

ROBUSCH[®]



Soffiatori centrifughi multistadio



**Evolving
Technologies**

Soluzioni personalizzate Competenza senza pari.

In Robuschi, offriamo da tempo prodotti e servizi nel campo della bassa pressione.

Abbiamo inoltre fornito gruppi soffianti a generazioni di clienti in tutto il mondo.

Il nostro incrollabile impegno per lo sviluppo di rapporti a lungo termine con i clienti, l'ideazione di design innovativi per i prodotti e una produzione di qualità è testimoniato dai milioni di esemplari realizzati. Miglioriamo costantemente i tempi di consegna e risposta, definendo al contempo altissimi standard di riferimento nel settore a livello di prestazioni.

Siamo consapevoli che il successo è un processo basato su una serie di innovazioni e su una stretta collaborazione con i clienti. La nostra ultima innovazione è un soffiatore con tecnologia turbo. E ora la nostra gamma di soffiatori si arricchisce con una nuova tecnologia: quella dei soffiatori centrifughi multistadio.

Attualmente, in quanto clienti, avete accesso a una serie di tecnologie a bassa pressione che comprende soffiatori a lobi, soffianti turbo e, ora, soffiatori centrifughi multistadio.

Ora potete contare su un singolo fornitore, di successo e sempre aggiornato, per ogni applicazione. E questo è sicuramente un vantaggio.

In Robuschi, forniamo la soluzione più adatta per le vostre esigenze, in grado di coniugare eccellente efficienza, ingombro contenuto, manutenzione minima, costi d'esercizio contenuti, elevata durata e bassa rumorosità.

Con l'introduzione della gamma di soffiatori centrifughi multistadio, siamo in grado di offrire la miglior combinazione possibile di soluzioni in modo di venire incontro alle diverse esigenze, qualunque siano l'applicazione e le caratteristiche necessarie.

Indipendentemente dalle vostre esigenze d'esercizio, abbiamo la soluzione perfetta per i vostri bisogni (di tutti i giorni).



Soffiatori centrifughi multistadio

Per un'ampia gamma di applicazioni

La gamma di applicazioni dei prodotti dotati di centrifuga è in continua crescita. Questi prodotti offrono soluzioni efficaci e accessibili per una serie di esigenze.

Trattamento acque e depurazione

Nel trattamento acque e nella depurazione viene fornita aria ai sistemi di aerazione delle acque e delle acque reflue e al sistema di "air scouring" (aerazione)/controlavaggio dei filtri. I soffiatori multistadio Robuschi possono essere utilizzati per sistemi di diffusori a bolle grosse/fini, l'aria supplementare per il reattore batch, booster dei biogas nel digestore, canali delle sabbie e applicazioni legate alla digestione dei fanghi.

- Aerazione
- Digestione aerobica
- Biogas
- Booster dei biogas nel digestore
- Controlavaggio dei filtri
- Air scouring
- Vasche di dissabbiatura

Trattamento industriale

Nel settore industriale, i nostri soffiatori forniscono aria o gas per il recupero dello zolfo, l'aria di combustione, il boosting di gas di processo, lo sfiato delle miniere di carbone, i sistemi di combustione a letto fluidificato, l'estrazione di vapori e gas, il compostaggio, l'incenerimento di fanghi e i sistemi di stampa, solo per citare alcuni esempi.

- Bacini di aerazione
- Asciugatura in aria
- Sistema di flottazione e separazione ad aria
- Lame di soffiaggio ad aria
- Sistemi di scarico
- Nero di carbone
- Gassificazione del carbone
- Soffiatori ad aria di combustione
- FGD - Ossidazione forzata
- Letto fluidificato
- Boosting di gas -O₂/CO₂/N₂/ecc.
- Recupero di gas
- Gas di discarica
- Vaporizzatori GNL
- Operazioni di stampa - Barre di tornitura, essiccatori, applicazioni di bordatura
- Disidratazione della polpa
- Bagni di placcatura in acciaio
- Recupero dello zolfo
- Ricompressione del vapore

Sistemi ingegnerizzati per vuoto

I sistemi ingegnerizzati di vuoto sono utilizzati per raccogliere, convogliare e catturare una serie di materiali che vanno dai granuli di alluminio ai fiocchi di mais.

