



**Pneumax S.p.A.**  
Via Cascina Barbellina 10  
24050 Lurano (BG) – Italy  
www.pneumaxspa.com

**(IT) - ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE MICROCILINDRI SERIE X1280 – X1281 – X1282 - 1280 – 1281 – 1282 A NORME ISO 6432**  
**(GB) – INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR MICROCYLINDERS SERIES X1280 – X1281 – X1282 - 1280 – 1281 – 1282 ISO 6432 STANDARD**  
**(FR) - INSTRUCTION POUR LA MISE EN SERVICE ET LA MAINTENANCE DES MICROVERINS SERIE X1280 – X1281 – X1282 - 1280 – 1281 – 1282 NORME ISO 6432**  
**(DE) - ANLEITUNG ZUR MONTAGE, HANDHABUNG UND WARTUNG DER MIKROZYLINDER SERIE X1280 – X1281 – X1282 - 1280 – 1281 – 1282 NACH ISO 6432 STANDARD**  
**(ES) - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE MICROCILINDROS SERIE X1280 – X1281 – X1282 - 1280 – 1281 – 1282 A NORMAS ISO 6432**



**ITALIANO**

**Note generali:**

Questo documento fornisce le indicazioni generali per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del prodotto a cui è allegato destinato all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive secondo quanto richiesto dalla Direttiva 2014/34/UE – ATEX.

**Requisiti essenziali in materia di sicurezza e salute:**

Questi cilindri sono progettati secondo l'allegato II della Direttiva 2014/34/UE – ATEX

e secondo le norme CEN EN 1127-1:2011, EN 13463-1:2009 e EN 13463-5:2011 e sono classificati nel seguente modo:

- II 2GD c T6 T85°C -5°C ≤ Ta ≤ 30°C versione con guarnizioni NBR
- II 2GD c T5 T100°C -5°C ≤ Ta ≤ 45°C versione con guarnizioni NBR
- II 2GD c T4 T135°C -5°C ≤ Ta ≤ 70°C versione con guarnizioni NBR
- II 2GD c T3 T175°C -5°C ≤ Ta ≤ 120°C versione con guarnizioni in HNBR e pistone non magnetico
- II 2GD c T3 T175°C -5°C ≤ Ta ≤ 80°C versione con guarnizioni in HNBR e pistone magnetico
- II 2GD c T3 T195°C -5°C ≤ Ta ≤ 150°C versione con guarnizioni in FPM e pistone non magnetico
- II 2GD c T3 T195°C -5°C ≤ Ta ≤ 80°C versione con guarnizioni in FPM e pistone magnetico

Tech File : TX04000A/DTP

**Legenda:**

- II = gruppo II (superficie)
- 2 = categoria 2 (zona 1/21)
- G = atmosfera esplosiva con gas o vapori
- D = atmosfera esplosiva con polveri
- c = modo di protezione (sicurezza costruttiva)

T6, T5, T4, T3 = classe di temperatura

T85°C, T100°C, T135°C, T175°C, T195°C = massima temperatura superficiale

Ta = range di temperatura ambiente (in funzione della classe di temperatura/massima temperatura superficiale)

Tech File = nome fascicolo tecnico depositato c/o organismo notificato

**Il presente documento è valido per i seguenti prodotti:**

Microcilindri serie X1280, X1281, X1282, 1280, 1281, 1282

(microcilindri a norme ISO 6432 classificati per l'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive) e accessori.

**Utilizzo:**

Utilizzare il cilindro rispettando il range di temperatura indicato e la velocità massima di 1 m/sec.

Alimentare il cilindro con aria filtrata 20 micron. La lubrificazione non è necessaria; qualora si decida di lubrificare il circuito, l'apporto di olio dovrà essere costante nel tempo (evitare di interrompere la lubrificazione).

