



Tubi Vortex in acciaio inox AiRTX

Otterrete aria fredda istantaneamente, fino a -40°C, per raffreddamento localizzato in applicazioni industriali, oppure aria calda, fino a 110 °C, per riscaldamento, usando solo aria compressa!

Che cosa è un Tubo Vortex?

E' la risposta alla Vostra richiesta di aria fredda istantanea, dove e quando ne avete necessità, usando niente altro che normale aria compressa. Non richiede di manutenzione, non ha rischio esplosione, non richiede elettricità, non ha parti in movimento. Avrete aria pulita e fredda per applicazioni di raffreddamento locale industriali o di laboratorio.

Come funziona un Tubo Vortex?

Come ottenere aria fredda da un getto di aria compressa? Molte persone hanno cercato una spiegazione, come il fisico francese che ha inventato il Tubo Vortex nel 1930, Georges Ranque. Molte e differenti teorie sono state presentate. Il Tubo Vortex si comporta in un modo molto prevedibile. Quando l'aria compressa viene immessa nel tubo attraversa un generatore di vortice e si ottiene aria calda da un'uscita ed aria fredda dall'altra uscita. Una piccola valvola regolabile posta all'uscita dell'aria calda permette di controllare il volume e la temperatura dell'aria all'uscita dell'aria fredda. Il generatore è un elemento stazionario ed intercambiabile che regola il volume di aria compressa ammesso; questo permette di cambiare i volumi e temperature dei flussi d'aria prodotti con il Tubo Vortex.

"Frazione fredda": un concetto importante per comprendere le prestazioni del Tubo Vortex

La "Frazione fredda" è la percentuale di aria fredda ottenuta rispetto a quella immessa nel Tubo Vortex. Come riferimento si può dire che minore sarà la "Frazione fredda", minore sarà la sua temperatura. La "Frazione fredda" si può regolare con la valvola del Tubo Vortex. La "Frazione fredda" dipende anche dal generatore del tubo, ad esempio un generatore ad "Alta frazione fredda" oppure "Bassa frazione fredda". La maggior parte dei processi industriali usano una alta "Frazione fredda", maggiore del 50%. Un'alta "Frazione fredda" può facilmente dare 25-50 °C in meno dell'aria compressa in alimentazione. Una alta "Frazione fredda" fornisce un maggiore flusso freddo, che però non avrà la temperatura più bassa. La combinazione di alta "Frazione fredda" con flusso d'aria e minima temperatura produce la massima capacità di refrigerazione e maggiori BTH/H (Kcal/H). Una bassa "Frazione fredda" (Meno del 50%) porta un minor volume di aria all'uscita dell'aria fredda, ma che avrà una temperatura molto più bassa (Fino a -40 °C). In breve, minore sarà la quantità d'aria fredda, più fredda essa sarà.

Ricordate che la massima capacità di raffreddamento in BTU/H (Kcal/H), anche chiamata massimo raffreddamento o refrigerazione, avviene con un tubo con alta "Frazione fredda".

La tabella a sinistra mostra il calo di temperature, nella riga rosa, e il loro incremento, nella riga grigia, che si possono ottenere alle varie pressioni e con le diverse regolazioni della "Frazione fredda".

Alimentazione aria compressa
temperatura 21 °C

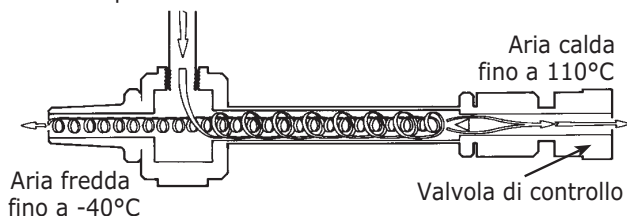


Tavola della frazione fredda - Prestazioni dei Tubi Vortex

Pressione	Percentuale di aria fredda ottenuta						
	20	30	40	50	60	70	80
1,4	34,2	33,1	30,8	28,1	24,2	20,0	15,3
1,4	8,1	13,6	20,0	27,5	35,6	45,8	59,4
2,8	48,9	47,2	44,4	40,6	34,7	28,6	21,1
2,8	11,4	19,4	28,6	39,4	50,8	65,0	81,7
4,1	57,8	55,6	51,7	46,7	40,6	33,1	24,7
4,1	13,1	22,2	32,5	44,4	57,8	73,3	93,3
5,5	63,9	61,1	56,7	51,1	44,4	36,4	27,2
5,5	13,9	23,9	35,0	47,8	62,8	79,4	100,6
6,9	68,3	65,6	61,1	55,0	47,8	39,2	29,4
6,9	14,4	25,0	36,9	50,6	66,1	83,9	106,7
8,3	71,7	68,9	64,4	57,8	50,3	41,1	30,6
8,3	14,4	25,6	38,3	52,2	68,3	86,7	108,3
9,7	75,0	71,7	67,2	60,6	52,2	42,2	31,4
9,7	14,2	25,6	39,2	53,3	68,9	86,7	107,2

I numeri nelle aree rosa indicano il calo di temperatura nella frazione d'aria fredda, in °C, rispetto alla temperatura dell'aria compressa in alimentazione.

I numeri nelle aree grigie indicano l'incremento di temperatura nella frazione d'aria calda, in °C, rispetto alla temperatura dell'aria compressa in alimentazione.

