L della bobina CHC

La lunghezza utile per l'installazione della bobina CHC è data dalla lunghezza totale della zona da riscaldare 440 mm, ridotta degli ingombri laterali dei ripari = $15 \text{ mm} + 2 \text{ mm}$ da entrambe le testate della bobina; vedere sez. 7. In questo modo si ottiene una lunghezza utile di 406 mm. Verificando le lunghezze disponibili nelle colonne delle tabelle sottostanti, la dimensione inferiore più prossima alla lunghezza utile 406 mm corrisponde ad una bobina di lunghezza $L = 400$ mm.

Dimensione della bobina CHC

Con riferimento alle tabelle I, II e III riportate di seguito, la potenza specifica viene ottenuta incrociando la colonna corrispondente alla lunghezza della bobina $L = 400$ mm con la riga corrispondente al diametro del cilindro di plastificazione $D = 200$ mm.

Nella tabella I (CHC-*L + EPG-L) il valore di potenza risulta essere $2,1 \text{ W/cm}^2$, inferiore a quello richiesto.

Nella tabella II (CHC-*M + EPG-M) il valore di potenza risulta essere $3,6 \text{ W/cm}^2$, inferiore a quello richiesto.

Nella tabella III (CHC-*H + EPG-H) il valore di potenza risulta essere $5,4 \text{ W/cm}^2$, che soddisfa la richiesta per temperature fino a 350°C .

Il codice della bobina da selezionare risulta quindi:

CHC-C-H-200/400-* nel caso di bobina predisposta per raffreddamento

CHC-N-H-200/400-* nel caso di bobina non raffreddata

Tab. I - Potenze specifiche [W/cm²] ottenibili dall'abbinamento di bobine **CHC*-L** con generatori **EPG-L**, divise per dimensioni

		Lunghezza bobina = L [mm]																						
		150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700
Diametro cilindro di plastificazione = D [mm]	80										5,7	5,4	5,1	4,8	4,5	4,3	4,1	3,9	3,7	3,6	3,4	3,3	3,2	3,1
	90								5,9	5,5	5,1	4,8	4,5	4,2	4	3,8	3,6	3,5	3,3	3,2	3,1	2,9	2,8	2,7
	100							5,7	5,3	4,9	4,6	4,3	4	3,8	3,6	3,4	3,3	3,1	3	2,9	2,8	2,6	2,5	2,5
	110						5,7	5,2	4,8	4,5	4,2	3,9	3,7	3,5	3,3	3,1	3	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2
	120					5,7	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2	3	2,9	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2
	130					5,3	4,8	4,4	4,1	3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	2	1,9
	140				5,5	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,5	2,3	2,2	2,1	2	2	1,9	1,8	1,8
	150				5,1	4,6	4,2	3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6
	160			5,4	4,8	4,3	3,9	3,6	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,3	2,1	2	2	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5
	170			5,1	4,5	4	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4
	180			4,8	4,2	3,8	3,5	3,2	2,9	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4
	190			4,5	4	3,6	3,3	3	2,8	2,6	2,4	2,3	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3
	200		4,9	4,3	3,8	3,4	3,1	2,9	2,6	2,5	2,3	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2
	210		4,7	4,1	3,6	3,3	3	2,7	2,5	2,3	2,2	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2
	220		4,5	3,9	3,5	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,1	2	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1
	230		4,3	3,7	3,3	3	2,7	2,5	2,3	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1
	240		4,1	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1
	250	4,6	3,9	3,4	3,1	2,8	2,5	2,3	2,1	2	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1	1
	260	4,4	3,8	3,3	2,9	2,6	2,4	2,2	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9
	270	4,2	3,6	3,2	2,8	2,5	2,3	2,1	2	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,9
	280	4,1	3,5	3,1	2,7	2,5	2,2	2	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,9	0,9
	290	4	3,4	3	2,6	2,4	2,2	2	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,9	0,9	0,8
	300	3,8	3,3	2,9	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8
310	3,7	3,2	2,8	2,5	2,2	2	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	
320	3,6	3,1	2,7	2,4	2,1	2	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	
330	3,5	3	2,6	2,3	2,1	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1	1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	
340	3,4	2,9	2,5	2,2	2	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	
350	3,3	2,8	2,5	2,2	2	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1	1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	
360	3,2	2,7	2,4	2,1	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	
370	3,1	2,7	2,3	2,1	1,9	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	
380	3	2,6	2,3	2	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	
390	2,9	2,5	2,2	2	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	
400	2,9	2,5	2,1	1,9	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	

