



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

**(IT) - ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE CILINDRI SERIE X1319 – X1320 – X1321 - 1319 – 1320 – 1321 A NORME ISO 15552**  
**(GB) – INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR CYLINDERS SERIES X1319 – X1320 – X1321 - 1319 – 1320 – 1321 ISO 15552 STANDARD**  
**(FR) - INSTRUCTION POUR LA MISE EN SERVICE ET LA MAINTENANCE DES VERINS SERIE X1319 – X1320 – X1321 - 1319 – 1320 – 1321 NORME ISO 15552**  
**(DE) - ANLEITUNG ZUR MONTAGE, HANDHABUNG UND WARTUNG DER ZYLINDER SERIE X1319 – X1320 – X1321 - 1319 – 1320 – 1321 NACH ISO 15552 STANDARD**  
**(ES) - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE CILINDROS SERIE X1319 – X1320 – X1321 - 1319 – 1320 – 1321 A NORMAS ISO 15552**



**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 ≤ 40°C** versione con guarnizioni NBR
- II 2GD c T5 T100°C –5°C ≤ Ta ≤ 55°C** versione con guarnizioni NBR
- II 2GD c T4 T115°C –5°C ≤ Ta ≤ 70°C** versione con guarnizioni NBR
- 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, T115°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:**

Cilindri serie X1319, X1320, X1321, 1319, 1320, 1321 (cilindri a norme ISO 15552 classificati per l'impiego in atmosfera potenzialmente esplosiva) 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 ammortizzo.

Raccordare le bocche di scarico della valvola di comando 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). La presenza di scariche elettrostatiche potrebbe dare origine a scintille.

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 o la camicia 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.

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 oleoidrauliche e pneumatiche.**

**Manutenzione:**

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 IN ALLUMINIO			
CODICE	DESCRIZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
1320.Ø.05F	PIEDINI NORMALI	1380.Ø.35F	ARTICOLAZIONE A SQUADRA
1380.Ø.08F	CERNIERA ANTERIORE	1380.Ø.10F	ARTICOLAZIONE NORMALE
1380.Ø.09F	CERNIERA POSTERIORE	1380.Ø.30F	CERNIERA POSTERIORE STRETTA
1380.Ø.09/1F	CERNIERA POST. MASCHIO	1380.Ø.15F	CERNIERA POSTERIORE MASCHIO
1380.Ø.11F	ARTICOLAZIONE A SQUADRA	1320.Ø.corsa.GLB	UNITA' DI GUIDA
FISSAGGI IN ACCIAIO			
1380.Ø.03F	FLANGIA ANTERIORE	1320.Ø.33F	GIUNTO AUTOALLINEANTE
1380.Ø.04F	FLANGIA POSTERIORE	1320.Ø.20F	CERNIERA POSTERIORE
1320.Ø.05/1F	PIEDINI BASSI IN LAMIERA	1320.Ø.21F	CERNIERA POSTERIORE MASCHIO
1320.Ø.12F	CERNIERA INTERMEDIA	1320.Ø.22F	ARTICOLAZIONE COMPLETA
1320.Ø.12/1F	SUPPORTO PER CERNIERA	1320.Ø.23F	ARTICOL. A SQUADRA COMPLETA
1320.Ø.13F	FORCELLA PER STELO	1320.Ø.29F	CERNIERA POSTERIORE STRETTA
1320.Ø.13/1F	FORCELLA PER STELO	1320.Ø.25F	CERNIERA POST. MASCHIO DIN 648K
1320.Ø.18F	DADO PER STELO	1320.Ø.26F	ARTICOL. COMPLETA DIN 648K
1320.Ø.32F	SNODO SFERICO	1320.Ø.27F	ARTICOL. A SQUADRA DIN 648K

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 INNESCO** 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 ( EHSRs):**

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 ≤ 40°C** NBR version seals
- II 2GD c T5 T100°C –5°C ≤ Ta ≤ 55°C** NBR version seals
- II 2GD c T4 T115°C –5°C ≤ Ta ≤ 70°C** NBR version seals
- 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:**

Cylinders series **X1319, X1320, X1321, 1319, 1320, 1321** (ISO15552 cylinders 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.

