

# ESSICCATORI D'ARIA A SOSTANZA IGROSCOPICA PER LA MASSIMA AFFIDABILITÀ



*Atlas Copco*

Serie CD / AD / BD (360-1600 l/s, 763-3392 cfm)





# **L'ESSICCATORE A SOSTANZA IGROSCOPICA PIÙ ADATTO PER LA VOSTRA APPLICAZIONE**

Un sistema di aria compressa essiccata è essenziale per mantenere alto il livello di affidabilità dei processi di produzione e di qualità dei prodotti finali. L'aria non trattata può corrodere le tubazioni, usurare prematuramente l'attrezzatura pneumatica e deteriorare il prodotto. Gli essiccatori a sostanza igroscopica di Atlas Copco producono aria compressa essiccata in modo affidabile ed efficiente dal punto di vista del consumo energetico, proteggendo allo stesso tempo sistemi e processi.



## **Elevata affidabilità**

L'aria compressa immessa nella rete d'aria è sempre satura al 100%. Quando si raffredda, l'umidità si condensa, causando danni al sistema dell'aria e ai prodotti finiti. Rimuovendo l'umidità dall'aria compressa con un punto di rugiada in pressione di  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}/-40\text{ }^{\circ}\text{F}$ , gli essiccatori d'aria a sostanza igroscopica di Atlas Copco eliminano i guasti dal sistema, i tempi di fermo macchina e le riparazioni costose.

## **Prestazioni competitive**

Il basso punto di rugiada di  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}/-40\text{ }^{\circ}\text{F}$  insieme alla semplicità dei comandi garantiscono il miglior funzionamento possibile dell'essiccatore.

## **Ottima efficienza**

Il dimensionamento appropriato di tubi e valvole assicura una caduta di pressione limitata. Sono disponibili diverse opzioni che aumentano l'efficienza e riducono il consumo energetico.

## **Ridotta necessità di manutenzione**

Gli essiccatori Atlas Copco hanno un ingombro minimo, grazie al design "tutto in uno". Consegnati pronti all'uso, sono semplici da installare, per cui consentono una riduzione dei costosi tempi di fermo della produzione.

Tutti i componenti interni sono facilmente accessibili per le operazioni di manutenzione. L'utilizzo di sostanza igroscopica di grado elevato e di valvole di alta qualità garantisce intervalli di manutenzione triennali.

## **A garanzia della vostra tranquillità**

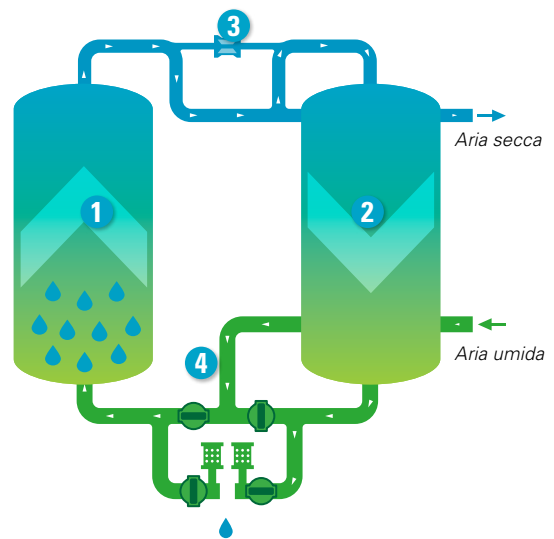
Grazie al continuo investimento in un'organizzazione di assistenza competente, impegnata ed efficiente, Atlas Copco assicura ai clienti un valore maggiore, massimizzandone la produttività. Presente in oltre 170 paesi, Atlas Copco offre un'assistenza professionale e tempestiva basata sull'interazione e il coinvolgimento. La continuità operativa è garantita da tecnici dedicati e dalla disponibilità 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

# COME FUNZIONA UN ESSICCATORE A SOSTANZA IGROSCOPICA?

L'aria umida passa direttamente attraverso il materiale igroscopico, che adsorbe l'umidità. La sostanza igroscopica ha una capacità di adsorbimento limitata e deve essere periodicamente essiccata, o rigenerata. A questo scopo, la torre contenente il materiale igroscopico saturo viene depressurizzata e l'acqua accumulata viene eliminata. Le modalità di questo processo dipendono dal tipo di essiccatore a sostanza igroscopica:

- Gli essiccatori con rigenerazione a freddo utilizzano solo aria compressa per lo scarico.
- Gli essiccatori con rigenerazione mediante ventilatore utilizzano una combinazione di aria proveniente da un ventilatore esterno, calore e una quantità minima di aria compressa.

