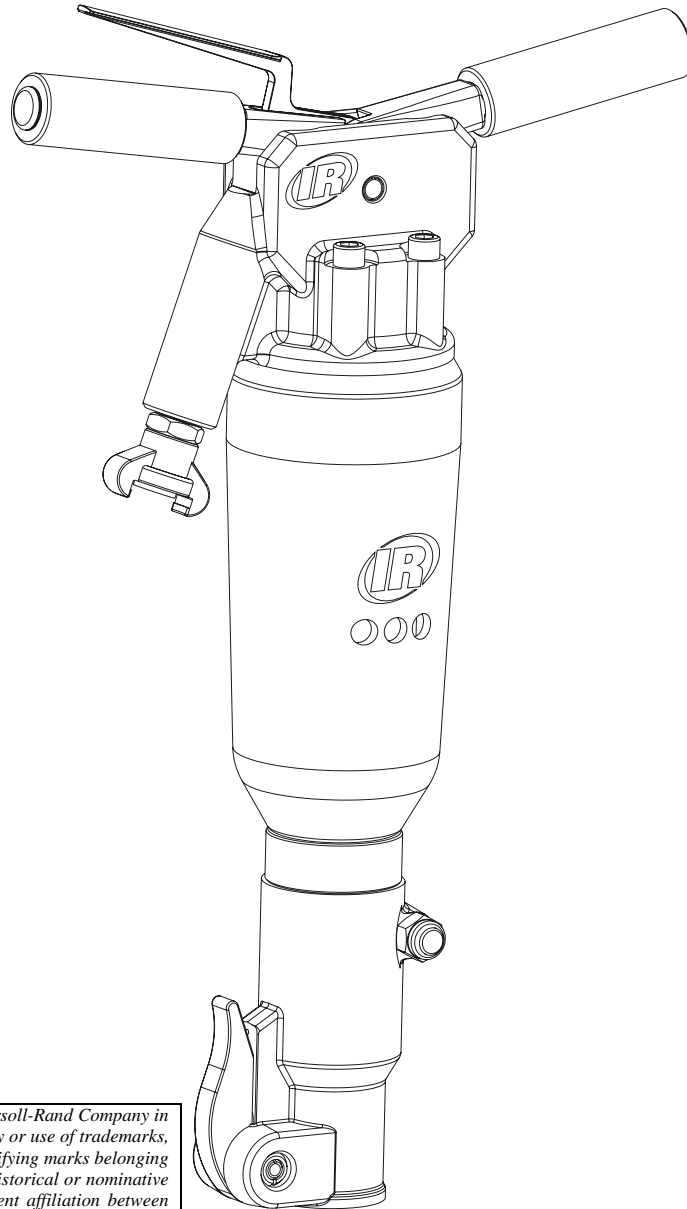




# Ingersoll-Rand®

## OPERATION AND MAINTENANCE IR21BV AND IR21BS



*Doosan purchased Bobcat Company from Ingersoll-Rand Company in 2007. Any reference to Ingersoll-Rand Company or use of trademarks, service marks, logos, or other proprietary identifying marks belonging to Ingersoll-Rand Company in this manual is historical or nominative in nature, and is not meant to suggest a current affiliation between Ingersoll-Rand Company and Doosan Company or the products of either.*



**This manual contains important safety information and must be made available to personnel who operate and maintain this machine**

**SERIAL NO: CZ06A00001 →**

**CPN: 85040269 GB  
DATE: JANUARY 2006**

**Revised (01-13)**

## PORTABLE POWER PRODUCT WARRANTY

Ingersoll-Rand, through its distributor, warrants that each item of equipment manufactured by it and delivered hereunder to the initial user will be free of defects in material and workmanship for a period of three (3) months from initial operation or six (6) months from the date of shipment to the initial user, whichever occurs first.

With respect to the following types of equipment, the warranty period enumerated below will apply in lieu of the foregoing warranty period.

**A. Aftercoolers** – The earlier of nine (9) months from date of shipment to or six (6) months from initial operation by initial user.

**B. Portable Compressors, Portable Generator Sets – 9 Kva through to 550 Kva, Portable Light Towers and Air Dryers** – The earlier of twelve (12) months from shipment to or the accumulation of 2,000 hours of operation by the initial user.

**2.5 Kva Through to 8 Kva** – The earlier of twelve (12) months from shipment to or the accumulation of 2,000 hours of operation by the initial user.

Ingersoll-Rand will provide a new part or repaired part, at its sole discretion, in place of any part which is found to be defective in material or workmanship during the period described above. Labour cost to replace the part is the responsibility of the initial user.

**C. Portable Compressor Air Ends** – The earlier of twenty-four (24) months from shipment to or the accumulation of 4,000 hours of operation by the initial user. For Air Ends, the warranty against defects will include replacement of the complete Air End, provided the original Air End is returned assembled and all original seals are intact.

**D. Portable Compressor Airend Limited Extended Warranty** – The earlier of sixty (60) months from shipment to or the accumulation of 10,000 hours of operation by the initial user. This extended warranty is limited to defects in design or defective material or workmanship in rotors, housings, bearings and gears and provided all the following conditions are met:

1. The original air end is returned assembled and all original seals are intact.
2. Continued use of genuine Ingersoll-Rand parts, fluids, oil and filters.
3. intervals by authorised and properly trained service engineers.

**E. Generator Alternator – 9 Kva through to 550 Kva**, the earlier of twenty-four (24) months from shipment to or the accumulation of 4,000 hours of operation by the initial user.

**2.5 Kva Through to 8Kva** – The earlier of twelve (12) months from shipment to or the accumulation of 2,000 hours of operation by the initial user.

**F. Portable Light Tower Alternator** – The earlier of twelve (12) months from shipment to or the accumulation of 2,000 hours of operation by the initial user. Light Source model only, the earlier of twenty-four (24) months from shipment to or the accumulation of 4,000 hours of operation by the initial user.

**G. Ingersoll-Rand Engines** – The earlier of twenty-four (24) months from shipment to or the accumulation of 4,000 hours of operation by the initial user.

**H. Ingersoll-Rand Platinum Drive Train Limited Extended Warranty** – Platinum drive train refers to the Ingersoll-Rand Engine and Airend combination. The ear-

lier of sixty (60) months from shipment to, or the accumulation of 10,000 hours of operation by the initial user. The starter, alternator, fuel injection system and all electrical components are excluded from this extended warranty. The airend seal and drive coupling are included in the warranty but airend drive belts are excluded. This limited extended warranty is automatically available when meeting the following conditions:

1. The original airend is returned assembled and unopened.
2. Continued use of genuine Ingersoll-Rand parts, fluids, oil and filters.
3. Maintenance is performed at prescribed intervals by authorised and properly trained service engineers.

**I. Construction Tools, (Portable Power range only)** – Twelve months from shipment to initial user. Ingersoll-Rand will provide a new part or repaired part, at its sole discretion, in place of any part which is found to be defective in material or workmanship during the period described above. Labour cost to replace the part is the responsibility of the initial user.

**J. Spare Parts** – Six (6) months from date of shipment to the initial user. Ingersoll-Rand will provide a new part or repaired part, at its sole discretion, in place of any part that is found to be defective in material and workmanship during the period described above. Such parts will be repaired or replaced without charge to the initial user during normal working hours at the place of business of an Ingersoll-Rand distributor authorised to sell the type of equipment involved or other establishment authorised by Ingersoll-Rand. User must present proof of purchase at the time of exercising warranty. The above warranties do not apply to failures occurring as a result of abuse; misuse, negligent repairs, corrosion, erosion and normal wear and tear, alterations or modifications made to the product without express written consent of Ingersoll-Rand; or failure to follow the recommended operating practices and maintenance procedures as provided in the product's operating and maintenance publications.

Accessories or equipment furnished by Ingersoll-Rand, but manufactured by others, including, but not limited to, engines, tires, batteries, engine electrical equipment, hydraulic transmissions, carriers, shall carry only the manufacturers warranty, which Ingersoll-Rand can lawfully assign to the initial user.

THE ABOVE WARRANTIES ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES EXPRESSED OR IMPLIED, (EXCEPT THAT OF TITLE), AND THERE ARE NO WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Machine models represented in this manual may be used in various locations world-wide. Machines sold and shipped into European common market countries requires that the machine display the EC Mark and conform to various directives. In such cases, the design specification of this machine has been certified as complying with EC directives. Any modification to any part is absolutely prohibited and would result in the CE certification and marking being rendered invalid. A declaration of that conformity follows:



**DECLARATION OF CONFORMITY WITH EC DIRECTIVES**

98/37/EC, 2000/14/EC

We

Ingersoll-Rand Company Ltd  
 Portable Power Division  
 Swan Lane  
 Hindley Green  
 Wigan WN2 4EZ  
 United Kingdom

Declare that under our sole responsibility for manufacture and supply, the product(s)

Pavement Breaker Type IR21BV and IR21BS

To which this declaration relates, is (are) in conformity with the provisions of the above directives using the following principal standards

EN292, BSEN28662-5

Issued at Hindley Green in January 2006

Peter Edgeller  
 Technical Manager

**CONFORMITY TO NOISE DIRECTIVE**

2000/14/EC

Ingersoll – Rand Company Limited declare that the following Pavement Breakers have been manufactured in conformity with the directive as shown.