To prevent the build-up of an electrostatic charge, ensure that all cylinder components are earthed and that any metallic components are not isolated.

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:**

ALUMINIUM FIXING DEVICE			
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
1320.Ø.05F	STANDARD MOUNTING FOOT BRACKETS	1380.Ø.35F	SQUARE SINGLE TRUNNION
1380.Ø.08F	FRONT CLEVIS	1380.Ø.10F	STANDARD TRUNNION
1380.Ø.09F	REAR CLEVIS	1380.Ø.30F	REAR NARROW CLEVIS
1380.Ø.09/1F	REAR MALE CLEVIS	1380.Ø.15F	REAR MALE CLEVIS
1380.Ø.11F	REAR TRUNNION WITH SUPPORT BRACKET	1320.Ø. .GLB	LINEAR CONTROL UNITS
STEEL FIXING DEVICE			
1380.Ø.03F	FRONT FLANGES	1320.Ø.33F	SELF-ALIGNING JOINT
1380.Ø.04F	REAR FLANGES	1320.Ø.20F	REAR CLEVIS
1320.Ø.05/1F	SHORT MOUNTING FOOT BRACKETS	1320.Ø.21F	REAR MALE CLEVIS
1320.Ø.12F	INTERMEDIATE TRUNNION	1320.Ø.22F	COMPLETE STANDARD TRUNNION
1320.Ø.12/1F	SUPPORT FOR INTERMEDIATE TRUNNION	1320.Ø.23F	COMPLETE SQUARE ANGLE TRUNNION
1320.Ø.13F	ROD FORKS	1320.Ø.29F	REAR NARROW CLEVIS
1320.Ø.13/1F	ROD FORKS	1320.Ø.25F	REAR MALE CLEVIS DIN 648K
1320.Ø.18F	ROD NUTS	1320.Ø.26F	COMPLETE STANDARD TRUNNION
1320.Ø.32F	BALL JOINT	1320.Ø.27F	COMPLETE SQUARE ANGLE TRUNNION DIN 648K

These accessories have been analyzed, with the conclusion that these single elements **DO NOT HAVE A POTENTIAL IGNITION SOURCE**, and consequently **DO NOT FALL WITHIN THE SCOPE OF THE DIRECTIVE** for the use they are intended for.

**CORRESPONDENCES BETWEEN HAZARDOUS AREAS, substances and CATEGORIES ACCORDING TO DIRECTIVE 94/9/EC**

Substancer	HAZARDOUS AREAS	Categories
gas, vapours or mists	Zone 0	1G
gas, vapours or mists	Zone 1	2G or 1G
gas, vapours or mists	Zone 2	3G, 2G or 1G
dust	Zone 20	1D
dust	Zone 21	2D or 1D
dust	Zone 22	3D, 2D or 1D

**Production batch identification:**

The production date is indicated on the label by two numbers and a letter, representing the week (as a progressive number from 01 to 52) and year;

Example : 49Y (week 49, year 2011).

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

**FRANCAIS**

**Généralités:**

Ce document fournit toutes les informations nécessaires pour la mise en service, l'utilisation et la maintenance du produit ci-joint et destiné à l'emploi dans une atmosphère potentiellement explosive selon les prescriptions de la Directive 2014/34/UE – ATEX.

**Principes essentiels en matière de sécurité et de santé:**

Ces vérins ont été étudiés selon le paragraphe II de la Directive 2014/34/UE – ATEX et selon la norme CEN EN 1127-1:2011, EN 13463-1:2009 e EN 13463-5:2011 et sont classés de la manière suivante:

- II 2GD c T6 T85°C –5°C ≤ Ta ≤ 40°C** pour la version avec joints en NBR
- II 2GD c T5 T100°C –5°C ≤ Ta ≤ 55°C** pour la version avec joints en NBR
- II 2GD c T4 T115°C –5°C ≤ Ta ≤ 70°C** pour la version avec joints en NBR
- II 2GD c T3 T195°C –5°C ≤ Ta ≤ 150°C** pour la version avec joints en FPM – piston non magnétique
- II 2GD c T3 T195°C –5°C ≤ Ta ≤ 80°C** pour la version avec joints en FPM – piston magnétique