## CD ESSICCATORI A SOSTANZA IGROSCOPICA CON RIGENERAZIONE A FREDDO



### Il processo di essiccazione

- 1 L'aria compressa umida fluisce verso l'alto attraverso la sostanza igroscopica che adsorbe l'umidità dal basso verso l'alto.

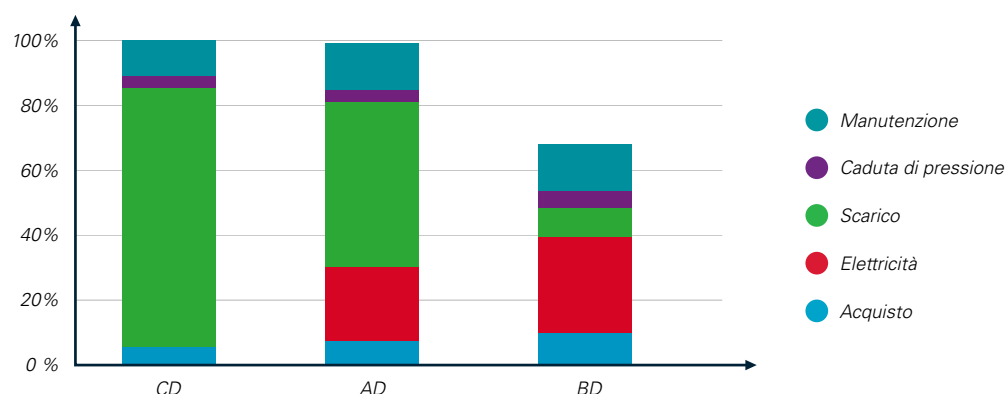
### Il processo di rigenerazione

- 2 L'aria secca proveniente dall'uscita della torre di essiccazione si espande alla pressione atmosferica e viene fatta passare attraverso la sostanza igroscopica saturata, causando l'espulsione dell'umidità adsorbita.
- 3 Dopo il desorbimento, la valvola di scarico si chiude e il serbatoio viene nuovamente pressurizzato.

### Scambio

- 4 Dopo la rigenerazione, le funzioni delle due torri vengono scambiate.

## Costo di esercizio relativo degli essiccatori su un periodo di 10 anni



# AD

## ESSICCATORI A SOSTANZA IGROSCOPICA CON RIGENERAZIONE A CALDO

### Il processo di essiccazione

- 1 L'aria compressa umida fluisce verso l'alto attraverso la sostanza igroscopica che adsorbe l'umidità dal basso verso l'alto.

### Il processo di rigenerazione

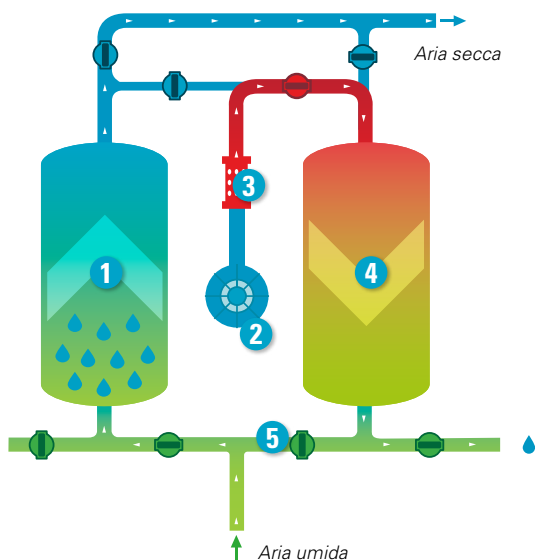
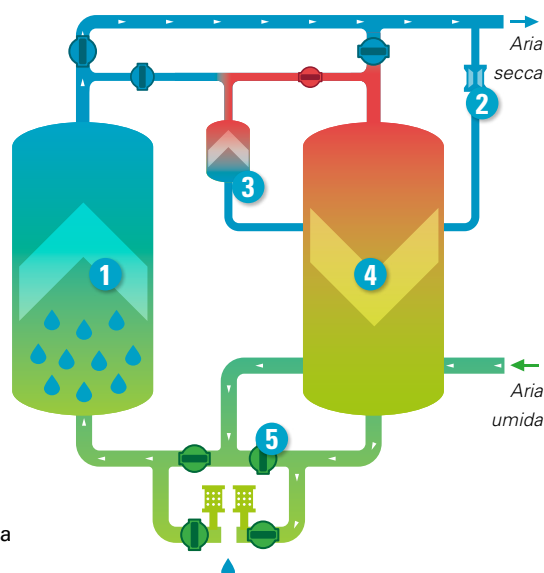
- 2 L'aria secca proveniente dall'uscita della torre di essiccazione si espande alla pressione atmosferica
- 3 e viene fatta passare attraverso il riscaldatore.
- 4 L'aria riscaldata viene quindi fatta passare attraverso la sostanza igroscopica saturata, espellendo l'umidità adsorbita dall'alto verso il basso.