Directive	Machine Model	Weight Range	Mean Measured Value	Guaranteed Level	Notified Body
2000/14/EC Annex VI Part 1	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Issued at .....Hindley Green  
 3<sup>rd</sup> Declaration 01/2006

Peter Edgeller  
 Technical Manager

Les modèles des machines représentés dans ce manuel peuvent être utilisés dans les différentes régions du monde entier. Les machines vendues et expédiées dans les territoires de l'Union européenne doivent porter la marque EC et doivent être conformes aux différentes directives. Dans tels cas, la spécification de conception de cette machine est certifiée conforme aux directives EC. Toute modification de la machine est interdite et peut rendre non valides le marquage et la certification EC. Une déclaration de cette conformité est définie ci-après:



## DECLARATION DE CONFORMITE AVEC LES DIRECTIVES EC

98/37/EC, 2000/14/EC

Nous,  
Ingersoll-Rand Company  
Limited  
Standard Products Division  
Swan Lane  
Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ  
United Kingdom

Déclarons que, sous notre propre responsabilité en ce qui concerne la fabrication et la fourniture, les produits suivants:

Brise-béton du type IR21BV & IR21BS

auxquels cette déclaration est associée, est (sont) conforme(s) aux dispositions des directives ci-dessus, en utilisant les normes principales suivantes:

EN292, BSEN28662-5

Délivrée à Hindley Green le 1-2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

## CONFORMITE AVEC LA DIRECTIVE ANTIBRUIT

2000/14/EC

Ingersoll - Rand Company Limited déclare que la manufacture du brise-béton suivant est conforme à la directive antibruit comme illustré ci-dessous.

Directive	Machine	Poids	Valeur moyenne mesurée	Niveau Garanti	Organisation contactée
2000/14/EC Annes VI Part 1	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Fait à ..... Hindley Green  
3 ère Déclaration .... 01/2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

Los modelos de máquinas que se representan en este manual pueden ser utilizados en diversos lugares del mundo. A las máquinas vendidas que se venden y despachan a países del mercado común europeo se les exige que lleven la Marca CE y que cumplan diversas directivas. En tales casos, la especificación del diseño de tales máquinas ha sido certificada como cumplidora de las directivas de la CE. Toda modificación de cualquier pieza queda absolutamente prohibida y daría lugar a dejar invalidadas la certificación y marca de la CE. Se muestra a continuación una declaración de esa conformidad:



## DECLARACION DE CONFORMIDAD CON DIRECTIVAS DE LA CE

98/37/EC, 2000/14/EC

Nosotros  
Ingersoll-Rand Company Limited  
Standard Products Division  
Swan Lane  
Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ  
United Kingdom

Declaramos que, bajo nuestra exclusiva responsabilidad en cuanto a fabricación y suministro,  
el (los) producto(s)

Martillos rompedores modelos IR21BV & IR21BS

Al que (a los) que esta declaración se refiere, es (son) en conformidad con las estipulaciones de las directivas arriba citadas utilizando los principales estándares siguientes:

EN292, BSEN28662-5

Emitido en Hindley Green el 2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

## CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA DE RUIDOS

2000/14/CE

Ingersoll - Rand Company Limited declara que los siguientes martillos rompedores se han fabricado de conformidad con la directiva como se muestra.

Directiva	Máquina	Peso	Valor medio	Nivel Garantizado	Organismo notificado
2000/14/EC Anexo VI Parte 1	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Peter Edgeller  
Technical Manager

Emitido en ..... Hindley Green  
3a Déclaration ..... 01/2006

Os modelos de máquinas representados neste Manual podem ser usados em vários locais em todo o mundo. As máquinas vendidas e despachadas para Territórios da União Europeia exigem que as máquinas apresentem a Marca EC e estejam em conformidade com várias directivas. Em tais casos, a especificação de desenho da máquina foi certificada como cumprindo com as directivas EC. Qualquer modificação a qualquer peça é absolutamente proibida e resultará na invalidação da certificação e marca CE. Segue-se uma declaração dessa conformidade:



## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE COM AS DIRECTIVAS EC

98/37/EC, 2000/14/EC

Nós  
Ingersoll-Rand Company Limited  
Standard Products Division  
Swan Lane, Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ  
United Kingdom

Declaramos sob nossa, inteira responsabilidade que, como fabricantes e fornecedores, do(s) produto(s)

Quebrar de pavimento IR21BV & IR21BS

a que esta declaração se refere, ele(s) está (estão) em conformidade com o disposto nas directivas acima mencionadas usando as normas principais que se seguem:

EN292, BSEN28662-5

Emitida em Hindley Green em 1-2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

## CONFORMIDADE COM A DIRECTIVA DE RUÍDO

2000/14/EC

Ingersoll - Rand Company Limited declara que os quebrar de pavimento seguintes foram fabricados em conformidade com a directiva como se mostra.

Directiva	Máquina	Peso	Nível garantido medido	Valor médio	Entidade notificada
2000/14/EC Anexo VI Part I	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Emitida em ..... Hindley Green  
3a Declaração ..... 01/2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

I modelli di macchine descritti nel presente manuale possono essere usati in varie località nel mondo. Macchine vendute e spedite in Territori dell'Unione Europea devono mostrare il marchio CE e devono essere conformi alle varie direttive. In tali casi, la specifica del design di questa macchina è certificata essere conforme alle direttive CE. Eventuali modifiche di qualsiasi parte è tassativamente proibita ed annullerebbe la Certificazione ed il marchio CE. Una dichiarazione di tale conformità segue qui avanti:



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE CE

98/37/EC, 2000/14/EC

Noi  
Ingersoll-Rand Company  
Limited  
Standard Products Division  
Swan Lane  
Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ  
United Kingdom

Dichiariamo che, sotto nostra esclusiva responsabilità per la costruzione e fornitura, i(l) prodotti(o)

**Martelli Demolitori Pneumatici modellis IR21BV & IR21BS**

Ai quali la presente dichiarazione si riferisce, sono (è) conforme alle disposizioni delle direttive di cui sopra secondo le seguenti normative principali

EN292, BSEN28662-5

Emesso a Hindley Green il 1-2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

## CONFORMITÀ CON LA DIRETTIVA

2000/14/EC

Ingersoll - Rand Company dichiara che i seguenti Martelli Demolitori Pneumatici sono stati fabbricati in conformità alla direttiva indicata.

Directtiva	Machina Modello	Peso	Valore misurato medio	Livello garantito	Ente notificato
2000/24/EC Appendice VI Parte 1	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Emesso a ..... Hindley Green  
3ma Dichiarazione..... 01/2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

Die in diesem Handbuch dargestellten Maschinenmodelle sind an verschiedenen Standorten weltweit einsetzbar. An Länder der EU verkaufte und ausgeführte Maschinen sind mit dem CE-Gütezeichen zu kennzeichnen und unterliegen entsprechend den diversen Richtlinien. In solchen Fällen ist zu bescheinigen, dass die Konstruktionsspezifikation der Maschine den EG-Richtlinien entspricht. Modifikationen an Teilen der Maschine sind ausdrücklich untersagt und lassen die CE-Bescheinigung und Kennzeichnung ungültig werden. Nachstehend erfolgt eine Erklärung zur Konformität:



## ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT LAUT EG-RICHTLINIEN

98/37/EC, 2000/14/EC

Wir  
Ingersoll-Rand Company Limited  
Standard Products Division  
Swan Lane  
Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ  
United Kingdom

Ingersoll – Rand Company Limited  
erklärt hiermit, dass das Produkt bzw. die Produkte

Aufbruchhämmer – Modelle IR21BV & IR21BS

für deren Herstellung und Lieferung sie die alleinige Verantwortung übernimmt und auf das bzw. die sich diese Erklärung bezieht, den Bestimmungen der oben aufgeführten Richtlinien entsprechen und zwar unter Anwendung der folgenden wesentlichen Normen

EN292, BSEN28662-5

Ausgestellt in Hindley Green am 1-2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

## KONFORMITÄT MIT LÄRMSCHUTZRICHTLINIE

2000/14/EC

Die Ingersoll – Rand Company Limited erklärt hiermit, dass die nachfolgenden Aufbruchhämmer laut Richtlinie, wie angegeben, hergestellt wurden.

Richtlinie	Maschine Modelle	Gewicht	Durchschnittl gemessener Wert	Garantierter Pegel	Benachrichtigte Stelle
2000/14/EC Anhang VI Teil 1	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Ausstellungsort .....Hindley Green  
Erste Erklärung ..... 01/2006

Peter Edgeller  
Technical Manager



De in deze handleiding vertegenwoordigde machinemodellen kunnen overal ter wereld op verschillende locaties gebruikt worden. Voor machines die naar grondgebieden van de Europese Unie verkocht en verzonden worden, wordt vereist dat het EC Keurmerk op de machine aangebracht wordt en dat zij aan verschillende EC Richtlijnen voldoen. In zulke gevallen is de ontwerpspecificatie van deze machine gecertificeerd als in overeenstemming met EC Richtlijnen zijnde. Eventuele modificatie aan enig onderdeel is ten strengste verboden met als resultaat dat de CE Certificatie en Keurmerk ongeldig verklaard worden. Een verklaring van deze conformiteit volgt:



## VERKLARING VAN CONFORMITEIT MET EC RICHTLIJNEN

98/37/EC, 2000/14/EC

Wij  
Ingersoll-Rand Company Limited  
Limited  
Standard Products Division  
Swan Lane, Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ  
United Kingdom

verklaren dat, onder onze uitsluitende verantwoordelijkheid voor fabricage en levering,  
de onderstaande product(en)

**Bestratingsbreekhamer modellen IR21BV & IR21BS**

waarop deze verklaring van toepassing is, conform is (zijn) met de voorzieningen van bovenstaande richtlijnen  
onder de onderstaande voornaamste normen

EN292, BSEN28662-5

Afgegeven te Hindley Green op 1-2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

## CONFORMITEIT MET GELUIDSHINDER RICHTLIJN

2000/14/EC

Ingersoll - Rand verklaart hierbij dat de volgende bestratingsbreekhamer in overeenstemming met de  
aangegeven richtlijn gefabriceerd zijn.