**Avvertenze per l'installazione:**

Evitare urti violenti all'estremità della corsa, per la versione ammortizzata regolare l'apertura degli spilli in modo che non vi sia un fenomeno di rimbalzo nella fase iniziale di ammortizz.

Raccordare le bocche di scarico della valvola di comando e la bocca di scarico della testata lato molla sulla versione semplice effetto, in modo che l'aria in scarico possa essere evacuata in una zona al di fuori dell'atmosfera potenzialmente esplosiva (in particolare in presenza di polveri).

Evitare di colpire le parti metalliche del cilindro con oggetti metallici che potrebbero generare scintille di origine meccanica (per esempio parti in ferro arrugginito contro le testate in alluminio del cilindro). Non effettuare modifiche al cilindro (qualsiasi modifica porterà al decadimento della dichiarazione di conformità del prodotto).

Eventuali componenti elettrici, opzionali, montati sul cilindro, devono essere oggetto di certificazione ATEX separata, idonei alla zona di installazione e categoria (2GD o migliore), al gruppo di gas, alla classe di temperatura/massima temperatura superficiale e alla temp. ambiente.

In caso di utilizzo a temperatura ambiente < 0°C, è necessario prevedere un essiccatore che possa garantire un punto di rugiada inferiore alla temperatura di impiego.

Per evitare la formazione di cariche elettrostatiche, verificare non esistano parti metalliche isolate e che sia sempre garantita e assicurata nel tempo la messa a terra del cilindro, sia della struttura fissa (testate/camicia/tiranti/fissaggi cilindro) sia delle parti in movimento (stelo/accessori stelo).

L'utilizzatore deve adottare idonee misure organizzative per evitare il deposito e la formazione di strati di polvere, come provvedere a regolare e periodica pulizia per limitare la formazione di strati.

Effettuare l'installazione rispettando i requisiti di sicurezza indicati dalla norma UNI EN 983 - Requisiti di sicurezza relativi a sistemi e loro componenti per trasmissioni oleodrauliche e pneumatiche.

**Mantenimento:**

Verificare ogni 250 km di percorrenza del cilindro il buon funzionamento dello stesso verificando che lo stelo non presenti rigature superficiali, che non vi siano perdite dalla guarnizione dello stelo, che non vi siano travasi d'aria tra le camere del pistone e che il cilindro non presenti ammaccature superficiali. In caso di presenza di una delle anomalie precedentemente descritte, sostituire il cilindro con uno nuovo.

Rimuovere periodicamente eventuali residui di polvere presenti sulle superfici esterne del cilindro.

**Accessori:**

FISSAGGI STANDARD		FISSAGGI IN ACCIAIO INOX	
CODICE	DESCRIZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
1200.Ø.01	PIEDINO	1200.Ø.01X	PIEDINO INOX
1200.Ø.02	FLANGIA	1200.Ø.02X	FLANGIA INOX
1200.Ø.03	CERNIERA POSTERIORE	1200.Ø.03X	CERNIERA POSTERIORE INOX
1200.Ø.04	FORCELLA STELO	1200.Ø.04X	FORCELLA STELO INOX
1200.Ø.04/1	FORCELLA STELO (CLIPS)	1200.Ø.05X	DADO O GHIERA TESTATA INOX
1200.Ø.05	DADO O GHIERA TESTATA	1260.Ø.corso.GLB	UNITÀ DI GUIDA

Sono stati analizzati inoltre gli accessori per il fissaggio del cilindro e l'analisi dei componenti dimostra che i singoli elementi **NON HANNO POTENZIALI FONTI DI INNESTO** e di conseguenza **NON RIENTRANO NEL CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA** per l'impiego per cui sono previsti.