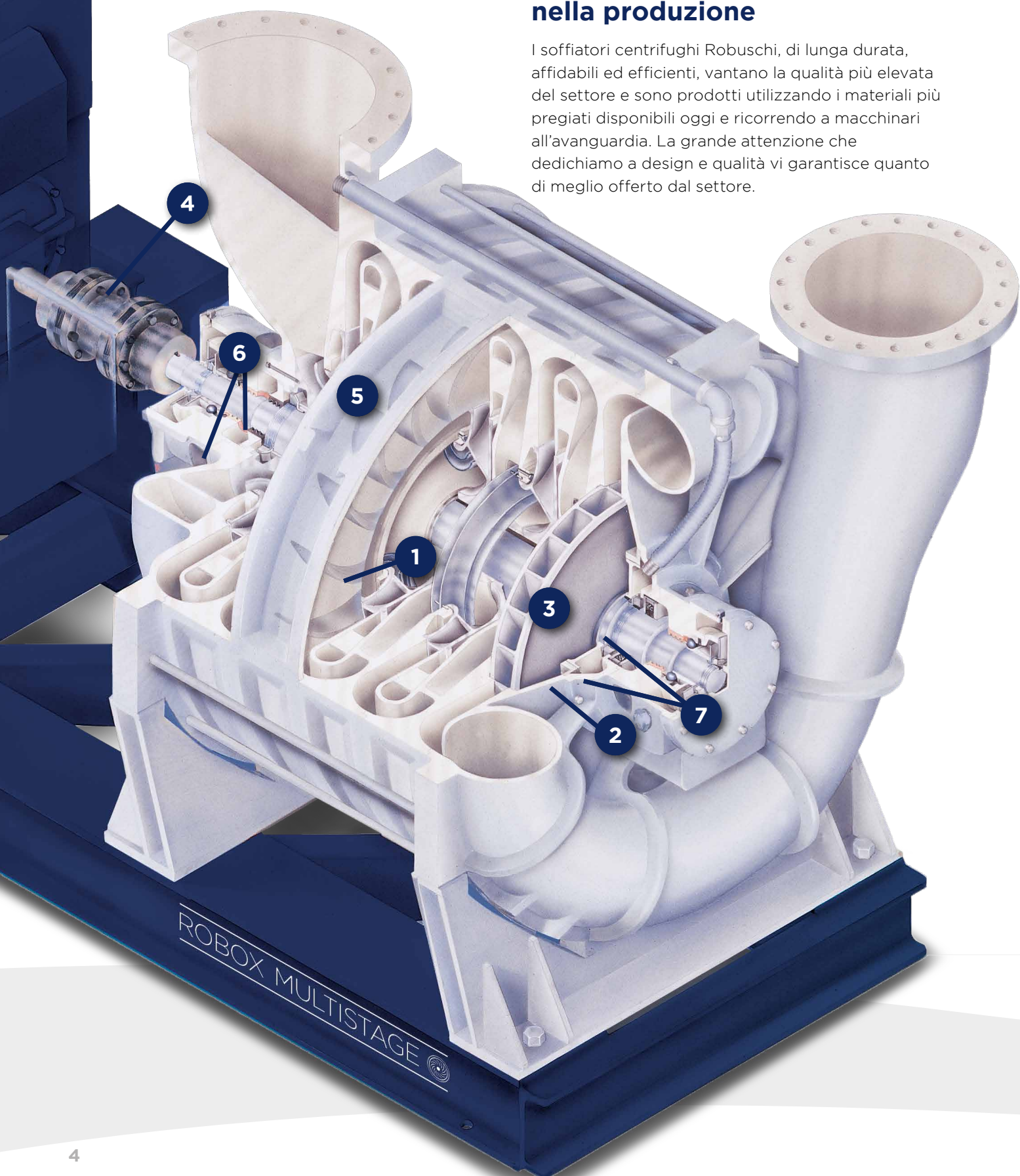
- Camere bianche
- Elettronica
- Raccolta di polvere esplosiva
- Recupero del flusso
- Gestione interna
- Raccolta di polvere irritante
- Sistemi di aspirazione medicale
- Standard OSHA richiesto
- Trasporto pneumatico
- Vernice in polvere
- Recupero e riciclaggio prodotto
- Aria igienica e di qualità per panetterie, mulini per farina/granaglie, derrate alimentari, prodotti farmaceutici
- Recupero fumi e gas



Caratteristiche generali Robox Multistage

OTTIMA QUALITÀ Nel design, nei materiali e nella produzione

I soffiatori centrifughi Robuschi, di lunga durata, affidabili ed efficienti, vantano la qualità più elevata del settore e sono prodotti utilizzando i materiali più pregiati disponibili oggi e ricorrendo a macchinari all'avanguardia. La grande attenzione che dedichiamo a design e qualità vi garantisce quanto di meglio offerto dal settore.



1



Anelli di rimbalzo multipli

Molti modelli vantano i nostri anelli di rimbalzo multipli brevettati (Multiple Baffle Ring, MBR™), che aiutano a far girare agevolmente il flusso d'aria nella parte centrale della girante, riducendo sensibilmente le perdite di carico all'ingresso. Gli MBR combinati con la girante bidimensionale aumentano l'efficienza del soffiatore e la capacità di generare pressione/vuoto.

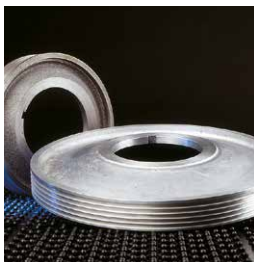
5



Corpo in ghisa

I corpi dei soffiatori sono prodotti con la massima precisione partendo da ghisa di alta qualità. I modelli più piccoli sono invece in alluminio pressofuso. Le sezioni intermedie dei soffiatori sono montate usando tiranti in acciaio ad alta resistenza. Il soffiatore e il suo elemento motore sono montati insieme su una singola bascula in acciaio. In questo modo si garantiscono prestazioni eccezionali e lunga durata.

2



Pistone di bilanciamento

Un pistone di bilanciamento è sistemato all'estremità di uscita del gruppo girante rotante per compensare la forza assiale delle giranti sul cuscinetto di ingresso. In questo modo si aumenta la durata del cuscinetto, garantendo così un funzionamento senza problemi per un periodo di tempo più lungo.

6



Tenuta a labirinto

Le tenute a labirinto senza contatto ed esenti da usura sono di serie. Questa tenuta esente da manutenzione viene utilizzata nella maggior parte delle applicazioni legate all'aria e in alcune legate ai gas (opzione spurgo disponibile). Anello di tenuta in carbonio per speciali applicazioni legate ad aria e gas che richiedono una sigillatura di qualità superiore. Anelli di tenuta in carbonio sono disponibili a richiesta con l'opzione spurgo.