Richtlijn	Machine modellen	Gewicht	Meetwaarde gem.	Gegaran-deerd niveau	In kennis gestelde instantie
2000/14/EC Annex VI Deel 1	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Afgegeven te.....Hindley Green  
3e Verklaring ..... 01/2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

Maskinmodeller som representeras i denna manual kan användas på många olika ställen i världen. Maskiner som säljs och levereras till EU-länder måste uppvisa CE-märket och överensstämma med olika direktiv. I sådana fall har designspecifikationen för denna maskin certifierats som överensstämmande med EG-direktiven. Modifiering på någon komponent är absolut förbjudet och skulle medföra att CE-märke och certifiering blir ogiltiga. En försäkran om denna överensstämmelse följer:



## FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE MED EG-DIREKTIV

98/37/EC, 2000/14/EC

Undertecknade  
Ingersoll-Rand Company Limited  
Standard Products Division  
Swan Lane  
Hindley Green, Wigan WN2 4EZ  
United Kingdom

försäkrar att, helt under vårt ansvar för tillverkning och leverans, produkten (produkterna)

Tryckluftspett med beteckning IR21BV & IR21BS

vilken (vilka) denna försäkran avser, är i överensstämmelse med bestämmelserna i ovanstående direktiv med användning av följande huvudsakliga standarder

EN292, BSEN28662-5

Utställt i Hindley Green 2006-1

Peter Edgeller  
Technical Manager

## ÖVERENSSTÄMMELSE MED BULLERDIREKTIV

2000/14/EG

Ingersoll - Rand Company Limited försäkrar att följande Tryckluftspett har tillverkats i enlighet med angivna direktiv.

Direktiv	Maskin Typ	Vikt	Uppmätt modelvärde	Garanterad nivå	Anmälnings-org an
2000/14/EG Bilaga VI Del 1	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Utfärdat hos..... Hindley Green  
3:a försäkran ..... 01/2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

Tässä ohjekirjassa esitetyt konemallit soveltuvat käytettäviksi monissa maissa kautta maailman. Euroopan unionin jäsenmaihin myytävät ja toimitettavat koneet on varustettava CE-merkillä ja niiden on täytettävä tiettyjen direktiivien asettamat vaatimukset. Näissä tapauksissa tämän koneen mallispesifikaation on sertifioitu olevan EY-direktiivien määräysten mukainen. On ehdottomasti kiellettyä tehdä mitään muutoksia tämän koneen mihinkään osaan; siitä on seurauksena CE-sertifioinnin ja -merkinnän mitätöinti. Seuraavassa on tätä määräystenmukaisuutta koskeva vakuutus:



## VAKUUTUS EY-DIREKTIIVIEN MÄÄRÄYSTEN TÄYTTÄMISESTÄ

98/37/EC, 2000/14/EC

Me  
Ingersoll-Rand Company Limited  
Standard Products Division  
Swan Lane  
Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ  
United Kingdom

wakuutamme että yksinomaisen valmistus – ja toimitusvastuumme alaisena tuote/tuotteet

Kadum peitteen särkekistyökalu IR21BV & IR21BS

joita tämä vakuutus koskee, on (ovat) yhdenmukaisia yllä mainittujen direktiivien määräysten kanssa, jotka käyttävät seuraavia pääasiallisia direktivejä

EN292, BSEN28662-5

Annettu Hindley Greenissä 1-2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

## MELUDIREKTIIVIN 2000/14/EY VAATIMUSTEN TÄYTTÄMINEN

Ingersoll – Ran-yhtiö vakuuttaa täten, että seuraavat kadun peitteen särkekistyökalut on valmistettu mainitun direktiivin asettamien vaatimusten mukaisella tavalla seuraavasti:

Direktiivi	Kone	Paino	Mittausarvo keskimäärin	Taattu melutaso	Tiedotuksen vastaanottanut elin
2000/14/EY Irttie VI Ptl	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Antopaikka ..... Hindley Green  
3. vakuutus ..... 01/2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

De modeller, som er repræsenteret i denne manual, kan anvendes forskellige steder i hele verden. Ved maskiner, som sælges og transporteres til EU-territorier, kræves det, at maskinen bærer EU-mærket og overholder forskellige direktiver. I sådanne tilfælde er denne maskines designspecifikationer certificeret som værende i overensstemmelse med EU-direktiver. Enhver modificering af en hvilken som helst del er strengt forbudt og medfører, at CE-certificeringen og -mærket er ugyldigt. Her følger en sådan overensstemmelseserklæring:



## ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE MED EU-DIREKTIVER

98/37/EC, 2000/14/EC

Vi,  
Ingersoll-Rand Company Limited  
Standard Products Division  
Swan Lane, Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ  
United Kingdom

erklærer i henhold til vort eneansvar for fremstilling og levering af produkterne

Paving Breaker Type IR21BV & IR21BS

hvorom denne erklæring drejer sig, at disse er i overensstemmelse med ovenstående direktivers bestemmelser vedr. brugen af følgende hovedstandarder

EN292, BSEN28662-5

Udstedt i Hindley Green d. 1-2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

## OVERENSSTEMMELSE MED STJDIREKTIV

2000/14/EU

Ingersoll - Rand Company Limited erklærer, at følgende Paving Breaker er fremstillet i overensstemmelse med viste direktiv.

Direktiv	Maskin	Vægt	Uppmått medelvärde	Garanterad Nivå	Anmälningsorgan
2000/14/EU Bilag VI Del I	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Udstedt ..... Hindley Green  
3st erklæring ..... 01/2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

De modellene som dekkes av denne håndboken kan være i bruk på mange forskjellige steder over hele verden. Kompressorer som selges og sendes til EU-land, har EC-merket og oppfyller aktuelle direktiver. I slike tilfeller bekreftes det at kompressorens designspesifikasjoner oppfyller EC-direktivene. Enhver modifikasjon/ending av en hvilken som helst del er strengt forbudt og vil gjøre CE-sertifiseringen og -merking ugyldig. En slik bekreftelse følger:



### SAMSVARERKLÆRING – ECDIREKTIVER

98/37/EC, 2000/14/EC

Vi,  
Ingersoll-Rand Company Limited  
Standard Products Division  
Swan Lane, Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ  
United Kingdom

erklærer at vi står ansvarlige for at produksjon og levering av produktet(-ene)

**Broleggingsbrytermodellene IR21BV & IR21BS**

som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med bestemmelsene i ovennevnte direktiver ved anvendelse av følgende standarder:

EN292, BSEN28662-5

Utstedt i Hindley Green 1-2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

### I SAMSVAR MED STØYDIREKTIVET

2000/14/EC

Ingersoll – Rand Company Limited erklærer at følgende bærbare broleggingsbrytere er fremstilt i fullt samsvar med direktivet som vist.

Direktiiv	Kompressor	Vekt	Målt verdi, middels	Garantert nivå	Organ
2000/14/EG Tillegg VI Del I	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Utstedt i/på ..... Hindley Green  
3: erklæring ..... 01/2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

Τα μοντέλα του μηχανήματος που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορες περιοχές σε ολόκληρο τον κόσμο. Τα μηχανήματα που πωλούνται και διατίθενται στις χώρες της Ευρωπαϊκής κοινής αγοράς, απαιτείται να φέρουν τη σήμανση ΕΕ και να πληρούν τις διάφορες οδηγίες. Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι προδιαγραφές κατασκευής αυτού του μηχανήματος έχουν πιστοποιηθεί ότι πληρούν τις οδηγίες της ΕΕ. Απαγορεύεται αυστηρά οποιαδήποτε τροποποίηση σε οποιοδήποτε εξάρτημα, κάτι τέτοιο και θα είχε ως αποτέλεσμα η πιστοποίηση και η σήμανση CE να ακυρωθεί. Ακολουθεί δήλωση αυτής της συμμόρφωσης:



### ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΕ

98/37/ΕΕ, 2000/14/ΕΕ

Η εταιρεία,  
Ingersoll-Rand Company Ltd  
Portable Power Division  
Swan Lane  
Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ  
Ηνωμένο Βαβίλειο

Δηλώνει ότι φέροντας την αποκλειστική ευθύνη της κατασκευής και της διάθεσης, το(α) προϊόν(τα)

Κομπρεσέρ, τύπος IR21BV και IR21BS

Το(α) οποί(α) αφορά αυτή η δήλωση, συμμορφώνεται(ονται) με τις διατάξεις των παραπάνω οδηγιών χρησιμοποιώντας τα παρακάτω κύρια πρότυπα

EN292, BSEN 28662-5

Εκδόθηκε στο Hindley Green στις 1-2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

### ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΠΕΡΙ ΘΟΡΥΒΟΥ

2000/14/ΕΕ

Η - εταιρεία Ingersoll - Rand Company Limited δηλώνει ότι τα παρακάτω Κομπρεσέρ έχουν κατασκευαστεί σε συμμόρφωση με την οδηγία, όπως αναγράφεται.

Οδηγία	Μοντέλο μηχανήματος	Βάρος	Μέση μετρηθείσα τιμή	Εγγυημένη στάθμη	Φορέας πιστοποίησης
2000/14/ΕΕ Παράτημα VI Μέρος I	IR21BV	27 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	TÜV SÜD Czech Nr. 1017
	IR21BS	28 kg	104.1 L <sub>WA</sub>	106 L <sub>WA</sub>	

Εκδόθηκε στο .....Hindley Green  
3<sup>η</sup> Δήλωση .....Ιανουάριος 2006

Peter Edgeller  
Technical Manager

Look for these signs on machines shipped to markets in North America, which point out potential hazards to the safety of you and others. Read and understand thoroughly. Heed warnings and follow instructions. If you do not understand, inform your supervisor.



## DANGER

### Red Background

Indicates the presence of a hazard which WILL cause serious injury, death or property damage, if ignored.