Tech File : TX04000A/DTP

**Légende :**

- II = groupe II (surface)
- 2 = catégorie 2 (zone 1/21)
- G = atmosphère explosive avec gaz ou vapeur
- D = atmosphère explosive avec poussières
- c = mode de protection (sécurité constructive)
- T6, T5, T4, T3 = classe de température
- T85°C, T100°C, T135°C, T175°C, T195°C = température maximale superficielle
- Ta = plage de température ambiante (en fonction de la classe de température/température optimale superficielle)
- Tech File = nom du fascicule technique déposé auprès de l'organisme déclaré

**Ce document est valable pour les produits suivants:**

Vérins série X1319, X1320, X1321, 1319, 1320, 1321 (vérins de norme ISO 15552 définis pour l'utilisation dans une atmosphère potentiellement explosive) ainsi que les accessoires.

**Utilisation:**

Le vérin doit être utilisé dans la plage de température indiquée et à une vitesse maximum de 1 m/sec.

Il doit être alimenté avec de l'air filtré à 20 microns. La lubrification n'est pas nécessaire, mais s'il est décidé de lubrifier le circuit, la lubrification devra être constante dans le temps (éviter d'interrompre la lubrification).

**Précautions d'emploi à la mise en service:**

Eviter les chocs violents en extrémité de course, pour la version amortie, régler l'ouverture des vis d'amortissement de manière à ne pas provoquer de rebond dans la phase d'amortissement.

Relier les orifices d'échappement du distributeur de commande de manière à pouvoir collecter les échappements et les évacuer hors de la zone d'atmosphère potentiellement explosive (en particulier lors de la présence de poussières). Eviter de frapper les parties métalliques du vérin avec des objets qui pourraient générer des étincelles d'origine mécanique (par exemple les parties en acier rouillé contre les flasques en aluminium du vérin). Tout composant électrique monté additionnellement sur le vérin doit posséder sa propre certification ATEX, celle-ci doit respecter la catégorie exigée (2GD ou mieux) et être appropriée pour l'installation dans l'environnement concerné, en considération du groupe de gaz, la classe de température, la température optimale superficielle et environnementale.

En cas d'utilisation de température ambiante < 0°C, il est nécessaire d'éliminer l'humidité de l'air avec un sécheur d'air comprimé garantissant un point de rosée inférieure à la température d'exploitation des vérins.

Pour éviter la formation de charges électrostatiques, vérifier que toutes les parties métalliques du vérin sont isolées et que soit assuré, dans le temps, la mise à la terre du vérin.

L'utilisateur doit prendre les mesures nécessaires afin d'éviter le dépôt et la formation de couches de poussières avec un nettoyage périodique ou par des actions préventives.

N'effectuer aucune modification du vérin (Toute modification quelque soit rendra caduc la déclaration de conformité du produit).

Effectuer l'installation en respectant les dispositions de sécurité indiquées dans la norme **UNI EN 983 - Dispositions de sécurité relatifs aux systèmes et leurs composants pour les transmissions pneumatiques et hydrauliques.**

**Maintenance:**

Dès que le vérin a parcouru 250 Km, vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble et contrôler si la tige ne présente pas de rayures superficielles, qu'il n'y a pas de fuite d'air entre les deux chambres et que le vérin ne présente pas d'impact superficiel. En cas de présence d'une de ces anomalies, remplacer le vérin usagé par un vérin neuf. Enlever périodiquement les éventuels résidus de poussière déposés sur la surface externe du vérin.