3



Giranti multistadio rivestite

Le giranti bidimensionali rivestite in alluminio pressofuso sono bilanciate singolarmente e fissate all'albero. Nella maggior parte dei soffiatori, l'intero gruppo viene poi bilanciato in modo da assicurare un funzionamento regolare con i livelli di vibrazioni più bassi del settore. I gruppi rotore sono studiati per funzionare ben al di sotto delle prime velocità critiche, garantendo così ancora più affidabilità.

7



Anello di tenuta in carbonio

Per speciali applicazioni legate ad aria e gas che richiedono una sigillatura di qualità superiore, insieme all'opzione spurgo sono disponibili anelli di tenuta in carbonio (a richiesta).

o

Tenuta MAX

(assiale meccanica)



La tenuta MAX, un'innovazione nella tecnologia delle tenute a secco, riduce le emissioni fuggitive di un valore fino al 67% rispetto alle opzioni tradizionali. Ideale per i gas di discarica e le applicazioni dove sono presenti gas tossici ed esplosivi. Migliora la sicurezza di funzionamento, aumentando al contempo la durata dei cuscinetti e abbattendo il costo totale di proprietà.

4



Giunto flessibile

I soffiatori si collegano direttamente alla fonte di energia con un giunto elastico allineato con precisione. Si ottimizza così il trasferimento di energia e si minimizzano i carichi per i cuscinetti, garantendo una durata più lunga.



Gamma Robox Multistage

La gamma Robox Multistage è in grado di raggiungere fino a 1.800 mbar(g) con una portata massima di 70.000 m³/h.

50 Hz è la versione di serie, ma è disponibile anche quella a 60 Hz

I modelli Robox Multistage coprono un'ampia gamma di prestazioni per venire incontro alle esigenze specifiche. Ogni modello presenta caratteristiche uniche a livello di prestazioni e design che vengono illustrate nelle pagine successive.

I nostri ingegneri sono a vostra disposizione per scegliere le dimensioni giuste per il Robox Multistage, in modo che si inserisca perfettamente nel vostro impianto. Vi forniranno inoltre tutte le informazioni tecniche e il supporto necessario.



Caratteristiche uniche per la massima tranquillità

Qualità superiore

Nel design, nei materiali e nella lavorazione. I soffiatori centrifughi multistadio Robuschi sono di lunga durata, affidabili ed efficienti. Sono prodotti con materiali di ottima qualità ricorrendo ai metodi più avanzati. Grazie al design eccezionale e all'ottima qualità, i soffiatori Robuschi sono la scelta giusta per le vostre applicazioni.

Design innovativo

Grazie al design innovativo dei prodotti e alla produzione di alta qualità, siamo in grado di venire incontro alle richieste più esigenti e alle applicazioni più complesse in una serie di processi. La ricca gamma di soffiatori centrifughi multistadio Robuschi è perfetta per molteplici applicazioni.

Ampia gamma di opzioni

Varie opzioni di design con oltre 22 modelli standard comprese nella gamma. I soffiatori centrifughi Robuschi offrono ai nostri clienti un numero elevato di opzioni e design aggiuntivi come rivestimenti in materiali speciali, materiali di costruzione alternativi, lubrificazione a olio o grasso, segmenti di tenuta speciali e opzioni di accoppiamento della trasmissione.

Prestazioni elevate

I soffiatori centrifughi Robuschi sono testati nei nostri moderni centri a Bentleyville (USA). Il tutto secondo gli ultimi standard ASME, ISO e tutte le altre norme valide in ambito internazionale. In questo contesto vengono testati il livello di vibrazioni, le prestazioni e la rumorosità. I dati vengono acquisiti in tempo reale per la valutazione e la documentazione.

Molteplici opzioni di trasmissione

I soffiatori centrifughi Robuschi possono essere equipaggiati con azionamento diretto, trasmissione a cinghia, coppia di ingranaggi o trasmissione. I motori elettrici sono la variante di trasmissione di serie, a cui si aggiungono opzioni alternative come le turbine a vapore o i motori a combustione.