Tab. II - Potenze specifiche [W/cm²] ottenibili dall'abbinamento di bobine **CHC*-M** con generatori **EPG-M**, divise per dimensioni

		Lunghezza bobina = L [mm]																						
		150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700
Diametro cilindro di plastificazione = D [mm]	80											9	8,4	8	7,5	7,2	6,8	6,5	6,2	6	5,7	5,5	5,3	5,1
	90									9,1	8,5	8	7,5	7,1	6,7	6,4	6,1	5,8	5,5	5,3	5	4,9	4,7	4,5
	100								8,8	8,2	7,6	7,2	6,7	6,4	6	5,7	5,5	5,2	5	4,8	4,6	4,4	4,2	4,1
	110							8,7	8	7,4	6,9	6,5	6,1	5,8	5,5	5,2	5	4,7	4,5	4,3	4,2	4	3,9	3,7
	120						8,7	8	7,3	6,8	6,4	6	5,6	5,3	5	4,8	4,5	4,3	4,2	4	3,8	3,7	3,5	3,4
	130						8	7,3	6,8	6,3	5,9	5,5	5,2	4,9	4,6	4,4	4,2	4	3,8	3,7	3,5	3,4	3,3	3,1
	140					8,2	7,4	6,8	6,3	5,8	5,5	5,1	4,8	4,5	4,3	4,1	3,9	3,7	3,6	3,4	3,3	3,1	3	2,9
	150					7,6	6,9	6,4	5,9	5,5	5,1	4,8	4,5	4,2	4	3,8	3,6	3,5	3,3	3,2	3,1	2,9	2,8	2,7
	160				8	7,2	6,5	6	5,5	5,1	4,8	4,5	4,2	4	3,8	3,6	3,4	3,3	3,1	3	2,9	2,8	2,7	2,6
	170				7,5	6,7	6,1	5,6	5,2	4,8	4,5	4,2	4	3,7	3,5	3,4	3,2	3,1	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4
	180				7,1	6,4	5,8	5,3	4,9	4,5	4,2	4	3,7	3,5	3,4	3,2	3	2,9	2,8	2,7	2,5	2,4	2,4	2,3
	190			7,5	6,7	6	5,5	5	4,6	4,3	4	3,8	3,5	3,4	3,2	3	2,9	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2
	200			7,2	6,4	5,7	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2	3	2,9	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2
	210			6,8	6,1	5,5	5	4,5	4,2	3,9	3,6	3,4	3,2	3	2,9	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9
	220			6,5	5,8	5,2	4,7	4,3	4	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,9
	230		7,1	6,2	5,5	5	4,5	4,2	3,8	3,6	3,3	3,1	2,9	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,8
	240		6,8	6	5,3	4,8	4,3	4	3,7	3,4	3,2	3	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,8	1,7
	250		6,6	5,7	5,1	4,6	4,2	3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6
	260		6,3	5,5	4,9	4,4	4	3,7	3,4	3,1	2,9	2,8	2,6	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6
	270		6,1	5,3	4,7	4,2	3,9	3,5	3,3	3	2,8	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5
	280		5,8	5,1	4,5	4,1	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	2,6	2,4	2,3	2,2	2	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	290		5,6	4,9	4,4	4	3,6	3,3	3	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4
	300	6,4	5,5	4,8	4,2	3,8	3,5	3,2	2,9	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4
	310	6,2	5,3	4,6	4,1	3,7	3,4	3,1	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3
	320	6	5,1	4,5	4	3,6	3,3	3	2,8	2,6	2,4	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3
	330	5,8	5	4,3	3,9	3,5	3,2	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2	2	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2
340	5,6	4,8	4,2	3,7	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	
350	5,5	4,7	4,1	3,6	3,3	3	2,7	2,5	2,3	2,2	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	
360	5,3	4,5	4	3,5	3,2	2,9	2,7	2,4	2,3	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	
370	5,2	4,4	3,9	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	
380	5	4,3	3,8	3,4	3	2,7	2,5	2,3	2,2	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	
390	4,9	4,2	3,7	3,3	2,9	2,7	2,4	2,3	2,1	2	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1	
400	4,8	4,1	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1	