### Raffreddamento

Dopo il processo di riscaldamento, la sostanza igroscopica della torre calda viene raffreddata con aria compressa essiccata in uscita dalla torre e fatta circolare dall'alto verso il basso.

### Scambio

- 5 Dopo la rigenerazione, le funzioni delle due torri vengono scambiate.



### Il processo di essiccazione

- 1 L'aria compressa umida fluisce verso l'alto attraverso la sostanza igroscopica che adsorbe l'umidità dal basso verso l'alto.

### Il processo di rigenerazione

- 2 Il ventilatore aspira l'aria ambiente
- 3 e la dirige verso il riscaldatore esterno.
- 4 L'aria riscaldata viene quindi fatta passare attraverso la sostanza igroscopica saturata, espellendo l'umidità adsorbita dall'alto verso il basso.

# BD

## ESSICCATORI A SOSTANZA IGROSCOPICA CON RIGENERAZIONE A CALDO MEDIANTE VENTILATORE

### Raffreddamento

**Scarico:** Dopo il processo di riscaldamento, la sostanza igroscopica della torre calda viene raffreddata con aria compressa essiccata in uscita dal serbatoio di adsorbimento e fatta circolare, attraverso la torre, dall'alto verso il basso.

### Scambio

- 5 Dopo la rigenerazione, le funzioni delle due torri vengono scambiate.

# CD

## Semplicità e affidabilità

1

### Valvola di non ritorno

- Placcata in nichel.
- Di tipo wafer.
- Con ugello fisso integrato.

2

### Quadro elettrico

- Protezione IP 54.
- Quadro di comando elettronico.
- Comando temporizzato.
- Contatto di interruzione scarico/carico.

3

### Tubazioni galvanizzate con collegamenti flangiati

- Le tubazioni flangiata rendono più semplici le operazioni di manutenzione e riducono al minimo la possibilità di perdite.
- Tubazioni adeguatamente dimensionate.

4

### Valvole a farfalla

Valvole a farfalla ad alte prestazioni con attuatori che garantiscono una lunga durata.

### Design robusto e compatto

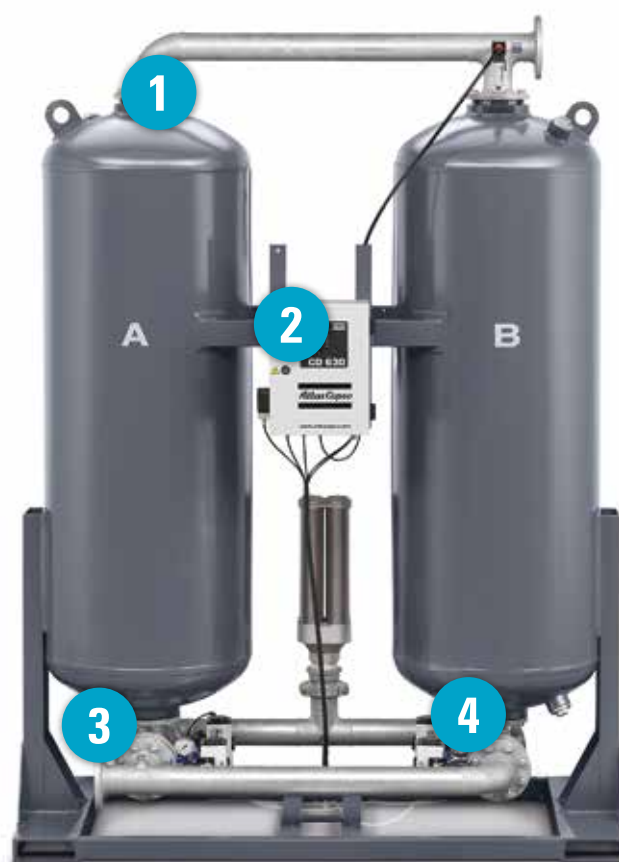
- Il telaio di serie, dotato di golfari e guide per carrello elevatore, semplifica la movimentazione.
- Le flange di collegamento al serbatoio sono integrate negli involucri superiori e inferiori, riducendo l'altezza complessiva dell'unità.