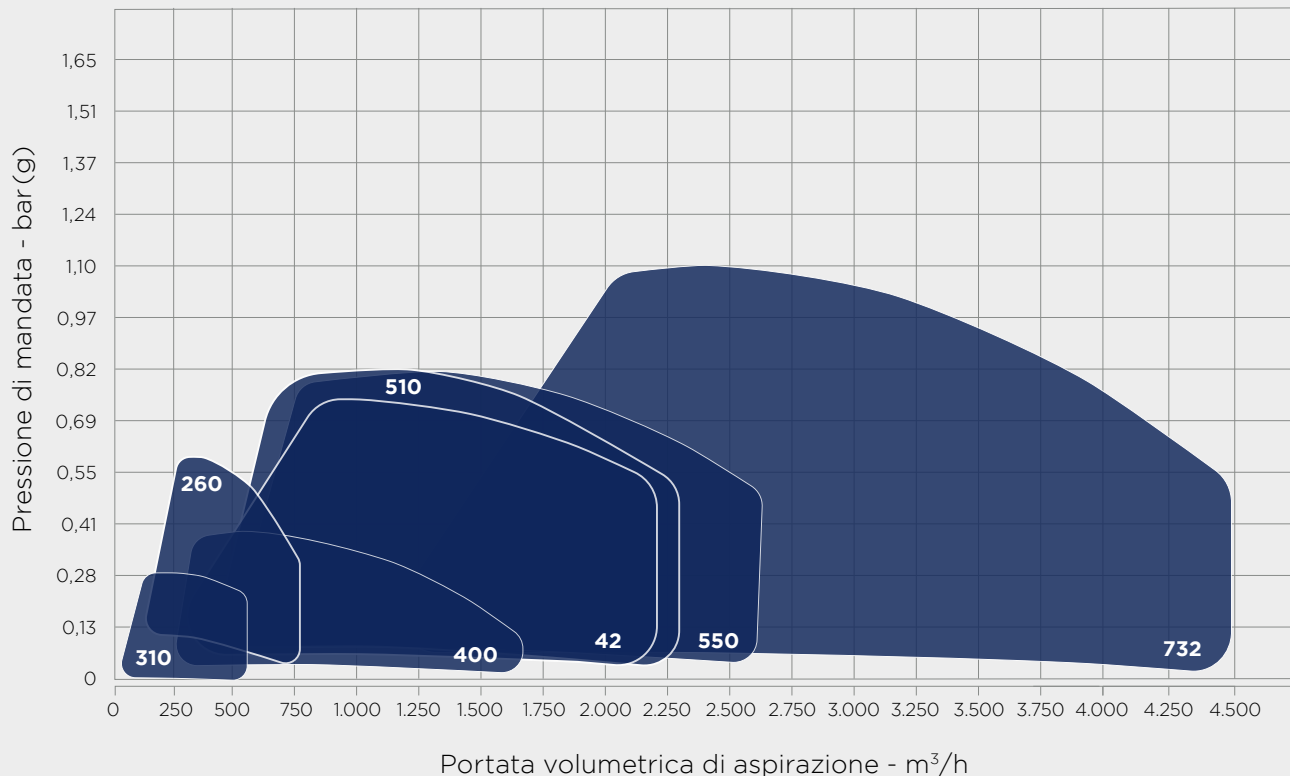
Sistemi di monitoraggio e controllo all'avanguardia

I nostri moderni sistemi di controllo sono studiati per comandare in modo affidabile i soffiatori Robuschi. Sono progettati per garantire protezione contro le condizioni che possono portare a guasti meccanici e a tempi di fermo (con conseguenti costi aggiuntivi). Di conseguenza, assicurano protezione e forniscono le informazioni necessarie per avere un processo che si contraddistingue per la massima efficienza. I nostri sistemi di controllo monitorano un'ampia serie di parametri come corrente/temperatura del motore, vibrazione del soffiatore, temperatura dei cuscinetti, livello di olio e temperature di ingresso/uscita.



Prestazioni: campo di lavoro

@ 1 bar, 20°C | 36%RH, speed: 3550 RPM



Prestazioni e specifiche

Modello di soffiatore	310	260	400	42	510	550	732
Capacità soffiatore/estrattore							
Portata minima (m³/h)	405	170	120	85	255	340	650
Portata massima (m³/h)	765	680	1.785	2.050	2.210	2.210	4.100
Pressione massima (bar)	0,6	0,6	0,51	0,67	0,81	0,81	1,05
Vuoto massimo (mmHg)	284	284	251	300	348	348	380
Numero massimo di stadi	11	5	10	8	10	10	10
Vantaggi a livello di design							
Anello di rimbalzo singolo	-	-	-	-	-	■	■
Anelli di rimbalzo multipli (MBR)	-	-	-	-	-	-	■
Pistone di bilanciamento	-	-	-	-	-	-	8-10 stadi
Lubrificazione	Grasso	Grasso	Grasso	Grasso/olio	Grasso/olio	Grasso/olio	Grasso/olio
Sistema di autolubrificazione	■	■	■	■	■	■	■
Tenuta a labirinto	■	■	■	-	■	■	■
Anello di tenuta in carbonio	-	-	-	■	○	○	○
Tenuta MAX (assiale meccanica)	-	-	-	-	■	■	■
Connessioni							
Ingresso (DN/ANSI)	75 mm / 3"	62 mm / 2 1/2"	125 mm / 5"	150 mm / 6"	125 mm / 5"	150 mm / 6"	150 mm / 6"
Uscita (DN/ANSI)	75 mm / 3"	62 mm / 2 1/2"	125 mm / 5"	150 mm / 6"	125 mm / 5"	125 mm / 5"	150 mm / 6"

Le informazioni sono approssimative e soggette a modifiche senza preavviso. Le prestazioni qui indicate sono quelle tipiche e non specifiche del lavoro. Consultare un rappresentante Robuschi per sapere le dimensioni giuste per le prestazioni del soffiatore o dell'estrattore specifiche del lavoro.