Capacità di condizionamento - Refrigerazione

La potenza di raffreddamento e di riscaldamento in BTU/H può essere ottenuto usando le seguenti formule:

Per il raffreddamento: $BTU/H = 1,0746 \times (cfm \times c) \times (T_i - T_c)$

Per il riscaldamento: $BTU/H = 1,0746 \times (cfm \times h) \times (T_h - T_i)$

Dove:

CF= Frazione fredda
cfmt= Flusso d'aria totale
cfmc= Flusso di aria fredda= cfmt (CF)
cfmh = Flusso di aria calda = cfmt (100 - CF)

Ti = Temperatura di ingresso

Tc = Temperatura di uscita aria fredda

Th = Temperatura di uscita aria calda

Formola per il bilancio energetico

La "Frazione fredda" può essere calcolata dalle letture delle temperature dell'aria compressa in ingresso (Ti), la temperatura di uscita dell'aria fredda (Tc), e la temperatura di uscita dell'aria calda con il procedimento seguente:

$$\text{"Frazione fredda" \% (CF)} = [(T_h - T_i + 4) / (T_h - T_c)] \times 100$$

RAFFREDDAMENTO

Formula di conversione: 1 bar = 750,07 mm Hg = 100.000 Pascal



Due modelli disponibili



Modello 20025 ▶



Modello 20008 ▶



▲ Il modello 20400 - Kit per lo sviluppo di diverse applicazioni. Include tutti gli 8 generatori, un tubo flessibile lungo 305 mm (12"), un filtro aria da 5 micron, il silenziatore per l'uscita dell'aria fredda e il Tubo Vortex in acciaio inox.

Prestazioni dei Tubi Vortex

Modello	Pressione* (Bar)	Consumo aria compressa (litri/min)	Capacità di refrigerazione	
			BTU/H	Kcal/H
20008	7	220	600	150
20010	7	280	800	200
20015	7	420	1100	277
20025	7	700	1800	453
20035	7	990	2800	705

* Temperatura aria compressa in alimentazione 21.1°C

Affidabile, con prestazioni sicure, facile da controllare

Un tubo Vortex converte l'aria compressa in due vortici, uno molto freddo e uno caldo, senza avere nessun organo in movimento. E' un'applicazione molto semplice ed economica che può produrre:

- temperature da - 40 °C a + 110 °C utilizzando aria compressa
- fino a 2.800 BTU/H (630 Kcal/H) di refrigerazione
- flussi d'aria fino a 990 litri/min

Voi dovreste solamente regolare la temperatura dell'aria fredda con il Vostro termometro e con la valvola di controllo, registrabile a mano. Non avrete necessità di altri strumenti.

Se, per esempio, la temperatura e la pressione dell'aria compressa del Vostro impianto rimanessero costanti, il Tubo Vortex potrebbe mantenere la temperatura entro i $\pm 0,6$ °C.

La valvola di controllo Vi permetterà di controllare e regolare l'aria fredda e la sua temperatura.

Un singolo componente intercambiabile, il "Generatore di vortice", permette di cambiare la portata e di poter avere con il Tubo Vortex cinque differenti flussi d'aria: 220, 280, 420, 700 e 990 litri/min; ciascuno dei regolatori avrà due tipi di capacità di refrigerazione: alta e bassa.

Il semplice e affidabile Tubo Vortex della AiRTX Acciaio inox di alta qualità allo stesso prezzo di quelli in alluminio dei nostri concorrenti

Costruito con acciaio inox, per applicazioni alimentari, resistente alla corrosione, i progettisti della AiRTX hanno ottimizzato ogni aspetto del design del Tubo Vortex per avere prestazioni affidabili e lunga operatività di funzionamento.

Il Tubo Vortex AiRTX è funzionale, prodotto con estrema precisione, assemblato e testato con estrema cura.

Prodotti con tolleranze molto spinte i Tubi Vortex AiRTX subiscono severi controlli della qualità per assicurare anni di funzionamento senza manutenzione.

Mettete i Tubi Vortex al lavoro: sistemi completi, "Solo Tubo" e

Kit per lo sviluppo di diverse applicazioni

AiRTX offre i Tubi Vortex in diversi sistemi pronti per le più comuni applicazioni industriali. I sistemi pronti includono la "Pistola ad aria fredda" modello 60040 e il Cabinet Cooler, tutti descritti nelle pagine seguenti.

AiRTX offre un Kit per lo sviluppo di diverse applicazioni per il progettista che necessita di un Tubo Vortex per studi e per progettare e verificare il funzionamento di macchine per la produzione.

Cambiando uno dei pezzi intercambiabili forniti con il Kit Voi potrete produrre tutto il range dei flussi d'aria e delle "Frazioni di aria fredda" che il Tubo Vortex può produrre.

Il Kit per lo sviluppo di diverse applicazioni è fornito con delle istruzioni, un filtro aria da 5 micron, un silenziatore per l'uscita dell'aria fredda, 8 generatori e un tubo flessibile per indirizzare il getto di aria fredda.

Potete anche acquistare il Tubo Vortex singolo, o con altri componenti per ottimizzare la Vostra applicazione.

Due Tubi Vortex, dieci livelli di performance

AiRTX disegna i Tubi Vortex in modo modulare per offrirVi dieci diverse prestazioni da un singolo Tubo Vortex, attraverso la semplice sostituzione il "Generatore di vortice". Entrambi e tipi di generatore, "Alta frazione fredda" e "Bassa frazione fredda", sono disponibili per portate di aria compressa di 220, 280, 420, 700 e 990 litri/min.

Potete acquistare i "Generatori di Vortice" singolarmente o in un Kit che li contiene tutti.

