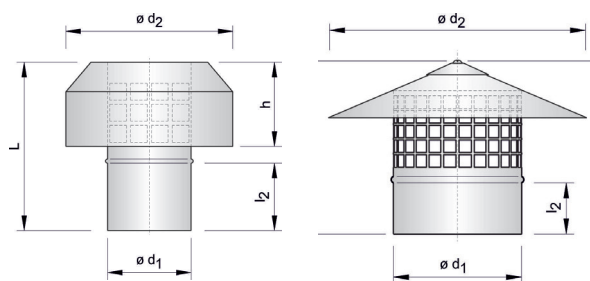


# PARTICOLARI LAMIERA ZINCATA

particolari in lamiera zincata senza guarnizione

## Cappello cinese



### CARATTERISTICHE

#### Spessore lamiera

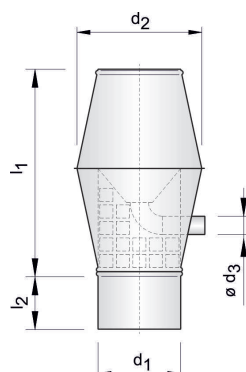
ø 80 - 500 mm 0,75 mm  
ø 560 - 630 mm 1,00 mm

#### Lunghezza innesto

ø 80 - 200 mm L2 = 80 mm  
ø 224 - 315 mm L2 = 120 mm  
ø 355 - 630 mm L2 = 160 mm

(mm)				Peso kg	forma A - B	Prezzo €
Ø d1	Ø d2	h	L			
80	200	100	200	0,65	A	
100	200	100	200	0,68	A	
125	200	100	200	0,74	A	
140	250	120	220	1,02	A	
150	250	120	220	1,04	A	
160	250	120	220	1,08	A	
180	315	125	220	1,47	A	
200	315	125	220	1,50	A	
250	500	107	340	2,60	B	
300	600	128	375	3,60	B	
315	630	135	380	3,90	B	
355	710	152	410	4,80	B	
400	800	171	485	6,20	B	
450	900	192	510	7,60	B	
500	1000	214	550	9,20	B	
560	1120	240	580	18,00	B	
600	1200	257	615	20,50	B	
630	1260	270	645	25,50	B	

## Camino industriale



### CARATTERISTICHE

#### Spessore lamiera

ø 80 - 500 mm s = 0,75 mm  
ø 560 - 630 mm s = 1,00 mm

#### Lunghezza innesto

ø 80 - 200 mm L2 = 80 mm  
ø 224 - 315 mm L2 = 120 mm  
ø 355 - 630 mm L2 = 160 mm

Ø d1 (mm)	Ø d2 (mm)	Prezzo €
100	150	
125	190	
150	225	
160	240	
200	300	
250	375	
300	450	
355	535	
400	600	
450	675	
500	750	
600	900	

# PARTICOLARI LAMIERA ZINCATA

## regolatori di portata

Grazie alla guarnizione in gomma rotonda a innesto autobloccante (regolatori di portata per condotte circolari) e flangiati (regolatori di portata per condotte rettangolari) non sono necessarie viti o rivetti per il collegamento dei singoli pezzi. Con questo sistema si ottengono notevoli risparmi rispetto ai raccordi tradizionali finora impiegati, riducendo al minimo i tempi di montaggio. Particolarmente adatti per impianti "a vista". Rapidità di smontaggio dei componenti grazie al sistema ad anello di tenuta oppure flangiato senza viti. Estremità di raccordo calibrate secondo DIN 24147 P1 e saldate al laser.

### Funzionamento

Nei regolatori di portata a valore costante, la regolazione della portata viene effettuata per mezzo di una piastra di regolazione ad angolazione asimmetrica, supportata, facilmente accessibile, che garantisce un comportamento di risposta e di regolazione molto sensibile, anche in caso di portate minime d'aria.

### Supporto albero

La piastra di regolazione è sostenuta da un supporto facilmente accessibile, esente da manutenzione, non grava sul corpo del regolatore. Grazie a questo sistema di sostegno non si verificano perdite e sibili ad alta frequenza.

### Posizione di montaggio

L'equilibratura precisa della piastra di regolazione viene effettuata per mezzo di un contrappeso verticale, disposto sulla piastra, garantendo così una precisione costante in tutte le posizioni di montaggio.