**Accessoires:**

FIXATION EN ALUMINIUM			
REFERENCE	DESCRIPTION	REFERENCE	DESCRIPTION
1320.Ø.05F	EQUERRE NORMALE	1380.Ø.35F	ARTICULATION D'EQUERRE
1380.Ø.08F	ARTICULATION FEMMELLE AVANT	1380.Ø.10F	ARTICULATION NORMALE
1380.Ø.09F	ARTICULATION FEMMELLE ARRIERE	1380.Ø.30F	ARTICULATION ARRIERE ETROITE
1380.Ø.09/1F	ARTICULATION MALE ARRIERE	1380.Ø.15F	ARTICULATION ARRIERE MALE
1380.Ø.11F	ARTICULATION D'EQUERRE	1320.Ø. .GLB	UNITÉ DE GUIDAGE
FIXATION EN ACIER			
1380.Ø.03F	PLAQUE AVANT	1320.Ø.33F	COMPENSATEUR D'ALIGNEMENT POUR TIGE DE VERIN
1380.Ø.04F	PLAQUE ARRIERE	1320.Ø.20F	ARTICULATION ARRIERE
1320.Ø.05/1F	EQUERRE BASSE TOLE	1320.Ø.21F	ARTICULATION ARRIERE MALE
1320.Ø.12F	TOURILLON	1320.Ø.22F	ARTICULATION NORMALE COMPLETE
1320.Ø.12/1F	PALIER POR TOURILLON	1320.Ø.23F	ARTICULATION D'EQUERRE COMPLETE
1320.Ø.13F	CHAPE DE TIGE	1320.Ø.29F	ARTICULATION ARRIERE ETROITE
1320.Ø.13/1F	CHAPE DE TIGE	1320.Ø.25F	ARTICULATION ARRIERE MALE ROTULEE SELON DIN 648K
1320.Ø.18F	ECROU DE TIGE	1320.Ø.26F	ARTICULATION NORMALE COMPLETE DIN 648K
1320.Ø.32F	CHAPE ROTULEE	1320.Ø.27F	ARTICULATION D'EQUERRE COMPLETE DIN 648K

Nous avons analysé de plus les accessoires de fixation des vérins, cette analyse des composants démontre que les éléments seuls **NE SONT PAS CONSIDERES COMME UNE SOURCE POTENTIEL A RISQUE** et par conséquent **N'ENTRE PAS DANS LE CHAMP D'APPLICATION DE LA DIRECTIVE** par rapport à leur utilisation.

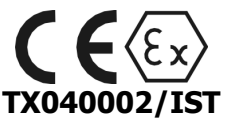
**CORRESPONDANCE ENTRE ZONES DANGEREUSES, SUBSTANCES ET CATEGORIES SELON LA DIRECTIVE 2014/34/UE**

Substances	Zones de danger	Catégories
Gaz, vapeur ou brouillard	Zone 0	1G



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

**(IT) - ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE CILINDRI SERIE X1319 – X1320 – X1321 - 1319 – 1320 – 1321 A NORME ISO 15552**  
**(GB) – INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR CYLINDERS SERIES X1319 – X1320 – X1321 - 1319 – 1320 – 1321 ISO 15552 STANDARD**  
**(FR) - INSTRUCTION POUR LA MISE EN SERVICE ET LA MAINTENANCE DES VERINS SERIE X1319 – X1320 – X1321 - 1319 – 1320 – 1321 NORME ISO 15552**  
**(DE) - ANLEITUNG ZUR MONTAGE, HANDHABUNG UND WARTUNG DER ZYLINDER SERIE X1319 – X1320 – X1321 - 1319 – 1320 – 1321 NACH ISO 15552 STANDARD**  
**(ES) - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE CILINDROS SERIE X1319 – X1320 – X1321 - 1319 – 1320 – 1321 A NORMAS ISO 15552**



**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 ≤ 40°C** für NBR Dichtungen
- II 2GD c T5 T100°C –5°C ≤ Ta ≤ 55°C** für NBR Dichtungen
- II 2GD c T4 T115°C –5°C ≤ Ta ≤ 70°C** für NBR Dichtungen
- 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:**

Zylinder X1319, X1320, X1321, 1319, 1320, 1321 (Zylinder ISO 15552 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 20µm 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 Dämpfungphase 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 statische Aufladung zu vermeiden muss sichergestellt werden, dass es keine isolierten Metallteile gibt und das die Erdung des Zylinders zu jederzeit garantiert ist. Der Anwender muss geeignete organisatorische Maßnahmen ergreifen um die Bildung von Staubschichten zu vermeiden, sowie in festgelegten regelmäßigen Abständen eine Reinigung durchführen um die Bildung von Staubschichten einzugrenzen.

