

ISTRUZIONI D'USO



Cilindri pneumatici serie:

- MINICILINDRI SERIE "ISO 6432"  $\varnothing 8\div 25$  mm
- CILINDRI SERIE "ISO 15552 VDMA"  $\varnothing 32\div 125$  mm
- CILINDRI SERIE "ISO 15552 VDMA"  $\varnothing 160\div 200$  mm
- CILINDRI SERIE "ISO 15552 VDMA"  $\varnothing 250\div 320$  mm
- CILINDRI ASTE GEMELLATE SERIE "TWNC"  $\varnothing 32\div 100$  mm
- CILINDRI COMPATTI "ISO 21287" LINER  $\varnothing 20\div 100$  mm <sup>(?)</sup>
- CILINDRI COMPATTI SERIE "CMPC"  $\varnothing 12\div 100$  mm
- CILINDRI COMPATTI STOPPER  $\varnothing 20, \varnothing 32, \varnothing 50$  e  $\varnothing 80$
- CILINDRI TONDI SERIE "RNDC"  $\varnothing 32\div 50$  mm
- CILINDRI CORSA BREVE SERIE "SSCY"  $\varnothing 12\div 100$  mm
- MICROCILINDRI CARTUCCIA SERIE "CRTC"  $\varnothing 6\div 16$  mm
- CILINDRI COMPATTI GUIDATI SERIE MULTIFIX  $\varnothing 16\div 80$  mm
- CILINDRI COMPATTI GUIDATI SERIE "CMPG"  $\varnothing 12\div 100$  mm
- CILINDRI SENZA STELO  $\varnothing 16\div 63$  mm <sup>(1)</sup>
- MINICILINDRI SERIE "ISO 6432" INOX  $\varnothing 16\div 25$  mm
- CILINDRI SERIE "ISO 15552" INOX  $\varnothing 32\div 125$  mm
- CILINDRI TONDI SERIE "RNDC" INOX  $\varnothing 32\div 63$  mm
- MINICILINDRI SERIE "ISO 6432" TP  $\varnothing 16\div 25$  mm <sup>(?)</sup>
- EVENTUALI ALTRE TIPOLOGIE DI CILINDRI ASSIMILABILI ALLE PRECEDENTI

Marcati secondo la direttiva 2014/34/UE

 II 2G Ex h IIC T5 Gb X -10°C < Ta < 80°C  
II 2D Ex h IIIC T100 °C Db X

<sup>(1)</sup> per i cilindri senza stelo la marcatura è

 II 2G Ex h IIC T5 Gb X -15°C < Ta < 80°C  
II 2D Ex h IIIC T100 °C Db X

<sup>(?)</sup> per i cilindri ISO 21287  $\varnothing 20\div 63$  mm Liner e cilindri ISO 6432 TP la marcatura è

 II 2G Ex h IIC T6 Gb X -10°C < Ta < 60°C  
II 2D Ex h IIIC T85 °C Db X

- per i cil. versione bassa temp. appartenenti alle varie serie, la marcatura è

 II 2G Ex h IIC T5 Gb X -35°C < Ta < 80°C  
II 2D Ex h IIIC T100 °C Db X

- per i cil. versione alta temp. appartenenti alle varie serie, la marcatura è

 II 2G Ex h IIC T3 Gb X -10°C < Ta < 150°C  
II 2D Ex h IIIC T200 °C Db X

CONDIZIONI DI UTILIZZO

I cilindri non devono avere altre funzioni che la trasmissione di forze; l'impiego come elementi ammortizzanti o elastici deve essere evitato per impedire sovraccarichi.

Non superare i limiti di carico riportati al catalogo

Alimentare i cilindri esclusivamente con aria compressa; l'utilizzo di altri gas o liquidi non è consentito.

Gli apparecchi sono adatti all'impiego nelle atmosfere potenzialmente esplosive delle zone 1 e 2 per i gas e 21 e 22 per le polveri a condizione che questo avvenga alle condizioni indicate.