### Filtri (a richiesta)

- I prefiltri proteggono la sostanza igroscopica dalla contaminazione di olio, aumentandone la durata.
- Il post-filtro protegge la rete dalla polvere della sostanza igroscopica, evitando contaminazioni.
- Sono montati direttamente sull'uscita e sull'ingresso dell'essiccatore per facilitare l'assemblaggio.

### Sostanza igroscopica di alta qualità

- Affidabile sostanza igroscopica a elevata capacità di adsorbimento per le massime prestazioni.
- Punto di rugiada in pressione di -40 °C/-40 °F.



# AD

## Elevata affidabilità e costi energetici ridotti



### Filtri (a richiesta)

- I prefiltri proteggono la sostanza igroscopica dalla contaminazione di olio, aumentandone la durata.
- Il post-filtro protegge la rete dalla polvere della sostanza igroscopica, evitandone la contaminazione.
- Sono montati direttamente sull'uscita e sull'ingresso dell'essiccatore per facilitare l'assemblaggio.

### Design robusto e compatto

- Il telaio di serie, dotato di golfari e guide per carrello elevatore, semplifica la movimentazione.
- Le flange di collegamento al serbatoio sono integrate negli involucri superiori e inferiori, riducendo l'altezza complessiva dell'unità.

1

### Valvola di non ritorno

- Placcata in nichel.
- Di tipo wafer.

2

### Riscaldatore a bassa densità di potenza

- Il design in acciaio inossidabile garantisce una lunga durata.
- Le tubazioni del riscaldatore sono placcate al nichel per evitare la corrosione.
- Il riscaldatore è installato in un tubo isolato per garantire la migliore configurazione possibile dal punto di vista dell'efficienza energetica.

3

### Sistema di monitoraggio e di controllo avanzato

- Montato all'interno di un vero armadio IP54 per un cablaggio più semplice e sicuro.
- Monitoraggio di tutti i parametri per garantire la massima affidabilità della propria installazione.

4

### Tubazioni galvanizzate con collegamenti flangiati

- Le tubazioni galvanizzate rendono più semplici le operazioni di manutenzione e riducono al minimo il rischio di perdite.
- Tubazioni adeguatamente dimensionate.

5

### Valvole a farfalla

Valvole a farfalla ad alte prestazioni con attuatori che garantiscono una lunga durata.

### Sostanza igroscopica di alta qualità

- Affidabile sostanza igroscopica a elevata capacità di adsorbimento per le massime prestazioni.
- Punto di rugiada in pressione di  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}/-40\text{ }^{\circ}\text{F}$ .

# B D

## Prestazioni industriali

1

### Riscaldatore a bassa densità di potenza

- Il design in acciaio inossidabile garantisce una lunga durata.
- Le tubazioni del riscaldatore sono placcate al nichel per evitare la corrosione.
- Il riscaldatore è installato in un tubo isolato per garantire la migliore configurazione possibile dal punto di vista dell'efficienza energetica.

2

### Sistema di monitoraggio e di controllo avanzato

- Montato all'interno di un vero armadio IP54 per un cablaggio più semplice e sicuro.
- Monitoraggio di tutti i parametri per garantire la massima affidabilità della propria installazione.

3

### Tubazioni galvanizzate con collegamenti flangiati

Le tubazioni galvanizzate e adeguatamente dimensionate semplificano le attività di manutenzione e riducono al minimo il rischio di perdite.

4

### Valvole a farfalla

Valvole a farfalla ad alte prestazioni con attuatori che garantiscono una lunga durata.



### Filtri (a richiesta)

- I prefiltri proteggono la sostanza igroscopica dalla contaminazione di olio, aumentandone la durata.
- Il post-filtro protegge la rete dalla polvere della sostanza igroscopica, evitandone la contaminazione.
- Sono montati direttamente sull'uscita e sull'ingresso dell'essiccatore per facilitare l'assemblaggio.

### Design robusto e compatto

- Il telaio di serie, dotato di golfari e guide per carrello elevatore, semplifica la movimentazione.
- Le flange di collegamento al serbatoio sono integrate negli involucri superiori e inferiori, riducendo l'altezza complessiva dell'unità.