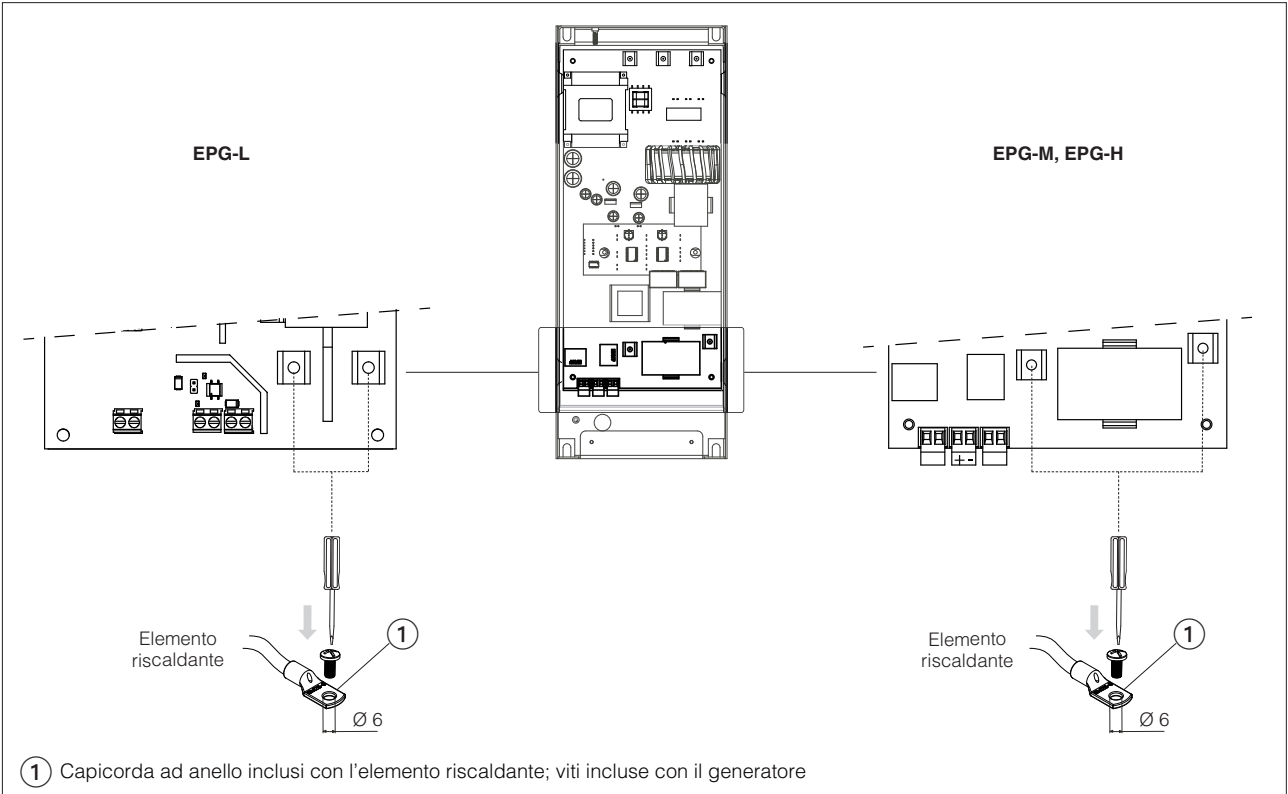
Tab. III - Potenze specifiche [W/cm²] ottenibili dall'abbinamento di bobine **CHC-*-H** con generatori **EPG-H**, divise per dimensioni

