



PNEUMATIC WINCHES

Intended for Use In

Potentially Explosive Atmospheres

The EC Declaration of Conformity in this manual states that these pneumatic winch models are in compliance with European Community Directive 94/9/EC for equipment intended for use in potentially explosive atmospheres, commonly referred to as the ATEX Directive.

These standard pneumatic winch models conform to and are marked for use as defined by ATEX designation:



Winches intended to be used in underground parts of mines as well as those parts of surface installations of such mines endangered by firedamp and/or combustible dust are marked for use as defined by ATEX designation:



These ATEX designations define the applications, type and duration of the potentially explosive atmospheres, type of protection, and the maximum surface temperature.



This symbol indicates certification for use in an explosive atmosphere and is followed by other symbols indicating the details of that certified use.

- II -** Indicates Equipment Group II - Non-Mine Use.
- 2 -** Indicates Equipment Category 2 - Equipment Category 2 is intended for use in areas in which explosive atmospheres caused by gases, vapors, mists or air/dust mixtures are only occasionally likely to occur. Protection is ensured during normal use and in the event of frequently occurring disturbances or equipment faults.
- G -** Indicates evaluation for explosive atmospheres caused by gases, vapors or mists.
- D -** Indicates evaluation for explosive atmospheres caused by dust.
- c -** Indicates type of explosion protection per standard EN 13463-5 in which constructional measures are applied so as to provide safety against the possibility of ignition.
- IIB -** Indicates certification for use in Group B which covers gases with an MIC ratio of 0.45 to 0.8 and MESG value of 0.55 to 0.9 mm. If certified for Group B it would be safe in Group A, which covers gases with MIC ratio above 0.8 and MESG above 0.9 mm.
- Tmax -** Indicates the maximum surface temperature in degrees Centigrade.
- X -** Indicates that there are special conditions for safe application, installation, operation and maintenance which must be followed for the certification to apply.

Special Conditions for Safe Applications, Operations and Maintenance

WARNING

- Non-compliance with any of these “Special Conditions” could result in ignition of potentially explosive atmospheres.
- Rubbing and friction may cause sparks or elevated temperatures that could be a source of ignition in an explosive atmosphere.
- Lack of proper lubrication will cause elevated temperatures that could be a source of ignition.
- Proper lubrication and maintenance are required to prevent premature component failures. Follow the recommendations in the lubrication and maintenance sections of the manual supplied with the winch.
 - Refer to Ingersoll-Rand specifications supplied with the pneumatic winch for proper filtering and lubrication in air supply line.
- Do not operate the winch with the air pressure at the inlet below 5.5 bar (550 kPa / 80 psig) (if equipped with an automatic brake). Low air pressure to the winch may cause the brake to partially engage during operation resulting in elevated temperatures.
 - Air pressure above 6.2 bar (620 kPa / 90 psig) at the winch motor inlet may result in a source of ignition caused by premature failure of bearings or other components due to excessive speed, output torque or force.
- The entire winch system, from the mounting platform to payload, shall be earth grounded at all times to prevent ignition hazards from electrostatic discharge. A resistance to earth of less than 10000 Ohms is required. Do not disconnect or insulate any grounding or strain relief cables. When using a non-conductive sling or harness or a non-conductive link or barrier an independent ground must be applied.
- Never use a pneumatic winch when there is any possibility that a gas in Group C (acetylene, carbon disulfide, and hydrogen, as defined in EN 50014), hydrogen sulfide, ethylene oxide, light metal dusts or dusts sensitive to impact may be present. These atmospheres cause a high probability of explosion.
- The maximum expected surface temperature of the winch is 135° C measured during disc or band brake malfunction. Inspect the winch for air leaks and proper brake engagement, prior to operation.
 - Check for abnormally elevated temperatures during operation that may be an indication of overload or potential failure of bearings brake or other mechanical components.
 - If elevated temperatures or elevated vibration levels are detected shut the winch off and discontinue its use until it can be inspected and/or repaired.
- Do not use a pneumatic winch that exhibits rust or rust films that may come in contact with aluminum, magnesium or their corresponding alloys.
- Do not perform maintenance or repairs in an area where explosive atmospheres are present.
 - Do not clean or lubricate a pneumatic winch with flammable or volatile liquids such as kerosene, diesel or jet fuel. A potentially explosive atmosphere may be created.
- Winches with ATEX certification are intended for general industrial material handling use in conformance to their labeled designation and these special conditions. Special assessments, for other specific applications requiring increased protection, should be requested by written inquiry to Ingersoll-Rand.

NOTICE

- To safely use this product and conform with the provisions of the Machinery Directive 98/37/EC, all instructions given in the accompanying literature, in addition to all conditions, notices and warnings given herein, must be followed.

Refer to appropriate winch Parts, Operation and Maintenance Manuals for additional installation, inspection and operation instructions.

Installation

Ensure the wire rope fleet angle is maintained at less than 1-1/2° (2° for grooved drum). Exceeding the specified fleet angle can cause excessive friction, leading to heat build up or sparks.

WARNING

- **Pneumatic Winches use oil to prevent excessive heat build up and to prevent wear that could cause sparks. Oil levels must be properly maintained.**

Inspection

1. Check winch for oil leaks daily. Immediately repair any leaks.
2. Inspect drum brakes for wear daily, if equipped. Replace brake bands that are worn or have metal to metal contact between the drum and the band.
3. At the beginning of each shift operate the winch in both directions without a load. Ensure the motor runs free, and that the brake(s) do not drag.
4. Keep winch housings clean of dust and dirt build up which can cause heat build up.

WARNING

- **Worn or improperly functioning brakes may cause excessive heat build up or sparks.**

Operation

1. When lowering loads near the winches rated load at very slow speeds, monitor the temperature of the brake bands and/or brake housing. This load/speed combination may result in automatic brakes dragging, which could cause heat build up. Indications that the heat build up on the brake is excessive are:
 - a. Housing surface temperatures in excess of 120° C
 - b. Visible indications of hot paint, such as blisters or scorching
 - c. The smell of hot oil or burning paint
2. Stop all operations any time a hot brake is detected.
3. Ensure wire rope spools tightly and evenly across the drum width. Poorly spooled wire rope can chafe excessively, leading to heat build up or sparks.

WARNING

- **Operation of the winch with a brake dragging will cause heat build up in the brake and could be a source of ignition.**

DECLARATION OF CONFORMITY

(FR) CERTIFICAT DE CONFORMITÉ (DE) KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG (IT) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (ES) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (NL) SCHRIFTELIJKE VERKLARING VAN CONFORMITEIT (DA) FABRIKATIONSERKLÆRING (SV) FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE (NO) KONFORMITETSEKTLÆRING (FI) VAKUUTUS NORMIEN TÄYTTÄMISESTÄ (PT) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE (EL) ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ

Supplier's Name: Ingersoll-Rand			Address: 111, Avenue Roger Salengro, 59450 Sin Le Noble, France		
(FR) nom du fournisseur	(DA) naam leverancier	(FR) adresse	(DA) adresse	(FR) adresse	(DA) adresse
(DE) Name des Herstellers	(SV) leverantörens namn	(DE) Adresse	(SV) adress	(DE) Adresse	(SV) adress
(IT) nome del fornitore	(NO) leverandørens navn	(IT) indirizzo	(NO) adresse	(IT) indirizzo	(NO) adresse
(ES) nombre del proveedor	(FI) Toimittajan nimi	(ES) domicilio	(FI) osoite	(ES) domicilio	(FI) osoite
(NL) naam leverancier	(PT) nome do fornecedor	(NL) adres	(PT) endereço	(NL) adres	(PT) endereço
	(EL) όνομα πρμηθεντή		(EL) διεύθυνση		(EL) διεύθυνση

Declare under our sole responsibility that the product: **Pneumatic Winches**

(FR) Déclarons sous notre seule responsabilité que le produit: Treuils pneumatiques
(DE) Erklären hiermit, gemäß unserer alleinigen Verantwortung, daß die Geräte: Druckluftbetrieene winden
(IT) Dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto: Argani pneumatici
(ES) Declaramos que, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, el producto: Cabrestantes neumaticos
(NL) Wij verklaren, onder onze uitsluitende aansprakelijkheid, dat het product: Pneumatische lieren
(DA) Erklærer som eneansvarlig, at nedenstående produkt: Pneumatiske spil
(SV) Intygat enligt vårt ansvar att produkten: Tryckluftsdreven lyftdon
(NO) Erklærer på ære og samvittighet at produktet: Pneumatiske vinsjer
(FI) Vakuutamme ja kannamme yksin täyden vastuun siitä, että tuote: Paineilmakäyttöiset vintturit
(PT) Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o produto: Guinchos pneumático
(EL) Δηλώνουμε ότι με δική μας ευθύνη το προϊόν: Πνευματικά βίντσια

Model: **LS150R(-)E, LS2-150R(-)E, LS300R(-)E, LS2-300R(-)E, LS600R(-)E, LS2-600R(-)E, LS1000R(-)E, LS2-1000R(-)E, LS1500R(-)E, LS2-1500R(-)E, LS2000R(-)E, LS5000R(-)E, PS4000R(-)E, PS10000R(-)E, LS150RLP(-)E, LS800R(-)E, LS2-800R(-)E, HAL800R(-)E, HAL2-800R(-)E, PS300R(-)E, PS2-300R(-)E, PS1000R(-)E, PS2-1000R(-)E, PS2400R(-)E, PS2-2400R(-)E**

(FR) Modèle:	(DE) Modell:	(IT) Modello:	(ES) Modelo:	(NL) Model:	(EL) Μοντέλο:
(DA) Model:	(SV) Modell:	(NO) Modell:	(FI) Malli:	(PT) Modelo:	

To which this declaration relates, is in compliance with provisions of Directives: **98/37/EC (machinery), 94/9/EC (ATEX)**

(FR) Objet de cette déclaration, est conforme aux stipulations des Directives: (DE) auf das sich diese Erklärung bezieht, der folgenden Richtlinie entspricht: (IT) a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alle normative della direttiva: (ES) objeto de la presente declaración, cumple con todo lo establecido en la directiva: (NL) waarop deze verklaring betrekking heeft, overeenkomt met de bepalingen van de richtlijn: (DA) som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i følgende direktiv: (SV) Som detta intyg avser, överensstämmer med följande direktiv: (NO) Som denne erklæringen gjelder for, oppfyller bestemmelsene i direktiv: (FI) johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä: (PT) Ao qual se refere a presente declaração, está de acordo com as prescrições da Directiva: (EL) στο οποίο αναφέρεται αυτή η δήλωση, πληροί τις διατάξεις της Οδηγίας:

By using the following Principle Standards: **EN 292-1, EN 292-2, EN 418, EN 983, F.E.M. 1.001, F.E.M. 9.511, EN 13463-1, prEN 13463-5, EN 1127-1**

(FR) En utilisant les normes de principe suivantes: (DE) Unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen: (IT) Seguendo i principi standard indicati di seguito: (ES) conforme a las siguientes normas: (NL) overeenkomstig de volgende normen: (DA) ved at være i overensstemmelse med følgende hovedstandarder: (SV) Genom att följa principstandard: (NO) Ved å bruke følgende prinsipielle standarder: (FI) esitetty vaatimukset seuraavia perusnormeja käytettäessä: (PT) Observando as seguintes Normas Principais: (EL) χρησιμοποιώντας τα παρακάτω κύρια πρότυπα:

Serial Number Range: XXXXX-07XX-03 and up			Date: December, 2003		
(FR) Gamme de numéros de série: Commencent à	(SV) Serienummer: Från	(FR) Date: December, 2003	(FR) Date: December, 2003	(FR) Date: December, 2003	(FR) Date: December, 2003
(DE) Seriennummernbereich: Beginnend mit	(NO) Serienummerområde: Fra	(DE) Datum: Dezember, 2003	(DE) Datum: Dezember, 2003	(DE) Datum: Dezember, 2003	(DE) Datum: Dezember, 2003
(IT) Gamma delle matricole: Inizianti con	(FI) Sarjanumeroalue: alkaa	(IT) Data: Dicembre, 2003	(IT) Data: Dicembre, 2003	(IT) Data: Dicembre, 2003	(IT) Data: Dicembre, 2003
(ES) Números de serie: A partir de	(PT) Gama de Nos de Série:	(ES) Fecha: Diciembre, 2003	(ES) Fecha: Diciembre, 2003	(ES) Fecha: Diciembre, 2003	(ES) Fecha: Diciembre, 2003
(NL) Serienummer: beginnend met	Começando por	(NL) Datum: December, 2003	(NL) Datum: December, 2003	(NL) Datum: December, 2003	(NL) Datum: December, 2003
(DA) Serienummerområde: Starter med	(EL) Κλίμακα σειριακών αριθμών: Ξεκινώντας από	(DA) Dato: December, 2003	(DA) Dato: December, 2003	(DA) Dato: December, 2003	(DA) Dato: December, 2003
Approved By:			(SV) Datum: December, 2003	(SV) Datum: December, 2003	(SV) Datum: December, 2003
(FR) Approuvé par:	(DA) Godkendt af:	(NO) Dato: Desember, 2003	(NO) Dato: Desember, 2003	(NO) Dato: Desember, 2003	(NO) Dato: Desember, 2003
(DE) Genehmigt von:	(SV) Godkänt av:	(FI) Päiväys: Joulukuu, 2003	(FI) Päiväys: Joulukuu, 2003	(FI) Päiväys: Joulukuu, 2003	(FI) Päiväys: Joulukuu, 2003
(IT) Approvato da:	(NO) Godkjent av:	(PT) Data: Dezenbro, 2003	(PT) Data: Dezenbro, 2003	(PT) Data: Dezenbro, 2003	(PT) Data: Dezenbro, 2003
(ES) Aprobado por:	(FI) Hyväksytty:	(EL) Ημερομηνία: , Δεκέμβριος, 2003	(EL) Ημερομηνία: , Δεκέμβριος, 2003	(EL) Ημερομηνία: , Δεκέμβριος, 2003	(EL) Ημερομηνία: , Δεκέμβριος, 2003
(NL) Goedgekeurd door:	(PT) Aprovado por:				
	(EL) Εγκρίθηκε από:				



Jean-Luc Faillon - IREP - Douai, France

Engineering Product Manager • Responsable bureau d'études produits • Gerente de ingeniería del producto • Auftreten des Entwicklungsleiters • Responsabile Prodotto Ingegneria • Engineering Product Manager • Teknisk produktleder • Tekniskt ansvarig chef • Tuotejohtaja • Engineering Product Manager • Gerente de Produto de Engenharia

DECLARATION OF CONFORMITY

(CZ) PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (HU) MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT (PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI (RU) ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ (SK) PREHLÁSENIE O ZHODE (SL) IZJAVA O SKLADNOSTI

Supplier's Name: Ingersoll-Rand			Address: 111, Avenue Roger Salengro, 59450 Sin Le Noble, France		
(CZ) Název dodavatele	(RU) Изготовитель	(CZ) Adresa	(RU) Адрес	(HU) A szállító neve	(SK) Adresa
(HU) A szállító neve	(SK) Dodávateľ	(HU) Címe	(SK) Adresa	(PL) Nazwa dostawcy	(SL) Naslov
(PL) Nazwa dostawcy	(SL) Ime dobavitelja	(PL) Adres	(SL) Naslov		

Declare under our sole responsibility that the product: **Pneumatic Winches**

(CZ) Prohlašujeme na svou zodpovědnost, že produkt: pneumatické navijáky
 (HU) Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a termék: Pneumatikus csörlők
 (PL) Przyjmując pełną odpowiedzialność, oświadczamy, że produkt: Wciągarki pneumatyczne
 (RU) Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие: Пневматические лебедки
 (SK) Závazne prehlasujeme, že výrobok: pneumatické navijáky
 (SL) Pod polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek: Pnevmatiski vitli

Model: **LS150R(-E), LS2-150R(-E), LS300R(-E), LS2-300R(-E), LS600R(-E), LS2-600R(-E), LS1000R(-E), LS2-1000R(-E), LS1500R(-E), LS2-1500R(-E), LS2000R(-E), LS5000R(-E), PS4000R(-E), PS10000R(-E), LS150RLP(-E), LS800R(-E), LS2-800R(-E), HAL800R(-E), HAL2-800R(-E), PS300R(-E), PS2-300R(-E), PS1000R(-E), PS2-1000R(-E), PS2400R(-E), PS2-2400R(-E)**

(CZ) Model: (HU) Modell: (PL) Model: (RU) Модель: (SK) Model: (SL) Model:

To which this declaration relates, is in compliance with provisions of Directives: **98/37/EC (machinery), 94/9/EC (ATEX)**

(CZ) Ke kterým se toto prohlášení vztahuje, odpovídají ustanovením směrnic: (HU) Amelyekre ezen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek a következő irányelvek előírásainak: (PL) Którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z wymogami dyrektyw: (RU) К которым относится настоящее заявление, соответствуют положениям Директив: (SK) Ku ktorým sa toto prehlásenie vzťahuje, zodpovedajú ustanoveniam smerníc: (SL) Na katerega se ta izjava o skladnosti nanaša, skladen z določili smernic:

By using the following Principle Standards: **EN 292-1, EN 292-2, EN 418, EN 983, F.E.M. 1.001, F.E.M. 9.511, EN 13463-1, prEN 13463-5, EN 1127-1**

(CZ) Použitím následujících zákonných norem: (HU) A következő elvi szabványok alkalmazásával: (PL) Spełniając wymogi następujących głównych norm: (RU) При использовании следующих основных стандартов: (SK) Použité sú nasledujúce legislatívne normy: (SL) Uporabljeni osnovni standardi:

Serial Number Range: **XXXXX-07XX-03 and up**

Date: **December, 2003**

(CZ) Rozsah výrobních čísel: a výše (RU) Диапазон серийных номеров: и выше
 (HU) Gyártási szám-tartomány: és felette (SK) Rozsah výrobných čísel: a vyššie
 (PL) Zakres numerów serii: i wyższe (SL) Območje serijskih števil: in naprej

(CZ) Datum: prosinec 2003
 (HU) Dátum: 2003. december
 (PL) Data: Grudzień 2003
 (RU) Дата: Декабрь 2003 г.
 (SK) Dátum: december 2003
 (SL) Datum: December, 2003

Approved By:

(CZ) Schválil: (RU) Одобрено:
 (HU) Jóváhagyta: (SK) Schválil:
 (PL) Zatwierdzone przez: (SL) Godkjent av:



Jean-Luc Faillon - IREP - Douai, France

Vedoucí projektant • Fejlesztési termékmenedzser • Menedžer produktu • Технический руководитель • Vedúci projektant • Tehnični produktni vodja



TREUILS PNEUMATIQUES destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives

La Déclaration de conformité EC de ce manuel stipule que ces modèles de treuils pneumatiques sont conformes à la Directive de la Communauté Européenne 94/9/EC couvrant les équipements destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives, communément appelée la Directive ATEX.

Ces modèles de treuils pneumatiques standard sont conformes et sont marqués en observant les désignations ATEX :

 **II 2 GD c IIB 135°C X**

Les modèles de treuils pneumatiques destinés aux travaux souterrains des mines et aux parties de leurs installations de surface mis en danger par le grisou et/ou des poussières combustibles sont marqués en observant les désignations ATEX:

 **I M2 c IIB 135°C X**

Ces désignations ATEX définissent les applications, le type et la durée des atmosphères potentiellement explosives, le type de protection et la température maximale de surface.



Ce symbole indique une homologation pour usage dans une atmosphère explosive et est suivi d'autres symboles donnant les détails de l'usage homologué.

- II -** Indique le Groupe d'équipement II - Usage autre que les mines.
- 2 -** Indique la catégorie d'équipement 2 - Les équipements de la catégorie 2 sont destinés aux zones dans lesquelles les atmosphères explosive causées par des gaz, des vapeurs, des brouillards et/ou des mélanges d'air et de poussières ne se produisent que de temps à autre. La protection est assurée pendant l'emploi normal et en cas de dérangements fréquents ou de pannes d'équipement.
- G -** Indique une évaluation pour les atmosphères explosives causées par des gaz, des vapeurs ou des brouillards.
- D -** Indique une évaluation pour des atmosphères explosives causées par les poussières.
- c -** Indique le type de protection contre les explosions selon la norme EN 13463-5 dans laquelle des mesures de construction sont appliquées de manière à assurer la sécurité contre la possibilité d'allumage.
- IIB -** Indique une homologation pour usage dans le Groupe B qui couvre les gaz ayant un rapport MIC de 0,45 à 0,8 et une valeur MESG de 0,55 à 0,9 mm. Tout équipement homologué dans le Groupe B sera sûr dans le Groupe A, qui couvre les gaz ayant un rapport MIC de plus de 0,8 et une valeur MESG de plus de 0,9 mm.
- Tmax -** Indique la température de surface maximum en degrés Centigrade.
- X -** Indique que des conditions spéciales existent pour l'application, l'installation, l'exploitation et l'entretien en toute sécurité et qu'elles doivent être respectées pour que l'homologation soit valide.