**CORRISPONDENZE TRA ZONE PERICOLOSE, SOSTANZE E CATEGORIE SECONDO DIRETTIVA 2014/34/UE**

Sostanza	Zona pericolosa	Categorie
Gas, vapori o nebbie	Zona 0	1G
Gas, vapori o nebbie	Zona 1	2G oppure 1G
Gas, vapori o nebbie	Zona 2	3G, 2G oppure 1G
Polveri	Zona 20	1D
Polveri	Zona 21	2D oppure 1D
Polveri	Zona 22	3D, 2D oppure 1D

**Identificazione lotto produzione:**

La data di produzione è presente sull'etichetta del prodotto mediante 2 numeri seguiti da una lettera che identificano nell'ordine la settimana (numero progressivo da 01 a 52) e l'anno di produzione. Esempio 49Y: settimana 49, anno 2011.

Y = 2011    Z = 2012    A = 2013    B = 2014    C = 2015    D = 2016    E = 2017

**ENGLISH**

**General notes :**

This document provides general advice for the installation, use and maintenance of products designated for use in potentially explosive atmospheres as stipulated by the 94/9/EC – ATEX Directive.

**Essential Health and Safety Requirements ( EHSSRs):**

These cylinders have been designed in accordance with Annex II of the 94/9/EC

ATEX Directive CEN EN 1127-1:2011, EN 13463-1:2009 e EN 13463-5:2011 standards; the classification is as follows:

- II 2GD c T6 T85°C -5°C ≤ Ta ≤ 30°C NBR seals version
- II 2GD c T5 T100°C -5°C ≤ Ta ≤ 45°C NBR seals version
- II 2GD c T4 T135°C -5°C ≤ Ta ≤ 70°C NBR seals version
- II 2GD c T3 T175°C -5°C ≤ Ta ≤ 120°C HNBR seals version and non magnetic piston
- II 2GD c T3 T175°C -5°C ≤ Ta ≤ 80°C HNBR seals version and magnetic piston
- II 2GD c T3 T195°C -5°C ≤ Ta ≤ 150°C FPM seals version and non magnetic piston
- II 2GD c T3 T195°C -5°C ≤ Ta ≤ 80°C FPM seals version and magnetic piston

Tech File : TX04000A/DTP

**Key:**

- II = equipment group II (surface)
- 2 = equipment category 2 (zone 1/21)
- G = explosive atmosphere with gas or vapours
- D = explosive atmosphere with dust
- c = Ignition protection category

T6, T5, T4, T3 = Temperature Classes

T85°C, T100°C, T135°C, T175°C, T195°C = Max. surface temperature

Ta = Temperature range

Tech File = deposited technical file name / certifying body name

**This document is valid for the following products:**

Microcyinders, series X1280, X1281, X1282, 1280, 1281, 1282

(ISO6432 microcyinders classified for use in potentially explosive atmospheres) and accessories.

**Use:**

These cylinders must be used within the indicated temperature range and with a maximum speed of 1m/sec. The air supply must be filtered to 20 microns. Air lubrication is not required, although if lubrication is used it should be continuous (avoid later non-lubrication).

**Advice for installation:**

Avoid heavy impact at the ends of stroke. On cushioned versions adjust the flow control valve as necessary to avoid a "bounce effect" during the initial phase of cushioning.

Connect the exhaust ports of the control valve to flow controllers outside the hazardous area (particularly in dust applications.) Avoid striking the surface of the cylinder with metallic objects that could generate mechanical spark (for example, a rusted iron part striking the aluminium cylinder end caps).

Any electrical components (optional) fitted to the cylinder must be certified with their own separate ATEX certification. This must meet the required ATEX category (2GD or better) and be suitable for installation in the required environment, considering the group of gas, the temperature class, maximum surface temperature and environmental temperature.....

In the case of use below 0°C, it is necessary to remove the moisture in the air with a compressed air dryer that has a dew point lower than the cylinders operating temperature.

In order to prevent electrostatic charges from building up ensure that no metallic parts are isolated, at the same time ensure that the cylinder is earthed on the fixed structure(end caps, barrel, mountings) and on the moving parts (rods and rod accessories)

The user must take appropriate measures to prevent the formation of dust layers with periodic and regular cleaning.