RAFFREDDAMENTO

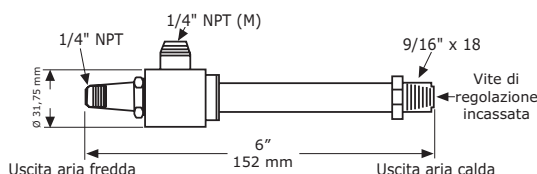
Formula di conversione: 1 BTU (British thermal unit) = 0,2520 Kcal

Tubi Vortex in acciaio inox AiRTX

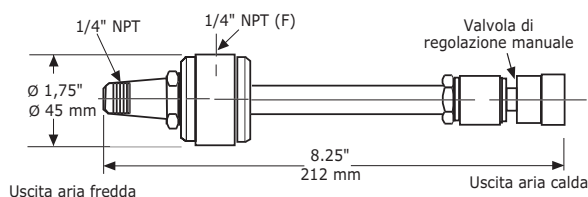
Otterrete aria fredda istantaneamente, fino a -40°C , per raffreddamento localizzato in applicazioni industriali, oppure aria calda, fino a 110°C , per riscaldamento, usando solo della normale e comune aria compressa!

RAFFREDDAMENTO

Tubi Vortex in acciaio inox Due modelli disponibili



▲ **Tubo Vortex modello 20008**



▲ **Tubo Vortex modelli 20010-21035**

*Disponibile con attacco 1/4" BSP

Sistema di codifica per i Tubi Vortex AiRTX

Numero di serie AiRTX 20000

2^a cifra 0 Massima capacità di refrigerazione

1 Massima capacità bassa temperatura

Ultime 2 cifre Consumo di aria compressa in CFM (Piedi cubi al minuto)

Modello	Descrizione	Consumo aria compressa	
		CFM	litri/min
20008	Tubo Vortex per massima capacità di refrigerazione	8	226
20010	Tubo Vortex per massima capacità di refrigerazione	10	283
21010	Tubo Vortex per massima capacità di bassa temperatura	10	283
20015	Tubo Vortex per massima capacità di refrigerazione	15	425
21015	Tubo Vortex per massima capacità di bassa temperatura	15	425
20025	Tubo Vortex per massima capacità di refrigerazione	25	708
21025	Tubo Vortex per massima capacità di bassa temperatura	25	708
20035	Tubo Vortex per massima capacità di refrigerazione	35	991
21035	Tubo Vortex per massima capacità di bassa temperatura	35	991
20400	Tubo Vortex - Kit sviluppo diverse applicazioni contenente: Tubo Vortex, generatori di vortice 10-15-25-35 cfm H e L, silenziatore lato freddo, filtro aria, tubo flessibile per indirizzare il getto di aria fredda		

Cosa potete fare con i Tubi Vortex

- Raffreddamento di processi di produzione: lavorazione alle macchine utensili di plastica, metallo e legno, saldature, applicazioni per incollare a caldo, saldatura a caldo, aghi per cucitura, stampaggio plastica, e molte altre.
- In laboratorio: raffreddare e deumidificare campioni di gas, raffreddare piccoli ambienti.
- Applicazioni con componenti soggetti a un "Ciclo Temperatura" (Interruttori, termostati, etc.).
- Termocondizionare pannelli di controllo elettronici di macchine CNC, PC industriali, quadri a bordo macchina, PLC e motori elettrici.
- Generare aria calda fino a $+110^{\circ}\text{C}$ senza scintille e rischio esplosione per lavorazioni plastiche, lavorazioni di colle calde e sigillaggio nel packaging.
- Raffreddamento di lavoratori con indumenti protettivi.

...Vedete alcune applicazioni a pagina 7

Conveniente, sicuro, facile da usare

- Niente parti in movimento, portatile, leggero ed economico.
- Non usa elettricità, freon e altri prodotti chimici; solo semplice aria compressa filtrata dell'impianto.
- Non provoca scintille ed interferenze.
- Funziona istantaneamente, facile da controllare, raffredda senza provocare emissioni inquinanti.
- Non necessita di pulizia e di lavaggio.
- Affidabile, senza manutenzione, costruito con robusto acciaio inox

Formule per diverse unità di misura

$$^{\circ}\text{F} = (9/5 ^{\circ}\text{C}) + 32$$

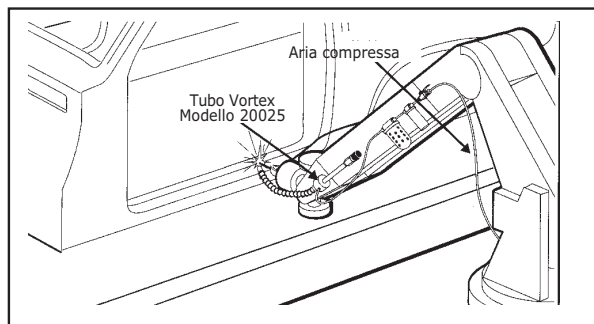
$$^{\circ}\text{C} = 5/9 (^{\circ}\text{F} - 32)$$

1 Bar = 14,5 Psi
1 BTU = 0,252 Kcal
1 Cfm = 28,3 Litri/min
1 OZ = 28,35 grammi
1 Kwh = 3413 BTU
1 KWH = 1,341 HPH

1 Kw = 1,36 CV
1 CV = 0,736 Kw
1 HP = 1,014 CV
1 CV = 0,986 HP
1 Kw = 1,341 HP
1 HP = 0,746 Kw
1 Hp = 42,44 BTU/min
1 Hp = 2.546 BTU/H
1 Hp = 746 WATT