Conditions spéciales pour les applications, opérations et entretien en toute sécurité

ATTENTION

- Le non respect de l'une quelconque de ces Conditions spéciales pourrait causer l'allumage des atmosphères potentiellement explosives.
- Tout frottement et friction peut causer des étincelles ou des températures élevées qui pourraient être une source d'allumage dans une atmosphère explosive.
- Le manque de lubrification causera des températures élevées qui pourraient être une source d'allumage.
- Une lubrification et un entretien corrects sont requis pour empêcher la défaillance prématurée des composants. Observer les recommandations des sections Lubrification et Entretien du manuel fourni avec le treuil.
 - Consultez la spécification Ingersoll-Rand fournie avec le treuil pneumatique pour la filtration et la lubrification correctes de l'alimentation d'air comprimé.
- Ne pas exploiter le treuil avec une pression d'air à l'admission inférieure à 5,5 bars (550 kPa / 80 psig) (si équipé d'un frein automatique). Une faible d'alimentation d'air du treuil causera l'engagement partiel du frein pendant le fonctionnement, conduisant à des températures élevées.
 - Une pression d'air de plus de 6,2 bars (620 kPa ou 90 psig) à l'admission du moteur du treuil peut produire une source d'allumage causée par la défaillance prématurée des paliers ou autres composants, due à une vitesse, un couple ou un effort de sortie excessif.
- Le système entier du treuil, de la plate-forme de montage à la charge, sera mis à la masse à tout moment pour éliminer les risques d'allumage causés par une décharge électrostatique. Une résistance à la terre de moins de 10000 Ohms est requise. Ne jamais débrancher ou isoler les câbles de mise à la terre ou d'attache. Lors de l'emploi d'une élingue ou d'un harnais non conducteur ou d'une timonerie ou barrière non conductrice, une mise à la terre indépendante doit être établie.
- Ne jamais utiliser un treuil pneumatique lorsque la possibilité de la présence d'un gaz de Groupe C (acétylène, sulfure de carbone et hydrogène, tel que défini dans EN 50014), ou de sulfure d'hydrogène, oxyde d'éthylène, de poussières de métal léger ou de poussières sensibles aux chocs existe. Ces atmosphères présentent une haute probabilité d'explosion.
- La température de surface maximum attendue du treuil est de 135° C mesurée pendant un fonctionnement anormal du frein à disque ou à bande. Inspecter le treuil avant l'exploitation et vérifier qu'il ne présente aucune fuite d'air et que le frein s'engage correctement.
 - Des températures élevées anormales pendant l'exploitation peuvent indiquer une surcharge ou une panne possible des paliers, du frein ou autres composants mécaniques.
 - En cas de détection de températures ou de vibrations élevées, arrêter le treuil et cesser de l'utiliser jusqu'à ce qu'il soit inspecté et/ou réparé.
- Ne jamais utiliser un treuil pneumatique présentant de la rouille ou des pellicules de rouille qui pourraient entrer en contact avec des pièces en aluminium, en magnésium ou dans leurs alliages correspondants.
- Ne jamais effectuer des opérations d'entretien ou de réparation dans une zone où des atmosphères explosives sont présentes.
 - Ne jamais nettoyer ou lubrifier un treuil pneumatique avec des liquides inflammables ou volatils tels que le kérosène, le gazole ou le carburant d'aviation. Ceci pourrait créer une atmosphère potentiellement explosive.
- Les treuils portant une homologation ATEX sont destinés à la manutention industrielle générale conformément à la désignation de l'étiquette et à ces conditions spéciales. Des évaluations spéciales, pour d'autres applications spécifiques nécessitant une protection supplémentaire, doivent être demandées par écrit à Ingersoll-Rand.

NOTE

- Pour utiliser ce produit en toute sécurité et respecter les stipulations de la Directive des machines 98/37/EC, toutes les instructions fournies dans la documentation d'accompagnement, en plus de toutes les conditions, notes et avertissements du présent document, doivent être observées.

Installation

S'assurer que l'angle de déflexion du câble d'acier est maintenu à moins de 1,5° (2° pour le tambour rainé). Le dépassement de l'angle de déflexion spécifié peut causer une friction excessive, conduisant à un échauffement ou des étincelles.

ATTENTION

- **Les treuils pneumatiques utilisent de l'huile pour empêcher tout échauffement excessif et l'usure qui pourrait causer des étincelles. Les niveaux d'huile doivent être correctement maintenus..**

Inspection

1. Vérifier tous les jours que le treuil ne présente aucune fuite d'huile. Réparer immédiatement toute fuite.
2. Inspecter tous les jours l'usure des freins à tambour, si installés. Remplacer les bandes de frein usées ou produisant un contact métal sur métal entre le tambour et la bande.
3. Au début de chaque poste de travail, actionner le treuil à vide dans les deux directions. S'assurer que le moteur tourne librement et que le/les frein(s) ne frotte(nt) pas.
4. Maintenir les corps de treuil exempts de poussières et de saletés qui peuvent causer un échauffement.

ATTENTION

- **Des freins usés ou ne fonctionnant pas correctement peuvent causer un échauffement excessif ou des étincelles.**

Fonctionnement

1. Lors de la descente de charges proches de la charge nominale du treuil à de très faibles vitesses, surveiller la température des bandes de frein et/ou des corps de frein. Cette combinaison de charge/vitesse peut causer le frottement des freins automatiques et par conséquent un échauffement excessif. L'échauffement excessif du frein est indiqué par :
 - a. Des températures de surface du corps de plus de 120°C
 - b. Signe visible d'échauffement de la peinture, tel que cloques ou roussissement
 - c. L'odeur d'huile chaude ou de peinture brûlante
2. Arrêter toutes les opérations à chaque fois qu'un frein chaud est détecté.
3. S'assurer que le câble s'enroule de façon serrée et uniforme sur toute la largeur du tambour. Les câbles mal enroulés peuvent frotter excessivement et produire un échauffement ou des étincelles.

ATTENTION

- **L'exploitation du treuil avec un frein frottant constamment causera l'échauffement du frein et peut être une source d'allumage.**



DRUCKLUFTBETRIEBENE WINDEN für den Gebrauch in potentiell explosiven Atmosphären

Gemäß der EC Konformitätserklärung in diesem Handbuch entsprechen diese Druckluft-Winden der EC-Richtlinie 94/9/EC für in potentiell explosiven Atmosphären verwendete Ausrüstung, gewöhnlich ATEX-Richtlinie genannt.

Diese Standard Druckluft-Winden entsprechen den ATEX-Kennungen und sind für den Einsatz gemäß dieser Kennungen ausgewiesen:



Für den unterirdischen Einsatz in Bergwerken bzw. in überirdischen Bereichen solcher Bergwerke, die Gefahren durch Grubengas und/oder explosiven Staub bergen, konzipierte Winden sind für die Anwendung gemäß folgender ATEX Kennungen ausgewiesen:



Diese ATEX-Kennungen definieren die Anwendungen, die Art und die Dauer des Vorhandenseins der potentiell explosiven Atmosphären, die Art der Schutzmaßnahmen sowie die maximale Oberflächentemperatur.



Dieses Symbol kennzeichnet die Zertifizierung für den Gebrauch in explosiven Atmosphären und ist das erste einer Reihe weiterer Symbole, die Einzelheiten dieses zertifizierten Gebrauchs angeben.

- II** - Kennzeichnet Ausrüstung Gruppe II - Nicht-Bergwerk Gebrauch.
- 2** - Kennzeichnet Ausrüstungskategorie 2 - Ausrüstungskategorie 2 dient dem Gebrauch in Bereichen, in denen explosive Atmosphären durch Gase, Dämpfe, Nebel oder Luft/Staub-Gemische nur gelegentlich auftreten. Ausreichender Schutz ist bei normalem Betrieb, sowie im Falle von stetig wiederkehrenden Störungen oder Ausrüstungsdefekten gewährleistet.
- G** - Kennzeichnet Bewertung für explosive, durch Gase, Dämpfe oder Nebel ausgelöste Atmosphären.
- D** - Kennzeichnet Bewertung für explosive, durch Staub ausgelöste Atmosphären.
- c** - Kennzeichnet Art des Explosionsschutzes durch EN Norm 13463-5, in der Konstruktionsmaßnahmen zum Schutz vor Entzündungsrisiken angewendet werden.
- IIB** - Kennzeichnet Zertifizierung zum Gebrauch in Gruppe B, die Gase mit einem MIC Verhältnis von 0,45 bis 0,8 und MESG Werte von 0,55 bis 0,9 mm abdeckt. Bei Zertifizierung für Gruppe B wäre ebenfalls Sicherheit in Gruppe A gewährleistet, die Gase mit einem MIC Verhältnis über 0,8 und MESG Werten über 0,9 mm abdeckt.
- Tmax** - Kennzeichnet die maximale Oberflächentemperatur in Grad Celsius.
- X** - Gibt an, dass bestimmte Bedingungen zu sicherer Anwendung, Installation, Betrieb und Wartung erfüllt sein müssen, damit die Zertifizierung gelten kann.

**Wenden Sie sich bei Rückfragen an Ihre
nächste Ingersoll-Rand-Vertretung.**

© Ingersoll-Rand Company 2004



Sonderbedingungen für Sicherheit bei Anwendung, Betrieb und Wartung

ACHTUNG

- Nichterfüllung auch nur einer dieser Sonderbedingungen kann in explosiven Atmosphären zur Entzündung führen.
- Schleifen und Reibung können Funken oder erhöhte Temperaturen auslösen, die in einer explosiven Atmosphäre die Ursache einer Entzündung sein können.
- Nicht ausreichende Schmierung verursacht erhöhte Temperaturen, die eine Entzündung auslösen können.
- Sachgemäße Schmierung und Wartung sind erforderlich, um vorzeitigen Verschleiß von Komponenten zu vermeiden. Befolgen Sie die Empfehlungen in den Abschnitten Schmierung und Wartung des zusammen mit der Winde gelieferten Handbuchs.
 - Informationen zur korrekten Anwendung von Filtern und Schmierung in der Luftzufuhrleitung finden Sie in den von Ingersoll-Rand zusammen mit der Druckluft-Winde gelieferten Spezifikationen.
- Betreiben Sie niemals den Kettenzug mit einem Luftdruck am Lufteinlass von unter 5,5 bar (550 kPa / 80 psig) (falls dieser mit einer automatischen Bremse ausgestattet ist). Geringer Luftdruck an der Winde kann zu teilweisem Ansprechen der Bremse während des Betriebs und somit zu erhöhten Temperaturen führen.
 - Luftdruck über 6,2 bar (620 kPa bzw. 90 psig) am Lufteinlass des Windenmotors kann aufgrund der entstehenden erhöhten Geschwindigkeiten, Ausgangsdrehmomenten und Kräften zu vorzeitigem Verschleiß von Lagern oder anderen Komponenten führen und somit eine Entzündungsgefahr darstellen.
- Das gesamte Windensystem, von der Anbauplatte bis zur Last muss zu jeder Zeit geerdet sein, um Explosionsgefahr durch elektrostatische Entladung zu vermeiden. Es ist ein Massewiderstand von weniger als 10.000 Ohm erforderlich. Massekabel oder Verspannungen ausgleichende Kabel nicht abziehen oder isolieren. Bei Verwendung eines nicht leitenden Gurtes bzw. eines nicht leitenden Kabelbaums oder einer nicht leitenden Verbindung muss eine unabhängige Erdung verwendet werden.
- Verwenden Sie niemals eine Druckluft-Winde, wenn die Gefahr besteht, dass sich ein Gas der Gruppe C (Acetylen, Schwefelkohlenstoff und Wasserstoff wie in der EN 50014 definiert) bzw. Wasserstoffsulfid, Äthylenoxid, Leichtmetallstäube oder aufprallsensitive Stäube im Arbeitsbereich befinden könnte. Diese Atmosphären sorgen für ein hohes Explosionsrisiko.
- Die maximal zu erwartende Oberflächentemperatur der Winde beträgt 135°C, gemessen bei Fehlfunktion von Band- bzw. Scheibenbremse. Vor Inbetriebnahme Winde auf Luftundichtigkeiten und korrekte Bremsenfunktion prüfen.
 - Achten Sie auf ungewöhnlich hohe Betriebstemperaturen, welche ein Anzeichen von Überlast sein oder einen möglichen Defekt in Lagern, Bremsen oder anderen mechanischen Komponenten anzeigen können.
 - Werden erhöhte Temperaturen oder erhöhte Vibrationsintensität nachgewiesen, stoppen Sie die Winde und verwenden Sie sie erst wieder, nachdem sie untersucht bzw. repariert wurde.
- Eine Druckluft-Winde, die Anzeichen von Rost bzw. Rostüberzug aufweist und mit Aluminium, Magnesium oder ihren entsprechenden Legierungen in Kontakt kommen kann, darf nicht verwendet werden.
- Führen Sie keine Wartungs- oder Reparaturarbeiten in Bereichen mit explosiven Atmosphären aus.
 - Druckluft-Winden nicht mit brennbaren oder flüchtigen Flüssigkeiten wie Kerosin, Diesel oder Düsenkraftstoff reinigen oder schmieren. Dies könnte in einer potentiell explosiven Atmosphäre resultieren.
- Winden mit ATEX Zertifizierung sind für allgemeine industrielle Materialhandhabung gemäß ihrem gekennzeichneten Verwendungszweck sowie diesen Sonderbedingungen ausgelegt. Spezielle Bewertungen für weitere spezielle Anwendungen, die besondere Schutzmaßnahmen erfordern, können schriftlich bei Ingersoll-Rand angefordert werden.

HINWEIS

- Alle in der Begleitliteratur gegebenen Anleitungen müssen befolgt, sowie alle darin aufgeführten Bedingungen, Hinweise und Warnungen beachtet werden, um dieses Produkt sicher und gemäß den in der Richtlinie Maschinen 98/37/EC genannten Vorgaben zu verwenden.

Installation

Sicherstellen, dass der Drahtseilablenkungswinkel bei weniger als 1,5° (2° bei genuteter Trommel) liegt. Überschreiten des spezifizierten Seilablenkungswinkels kann erhöhte Reibung erzeugen, was zu Hitzestau oder Funken führen kann.

ACHTUNG

- **Druckluft-Winden verwenden Öl zur Vermeidung von Hitzestaus und Verschleiß, aus denen Funken entstehen könnten. Ölstände müssen stets korrekt sein.**

Inspektion

1. Winde täglich auf Ölundichtigkeiten prüfen. Alle Undichtigkeiten sofort reparieren.
2. Trommelbremsen, sofern vorhanden, täglich auf Verschleiß prüfen. Bandbremsen bei Abnutzung oder Metall-auf-Metall Kontakt zwischen Trommel und Band ersetzen.
3. Zu Beginn jeder Arbeitsschicht, die Winde ohne Last in beiden Richtungen laufen lassen. Sicherstellen, dass der Motor frei läuft und die Bremsen nicht schleifen.
4. Windengehäuse frei von Staub- und Schmutzanhäufung halten, die Hitzestaus verursachen können.

ACHTUNG

- **Abgenutzte oder nicht korrekt funktionierende Bremsen können zu Hitzestau oder Funken führen.**

Betrieb

1. Werden Lasten, die nahe der Nennlast der Winden liegen bei sehr geringen Geschwindigkeiten abgesenkt, muss die Temperatur der Bremsbänder und/oder Bremsengehäuse überwacht werden. Diese Kombination aus Last und Geschwindigkeit kann zu automatischem Schleifen der Bremsen führen, was einen Hitzestau auslösen kann. Anzeichen für einen Hitzestau an den Bremsen sind:
 - a. Gehäuseoberflächentemperaturen über 120 °C
 - b. Sichtbare Anzeichen heißer Farbe, wie Blasen oder Sengstellen
 - c. Geruch heißen Öls oder verbrannter Farbe
2. Den Betrieb sofort vollständig stoppen, wenn eine heißgelaufene Bremse entdeckt wird.
3. Sicherstellen, dass sich das Drahtseil eng und gleichmäßig über die Breite der Trommel aufrollt. Ungleichmäßig aufgewickeltes Drahtseil kann zu stark scheuern, was zu Hitzestau oder Funken führen kann.

ACHTUNG

- **Betrieb der Winde mit schleifender Bremse führt zu Hitzestau an der Bremse und kann eine Ursache von Entzündung sein.**



ARGANI PNEUMATICI adatti all'uso in atmosfera potenzialmente esplosive

La Dichiarazione di conformità CEE nel presente manuale stabilisce che questi modelli di argani pneumatici sono conformi alla Direttiva della Comunità europea 94/9/EC per le attrezzature adatte all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive, comunemente nota come Direttiva ATEX.

I modelli di argani pneumatici standard sono conformi all'uso e contrassegnati in tal senso come definito dalle indicazioni di ATEX:



Gli argani progettati per essere utilizzati in parti sotterranee di miniere così come quelle parti di installazioni in superficie di tali miniere a rischio di grisou e/o polvere infiammabile sono contrassegnati in tal senso come definito dalle indicazioni ATEX:



Tali indicazioni ATEX definiscono le applicazioni, il tipo e la durata delle atmosfere potenzialmente esplosive, il tipo di protezione e la temperatura massima della superficie.



Questo simbolo indica la certificazione per l'uso in un'atmosfera esplosiva ed è seguito da altri simboli indicanti i dettagli di tale uso certificato.

- II** - Indica l'attrezzatura di Gruppo II-Uso non consentito nelle miniere.
- 2** - Indica l'attrezzatura di Categoria 2-L'attrezzatura di Categoria 2 è adatta all'uso nelle aree in cui le atmosfere esplosive causate da gas, vapori, misti o miscele aria/polvere possono ricorrere solo occasionalmente. La protezione viene garantita in condizioni di normale utilizzo e in caso di disturbi o guasti frequenti all'apparecchiatura.
- G** - Indica la valutazione per atmosfere esplosive causate da gas, vapori o misti.
- D** - Indica la valutazione per atmosfere esplosive causate dalla polvere.
- c** - Indica il tipo di protezione da esplosioni per lo standard EN 13463-5 in cui le misure costruttive vengono applicate in modo da garantire la sicurezza contro possibili incendi.
- IIB** - Indica la certificazione per l'uso nel Gruppo B che copre i gas con un rapporto MIC compreso tra 0,45 e 0,8 e un valore MESG compreso tra 0,55 e 0,9 mm. Se certificata per il Gruppo B, l'attrezzatura garantisce un funzionamento sicuro anche nel Gruppo A che copre i gas con un rapporto MIC superiore a 0,8 e un valore MESG superiore a 0,9 mm.
- Tmax** - Indica la temperatura massima della superficie in gradi centigradi.
- X** - Indica che esistono condizioni speciali per uso, installazione, funzionamento e manutenzione in tutta sicurezza che devono essere seguite affinché la certificazione sia valida.

**Indirizzare tutte le comunicazioni al più vicino
concessionario o ufficio Ingersoll-Rand.**

© Ingersoll-Rand Company 2004



Condizioni speciali per uso, funzionamento e manutenzione in tutta sicurezza

AVVERTENZA

- Il mancato rispetto di una qualsiasi di queste “Condizioni speciali” può causare l'accensione delle atmosfere potenzialmente esplosive.
- Lo sfregamento e l'attrito possono determinare scintille o temperature elevate che potrebbero essere causa di accensione in un'atmosfera esplosiva.
- Una lubrificazione non adeguata può generare temperature elevate che potrebbero essere causa di accensione.
- Una lubrificazione e una manutenzione corrette sono necessarie per impedire guasti prematuri dei componenti. Attenersi alle raccomandazioni riportate nelle sezioni sulla lubrificazione e manutenzione del manuale fornito con l'organo.
 - Fare riferimento alle specifiche di Ingersoll-Rand fornite con l'organo pneumatico per un filtraggio e una lubrificazione corretti nel tubo di alimentazione dell'aria.
- Non azionare l'organo con la pressione d'aria all'entrata inferiore a 5,5 bar (550 kPa/80 psig) (se dotati di freno automatico). Una pressione dell'aria bassa all'organo può causare l'azionamento parziale del freno durante il funzionamento e produrre, di conseguenza, temperature elevate.
 - Una pressione dell'aria superiore a 6,2 bar (620 kPa/90 psig) all'entrata del motore dell'organo può determinare un'accensione causata dal guasto prematuro dei cuscinetti o di altri componenti a causa di velocità, coppia di uscita o forza eccessive.
- L'intero sistema dell'organo, dalla piattaforma di montaggio al carico utile, sarà sempre collegato a terra per impedire pericoli di accensione da scarica elettrostatica. È necessaria una resistenza a terra minore di 10000 Ohm. Non staccare o isolare alcun cavo di collegamento a massa o antitensione. Durante l'utilizzo di un'imbracatura o cinghia non conduttiva o di un collegamento o barriera non conduttivi, deve essere applicata una massa indipendente.
- Non usare mai un organo pneumatico laddove è possibile la presenza di un gas del Gruppo C (acetilene, disolfuro di carbonio e idrogeno come definito in EN 50014), solfuro di idrogeno, ossido di etilene, polveri di metallo leggero, o polveri sensibili all'impatto. Tali atmosfere causano un'elevata probabilità di esplosione.
- La massima temperatura della superficie dell'organo prevista è 135° C misurata durante il malfunzionamento del freno a disco o a nastro. Controllare che l'organo non presenti perdite d'aria e verificare il corretto azionamento del freno prima del funzionamento.
 - Verificare la presenza di temperature elevate anomale durante l'uso. Possono essere un indizio di sovraccarico o di potenziale guasto dei cuscinetti del freno o di altri componenti meccanici.
 - Se vengono rilevate temperature o livelli di vibrazione elevati, spegnere l'organo e sospendere l'utilizzo fino a che non viene esaminato e/o riparato.
- Non utilizzare un organo pneumatico che mostri ruggine o sottili strati di ruggine che possano venire a contatto con alluminio, magnesio o con le leghe corrispondenti.
- Non eseguire operazioni di manutenzione o riparazione in locali dove siano presenti atmosfere esplosive.
 - Non pulire o lubrificare un organo pneumatico con liquidi infiammabili o volatili come kerosene, gasolio o combustibile per aviogetti. È possibile che si crei un'atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Gli organi con certificazione ATEX sono previsti per la movimentazione generica di materiali industriali conforme alla classificazione etichettata e a queste condizioni particolari. Valutazioni speciali, per altre applicazioni specifiche che richiedono un aumento della protezione, dovrebbero essere richieste per iscritto alla Ingersoll-Rand.

AVVISO

- Per utilizzare il prodotto in condizioni di sicurezza, rispettando le normative della Direttiva Macchine 98/37/EC, è necessario seguire tutte le istruzioni presenti nella documentazione allegata, oltre alle condizioni, gli avvisi e le avvertenze appena fornite.

Per ulteriori istruzioni di installazione, ispezione e funzionamento, fare riferimento ai Manuali di funzionamento e manutenzione e alla Lista delle parti di ricambio dell'organo.

Installazione

Accertarsi che l'angolo di deflessione del cavo metallico sia mantenuto al di sotto di $1-1/2^\circ$ (2° per tamburo scanalato). Se si supera l'angolo di deflessione specificato possono verificarsi attriti eccessivi che potrebbero causare accumulo di calore o scintille.