Do not modify the cylinder in any way. Any modification will affect the certification of the product.

Installation should be performed in accordance with the safety requirements prescribed in the **UNI EN 983 standard - Safety of machinery - Safety requirements for fluid power systems and their components: Pneumatics**.

**Maintenance:**

We recommend that the function of the cylinder is checked after every 250 km of use.

Ensure the piston rod is not damaged, that there is no leakage from the piston rod seal or across the piston, and that the external surfaces of the cylinder are undamaged.

If any of these checks discover a fault, the cylinder should be replaced.

Periodically remove any dust that has accumulated on the surfaces of the cylinder.

**Accessories:**

STANDARD FIXING DEVICES		STAINLESS STEEL FIXING DEVICES	
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
1200.Ø.01	FOOT	1200.Ø.01X	STAINLESS STEEL FOOT
1200.Ø.02	FLANGE	1200.Ø.02X	STAINLESS STEEL FLANGE
1200.Ø.03	REAR EYE	1200.Ø.03X	STAINLESS STEEL REAR EYE
1200.Ø.04	ROD FORK	1200.Ø.04X	STAINLESS STEEL ROD FORK
1200.Ø.04/1			



**Pneumax S.p.A.**  
Via Cascina Barbellina 10  
24050 Lurano (BG) – Italy  
www.pneumaxspa.com

(IT) - ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE MICROCYLINDRI SERIE X1280 – X1281 – X1282 - 1280 – 1281 – 1282 A NORME ISO 6432  
(GB) – INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR MICROCYLINDERS SERIES X1280 – X1281 – X1282 - 1280 – 1281 – 1282 ISO 6432 STANDARD  
(FR) - INSTRUCTION POUR LA MISE EN SERVICE ET LA MAINTENANCE DES MICROVERINS SERIE X1280 – X1281 – X1282 - 1280 – 1281 – 1282 NORME ISO 6432  
(DE) - ANLEITUNG ZUR MONTAGE, HANDHABUNG UND WARTUNG DER MIKROZYLINDER SERIE X1280 – X1281 – X1282 - 1280 – 1281 – 1282 NACH ISO 6432 STANDARD  
(ES) - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE MICROCILINDROS SERIE X1280 – X1281 – X1282 - 1280 – 1281 – 1282 A NORMAS ISO 6432

**CE Ex**  
**TX030001/IST**

#### DEUTSCH

##### Allgemeines:

Diese Produktinformation gibt allgemeine Ratschläge für die Anwendung, Installation und Wartung von Produkten zur Anwendung in potentiell explosiver Atmosphäre gemäß 2014/34/UE – ATEX Direktive.

##### Wichtige gesundheits und Sicherheitserfordernisse (EHSRs):

Diese Zylinder werden hergestellt gemäß Anlage II der 2014/34/UE – ATEX Direktive, CEN EN 1127-1:2011, EN 13463-1:2009 e EN 13463-5:2011 Standard. Die Klassifizierung ist wie folgt:

- II 2GD c T6 T85°C -5°C ≤ Ta ≤ 30°C für NBR Dichtungen
- II 2GD c T5 T100°C -5°C ≤ Ta ≤ 45°C für NBR Dichtungen
- II 2GD c T4 T135°C -5°C ≤ Ta ≤ 70°C für NBR Dichtungen
- II 2GD c T3 T175°C -5°C ≤ Ta ≤ 120°C für HNBR Dichtungen – ohne MagnetKolben
- II 2GD c T3 T175°C -5°C ≤ Ta ≤ 80°C für HNBR Dichtungen – MagnetKolben
- II 2GD c T3 T195°C -5°C ≤ Ta ≤ 150°C für FPM Dichtungen – ohne MagnetKolben
- II 2GD c T3 T195°C -5°C ≤ Ta ≤ 80°C für FPM Dichtungen – MagnetKolben