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

ANBAUTEILE AUS ALUMINIUM			
ARTIKELNUMMER	BEZEICHNUNG	ARTIKELNUMMER	BEZEICHNUNG
1320.Ø.05F	FÜß	1380.Ø.35F	SCHWENKLAGER 90° KURZ
1380.Ø.08F	GABELFLANSCH, VORN	1380.Ø.10F	SCHWENKLAGER
1380.Ø.09F	GABELFLANSCH, HINTEN – INCL. BOLZEN	1380.Ø.30F	GABELFLANSCH, HINTEN – INCL. BOLZEN, SCHMALE AUSFÜHRUNG
1380.Ø.09/1F	GEGENLAGER	1380.Ø.15F	GEGENLAGER MIT SPHÄRISCHER LAGERUNG
1380.Ø.11F	SCHWENKLAGER 90°	1320.Ø.„GLB	FÜHRUNGSENHEITEN
ANBAUTEILE AUS STAHL			
1380.Ø.03F	FLANSCH, VORN	1320.Ø.33F	AUSGLEICHSKUPPLUNG
1380.Ø.04F	FLANSCH, HINTEN	1320.Ø.20F	GABELFLANSCH, HINTEN
1320.Ø.05/1F	FÜß	1320.Ø.21F	GEGENLAGER
1320.Ø.12F	MITTENSCHWENKLAGER	1320.Ø.22F	SCHWENKLAGER
1320.Ø.12/1F	LAGERBOCK FÜR MITTENSCHWENKLAGER	1320.Ø.23F	SCHWENKLAGER 90°
1320.Ø.13F	GABELKOPF	1320.Ø.29F	GABELFLANSCH, HINTEN – INCL. BOLZEN, SCHMALE AUSFÜHRUNG
1320.Ø.13/1F	GABELKOPF	1320.Ø.25F	GEGENLAGER MIT SPHÄRISCHER LAGERUNG DIN 648K
1320.Ø.18F	MÜTTERN	1320.Ø.26F	SCHWENKLAGER MIT SPHÄRISCHER LAGERUNG DIN 648K
1320.Ø.32F	GELENKOPF	1320.Ø.27F	SCHWENKLAGER 90° MIT SPHÄRISCHER LAGERUNG DIN 648K

Diese Anbauteile wurden untersucht, mit dem Ergebnis **DAS DIESE ELEMENTE KEINE POTENTIELLE ZÜNDQUELLE DARSTELLEN, UND DARUM NICHR UNTER DIE VORGABEN DER DIREKTIVE FALLEN.**

**Korrespondenz zwischen der Gefahrensubstanz/Umgebung, 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

**Produktidentification:**

Das Herstellungsdatum 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 ≤ 40°C** para versión con juntas NBR
- II 2GD c T5 T100°C –5°C ≤ Ta ≤ 55°C** para versión con juntas NBR
- II 2GD c T4 T115°C –5°C ≤ Ta ≤ 70°C** para versión con juntas NBR
- 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:**

Cilindros serie X1319, X1320, X1321, 1319, 1320, 1321 (cilindros de las normas ISO 15552 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/sec. 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, idóneos a la zona de instalación y categoría (2GD o mejor), al grupo de gas, a la clase de temperatura/máxima temperatura superficial y al temperatura del entorno.

En caso de empleo a 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 cargadas electrostática, verificar que no existan partes metálicas aisladas y asegurar en el tiempo la toma a tierra del cilindro.