AVVERTENZA

- **Gli argani pneumatici impiegano olio onde evitare accumulo di calore e usura eccessivi che potrebbero essere causa di scintille. Controllare che i livelli dell'olio siano sempre corretti.**

Ispezione

1. Verificare ogni giorno che non vi siano perdite di olio. Riparare immediatamente eventuali perdite.
2. Controllare ogni giorno che i freni del tamburo non siano usurati, se in dotazione. Sostituire i nastri del freno eventualmente usurati o che presentano un contatto diretto tra il tamburo e il nastro.
3. All'inizio di ciascun sollevamento azionare l'organo in entrambe le direzioni senza carico. Accertarsi che il motore funzioni liberamente e che il freno non presenti attriti.
4. Mantenere le carcasse dell'organo prive di polvere e sporco poiché possono causare accumulo di calore.

AVVERTENZA

- **I freni usurati o malfunzionanti possono causare accumulo di calore eccessivo o scintille.**

Funzionamento

1. Durante l'abbassamento dei carichi vicino al carico nominale degli argani a velocità molto basse, controllare la temperatura dei nastri dei freni e/o la carcassa dei freni. Questa combinazione carico/velocità può provocare attrito ai freni automatici che potrebbe essere causa di accumulo di calore. Indicazioni relative ad accumulo di calore eccessivo sul freno sono le seguenti:
 - a. Temperature della superficie della carcassa superiori ai 120°C
 - b. Indicazioni visibili di vernice calda, come ad esempio bolle o bruciature
 - c. Odore di olio caldo o di vernice bruciata
2. Interrompere il funzionamento in qualsiasi momento se viene individuato un freno molto caldo.
3. Accertarsi che il cavo metallico sia avvolto ben stretto e in maniera uniforme lungo l'ampiezza del tamburo. Se il cavo metallico non viene avvolto correttamente possono verificarsi attriti eccessivi che potrebbero causare accumulo di calore o scintille.

AVVERTENZA

- **Un funzionamento dell'organo con attrito ai freni può provocare accumulo di calore nel freno e determinare un'accensione.**



CABRESTANTES NEUMÁTICOS previstos para uso en atmósferas potencialmente explosivas

La declaración de conformidad CE en este manual declara que estos modelos de cabrestante neumático satisfacen los requisitos de la Directiva 94/9/EC de la Comunidad Europea para equipos previstos para su uso en atmósferas potencialmente explosivas, comúnmente conocida como la Directiva ATEX.

Los modelos estándar de cabrestante neumático cumplen con los requisitos y están marcados para los usos definidos en el siguiente código ATEX:

 **II 2 GD c IIB 135°C X**

Los cabrestantes destinados a trabajos subterráneos en las minas y en las partes de sus instalaciones de superficie en las que puede haber peligro debido al grisú y/o al polvo combustible están marcados para su uso según se define en el siguiente código ATEX:

 **I M2 c IIB 135°C X**

Estos códigos ATEX definen los usos, el tipo y la duración de las atmósferas potencialmente explosivas, el tipo de protección y la temperatura superficial máxima.



Este símbolo indica que el aparato está certificado para uso en una atmósfera explosiva; le siguen otros símbolos que desglosan los detalles de ese uso certificado.

- II** - Indica el grupo de aparatos II para uso en la industria no minera.
- 2** - Indica la categoría de aparatos 2, prevista para uso en zonas en que sea poco probable la formación de atmósferas explosivas debidas a gases, vapores, nieblas o mezclas de aire y polvo. La protección está asegurada durante el uso normal y en el caso de mal funcionamiento o averías frecuentes del aparato.
- G** - Indica una evaluación para atmósferas explosivas formadas por gases, vapores o nieblas.
- D** - Indica una evaluación para atmósferas explosivas formadas por el polvo.
- c** - Indica un tipo de protección ante explosiones conforme a la norma EN 13463-5 mediante la cual se aplican medidas de construcción a fin de prevenir la posibilidad de incendio.
- IIB** - Indica la certificación para el uso en el grupo B, que abarca gases con una relación CMI de 0,45-0,8 y un IEMS de 0,55-0,9 mm. Si está certificado para el grupo B, se puede utilizar sin peligro en el grupo A, que abarca gases con una relación CMI superior a 0,8 y un IEMS superior a 0,9 mm.
- Tmax** - Indica la temperatura máxima de la superficie en grados centígrados.
- X** - Indica que existen requisitos especiales para la seguridad de la aplicación, el montaje, la utilización y el mantenimiento, los cuales se deberán respetar para que tenga validez la certificación.

**Toda comunicación se deberá dirigir a la delegación
o al distribuidor Ingersoll-Rand más próximo.**

© Ingersoll-Rand Company 2004

Requisitos especiales para la seguridad de la aplicación, la utilización y el mantenimiento

AVISO

- El incumplimiento de cualquiera de estos requisitos especiales puede redundar en la inflamación de una atmósfera potencialmente explosiva.
- El roce puede producir chispas o temperaturas elevadas que pueden constituir una fuente de ignición en una atmósfera explosiva.
- La falta de lubricación provoca temperaturas elevadas que pueden constituir una fuente de ignición.
 - Se requieren una lubricación y un régimen de mantenimiento apropiados para impedir la rotura prematura de los componentes. Siga las recomendaciones en las secciones Lubricación y Mantenimiento del manual entregado con el cabrestante.
 - Para el filtrado y la lubricación adecuados en la red de aire comprimido, consulte las especificaciones de Ingersoll-Rand que se entregan junto con el cabrestante neumático.
 - No utilice el cabrestante si la presión de aire en la admisión es inferior a 5,5 bar (550 kPa/80 psig) (si cuenta con freno automático). Si la presión de aire en el cabrestante es demasiado baja, el freno puede activarse parcialmente durante el funcionamiento, lo cual aumentaría la temperatura.
 - Si la presión de aire supera los 6,2 bar (620 kPa/90 psig) en la admisión del motor del cabrestante, puede dar lugar a una fuente de ignición a raíz de la rotura prematura de los rodamientos u otros componentes mecánicos, resultado de un régimen de giro, un par de salida o una fuerza excesivos.
 - Todo el sistema del cabrestante, desde la plataforma de montaje hasta la carga útil, debe estar conectado a tierra en todo momento para evitar el peligro de incendio debido a la descarga electrostática. La resistencia a tierra debe ser inferior a 10.000 ohmios. No desconecte ni aisle ningún cable de puesta a tierra o de protección contra tirones. Cuando se utilice una eslinga o arnés no conductor(a), o una conexión o barrera no conductora, se deberá aplicar una toma de tierra independiente.
 - No utilice nunca un cabrestante neumático si existe la posibilidad de que esté presente un gas del grupo C (acetileno, disulfuro de carbono, e hidrógeno, según se define en la norma EN 50014), o sulfuro de hidrógeno, óxido de etileno, polvos de metales ligeros o polvos sensibles al impacto. Estas atmósferas conllevan una alta probabilidad de explosión.
 - La temperatura superficial máxima prevista para el cabrestante es de 135 °C medida durante el funcionamiento defectuoso del freno de disco o de cinta. Antes de utilizar el cabrestante, examínelo por si presentara fugas de aire y verifique que el freno funcione correctamente.
 - Compruebe que la temperatura no sea anormalmente elevada durante el funcionamiento, lo cual puede indicar una sobrecarga o rotura potencial de los rodamientos, el freno u otros componentes mecánicos.
 - En caso de detectarse una temperatura elevada o un nivel de vibración elevado, apague el cabrestante y no lo vuelva a utilizar hasta que se haya examinado y/o reparado.
 - No utilice un cabrestante neumático que presente herrumbre o películas de óxido que puedan entrar en contacto con aluminio, magnesio o sus respectivas aleaciones.
 - No lleve a cabo operaciones de mantenimiento ni reparaciones en una zona donde exista una atmósfera explosiva.
 - No limpie ni lubrique un cabrestante neumático con líquidos inflamables o volátiles tales como queroseno, gasoil o combustible para motores a reacción. Ello puede crear una atmósfera potencialmente explosiva.
 - Los cabrestantes con certificación ATEX están previstos para su uso en la manipulación de materiales industriales en general en conformidad con el código marcado y estos requisitos especiales. Toda evaluación especial para otros usos específicos que requieran una protección ampliada se deberá solicitar por escrito a Ingersoll-Rand.

NOTA

- Para utilizar este aparato con seguridad y cumplir con lo estipulado en la Directiva de maquinaria 98/37/EC, se deberán seguir todas las instrucciones que se facilitan en la documentación que acompaña al aparato, además de cumplir con todos los requisitos y atenerse a todas las notas y avisos que figuran en el presente documento.

Para las instrucciones suplementarias sobre la instalación, la inspección y la utilización, consulte los manuales de piezas, uso y mantenimiento del cabrestante correspondiente.

Instalación

Asegúrese de que el ángulo de desviación del cable de acero se mantenga a menos de 1,5° (2° para tambor ranurado). Si se supera el ángulo de desviación especificado, puede producirse un rozamiento excesivo, dando lugar a la acumulación de calor o la producción de chispas.

AVISO

- **Los cabrestantes neumáticos utilizan aceite para evitar la acumulación excesiva de calor y evitar que se produzca un desgaste que pueda generar chispas. El aceite debe mantenerse siempre a un nivel adecuado.**

Inspección

1. Revise diariamente el cabrestante en busca de fugas de aceite. Repare inmediatamente toda fuga.
2. Examine diariamente los frenos del tambor, si los hay, por si presentaran algún desgaste. Sustituya las cintas de freno que estén desgastadas o presenten un contacto metal-metal entre el tambor y la cinta.
3. Al iniciarse cada turno, accione el cabrestante en vacío en ambos sentidos. Asegúrese de que el motor funcione libremente y que no haya una activación parcial del freno (o de los frenos).
4. Mantenga las cubiertas del cabrestante libres de polvo y suciedad, los cuales pueden dar lugar a una acumulación de calor.

AVISO

- **Los frenos desgastados o que no funcionan bien pueden producir una acumulación de calor excesiva o chispas.**

Utilización

1. Al bajar cargas próximas a la carga nominal que soporta el cabrestante y a velocidades muy bajas, controle la temperatura de las cintas de freno y/o de la caja del freno. Esta combinación de carga y velocidad puede dar lugar a la activación parcial de los frenos automáticos, lo cual puede redundar en la acumulación de calor. Una acumulación excesiva de calor en el freno se detecta por:
 - a. una temperatura de la superficie de la caja superior a 120 °C
 - b. señales visibles de pintura caliente, tales como ampollas o pintura quemada
 - c. olor a aceite caliente o pintura quemada
2. En caso de detectar un freno caliente, interrumpa todas las operaciones.
3. Asegúrese de que el cable se enrolle bien apretado y de manera uniforme en el todo el ancho del tambor. El cable mal enrollado puede producir un rozamiento excesivo, dando lugar a la acumulación de calor o la producción de chispas.

AVISO

- **La utilización del cabrestante con un freno mal acoplado provocará una acumulación de calor en el freno y puede ser una fuente de ignición.**



PNEUMATISCHE LIEREN

Voor gebruik in een potentieel explosieve atmosfeer

De CE Conformiteitsverklaring in deze handleiding verklaart dat deze pneumatische lieren voldoen aan de richtlijn 94/9/EC van de Europese Gemeenschap voor uitrusting die bedoeld is voor gebruik in een potentieel explosieve atmosfeer. Deze richtlijn wordt gewoonlijk de ATEX-richtlijn genoemd.

Deze standaard pneumatische lieren voldoen aan en zijn gemerkt voor gebruik zoals gedefinieerd in de aanduidingen van de ATEX-richtlijn:

 **II 2 GD c IIB 135°C X**

Lieren bedoeld voor gebruik in ondergrondse ruimten in mijnen en in delen van oppervlakte-installaties die gevaar lopen als gevolg van mijngas en brandbaar stof zijn gemerkt voor gebruik zoals gedefinieerd in de aanduidingen van de ATEX-richtlijn::

 **I M2 c IIB 135°C X**

De ATEX-richtlijn definieert de toepassingen, de soort en duur van de potentieel explosieve atmosfeer, het beveiligingstype en de maximum oppervlaktetemperatuur.



Dit symbool duidt op certificering voor gebruik in een explosieve atmosfeer, gevolgd door andere symbolen die de gegevens van de betreffende gecertificeerde toepassing vermelden.

- II** - Duidt op productieapparatuur groep II - gebruik exclusief mijnbouw.
- 2** - Duidt op apparatuurcategorie 2 - apparatuurcategorie 2 is bedoeld voor gebruik in ruimtes waar een explosieve atmosfeer, veroorzaakt door gassen, dampen, nevels of lucht/stofmengsels, slechts af en toe kan optreden. Bescherming is verzekerd tijdens normaal gebruik en in het geval van regelmatig optredende storingen of apparatuurdefecten.
- G** - Duidt op beoordeling voor explosieve atmosferen die veroorzaakt worden door gassen, dampen of nevels.
- D** - Duidt op beoordeling voor explosieve atmosferen die veroorzaakt worden door stof.
- c** - Duidt op de soort van explosiebeveiliging volgens norm EN 13463-5 voor de toepassing van constructieve maatregelen om bescherming te bieden tegen mogelijke ontsteking.
- IIB** - Duidt op certificering voor gebruik in groep B die betrekking heeft op gassen met een MIC verhouding van 0,45 tot 0,8 en een MESG waarde van 0,55 tot 0,9 mm. Indien het product gecertificeerd is voor groep B, is het veilig in groep A, die betrekking heeft op gassen met een MIC-verhouding groter dan 0,8 en MESG groter dan 0,9 mm.
- Tmax** - Duidt op de maximale oppervlaktetemperatuur in graden Celsius.
- X** - Geeft aan dat voor veilige toepassing, installatie, bediening en onderhoud speciale condities gelden die moeten worden opgevolgd voordat het certificaat van toepassing is.

**Richt al uw communicatie tot het dichtstbijzijnde
Ingersoll-Rand of de Wederverkoper.**

© Ingersoll-Rand Company 2004



Speciale condities voor veilige toepassingen

Bediening en onderhoud

WAARSCHUWING

- Zich niet houden aan een of meerdere van deze “speciale condities” kan resulteren in de ontbranding van een potentieel explosieve atmosfeer.
- Schuring en wrijving kunnen vonken of temperatuurstijgingen veroorzaken die in een explosieve atmosfeer een bron van ontsteking kunnen zijn.
- Gebrekkige smering leidt tot hogere temperaturen die een bron van ontsteking kunnen zijn.
 - Behoorlijke smering en onderhoud is nodig om vroegtijdige slijtage van onderdelen te voorkomen. Houd u aan de aanbevelingen in de hoofdstukken Smering en Onderhoud van de met de lier meegeleverde handleiding.
 - Raadpleeg de door Ingersoll-Rand met de lier meegeleverde specificaties voor correcte filtratie en smering in de luchtleiding.
 - De lier niet gebruiken wanneer de luchtdruk bij de inlaat minder dan 5,5 bar (550 kPa / 80 psig) bedraagt (indien uitgerust met een automatische rem). Een lage luchtdruk naar de lier kan de rem tijdens het gebruik gedeeltelijk in werking stelling waardoor de lier warm loopt.
 - Een luchtdruk van meer dan 6,2 bar (620 kPa/90 psig) bij de motor van de lier kan een ontstekingsbron tot gevolg hebben die wordt veroorzaakt door vroegtijdig versleten lagers of andere onderdelen wegens gebruik bij een te hoog toerental, of te hoge koppel of kracht.
 - Het hele liersysteem, van het montageplatform tot de last, moet altijd geaard worden om ontbrandingsgevaar als gevolg van elektrostatische ontladingen te voorkomen. Een weerstand van minder dan 10 000 ohm is vereist. Aardingskabels of trekontlastkabels mogen niet losgemaakt of geïsoleerd worden. Wanneer een niet-geleidende strop of gordel, of een niet-geleidende koppeling of barrière wordt gebruikt, moet een onafhankelijke aardverbinding worden aangebracht.
 - Gebruik nooit een pneumatische lier wanneer er enig risico bestaat dat een gas uit Groep C (acetyleen, zwavelkoolstof en waterstof, zoals omschreven in EN 50014), hydrosulfide, ethyleenoxide of lichte metaalstoffen die gevoelig zijn voor schokeffecten aanwezig zijn. In zulke atmosferen bestaat een hoog risico op explosie.
 - De te verwachten maximale oppervlaktetemperatuur van de lier is 135 °C gemeten tijdens storing van de schijf- of bandrem. Vóór het gebruik moet de lier worden gecontroleerd op luchtlekken en correct ingrijpen van de rem.
 - Controleer tijdens het gebruik op abnormaal hoge temperaturen die kunnen wijzen op overbelasting of potentieel defecte lagers, remmen of andere mechanische onderdelen.
 - Indien temperatuurstijgingen of sterkere trillingen worden geconstateerd moet de lier uitgeschakeld en niet gebruikt worden totdat inspectie en/of reparatie heeft plaatsgevonden.
 - Gebruik geen pneumatische lier met roest of roestlaagjes die in aanraking kunnen komen met aluminium, magnesium of hun dienovereenkomstige legeringen.
 - Voer geen onderhoud of reparatie uit in een ruimte met een explosieve atmosfeer.
 - Een pneumatische lier niet schoonmaken of smeren met ontvlambare of vluchtige vloeistoffen zoals petroleum, diesel of (straal)vliegtuigbrandstoffen, daar deze een explosieve atmosfeer kunnen veroorzaken.
 - Lieren met ATEX-certificaat zijn bedoeld voor algemeen industrieel materiaaltransport in overeenstemming met de aanduiding op het label en met deze speciale omstandigheden. Een verzoek om speciale beoordeling voor andere specifieke toepassingen waarvoor een grotere beveiliging nodig is kan schriftelijk worden gericht aan Ingersoll-Rand.

LET WEL

- Om dit product veilig te gebruiken en te voldoen aan de bepalingen van de Machinerichtlijn 98/37/EC, moeten alle voorwaarden, opmerkingen en waarschuwingen in deze brochure, alsmede de instructies in de meegeleverde literatuur worden gehoorzaamd.

Raadpleeg de relevante lier-, bedienings- en onderhoudshandleidingen voor verdere installatie-, inspectie- en bedieningsinstructies.

Installatie

De reephoek van de kabel moet minder dan 1,5° (2° voor gegroefde trommel) blijven bedragen. Overschrijden van de gespecificeerde reephoek kan overmatige wrijving veroorzaken die tot temperatuurstijging of vonken kan leiden.

WAARSCHUWING

- **Pneumatische lieren gebruiken olie om overmatige temperatuurstijgingen en vonkenveroorzakende slijtage te voorkomen. De olie moet op het juiste peil worden gehouden.**

Inspectie

1. De lier moet dagelijks op olie lekkage worden gecontroleerd. Lekkages moeten onmiddellijk worden gerepareerd.
2. Remtrommels (indien aanwezig) moeten dagelijks worden gecontroleerd op slijtage. Rembanden die versleten zijn of die metaal-op-metaal contact tussen de trommel en de band hebben, moeten worden vervangen.
3. Aan het begin van elke shift moet de lier in beide richtingen onbelast in werking worden gesteld. Controleer of de motor vrij ronddraait en of de remmen niet aanlopen.
4. Het lierhuis moet vrij worden gehouden van stof en vuilafzetting die tot temperatuurstijgingen kunnen leiden.

WAARSCHUWING

- **Versleten of niet goed werkende remmen kunnen tot overmatige temperatuurstijgingen of vonken leiden.**

Bediening

1. Bij het zeer langzaam laten zakken van lasten die de nominale belasting van de lier benaderen, moet de temperatuur van de rembanden en/of de remkast worden gecontroleerd. Deze combinatie van belasting/snelheid kan automatisch aanlopen van de remmen veroorzaken met temperatuurstijgingen als gevolg. De volgende symptomen wijzen er op dat de rem te warm loopt:
 - a. Remkasttemperatuur van meer dan 120 °C
 - b. Zichtbare tekenen van hete verf, zoals blaarvorming of verschroeiing
 - c. De reuk van hete olie of brandende verf
2. Zodra een hete rem wordt geconstateerd moeten alle werkzaamheden worden gestaakt.
3. Controleer of de staalkabel strak en gelijkmatig over de breedte van de trommel wikkelt. Slecht wikkende staalkabel kan teveel schuren met als gevolg temperatuurstijging of vonken.

WAARSCHUWING

- **Gebruik van de lier met een aanlopende rem leidt tot temperatuurstijging in de rem die een potentiële ontstekingsbron wordt.**



PNEUMATISKE SPIL **Beregnet til brug i** **potentielt eksplosionsfarlige atmosfærer**

De CE Conformiteitsverklaring in deze handleiding verklaart dat deze pneumatische lieren voldoen aan de richtlijn 94/9/EG van de Europese Gemeenschap voor uitrusting die bedoeld is voor gebruik in een potentieel explosieve atmosfeer. Deze richtlijn wordt gewoonlijk de ATEX-richtlijn genoemd.

Deze standaard pneumatische lieren voldoen aan en zijn gemerkt voor gebruik zoals gedefinieerd in de aanduidingen van de ATEX-richtlijn:



Spil, der er beregnet til brug under jorden i forbindelse med minedrift, samt de dele af mineudstyret på jorden, som er udsat for grubegas og/eller antændeligt støv, er mærket til brug som defineret ved ATEX-påskriften:



Disse ATEX-påskrifter definerer anvendelsesmulighederne, de potentielt eksplosionsfarlige atmosfærers type og varighed, beskyttelsestypen og den maksimale overfladetemperatur.



Dette symbol angiver certificering til brug i en eksplosiv atmosfære og efterfølges af andre symboler, der angiver detaljerne for den certificerede anvendelse.