Tech File : TX04000A/DTP

##### Legende:

- II = Gruppe II (Oberfläche)
- 2 = Kategorie 2 (Zone 1/21)
- G = explosive Atmosphäre durch Gase oder Dämpfe
- D = explosive Atmosphäre durch Pulver oder Stäube
- c = Art der Sicherheit (Konstruktionssicherheit)

T6, T5, T4, T3 = Temperaturklassen

T85°C, T100°C, T135°C, T175°C, T195°C = maximale Oberflächentemperatur

Ta = Umgebungstemperaturbereich (an Abhängigkeit zur Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur)

Tech File = festgelegter Name des technischen Files

##### Dieses Dokument ist gültig für folgende Produkte:

Microzylinder, Serie X1280, X1281, X1282, 1280, 1281, 1282 (Microzylinder ISO 6432 klassifiziert zur Anwendung in potentiell explosiver Atmosphäre) und Anbauteile.

##### Einsatz:

Oben benannte Zylinder müssen innerhalb der vorgegebenen Temperaturbereiche eingesetzt werden und mit einer max. Geschw. Von 1m/sec.

Die Druckluft muß bis auf 20ym gefiltert sein. Geölte Luft ist nicht erforderlich. In Falle von Verwendung geölter Druckluft sollte dies immer sichergestellt sein (ungeölte Luft vermeiden).

##### Hinweise für den Einbau:

Vermeiden Sie harte Schläge an den Hubenden. Bei Ausführungen mit einstellbarer Endlagendämpfung sollte die Abluftdrossel so eingestellt werden, daß der „Aufprall Effekt“ während der Dämpfungsphase vermieden wird. Die Abluft der Drosseln sollte außerhalb der gefährlichen Bereiche geleitet werden (vor allem bei Staub).

Vermeiden Sie mögliche Reibung zwischen den Zylindern und anderen Metallteilen, die eine Zündquelle sein können (zum Beispiel ein auf einen Zylinder fallendes Eisenteil).

Die elektronischen Komponenten welche optional auf dem Zylinder montiert werden, müssen eine gesonderte ATEX Zertifizierung besitzen, geeignet für den Einbaubereich und Kategorie (2GD oder höher), der Gasgruppe, Temperaturklasse / maximale Oberflächentemperatur und der Umgebungstemperatur.

Im Falle der Verwendung bei Umgebungstemperatur < 0° muss man einen Trockner vorsehen, der sicherstellt, dass der Taupunkt niedriger ist als die Arbeitstemperatur. Um elektrostatische Aufladungen zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass metallische Teile nicht isoliert werden. Außerdem muss eine Erdung des Zylinders (Zylinderkopf und -boden, Zylinderrohr, Kolbenstange) und aller Anbauteile zu jeder Zeit garantiert sein.

Der Anwender muss geeignete organisatorische Maßnahmen ergreifen um die Bildung von Staubschichten zu vermeiden, sowie in festgelegten regelmäßigen Abständen eine Reinigung durchzuführen um die Bildung von Staubschichten einzuziehen.

Nehmen Sie keine baulichen Veränderungen am Zylinder vor. Jede Veränderung führt dazu, daß das Produkt die Zertifizierung verliert.

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme die Sicherheitsbestimmungen gemäß DIN EN 983, Sicherheit von Maschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnischen Anlagen und deren Bauteile - Pneumatik.

##### Wartung:

Wir empfehlen die Funktion des Zylinders alle 250 km Laufleistung zu überprüfen.

Vergewissern Sie sich, daß die Kolbenstange nicht beschädigt ist, daß an der Kolbenstangendichtung und am Kolben keine Leckagen auftreten und das der Zylinder äußerlich nicht beschädigt ist.

Sollte einer dieser Fehler auftreten, dann sollte der Zylinder ausgetauscht werden.