OPERATING INSTRUCTIONS



Pneumatic cylinders series:

- MINI-CYLINDERS SERIES "ISO 6432"  $\varnothing 8\div 25$  mm
- CYLINDERS SERIES "ISO 15552 VDMA"  $\varnothing 32\div 125$  mm
- CYLINDERS SERIES "ISO 15552 VDMA"  $\varnothing 160\div 200$  mm
- CYLINDERS SERIES "ISO 15552 VDMA"  $\varnothing 250\div 320$  mm
- TWIN-ROD CYLINDER SERIES "TWNC"  $\varnothing 32\div 100$  mm
- COMPACT CYLINDERS SERIES "ISO 21287" LINER  $\varnothing 20\div 100$  mm <sup>(?)</sup>
- COMPACT CYLINDERS SERIES "CMPC"  $\varnothing 12\div 100$  mm
- COMPACT CYLINDERS SERIES STOPPER  $\varnothing 20, \varnothing 32, \varnothing 50$  e  $\varnothing 80$
- ROUND CYLINDERS SERIES "RNDC"  $\varnothing 32\div 50$  mm
- SHORTS-STROKE CYLINDERS SERIES "SSCY"  $\varnothing 12\div 100$  mm
- CARTRIDGE MICRO-CYLINDERS SERIES "CRTC"  $\varnothing 6\div 16$  mm
- COMPACT GUIDED CYLINDERS SERIES MULTIFIX  $\varnothing 16\div 80$  mm
- COMPACT GUIDED CYLINDERS SERIES "CMPG"  $\varnothing 12\div 100$  mm
- RODLESS CYLINDERS  $\varnothing 16\div 63$  mm <sup>(1)</sup>
- MINI-CYLINDERS SERIES "ISO 6432" INOX  $\varnothing 16\div 25$  mm
- CYLINDERS SERIES "ISO 15552" INOX  $\varnothing 32\div 125$  mm
- ROUND CYLINDERS SERIES "RNDC" INOX  $\varnothing 32\div 63$  mm
- MINI-CYLINDERS SERIES "ISO 6432" TP  $\varnothing 16\div 25$  mm <sup>(?)</sup>
- OTHER MODELS OF CYLINDERS ASSIMILABLE TO THE PREVIOUS

Marked in compliance with Directive 2014/34/EU

 II 2G Ex h IIC T5 Gb X -10°C < Ta < 80°C  
II 2D Ex h IIIC T100 °C Db X

<sup>(1)</sup> rodless cylinder will be marked

 II 2G Ex h IIC T5 Gb X -15°C < Ta < 80°C  
II 2D Ex h IIIC T100 °C Db X

<sup>(?)</sup> compact cylinders ISO 21287 Liner  $\varnothing 20\div 63$  mm and cylinders ISO 6432 TP will be marked

 II 2G Ex h IIC T6 Gb X -10°C < Ta < 60°C  
II 2D Ex h IIIC T85 °C Db X

- low temperature cylinders belonging to the all series will be marked

 II 2G Ex h IIC T5 Gb X -35°C < Ta < 80°C  
II 2D Ex h IIIC T100 °C Db X

- high temperature cylinders belonging to the all series will be marked

 II 2G Ex h IIC T3 Gb X -10°C < Ta < 150°C  
II 2D Ex h IIIC T200 °C Db X

APPLICATION

The cylinders must only be used to transmit forces.

They must not be used as cushioning or elastic elements to avoid excessive stress.

Do not exceed the load limits shown in the catalogue.

Only use compressed air to feed the cylinders. Do not use any other gas or fluid.

The cylinders are designed for use in potentially explosive atmospheres in zones 1 and 2 for gases and 21 and 22 for dusts, provided that the prescribed conditions are met.

**MESSA IN OPERA**

I cilindri devono essere utilizzati nelle zone indicate nella etichetta. L'utilizzo in zone con condizioni diverse è sconsigliato.

I cilindri devono essere montati e posizionati, nei limiti del possibile, in modo che risultino accessibili per la manutenzione e la pulizia.

Per evitare accumuli di cariche elettrostatiche, i cilindri devono essere collegati a massa e le varie superfici collegate fra loro in modo da evitare differenze di potenziale.