- II** - Angiver Udstyrsgruppe II - Uegnet til brug i miner.
- 2** - Angiver Udstyrskategori 2 - Udstyrskategori 2 er beregnet til brug på steder, hvor der kun lejlighedsvist kan opstå eksplosive atmosfærer som følge af gasser, dampe, tåge eller blandinger af luft/støv. Maskinen er beskyttet under normal brug og i tilfælde af ofte forekommende uregelmæssigheder eller fejl på udstyret.
- G** - Angiver værdiansættelsen for eksplosive atmosfærer forårsaget af gasser, dampe eller tåge.
- D** - Angiver værdiansættelsen for eksplosive atmosfærer forårsaget af støv.
- c** - Angiver typen af eksplosionsbeskyttelse i henhold til standarden EN 13463-5 i form af konstruktionsforanstaltninger til beskyttelse mod antændelse.
- IIB** - Angiver certificering til brug i Gruppe B, som omfatter gasser med en MIC-værdi på 0,45 til 0,8 og en MESG-værdi på 0,55 til 0,9 mm. Hvis der er opnået certificering til Gruppe B, er det også sikkert i Gruppe A, som omfatter gasser med en MIC-værdi over 0,8 og MESG over 0,9 mm.
- Tmax** - Angiver den maksimale overfladetemperatur målt i Celsius.
- X** - Angiver at der er særlige betingelser for sikker anvendelse, montering, drift og vedligeholdelse, som skal overholdes for, at certificeringen er gyldig.

**Alle henvendelser bedes rettet til nærmeste
Ingersoll-Rand-kontor eller -distributør.**

© Ingersoll-Rand Company 2004



Særlige betingelser for sikker anvendelse, drift og vedligeholdelse

ADVARSEL

- Ikke-overholdelse af én eller flere af disse særlige betingelser kan føre til antændelse af potentielt eksplosionsfarlige atmosfærer.
- Gnidning og friktion kan forårsage gnister eller forhøjede temperaturer, som kan udgøre en antændelseskilde i en eksplosiv atmosfære.
- Manglende smøring forårsager forhøjede temperaturer, som kan udgøre en antændelseskilde.
- Korrekt smøring og vedligeholdelse er påkrævet for at forebygge for tidligt opståede fejl på dele. Følg anbefalingerne i afsnittene om smøring og vedligeholdelse i vejledningen, der følger med spillet.
 - Se Ingersoll-Rands specifikationer, som leveres sammen med det pneumatiske spil for at få information om korrekt filtrering og smøring i luftforsyningsslangen.
- Spillet må ikke betjenes med et lufttryk ved åbningen på under 5,5 bar (550 kPa/80 psig) (hvis udstyret med en automatisk bremse). Lavt lufttryk til spillet kan forårsage, at bremsen aktiveres delvis under betjeningen, hvilket medfører høje temperaturer.
 - Lufttryk over 6,2 bar (620 kPa/90 psig) ved spillets motoråbning kan føre til en antændelseskilde forårsaget af for tidligt lejesvigt eller svigt af andre dele på grund af for høj hastighed, afgivet drejningsmoment eller kraft.
- Hele spilsystemet, fra monteringsplatformen til nyttelasten, skal altid jordforbindes for at forhindre fare for antændelse pga. Elektrostatisk udladning. En resistans til jord på mindre end 10000 ohm er påkrævet. Jordforbindelseskabler eller trækaflastningskabler må ikke frakobles eller isoleres. Ved brug af ikke-ledende slæng eller sele eller ikke-ledende forbindelsesled eller barriere skal en uafhængig jording anvendes.
- Brug aldrig et pneumatisk spil, når der er nogen som helst mulighed for, at en gas fra gruppe C (acetylen, kuldisulfid og brint som defineret i EN 50014), svovlbrinte, ethylenoxid, letmetalstøv eller støv, der er følsomt over for stød, kan være til stede. Disse atmosfærer giver en høj sandsynlighed for eksplosion.
- Spillets maksimalt forventede overfladetemperatur er 135°C, målt under skive- eller båndbremsefejlfunction. Efterse spillet for luftlækager og korrekt bremseaktivering før betjening.
 - Kontroller, om der er unormalt høje temperaturer under drift, som kan være tegn på overbelastning eller potentielt svigt i lejer, bremse eller andre mekaniske komponenter.
 - Hvis forhøjede temperaturer eller forhøjede vibrationsniveauer registreres, skal spillet slukkes og brugen af det ophøre, indtil det kan blive efterset og/eller repareret.
- Brug ikke et pneumatisk spil, som viser tegn på rust eller flyverust, som kan komme i berøring med aluminium, magnesium eller deres tilsvarende legeringer.
- Udfør ikke vedligeholdelse eller reparationer i et område, hvor der er eksplosionsfarlige atmosfærer til stede.
 - Et pneumatisk spil må ikke renses eller smøres med brændbare eller flygtige væsker som f.eks. petroleum, diesel eller jetbrændstof. Der kan skabes en potentielt eksplosionsfarlig atmosfære.
- Spil med ATEX-certificering er beregnet til generel industrimaterialehåndtering og brug i overensstemmelse med deres mærkede påskrift og disse særlige betingelser. Særlige vurderinger til andre specifikke anvendelsesformål, der kræver øget beskyttelse, bør indhentes ved skriftlig forespørgsel til Ingersoll-Rand.

MEDDELELSE

- For at bruge dette produkt sikkert og overholde alle bestemmelserne i Maskindirektivet 98/37/EC skal alle anvisninger, som er givet i den medfølgende dokumentation, såvel som alle de deri indeholdte betingelser, meddelelser og advarsler følges.

Se de relevante manualer om spildele, betjening og vedligeholdelse for at få yderligere oplysninger om montering, inspektion og betjening.

Installation

Sørg for, at kablets vinkel bevares ved mindre end $1-1/2^\circ$ (2° for en tromle med riller). Overskrides den specificerede vinkel, kan det medføre for megen friktion, hvilket medfører varmeudvikling eller gnister.

ADVARSEL

- **Pneumatiske spil anvender olie til at forhindre for kraftig varmeudvikling og til at forhindre slitage, der kan forårsage gnister. Oliestanden skal holdes på et konstant niveau.**

Inspektion

1. Kontroller dagligt spillet for olielekkager. Reparer med det samme eventuelle lekkager.
2. Inspicer dagligt tromlebremser for slitage, hvis de er monteret. Udskift bremsebånd, der er slidte, eller som har metalkontakt mellem tromlen og båndet.
3. I begyndelsen af hvert skift, skal spillet køres i begge retninger uden belastning. Kontroller, at motoren kører frit, og at bremsen/bremserne ikke slæber.
4. Hold spilllets kabinet fri for støv og snavs, der kan forårsage varmeudvikling.

ADVARSEL

- **Slidte eller bremser, der ikke virker rigtigt, kan forårsage kraftig varmeudvikling eller gnister.**

Betjening

1. Når der sænkes læs tæt på spilllets nominelle belastning ved meget lave hastigheder, skal bremsebåndets og/eller bremsehuset overvåges. Denne kombination af belastning/hastighed kan medføre, at de automatiske bremser slæber, hvilket kan resultere i varmeudvikling. Tegnene på, at varmeudviklingen ved bremsen er for kraftig, er:
 - a. Bremsehusets overfladetemperatur er højere end 120°C
 - b. Synlige tegn på varm maling som f.eks. blærer eller svidning
 - c. Lugt af varm olie eller brændt maling
2. Stop al betjening, når der registreres en varm bremse.
3. Kontroller, at kablet opspoles stramt og jævnt på tværs af tromlens bredde. Et dårligt opspolet kabel kan gnide for meget mod maskinen, hvilket medfører varmeudvikling og gnistdannelse.

ADVARSEL

- **Betjening af spillet med en bremse, der slæber, forårsager varmeudvikling i bremsen og kan være årsag til antændelse.**



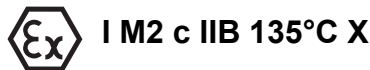
TRYCKLUFTSDRIVNA LYFTDON avsedda för användning i explosionsfarlig miljö

EU-försäkran om överensstämmelse i denna manual intygar att dessa modeller av tryckluftsdrivna lyftdon överensstämmer med EU-direktiv 94/9/EC för utrustning avsedd för användning i explosionsfarlig miljö, vanligen refererad till som ATEX-direktivet.

Dessa tryckluftsdrivna standardlyftdon uppfyller och är märkta för användning som definieras enligt ATEX-kraven:



ATEX-märkning av lyftdon som är avsedda för användning i delar av gruvor under mark samt installationer på mark i sådana gruvor vid risk för förekomst av gruvgas eller antändbart damm:



Dessa ATEX-krav definierar användningsområde, typ och uppehållstid i explosionsfarlig miljö, typen av skydd och maximal yttemperatur.



Den här symbolen anger godkännande för användning i explosionsfarlig miljö och följs av andra symboler som anger mer information om den godkända användningen.

- II** - Anger grupp II-utrustning - ej för gruvbruk.
- 2** - Anger kategori 2-utrustning - utrustning är avsedd för användning inom områden där explosionsfarlig miljö kan uppstå vid enstaka tillfällen på grund av gas, ånga, dimma eller luft-dammblandningar. Skydd är säkerställt under normal användning och vid ofta förekommande störningar eller fel på utrustningen.
- G** - Anger användning i explosionsfarlig miljö orsakad av gas, ånga eller dimma.
- D** - Anger användning i explosionsfarlig miljö orsakad av damm.
- c** - Anger explosionsskydd enligt standard EN 13463-5 enligt vilken konstruktionsåtgärder har vidtagits för att säkerställa skydd mot antändning.
- IIB** - Anger godkännande för grupp B-användning som omfattar gaser med MIC-förhållande från 0,45 till 0,8 och MESG-värde mellan 0,55 och 0,9 mm. Om utrustningen är godkänd för grupp B är den säker enligt grupp A, som omfattar gaser med MIC-förhållande över 0,8 och MESG över 0,9 mm.
- Tmax** - Anger maximal yttemperatur i grader Celsius.
- X** - Anger att specialvillkor gäller för säker användning, installation, drift och underhåll vilka ska följas för att godkännandet ska gälla.

Specialkrav för säker användning, drift och underhåll

VARNING

- Om något av dessa specialkrav inte är uppfyllt kan det leda till gnistbildning i explosionsfarlig miljö.
- Gnidning och friktion kan orsaka gnistor eller förhöjd temperatur som kan orsaka antändning i explosionsfarlig miljö.
- Dålig smörjning leder till förhöjd temperatur som kan vara en källa till antändning.
- Korrekt smörjning och underhåll krävs för att förhindra förtida komponentfel. Följ rekommendationerna i avsnitten Smörjning och Underhåll den medlevererade manualen.
 - Följ Ingersoll-Rands medlevererade specifikationer till utrustningen för korrekt filtrering och smörjning av tryckluftsmatningen.
- Använd inte lyftdonet vid lägre matningstryck än 5,5 bar (550 kPa/80 psig) (gäller om det är utrustat med automatisk broms). Lägre inloppstryck till lyftdonet kan leda till att bromsen slår till under drift, vilket kan leda till förhöjd temperatur.
 - Högre lufttryck än 6,2 bar (620 kPa eller 90 psig) till lyftdonet kan leda till antändning på grund av förtida fel på lager eller andra komponenter på grund av för hög hastighet, för högt moment eller för hög effekt.
- Hela utrustningen, från monteringsplattform till last, ska alltid vara ansluten till jord för att förebygga risk för antändning på grund av elektrostatisk urladdning. Resistansen till jord ska vara mindre än 10 000 Ohm, om det behövs. Koppla inte bort eller isolera kablar för jordning eller avlastning. Vid användning av icke-ledande lyftslinga, sele, icke-ledande länk eller bom ska en lös jordanslutning användas.
- Använd aldrig tryckluftsdrevna lyftdon om det finns möjlighet att någon grupp C-gas (acetylen, koldisulfid och vätgas, enligt definition i EN 50014), eller vätesulfid, etylenoxid eller koloxid, kan förekomma. Dessa gaser innebär hög explosionsrisk.
- Maximal förväntad ytemperatur hos lyftdonet är 135 °C, uppmätt vid felaktig bromsfunktion (band- eller skivbroms). Kontrollera lyftdonet efter luftläckage och se till att bromsarna fungerar korrekt innan drift.
 - Kontrollera att inte förhöjd temperatur uppstår under drift, vilket kan vara ett tecken på överlast eller fel på lager, broms eller andra mekaniska delar.
 - Om förhöjd temperatur eller vibrationsnivå uppstår ska lyftdonet stängas av och inte användas förrän det har inspekterats och/eller reparerats.
- Använd inte luftdrivna lyftdon med rostangrepp när rosten kan komma i kontakt med aluminium, magnesium eller liknande legeringar.
- Utför inte underhåll eller reparationer i områden med explosionsfarlig miljö.
 - Smörj inte lyftdon med lättantändliga eller flyktiga vätskor som fotogen, diesel eller bensin. Det kan orsaka explosionsfarlig miljö.
- Lyftdon med ATEX-intyg är avsedda för allmän användning inom industriell materialhantering i enlighet med aktuell märkning och dessa specialkrav. Specialutredningar för andra specifika användningsområden som kräver ökat skydd ska skriftligen begäras från Ingersoll-Rand.

OBS

- För säker användning av denna produkt och för att uppfylla villkoren i Maskindirektivet 98/37/EC, ska alla instruktioner i medföljande dokumentation, förutom alla villkor, noter och varningar, följas.

Ytterligare information om installation, inspektion och användning finns i tillämpliga delar av manualerna för delar, drift och underhåll.

Installation

Se till att ställinans flättningsvinkel är mindre än 1-1/2 grad (2 grader vid spårad trumma). Om flätvinkeln överstiger angivet värde kan det orsaka onödig friktion, som kan leda till förhöjd temperatur eller gnistor.

VARNING

- **I tryckluftsdrivna lyftdon används olja till att förhindra förhöjd temperatur och till att förhindra slitage som kan orsaka gnistor. Se till att oljenivån är tillräcklig.**

Inspektion

1. Kontrollera lyftdonet dagligen för oljeläckage. Reparera eventuella läckor omedelbart.
2. Inspektera trumbromsens skick dagligen, om sådan används. Byt ut nötta bromsband och om det har uppstått metallisk kontakt mellan bromstrumma och bromsband.
3. Kör i början av varje skift lyftdonet utan last i båda riktningarna. Se till att motorn löper fritt och att bromsarna inte är åtdragna.
4. Håll lyftdonets hus rent från damm och smuts som kan leda till förhöjd temperatur.

VARNING

- **Slitna bromsar och bromsar med felaktig funktion kan leda till kraftigt förhöjd temperatur eller gnistbildning.**

Användning

1. Kontrollera temperaturen hos bromsband och bromshus vid sänkning av last nära lyftdonets märklaster vid låg hastighet. Kombinationen av belastning och hastighet kan leda till att automatiska bromsar slår till, vilket kan leda till förhöjd temperatur. Tecken på förhöjd bromstemperatur är:
 - a. Bromshusets ytemperatur överstiger 120 °C
 - b. Tydliga tecken på varm färg, som blåsbildning eller ansvulning
 - c. Lukt av het olja eller brinnande färg
2. Stoppa alltid driften så snart varma bromsar upptäcks.
3. Se till att ställinan spolas upp jämnt och tätt över trummans hela bredd. Slarvigt uppspolad ställina kan orsaka hög friktion vilket leder till förhöjd temperatur eller gnistbildning.

VARNING

- **Användning av lyftdonet med åtdragen broms leder till förhöjd bromstemperatur och kan orsaka gnistbildning.**



PNEUMATISKE VINSJER ment til bruk i mulig eksplosive omgivelser

EU-erklæringen om konformitet i denne brukerhåndboken oppgir at disse pneumatiske vinsjmodellene er i samsvar med EU-direktiv 94/9/EC for utstyr til bruk i mulig eksplosive omgivelser, vanligvis omtalt som ATEX-direktivet.

Disse standard pneumatiske vinsjmodellene er i samsvar med og merket til bruk slik det er definert i ATEX-angivelsen:



Vinsjer som skal brukes i underjordiske deler av gruver samt deler av overflateinstallasjoner av slike gruver utsatt for gruvegass og/eller brennbart støv er merket til bruk slik det er definert i ATEX-angivelse:



Disse ATEX-betegnelsene definerer bruksområder, type og varighet av mulig eksplosive omgivelser, type beskyttelse og maksimal overflatetemperatur.



Dette symbolet indikerer sertifisering til bruk i eksplosive omgivelser og ledsages av andre symboler som indikerer nærmere informasjon for slik sertifisert bruk.

- II** - Indikerer Utstyrsggruppe II - Ikke til bruk i gruver.
- 2** - Indikerer Utstyrskategori 2 - Utstyrskategori 2 er ment til bruk på steder der det trolig sjelden vil forekomme eksplosiv atmosfære forårsaket av gass, damp, tåke eller luft/støvblandinger. Beskyttelse er sikret under normal bruk og i tilfelle hyppig forekommende forstyrrelser eller feil på utstyret.
- G** - Indikerer evaluering for eksplosive omgivelser forårsaket av gass, damp eller tåke.
- D** - Indikerer evaluering for eksplosive omgivelser forårsaket av støv.
- c** - Indikerer type eksplosjonsvern i henhold til standard EN 13463-5, der det iverksettes konstruksjonstekniske tiltak for å gi beskyttelse mot muligheten for antennelse.
- IIB** - Indikerer sertifisering for bruk i Gruppe B, som omfatter gasser med et MIC-forhold på 0,45 til 0,8 og en MESG-verdi på 0,55 til 0,9 mm. Hvis det er sertifisert for Gruppe B, vil det være sikkert i Gruppe A, som omfatter gasser med MIC-forhold over 0,8 og MESG over 0,9 mm.
- Tmax** - Indikerer maksimal overflatetemperatur i grader celsius.
- X** - Indikerer at det er spesielle vilkår for sikker bruk, installering, bruk og vedlikehold som må følges for at sertifiseringen skal være gjeldende.

**All kommunikasjon bør skje til nærmeste
Ingersoll-Rand-kontor eller -forhandler.**

© Ingersoll-Rand Company 2004



Spesielle vilkår for sikker bruk og vedlikehold

ADVARSEL

- Hvis man unnlater å følge ett eller flere av disse “spesielle vilkårene” kan mulig eksplosive omgivelser antennes.
- Polering og friksjon kan forårsake gnister eller forhøyet temperatur som kan antenne eksplosive omgivelser.
- Feilaktig smøring vil forårsake forhøyet temperatur som kan utgjøre en antennelseskilde.
- Riktig smøring og vedlikehold kreves for å unngå for tidlig sammenbrudd i komponenter. Følg anbefalingene under smøring og vedlikehold i håndboken som følger med vinsjen.
 - Se Ingersoll-Rands spesifikasjoner som leveres sammen med den pneumatiske vinsjen vedrørende riktig filtrering og smøring i lufttilførselsledningen.
- Ikke bruk vinsjen med lufttrykk ved inntaket under 5,5 bar (550 kPa / 80 psig) (hvis den er utstyrt med automatisk brems). Lavt lufttrykk til vinsjen kan medføre at bremsen koples delvis inn under bruk, hvilket gir forhøyede temperaturer.
 - Lufttrykk over 6,2 bar (620 kPa/90 psig) ved vinsjmotorens inntak inntaket kan medføre en antennelseskilde forårsaket av for tidlig feil i lagre eller andre komponenter pga. for høy hastighet, dreiemomenteffekt eller kraft.
- Hele vinsjsystemet, fra festeplattform til nyttelast, skal være jordnet til enhver tid for å hindre antenningsfare pga. elektrostatisk utlading. Det kreves en motstand til jord på mindre enn 10000 ohm. Jordings- eller strekkavlastningskabler må ikke frakoples eller isoleres. Ved bruk av ikke-ledende stropp eller sele eller ikke-ledende ledd eller bom må det brukes en uavhengig jordforbindelse.
- Bruk aldri en trykkluftdrevet vinsj hvis det er mulighet for at en gass i Gruppe C (acetylen, karbondisulfid og hydrogen, slik det er definert i EN 50014), hydrogensulfid, etylenoksid, lettmetallstøv eller slagømfintlig støv kan være til stede. Disse omgivelsene representerer stor eksplosjonsfare.
- Vinsjens maksimale forventede overflatetemperatur er 135 °C målt under skive- eller båndbremsesvikt. Kontroller vinsjen med henblikk på luftlekkasjer og riktig bremseinnkopling før den brukes.
 - Kontroller med henblikk på unormalt høye temperaturer under drift som kan være tegn på overbelastning eller mulig feil i lagre, brems eller andre mekaniske komponenter.
 - Hvis forhøyede temperaturer eller vibrasjonsnivåer oppdages, skal vinsjen slås av og tas ut av bruk til den kan kontrolleres og/eller repareres.
- Ikke bruk pneumatisk vinsj med rust eller rustbelegg som kan komme i kontakt med aluminium, magnesium eller deres tilhørende legeringer.
- Ikke utfør vedlikehold eller reparasjoner der det er eksplosive omgivelser.
 - Ikke rengjør eller smør en pneumatisk vinsj med brannfarlige eller flyktige væsker som parafin, diesel eller jetdrivstoff. Det kan medføre mulig eksplosive omgivelser.
- Vinsjer med ATEX-sertifisering er ment for generell industriell materialhåndtering brukt i samsvar med deres påførte betegnelse og disse spesielle vilkårene. Spesielle vurderinger for andre spesifikke bruksområder som krever økt beskyttelse, skal innhentes med skriftlig forespørsel til Ingersoll-Rand.

MERK

- For sikker bruk av dette produktet og at det skal oppfylle bestemmelsene i Maskindirektiv 98/37/EC, må alle instruksjoner i ledsagende litteratur, i tillegg til alle vilkår, merknader og advarsler som gis her, følges.

Se aktuelle Dele-, Bruks- og Vedlikeholdshåndbøker for vinsj for ytterligere informasjon om installering, kontroll og bruk.

Installering

Påse at ståltauets anlupsvinkel opprettholdes på mindre enn $1\frac{1}{2}^{\circ}$ (2° for trommel med riller). Det kan medføre overdreven friksjon med varmeutvikling eller gnister hvis man overskrider spesifisert anlupsvinkel.

ADVARSEL

- **Pneumatiske vinsjer bruker olje for å hindre overdreven varmeutvikling og slitasje som kan forårsake gnister. Oljenivået må alltid være riktig.**

Kontroll

1. Kontroller vinsjen daglig med henblikk på oljelekkasje. Eventuelle lekkasjer må utbedres omgående.
2. Hvis vinsjen har trommelbrems, må trommelbremsen kontrolleres daglig med henblikk på slitasje. Skift bremsebånd som er slitt eller har kontakt metall mot metall mellom trommelen og båndet.
3. Ved begynnelsen av hvert skift skal vinsjen kjøres i begge retninger uten belastning. Påse at motoren går fritt og at bremsen(e) ikke ligger på.
4. Hold vinsjens hus fritt for støv og smussansamling som kan forårsake varmeutvikling.