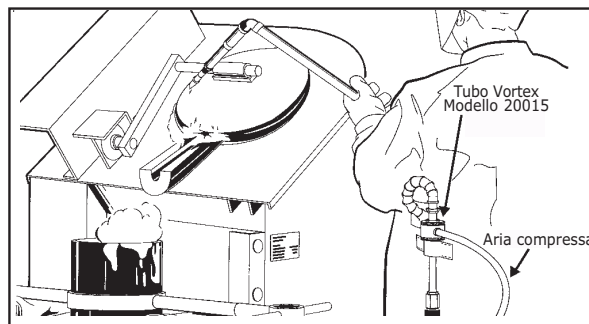
Formula di conversione: 1 cfm (Piede cubo al minuto) = 1,6990 m³/h

Tubi Vortex al lavoro



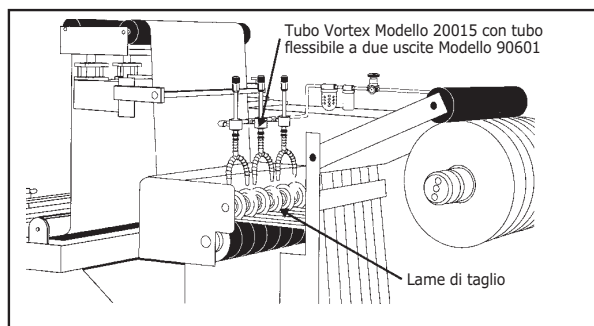
Ind. automobilistica Saldatura per punti

Raffreddare questa operazione di saldatura per punti con un Tubo Vortex porta alla eliminazione di lavorazioni successive di pulizia e al miglioramento significativo dell'aspetto del prodotto lavorato



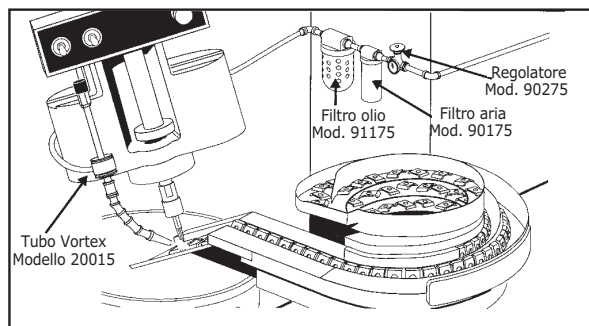
Fonderia

L'aria fredda proveniente da un Tubo Vortex è canalizzata all'interno della tuta protettiva di un lavoratore in una fonderia. Il Tubo Vortex ha una valvola di regolazione sufficientemente grande che può essere controllata anche quando il lavoratore indossa i guanti.



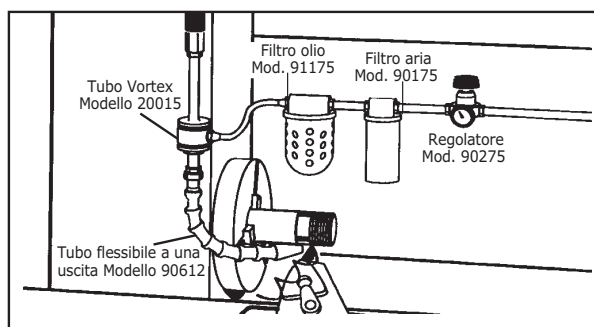
Plastica - Taglio

Le lame di taglio circolari in una taglierina possono lavorare a velocità massima e mantenere l'affilatura più a lungo se vengono raffreddate durante il taglio con l'aria fredda proveniente da un Tubo Vortex, in quanto viene eliminato l'attrito generato dal calore. Il bordo di taglio sarà inoltre più rifinito.



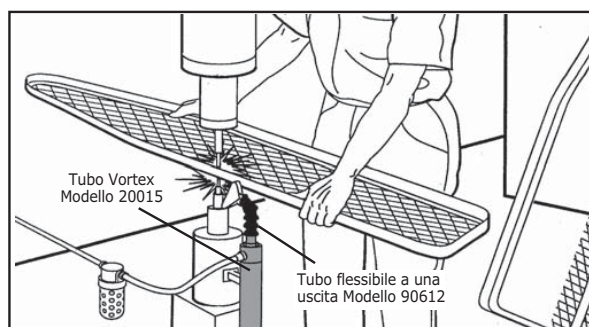
Lavorazione metalli Maschiatura

Nella maschiatura con diversi materiali la lavorazione è portata a termine senza liquidi lubrificanti semplicemente usando un Tubo Vortex per raffreddare il maschio ad una temperatura di -18°C . In particolare nella lavorazione delle leghe come ottone e alluminio il filetto risulta uniforme e la lavorazione più pulita.



Lavorazione metalli Filettatura al tornio

Il calore generato in una lavorazione di filettatura può ridurre la vita utile dell'utensile e portare alla realizzazione di un filetto con imprecisioni. Con il Tubo Vortex potete raffreddare l'operazione con aria pulita, secca e sotto zero e sarete in grado di aumentare la velocità di lavorazione senza avere rotture e senza perdere l'affilatura troppo presto.