### Sostanza igroscopica di alta qualità

- Affidabile sostanza igroscopica a elevata capacità di adsorbimento per le massime prestazioni.
- Punto di rugiada in pressione di -40 °C/-40 °F.



# CONTROLLO E MONITORAGGIO AVANZATI

Il sistema di controllo Elektronikon® di Atlas Copco monitora continuamente il vostro essiccatore a sostanza igroscopica AD o BD per garantire produttività ed efficienza ottimali presso il vostro sito.



## Interfaccia intuitiva

Disponibile in 32 lingue, questo display grafico a colori ad alta definizione da 3,5 pollici con pittogrammi e indicatori LED per gli avvisi principali è facile da usare. La tastiera è in grado di resistere a forti sollecitazioni in ambienti difficili.

## Display completo per la manutenzione

Tra le importanti voci visualizzate vi sono l'indicatore del Piano di manutenzione e gli avvertimenti per la manutenzione preventiva.

## Visualizzazione basata su Internet

Il sistema Elektronikon® monitora e visualizza i parametri principali, come il punto di rugiada, la pressione e la temperatura di ingresso del serbatoio, e include un indicatore del risparmio energetico. Tramite un semplice collegamento Ethernet è possibile visualizzare su Internet il proprio essiccatore.



## SMARTLINK\*

- Sistema di monitoraggio a distanza che aiuta a ottimizzare il sistema dell'aria compressa e a risparmiare energia e denaro.
- Offre informazioni complete sulla rete di aria compressa.
- Anticipa i possibili problemi tramite una segnalazione tempestiva.

\* Per maggiori informazioni, contattare il rappresentante di vendita di zona.



# OTTIMIZZATE IL VOSTRO IMPIANTO

## Fornitura

Circuito dell'aria	Flangia aria di entrata
	Silenziatore dello scarico
	Flangia aria di uscita
Collegamenti	Flange DIN
	Flange ANSI
Componenti elettrici	Armadio elettrico premontato
	Sistema di controllo e monitoraggio Elektronikon® (solo su BD e AD)
	Protezione IP54
	Contatti privi di tensione per la segnalazione a distanza di allarmi e avvisi (solo su BD e AD)
Telaio	Telaio di base con guide per carrello elevatore
	Fori di sollevamento
Certificazione meccanica	Certificazione PED
	Certificazione ASME
	Certificazione CRN
	Certificazione ML

## Funzioni e opzioni aggiuntive

	CD 360-1600	AD 360-1600	BD 360-1600
Pressione di esercizio massima: 14,5 bar(e)/210 psig	•	-	•
Controllo del punto di rugiada in pressione	-	•	•
Gruppo pre- e post-filtro per compressore a iniezione di olio GA	•	•	•
Gruppo pre- e post-filtro per compressore oil-free Z	•	•	•
Valvole limitatrici di pressione	•	•	•
Ugello sonico	•	•	•
Versione con temperatura di ingresso elevata	•	•	•
Versione con temperatura ambiente elevata	-	-	•
Isolamento delle torri dell'essiccatore	-	•	•
Filtro di ingresso del ventilatore	-	-	•
Collegamento aria pilota esterna per ingresso a bassa pressione	-	-	•
Controllo pneumatico	•	-	-

•: Opzionale - : Non disponibile



# SPECIFICHE TECNICHE

## Essiccatori a sostanza igroscopica con rigenerazione a freddo

TIPO DI ESSICCATORE	Portata in ingresso FAD 7 bar(e)/100 psig			Caduta di pressione (esclusi i filtri)		Collegamenti di ingresso/uscita  50 Hz: G/PN16 60 Hz: NPT/DN	Misure dei filtri (consigliate)			Dimensioni						Peso	
	l/s	m³/h	cfm	bar	psi		Prefiltri		Post-filtro	mm			poll.				
							1 µm 0,1 ppm	0,01 µm 0,01 ppm	1 µm	L	P	A	L	P	A	kg	lb
CD 360	360	1296	763	0,19	2,76	80	DD310*	PD310*	DDp310*	1173	1116	1854	46	44	73	650	1443
CD 480	480	1728	1018	0,14	2,03	80	DD425*	PD425*	DDp425*	1776	988	2549	70	39	100	970	2154
CD 630	630	2268	1336	0,14	2,03	80	DD630	PD630	DDp630	1884	843	2604	74	33	103	1240	2753
CD 970	970	3492	2056	0,12	1,74	100	DD970	PD970	DDp970	2359	1039	2643	93	41	104	2010	4463
CD 1260	1260	4536	2671	0,12	1,74	100	DD1260	PD1260	DDp1260	2472	1039	2636	97	41	104	2470	5484
CD 1600	1600	5760	3392	0,11	1,60	150	DD1600	PD1600	DDp1600	2693	1428	2576	106	56	101	3560	7904