ADVARSEL

- **Bremser som er slitt eller ikke fungerer som de skal, kan forårsake overdreven varmeutvikling eller gnister.**

Bruk

1. Når man senker last nær vinsjens nominelle last ved svært lav hastighet, skal man følge med på bremsebåndenes og/eller bremsehusets temperatur. Denne kombinasjonen av last/hastighet kan føre til at automatbremsen ligger på, hvilket kan forårsake varmeutvikling. Indikasjoner på at bremsens varmeutvikling er for stor, er:
 - a. Husets overflatetemperatur er over 120°C
 - b. Synlige indikasjoner på varm maling, som blærer eller brune flekker
 - c. Lukten av varm olje eller brent maling
2. Stans enhver bruk straks det oppdages en varm brems.
3. Påse at ståltauet spoles stramt og jevnt over hele trommelbredden. Dårlig spolet ståltau kan gnis svært varmt og forårsake varmeutvikling eller gnister.

ADVARSEL

- **Hvis vinsjen brukes med brems som ligger på, vil det føre til varmeutvikling i bremsen, og dette kan utgjøre en antennelseskilde.**



PAINEILMAKÄYTTÖISET VINSSIT tarkoitettu käytettäväksi potentiaalisesti räjähdyskelpoisessa ilmaseoksessa

Ohjekirjan EU-vaatimuksenmukaisuusilmoituksessa sanotaan, että nämä paineilmakäyttöiset vinssit täyttävät potentiaalisesti räjähdyskelpoisiin ilmaseoksiin tarkoitettuja laitteita koskevan Euroopan Yhteisöjen direktiivin 94/9/EC (kutsutaan yleisesti ATEX-direktiiviksi) mukaiset vaatimukset.

Vakiopaineilmavinssit täyttävät vaatimukset ja niissä on ATEX-merkinnät:



Vinssit, jotka on tarkoitettu käytettäväksi kaivoksien maanalaisissa osissa sekä maan pinnalla kaivoskaasun ja/tai palavan pölyn vaarantamissa tiloissa (esimerkiksi kaivoksilla), on merkitty tällaista käyttöä varten ATEX-tunnuksella:



ATEX-tunnukset ilmaiset sovellukset, potentiaalisesti räjähtävien ympäristöjen tyyppin ja keston, suojauksen laadun sekä pinnan enimmäislämpötilan.



Tämä symboli ilmaisee, että laite on sertifioitu käytettäväksi räjähdyskelpoisessa ilmaseoksessa, ja sitä seuraavat symbolit ilmaiset sertifioitua käyttöä koskevat tiedot.

- II** - laiteryhmä II - muu kuin kaivoskäyttö.
- 2** - laiteluokka 2 - Laiteluokka 2 on tarkoitettu tiloihin, joissa voi silloin tällöin olla räjähtäviä kaasuja, höyryjä, huuruja tai ilman pölyn seoksia. Suojaus on varmistettu normaalissa käytössä sekä häiriöiden tai laitevikojen ilmetessä usein.
- G** - soveltuvuus räjähdyskelpoisiin kaasuja, höyryjä tai sumuja sisältäviin ilmaseoksiin arvioitu.
- D** - soveltuvuus pölyn aiheuttamiin räjähdyskelpoisiin ilmaseoksiin on arvioitu.
- c** - standardin EN 13463-5 mukainen räjähdysuojus. Syttymisen mahdollisuus on estetty rakenteellisilla toimilla.
- IIB** - sertifioitu ryhmään B. Kattaa kaasut, joiden MIC-suhde on 0,45 - 0,8 ja MESG-arvo on 0,55 - 0,9 mm. Ryhmään B sertifioitu laite on turvallinen ryhmässä A, joka käsittää kaasut, joiden MIC-suhde on yli 0,8 ja MESG yli 0,9 mm.
- Tmax** - pinnan enimmäislämpötila Celsius-asteina.
- X** - turvallista asennusta, käyttöä ja huoltoa koskevia erityisehtoja on noudatettava, jotta sertifiointi pysyisi voimassa.

Turvallista asennusta, käyttöä ja huoltoa koskevat erityisehdot

VAROITUS

- Erityisehtojen huomioimatta jättämisestä voi seurata potentiaalisesti räjähdyskelpoisen ilmaseoksen syttyminen.
- Hankaus ja kitka voivat aiheuttaa kipinäintiä tai saada lämpötilan nousemaan, mikä voi sytyttää räjähdyskelpoisen ilmaseoksen.
- Puutteellinen voitelu saa lämpötilan nousemaan ja sytyttämään ympäristön.
- Oikea voitelu ja huolto estävät osien ennenaikaisen vaurioitumisen. Noudata vintturin ohjekirjan osan Voitelu ja huolto suosituksia.
 - Ilmansyöttölinjan oikea suodatus ja voitelu käyvät ilmi Ingersoll-Randin paineilmapvintturin mukana toimitetuista erittelyistä.
- Älä käytä vintturia, jos tuloliitännän paine on alle 5,5 bar (550 kPa)(jos vintturissa on automaattinen jarru). Pieni ilmanpaine voi saada jarrun kiinnittymään osittain vintturia käytettäessä, jolloin osat kuumenevat.
 - Yli 6,2 bar (620 kPa) ilmanpaine voi saada aikaan syttymisen, jonka syynä on ylinopeudesta tai liian suuresta momentista tai voimasta seuraava laakerien tai muiden komponenttien ennenaikainen vaurioituminen.
- Koko vinssijärjestelmä kiinnityskohdasta taakkaan on maadoitettava aina, jotta staattisen sähköön purkautumisesta ei aiheudu vaaraa. Resistanssin maahan on oltava alle 10 000 ohmia. Älä irrota tai eristä maadoitus- tai vedonpoistokaapeleita. Käytettäessä sähköä johtamatonta nostosilmukkaa tai linkkiä tai estettä vaaditaan erillinen maadoitus.
- Älä käytä paineilmapvintturia, jos ilmassa voi olla ryhmän C kaasua (asetyleeniä, rikkihiiltä ja vetyä standardin EN 50014 mukaisesti) rikkivetyä, etyleenioksidia kevyttä metallipölyä tai metallipölyjä, jotka ovat herkkiä iskuille. Nämä kaasuseokset räjähtävät erittäin herkästi.
- Nostimen pinnan enimmäislämpötila on 135 °C mitattuna levy- tai vannejarrun toimiessa virheellisesti. Tarkasta vinssin ilmavuodot ja jarrun toiminta ennen käyttöä.
 - Tarkkaile epänormaaleja lämpötiloja, jotka voivat olla merkki ylikuormasta tai laakerien, jarrun tai muiden mekaanisten osien vaurioista.
 - Jos havaitset vinssin kuumenevan tai tärisevän normaalia enemmän, pysäytä vintturi ja poista se käytöstä, kunnes on se on tarkastettu ja/tai korjattu.
- Älä käytä paineilmapvintturia, jos sen ruoste tai ruostekalvot voivat joutua kosketuksen alumiiniin, magnesiumiin tai niitä sisältävien seosten kanssa.
- Älä huolla tai korjaa vintturia tiloissa, joissa räjähdyskelpoinen ilmaseos.
 - Älä voitele paineilmanostinta tulenaroilla tai helposti haihtuvilla nesteillä, kuten dieselöljyllä, kerosiinilla tai Jet-A -polttoaineella. Ne voivat saada aikaan räjähdyskelpoisen ilmaseoksen.
- ATEX-sertifioidut vintturit on tarkoitettu teollisuuden yleiseen materiaalin käsittelyyn, jolloin on huomioitava merkinnät ja erikoisehdot. Ingersoll-Randilta on tarvittaessa pyydettävä kirjallisesti erityisarvio muista sovelluksista, jotka edellyttävät lisäsuojausta.

HUOMAA

- Kaikkia työkalun mukana toimitettavan kirjallisuuden ohjeita sekä ehtoja, huomautuksia ja varoituksia on noudatettava, jotta työkalua voi käyttää turvallisesti ja se täyttää konedirektiivin 98/37/EC vaatimukset.

Asennus

Varmista, että vaijerin poikkeamiskulma on alle $1\text{--}1/2^\circ$ (2° käytettäessä uritettua rumpua). Sallitun poikkeamiskulman ylittäminen lisää kitkaa, mistä seuraa lämpötilan nouseminen tai kipinäinti.

VAROITUS

- Paineilmavinttureissa käytetään öljyä estämään osien kuumenemista ja kulumisesta seuraavaa kipinäintiä. Öljyn määrät on tarkastettava säännöllisesti.

Tarkastus

1. Etsi mahdollisia öljyvuoja päivittäin. Korjaa vuodot viipymättä.
2. Tarkasta mahdollisten rumpujarrujen kuluneisuus päivittäin. Vaihda jarruvanteet, jos ne ovat kuluneet, tai jos rummun ja vanteen metalliosat koskettavat toisiaan.
3. Käytä vintturia jokaisen vuoron alussa kuormittamattomana kumpaankin suuntaan. Varmista, että moottori käy vapaasti, eikä jarru(t) laahaa.
4. Poista kotelosta pöly ja lika, joka voivat nostaa lämpötilaa.

VAROITUS

- Kuluneet tai väärin toimivat jarrut voivat aiheuttaa ylikuumenemista tai kipinäintiä.

Käyttö

1. Kun lasket hitaasti taakkoja, jotka ovat lähellä vintturin nimelliskuormaa, tarkkaille jarruvanteiden ja/tai jarrujen kotelon lämpötilaa. Tämä kuorman ja nopeuden yhdistelmä voi saada automaattiset jarrut raahaamaan, mistä voi seurata ylikuumeneminen. Merkkejä jarrun ylikuumenemisestä:
 - a. Kotelon lämpötila ylittää 120°C
 - b. Kuuma maali kuplii tai tummuu näkyvästi
 - c. Kuuman öljyn tai palavan maalin haju
2. Pysäytä kaikki toiminta, jos havaitset jarrun kuumenevan.
3. Tarkasta, että vaijeri kiertyy tiukasti ja tasaisesti koko rummulle. Huonosti kelautunut vaijeri voi hankautua lii-
kaa ja kuumentua tai kipinäidä.

VAROITUS

- Vintturin käyttäminen jarrun laahatessa saa jarrun kuumentumaan liikaa, mistä seuraa syttymisvaara.



GUINCHOS PNEUMÁTICOS Destinados a Utilização em Atmosferas Potencialmente Explosivas

A Declaração de Conformidade da CE neste manual declara que estes modelos de guinchos pneumáticos estão em conformidade com a Directiva da Comunidade Europeia 94/9/CE para equipamento destinado a ser utilizado em atmosferas potencialmente explosivas, normalmente referida como a Directiva ATEX.

Estes modelos padrão de guinchos pneumáticos estão em conformidade com a Directiva ATEX e estão marcados para utilização como definido pelas designações ATEX:



Os guinchos destinados a ser usados em partes subterrâneas de minas, assim como nas partes de instalações na superfície de tais minas ameaçadas por grisú e/ou poeira combustível estão marcados para utilização de acordo com a designação ATEX:



Estas designações ATEX definem as aplicações, o tipo e a duração das atmosferas potencialmente explosivas, o tipo de protecção e a temperatura máxima da superfície.



Este símbolo indica certificação para utilização numa atmosfera explosiva e é seguido por outros símbolos que indicam os pormenores daquela utilização certificada.

- II -** Indica Grupo de Equipamento II - Não pode ser utilizado em minas.
- 2 -** Indica Categoria de Equipamento 2 - Um Equipamento de Categoria 2 destina-se a utilização em áreas nas quais é provável ocorrerem atmosferas explosivas causadas por gases, vapores, neblinas ou misturas de ar/poeira apenas ocasionalmente. É assegurada protecção durante a utilização normal e no caso de ocorrência frequente de anomalias ou falhas de equipamento.
- G -** Indica avaliação para atmosferas explosivas causadas por gases, vapores ou neblinas.
- D -** Indica avaliação para atmosferas explosivas causadas por poeira.
- c -** Indica o tipo de protecção contra explosão de acordo com a norma EN 13463-5, na qual são aplicadas medidas de construção de forma a proporcionar segurança contra a possibilidade de ignição.
- IIB -** Indica certificação para utilização no Grupo B, que abrange gases com uma relação MIC de 0,45 a 0,8 e um valor MESG de 0,55 a 0,9 mm. Se certificado para o Grupo B estaria seguro no Grupo A, que abrange gases com uma relação MIC superior a 0,8 e um valor MESG superior a 0,9 mm.
- Tmax -** Indica a temperatura máxima da superfície em graus centígrados.
- X -** Indica que existem condições especiais para a aplicação, instalação, operação e manutenção seguras que devem ser seguidas para a certificação ser aplicável.

Envie toda a correspondência ao Escritório
ou Distribuidor Ingersoll-Rand mais próximo.

© Ingersoll-Rand Company 2004



Condições Especiais para a Aplicação, Operação e Manutenção Seguras

ATENÇÃO

- O não cumprimento de qualquer uma destas “Condições Especiais” pode resultar em ignição em atmosferas potencialmente explosivas.
- O atrito e a fricção podem provocar faíscas ou temperaturas elevadas que poderiam constituir uma fonte de ignição numa atmosfera explosiva.
- A falta de lubrificação adequada provoca temperaturas elevadas que poderiam ser uma fonte de ignição.
- São necessárias lubrificação e manutenção adequadas para evitar falhas prematuras dos componentes. Siga as recomendações nas secções de lubrificação e manutenção do manual fornecido com o guincho.
 - Consulte as especificações da Ingersoll-Rand fornecidas com o guincho pneumático para a filtração e lubrificação adequadas na linha de alimentação de ar.
- Não opere o guincho com a pressão do ar na admissão inferior a 5,5 bar (550 kPa / 80 psig) (se equipado com um travão automático). Baixa pressão do ar para o guincho pode fazer com que o travão engate parcialmente durante a operação e resultar em temperaturas elevadas.
 - Pressões de ar superiores a 6,2 bar (620 kPa / 90 psig) na admissão do motor do guincho podem resultar numa fonte de ignição provocada por falha prematura dos rolamentos ou outros componentes devido a velocidade, valor de binário ou força excessivos.
- O sistema completo do guincho, desde a plataforma de montagem até à carga, deve ser ligado à terra todo o tempo para evitar riscos de ignição de descarga electrostática. É necessária uma resistência à terra inferior a 10000 Ohms. Não desligue ou isole quaisquer cabos de ligação à terra ou de alívio dos esforços. Ao utilizar uma linga ou arnês não-condutor ou um elo ou barreira não-condutora, deve ser aplicada uma ligação à terra independente.
- Nunca utilize um guincho pneumático quando houver qualquer possibilidade de estar presente um gás do Grupo C (acetileno, dissulfeto de carbono e hidrogénio, como está definido em EN 50014) ou sulfeto de hidrogénio, óxido de etileno, poeiras metálicas leves ou poeiras sensíveis ao impacto. Estas atmosferas produzem uma alta probabilidade de explosão.
- A temperatura máxima esperada da superfície do guincho é 135°C medidos durante mau funcionamento das cintas ou discos do travão. Inspeccione o guincho quanto a fugas e engate adequado do travão, antes da operação.
 - Verifique se há temperaturas anormalmente elevadas durante a operação que possam ser uma indicação de sobrecarga ou falha potencial dos rolamentos, do travão ou de outros componentes mecânicos.
 - Se forem detectadas temperaturas elevadas ou níveis elevados de vibração, desligue o guincho e suspenda a sua utilização até ele poder ser inspeccionado e/ou reparado.
- Não utilize um guincho pneumático que apresente corrosão ou filmes de corrosão que possam entrar em contacto com alumínio, magnésio ou as suas ligas correspondentes.
- Não realize manutenção ou reparações numa área onde atmosferas explosivas estejam presentes.
 - Não limpe ou lubrifique um guincho pneumático com líquidos inflamáveis ou voláteis como querosene, gasóleo ou combustível para jactos. Pode ser criada uma atmosfera potencialmente explosiva.
- Os guinchos com o certificado ATEX destinam-se a utilização para movimentação de material industrial geral de acordo com as suas especificações e estas condições especiais.

Avaliações especiais, para outras aplicações específicas que exijam protecção aumentada, devem ser pedidas mediante consulta por escrito à Ingersoll-Rand.

AVISO

- A fim de utilizar este produto com segurança e obedecer às disposições da Directiva de Maquinaria 98/37/EC, todas as instruções fornecidas na literatura que o acompanha, além de todas as condições, avisos e advertências dados neste documento, devem ser obedecidos.

Instalação

Certifique-se de que o ângulo de deflexão do cabo de aço é mantido a um valor inferior a 1,5° (2° para tambor estriado). Ultrapassar o ângulo de deflexão especificado pode provocar atrito excessivo, levando ao desenvolvimento de calor interno ou faíscas.

ATENÇÃO

- Os guinchos pneumáticos usam óleo para evitar um desenvolvimento de calor excessivo e para evitar desgaste que poderia provocar faíscas. O nível do óleo deve ser mantido adequadamente.

Inspeção

1. Examine diariamente o guincho quanto a fugas de óleo. Repare quaisquer fugas imediatamente.
2. Inspeccione diariamente os travões de tambor quanto a desgaste, se instalados. Substitua as cintas do travão que estiverem desgastadas ou que estejam a fazer contacto metal contra metal entre o tambor e a cinta.
3. No início de cada turno, opere o guincho sem carga em ambas as direcções. Certifique-se de que o motor funciona livremente e que o(s) travão(ões) estão totalmente desengatados.
4. Mantenha a carcaça do guincho limpa de acumulação de poeira e sujidade, o que pode provocar desenvolvimento de calor interno.

ATENÇÃO

- Travões desgastados ou a funcionar inadequadamente podem provocar desenvolvimento de calor interno excessivo ou faíscas.

Operação

1. Ao baixar cargas próximas da carga nominal do guincho a velocidades muito baixas, monitorize a temperatura das cintas de travão e/ou da carcaça dos travões. Esta combinação de carga/velocidade pode resultar nos travões automáticos não desengatarem totalmente, o que poderia provocar o desenvolvimento de calor interno. Indicações de que o desenvolvimento de calor interno no travão é excessivo são:
 - a. Temperatura da superfície da carcaça superior a 120°C
 - b. Indicações visíveis de tinta quente, como bolhas ou chamuscadela
 - c. Cheiro de óleo quente ou tinta a queimar
2. Interrompa todas as operações sempre que for detectado um travão quente.
3. Certifique-se de que o cabo de aço é enrolado apertado e uniformemente em toda a largura do tambor. Um cabo de aço mal enrolado pode friccionar excessivamente, levando ao desenvolvimento de calor interno ou faíscas.

ATENÇÃO

- Operar o guincho com um travão não totalmente desengatado provocar o desenvolvimento de calor interno no travão e poderia ser uma fonte de ignição.



Πνευματικά βίντσια για χρήση σε δυναμικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες

Η Δήλωση Συμμόρφωσης της ΕΚ που περιέχεται σε αυτό το εγχειρίδιο προβλέπει ότι αυτά τα μοντέλα πνευματικό βιντσιού πληρούν την Οδηγία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας 94/9/EC για εξοπλισμό που προορίζεται για χρήση σε δυναμικά εκρηκτική ατμόσφαιρα. Η οδηγία αυτή αναφέρεται συχνά ως η Οδηγία ATEX.

Αυτά τα τυπικά μοντέλα πνευματικό βιντσιού πληρούν τις οδηγίες και φέρουν επισήμανση για χρήση σύμφωνα με τα καθοριζόμενα κατά ATEX:

 II 2 GD c IIB 135°C X

Τα βίντσια που προορίζονται για χρήση στα υπόγεια μέρη ορυχείων, καθώς και στις εγκαταστάσεις επιφάνειας ορυχείων στις οποίες υπάρχει κίνδυνος παρουσίας εκρηκτικού μείγματος μεθανίου και/ή εύφλεκτης σκόνης, φέρουν την κατάλληλη σήμανση, όπως ορίζεται στην οδηγία ATEX:

 I M2 c IIB 135°C X

Οι καθορισμοί κατά ATEX προσδιορίζουν τις εφαρμογές, τον τύπο και τη διάρκεια των δυναμικά εκρηκτικών ατμοσφαιρών, τον τύπο της προστασίας και τη μέγιστη θερμοκρασία επιφανείας.



Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει πιστοποίηση χρήσης σε εκρηκτική ατμόσφαιρα και ακολουθείται από άλλα σύμβολα που υποδεικνύουν τις λεπτομέρειες της πιστοποιημένης χρήσης αυτής.

- II** – Υποδεικνύει εξοπλισμό Ομάδας II – Δεν προορίζεται για χρήση σε ορυχείο.
- 2** – Υποδεικνύει εξοπλισμό κατηγορίας 2 – Ο εξοπλισμός κατηγορίας 2 προορίζεται για χρήση σε περιοχές στις οποίες οι εκρηκτικές ατμόσφαιρες που δημιουργούνται από αέρια, ατμούς, εκνεφώματα ή μίγματα αέρα/σκόνης, υπάρχει πιθανότητα να προκύψουν μόνον περιστασιακά. Κατά τη διάρκεια της κανονικής χρήσης, καθώς και στην περίπτωση που προκύπτουν συχνά διαταραχές ή αστοχίες στα μηχανήματα, η προστασία εξασφαλίζεται.
- G** – Υποδεικνύει τον χαρακτηρισμό αξιολόγησης για τις εκρηκτικές ατμόσφαιρες που δημιουργούνται από αέρια, ατμούς ή εκνεφώματα.
- D** – Υποδεικνύει τον χαρακτηρισμό αξιολόγησης για τις εκρηκτικές ατμόσφαιρες που δημιουργούνται από τη σκόνη.
- c** – Υποδεικνύει τον τύπο προστασίας από τις εκρήξεις, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13463-5, σύμφωνα με το οποίο λαμβάνονται κατασκευαστικά μέτρα για την εξασφάλιση από την πιθανότητα ανάφλεξης.
- IIB** – Υποδεικνύει την ύπαρξη πιστοποίησης για χρήση στην Ομάδα B, η οποία καλύπτει αέρια με ποσοστό MİK 0,45 έως 0,8 και τιμή MESG value 0,55 έως 0,9 mm. Εάν υπάρχει πιστοποίηση για την Ομάδα B, το προϊόν θα είναι ασφαλές για την Ομάδα A, η οποία καλύπτει αέρια με ποσοστό MİK υψηλότερο από 0,8 και τιμή MESG υψηλότερη από 0,9 mm.
- Tmax** – Υποδεικνύει τη μέγιστη θερμοκρασία επιφανείας σε βαθμούς Κελσίου.
- X** – Υποδεικνύει ότι θα πρέπει να πληρούνται ειδικές συνθήκες για την ασφαλή εφαρμογή, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση, προκειμένου να ισχύσει η πιστοποίηση.