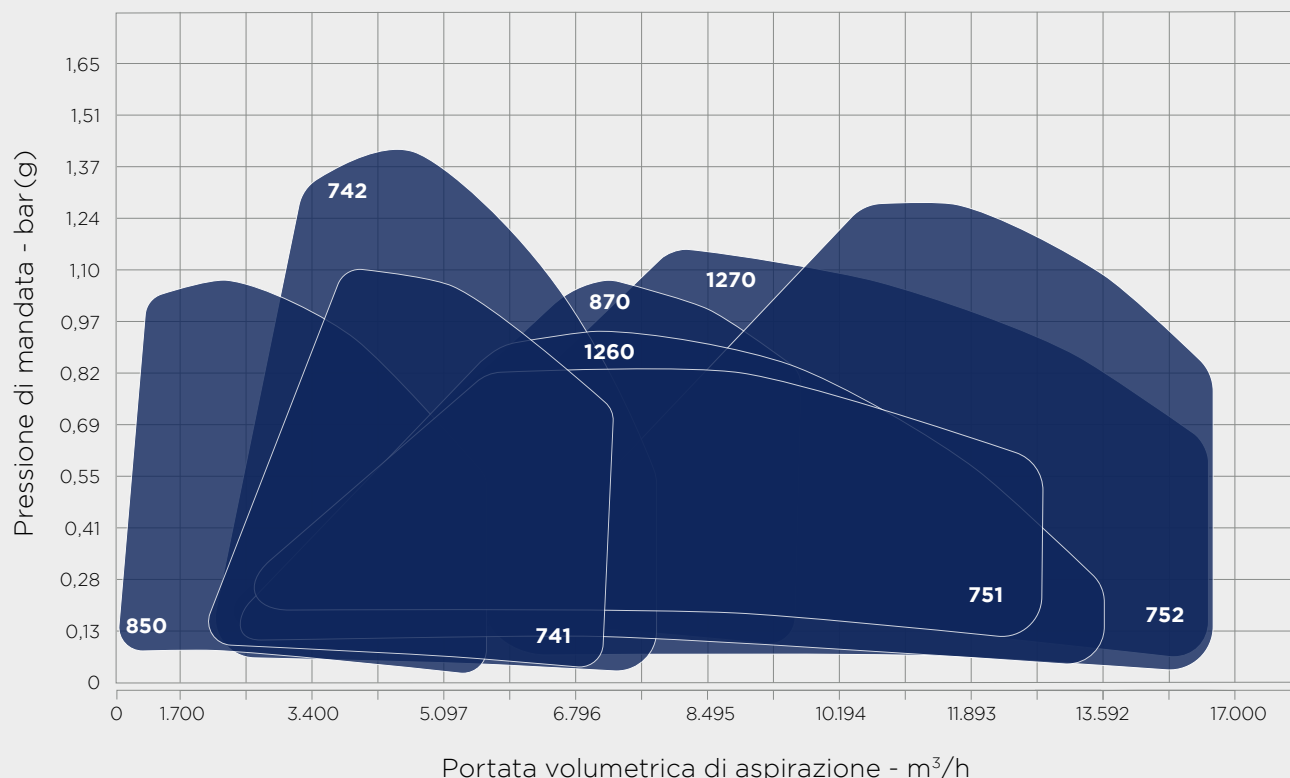
■ Di serie ○ A richiesta - Non disponibile

Dati tecnici

Modelli con ingresso medio:
da 200 a 300 mm (DN 400 - DN 300)