### Ammortizzazione della piastra di montaggio

Un ammortizzatore a pistone meccanico, ottimizzato in tutte le posizioni di montaggio, impedisce l'oscillazione della piastra di regolazione, garantendo un elevato comportamento risposta e di regolazione.

### Regolazione

Nei regolatori di portata autoregolanti senza energia ausiliaria, la taratura della portata d'aria viene effettuata in fabbrica o in base al valore nominale prescritto dal cliente, con possibilità di correzione della portata d'aria. Tramite la modifica della tensione di una molla è possibile variare la portata d'aria lungo la scala graduata. In alternativa, è possibile variare la portata d'aria tramite un servocomando elettrico o pneumatico.

### Impurità

I regolatori sono insensibili alla polvere o alle influenze dovute alla temperatura.

### Raccordo a flangia

Grazie ad un sistema flangiato senza viti di nuova produzione, il regolatore di portata può anche essere smontato da un circuito, in modo veloce con costi ridotti.

### Dimensionamento

Nella scelta del regolatore e del dimensionamento dell'impianto è consigliabile che la velocità dell'aria non sia inferiore a 2,7 m/s. Un profilo di perdita di carico per attrito, progettato in modo sfavorevole, può influenzare negativamente il comportamento di risposta e di regolazione altamente sensibile.

### Criteri di scelta

Il sistema di tubazioni posto a monte e a valle del regolatore dovrebbe avere lo stesso diametro. Come valore orientativo, nel prospetto viene riportata una velocità media dell'aria nella tubazione di circa 4,5 m/s. Questo, però, non serve solo da valore di riferimento, ma dovrebbe rientrare, nell'ampiezza di escursione della portata d'aria ottimale. La sezione della tubazione e la velocità dell'aria, così selezionate, danno come risultato basse perdite di carico, nonché un livello acustico limitato, con riduzione dei costi dei materiali e della posa in opera.

### Isolamento

Con un sovrapprezzo, per tutte le versioni possono essere forniti regolatori di portata con isolamento acustico e/o termico con spessori del rivestimento di 25 oppure 50 mm.

### Raccomandazioni per il montaggio

In conformità alla norma DIN 1946 P2, si deve prevedere l'accessibilità al sistema di tubazioni e al regolatore di portata per l'azionamento e la riparazione.

# PARTICOLARI LAMIERA ZINCATA

## regolatori di portata

### **Immagazzinamento in cantiere**

Per l'immagazzinamento in cantiere, i regolatori possono essere forniti in confezioni protette con un supplemento di prezzo minimo. Viene così evitato l'ingresso di impurità all'interno del regolatore, che potrebbero influenzare negativamente il procedimento di regolazione.

### **Involucro**

L'involucro è costruito in lamiera zincata Sendzimir o, a scelta, in acciaio Inox. È "saldato di testa al laser" senza sovrapposizioni della lamiera. Le estremità di inserimento sono calibrate, a livello dimensionale, alla pressa secondo DIN 24147 P1, quindi indeformabili per un accoppiamento perfetto.

### **Sistema di tenuta (condotte circolari)**

Con questo nuovo tipo di guarnizione prodotto con il marchio "Roll-GU-FIX" per gli impianti, la giunzione dei componenti si effettua mediante un semplice e rapido inserimento del raccordo. L'anello di tenuta montato sull'estremità del raccordo, scorre all'interno del tubo e viene premuto con grande forza contro la parte interna liscia del tubo per poi fermarsi in una scanalatura che assicura, grazie alla pressione esercitata, una garanzia di tenuta conforme alla norma DIN 24145 cl. 4. L'utilizzo di viti o rivetti per il fissaggio dei componenti, non è più necessario. Anche nel caso in cui si debbano raccordare sezioni trasversali, leggermente ovalizzate, si avrà una tenuta sicura, poiché il gioco tra il tubo e il raccordo viene compensato e rimane invariato grazie all'effetto del peso proprio dei componenti da raccordare.

### **Raccordo**

La guarnizione in gomma rotonda è pressoché insensibile ai danneggiamenti durante la fase di montaggio del raccordo anche in presenza di tubi ovali o mal sbavati.