## CAUTION

### Orange Background

Indicates the presence of a hazard which CAN cause serious injury, death or property damage, if ignored.



## WARNING

### Yellow Background

Indicates the presence of a hazard which WILL or can cause injury or property damage, if ignored.

## NOTICE

### Blue Background

Indicates important set-up, operating or maintenance information.

## NOTICE

IR21BV and IR21BS Paving Breakers are designed for the disintegration of low to medium strength materials (e. g. concrete, masonry bituminous asphalt etc). The tool is intended for vertical or inclined downward breaking.

Ingersoll – Rand is not responsible for customer modifications of tools for applications on which Ingersoll – Rand was not consulted.



## WARNING

**IMPORTANT SAFETY INFORMATION ENCLOSED.  
READ THIS MANUAL BEFORE OPERATING TOOL.  
IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE EMPLOYER TO PLACE THE INFORMATION  
IN THIS MANUAL INTO THE HANDS OF THE OPERATOR.  
FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.**

## PLACING TOOL IN SERVICE

- Always operate, inspect and maintain this tool in accordance with all regulations (local, state, federal and country), that may apply to hand held/hand operated pneumatic tools.
- For safety, top performance, and maximum durability of parts, operate this tool at 103 psig (7.0 bar/700 kPa) maximum air pressure at the inlet with 3/4" (19 mm) inside diameter air supply hose.
- Always turn off the air supply and disconnect the air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool.
- Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings.
- Be sure all hoses and fittings are the correct size and are tightly secured. See Dwg. PP1 for a typical piping arrangement.
- Always use clean, dry lubricated air at 103 psig (7.0 bar/700 kPa) maximum air pressure. Dust, corrosive fumes and/or excessive moisture can ruin the motor of an air tool.
- Do not lubricate tools with flammable or volatile liquids such as kerosene, diesel or jet fuel.
- Do not remove any labels. Replace any damaged label.

## USING THE TOOL

- Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool.
- Always wear hearing protection when operating this tool.
- Keep hands, loose clothing and long hair away from rotating end of tool.
- Anticipate and be alert for sudden changes in motion during start up and operation of any power tool.
- Keep body stance balanced and firm. Do not overreach when operating this tool.
- Tool accessories may continue to impact briefly after throttle is released.
- Air powered tools can vibrate in use. Vibration, repetitive motions or uncomfortable positions may be harmful to your hands and arms. Stop using any tool if discomfort, tingling feeling or pain occurs. Seek medical advice before resuming use.
- Use accessories recommended by Ingersoll-Rand.
- This tool is not designed for working in explosive atmospheres.
- This tool is not insulated against electric shock.

## NOTICE

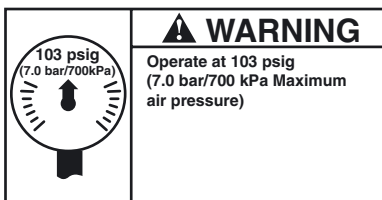
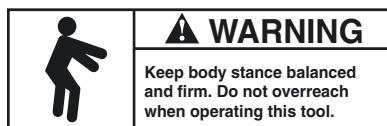
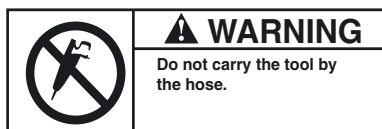
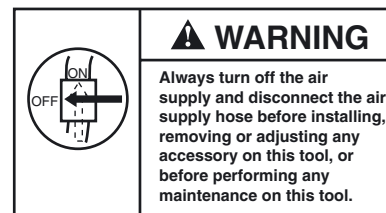
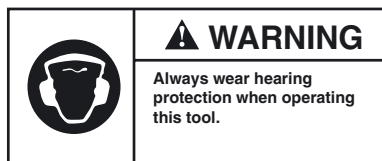
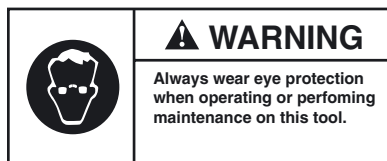
The use of other than genuine Ingersoll-Rand replacement parts may result in safety hazards, decreased tool performance, and increased maintenance, and may invalidate all warranties. Repairs should be made only by authorised trained personnel. Consult your nearest Ingersoll-Rand Authorised Servicenter.

## WARNING LABEL IDENTIFICATION



## WARNING

FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.



## SPECIFIC WARNINGS

- When wearing gloves and operating models with inside trigger, always be sure that the gloves will not prevent the trigger from being released.
- Wear safety shoes, hard hat, safety goggles, gloves, dustmask and any other appropriate protective clothing while operating the tool.
- Do not indulge in horseplay. Distraction can cause accidents.
- Keep hands and fingers away from the throttle lever until it is time to operate the tool.
- Never rest the tool or chisel on your foot.
- Never point the tool at anyone.
- Compressed air is dangerous. Never point an air hose at yourself or co-workers.
- Never blow clothes free of dust with compressed air.
- Be sure all hose connections are tight. A loose hose not only leaks but can come completely off the tool and while whipping under pressure, can injure the operator and others in the area. Attach safety cables to all hoses to prevent injury in case a hose is accidentally broken.
- Never disconnect a pressurised air hose. Always turn off the air supply and bleed the tool before disconnecting a hose.
- The operator must keep limbs and body clear of the chisel. If a chisel breaks, the tool with the broken chisel projecting from the tool will suddenly surge forward.
- Do not ride the tool with one leg over the handle. Injury can result if the chisel breaks while riding the tool.
- Know what is underneath the material being worked. Be alert for hidden water, gas, sewer, telephone or electric lines.
- Use only proper cleaning solvents to clean parts. Use only cleaning solvents which meet current safety and health standards. Use cleaning solvents in a well-ventilated area.
- Do not flush the tool or clean any parts with diesel fuel. Diesel fuel residue will ignite in the tool when the tool is operated, causing damage to internal parts. When using models with outside triggers or throttle levers, take care when setting the tool down to prevent accidental operation.
- Do not operate the tool with broken or damaged parts.
- Never start the tool when it is lying on the ground.
- This tool is not designed for working in explosive atmospheres.
- This tool is not insulated against electric shock.



## PLACING TOOL IN SERVICE

### LUBRICATION



#### Protec Engine Oil

Always use an air line lubricator with these tools. We recommend the following Lubricator–Unit and Lubricant:

In Line Lubricator: CPN: 35371111  
Lubricant: Protec Engine Oil CPN: 85448405

Attach the lubricator as close to the tool as practical.

After each two or three hours of operation and at the beginning of each work shift, if an air line lubricator is not used, disconnect the air hose and pour about 3 cc of oil into the air inlet of the tool.

Before storing the tool or if the tool is to be idle for a period exceeding twenty-four hours, pour about 3 cc of oil into the air inlet and operate the tool for 5 seconds to coat the internal parts with oil.

### INSTALLATION

#### Air Supply and Connections

Always use clean, dry lubricated air. Dust, corrosive fumes and/or excessive moisture can ruin the motor of an air tool. An air line filter can greatly increase the life of an air tool. The filter removes dust and moisture.

Make sure all hoses and fittings are the correct size and are tightly secured. See diagram PP1 for a typical piping arrangement.

The tool is shipped from the factory with 3/4" NPT male inlet thread and quick release coupling.

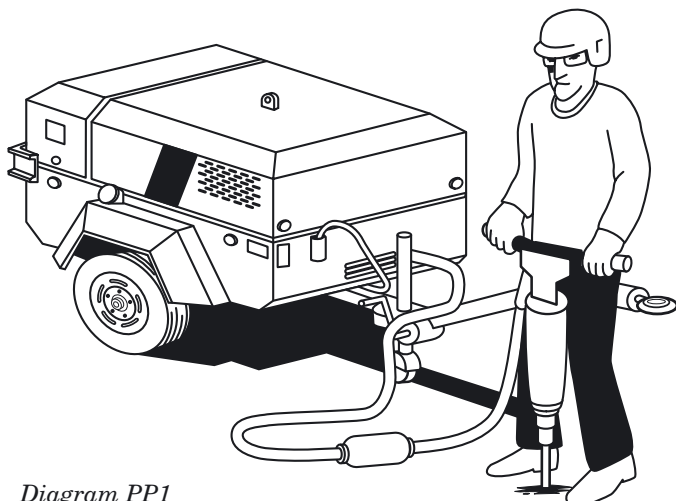


Diagram PP1

### OPERATION

#### Accessory Installation



#### WARNING

**Always turn off the air supply and disconnect the air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool or before performing any maintenance on this tool. Failure to do so could result in injury.**

#### For Latch Type Retainer

1. Operate the Latch until it is approximately 90 degrees to the body of the tool and clicks into position.
2. Insert the accessory into the tool until the collar of the accessory is past the Latch.
3. Operate the Latch until it is parallel to the tool and it clicks into position.

15 – 20 kg (30 – 40 lbs) is the recommended amount of downforce to apply to the tool when working.

The amount of downforce is correct when the tool hits rhythmically, is comfortable to hold and works efficiently.

#### NOTICE

Do not repair the tool at the work site. Always take the tool to a repair shop. Never drag the tool on the ground. The air port and other openings will become clogged with dirt and debris.

#### CAUTION

Compressed air is dangerous. When blowing the line clear of dirt, wear eye protection and keep the air line directed toward a safe, clear area.

Always blow out the air line before using to clear the line of dirt.

#### CAUTION

Do not operate the tool unless the chisel is against the work since this will cause premature wear of parts and reduce the vibration isolation properties of the tool.

Always break material to the point of “give.” Cracking does not result in a complete break. Clear away rubble as it is broken since uncleared rubble blocks the point of “give.”

Always take the right size “bite” with the tool. When working new material, experiment to find the right size “bite” required for breaking that material efficiently.