		Lunghezza bobina = L [mm]																							
		150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	
Diametro cilindro di plastificazione = D [mm]	80																							7,7	
	90																			8	7,6	7,3	7,1	6,8	
	100																	7,8	7,5	7,2	6,9	6,6	6,4	6,1	
	110																7,8	7,4	7,1	6,8	6,5	6,3	6	5,8	5,6
	120													8	7,5	7,2	6,8	6,5	6,2	6	5,7	5,5	5,3	5,1	
	130													7,8	7,3	7	6,6	6,3	6	5,8	5,5	5,3	5,1	4,9	4,7
	140											8,2	7,7	7,2	6,8	6,5	6,1	5,8	5,6	5,3	5,1	4,9	4,7	4,5	4,4
	150										8,2	7,6	7,2	6,7	6,4	6	5,7	5,5	5,2	5	4,8	4,6	4,4	4,2	4,1
	160										7,7	7,2	6,7	6,3	6	5,7	5,4	5,1	4,9	4,7	4,5	4,3	4,1	4	3,8
	170									7,8	7,2	6,7	6,3	6	5,6	5,3	5,1	4,8	4,6	4,4	4,2	4	3,9	3,7	3,6
	180							8	7,3	6,8	6,4	6	5,6	5,3	5	4,8	4,5	4,3	4,2	4	3,8	3,7	3,5	3,4	
	190							7,5	7	6,5	6	5,7	5,3	5	4,8	4,5	4,3	4,1	3,9	3,8	3,6	3,5	3,4	3,2	
	200						7,8	7,2	6,6	6,1	5,7	5,4	5,1	4,8	4,5	4,3	4,1	3,9	3,7	3,6	3,4	3,3	3,2	3,1	
	210					7,4	6,8	6,3	5,8	5,5	5,1	4,8	4,5	4,3	4,1	3,9	3,7	3,6	3,4	3,3	3,1	3	2,9	2,8	
	220				7,8	7,1	6,5	6	5,6	5,2	4,9	4,6	4,3	4,1	3,9	3,7	3,6	3,4	3,3	3,1	3	2,9	2,8	2,7	
	230				7,5	6,8	6,2	5,8	5,3	5	4,7	4,4	4,2	3,9	3,7	3,6	3,4	3,3	3,1	3	2,9	2,8	2,7	2,6	
	240				7,2	6,5	6	5,5	5,1	4,8	4,5	4,2	4	3,8	3,6	3,4	3,3	3,1	3	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	
	250				7,6	6,9	6,3	5,7	5,3	4,9	4,6	4,3	4	3,8	3,6	3,4	3,3	3,1	3	2,9	2,8	2,6	2,5	2,4	
	260				7,3	6,6	6	5,5	5,1	4,7	4,4	4,1	3,9	3,7	3,5	3,3	3,1	3	2,9	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	
	270				7,1	6,4	5,8	5,3	4,9	4,5	4,2	4	3,7	3,5	3,4	3,2	3	2,9	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3	2,2	
	280				6,8	6,1	5,6	5,1	4,7	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2	3,1	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	
	290			7,4	6,6	5,9	5,4	4,9	4,6	4,2	4	3,7	3,5	3,3	3,1	3	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	
	300			7,2	6,4	5,7	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2	3	2,9	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	
	310			6,9	6,2	5,5	5	4,6	4,3	4	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	
320			6,7	6	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2	3	2,8	2,7	2,6	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8		
330			6,5	5,8	5,2	4,7	4,3	4	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8		
340			6,3	5,6	5,1	4,6	4,2	3,9	3,6	3,4	3,2	3	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7		
350			6,1	5,5	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,5	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6		
360		6,8	6	5,3	4,8	4,3	4	3,7	3,4	3,2	3	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6		
370		6,6	5,8	5,2	4,6	4,2	3,9	3,6	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5		
380		6,5	5,7	5	4,5	4,1	3,8	3,5	3,2	3	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5		
390		6,3	5,5	4,9	4,4	4	3,7	3,4	3,1	2,9	2,8	2,6	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4		
400		6,1	5,4	4,8	4,3	3,9	3,6	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,3	2,1	2	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4		

-  bobine disponibili su richiesta
-  bobine disponibili per applicazioni con temperatura del cilindro fino a 250°C
-  bobine per applicazioni con temperatura del cilindro fino a 350°C

Per altre applicazioni, contattare l'ufficio tecnico Atos Induction

10 COLLEGAMENTO DELLA BOBINA AL GENERATORE EPG



11 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

AI100 - Generatori elettronici di potenza