Prestazioni: campo di lavoro

@ 1 bar, 20°C | 36%RH, speed: 3550 RPM



Prestazioni e specifiche

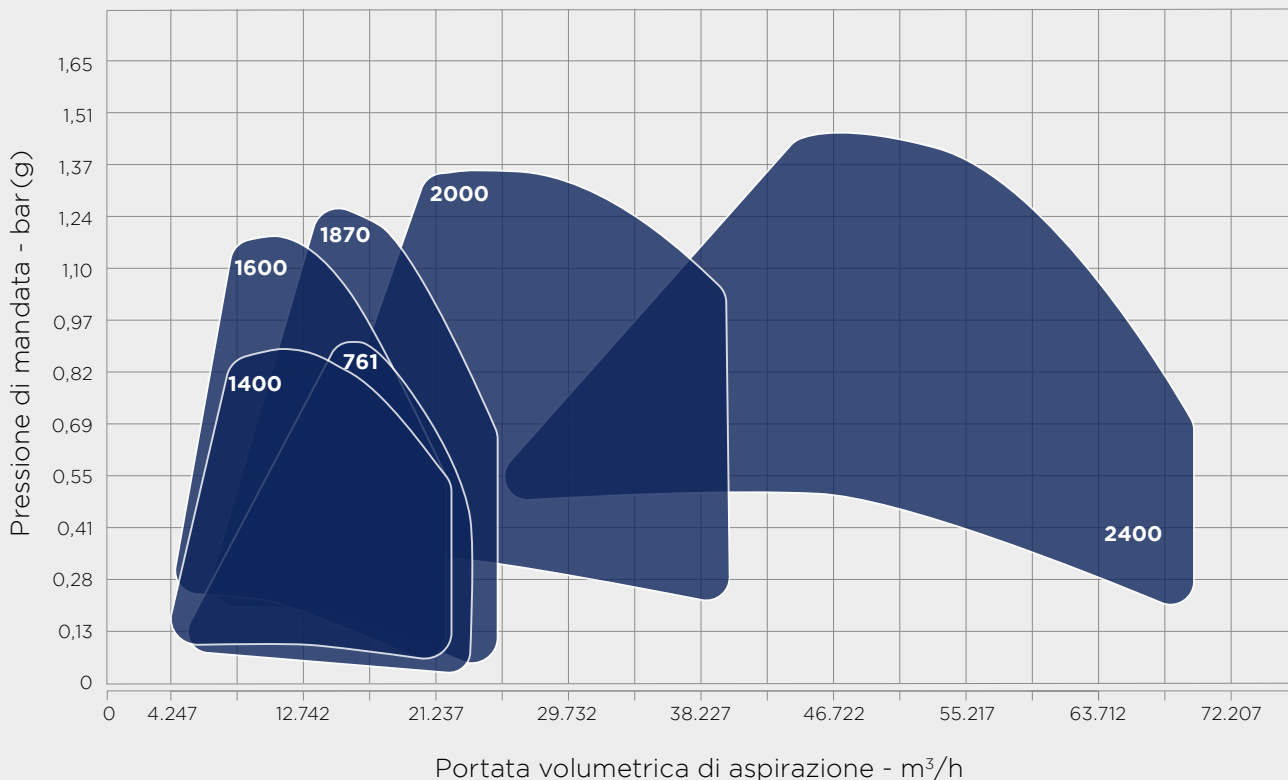
Modello di soffiatore	850	741	742	870	1260	1270	751	752
Capacità soffiatore/estrattore								
Portata minima (m³/h)	935	1.100	1.200	1.700	2.125	2.000	1.600	5.500
Portata massima (m³/h)	5.440	7.500	8.100	9.350	13.600	14.400	14.500	15.300
Pressione massima (bar)	1,01	1,1	1,43	1,17	0,99	1,2	0,86	1,35
Vuoto massimo (mmHg)	386	380	450	406	375	412	350	425
Numero massimo di stadi	9	9	11	10	8	9	7	10
Vantaggi a livello di design								
Anello di rimbalzo singolo	■	■	■	■	■	-	■	■
Anelli di rimbalzo multipli (MBR)	-	■	■	■	-	■	-	-
Pistone di bilanciamento	-	8-10 stadi	7-11 stadi	5-10 stadi	-	4-9 stadi	-	4-10 stadi
Lubrificazione	Grasso/olio	Grasso/olio	Grasso/olio	Grasso/olio	Grasso/olio	Grasso/olio	Olio	Olio
Sistema di autolubrificazione	■	■	■	■	■	■	-	-
Tenuta a labirinto	■	■	■	■	■	■	■	■
Anello di tenuta in carbonio	○	○	○	○	○	○	○	○
Tenuta MAX (assiale meccanica)	■	■	■	■	■	■	■	-
Conessioni								
Ingresso (DN/ANSI)	200 mm / 8"	200 mm / 8"	250 mm / 10"	250 mm / 10"	300 mm / 12"	350 mm / 14"	300 mm / 12"	350 mm / 14"
Uscita (DN/ANSI)	200 mm / 8"	200 mm / 8"	200 mm / 8"	200 mm / 8"	300 mm / 12"	300 mm / 12"	300 mm / 12"	250 mm / 10"

Le informazioni sono approssimative e soggette a modifiche senza preavviso. Le prestazioni qui indicate sono quelle tipiche e non specifiche del lavoro. Consultare un rappresentante Robuschi per sapere le dimensioni giuste per le prestazioni del soffiatore o dell'estrattore specifiche del lavoro.