#### NOTICE

**If “bites” are too big, the operator will try to pry with the tool. This could break the chisel. The tool is designed for demolition, not prying. Always use a pick for prying. If “bites” are too small, the operator will be working too slowly.**

If the chisel or accessory should become stuck, do not use excessive force or mechanical means on the tool to pull out the chisel. Doing so will damage the vibration isolation unit. Break out the stuck chisel with a spare chisel or tool.

Prenez connaissance des signes sur les machines destinées au marché nord américain. Ils signalisent tous les risques potentiels, pour votre sécurité. Lisez ces indications entièrement. Tenez compte des avertissements et des instructions suivantes. Si vous ne comprenez pas toutes les indications, informez en votre responsable.



## DANGER

### Fond Rouge

Indique un risque qui pourrait provoquer des blessures sérieuses, entraînera la mort ou des dommages corporels, s'il était ignoré.



## AVERTISSEMENT

### Fond Jaune

Indique un risque qui provoquera ou pourrait provoquer des blessures ou des dommages corporels, s'il était ignoré.



## ATTENTION

### Fond Orange

Indique un risque qui pourrait provoquer des blessures ou des dommages corporels, s'il était ignoré.

## NOTE

### Fond Bleu

Indique un risque qui provoquera ou provoquer des blessures ou des dommages corporels, s'il était ignoré.

Les brises bétons IR21BV et IR21BS ont été conçus pour la désintégration de matériaux de faible ou moyenne solidité (ex: bitum, asphalt,...). Ces outils sont destinés à une utilisation verticale ou inclinée vers le bas. Ingersoll-Rand ne peut être tenu responsable de la modification des outils par le client pour les adapter à des applications qui n'ont pas été approuvées par Ingersoll-Rand.



## ATTENTION

**ENTID'IMPORTANTES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SONT JOINTES.  
LIRE CE MANUEL AVANT D'UTILISER L'OUTIL.  
L'EMPLOYEUR EST TENU DE COMMUNIQUER LES INFORMATIONS  
DE CE MANUEL AUX EMPLOYÉS UTILISANT CET OUTIL.  
LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.**

## MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

- Cet outil doit toujours être exploité, inspecté et entretenu conformément à toutes les réglementations (locales, départementales, fédérales et nationales), applicables aux outils pneumatiques tenus/commandés à la main.
- Pour la sécurité, les performances optimales et la durabilité maximale des pièces, cet outil doit être connecté à une alimentation d'air comprimé de 7,0 bar (700 kPa) maximum à l'entrée, avec un flexible de 19 mm de diamètre intérieur.
- Couper toujours l'alimentation d'air comprimé et débrancher le flexible d'alimentation avant d'installer, déposer ou ajuster tout accessoire sur cet outil, ou d'entreprendre une opération d'entretien quelconque sur l'outil.
- Ne pas utiliser des flexibles ou des raccords endommagés, effilochés ou détériorés.
- S'assurer que tous les flexibles et les raccords sont correctement dimensionnés et bien serrés. Voir Plan PP1 pour un exemple type d'agencement des tuyauteries.
- Utiliser toujours de l'air sec et propre à une pression maximum de 7,0 bar (700 kPa). La poussière, les fumées corrosives et/ou une humidité excessive peuvent endommager le moteur d'un outil pneumatique.
- Ne jamais lubrifier les outils avec des liquides inflammables ou volatils tels que le kérosène, le gasoil ou le carburant d'aviation.
- Ne retirer aucune étiquette. Remplacer toute étiquette endommagée.

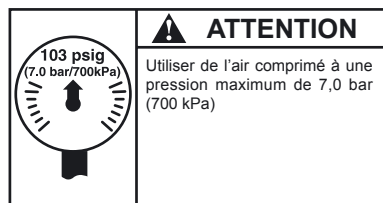
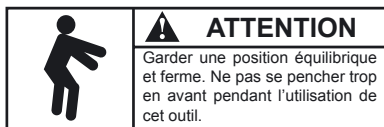
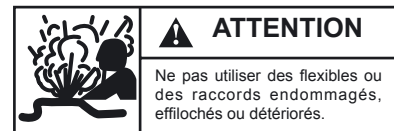
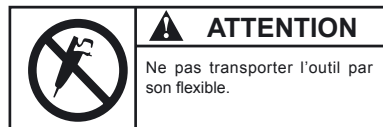
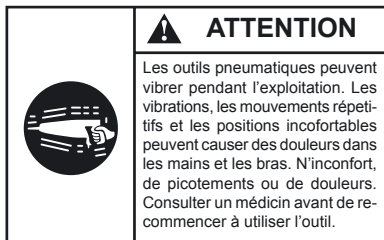
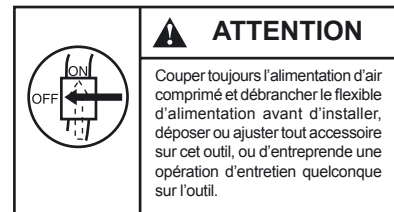
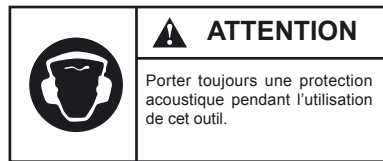
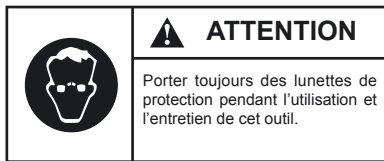
## UTILISATION DE L'OUTIL

- Porter toujours des lunettes de protection pendant l'utilisation et l'entretien de cet outil.
- Porter toujours une protection acoustique pendant l'utilisation de cet outil.
- Tenir les mains, les vêtements fous et les cheveux longs, éloignés de l'extrémité rotative de l'outil.
- Prévoir, et ne pas oublier, que tout outil motorisé est susceptible d'à-coups brusques lors de sa mise en marche et pendant son utilisation.
- Garder une position équilibrée et ferme. Ne pas se pencher trop en avant pendant l'utilisation de cet outil.
- La percussion des accessoires de l'outil peut continuer pendant un certain temps après le relâchement de la gâchette.
- Les outils pneumatiques peuvent vibrer pendant l'exploitation. Les vibrations, les mouvements répétitifs et les positions inconfortables peuvent causer des douleurs dans les mains et les bras. N'utiliser plus d'outils en cas d'inconfort, de picotements ou de douleurs. Consulter un médecin avant de recommencer à utiliser l'outil.
- Utiliser les accessoires recommandés par Ingersoll-Rand.
- Cet outil n'est pas conçu pour fonctionner dans des atmosphères explosives. Cet outil n'est pas isolé contre les chocs électriques.

## NOTE

L'utilisation de rechanges autres que les pièces d'origine Ingersoll-Rand peut causer des risques d'insécurité, réduire les performances de l'outil et augmenter l'entretien, et peut annuler toutes les garanties. Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs qualifiés autorisés. Consultez votre Centre de Service Ingersoll-Rand le plus proche.

## SIGNIFICATION DES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT

**ATTENTION****LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.****MISE EN GARDE SPÉCIFIQUES**

- Lorsque vous portez des gants et que vous utilisez un outil à gâchette intérieure, vérifiez toujours que les gants n'empêcheront pas le relâchement de la gâchette.
- Lorsque vous utilisez cet outil, portez des chaussures de sécurité, un casque, des lunettes de sécurité, des gants, un masque et tout autre vêtement de protection approprié.
- Ne jouez pas avec l'outil. Toute distraction peut causer un accident.
- Tenez vos mains et vos doigts éloignés du levier de commande lorsque vous n'utilisez pas l'outil.
- Ne posez jamais l'outil sur les pieds.
- Ne pointez jamais l'outil vers quelqu'un.
- L'air comprimé est dangereux. Ne pointez jamais un flexible d'air comprimé sur vous ou vos collègues.
- Ne nettoyez jamais la poussière de vos vêtements avec un jet d'air comprimé.
- Vérifiez le serrage de toutes les connexions d'air comprimé. Un flexible desserré peut non seulement fuir mais aussi se détacher complètement de l'outil et l'effet de fouet causé par la pression peut blesser l'opérateur ou d'autres personnes à proximité. Attacher des câbles de sécurité sur le flexible pour empêcher toute blessure au cas où le flexible serait accidentellement coupé.
- Ne débranchez jamais un flexible sous pression.
- Coupez toujours l'alimentation d'air comprimé et purgez l'outil avant de débrancher un flexible.
- Tenez vos bras et vos jambes éloignés du burin. En cas de rupture du burin, l'outil et le reste du burin seront violemment projetés vers l'avant.
- Ne montez jamais sur l'outil avec une jambe par dessus la poignée. La rupture du burin pourrait vous blesser.
- N'oubliez pas que des dangers peuvent se trouver sous la surface où vous travaillez. Prenez soin de ne pas couper des tuyaux d'eau, de gaz ou d'égout, des câbles électriques ou de téléphone.
- N'utilisez que des solvants de nettoyage appropiés pour nettoyer les pièces. Utilisez seulement les solvants répondant aux réglementations de santé et de sécurité en vigueur, et dans une zone bien aérée.
- Ne rincez jamais l'outil ou les pièces dans du gazole. Les résidus de gazole pourraient s'enflammer dans l'outil lors de sa mise en marche et causer l'endommagement des pièces internes. Lorsque vous utilisez des modèles à gâchette extérieure ou à levier de commande, posez soigneusement l'outil pour empêcher toute mise en marche accidentelle.
- N'utilisez jamais un outil ayant des pièces cassées ou endommagées.
- Ne mettez jamais l'outil en marche lorsqu'il est posé au sol.
- Cet outil n'est pas conçu pour fonctionner dans des atmosphères explosives.
- Cet outil n'est pas isolé contre les chocs électriques.

## MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

### LUBRIFICATION



#### Huile pour moteur Protec

Utiliser toujours un lubrificateur avec ces outils. Nous recommandons l'emploi –lubrificateur – Unité -Lubrifiant:

Lubrificateur en ligne: Cpn:3537111  
Lubrifiant: Huile pour moteur Protec Cpn:85448405

Connecter le lubrificateur aussi près que possible de l'outil.

Toutes les deux ou trois heures de fonctionnement, et au début de chaque session de travail, si un lubrificateur de ligne n'est pas utilisé, débrancher le flexible d'alimentation et verser environ 3 cm<sup>3</sup> d'huile dans le raccord d'admission de l'outil.

Avant de stocker l'outil, ou si l'on ne prévoit pas d'utiliser l'outil avant vingt-quatre heures, verser environ 3 cm<sup>3</sup> d'huile dans le raccord d'admission et faire fonctionner l'outil pendant 5 secondes pour recouvrir toutes les pièces internes d'huile.

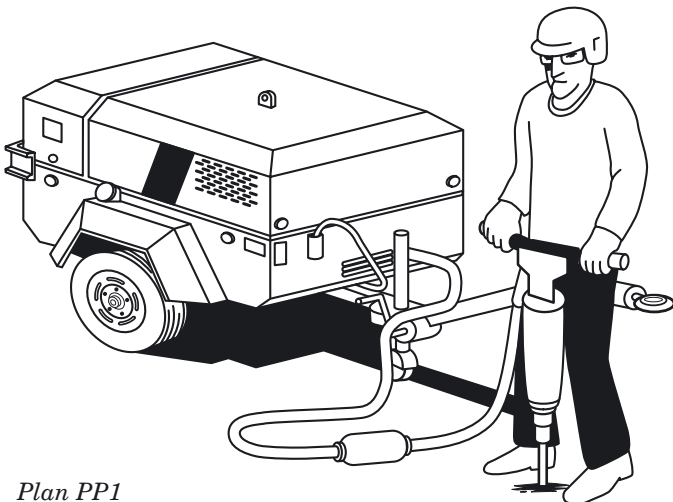
### INSTALLATION

#### Alimentation et raccords d'air comprimé

Utiliser toujours de l'air comprimé lubrifié sec. La poussière, les fumées corrosives et/ou une humidité excessive peuvent endommager le moteur d'un outil pneumatique. Un filtre d'air comprimé peut nettement prolonger la durée de vie d'un outil pneumatique. Le filtre élimine les poussières et l'humidité.

Vérifier que tous les tuyaux flexibles et raccords sont correctement dimensionnés. Voir Plan PP1 pour un exemple type d'agencement des tuyauteries.

L'outil est expédié de l'usine avec un raccord d'entrée mâle fileté de 3/4" NPT et déclencher rapidement l'accouplement.



Plan PP1

### FONCTIONNEMENT

#### Montage des accessoires



#### ATTENTION

**Couper toujours l'alimentation d'air comprimé et débrancher le flexible d'alimentation avant d'installer, déposer ou ajuster tout accessoire sur cet outil, ou d'entreprendre une opération d'entretien quelconque sur l'outil. Le non respect de ces instructions pourrait conduire à des blessures.**

#### Douille de retenue à loquet

1. Actionner le loquet jusqu'à ce qu'il soit à 90 degrés par rapport au corps de l'outil et s'enclenche en position.
2. Insérer le burin dans l'outil jusqu'à ce que le collet du burin ait dépassé le loquet.
3. Ramener le loquet parallèle à l'outil pour qu'il s'enclenche en position.

15-20 kg (7-10lbs) est le niveau de force de pression recommandé à appliquer sur l'outil lorsqu'il fonctionne. La valeur de la pression est correcte lorsque l'outil frappe rythmiquement, est confortable à manier et travaille efficacement.

#### NOTE

Ne jamais réparer un outil sur le chantier. Envoyer toujours l'outil à un atelier de réparation. Ne jamais traîner l'outil sur le sol. L'orifice d'air et autres ouvertures seraient bouchés par les saletés et les débris.

#### AVERTISSEMENT

L'air comprimé est dangereux. Pour souffler les saletés du circuit, porter des lunettes de protection et diriger le flexible vers une zone propre et sûre.

Toujours purger le circuit d'air comprimé avant de l'utiliser pour souffler les saletés du circuit.

#### AVERTISSEMENT

Ne pas mettre l'outil en marche tant que le burin n'est pas appuyé contre la pièce pour ne pas causer l'usure prématurée des pièces et réduire les propriétés anti-vibrantiles de l'outil.

Toujours casser le matériau au point de "rupture". La fissuration ne cause pas une rupture complète. Dégager les morceaux au fur et à mesure pour ne pas bloquer le reste du travail.

Toujours travailler sur des morceaux de taille adaptée à l'outil. Sur de nouveaux matériaux, tester différentes tailles pour déterminer la taille produisant la taille correspondante à la capacité de l'outil.

#### NOTE

**Si les morceaux sont trop gros, l'opérateur se servira du piqueur comme d'un levier. Ceci peut causer la rupture du burin. Le piqueur est conçu pour la démolition et ne doit pas être utilisé comme un levier. Utiliser toujours un pic comme levier. Si les morceaux sont trop petits, l'opérateur travaillera trop lentement.**

Si le burin ou un autre accessoire se coince, ne pas utiliser une force excessive ou des moyens mécaniques pour extraire le burin, sous peine d'endommagement de l'ensemble d'amortissement des vibrations. Utiliser un burin de rechange ou un autre piqueur pour libérer le burin coincé.

Preste atención a las siguientes señales que llevan las máquinas para los mercados en América del Norte, que nos indican de posibles peligros para su seguridad y la de los que le rodean. Léalo detenidamente. Preste atención a las advertencias y siga las instrucciones. Si no lo entiende, por favor, informe a su supervisor.



## PELIGRO

### Fondo rojo

Indica la presencia de peligro que le CAUSARA graves lesiones, la muerte o daños materiales, si se ignora.



## PRECAUCIÓN

### Fondo amarillo

Indica la presencia de peligro que le CUASARA o PUEDA CAUSARLE lesiones o daños materiales, si se ignora.



## AVISO

### Fondo naranja

Indica la presencia de peligro que le PUEDA causar graves Lesiones, la muerte o daños materiales, si se ignora.

## NOTA

### Fondo azul

Encontraremos información importante sobre el montaje, El funcionamiento o el mantenimiento.

## NOTA

Los rompedores IR21BV y IR21BS fueron concebidos para la desintegración de materiales de baja y media resistencia (hormigón, asfalto bituminoso). Esta herramienta está destinada para la rotura vertical y descendente.

Ingersoll-Rand no aceptará responsabilidad alguna por la modificación de las herramientas efectuada por el cliente para las aplicaciones que no hayan sido consultadas con Ingersoll-Rand.



## AVISO

**SE ADJUNTA INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD.  
LEA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR LA HERRAMIENTA.  
ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ASEGURARSE DE QUE EL OPERARIO  
ESTÉ AL TANTO DE LA INFORMACIÓN QUE CONTIENE ESTE MANUAL.  
EL HACER CASO OMISO DE LOS AVISOS SIGUIENTES PODRÍA OCASIONAR LESIONES.**

## PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

- Utilice, inspeccione y mantenga esta herramienta siempre de acuerdo con todas las normativas locales y nacionales que se apliquen a las herramientas neumáticas de utilización manual o que se sujetan con la mano.
- Para mayor seguridad, rendimiento óptimo y larga vida útil de las piezas, utilice esta herramienta a una presión de aire máxima de 103 psig (7,0 bar/700 kPa) con una manguera de suministro de aire con diámetro interno de 19 mm. Corte siempre el suministro de aire y desconecte la manguera de suministro de aire antes de instalar, desmontar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.
- No utilice mangueras de aire y racores dañados, desgastados o deteriorados.
- Asegúrese de que todos los racores y mangueras sean del tamaño correcto y estén bien apretados. El Esq. PP1 muestra una disposición característica de las tuberías.
- Use siempre aire limpio y seco a una presión máxima de 103 psig (7,0 bar/700 kPa). El polvo, los gases corrosivos y el exceso de humedad pueden estropear el motor de una herramienta neumática.
- No lubrique las herramientas con líquidos inflamables o volátiles tales como queroseno, gasoil o combustible para motores a reacción.
- No saque ninguna etiqueta. Sustituya toda etiqueta dañada.

## UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA

- Lleve siempre protección ocular cuando utilice esta herramienta o realice operaciones de mantenimiento en la misma.
- Lleve siempre protección para los oídos cuando utilice esta herramienta.
- Mantenga las manos, la ropa suelta y el cabello largo alejados del extremo giratorio de la herramienta.
- Anticipe y esté atento a los cambios repentinos en el movimiento durante la puesta en marcha y utilización de toda herramienta motorizada.
- Mantenga una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estire demasiado los brazos al manejar la herramienta.
- Los accesorios pueden seguir martilleando brevemente después de soltarse el mando.
- Las herramientas neumáticas pueden vibrar durante el uso. La vibración, los movimientos repetitivos o las posiciones incómodas pueden dañarle los brazos y manos. En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, deje de usar la herramienta. Consulte con el médico antes de volver a utilizarla.
- Utilice únicamente los accesorios Ingersoll-Rand recomendados.
- Esta herramienta no ha sido diseñada para trabajar en ambientes explosivos.
- Esta herramienta no está aislada contra descargas eléctricas.

## NOTA

El uso de piezas de recambio que no sean las auténticas piezas Ingersoll-Rand puede poner en peligro la seguridad, reducir el rendimiento de la herramienta y aumentar los cuidados de mantenimiento necesarios, así como invalidar toda garantía.