### **Sostituzione**

Se la guarnizione in gomma rotonda dovesse essere sostituita per qualsiasi imprevisto o dovesse andare persa, è sufficiente applicare un nuovo anello di tenuta.

### **Smontaggio**

Grazie al sistema di tenuta, i componenti possono essere facilmente separati uno dall'altro, eseguendo l'operazione corretta, senza bisogno di attrezzi.

### **Montaggio a vista**

Grazie all'arresto autobloccante nella posizione finale, non sono più necessarie viti o rivetti nel caso di montaggio orizzontale; design adeguato ai tempi e piacevole.

### **Igiene**

Grazie all'eliminazione delle viti o dei rivetti, che sono necessari nei sistemi tradizionali, all'interno delle tubazioni non si accumulano più trucioli dovuti alla foratura; non è quindi più necessaria la successiva pulitura di questi punti.

### **Escursione temperatura**

I componenti del regolatore sono altamente resistenti all'invecchiamento resistono fino a temperature da  $-15^{\circ}\text{C}$  a  $+100^{\circ}\text{C}$ .

### **Resistenza**

Guarnizione in gomma EPDM rotonda resistente all'invecchiamento e a vapori o sostanze chimiche poco aggressive.

# PARTICOLARI LAMIERA ZINCATA

regolatori di portata

## Regolatore a portata costante VRK-N 232 per basse velocità di flusso

Tabella 1 - rumorosità dovuta al flusso

Diametro nominale in mm	Velocità aria in m/s	Portata aria in m <sup>3</sup> /h	100 Pa										250 Pa										500 Pa												
			Livello di potenza sonora di ottava* Lw in dB/ottava										Livello di potenza sonora di ottava* Lw in dB/ottava										Livello di potenza sonora di ottava* Lw in dB/ottava												
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Livello di potenza sonora totale LW A - valutato A in dB (A)				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Livello di potenza sonora totale LW A - valutato A in dB (A)				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Livello di potenza sonora totale LW A - valutato A in dB (A)
80	1,4	25	29	33	32	32	32	33	28	27	37	38	40	40	40	41	42	36	35	46	45	47	47	47	47	48	43	42	53						
	2,9	52	39	39	37	36	35	36	31	30	41	40	43	44	45	46	49	44	44	53	46	49	50	52	53	55	51	51	59						
	4,4	80	48	46	43	41	39	39	33	31	44	51	51	50	48	48	49	44	44	54	57	57	56	55	55	56	51	50	60						
100	1,4	40	32	34	34	33	33	34	29	29	39	41	42	42	42	42	43	38	36	48	47	49	49	49	49	50	44	43	54						
	2,9	82	46	43	40	37	35	35	28	27	41	50	49	48	46	45	46	40	40	51	50	52	53	54	55	57	52	52	61						
	4,4	125	50	48	45	42	40	40	33	32	45	53	53	51	50	50	50	45	45	55	59	59	58	57	56	57	52	51	62						
125	1,5	65	35	36	36	35	35	36	30	29	41	43	45	45	44	44	45	39	37	49	50	52	51	51	51	51	45	44	56						
	3,2	142	48	46	42	39	37	37	30	29	43	52	52	50	49	48	48	43	42	53	53	55	56	57	57	59	54	54	63						
	5,0	220	52	50	47	44	42	42	36	34	48	61	59	56	53	51	51	44	43	56	62	62	60	59	59	59	54	53	64						
160	1,4	100	37	38	38	37	36	36	30	28	41	46	47	46	45	45	45	39	37	50	53	54	53	52	52	52	45	44	57						
	3,1	225	49	47	43	40	38	37	31	29	43	54	54	52	50	49	49	43	42	54	56	58	58	59	59	60	55	54	65						
	4,8	350	53	51	48	45	43	42	36	35	48	62	60	57	54	52	51	45	43	57	64	64	62	60	60	60	55	54	65						
200	1,4	160	40	41	40	38	38	37	31	29	43	48	49	48	47	46	46	40	38	51	55	56	55	54	53	53	46	44	58						
	2,9	330	50	47	44	40	38	37	30	29	43	56	55	52	50	49	49	43	42	55	58	60	60	60	60	61	55	54	65						
	4,4	500	54	51	48	45	43	42	36	34	48	59	58	56	54	54	54	48	47	59	65	65	63	61	60	61	55	54	66						
250	1,4	240	42	42	41	39	38	38	31	28	43	51	51	50	48	47	47	40	37	52	57	58	56	55	54	53	46	44	59						
	2,9	520	51	48	45	41	39	38	31	29	44	57	56	54	52	50	50	44	43	56	61	62	62	62	61	62	56	55	67						
	4,4	800	55	53	49	46	44	43	37	35	49	61	60	58	56	55	55	49	48	60	67	67	65	63	62	62	56	55	67						