■ Di serie ○ A richiesta - Non disponibile

Prestazioni: campo di lavoro

@ 1 bar, 20°C | 36%RH, speed: 3550 RPM



Prestazioni e specifiche

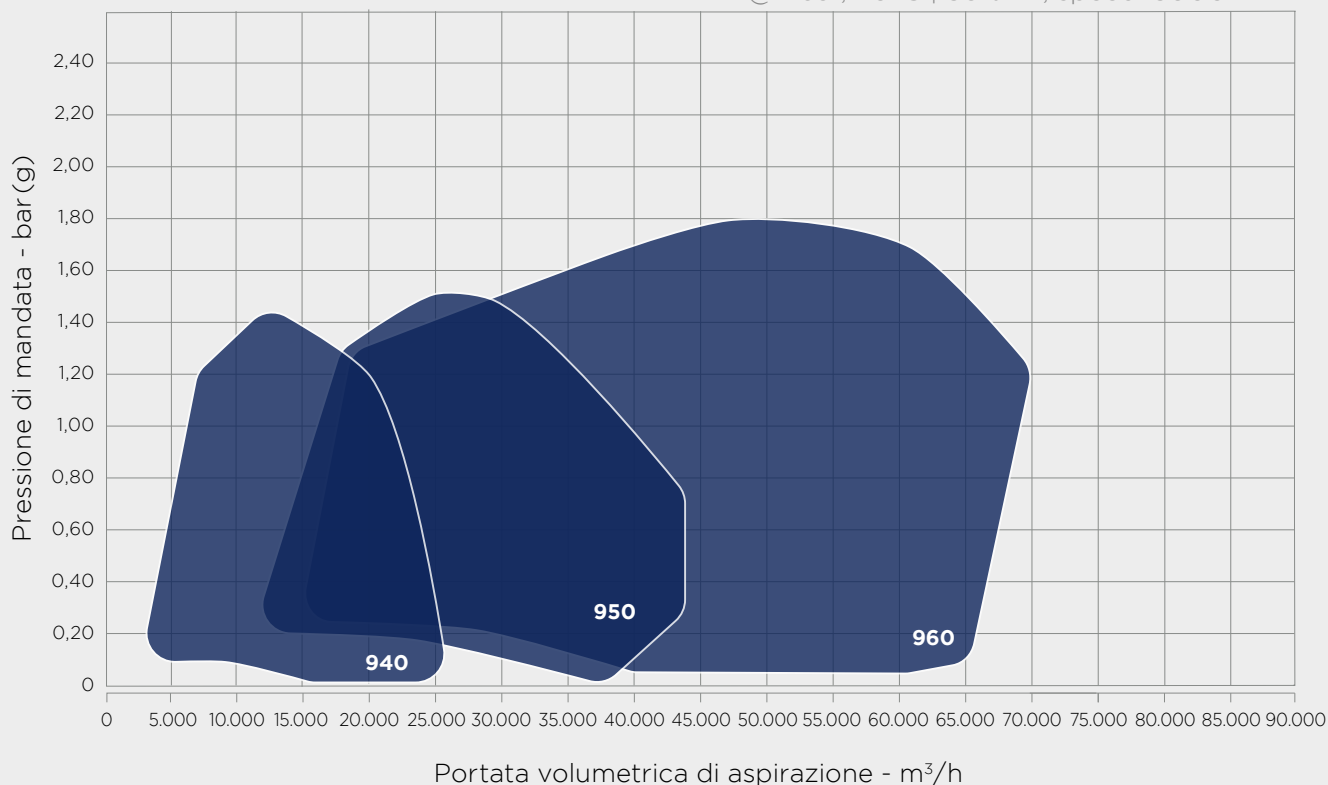
Modello di soffiatore	1400	1600	761	1870	2000	2400
Capacità soffiatore/estrattore						
Portata minima (m³/h)	3.900	5.100	2.100	5.100	8.500	17.000
Portata massima (m³/h)	24.650	20.400	24.600	25.500	50.800	68.000
Pressione massima (bar)	0,87	1,17	0,9	1,31	1,7	1,52
Vuoto massimo (mmHg)	351	406	350	432	477	447
Numero massimo di stadi	8	8	7	7	8	6
Vantaggi a livello di design						
Anello di rimbalzo singolo	■	-	■	-	-	-
Anelli di rimbalzo multipli (MBR)	-	■	-	-	■	■
Pistone di bilanciamento	-	4-8 stadi	5-8 stadi	3-7 stadi	3-8 stadi	3-6 stadi
Lubrificazione	Olio	Olio	Olio	Olio	Olio	Olio
Sistema di autolubrificazione	-	-	-	-	-	-
Tenuta a labirinto	■	■	■	■	■	■
Anello di tenuta in carbonio	○	○	○	○	○	○
Tenuta MAX (assiale meccanica)	■	-	■	-	-	-
Conessioni						
Ingresso (DN/ANSI)	450 mm / 18"	400 mm / 16"	350 mm / 14"	500 mm / 20"	500 mm / 20"	600 mm / 24"
Uscita (DN/ANSI)	350 mm / 14"	350 mm / 14"	350 mm / 14"	450 mm / 18"	450 mm / 18"	500 mm / 20"

Le informazioni sono approssimative e soggette a modifiche senza preavviso. Le prestazioni qui indicate sono quelle tipiche e non specifiche del lavoro. Consultare un rappresentante Robuschi per sapere le dimensioni giuste per le prestazioni del soffiatore o dell'estrattore specifiche del lavoro.