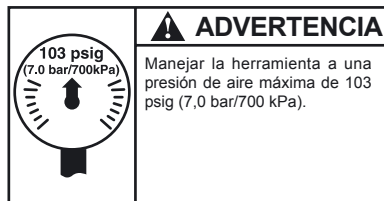
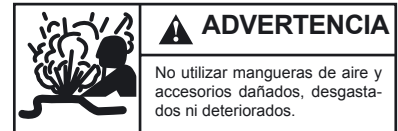
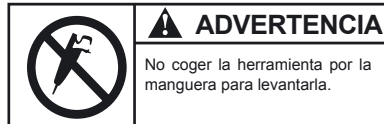
Las reparaciones sólo se deben encomendar a personal debidamente cualificado y autorizado. Consulte con el centro de servicio autorizado Ingersoll-Rand más próximo.

## ETIQUETAS DE AVISO



## AVISO

EL HACER CASO OMISO DE LOS AVISOS SIGUIENTES PODRÍA OCASIONAR LESIONES.



## AVISOS ESPECÍFICOS

- Cuando lleve guantes al utilizar un modelo que tiene gatillo interno, asegúrese en todo momento de que los guantes no impidan que se suelte el gatillo.
- Use calzado de seguridad, casco protector, gafas de seguridad, guantes, máscara antipolvo y demás prendas protectoras apropiadas cuando utilice esta herramienta.
- No juegue. La distracción puede causar accidentes.
- Mantenga las manos y los dedos apartados de la palanca de mando hasta que esté listo para usar la herramienta.
- No apoye nunca la herramienta o el cincel en los pies.
- No apunte nunca a nadie con la herramienta.
- El aire comprimido es peligroso. No apunte nunca la manguera de aire hacia usted o sus compañeros.
- No quite nunca el polvo de la ropa con aire comprimido.
- Asegúrese de que todas las conexiones de manguera estén bien apretadas. Una manguera floja no solamente pierde aire, sino que puede salirse completamente de la herramienta y dar latigazos (mientras tenga presión) y lesionar al operario y demás personas que se encuentren cerca. Fije cables de seguridad a todas las mangueras para evitar lesiones en el caso de que se rompan accidentalmente.
- No desconecte nunca una manguera de aire con presión. Corte siempre el suministro de aire y purgue la herramienta antes de desconectar una manguera.
- El operario debe mantener el cuerpo, brazos y piernas bien apartados del cincel. Si se rompe el cincel, la herramienta saltará con el cincel roto por delante.
- No se siente sobre la herramienta con una pierna por encima de la empuñadura. Puede causarle daño si se rompe el cincel.
- Debe saber qué hay debajo del material que se está trabajando. Está alerta por si hay conductos de agua, gas, alcantarillado, o líneas telefónicas o eléctricas escondidas.
- Use solamente los disolventes apropiados para la limpieza de las piezas. Use solamente disolventes de limpieza que cumplan las normas vigentes de seguridad e higiene. Los disolventes deben emplearse en una zona bien ventilada.
- No use gasoil para lavar la herramienta o limpiar las piezas. Los residuos del gasoil se inflamarán en la herramienta al accionarla, dañando las piezas internas.
- Cuando utilice un modelo con palanca de mando o gatillo externo, tenga cuidado al depositar la herramienta para evitar que se ponga en marcha accidentalmente.
- No utilice la herramienta si tiene piezas rotas o dañadas.
- No ponga nunca la herramienta en marcha cuando está acostada en el suelo.
- Esta herramienta no ha sido diseñada para trabajar en ambientes explosivos.
- Esta herramienta no está aislada contra descargas eléctricas.

## PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

### LUBRICACIÓN



#### Aceite de motor Protec

Utilice siempre un lubricador de aire comprimido con estas herramientas. Recomendamos el siguiente conjunto de lubricador–Unidad e lubricante:

Lubricador de línea: CPN:32371111  
Lubricante: Aceite de motor Protec CPN:85448405

Acople el lubricador lo más cerca posible de la herramienta.

Después de cada dos o tres horas de uso y al principio de cada turno de trabajo, salvo que se use un lubricador de aire comprimido, desconecte la manguera de aire y eche unos 3 cc de aceite en la admisión de aire de la herramienta.

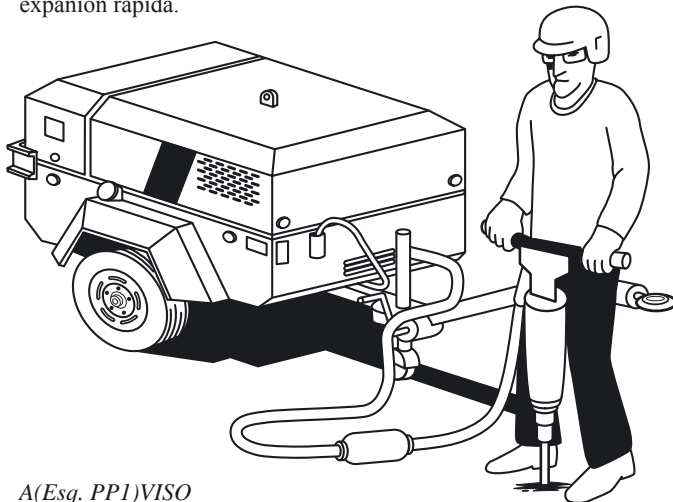
Antes de almacenar la herramienta, o si ésta ha de estar sin usar durante más de 24 horas, eche unos 3 cc de aceite en la admisión de aire y accione la herramienta durante 5 segundos para cubrir de aceite las piezas internas.

### INSTALACIÓN

#### Suministro de aire y conexiones

Use siempre aire limpio lubricado y seco. El polvo, los gases corrosivos y el exceso de humedad pueden estropear el motor de una herramienta neumática. El uso de un filtro en la manguera de aire puede aumentar considerablemente la vida útil de una herramienta neumática. El filtro elimina el polvo y la humedad.

Asegúrese de que todos los racores y mangueras sean del tamaño correcto y estén bien apretados. El Esq. PP1 muestra una disposición característica de las tuberías. La herramienta se despacha de fábrica con una rosca macha de admisión de 3/4" NPT y acoplamiento de expansión rápida.



A(Esq. PP1)VISO

### MANEJO

#### Instalación de accesorios



#### WARNING

**Corte siempre el suministro de aire y desconecte la manguera de suministro de aire antes de instalar, desmontar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma. El no hacerlo conlleva el riesgo de lesionarse.**

Para retenedor tipo palanca Accione el enganche hasta que esté perpendicular al cuerpo de la herramienta y encaje en su posición. Introduzca el accesorio en la herramienta hasta que el cuello del accesorio pase el enganche. Accione el enganche hasta que esté paralelo a la herramienta y encaje en su posición.

15-20 kg (7-10lbs) es la fuerza de impacto recomendada que se debe aplicar a la herramienta mientras trabaja. La fuerza de impacto es correcta cuando la herramienta golpea rítmicamente, es confortable en su uso y funciona correctamente.

#### NOTA

No repare la herramienta en el lugar de trabajo. Lleve siempre la herramienta a un taller de reparación. No arrastre nunca la herramienta por el suelo. La lumbrera de aire y demás aberturas pueden obstruirse con tierra y residuos.

#### PRECAUCIÓN

El aire comprimido es peligroso. Al desatascar la tubería con aire comprimido, protéjase los ojos y mantenga la manguera apuntada hacia un lugar seguro y despejado.

Sople siempre la manguera de aire antes de utilizarla para despejar la tubería.

#### PRECAUCIÓN

No accione la herramienta si el cincel no está contra la superficie de trabajo, ya que de lo contrario se ocasionará un desgaste prematuro de las piezas y se reducirán las propiedades antivibratorias de la herramienta.

Rompa siempre el material hasta el punto de “ceder”. El agrietarlo no produce una rotura completa. Vaya apartando los escombros a medida que se rompen ya que si se dejan acumular, obstruirán el punto de “ceder”.

Busque siempre el tamaño apropiado a arrancar con la herramienta. Cuando trabaje con un material nuevo, experimente para encontrar la cantidad correcta a arrancar para poder romperlo eficazmente.

#### NOTA

**Si se intenta romper trozos muy grandes, el operario intentará hacer palanca con la herramienta. Esto puede romper el cincel. La herramienta está diseñada para demoler y no para apalancar. Para esto último, utilice siempre un pico. Si se rompen trozos muy pequeños, el operario trabajará muy lentamente.**

Si el cincel o el accesorio se quedan atascados, no aplique una fuerza excesiva ni medios mecánicos a la herramienta para extraer el cincel. El hacerlo estropeará el conjunto antivibratorio. Saque el cincel atascado rompiendo el material alrededor con otro cincel o herramienta.

Procure estes sinais nas máquinas enviadas para os mercados da América do Norte, que chamam a atenção para riscos potenciais para a sua segurança e a dos outros. Tenha o cuidado de ler e verificar se compreende totalmente todas as indicações. Respeite os avisos e cumpra as instruções. Se não compreender alguma coisa, informe o seu supervisor.



## PERIGO

### Fundo vermelho

Indica a presença de um risco que, se for ignorado, PROVOCARÁ ferimentos graves, morte, ou prejuízos materiais.



## CUIDADO

### Fundo amarelo

Indica a presença de um risco que, se for ignorado, PROVOCARÁ ou pode provocar ferimentos ou prejuízos materiais.



## ADVERTÊNCIA

### Fundo laranja

Indica a presença de um risco que, se for ignorado, PODE PROVOCAR ferimentos graves, morte, ou prejuízos materiais.

## AVISO

### Fundo azul

Indica informações importantes de configuração, operação ou manutenção.