Entfernen Sie regelmäßig Schmutzablagerungen am Äußeren des Zylinders.

##### Zubehör:

STANDARD ANBAUTEILE		ANBAUTEILE AUS KORROSIONSBESTÄNDIGM STAH	
ARTIKELNUMMER	BEZEICHNUNG	ARTIKELNUMMER	BEZEICHNUNG
1200.Ø.01	FÜR	1200.Ø.01X	FÜR KORROSIONSBESTÄNDIG
1200.Ø.02	FLANSCH	1200.Ø.02X	FLANSCH KORROSIONSBESTÄNDIG
1200.Ø.03	SCHWENKGABEL	1200.Ø.03X	SCHWENKGABEL KORROSIONSBESTÄNDIG
1200.Ø.04	GABELKOPF	1200.Ø.04X	GABELKOPF KORROSIONSBESTÄNDIG
1200.Ø.04/1	GABELKOPF (KLIPS)	1200.Ø.05X	MUTTER ODER NUTMUTTER KORROSIONSBESTÄNDIG
1200.Ø.05	MUTTER ODER NUTMUTTER	1260.Ø._GLB	FÜHRUNGSSENHETEN

Diese Anbauteile wurden untersucht, mit dem Ergebnis DAS DIESE ELEMENTE KEINE POTENIELLE ZÜNDQUELLE DARSTELLEN, UND DARUM NICHT UNTER DIE VORGABEN DER DIREKTIVE FÄLLEN.

##### Korrespondenz zwischen der Gefahrensubstanz/Umwelt, der Zone und Kategorie nach Direktive 2014/34/UE

Substanz	Gefahrenzone	Kategorie
Gas, Dämpfe oder Nebel	Zona 0	1G
Gas, Dämpfe oder Nebel	Zona 1	2G oder 1G
Gas, Dämpfe oder Nebel	Zona 2	3G, 2G oder 1G
Pulver oder Stäube	Zona 20	1D
Pulver oder Stäube	Zona 21	2D oder 1D
Pulver oder Stäube	Zona 22	3D, 2D oder 1D

##### Produktidentifikation:

Das Herstelltdatum ist auf dem Label mit einer Zahlen – Buchstaben Kombination abzulesen, wobei die Nummer für die Kalenderwoche steht (fortlaufend von 1 bis 52) und der Buchstabe für das Jahr, zum Beispiel 49Y (Woche 49, Jahr 2011).

Y = 2011 Z = 2012 A = 2013 B = 2014 C = 2015 D = 2016 E = 2017

#### ESPAÑOL

##### Notas generales:

Este documento facilita las indicaciones generales para la instalación, la utilización y el mantenimiento del producto al cual se adjunta, destinado al empleo en atmósfera potencialmente explosiva siguiendo las exigencias de la Directiva 2014/34/UE – ATEX.

##### Requisitos esenciales en materia de seguridad y salud:

Estos cilindros están diseñados según el anexo II de la Directiva 2014/34/UE – ATEX y según las normas CEN EN 1127-1:2011, EN 13463-1:2009 e EN 13463-5:2011 y están clasificados del siguiente modo:

- II 2GD c T6 T85°C -5°C ≤ Ta ≤ 30°C para versión con juntas NBR
- II 2GD c T5 T100°C -5°C ≤ Ta ≤ 45°C para versión con juntas NBR
- II 2GD c T4 T135°C -5°C ≤ Ta ≤ 70°C para versión con juntas NBR
- II 2GD c T3 T175°C -5°C ≤ Ta ≤ 120°C para versión con juntas HNBR – piston no magnético
- II 2GD c T3 T175°C -5°C ≤ Ta ≤ 80°C para versión con juntas HNBR – piston magnético
- II 2GD c T3 T195°C -5°C ≤ Ta ≤ 150°C para versión con juntas FPM – piston no magnético
- II 2GD c T3 T195°C -5°C ≤ Ta ≤ 80°C para versión con juntas FPM – piston magnético