Για οποιαδήποτε επικοινωνία, απευθυνθείτε στο
πλησιέστερο γραφείο ή διανομέα της Ingersoll-Rand.

© Ingersoll-Rand Company 2004



Ειδικές συνθήκες για την ασφαλή εφαρμογή, λειτουργία και συντήρηση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η μη πλήρωση οποιασδήποτε από αυτές τις “Ειδικές συνθήκες” σε δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες, θα μπορούσε να προκαλέσει ανάφλεξη.
- Οποιοδήποτε είδους τριβή ενδέχεται να προκαλέσει σπινθήρες ή να αυξήσει τη θερμοκρασία, γεγονός που ενδεχομένως να προκαλέσει ανάφλεξη σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.
- Η ελλιπής λίπανση θα αυξήσει σημαντικά τη θερμοκρασία, γεγονός που θα μπορούσε να προκαλέσει ανάφλεξη.
- Η κατάλληλη λίπανση και συντήρηση απαιτούνται για την αποτροπή των πρώιμων αστοχιών των εξαρτημάτων. Ακολουθήστε τις συστάσεις που περιλαμβάνονται στις ενότητες περί λίπανσης και συντήρησης του εγχειριδίου που συνοδεύει το βίντσι.
 - Ανατρέξτε στις προδιαγραφές της Ingersoll-Rand που συνοδεύουν το πνευματικό βίντσι για τις προδιαγραφές φιλτραρίσματος και λίπανσης σε μια γραμμή παροχής αέρα.
- Μην λειτουργείτε το βίντσι με πίεση αέρα στην εισαγωγή χαμηλότερη από 5,5 bar (550 kPa / 80 psig) (εάν διαθέτει αυτόματο φρένο). Η χαμηλή πίεση αέρα στο βίντσι ενδέχεται να προκαλέσει τη μερική εμπλοκή του φρένου κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, γεγονός που προκαλεί την αύξηση της θερμοκρασίας.
 - Υψηλότερη πίεση αέρα από τα 6,2 bar (620 kPa / 90 psig) στην εισαγωγή του μοτέρ του βιντσιού ενδέχεται να προκαλέσει ανάφλεξη λόγω της πρώιμης αστοχίας των τριβών ή άλλων εξαρτημάτων, λόγω υπερβολικής ταχύτητας, ροπής ή δύναμης εξόδου.
- Το πλήρες σύστημα του βιντσιού, από την πλατφόρμα στερέωσης έως το ωφέλιμο φορτίο, θα γειώνεται πάντοτε, προκειμένου να αποφευχθούν οι κίνδυνοι ανάφλεξης λόγω ηλεκτροστατικής εκφόρτισης. Απαιτείται ηλεκτρική αντίσταση στη γείωση χαμηλότερη από 10.000 Ω. Μην αποσυνδέετε ή μονώνετε καλώδια γείωσης ή αποστατικής διάταξης. Όταν χρησιμοποιείτε μη αγώγιμο αορτήρα ή ιμάντα ή μη αγώγιμο σύνδεσμο ή περίφραγμα, πρέπει να εφαρμόζεται ανεξάρτητη γείωση.
- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε πνευματικό βίντσι όταν υπάρχει η πιθανότητα ύπαρξης αερίου της ομάδας C (ακετυλένιο, διθειάνθρακας και υδρογόνο, όπως ορίζονται στο πρότυπο EN 50014) ή υδροθείου, αιθυλενοξειδίου, σκόνης ελαφρών μετάλλων ή σκόνης ευαίσθητης στις κρούσεις. Σε αυτές τις ατμόσφαιρες υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να προκληθεί έκρηξη.
- Η μέγιστη αναμενόμενη θερμοκρασία επιφάνειας του βιντσιού είναι 135° C, μετρημένη κατά τη διάρκεια βλάβης του φρένου. Πριν από τη λειτουργία, επιθεωρήστε το βίντσι για διαρροές αέρα και τη σωστή συμπλοκή του φρένου.
 - Ελέγχετε για αφύσικα υψηλές θερμοκρασίες κατά τη λειτουργία, που μπορεί να αποτελούν ένδειξη υπερφόρτωσης ή πιθανής αστοχίας των τριβών, του φρένου ή άλλων μηχανικών εξαρτημάτων.
 - Αν ανιχνευθούν αυξημένες θερμοκρασίες ή αυξημένα επίπεδα δονήσεων, θέστε το βίντσι εκτός λειτουργίας και σταματήστε τη χρήση του, μέχρι να ελεγχθεί και/ή να επισκευαστεί.
- Μην χρησιμοποιείτε πνευματικό βίντσι που φέρει σκουριά ή λωρίδες σκουριάς που μπορούν να έρθουν σε επαφή με αλουμίνιο, μαγνήσιο ή τα αντίστοιχα κράματά τους.
- Μην εκτελείτε εργασίες συντήρησης ή επισκευής του εργαλείου σε χώρους όπου υπάρχει εκρηκτική ατμόσφαιρα.
 - Μην καθαρίζετε και μην λιπαίνετε το πνευματικό βίντσι με εύφλεκτα ή πτητικά υγρά όπως κηροζίνη, καύσιμο ντίζελ ή αεροπορικό καύσιμο. Ενδέχεται να δημιουργηθεί δυνητικώς εκρηκτική ατμόσφαιρα.
- Τα βίντσια με πιστοποίηση ATEX προορίζονται για το χειρισμό γενικών βιομηχανικών υλικών που πληρούν τον χαρακτηρισμό της σήμανσής τους και αυτές τις ειδικές συνθήκες. Ειδικές αξιολογήσεις, για άλλες συγκεκριμένες εφαρμογές που απαιτούν αυξημένη προστασία, θα πρέπει να απαιτούνται εγγράφως από την Ingersoll-Rand.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Για την ασφαλή χρήση του προϊόντος και συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας μηχανημάτων 98/37/EC, θα πρέπει να ακολουθούνται όλες οι οδηγίες που υπάρχουν στο συνοδευτικό έντυπο υλικό, μαζί με όλες τις συνθήκες, σημειώσεις και προειδοποιήσεις που περιλαμβάνονται στο παρόν.

Εγκατάσταση

Βεβαιωθείτε ότι η γωνία εκτύλιξης του συρματόσχοινου θα διατηρηθεί χαμηλότερα από τις 1-1/2° (2° για το αυλακωτό τύμπανο). Η υπέρβαση της καθορισμένης γωνίας εκτύλιξης μπορεί να προκαλέσει υπερβολική τριβή, η οποία θα αυξήσει τη θερμότητα ή τη δημιουργία σπινθήρων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Τα Πνευματικά βίντσια χρησιμοποιούν λάδι για την αποτροπή της συσσώρευσης υπερβολικής θερμότητας και για την αποτροπή της φθοράς που θα μπορούσε να προκαλέσει σπινθήρες. Η στάθμη του λαδιού θα πρέπει να συντηρείται κατάλληλα.

Επιθεώρηση

1. Να ελέγχετε καθημερινά το βίντσι για διαρροές λαδιού. Να αποκαθιστάτε αμέσως τις τυχόν διαρροές.
2. Να επιθεωρείτε καθημερινά για φθορές τα τύμπανο των φρένων, εάν υπάρχουν. Αντικαταστήστε τις ταινίες των φρένων που είναι φθαρμένες ή στις οποίες υπάρχει επαφή μετάλλου προς μέταλλο μεταξύ του τυμπάνου και της ταινίας.
3. Στην αρχή της κάθε βάρδιας, λειτουργήστε το βίντσι και προς τις δύο κατευθύνσεις χωρίς φορτίο. Βεβαιωθείτε ότι το μοτέρ λειτουργεί ελεύθερα και ότι το φρένο ή τα φρένα δεν είναι χαλαρά.
4. Να διατηρείτε τα περιβλήματα του βιντσιού καθαρά από βρομιά και σκόνη, των οποίων η συσσώρευση θα μπορούσε να προκαλέσει άνοδο της θερμοκρασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Τα φρένα που έχουν φθαρεί ή δεν λειτουργούν κανονικά μπορεί να προκαλέσουν την υπερβολική άνοδο της θερμοκρασίας ή τη δημιουργία σπινθήρων.

Λειτουργία

1. Όταν χαμηλώνουν φορτία που πλησιάζουν το ονομαστικό φορτίο του βιντσιού με χαμηλή ταχύτητα, να παρακολουθείτε τη θερμοκρασία των ταινιών των φρένων και/ή του περιβλήματος του φρένου. Αυτός ο συνδυασμός φορτίου/ταχύτητας ενδέχεται να καταλήξει σε αυτόματη εφαρμογή των φρένων, γεγονός που θα μπορούσε να προκαλέσει αύξηση της θερμοκρασίας. Ενδείξεις ότι η αύξηση της θερμοκρασίας στο φρένο είναι υπερβολική είναι:
 - a. Ανάπτυξη θερμοκρασίας στην επιφάνεια του περιβλήματος που υπερβαίνουν τους 120°C
 - b. Ορατές ενδείξεις υπερθέρμανσης στη βαφή, όπως φουσαλίδες ή μαύρισμα
 - c. Η οσμή θερμού λαδιού ή καϊόμενης βαφής
2. Κάθε φορά που θα εμφανιστούν ενδείξεις υπερθέρμανσης των φρένων, σταματήστε αμέσως όλες τις λειτουργίες.
3. Βεβαιωθείτε ότι τα συρματόσχοινα θα τυλιχτούν σφιχτά και ομοιόμορφα σε όλο το πλάτος του τυμπάνου. Θα συρματόσχοινα που δεν έχουν τυλιχτεί σωστά τρίβονται υπερβολικά, οπότε αυξάνεται η θερμοκρασία ή δημιουργούνται σπινθήρες.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η λειτουργία του βιντσιού ενόσω εφαρμόζεται το φρένο θα προκαλέσει την αύξηση της θερμοκρασίας στο φρένο και θα μπορούσε να προκαλέσει ανάφλεξη.



PNEUMATICKÉ NAVIJÁKY

Určeny k použití v potenciálně výbušných prostředích

Prohlášení o shodě uvedené v této příručce potvrzuje, že tyto modely pneumatických navijáků splňují požadavky směrnice Evropské unie 94/9/EC (také známa pod zkratkou ATEX) pro zařízení určená k použití v potenciálně výbušných prostředích.

Tyto standardní modely pneumatického navijáku splňují požadavky směrnice ATEX a jsou příslušným způsobem označeny:



II 2 GD c IIB 135°C X

Navijáky určené k použití v podzemních dolech a v povrchových částech dolů tam, kde existuje nebezpečí výskytu důlního plynu a/nebo zápalného prachu, jsou označeny kódem ATEX.



I M2 c IIB 135°C X

Tato označení ATEX definují použití, typ a četnost výskytu potenciálně výbušných prostředí, typ ochrany a maximální povrchovou teplotu.



Tento symbol vyznačuje schválení pro použití ve výbušném prostředí. Je doplněn dalšími symboly, které vyznačují další informace o tomto schváleném použití.

- II -** Označuje skupinu zařízení II – použití mimo těžební provozy.
- 2 -** Označuje skupinu zařízení 2 – zařízení skupiny 2 je určeno k použití v místech, kde dochází k výskytu výbušných prostředí uvolňováním plynů, výparů, aerosolů a směsí vzduchu a prachu pouze příležitostně. Ochrana je zajištěna za běžného provozu a v případě častých poruch či výpadků zařízení.
- G -** Označuje schválení pro výbušná prostředí vznikající uvolňováním plynů, výparů a aerosolů.
- D -** Označuje schválení pro výbušná prostředí se vznášejícím se prachem.
- c -** Označuje typ ochrany před výbuchem dle normy EN 13463-5, která požaduje konstrukční opatření zamezující vznícení.
- IIB -** Označuje schválení pro použití ve skupině B, jež se týká plynů s podílem MIC 0,45 až 0,8 a hodnoty MESG v rozsahu od 0,55 do 0,9 mm. Schválení pro skupinu B lze použít i pro skupinu A, jež se týká plynů s podílem MIC nad 0,8 a hodnoty MESG vyšší než 0,9 mm.
- Tmax -** Označuje maximální teplotu povrchu ve stupních Celsia.
- X -** Označuje speciální podmínky bezpečného použití, instalace, provozu a údržby, které musí být v rámci schválení respektovány.

Speciální podmínky bezpečného používání, provozu a údržby

VAROVÁNÍ

- Při nerespektování kterékoli z těchto „speciálních podmínek“ může dojít ke vznícení potenciálně výbušného prostředí.
- Při obrusu či otěru může docházet k uvolňování jisker nebo ke zvýšení teploty, které představuje zdroj možného vznícení výbušného prostředí.
- Při nedostatečném mazání dochází ke zvýšení teplot, jež představuje zdroj možného vznícení.
- Předčasnému selhávání součástí lze zamezit pouze řádným mazáním a prováděním údržby. Respektujte doporučení této příručky týkající se mazání a údržby příloha k navijáku.
 - Pokyny pro správnou filtraci a mazání přívodu tlakového vzduchu viz přiložené technické údaje Ingersoll-Rand.
- Nedosahuje-li tlak vzduchu na vstupu hodnoty 5,5 barů (550 kPa/80 psig), neuvádějte naviják do chodu (je-li vybaven automatickou brzdou). Nízký tlak vzduchu přiváděný do navijáku může být příčinou částečného zabrzdění brzdy za provozu a příslušného zvyšování teploty.
 - Převyšuje-li tlak přiváděného vzduchu na vstupu motoru navijáku hodnotu 6,2 barů (620 kPa/90 psig), může dojít k náhlému selhání funkce ložisek nebo jiných součástí v důsledku nadměrné rychlosti, kroutícího momentu nebo síly nebo může dojít ke vznícení.
- Celý systém navijáku od montážní podložky po břemeno musí být v zájmu zamezení vznícení elektrostatickým výbojem trvale uzemněn. Je požadován odpor uzemnění nižší než 10 000 ohmů. Neodpojujte ani nerozpojujte žádné zemnicí ani odlehčovací kabely. Při použití nevodivého řemene nebo popruhu nebo nevodivého zavěšení nebo zábrany musí být použito nezávislé uzemnění.
- Zásadně nepoužívejte pneumatický naviják v situacích, kdy může dojít k výskytu plynů skupiny C (acetylén, sirouhlík a vodík dle normy EN 50014), kyselého siřníku, etylénoxidu, prachů lehkých kovů nebo prachů citlivých na náraz. Výskyt těchto prostředí velmi výrazně zvyšuje nebezpečí výbuchu.
- Maximální povolená teplota povrchu navijáku je 135 °C. Při překročení této teploty dochází k selhání kotoučové nebo pásové brzdy. Před spuštěním navijáku ověřte těsnost okruhu tlakového vzduchu a správnost funkce brzdy.
 - Za provozu kontrolujte teplotu. Věnujte pozornost zejména nadměrně vysokým teplotám, jež mohou být příznaky přetížení nebo možného selhání ložisek, brzdy nebo ostatních mechanických součástí.
 - Dojde-li ke zvýšení teploty nebo zesílení vibrací, vypněte naviják a před dalším použitím jej zkontrolujte a/nebo opravte.
- Nepoužívejte rezivělý pneumatický naviják. Rez může přijít do kontaktu s hliníkem, hořčíkem nebo příslušnými slitinami.
- Neprovádějte údržbu ani opravy v prostoru s výbušným prostředím.
 - Pro čištění a mazání pneumatického navijáku nepoužívejte hořlavé ani těkavé kapaliny, jako např. petrolej, naftu nebo benzín. Může se vytvořit výbušná směs se vzduchem.
- Navijáky s osvědčením ATEX jsou určeny pro obecnou manipulaci s průmyslovým materiálem v souladu s označením na štítku a těmito speciálními podmínkami. Speciální osvědčení pro jiná specifická použití požadující větší ochranu lze písemně vyžádat od společnosti Ingersoll-Rand.

POZNÁMKA

- V zájmu bezpečného používání tohoto produktu a dodržení všech požadavků směrnice pro stroje 98/37/EC musí být kromě zde uvedených pokynů, informací a výstrah respektovány rovněž všechny pokyny uvedené v doprovodné dokumentaci.

Další pokyny k instalaci, prohlídkám a obsluze naleznete v příslušných příručkách součástí navijáku a v příručkách obsluhy a údržby.

Instalace

Zajistěte malý úhel navíjeného závitu, tj. méně než $1\frac{1}{2}^\circ$ (2° má buben s navíjecími drážkami). Při překročení předepsaného stoupání navíjeného závitu dochází ke značnému tření, jež je příčinou silného ohřevu nebo tvorby jisker.

VAROVÁNÍ

- **Pneumatické navijáky ochraňuje před nadměrným ohřevem a jiskřivým otěrem olej. Musí být udržována správná hladina oleje.**

Prohlídka

1. Každý den kontrolujte, zda z navijáku neprosakuje olej. Jakékoli netěsnosti neprodleně odstraňte.
2. Každý den kontrolujte opotřebení bubnových brzd (jsou-li instalovány). Vyměňte opotřeбенé brzdové pásy a pásy, jejichž kovová část se dotýká bubnu.
3. Vždy na počátku pracovní směny uveďte naviják do chodu bez zatížení v obou směrech. Ujistěte se, že se rotor volně protáčí a že brzda (brzdy) nezadrhává.
4. Odstraňujte z pouzdra navijáku prach a nečistoty, které mohou způsobovat přehřívání navijáku.

VAROVÁNÍ

- **Opotřeбенé nebo nesprávně pracující brzdy mohou být příčinou výrazného ohřevu nebo uvolňování jisker.**

Provoz

1. Při velmi pomalém spouštění břemen s hmotností blízkou nosnosti navijáku sledujte teplotu brzdových pásů a/nebo pouzdra brzdy. Při této kombinaci zatížení a rychlosti může docházet k zasekávání automatických brzd a k následnému ohřevu. Příznaky nadměrného ohřevu brzdy:
 - a. Teploty na povrchu pouzdra přesahují 120°C
 - b. Patrné známky přepáleného nátěru, např. puchýře nebo vulkanizace
 - c. Zápach horkého oleje nebo hořícího nátěru.
2. Neprodleně po rozpoznání nadměrně zahřáté brzdy okamžitě zastavte činnost zařízení.
3. Zajistěte těsné a rovnoměrné kladení navíjených závitů po celé šířce bubnu. Nesprávně vinuté závity mohou způsobovat nadměrné tření a k následnému ohřevu nebo jiskření.

VAROVÁNÍ

- **Při ovládání navijáku s použitím brzdy dochází k silnému ohřevu brzdy s možností vznícení.**



PNEUMATIKUS CSÖRLŐK

Alkalmazási terület:

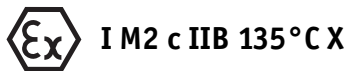
potenciálisan robbanásveszélyes környezetben

A jelen kézikönyvben található EK megfelelőségi nyilatkozat igazolja, hogy az itt bemutatott pneumatikus csörlőtípusok megfelelnek 94/9/EC számú, potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezésekre vonatkozó EU direktíva (közismert nevén ATEX direktíva) előírásainak.

Az itt bemutatott szabványos pneumatikus csörlőtípusok megfelelnek az ATEX-előírásoknak, és a megfelelő használhatósági jelölésekkel vannak ellátva:



Földfelszín alatti, és földfelszín feletti, sújtólég és/vagy éghető por által veszélyeztetett bányaterületeken alkalmazni kívánt csörlők az ATEX direktíva által előírt használhatósági jelöléssel vannak ellátva:



A fenti ATEX jelölések meghatározzák az alkalmazási területeket, a potenciálisan robbanásveszélyes környezet típusát és időtartamát, a védelem jellegét és a megengedhető legmagasabb felületi hőmérsékletet.



Ez a jelölés a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra való alkalmasságot jelzi és egyéb, a tanúsított használhatóságra vonatkozó jelölések követik.

- II -** II. berendezéskategória – Külszíni használat.
- 2 -** 2. berendezéskategória – A 2. kategóriába sorolt berendezések olyan területeken használhatók, ahol gázok, gőzök, ködök vagy levegő-/porkeverékek által miatt potenciálisan robbanásveszélyes környezet alakulhat ki, azonban a normál használat során, valamint gyakran előforduló üzemzavarok vagy a berendezések meghibásodása esetén a berendezések kellő védelme biztosított.
- G -** A veszélyforrást kiváltó okra utaló jelölés: gázok, gőzök vagy ködök.
- D -** A jelölés azt mutatja, hogy a berendezést por által okozott veszélyforrásra tervezték.
- c -** A védelmi mód jelölése az EN 13463-5 szabvány szerint, építészeti óvintézkedésekre utal, amelyek a robbanási kockázat elleni védelmet szolgálják.
- IIB -** A jelölés a "B" kategóriában történő használhatóságot tanúsítja, amely a 0,45-0,8 legkisebb gyújtóáramú (MIC) és 0,55-0,9 mm közötti legnagyobb rétegvastagságú (MESG) gázokat foglalja magába. A "B" kategória tanúsítása esetén a berendezés a 0,8 MIC arányokat és 0,9 mm feletti MESG értékeket tartalmazó "A" kategóriában is használható.
- Tmax -** A megengedett legmagasabb felületi hőfokot mutatja C fok mértékegységben.
- X -** A jelölés azt mutatja, hogy a tanúsítvány érvényességének előfeltétele a biztonságos használatra, telepítésre és gyártótechnikára vonatkozó speciális feltételek betartása.