Saldatura per punti

Gli elettrodi di questa saldatrice per punti costavano 19 Euro l'uno ed era necessario cambiarli ogni 8 ore di lavoro. L'aria fredda del Tubo Vortex utilizzata per raffreddare gli elettrodi ha permesso di prolungare la vita degli elettrodi ad alcuni giorni di funzionamento continuo 24 ore su 24, portando a grandi risparmi di produzione.

RAFFREDDAMENTO

Formula di conversione: 1 metro/secondo = 3,6 Km/h = 1,944 Nodi

Pistole aria fredda in acciaio inox AiRTX

Fornisce aria sotto zero per asciugare e raffreddare localmente lavorazioni meccaniche e processi industriali. Non è tossica, non inquina, non lascia residui, è estremamente economica.

Sono disponibili modelli regolabili e non regolabili

Uno strumento portatile, sempre pronto all'uso, per generare aria fredda

La pistola ad aria fredda è la Vostra sorgente di aria fredda portatile per migliorare l'asciugatura delle lavorazioni meccaniche e raffreddare localmente una grande varietà di processi industriali.

Usando solamente aria compressa ad una pressione di 5,5 Bar la pistola ad aria fredda produce un getto di aria fredda ad una temperatura minore, fino a 41 °C in meno di quella dell'aria compressa in alimentazione. E' pulita, conveniente, versatile (La potete posizionare dove desiderate con la sua base magnetica), e potete indirizzare il getto di aria fredda dove volete, attraverso il tubo flessibile in plastica.

Dovete solo far lavorare le Vostre macchine.

Le pistole ad aria fredda sono costruite per un uso gravoso e robuste, in acciaio inossidabile di ottima qualità e con alti standard qualitativi, assemblate e testate sotto rigidi sistemi di qualità. Non si fermeranno nè arruginiranno anche quando dovranno lavorare in presenza di liquidi refrigeranti, acqua e materiali corrosivi.

L'accessorio che salva i Vostri utensili

- Lavorazioni meccaniche pulite asciutte e raffreddate per metalli, materiali compositi, plastica, gomma, legno.
- Perfetta in maschiatura e filettatura.
- Ideale per stazioni di rettifica e taglio e per operazioni produttive continue di tornitura, foratura, rettifica, maschiatura.
- Migliora la qualità e la velocità
- Elimina i costi di gestione dei liquidi refrigeranti, l'inquinamento e la contaminazione, irritazione della pelle degli operatori di macchina, confusione e disordine nelle macchine.
- Ottima finitura per un pezzo pulito ed asciutto.
- Migliora la vita dell'utensile, il tasso di produttività, la finitura e le tolleranze.
- Elimina il microcracking e la brunitura tipica delle lavorazioni gravose.
- Riduce i carichi della macchina e dell'utensile.

Raffreddamento localizzato

- Niente liquidi dannosi all'ozono, niente prodotti chimici e prodotti di scarto.
- Raffredda saldature, colle calde, miscele calde, adesivi.
- Raffredda prodotti elettronici da sottoporre ad un test termico come circuiti stampati e termostati.
- Permette di sbloccare accoppiamento meccanici bloccati a caldo.
- Raffredda lavorazioni di stampi e saldatrici ad ultrasuoni.
- Raffredda l'ago in cucitura industriale per prevenire la rottura del filato e cracking dei filati sintetici dovuto al calore.

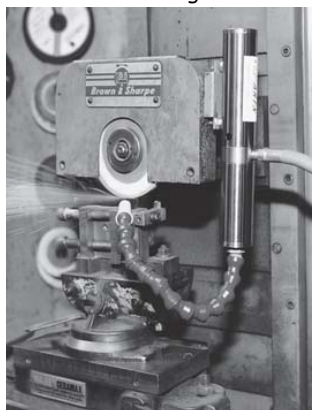


▲ La pistola ad aria fredda produce temperature approssimativamente 41°C più basse della temperatura dell'aria compressa in alimentazione, fornendo aria fredda ad una temperatura sotto lo zero, per lavorazioni meccaniche di asportazione di truciolo a secco e per operazioni di raffreddamento localizzato in processi industriali, per test di componenti.

Sono disponibili diversi modelli che si adattano a ogni richiesta.

Sistemi sempre pronti all'uso

- Semplicemente attaccate l'aria compressa, posizionate la calamita e mettetevi al lavoro.
- Attivazione e disattivazione immediata
- Silenziata per un funzionamento ottimale ed efficiente per la forza lavoro
- Senza parti in movimento e senza manutenzione
- Leggera ed economica
- Utilizza aria compressa standard dell'impianto con portate variabili da 220, 420, 710 e 990 litri/min e capacità di refrigerazione fino a 2800 BTU/H



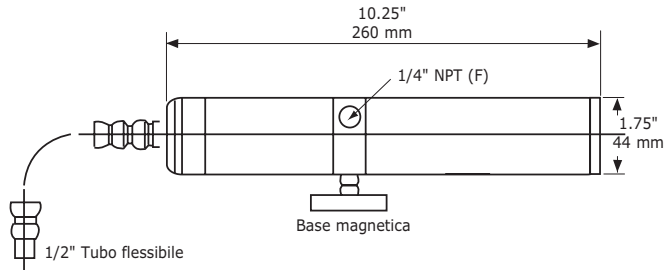
▲ Pistola ad aria fredda modello 60015 al lavoro

La pistola ad aria fredda in acciaio inossidabile - Raffreddamento e riscaldamento