La presenza di ossido di ferro (ruggine) e di leghe leggere (alluminio) può essere fonte di reazioni alluminotermiche qualora si verificano scintille: evitare la presenza di ruggine (non utilizzando attrezzi corrosivi) ed evitare il formarsi di presenza di polveri, raccordi e accessori di fissaggio che possano avere movimento relativo con il cilindro, devono muoversi con velocità periferiche inferiori a 1 m/s per evitare surriscaldamenti.

Evitare in maniera assoluta che l'atmosfera contenete gas o polveri esplosivi possa entrare all'interno del cilindro tappando ogni passaggio che non viene utilizzato dalla linea di alimentazione.

Nel caso di cilindri semplice effetto convogliare lo scarico della camera in cui è presente la molla.

La sostituzione dei materiali di usura è possibile in singoli casi. Operazioni di questo tipo sono riservate esclusivamente a personale specializzato. Consultare sempre il servizio tecnico.

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Il cilindro non si muove	Il carico applicato è eccessivo e/o disassato	Scollegare il carico e verificare il corretto funzionamento
	Ci sono cause esterne che ne ostacolano il movimento	Rimuovere gli eventuali impedimenti
	Pressione insufficiente per muovere il carico applicato	Adeguare la pressione al carico facendo riferimento alla tabella di pag. A1.8 del catalogo MW
	Assenza di pressione	Regolatori di flusso completamente chiusi, regolare correttamente Controllare la valvola di comando (vedi cap. Valvole) Controllare che la pressione del gruppo trattamento aria, sia correttamente impostata.
	Eccessivo trafileamento di aria tra una camera e l'altra, causato da sporco proveniente dal circuito o dall'ambiente, depositatosi sulle guarnizioni pistone.	Effettuare la manutenzione del cilindro
Il cilindro non effettua tutta la corsa	Gli spilli di ammortizzo sono completamente chiusi	Regolare correttamente

N.B.: i dati tecnici funzionali e di impiego di ogni prodotto sono riportati nel "CATALOGO GENERALE" Metal Work e sul sito [www.metalwork.it](http://www.metalwork.it). Si raccomanda di consultarli sempre prima di installare e rendere operativi i componenti.

**INSTALLATION INSTRUCTIONS**

The cylinders must only be used in the zones specified on the label. Use in zones other than those specified is not recommended.

The cylinders must be mounted and positioned, whenever possible, in such a way as to ensure easy access for maintenance and cleaning purposes.

In order to prevent accumulation of electrostatic charge, the cylinders must be adequately earthed, and any surfaces must be properly connected to avoid differences in potential.

The presence of iron oxide (rust) and light alloys (aluminium) may cause aluminothermal reactions in the presence of sparks: avoid the formation for rust (do not use corrosive tools) and dust. Any fittings and accessories that move relative to the cylinder must move at a peripheral speed below 1 m/s to prevent overheating.

Take great care to prevent any gas or explosive dust from entering the cylinder. Plug any ports not used by the power supply system. In case of simple effect cylinder the exhaust of the section where there is the spring must be collected out of dangerous area.

Substitution of worn parts is admitted in certain cases. These operations must be done only by specialized personal. Ask always to the technical service.

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
The cylinder does not move.	The load applied is excessive and/or misaligned.	Disconnect the load and check operation.
	External causes prevent the cylinder from moving.	Remove any impediments.
	Pressure too low to move the load applied.	Increase pressure to the required value according to the table on page A1.8 of the MW catalogue.
	No pressure.	Flow regulators fully closed. Open them as required. Check the control valve (see chapter on Valves). Check the pressure of the air treatment unit.
	Excessive air blow-by between chambers due to dirt generated by the circuit or the environment and deposited on the piston gaskets.	Clean the cylinder.
The cylinder does not perform the entire stroke.	Cushioning needles fully closed.	Adjust as required.

N.B. Performance and specification data for each product are shown in Metal Work's GENERAL CATALOGUE and on the web site [www.metalwork.it](http://www.metalwork.it). It is advisable to consult them before installing or operating the units.