Kérdéseivel kérjük, forduljon a legközelebbi
Ingersoll-Rand irodához vagy forgalmazóhoz.
© Ingersoll-Rand Company 2004



Különleges feltételek a biztonságos használathoz, működtetéshez és karbantartáshoz



- Ezen speciális feltételek bármelyikének be nem tartása robbanást idézhet elő a potenciálisan robbanásveszélyes környezetekben.
- Dörzsölés vagy súrlódás következtében szikrák vagy magasabb hőmérsékletek alakulhatnak ki, amelyek robbanásveszélyes környezetben robbanást okozhatnak.
- A megfelelő kenés hiánya miatt a hőmérséklet megnövekedhet, ami potenciális gyújtóforrássá válhat.
- A részegységek idő előtti meghibásodása megfelelő kenéssel megelőzhető. Kövesse a kenési és karbantartási tudnivalókat, amelyeket a csörlővel kapott kézikönyvben találhat meg.
 - Tanulmányozza a pneumatikus csörlővel kapott Ingersoll-Rand specifikációkat a levegőellátás megfelelő szűréséhez és kenéséhez.
- Ne használja a csörlőt, ha a bemeneti nyomás nem éri el a 5,5 bar (550 kPa / 80 psig) értéket (amennyiben a berendezés automatikus fékkel van felszerelve). Alacsony levegőnyomás esetén a csörlő féke üzemelés közben részlegesen működésbe léphet, ami hőmérsékletnövekedést okozhat.
 - Ha a motor bemenetén a levegőnyomás meghaladja a 6,2 bar (620 kPa/90 psig) értéket, akkor robbanásveszély alakulhat ki a csapágyak vagy más részegységek túl nagy sebesség, kimeneti forgatónyomaték vagy erő által okozott idő előtti meghibásodása miatt.
- Az elektromos kisülés miatti gyulladásveszély megelőzése érdekében a teljes csörlőrendszert mindig földelni kell, a szerelőalapzattól a rakományig bezárólag. Az előírt földelési ellenállás kisebb, mint 10000 Ohm. A földeléseket, vagy vezeték tartókat tilos lecsatlakoztatni, vagy szigetelni. Nem vezetőképes heveder vagy kötél, vagy nem vezetőképes összekötő elem vagy korlát használata esetén független földelésről kell gondoskodni.
- Tilos a pneumatikus csörlő használata, ha a területen a "C" kategóriába sorolható gáz (acetilén, széndiszulfid és hidrogén, lásd az EN 50014 szabványt), hidrogén-szulfid, etilén-oxid, könnyűfém-porok vagy ütődésre érzékeny porok jelenléte lehetséges. Az ilyen környezetek fokozottan robbanásveszélyesek.
- A csörlő megengedett legmagasabb felületi hőmérséklete 135° C a tárcsa- vagy szalagfék meghibásodása esetén. A csörlő használata előtt ellenőrizze, nincs-e levegőszivárgás, és hogy a fék megfelelően működik-e.
 - Ellenőrizze, hogy az üzem során a hőmérséklet nem nő-e a normális mértéket meghaladóan – ez a fékek vagy más mechanikai alkotóelemek túlterhelésére, vagy esetleges meghibásodására utalhat.
 - Megnövekedett hőmérséklet, vagy rezgésszint észlelésekor állítsa le a csörlőt, és csak ellenőrzést és/vagy javítást követően folytassa használatát.
- Ne használja a pneumatikus csörlőt, ha rozsdás, vagy olyan rozsdaréteg látható rajta, amely érintkezésbe léphet alumíniummal, magnéziummal, vagy ötvözetekkel.
- Ne végezzen karbantartást vagy javításokat robbanásveszélyes környezetben.
 - Ne tisztítsa, vagy kenje a pneumatikus csörlőt gyúlékony, vagy párolgó folyadékokkal, mint kerozin, gázolaj vagy a sugárhajtású repülőgépek üzemanyaga. Ez robbanásveszélyes légkör kialakulásához vezethet.
- Az ATEX tanúsítvánnyal rendelkező csörlők a berendezésen feltüntetett rendeltetésnek megfelelő és az itt leírt különleges feltételek betartásával történő, ipari anyagmozgatáshoz készültek. Az Ingersoll-Rand írásos megkeresés alapján kész további, fokozott védelmet igénylő különleges alkalmazásokkal kapcsolatos értékeléseket végezni.

MEGJEGYZÉS

- A termék biztonságos és a 98/37/EC számú, gépi berendezésekről szóló EU direktíva előírásaival összhangban álló használatának előfeltétele a termékkel kapott dokumentumokban található összes útmutatás, valamint az itt közölt feltételek, megjegyzések és figyelmeztetések betartása.

A berendezés telepítésére, ellenőrzésére és üzemeltetésére vonatkozó további útmutatásokat a csörlő felépítését, üzemeltetését és karbantartását bemutató kézikönyvek tartalmazzák.

Telepítés

A drótkötél hajlásszöge mindig legyen kisebb, mint $1-1/2^\circ$ (hornyolt dob esetén 2°). A megadott hajlásszög túllépése fokozott súrlódást okoz, ami hő- vagy szikraképződéshez vezethet.

VIGYÁZAT

- A pneumatikus csörlőkben a túlságosan nagy hő illetve az esetleg szikraképződést okozó kopás megakadályozására olaj található. Mindig gondoskodni kell a megfelelő olajszintről.

Ellenőrzés

1. Naponta ellenőrizze, hogy nincs-e olajszivárgás. A szivárgásokat azonnal szüntesse meg.
2. Ha vannak dobfékek, naponta ellenőrizze kopásmentességüket. Cserélje ki a fékszalagokat, ha kopottak, vagy ha a dob és a szalag között fémes érintkezés áll fenn.
3. Minden műszakkezdetkor terhelés nélkül indítsa el a csörlőt mindkét irányban. Ellenőrizze a motor akadálytalan járását, és hogy a fék(ek) nem szorulnak-e.
4. A csörlőházat tartsa tisztán a lerakódó portól és szennyeződésektől, mivel ezek hőképződéshez vezethetnek.

VIGYÁZAT

- Az elhasználódott, vagy nem megfelelően működő fékek fokozott hő- vagy szikraképződést okozhatnak.

Működtetés

1. A csörlő névleges terhelését megközelítő terhek nagyon lassú leeresztésekor figyelje a fékszalagok és/vagy a fékköpeny hőmérsékletét. A fenti terhelés/sebesség együttes fennállásakor az automatikus fékek szorulhatnak, ami hőképződéshez vezethet. A fékeken túlmelegedésére utaló jelek:
 - a. A köpeny felületi hőmérséklete eléri a 120°C -ot
 - b. A festék felforrósodásának látható jelei, például felhólyagosodás, vagy kiégés
 - c. Forró olaj, vagy égő festék szaga.
2. A fék túlmelegedésének észlelése után azonnal szakítsa meg a berendezés használatát.
3. A drótkötelet szorosan és egyenletesen, a dob teljes szélességében csavarja fel. A nem megfelelő felcsévélés a drótkötél fokozott kopásához vezethet, ami hő- vagy szikraképződést okozhat.

VIGYÁZAT

- A csörlő szoruló fékkel történő működtetése a fék túlmelegedéséhez vezethet, ez pedig gyújtóforrássá válhat.



WCIĄGARKI PNEUMATYCZNE przeznaczone do pracy w obszarach zagrożonych wybuchem

Zamieszczona w niniejszej instrukcji deklaracja zgodności z dyrektywą Wspólnoty Europejskiej potwierdza zgodność opisywanych modeli wciągarek pneumatycznych z dyrektywą Wspólnoty Europejskiej 94/9/WE dla urządzeń przeznaczonych do pracy w obszarach zagrożonych wybuchem, określaną w skrócie jako dyrektywa ATEX.

Te standardowe modele pneumatycznych wciągarek spełniają wymogi dyrektywy ATEX i zgodnie z definicją tej dyrektywy zostały oznaczone następująco:

 **II 2 GD c IIB 135°C X**

Wciągarki przeznaczone do eksploatacji w podziemnych częściach kopalń i nadziemnych instalacjach kopalń narażonych na wybuchy i/lub łatwopalny pył oznaczone są symbolami ATEX:

 **I M2 c IIB 135°C X**

Oznaczenia te definiują zastosowanie, typ i czas pracy w przestrzeni zagrożonej wybuchem, typ zabezpieczenia i maksymalną temperaturę powierzchni urządzenia.



Symbol ten oznacza, że urządzenie posiada certyfikat dopuszczający do pracy w przestrzeni zagrożonej wybuchem. Obok tego symbolu umieszczone są symbole oznaczające szczegóły przeznaczenia.

- II -** oznacza II grupę urządzeń – eksploatacja w gałęziach przemysłu innych niż kopalnie.
- 2 -** określa 2. kategorię urządzeń – kategoria ta oznacza dopuszczenie do eksploatacji w miejscach, w których obszary zagrożone wybuchem mogą powstać na skutek ulatniania się gazów, oparów, mgieł i/lub mieszanin pyłowo-powietrznych jedynie czasowo. Ochrona przed wybuchem zapewniona jest w trakcie normalnej eksploatacji, a także w przypadku częstych zakłóceń pracy lub awarii urządzenia.
- G -** określa ocenę obszarów zagrożonych wybuchem gazów, oparów lub mgieł.
- D -** określa ocenę obszarów zagrożonych wybuchem mieszaniny pyłowo-powietrznej.
- c -** określa typ zabezpieczenia przeciwwybuchowego według normy EN 13463-5, w której zastosowano rozwiązania konstrukcyjne zapewniające ochronę przed zapłonem.
- IIB -** określa dopuszczenie do eksploatacji w grupie B, która obejmuje gazy z parametrem MIC (minimalny prąd zapłonu) od 0,45 do 0,8 i wartością MESG od 0,55 do 0,9 mm. Urządzenie z certyfikatem grupy B będzie bezpieczne w użyciu w grupie A, która obejmuje gazy z parametrem MIC powyżej 0,8 i MESG powyżej 0,9 mm.
- Tmax -** określa maksymalną temperaturę powierzchni w stopniach Celsjusza.
- X -** określa, że wymagane jest przestrzeganie specjalnych warunków bezpiecznej eksploatacji, instalacji, działania i obsługi urządzenia zgodnie z certyfikatem.

Wszelkie pytania należy kierować do najbliższego biura
lub dystrybutora
firmy Ingersoll-Rand.

© Ingersoll-Rand Company 2004



Warunki specjalne bezpiecznego zastosowania, eksploatacji i obsługi

OSTRZEŻENIE

- Nieprzestrzeganie niniejszych „Warunków specjalnych” może być przyczyną wywołania zapłonu w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Tarcie i uderzenia mogą spowodować powstanie iskier lub wysokiej temperatury, prowadzących do zapłonu w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Brak odpowiedniego smarowania prowadzi do powstania wysokiej temperatury, która może być powodem zapłonu.
- Odpowiednie smarowanie i obsługa zapobiegają przedwczesnemu zużyciu i uszkodzeniu komponentów. Należy przestrzegać instrukcji opisanych w rozdziałach dotyczących smarowania i obsługi, w instrukcji obsługi wciągarki.
 - Zalecania dotyczące odpowiedniego filtrowania i smarowania powietrza zawarte są w instrukcjach firmy Ingersoll-Rand dostarczanych z wciągarką pneumatyczną.
- Wciągarki nie należy używać przy ciśnieniu powietrza na wlocie niższym niż 5,5 bara (550 kPa / 80 psig) (jeśli została wyposażona w hamulec automatyczny). Niskie ciśnienie powietrza może spowodować częściowe włączenie hamulca w trakcie działania wciągarki i powstanie wysokiej temperatury.
 - Ciśnienie powietrza powyżej 6,2 bara (620 kPa / 90 psig) na wlocie powietrza do silnika wciągarki może być źródłem zapłonu z powodu przedwczesnego zużycia pierścieni lub innych komponentów wywołanego zbyt dużą prędkością, wyjściowym momentem obrotowym lub siłą.
- Cały system wciągarki, od platformy montażowej po ładunek, musi być cały czas uziemiony w celu ochrony przed zapłonem spowodowanym wyładowaniami elektrostatycznymi. Wymagany jest opór mniejszy niż 10000 omów. Nie należy odłączać ani izolować kabli uziemiających i odprowadzających. Gdy używany jest hak, kabel, łącznik lub bariera z nieprzewodzącego materiału, należy zapewnić niezależne uziemienie.
- Gdy istnieje możliwość występowania gazu z grupy C (acetylen, disiarczku węgla lub azotu, według EN 50014), siarczku azotu, tlenku etylenu, pyłu metali lekkich lub pyłu grożącego zapłonem, nie należy używać wciągarki pneumatycznej. Przestrzenie wypełnione tymi substancjami stwarzają wysokie zagrożenie wybuchem.
- Maksymalna oczekiwana temperatura powierzchni dla wciągarki mierzona w trakcie niesprawności hamulca tarczowego lub pasowego wynosi 135° C. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić szczelność wciągarki i prawidłowe włączenie hamulca.
 - Sprawdzić, czy w trakcie pracy nie występuje nieprawidłowy wzrost temperatury, który może wskazywać na przeciążenie lub awarię hamulca pasowego lub innych komponentów mechanicznych.
 - W wypadku wykrycia podwyższonej temperatury lub podwyższonego poziomu wibracji należy wyłączyć wciągarkę i nie używać jej do czasu, gdy zostanie sprawdzona i/lub naprawiona.
- Nie należy używać wciągarki pneumatycznej, na której widać rdzę lub rdzawe złuszczenia, które mogą wejść w kontakt z aluminium, magnezem lub stopami zawierającymi aluminium lub magnez.
- Czynności obsługi i napraw nie należy wykonywać w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.
 - Wciągarki pneumatycznej nie wolno czyścić ani smarować płynami lotnymi, takimi jak nafta, ropa lub benzyna. Użycie takich substancji stwarza zagrożenie wybuchem.
- Wciągarki z certyfikatem ATEX przewidziane są do obsługi zwykłych materiałów przemysłowych zgodnie z umieszczonym na etykietach przeznaczeniem i podanymi warunkami specjalnymi. W celu oceny możliwości stosowania wciągarki do innych celów, wymagających zwiększonego zabezpieczenia, należy przestać pisemną prośbę do firmy Ingersoll-Rand.

UWAGA

- Bezpieczne używanie produktu w zgodzie z dyrektywą 98/37/WE wymaga przestrzegania wszystkich instrukcji zawartych w dostarczonej dokumentacji, warunkach użytkowania, ostrzeżeniach i uwagach.

Instalacja

Kąt odchylenia liny stalowej od prostopadłej do osi bębna należy utrzymać poniżej $1\frac{1}{2}^{\circ}$ (2° dla bębna profilowanego). Przekroczenie podanego kąta odchylenia może spowodować nadmierne zużycie liny prowadzące do wzrostu temperatury lub iskrzenia.

OSTRZEŻENIE

- **Wciągarki pneumatyczne wymagają użycia oleju zmniejszającego temperaturę i zużycie, które mogą prowadzić do powstawania iskier. Poziom olej należy regularnie uzupełniać.**

Przeglądy

1. Wycieki oleju z wciągarki należy kontrolować codziennie. Wszelkie wycieki należy niezwłocznie naprawiać.
2. Zużycie hamulca bębna należy sprawdzać codziennie. Taśmy hamulca wykazujące ślady zużycia lub takie, w których dochodzi do kontaktu metalu taśmy z metalem bębna, należy wymienić.
3. Na początku każdej zmiany należy wykonać próbę pracy wciągarki w obu kierunkach bez obciążenia. Silnik powinien działać na niskich obrotach, a hamulce nie powinny powodować przeciążenia.
4. Z obudowy wciągarki należy usuwać zanieczyszczenia i pył, które mogłyby powodować wzrost temperatury urządzenia.

OSTRZEŻENIE

- **Zużyte lub nieprawidłowo działające hamulce mogą prowadzić do wzrostu temperatury urządzenia lub iskrzenia.**

Obsługa

1. Gdy ładunek zbliżony do maksymalnego dopuszczalnego ładunku opuszczany jest z bardzo małą prędkością, należy kontrolować temperaturę taśm hamulców i/lub obudowę hamulców. Taka kombinacja obciążenia i prędkości może doprowadzić do automatycznego zaciągnięcia hamulca, a przez to do wzrostu temperatury. Wskaźniki znacznego wzrostu temperatury hamulców:
 - a. Temperatura powierzchni obudowy przekracza 120°C
 - b. Widoczne przebarwienia wywołane temperaturą, takie jak bąble lub spieczenia
 - c. Zapach gorącego oleju lub przypalanej farby.
2. W wypadku wykrycia przegrzania hamulca należy zatrzymać wszystkie działania.
3. Sprawdzić, czy lina stalowa nawijana jest ściśle i równo na całej szerokości bębna. Zle nawinięta lina może wywoływać nadmierne tarcia prowadzące do przegrzania lub iskrzenia.

OSTRZEŻENIE

- **Praca wciągarki, w której hamulec wywołuje przeciążenie, prowadzi do przegrzania hamulca i może być powodem zapłonu.**



ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЛЕБЕДКИ

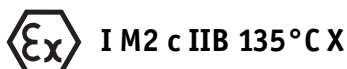
Предназначены для использования в потенциально взрывоопасных средах

Заявление о соответствии ЕС в настоящем руководстве указывает, что данные пневматические лебедки соответствуют Директиве Европейского сообщества 94/9/ЕС для оборудования, предназначенного для использования в потенциально взрывоопасных средах, которая обычно именуется Директивой АТЕХ.

Эти стандартные модели пневматических лебедок соответствуют следующим обозначениям АТЕХ:



Лебедки, предназначенные для применения в подземных частях шахт, а также при наземной установке в подобных шахтах, где существует опасность появления рудничного газа и/или воспламеняемой пыли, отмечены для использования, как это определено следующими обозначениями АТЕХ:



Указанные выше обозначения АТЕХ определяют сферы применения, тип и продолжительность потенциально взрывоопасной среды, тип защиты, а также максимальную поверхностную температуру.



Этот символ указывает на то, что изделие сертифицировано для использования в потенциально взрывоопасной среде. За ним следуют другие символы, которые подробно характеризуют сертифицированное использование.

- II -** Указывает оборудование Группы II - не для горных работ.
- 2 -** Указывает оборудование Категории 2 - оборудование Категории 2 предназначено для использования в областях, где взрывоопасная среда, вызываемая газами, испарениями, туманам или смесью воздуха/пыли, может возникать лишь время от времени. Защита обеспечивается во время обычного использования, а также в случае частых внешних помех или при отказах оборудования.
- G -** Указывает на пригодность для работы во взрывоопасной среде, вызываемой газами, испарениями или туманом.
- D -** Указывает на пригодность для работы во взрывоопасной среде, вызываемой пылью.
- c -** Указывает тип защиты от взрыва по стандарту EN 13463-5, в соответствии с которым для предотвращения возможности возгорания используются конструктивные особенности.
- IIB -** Указывает сертификацию для использования в Группе В, к которой относятся газы с коэффициентом МІС от 0,45 до 0,8 и значением MESG от 0,55 до 0,9 мм. Если оборудование сертифицировано для Группы В, оно также соответствует нормам безопасности Группы А, к которой относятся газы с коэффициентом МІС выше 0,8 и значением MESG выше 0,9 мм.
- Tmax -** Указывает максимальную поверхностную температуру в градусах по Цельсию.
- X -** Указывает на наличие специальных условий по безопасному применению, установке, эксплуатации и обслуживанию, выполнение которых необходимо для соответствия сертификации.

Более подробно можно узнать в ближайшем
отделении компании Ingersoll-Rand или ее дистрибьютора.

© Компания Ingersoll-Rand, 2004



Специальные условия для безопасного применения, эксплуатации и обслуживания

ПРЕДУПРЕЖДЕ

- Невыполнение любого из данных “специальных условий” может вызвать возгорание потенциально взрывоопасной среды.
- Трение может привести к возникновению искр или повышению температуры, что может быть причиной возгорания во взрывоопасной среде.
- Отсутствие адекватной смазки вызывает повышение температуры, что также может быть причиной возгорания.
- Во избежание повреждения компонентов их следует смазывать и обслуживать надлежащим образом. Выполняйте рекомендации по смазке и обслуживанию, приведенные в руководстве, поставляемом с лебедкой.
 - О надлежащей фильтрации и смазке в подводящем воздухопроводе смотрите спецификации Ingersoll-Rand, поставляемые с пневматической лебедкой.
- Не эксплуатируйте лебедку, если давление воздуха на впускном клапане ниже 5,5 бар (550 кПа / 80 ф. на кв. дюйм) (если лебедка оборудована автоматическим тормозом). Низкое давление воздуха на лебедке может вызвать неполное срабатывание тормоза во время эксплуатации, что в свою очередь может привести к повышению температуры.
 - Давление воздуха выше 6,2 бар (620 кПа / 90 ф. на кв. дюйм) на впускном клапане двигателя лебедки может послужить источником возгорания по причине преждевременного отказа подшипников или других компонентов из-за чрезмерной скорости, выходного крутящего момента или силы.
- Во избежание возгорания вследствие электростатических разрядов вся система лебедки (от монтажной платформы до груза), должна быть все время заземлена. Сопротивление заземления должно составлять менее 10000 ом. Не отсоединяйте и не изолируйте кабели заземления или кабели ослабления натяжения. При использовании непроводящих строп или обвязки или же непроводящих кабелей или преград необходимо их отдельное заземление.
- Ни в коем случае не используйте пневматическую лебедку, если имеется малейшая возможность присутствия газа Группы С (ацетилена, сероуглерода и водорода, как это описано в EN 50014), сероводорода, этиленоксида, пыли легких металлов или пыли, чувствительной к механическому воздействию. Эти среды с большой степенью вероятности могут вызвать взрыв.
- Максимально допустимая поверхностная температура лебедки составляет 135° С (измерена при неправильном срабатывании дискового или барабанного тормоза). Прежде чем приступить к эксплуатации лебедки, убедитесь в отсутствии утечек воздуха и надлежащем срабатывании тормоза.
 - Повышенная температура во время эксплуатации может указывать на перегрузку или на потенциальный отказ тормоза, подшипников или других механических компонентов.
 - При повышенной температуре или повышенном уровне вибрации выключите лебедку и приступайте к ее использованию только после ее полной проверки и/или ремонта.
- Не используйте пневматическую лебедку со следами или налетом ржавчины, которая может вступить в реакцию с алюминием, магнием или их сплавами.
- Не выполняйте обслуживание или ремонт лебедки во взрывоопасной среде.
 - Не чистите и не смазывайте пневматическую лебедку легковоспламеняющимися или летучими жидкостями (например, керосином, дизельным топливом или топливом для реактивных двигателей). Их применение может создать потенциально взрывоопасную среду.
- Лебедки, сертифицированные в соответствии с АТЕХ, предназначены для общепромышленных работ в соответствии с имеющимися на них обозначениями и специальными условиями. Специальные рекомендации для других применений, требующих повышенной степени защиты, следует запрашивать в письменном виде в компании Ingersoll-Rand.