Tech File : TX04000A/DTP

##### Legenda:

- II = grupo II (superficie)
- 2 = categoría 2 (zona 1/21)
- G = atmósfera explosiva con gas o vapores
- D = atmósfera explosiva con polvos
- c = modo de protección (seguridad constructiva)

T6, T5, T4, T3 = clase de temperatura

T85°C, T100°C, T135°C, T175°C, T195°C = máxima temperatura superficial

Ta = range de temperatura entorno (en función de la clase de temperatura / máxima temperatura superficial)

Tech Expediente = nombre fascículo técnico depositado y/o organismo notificado

##### El presente documento es válido para los siguientes productos:

Microciliindros serie X1280, X1281, X1282, 1280, 1281, 1282 (microciliindros de las normas ISO 6432 clasificados para el empleo en atmósfera potencialmente explosiva) y accesorios.

##### Utilización:

Utilizar el cilindro respetando el rango de temperatura indicado y la velocidad máxima de 1 m/seg.

Alimentar el cilindro con aire filtrado a 20 micras. La lubricación no es necesaria, pero si se decide lubricar el circuito el aporte debe ser constante en el tiempo (evitar interrumpir la lubricación).

##### Advertencias para la instalación:

Evitar golpes violentos al final de carrera; para la versión amortiguada regular la apertura de los tornillos de modo que no se produzca un efecto de rebote en la fase inicial de la amortiguación

Canalizar las vías de escape de la válvula de mando de forma que el aire de escape pueda ser evacuado en una zona fuera de la atmósfera potencialmente explosiva (especialmente en presencia de polvo).

Evitar golpear las partes metálicas del cilindro con objetos metálicos que pudieran generar chispas de origen mecánico (por ejemplo partes de hierro oxidado contra cabezas de aluminio del cilindro).

Eventuales componentes eléctricos, opcionales, montados sobre el cilindro tienen que ser objeto de certificación ATEX separada, idóneas a la zona de instalación y categoría (2GD o mejor), al grupo de gas, a la clase de temperatura/máxima temperatura superficial y a la temperatura del entorno.

En caso de empleo temperatura entorno < 0°C, es necesario prever un secador que pueda garantizar un punto de rocío inferior a la temperatura de empleo.

Para evitar la formación de cargas electrostáticas, verificar que no existan partes metálicas aisladas y que siempre este asegurada la toma a tierra del cilindro, sea de la estructura fija (vástago / camisa / fijaciones cilindro), sea de las partes en movimiento (vástago / accesorios vástago).

El utilizador tiene que adoptar medidas idóneas organizativas para evitar el depósito y la formación de capas de polvo, como proveer la periódica limpieza, para limitar la formación de capas.

No efectuar modificaciones al cilindro (cualquier modificación llevará a la nulidad de la declaración de conformidad del producto).

Efectuar la instalación respetando las medidas de seguridad indicadas por la norma UNI EN 983 - Requisitos de seguridad correspondientes a sistemas y sus componentes para transmisiones oleohidráulicas y neumáticas.

##### Mantenimiento:

Comprobar cada 250 km de recorrido del cilindro el buen funcionamiento del mismo verificando que el vástago no presente rugosidades superficiales, que no existan pérdidas por junta del vástago, que no haya comunicación de aire entre las cámaras a través del pistón y que el cilindro no presente abolladuras superficiales. En caso de presencia de una de las anomalías anteriormente descritas, sustituir el cilindro por uno nuevo.

Eliminar periódicamente los posibles residuos de polvo presentes sobre la superficie del cilindro.

##### Accesorios:

FIJACIONES ESTÁNDAR		FIJACIONES EN ACERO INOX	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1200.Ø.01	PATA	1200.Ø.01X	PATA INOX
1200.Ø.02	BRIDA	1200.Ø.02X	BRIDA INOX
1200.Ø			