■ Di serie ○ A richiesta - Non disponibile

Prestazioni: campo di lavoro

@ 1 bar, 20°C | 36%RH, speed: 3000 RPM

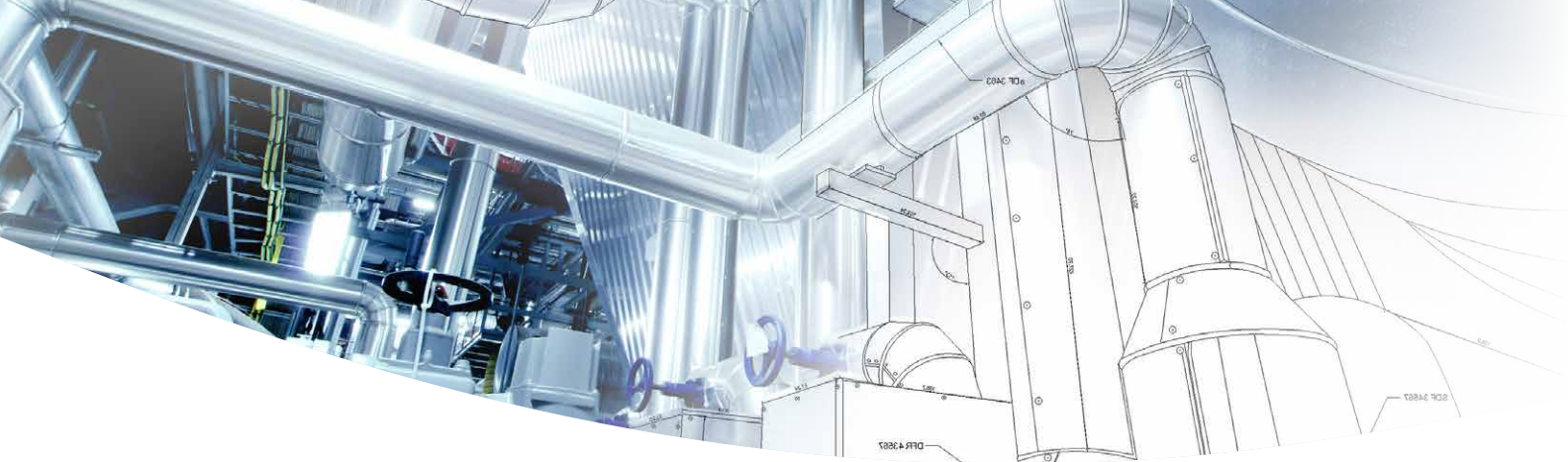


Prestazioni e specifiche

Modello di soffiatore	940	950	960
Capacità soffiatore/estrattore			
Portata minima (m ³ /h)	5.232	6.598	12.545
Portata massima (m ³ /h)	26.193	45.365	70.238
Pressione massima (bar)	1,8	1,6	1,7
Vuoto massimo (mmHg)	400	380	425
Numero massimo di stadi	9	8	6
Vantaggi a livello di design			
Anello di rimbalzo singolo	-	-	-
Anelli di rimbalzo multipli (MBR)	-	-	-
Pistone di bilanciamento	■	■	■
Lubrificazione	Olio	Olio	Olio
Sistema di autolubrificazione	-	-	-
Tenuta a labirinto	■	■	■
Anello di tenuta in carbonio	■	■	■
Tenuta MAX (assiale meccanica)	-	-	-
Conessioni			
Ingresso (DN/ANSI)	400 mm / 16"	500 mm / 20"	600 mm / 24"
Uscita (DN/ANSI)	350 mm / 14"	450 mm / 18"	500 mm / 20"

Le informazioni sono approssimative e soggette a modifiche senza preavviso. Le prestazioni qui indicate sono quelle tipiche e non specifiche del lavoro. Consultare un rappresentante Robuschi per sapere le dimensioni giuste per le prestazioni del soffiatore o dell'estrattore specifiche del lavoro.

■ Di serie - Non disponibile

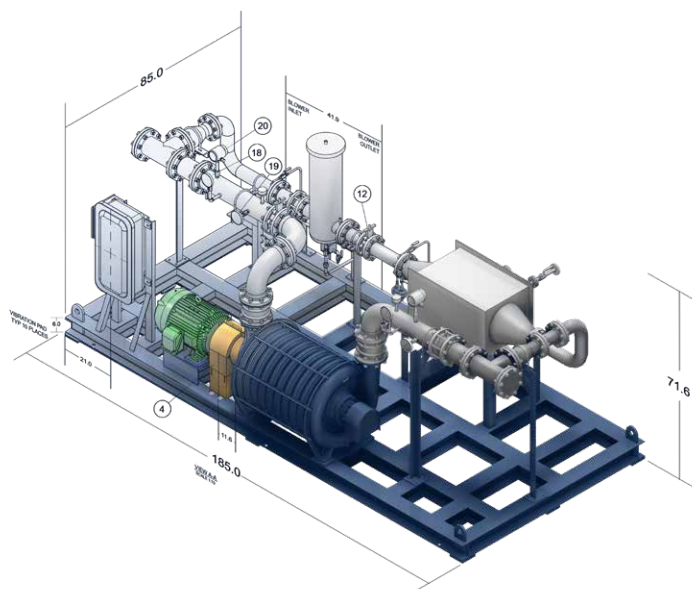


Progettazione su commessa (ETO)

Soluzioni complete per soffiatori progettate su commessa

Robuschi è specializzata nella progettazione e nella produzione di sistemi ingegnerizzati su misura per le applicazioni e le caratteristiche specifiche. I nostri sistemi ETO comprendono comandi e VFD che consentono di abbattere il consumo di energia, un'ampia gamma di accessori e materiali di lunga durata costruiti intorno agli affidabili prodotti Robuschi. Tutti i sistemi Robuschi sono accompagnati da una garanzia completa e da un'assistenza e servizi aftermarket a livello globale. In questo modo si garantisce un funzionamento più regolare e affidabile, più a lungo.

Dalla progettazione alla produzione, passando per i servizi aftermarket: Robuschi è la soluzione "chiavi in mano" per sistemi ingegnerizzati su misura.



ROBUSCH®

Gamma Robox Redditività assicurata



Gamma completa di soffianti

Pressione fino a 2.500 mbar(g) e portata fino a 70.000 m³/h.



ROBOX  LOBE

ROBOX  SCREW

ROBOX  TURBO

ROBOX  MULTISTAGE

ROBOX  SIDE CHANNEL



Massimi tempi di funzionamento. Maggiori prestazioni.

Forniamo una serie di servizi volti ad assicurare che le macchine dei nostri clienti vengano sottoposte ad una manutenzione corretta per ottenere le massime prestazioni.

Offriamo programmi di manutenzione preventiva e pianificata, ricambi originali, assistenza in loco, manutenzione professionale e training efficiente.

All'interno della nostra gamma di servizi, troverete diverse opzioni e servizi necessari per ottenere prestazioni ottimali, massimi tempi di funzionamento ed efficacia d'esercizio dalle vostre attrezzature Robuschi.



Trova i ricambi originali su



**GENUINE
PARTS**

Inquadra il codice QR

GARDNER DENVER S.r.l. Divisione ROBUSCHI

Manufacturing facilities

Via S. Leonardo, 71/A

43122 Parma - Italy

Phone: +39 0521 274911

Filiale di Milano

Phone: +39 02 51 62 80 65

Filiale di Padova

Phone: +39 049 807 8260

info.italy@irco.com

GARDNER DENVER Schweiz AG

Langfeldstrasse 90

CH - 8500 Frauenfeld

Switzerland

Phone: +41 52 208 0200

info.ch@irco.com



www.robuschi.com