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 EN ALUMINIO			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1320.Ø.05F	PATAS NORMALES	1380.Ø.35F	ARTICULACIÓN DE ESCUADRA
1380.Ø.08F	CHARNELA ANTERIOR	1380.Ø.10F	ARTICULACION NORMAL
1380.Ø.09F	CHARNELA POSTERIOR	1380.Ø.30F	CHARNELA POSTERIOR ESTRECHA
1380.Ø.09/1F	CHARNELA POSTERIOR MACHO	1380.Ø.15F	CHARNELA POSTERIOR MACHO
1380.Ø.11F	ARTICULACION DE ESCUADRA	1320.Ø.„GLB	UNIDADES DE GUIADO
FIJACIONES EN ACERO			
1380.Ø.03F	BRIDA ANTERIOR	1320.Ø.33F	ARTICULACION AUTOALINEANTE
1380.Ø.04F	BRIDA POSTERIOR	1320.Ø.20F	CHARNELA POSTERIOR
1320.Ø.05/1F	PATAS EN LLANTA	1320.Ø.21F	CHARNELA POSTERIOR MACHO
1320.Ø.12F	CHARNELA INTERMEDIA	1320.Ø.22F	ARTICULACION NORMAL COMPLETA
1320.Ø.12/1F	SOPORTE PARA CHARNELA INTERMEDIA	1320.Ø.23F	ARTICULACION ESCUADRA COMPLETA
1320.Ø.13F	HORQUILLA PARA VASTAGO	1320.Ø.29F	CHARNELA POSTERIOR ESTRECHA
1320.Ø.13/1F	HORQUILLA PARA VASTAGO	1320.Ø.25F	CHARNELA POSTERIOR MACHO DIN 648K
1320.Ø.18F	TUERCA PARA VASTAGO	1320.Ø.26F	ARTICULACION NORMAL COMPLETA DIN 648K
1320.Ø.32F	ROTULA ESFERICA	1320.Ø.27F	ARTICULACION ESCUADRA COMPLETA DIN 648K

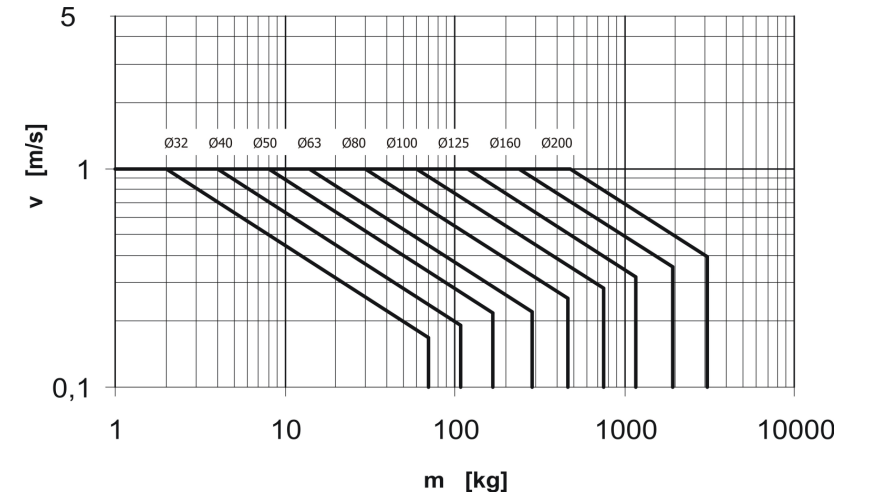
Han sido analizados además los accesorios para la fijación del cilindro y los análisis de los componentes demuestran que los elementos simples **NO TIENEN FUENTES POTENCIALES DE IGNICIÓN** y por consiguiente **NO ENTRAN EN EL CAMPO DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA** en el empleo para el que han sido previstos.