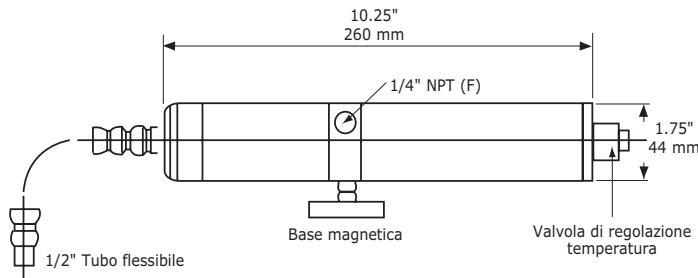
La pistola ad aria fredda è una applicazione del Tubo Vortex per facilitarne l'uso in applicazioni industriali. Alla pressione di 5,5 Bar il range di temperature raggiungibili va da un abbassamento del getto freddo fino a 41 °C in meno rispetto alla temperatura dell'aria compressa in alimentazione, fino a un incremento di 77 °C del getto caldo, sempre rispetto alla temperatura dell'aria compressa in alimentazione. Se la temperatura dell'aria compressa in alimentazione è simile alla temperatura ambiente in una giornata con 20 °C si potrà avere un getto di aria fredda fino a -18 °C.

8 Tel 070.825588 - Numero Verde 800.22.38.22 - Cell. 348.6000541

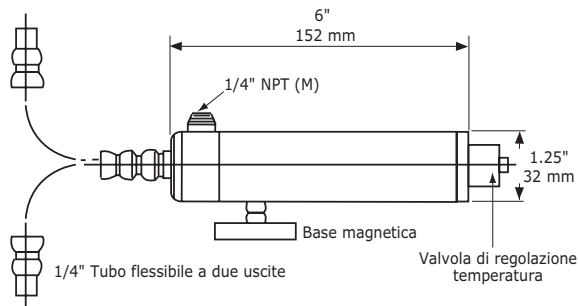
Raffreddamento e riscaldamento



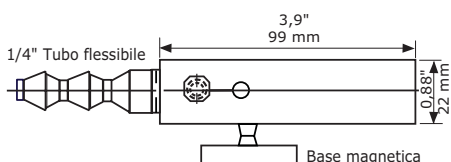
▲ Pistola ad aria fredda modello 60015



▲ Pistola ad aria fredda modello 60051



▲ Pistola ad aria fredda modello 60061



▲ Pistola ad aria fredda modello 60071



Pistola ad aria fredda in acciaio inox

Modello	Descrizione
60015	Pistola ad aria fredda con base magnetica, tubo flessibile e generatori (4)
60040	Pistola ad aria fredda con base magnetica, tubo flessibile, generatori (4) e filtro aria da 5 micron
90601	Tubo flessibile a Y per indirizzare il getto di aria fredda

Pistola ad aria fredda in acciaio inox Regolabile

Ha gli stessi intervalli di temperatura e gli stessi flussi della 60015 ma con la possibilità di regolare la temperatura e il volume del getto di aria fredda con ciascun generatore

Modello	Descrizione
60051	Pistola ad aria fredda regolabile con base magnetica, tubo flessibile e generatori (4)
60050	Pistola ad aria fredda regolabile con base magnetica, tubo flessibile, generatori (4) e filtro aria da 5 micron

Pistola ad aria fredda in acciaio inox A basso flusso - Regolabile

Taglia più piccola con la possibilità di regolare la temperatura e il volume del getto di aria fredda con generatori da 220 e 420 litri/min

Modello	Descrizione
60060	Pistola ad aria fredda regolabile con base magnetica, tubo flessibile e generatori da 280 e 420 litri/min
60061	Pistola ad aria fredda regolabile con base magnetica, tubo flessibile con applicazione per due punti, generatori da 280 e 420 litri/min e filtro aria da 5 micron

Pistola ad aria fredda in acciaio inox Compatta

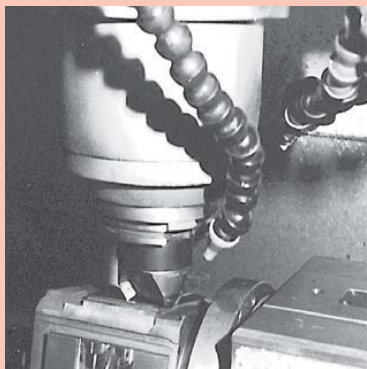
Pistola ad aria fredda di piccole dimensioni con bassi consumi che può portare un abbassamento della temperatura di 41 °C rispetto alla temperatura dell'aria compressa in alimentazione

Modello	Descrizione
60070	Il Kit comprende: pistola ad aria fredda compatta con generatore da 220 litri/min, base magnetica, filtro aria con regolatore e manometro, tubo flessibile
60071	Pistola ad aria fredda compatta con generatore da 220 litri/min, base magnetica, tubo flessibile

Pistole aria fredda in acciaio inox AiRTX

APPLICAZIONI

RAFFREDDAMENTO



▲ Pistola ad aria fredda
Modello 60040 al lavoro

Una valida alternativa nelle lavorazioni a secco

Talvolta una lavorazione, come la tornitura, deve essere effettuata senza l'uso di lubrificanti che potrebbero dissipare il calore.

Questo è il caso di una società di New Miami, Ohio, USA. Dovevano eseguire una lavorazione con acciaio 4140 con rating RC 35. L'inserto dell'utensile era talmente duro che non era consigliato utilizzare lubrificanti, che avrebbero potuto causare microcracking. L'operazione era eseguita ad una velocità di 1.350 giri/min con un avanzamento di 5" (127 mm) al minuto. L'utensile da 2" aveva 3 inserti.