La potenza sonora del regolatore di portata aria può aumentare a causa di una fonte sonora addizionale (es.: ventilatore, rapporti di flusso sfavorevoli o simili). Se questo livello di potenza sonora addizionale è circa 10 dB al di sotto del livello di potenza sonora del regolatore di portata, non ha effetti sull'aumento. Nel livello di potenza sonora totale valutato A (rumorosità dovuta al flusso LW tot A), l'insonorizzazione allo sbocco della tubazione nonché l'insonorizzazione ambiente non vengono considerate.

Secondo la norma VDI 2081, l'insonorizzazione ambiente e l'insonorizzazione allo sbocco possono essere calcolate. Approssimativamente possono essere dedotti 8 dB (questo valore dipende dalla disposizione dell'ambiente). Per rispettare un livello di pressione sonora prescritto per il locale, è necessario installare, tra il regolatore di volume ed il locale, un silenziatore ad assorbimento, che deve essere dimensionato di conseguenza, e/o insonorizzare la tubazione.

La rumorosità dovuta al flusso dipende in larga misura dalle condizioni locali, dalla superficie di irradiazione (diametro e lunghezza della tubazione) a valle del silenziatore e dall'isolamento acustico. In pratica, i valori calcolati in laboratorio non sono sempre uguali a quelli delle condizioni dell'impianto. Viene indicato un valore presunto.

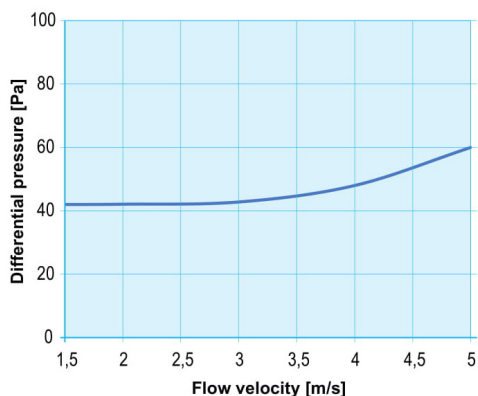
# PARTICOLARI LAMIERA ZINCATA

regolatori di portata

**Tabella 2 - valori di correzione del livello per il calcolo della rumorosità dovuta al flusso**

Diametro nominale in mm	Tubazione non rivestita								Isolamento a lamiera 25 mm								Isolamento a lamiera 25 mm							
	Livello di potenza sonora di ottava* Lw in dB/ottava								Livello di potenza sonora di ottava* Lw in dB/ottava								Livello di potenza sonora di ottava* Lw in dB/ottava							
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
80	36	33	32	23	17	12	11	11	39	35	39	35	32	33	34	29	42	37	45	46	47	54	56	47
100	34	32	30	22	16	12	11	10	38	35	38	34	31	33	34	28	41	38	46	45	47	54	57	47
125	29	29	31	24	21	19	15	11	35	33	37	36	32	33	36	27	35	36	42	48	51	60	58	45
160	23	23	20	18	11	10	9	8	27	26	28	29	27	31	31	25	29	28	35	40	44	51	54	44
200	22	19	16	16	15	11	9	8	23	18	23	26	29	29	29	24	26	22	29	37	42	51	53	43
250	19	16	13	12	12	10	9	8	23	18	20	24	26	30	28	24	25	20	26	35	41	50	52	42

**Grafico 1: Valori efficienti per sensibilità di reazione**



## Sezione circolare tipo VRK-N 232



Dimetro nominale (mm)	Portata aria (m <sup>3</sup> /h)		Velocità di flusso (m/s)	
	min.	max.	min.	max.
80	25	80	1,4	4,4
100	40	125	1,4	4,4
125	65	220	1,5	5,0
160	100	350	1,4	4,8
200	160	500	1,4	4,4
250	240	800	1,4	4,5