## Essiccatori a sostanza igroscopica con rigenerazione a caldo

TIPO DI ESSICCATORE	Portata in ingresso FAD 7 bar(e)/100 psig			Consumo di energia medio		Caduta di pressione (esclusi i filtri)		Collegamenti di ingresso/uscita  50 Hz: G/PN16 60 Hz: NPT/DN	Misure dei filtri (consigliate)			Dimensioni						Peso	
	l/s	m³/h	cfm	kW	CV	bar	psi		Prefiltri		Post-filtro	mm			poll.				
									1 µm 0,1 ppm	0,01 µm 0,01 ppm	1 µm	L	P	A	L	P	A	kg	lb
AD 360	360	1296	763	5,9	8,0	0,27	3,92	80	DD310*	PD310*	DDp310*	1200	1075	1829	47	42	72	820	1821
AD 480	480	1728	1018	7,9	10,7	0,17	2,47	80	DD425*	PD425*	DDp425*	1764	930	2558	69	37	101	1130	2509
AD 630	630	2268	1336	10,8	14,6	0,17	2,47	80	DD630	PD630	DDp630	1884	930	2612	74	37	103	1410	3131
AD 970	970	3492	2056	16,8	22,7	0,17	2,47	100	DD970	PD970	DDp970	2359	1085	2702	93	43	106	2280	5062
AD 1260	1260	4536	2671	21,7	29,3	0,17	2,47	100	DD1260	PD1260	DDp1260	2472	1085	2684	97	43	106	2750	6106
AD 1600	1600	5760	3392	27,5	37,1	0,11	1,60	150	DD1600	PD1600	DDp1600	2708	1342	2603	107	53	102	3560	7904

## Essiccatori a sostanza igroscopica con rigenerazione a caldo mediante ventilatore

TIPO DI ESSICCATORE	Portata in ingresso FAD 7 bar(e)/100 psig			Consumo di energia medio		Caduta di pressione (esclusi i filtri)		Collegamenti di ingresso/uscita  50 Hz: G/PN16 60 Hz: NPT/DN	Misure dei filtri (consigliate)			Dimensioni						Peso	
	l/s	m³/h	cfm	kW	CV	bar	psi		Prefiltri		Post-filtro	mm			poll.				
									1 µm 0,1 ppm	0,01 µm 0,01 ppm	1 µm	L	P	A	L	P	A	kg	lb
BD 360	360	1296	763	8,4	11,3	0,16	2,32	80	DD310*	PD310*	DDp310*	1100	1028	1829	43	40	72	1160	2576
BD 480	480	1728	1018	10,4	14,0	0,16	2,32	80	DD425*	PD425*	DDp425*	1764	1024	2558	69	40	101	1275	2831
BD 630	630	2268	1336	14,8	20,0	0,16	2,32	80	DD630	PD630	DDp630	1884	1024	2612	74	40	103	1560	3464
BD 970	970	3492	2056	21,8	29,4	0,16	2,32	100	DD970	PD970	DDp970	2359	1175	2702	93	46	106	2540	5640
BD 1260	1260	4536	2671	27,7	37,4	0,16	2,32	100	DD1260	PD1260	DDp1260	2472	1175	2681	97	46	106	3035	6739
BD 1600	1600	5760	3392	35,3	47,7	0,11	1,60	150	DD1600	PD1600	DDp1600	2720	2199	2548	107	87	100	4100	9103

### Condizioni di riferimento:

Temperatura dell'aria compressa in ingresso: 35 °C/100 °F

Umidità relativa all'ingresso: 100%.

Pressione di ingresso essiccatore per varianti da 11 bar, dopo il filtraggio in ingresso.

## **IMPEGNO PER UNA PRODUTTIVITÀ SOSTENIBILE**

Teniamo fede ai nostri impegni di responsabilità verso i clienti, l'ambiente e le persone che ci circondano. Facciamo in modo che le prestazioni superino la prova del tempo. Questo è ciò che noi chiamiamo "produttività sostenibile".



[www.atlascopco.it](http://www.atlascopco.it)

**Atlas Copco**