Il cliente chiedeva che la finitura superficiale del prodotto finito fosse a specchio e ciascun prodotto con alterazioni di colore derivanti dal calore veniva scartato. Per questa ragione l'inserto dell'utensile veniva sostituito dopo 8 pezzi. Ciascun inserto costava 8 \$, che dovevano essere aggiunti al costo orario dell'operatore che doveva sostituire l'inserto. Si doveva trovare un nuovo modo di eseguire l'operazione.

Il responsabile di produzione contattò la AiRTX, avendola conosciuta come una società che sviluppava prodotti innovativi di qualità. Venne suggerito l'uso della pistola ad aria fredda modello 60040, che fornisce aria ad una temperatura inferiore allo zero utilizzando normale aria compressa da impianto.

AiRTX produce l'unica pistola ad aria fredda sul mercato costruita totalmente in acciaio inossidabile di alta qualità, al posto di quelle in alluminio dei concorrenti, che può essere usata senza timori in zone dove le lavorazioni ad alta velocità sviluppano calore e alte temperature.

Utilizzando la pistola ad aria fredda 60040 l'incremento della qualità fu del 400% prima di dover procedere alla sostituzione dell'inserto, e, secondo quanto riferito da Mike Barber, proprietario della Qualturn Machining Center "La pistola ad aria fredda ha ripagato il suo costo nelle prime ore di funzionamento".

Compatta, affidabile e senza manutenzione, la pistola ad aria fredda modello 60040 fornisce un getto di aria molto fredda, pulito e senza l'utilizzo di altri refrigeranti, per molte lavorazioni con asportazione di truciolo a secco. E' sufficiente collegarla all'impianto dell'aria compressa con una pressione minima di 5,5 Bar, posizionarla con l'utilizzo della base magnetica vicino alla lavorazione da eseguire, indirizzare il tubo flessibile, e potete iniziare la vostra lavorazione. La temperatura del getto freddo sarà indipendente dalla posizione della pistola ad aria fredda.

Oltre che lavorazioni meccaniche a secco la pistola ad aria fredda modello 60040 può migliorare lavorazioni di rettifica, foratura, maschiatura, segatura e tutte le lavorazioni con asportazione di truciolo. Può inoltre essere utilizzata per migliorare la produzione e raffreddare motori elettrici, parti surriscaldate, processori, PLC, stampi.

L'aria calda e l'aria fredda possono essere utilizzate per sbloccare ed eseguire accoppiamenti ad interferenza a caldo o a freddo.



▲ Pistola ad aria fredda
Modello 60015 al lavoro

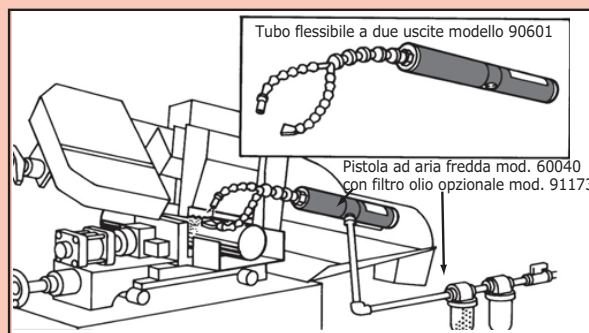
Lavorazione del legno

Una società specializzata nel design di arredamento, 1st in Design, ha trovato il modo di aumentare la produttività nella lavorazione del legno per la produzione di arredamento, rimuovendo le imperfezioni di colorazione dovute a bruciature del legno.

Usando la pistola ad aria fredda 60015 è stato possibile ottenere temperature di circa -20 °C, per il raffreddamento delle lame di taglio.

Burt Aarsen, proprietario della 1st in Design, ha detto "Utilizzare la pistola ad aria fredda è un modo veramente semplice e pulito per eliminare operazioni che occupano del tempo nella produzione di arredamento. La uso quasi per ogni foratura, ogni taglio, ogni tornitura e ogni fresatura. La pistola ad aria fredda ha allungato di molto la vita degli utensili e delle lame, riducendo le rotture dovute al calore del tagliente, e questo significa un utensile più affilato per un tempo più lungo.

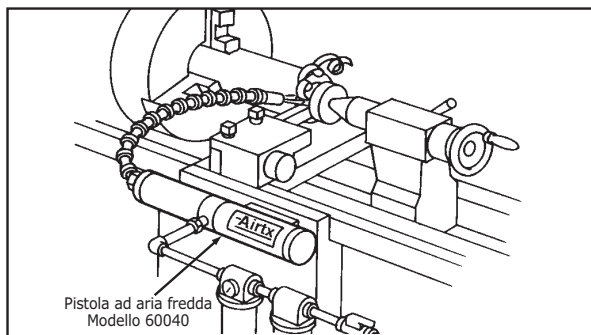
Formula di conversione: 1 Metro cubo = 219,97 galloni (UK)



Segatura materiali

La pistola ad aria fredda modello 60040 permette di eliminare i liquidi di raffreddamento nel taglio di diversi materiali come metallo, leghe, legno. L'aria fredda prolunga la durata della lama e previene l'usura dell'utensile.