ЗАМЕЧАНИЕ

- В целях безопасного использования данного изделия и в соответствии с положениями Директивы по машинам и механизмам 98/37/ЕС необходимо соблюдать все инструкции, приведенные в сопутствующей литературе (в дополнение ко всем условиям, замечаниям и предупреждениям, приведенным в настоящем руководстве).

Установка

Убедитесь в том, что угол наклона троса по отношению к оси барабана лебедки составляет менее $1\text{-}1/2^\circ$ (2° для бороздчатого барабана). Превышение указанного угла наклона может вызвать избыточное трение, способное привести к тепловыделению или искрению.

ПРЕДУПРЕЖДЕ

- Для предотвращения избыточного тепловыделения и износа, способного вызывать искрение, в пневматических лебедках используется масло. Уровень масла необходимо постоянно поддерживать.

Проверка

1. Ежедневно проверяйте лебедку на наличие утечек масла. Немедленно устраняйте любые утечки.
2. Ежедневно проверяйте барабанные тормоза, если лебедка ими оборудована. Заменяйте ремни тормоза, если они износились или при контакте металлических частей колодки с металлическими частями ремня.
3. Перед каждым подъемом дайте лебедке поработать в обоих направлениях без нагрузки. Убедитесь в том, что двигатель работает свободно, и что тормоз (тормоза) не заедает.
4. Не допускайте скопления пыли и грязи на корпусе лебедки, так как это может привести к избыточному тепловыделению.

ПРЕДУПРЕЖДЕ

- Изношенные или неправильно функционирующие тормоза могут вызвать избыточное тепловыделение или искрение.

Эксплуатация

1. При опускании грузов, вес которых приближается к номинальной грузоподъемности лебедки, с очень низкой скоростью следите за температурой тормозных ремней и/или кожуха тормозов. Данное сочетание нагрузки/ скорости может привести к заеданию автоматических тормозов, что может вызвать тепловыделение. На избыточное тепловыделение тормоза указывает следующее.
 - a. Поверхностная температура кожуха превышает 120°C
 - b. Видны следы перегретой краски (например, пузыри или коробление)
 - c. Появляется запах горячего масла или горелой краски.
2. Прекращайте все операции при каждом перегреве тормоза.
3. Убедитесь в том, что трос сматывается плотно и ровно по ширине барабана. Плохо смотанный трос может натирать поверхность, что ведет к тепловыделению или искрению.

ПРЕДУПРЕЖДЕ

- Эксплуатация лебедки при заседании тормоза вызывает тепловыделение в тормозе и может привести к возгоранию.



PNEUMATICKÉ NAVIJAKY určené na použitie v potenciálne výbušnom prostredí

Prehlásenie o zhode, ktoré uvádza táto príručka, potvrdzuje, že tieto modely pneumatických navijakov spĺňajú požiadavky smernice Európskej únie European Community Directive 94/9/EC pre zariadenia určené na použitie v potenciálne výbušných prostrediach, známej pod názvom ATEX Directive.

Tieto štandardné modely pneumatických navijakov spĺňajú požiadavky smernice ATEX a sú označené nasledovne:

 **II 2 GD c IIB 135°C X**

Navijaky určené na použitie tak v podzemných častiach baní, ako aj v ich nadzemných častiach tam, kde existuje nebezpečenstvo výskytu banského plynu a (alebo) zápalného prachu, sú označené kódom ATEX:

 **I M2 c IIB 135°C X**

Tieto ATEX označenia definujú použitie, typ a trvanie výskytu potenciálne výbušných prostredí, typ ochrany a maximálnu povrchovú teplotu.



Tento symbol označuje schválenie použitia vo výbušnom prostredí. Je doplnený ďalšími symbolmi, ktoré označujú podrobné informácie o danom schválenom použití.

- II -** označuje skupinu zariadení II – použitie mimo ťažobnú prevádzku
- 2 -** označuje kategóriu zariadení 2 – zariadenia kategórie 2 sú určené na použitie v miestach, kde dochádza k výskytu výbušného prostredia s uvoľňovaním plynov, výparov, aerosólov a zmesí vzduchu s prachom len príležitostne; ochrana je zabezpečená pri bežnej prevádzke, ako aj v prípade výskytu častých porúch či nesprávneho fungovania zariadenia
- G -** označuje schválenie pre výbušné prostredia, ktoré vznikajú uvoľňovaním plynov, výparov alebo aerosólov
- D -** označuje schválenie pre výbušné prostredia obsahujúce prach
- c -** označuje typ ochrany pred výbuchom podľa normy EN 13463-5, ktorá si vyžaduje konštrukčné opatrenia zamedzujúce vznietení.
- IIB -** označuje schválenie pre použitie v skupine B, ktorá zahŕňa plyny s podielom MIC 0,45 až 0,8 a hodnotou MESG v rozsahu od 0,55 do 0,9 mm; schválenie pre skupinu B je možné použiť aj pre skupinu A, zahŕňajúcu plyny s podielom MIC nad 0,8 a hodnotou MESG vyššou než 0,9 mm
- Tmax -** značuje maximálnu teplotu povrchu v stupňoch Celzia
- X -** značuje špeciálne podmienky pre bezpečné použitie, inštaláciu, prevádzku a údržbu, ktoré musia byť v prípade schválenia dodržiavané

Špeciálne podmienky pre bezpečné použitie, prevádzku a údržbu

VAROVANIE

- V prípade nedodržania ktorejkoľvek z týchto Špeciálnych podmienok môže dôjsť k vznieteniu potenciálne výbušného prostredia.
- Trenie alebo šúchanie môže spôsobiť tvorbu iskier alebo zvýšenie teploty, ktoré predstavuje zdroj možného vznietenia výbušného prostredia.
- Nedostatočné mazanie spôsobuje zvyšovanie teplôt, čo predstavuje zdroj možného vznietenia.
- Zlyhaniu súčiastok je nutné predísť ich pravidelným mazaním a údržbou. Vždy dodržiavajte odporúčania uvádzané v kapitolách týkajúcich sa mazania a údržby, ktoré nájdete v príručke priloženej k navijaku.
 - Pokyny pre správnu filtráciu a mazanie privodu tlakového vzduchu nájdete v priloženej technickej dokumentácii od spoločnosti Ingersoll-Rand.
- Ak sú hodnoty tlaku vzduchu na vstupe nižšie ako 5,5 bar (550 kPa/80 psig), naviják nepoužívajte (ak je vybavený automatickou brzdou). Nízky tlak vzduchu privádzaného do navijaku môže byť príčinou čiastočného príbrzdzenia počas prevádzky a následného zvýšenia teploty.
 - Ak prevyšuje tlak privádzaného vzduchu na vstupe motora navijaka hodnotu 6,2 bar (620 kPa/90 psig), môže sa náhle zlyhanie funkcie ložísk alebo iných súčiastok v dôsledku nadmernej rýchlosti, krútiaceho momentu alebo sily stať zdrojom vznietenia.
- Celý systém navijaka, od montážnej podložky až po bremeno, musí byť v záujme zamedzenia vznietenia elektrostatickým výbojom trvale uzemnený. Vyžaduje sa odpor uzemnenia nižší než 10 000 ohmov. Neodpájajte ani neizolujte žiadne uzemňujúce či odľahčovacie káble. Pri použití nevodivého remeňa alebo popruhu, prípadne nevodivého spoja či zábrany, musíte použiť nezávislé uzemnenie.
- Zásadne nepoužívajte pneumatický naviják v situáciách, kedy môže dôjsť k výskytu plynov skupiny C (acetylén, sírouhlík a vodík podľa normy EN 50014), sírovodíka, etylénoxidu, prachu z ľahkých kovov alebo prachu citlivého na priamy kontakt. Výskyt týchto typov prostredí veľmi výrazne zvyšuje nebezpečenstvo výbuchu.
- Povolená maximálna teplota povrchu navijaka je 135° C . Pri tejto teplote dochádza k mechanickému zlyhaniu diskovej alebo pásovej brzdy. Pred spustením navijaka si overte tesnosť okruhu tlakového vzduchu a správnosť funkcie brzdy.
 - Počas prevádzky kontrolujte teplotu. Venujte pozornosť najmä nadmerne zvýšeným teplotám, ktoré by mohli byť príznakom preťaženia alebo možného zlyhania ložísk, brzdy alebo ostatných mechanických súčiastok.
 - V prípade výskytu nadmernej teploty alebo zosilnenia vibrácií navijak vypnite a pred ďalším použitím ho skontrolujte alebo zabezpečte jeho opravu.
- Nepoužívajte pneumatický naviják s príznakmi hrdze. Hrdza sa môže dostať do priameho kontaktu s hliníkom, horčíkom alebo ich zliatinami.
- Údržbu ani opravy nevykonávajte v priestoroch s výbušným prostredím.
 - Na čistenie a mazanie pneumatického navijaka nepoužívajte horľavé ani prchavé kvapaliny, napr. petrolej, naftu či benzín. Môže sa vytvoriť výbušná zmes so vzduchom.
- Navijaky s osvedčením ATEX sú určené na bežnú manipuláciu s priemyselným materiálom v súlade s označením na štítku a s týmito špeciálnymi podmienkami. Špeciálne osvedčenie na iné špecifické použitie vyžadujúce zvýšenú ochranu je možné písomne si vyžiadať od spoločnosti Ingersoll-Rand.

POZNÁMKA

- V záujme bezpečného používania tohto výrobku a dodržania všetkých požiadaviek smernice pre strojárské zariadenia Machinery Directive 98/37/EC musia byť okrem tu uvedených pokynov, informácií a varovaní dodržiavané aj všetky pokyny uvedené v sprievodnej dokumentácii.

Inštalácia

Zabezpečte malý uhol navíjaného závit, t. j. menej než $1-1/2^\circ$ (2° pre bubon s navíjacími drážkami). Pri prekročení predpísaného stúpania navíjaného závit dochádza k značnému treniu, ktoré je príčinou zvýšenej teploty alebo tvorby iskier.

VAROVANIE

- **Pneumatické navijaky ochraňuje pred nadmerným zohrievaním a tvorbou iskier. Musí byť udržiavaná správna hladina oleja.**

Prehliadky

1. Každý deň kontrolujte, či z navijaka nepresakuje olej. Akékoľvek netesnosti ihneď odstráňte.
2. Každý deň kontrolujte opotrebovanie bubnovej brzdy (ak je nainštalovaná). Vymeňte opotrebené brzdové pásy a pásy, ktorých kovová časť sa dotýka bubna.
3. Vždy pred začiatkom pracovnej zmeny uveďte naviják do chodu v oboch smeroch bez záťaže. Uistite sa, že sa motor voľne pretáča a že brzda (brzdy) nezadrháva.
4. Odstraňujte z puzdra navijaka prach a nečistoty, ktoré môžu spôsobiť prehrievanie navijaka.

VAROVANIE

- **Opotrebované alebo nesprávne fungujúce brzdy môžu byť príčinou výrazného ohrievania alebo uvoľňovania iskier.**

Prevádzka

1. Pri veľmi pomalom spúšťaní bremien s hmotnosťou blízkou nosnosti navijaka sledujte teplotu brzdových pásava (alebo) bubna brzdy. Pri tejto kombinácii záťaženia a rýchlosti môže dochádzať k zasekávaniu automatických brzd a k ich následnému prehrievaniu. Príznaky nadmerného prehrievania brzdy:
 - a. teploty na povrchu bubna presahujú 120°C
 - b. viditeľné známky prehriateho náteru, napr. bubliny alebo prepáleniny
 - c. zápach horúceho oleja alebo horiaceho náteru
2. Ihneď po spozorovaní nadmerného zahriatia brzdy zastavte všetky činnosti zariadenia.
3. Zaistite tesné a rovnomerné kladenie navíjaných závitov po celej šírke bubna. Nesprávne navinuté závit môžu spôsobovať nadmerné trenie a následné zahrievanie alebo iskrenie.

VAROVANIE

- **Pri ovládaní navijaka s použitím brzdy dochádza k silnému zahrievaniu brzdy s možnosťou vznietenia.**



PNEVMATSKI VITLI

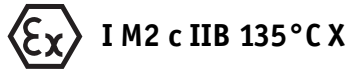
Namenjeni so uporabi v potencialno eksplozivnih ozračjih

Izjava o skladnosti evropske komisije v tem priročniku potrjuje, da so ti pnevmatski batni vitli skladni s smernico evropske komisije 94/9/EC za opremo, ki je namenjena uporabi v potencialno eksplozivnih ozračjih, splošno znano tudi kot smernico ATEX.

Standardni modeli pnevmatskih vitlov so skladni in označeni za uporabo, kot to določa označba ATEX:



Vitli, ki so bili izdelani za podzemne rudnike in tiste dele površinskih postavitvev teh rudnikov, ki jih ogroža jamski eksplozivni plin in/ali vnetljiv prah, so označeni za uporabo, kot jo definira označba ATEX:



Označbe ATEX določajo načine uporabe, tip in trajanje potencialno eksplozivnih ozračij, tip zaščite in najvišjo temperaturo površine.



Ta simbol kaže, da ima izdelek potrdilo za uporabo v eksplozivnih ozračjih in mu sledijo drugi simboli, ki dodatno prikazujejo podrobnosti o uporabi.

- II -** Označuje opremo skupine II – Ni primerno za delo v rudniku.
- 2 -** Kaže opremo skupine 2 – Oprema skupine 2 je namenjena za področja, v katerih se eksplozivna ozračja zaradi plinov, par, pršenja ali mešanic zraka in prahu pojavljajo le občasno. Zaščita je zagotovljena med normalno uporabo in za primer pogostih motenj ali odpovedi opreme.
- G -** Označuje vrednotenje za eksplozivna ozračja, ki so posledica plinov, par ali pršenja.
- D -** Označuje vrednotenje za eksplozivna ozračja, ki jih je povzročil prah.
- c -** Označuje tip zaščite pred eksplozijo v skladu s standardom EN 13463-5, ki narekuje posebno konstrukcijo naprave, ki zagotovi zaščito pred možnostjo vžiga.
- IIB -** Označuje primernost za uporabo v Skupini B, ki pokriva pline z razmerjem MIC 0.45 do 0.8 in vrednostjo MESG 0.55 do 0.9mm. Če ima izdelek potrdilo za Skupino B, je varen tudi v Skupini A, ki pokriva pline z razmerjem MIC nad 0.8 in MESG nad 0.9mm.
- Tmax -** Označuje najvišjo temperaturo površine v stopinjah celzija.
- X -** Označuje, da je za varno namestitvev, uporabo in/ali vzdrževanje v potencialno eksplozivnih ozračjih potrebno spoštovati dodatne posebne pogoje.

Posebni pogoji za varno uporabo, postopke in vzdrževanje

OPOZORILO

- Nespoštovanje kateregakoli od teh "posebnih pogojev" lahko povzroči vžig potencialno eksplozivnega ozračja.
- Drgnjenje in trenje lahko povzroči iskre ali povišanje temperature, ki lahko povzroči vžig v eksplozivnem ozračju.
- Pomanjkanje pravilnega mazanja lahko povzroči povišanje temperature, ki je lahko vzrok za vžig.
- Pravilno mazanje in vzdrževanje preprečita prezgodnjo odpoved sestavnih delov. Sledite priporočilom za mazanje in vzdrževanje v tem priročniku, ki je bil dobavljen skupaj z vitlom.
 - Za informacije o ustreznem filtriranju in mazanju zračne linije glejte specifikacije podjetja Ingersoll-Rand, ki so bile priložene pnevmatskemu vitlu.
- Ne uporabljajte vitla z zračnim pritiskom na vstopnem priključku, ki je nižji od 5.5 bara (550 kPa / 80 psig). (če je opremljen s samodejno zavoro). Nižji pritisk zraka, ki poganja vitel, lahko povzroči delno prijetje zavore med delovanjem, kar lahko povzroči dvig temperature.
 - Pritisk zraka nad 6.2 bara (620 kPa / 90 psig) pri vstopni odprtini motorja vitla lahko povzroči vžig zaradi prezgodnje odpovedi ležajev ali drugih sestavnih delov (previsoka hitrost, izhodni navor ali sila).
- Celotni sistem vitla, od namestitvene plošče do bremena, mora biti vedno ozemljen, da se prepreči nevarnost vžiga zaradi elektrostatičnih razelektritev. Zahtevana je upornost do zemlje, ki je nižja od 10000 ohmov. Ne prekinite ali izolirajte nobenih ozemljitvenih kablov ali kablov za sprostitve napetosti. Če uporabljate neprevodno zanko, jermen, povezavo ali pregrado, morate uporabiti neodvisno ozemljitev.
- Če je prisoten plin Skupine C (acetilen, ogljikov disulfid in vodik, kot je definirano v EN 50014), vodikov sulfid, etilen oksid, lahki kovinski prah ali prah, ki je občutljiv na udar, pnevmatskega vitla ne smete uporabiti. Ta ozračja so zelo verjeten vir eksplozije.
- Največja pričakovana temperatura površine vitla je 135° C, merjeno med okvaro diskaste ali tračne zavore. Pred uporabo preverite morebitno puščanje zraka vitla in pravilnost aktiviranja zavore.
 - Med delovanjem preverite temperaturo, saj je povišana temperatura lahko znak preobremenitve ali morebitne poškodbe zavore ležajev ali drugega mehanskega sestavnega dela.
 - Če opazite povišano temperaturo ali raven tresljajev, izključite vitel in pred ponovno uporabo poskrbite za pregled in/ali popravilo.
- Ne uporabljajte pnevmatskega vitla, na katerem vidite sledi ali filme rje, ki lahko pridejo v stik z aluminijem, magnezijem ali njihovima zlitinama.
- Na področjih z eksplozivnimi ozračji ne izvajajte vzdrževanja ali popravil.
 - Pnevmskega vitla ne čistite ali podmazujte z vnetljivimi ali hlapljivimi tekočinami, kot so kerozin, dizel ali gorivo za reaktivna letala. Ustvarite lahko potencialno eksplozivno ozračje.
- Vitli s potrdilom ATEX so namenjeni splošnemu rokovanju z materiali v industriji v skladu z označbami na orodju in temi posebnimi pogoji. Zahteve za posebne ocenitve za druge namene, ki zahtevajo povečanje zaščite, v pisni obliki pošljite podjetju Ingersoll-Rand.

NAPOTEK

- Če želite varno uporabljati ta izdelek v skladu s predpisi v Smernici za stroje evropske komisije 98/37/EC, sledite vsem navodilom v spremni literaturi in upoštevajte vse pogoje, napotke in opozorila v tem priročniku.

Če želite dodatna navodila za namestitev, preverjanje in uporabo, v priročniku za uporabo ali vzdrževanje poiščite navodila za ustrezni del vitla.

Namestitev

Zagotovite, da je kot pri navijanju žične vrvi manjši kot $1-1/2^\circ$ (2° za bobne z utorom). Če prekoračite največji dovoljen kot pri navijanju, lahko pride do prevelikega trenja, ki lahko povzroči segrevanje ali iskrenje.

OPOZORILO

- Pnevmatski vitli uporabljajo olje za preprečevanje prekomernega segrevanja in obrabe, ki bi lahko povzročila iskrenje. Vzdržujte pravilno raven olj.

Nadziranje

1. Vsakodnevno preverite morebitno puščanje olja iz vitla. Takoj odpravite kakršnokoli puščanje.
2. Če ima vitel zavoro, vsakodnevno preverite obrabo. Zamenjajte lamele zavore, ki so obrabljene ali pa se kovina bobna že dotika kovine lamele.
3. Na začetku vsake izmene najprej obrnite vitel v obe smeri brez obremenitve. Zagotovite, da se motor vrti prosto in da zavora ne drsi po bobnu.
4. Poskrbite, da se na ohišju vitla ne bosta nabirala prah in umazanija, ki lahko povzročita prekomerno segrevanje.

OPOZORILO

- Izrabljena ali nepravilno delujoča zavora lahko povzroči prekomerno segrevanje ali iskrenje.

Uporaba

1. Pri zelo počasnem spuščanju bremen, katerih teža se približuje nazivni obremenitvi, nadzirajte temperaturo lamel zavore in/ali ohišja zavore. Ta kombinacija bremena/hitrosti lahko povzroči delno prijemanje samodejne zavore, ki lahko povzroči segrevanje. Prekomerno segrevanje zavore opazite takole:
 - a. Temperatura ohišja prekorači 120°C
 - b. Vidna znamenja vroče barve, kot so mehurji ali ožganine
 - c. Vonj po vročem olju ali ožgani barvi.
2. Če opazite, da se je zavora preveč segrela, takoj zaustavite delo.
3. Zagotovite, da se žična vrv tesno in enakomerno navija prek širine bobna. Slabo navita žična vrv se zaradi trenja lahko prekomerno obrabi, kar lahko povzroči segrevanje ali iskrenje.

OPOZORILO

- Uporaba vitla z zavoro, ki je deloma prijela, lahko povzroči segrevanje zavore in lahko povzroči vžig.