**CORRESPONDENCIA ENTRE ZONA PELIGROSA, SUSTANCIA Y CATEGORÍA SEGÚN DIRECTIVA 2014/34/UE**

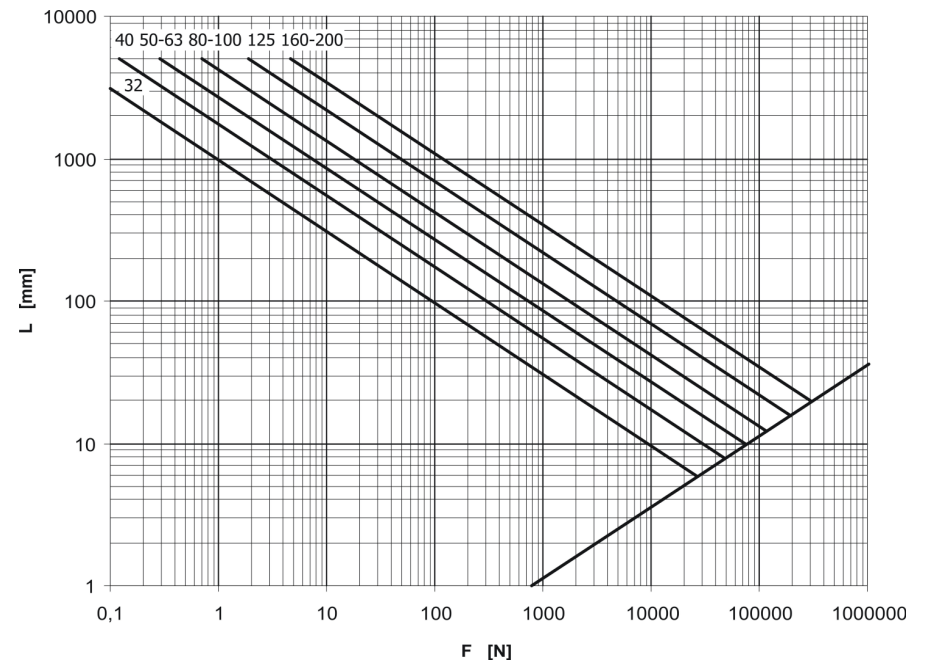
Sustancia	Zona peligrosa	Categoría
Gas, vapores o nieblas	Zona 0	1G
Gas, vapores o nieblas	Zona 1	2G o bien 1G
Gas, vapores o nieblas	Zona 2	3G, 2G o bien 1G
Polvos	Zona 20	1D
Polvos	Zona 21	2D o bien 1D
Polvos	Zona 22	3D, 2D o bien 1D

**Identificación lotes de producción:** La fecha de producción está presente en la etiqueta del producto mediante 2 números seguidos de una letra que identifican por orden la semana (número progresivo del 01 al 52) y el año de producción. Ejemplo: 49Y (semana 49, año 2011).

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



- (IT) DIAGRAMMA DELLA MASSA ( **m** ) AMMORTIZZABILE IN FUNZIONE DELLA VELOCITA' ( **v** ) E DELL'ALESAGGIO DEL CILINDRO
- (GB) CUSHIONING ADMITTED MASS ( **m** ) DIAGRAM ACCORDING TO THE CYLINDER SPEED ( **v** ) AND CYLINDER BORE
- (FR) DIAGRAMME DE LA MASSE ( **m** ) AMORTIE EN FONCTION DE LA VITESSE ( **v** ) ET DU DIAMETRE D'ALESAGE DU VERIN
- (DE) DIAGRAMM ZUR ERMITTLUNG DER ZULÄSSIGEN MASSE ( **m** ) BEZOGEN AUF DIE ZYLINDERGESCHWINDIGKEIT ( **v** ) UND DEN KOLBENDURCHMESSER
- (ES) DIAGRAMA DE LA CARGA ( **m** ) AMORTIGUABLE EN FUNCIÓN DE LA VELOCIDAD ( **v** ) Y DEL DIÁMETRO DEL CILINDRO



- (IT) DIAGRAMMA DEL CARICO DI PUNTA ( **F** ) E DELLA LUNGHEZZA LIBERA DI INFLESSIONE ( **L** ) AMMISSIBILE IN FUNZIONE DELL'ALESAGGIO DEL CILINDRO
- (GB) BUCKLING LOAD ( **F** ) AND ADMITTED BUCKLING LENGTH ( **L** ) ACCORDING TO THE CYLINDER BORE
- (FR) DIAGRAMME DE LA CHARGE MAXIMUM ( **F** ) ET DE LA LONGUEUR LIBRE DE FLAMBAGE ( **L** ) ADMISSIBLE EN FONCTION DU DIAMETRE D'ALESAGE DU VERIN
- (DE) KNICKFESTIGKEIT ( **F** ) UND ZULÄSSIGE KNICKLÄNGE ( **L** ) BEZOGEN AUF DEN ZYLINDERDURCHMESSER
- (ES) DIAGRAMA DE LA CARGA EN PUNTA ( **F** ) Y DE LA LONGITUD LIBRE DE PANDEO ( **L** ) ADMISIBLE EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO DEL CILINDRO