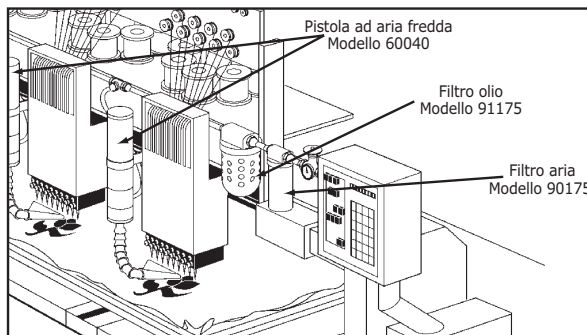
Pistole ad aria fredda in acciaio inossidabile AiRTX al lavoro



Pistola ad aria fredda
Modello 60040

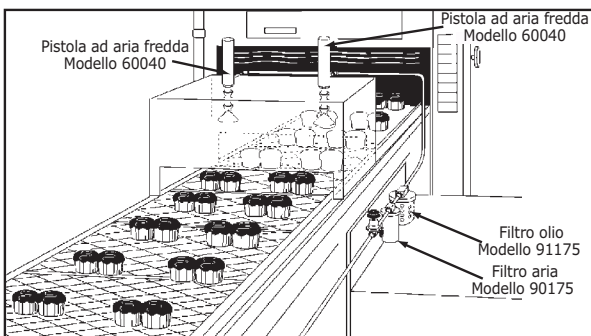
Plastica Lavorazioni

La pistola ad aria fredda modello 60040 aumenta la produzione e la qualità della finitura su questa macchina per la lavorazione della plastica attraverso il raffreddamento dell'utensile a -12 °C.



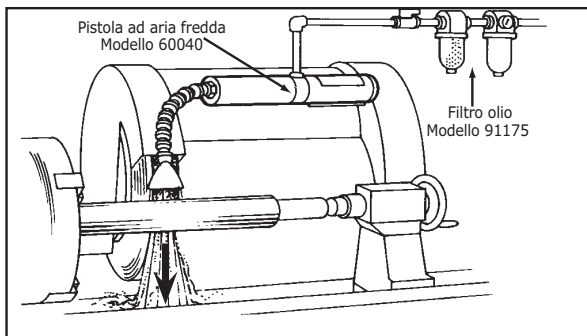
Industria tessile Cucitura e ricamo

Nella produzione dei filati, nelle macchine da cucire e nelle macchine da ricamo la pistola ad aria fredda 60040 elimina il riscaldamento degli aghi, che può causare la rottura dei filati e fermi macchina.



Industria alimentare Raffreddamento

Due pistole ad aria fredda modello 60040 in un tunnel in plastica forniscono aria fredda pulita, asciutta e secca per il raffreddamento di prodotti da forno. Il tutto ad un prezzo molto inferiore di un lungo nastro di raffreddamento. La lunghezza del nastro è stata ridotta da 9 a 2,5 metri.



Industria meccanica Affilatura - Smerigliatura

La velocità della smerigliatrice può essere aumentata, mantenendo le tolleranze richieste, usando una pistola ad aria fredda modello 60040 per raffreddare il pezzo e la mola.

APPLICAZIONI

Lavorazioni meccaniche

"Abbiamo recentemente acquistato una pistola ad aria fredda AiRTX modello 60051 e lo abbiamo valutato un ottimo prodotto. Noi abbiamo effettuato dei test su questo prodotto su dei torni, su delle fresatrici, sia orizzontali che verticali, e su delle segatrici. Con l'utilizzo di questo prodotto abbiamo allungato la vita degli utensili del 300% nei torni che lavoravano acciaio. Nelle fresatrici la durata dell'utensile si è allungata del 250% nella lavorazione di acciaio inossidabile e del 350% nella lavorazione dell'acciaio standard.

Tenendo conto della nostra esperienza possiamo affermare che questo prodotto si è ripagato entro 3 settimane dall'acquisto. Raccomando vivamente questo prodotto."

Opinione riferita dalla AGS Group Inc.

APPLICAZIONI

Macchine - Router a controllo numerico

Un router CNC a controllo numerico Techno-Isel III taglia campioni da una striscia di materiale plastico. Il router CNC viene anche utilizzato per la lavorazione degli stampi e altri prodotti in metallo e in lega. Sul router CNC è installata una pistola ad aria fredda AiRTX modello 60040 per raffreddare gli utensili, rendere più facile la lavorazione della plastica e allungare la vita ai componenti della macchina.

*Custom Woodworking
Business Magazine*

Alla Unique Woodworking Carving usano un router CNC a controllo numerico Techno-Isel III comandato da un PC. Il titolare dell'azienda Jay Bouxsein dice che inizialmente lavorare la plastica era molto difficile perché la plastica si scioglieva a causa del calore generato dalla lavorazione. Inoltre i trucioli di plastica tendevano ad aderire nuovamente al pezzo lavorato.

Per questa ragione i pezzi lavorati avevano necessità di molte operazioni di pulizia prima di poter essere utilizzati. Bouxsein riferisce che è stata poi trovata la soluzione montando sul router una pistola ad aria fredda AiRTX modello 60040. La pistola ad aria fredda è in acciaio inossidabile ed è una applicazione del Tubo Vortex. Quando l'aria compressa viene immessa nel Tubo Vortex si trasforma in due getti, uno molto caldo e l'altro molto freddo.

Bouxsein dice "Ho pensato: è il caldo che vogliamo evitare. Prenderò uno di questi tubi e indirizzerò il getto di aria fredda sul pezzo. Lavora in modo molto efficace. Raffredda la plastica in esattamente fino al punto che non si scioglie durante la lavorazione meccanica"

L'aria fredda aiuta inoltre a proteggere tutti i componenti del router; Bouxsein dice che se si sviluppa calore eccessivo i componenti si rovinano più facilmente