## AVISO

Os martelos pneumáticos de quebrar de pavimento IR21BV e IR21BS foram concebidos para desintegrar materiais de baixa a média resistência (como betão, alvenaria, asfalto betuminoso, etc.). Esta ferramenta deve ser usada em operações de demolição orientada para baixo, na vertical, ou em posição inclinada.

A Ingersoll-Rand não pode ser responsabilizada pela modificação de ferramentas para aplicações para as quais não tenha sido consultada.



## ADVERTÊNCIA

**IMPORTANTES INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA EM ANEXO.  
LEIA ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR A FERRAMENTA.  
É RESPONSABILIDADE DA ENTIDADE PATRONAL PÔR AS INFORMAÇÕES  
CONTIDAS NESTE MANUAL À DISPOSIÇÃO DOS UTILIZADORES.  
A NÃO OBEDIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTE  
PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.**

## COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

- Opere, inspeccione e faça manutenção nesta ferramenta sempre de acordo com todos os regulamentos (locais, estatais, federais e nacionais) que possam ser aplicáveis a ferramentas pneumáticas de funcionamento manual.
- Para segurança, desempenho superior e durabilidade máxima das peças, opere esta ferramenta a uma pressão de ar máxima de 103 psig (7,0 bar/700 kPa) na admissão com uma mangueira de alimentação de ar com diâmetro interno de 3/4 pol. (19 mm).
- Desligue sempre a alimentação de ar e a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, retirar ou ajustar qualquer acessório desta ferramenta, ou antes de fazer manutenção na mesma.
- Não utilize mangueiras de ar e acessórios danificados, puídos ou deteriorados.
- Certifique-se de que todas as mangueiras e acessórios são da dimensão correcta e que estão seguros firmemente. Consulte o Des. PP1 para uma disposição de tubos típica.
- Utilize sempre ar limpo e seco a uma pressão máxima de 103 psig. Poeira, fumos corrosivos e/ou humidade excessiva podem destruir o motor de uma ferramenta pneumática.
- Não lubrifique a ferramenta com líquidos inflamáveis ou voláteis como querosene, gasóleo ou combustível para jactos.
- Não retire nenhum rótulo. Substitua os rótulos danificados.

## UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA

- Use sempre protecção para os olhos ao operar ou fazer manutenção nesta ferramenta.
- Use sempre protecção auricular ao operar esta ferramenta.
- Mantenha as mãos, roupas soltas e cabelos longos afastados da extremidade rotativa da ferramenta.
- Esteja preparado e alerta para mudanças súbitas no movimento durante o arranque e o funcionamento de qualquer ferramenta mecânica.
- Mantenha o corpo numa posição equilibrada e firme. Não estique o corpo ao operar esta ferramenta.
- Os acessórios da ferramenta podem continuar a percudir por um curto período de tempo depois de soltar o regulador.
- As ferramentas pneumáticas podem vibrar durante a utilização. Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser nocivos às suas mãos e braços. Pare de utilizar qualquer ferramenta se ocorrer desconforto, sensação de formigueiro ou dor. Procure assistência médica antes de reiniciar a utilização.
- Use os acessórios recomendados pela Ingersoll-Rand.
- Esta ferramenta não é concebida para funcionar em atmosferas explosivas.
- Esta ferramenta não é isolada contra choque eléctrico.

## AVISO

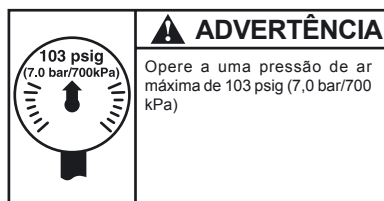
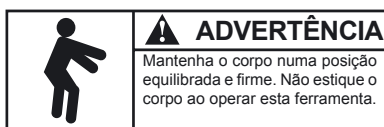
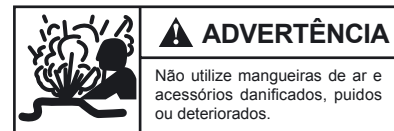
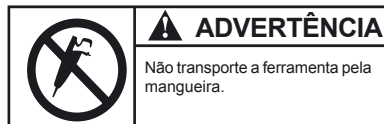
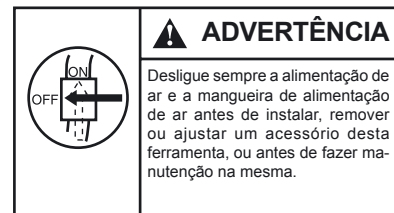
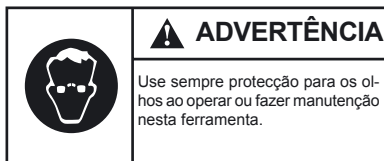
A utilização de qualquer peça sobresselente que não seja Ingersoll-Rand genuína pode resultar em riscos para a segurança, em desempenho reduzido da ferramenta e mais necessidade de manutenção, e pode invalidar todas as garantias. As reparações só devem ser feitas por pessoal autorizado e com formação adequada. Consulte o Representante Autorizado Ingersoll-Rand mais próximo.



## IDENTIFICAÇÃO DAS ETIQUETAS DE ADVERTÊNCIA

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

### A NÃO OBEDEIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTES PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.



### ADVERTÊNCIAS ESPECÍFICAS

- Quando estiver a usar luvas e modelos com gatilho interno, certifique-se sempre de que as luvas não impedirão a libertação do gatilho.
- Use sapatos de segurança, capacete, óculos de segurança, luvas, máscara contra poeira e qualquer outra roupa de protecção adequada ao operar esta ferramenta.
- Não se entregue a brincadeiras. Distrações podem provocar acidentes.
- Mantenha as mãos e os dedos afastados da alavanca do regulador até estar na hora de utilizar a ferramenta.
- Nunca pouse a ferramenta ou o formão no pé.
- Nunca aponte a ferramenta para ninguém.
- Ar comprimido é perigoso. Nunca aponte uma mangueira de ar para si ou para os seus colegas de trabalho.
- Nunca use ar comprimido para tirar poeira das roupas.
- Certifique-se de que todas as ligações estão apertadas. Uma mangueira frouxa não só tem fugas, mas também pode libertar-se totalmente da ferramenta e, enquanto chicoteia sob pressão, pode lesar o operador e outros presentes na área. Prenda cabos de segurança em todas as mangueiras para impedir lesões no caso de uma mangueira partir acidentalmente.
- Nunca desligue uma mangueira pressurizada. Desligue a alimentação de ar e a mangueira de alimentação de ar sempre antes de desligar a mangueira. operador tem que manter os membros e o corpo afastados do formão. Se um formão partir, a ferramenta com o formão partido protuberante saltará repentinamente para a frente.
- Não monte na ferramenta com uma perna sobre a pega. Podem ocorrer lesões se o formão partir enquanto está montado na ferramenta.
- Saiba o que está por baixo do material a ser trabalhado. Esteja alerta para tubos de água, gás, esgoto, telefone ou electricidade.
- Utilize apenas solventes de limpeza adequados para limpar as peças. Utilize apenas solventes de limpeza que obedecem às normas correntes de saúde e segurança no trabalho. Utilize solventes numa área bem ventilada.
- Não lave a ferramenta ou limpe qualquer peça com gasóleo. O resíduo de gasóleo inflamar-se-á na ferramenta quando esta for operada, provocando danos nas partes internas. Ao utilizar modelos com gatilhos externos ou alavancas reguladoras, tome cuidado ao pousar a ferramenta para não a operar acidentalmente.
- Não opere a ferramenta com peças partidas ou danificadas.
- Nunca arranque a ferramenta quando esta estiver deitada no solo.
- Esta ferramenta não é concebida para funcionar em atmosferas explosivas.
- Esta ferramenta não é isolada contra choque eléctrico.

## COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

### LUBRIFICAÇÃO



#### Protec Engine Oil

Utilize sempre um lubrificador de linha de ar com estas ferramentas. Recomendamos a seguinte Unidade Lubrificador–Unidade-Lubrificante

Lubrificador de Ar Comprimido: CPN:35371111

Lubrificante: Protec Engine Oil CPN:85448405

Ligue o lubrificador tão perto da ferramenta quanto for possível.

Após cada duas ou três horas de funcionamento e no início de cada turno de trabalho, se não estiver a ser utilizado um lubrificador de linha de ar, desligue a mangueira de ar e verta cerca de 3 cc de óleo na admissão de ar da ferramenta.

Antes de guardar a ferramenta ou se esta for ficar parada por mais de vinte e quatro horas, verta cerca de 3 cc de óleo na admissão de ar e opere a ferramenta por 5 segundos para revestir as partes internas com óleo.

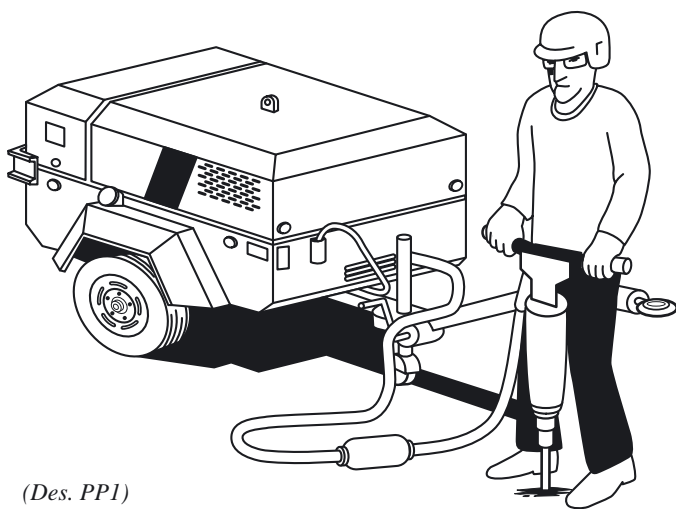
### INSTALAÇÃO

#### Alimentação de Ar e Ligações

Utilize sempre ar limpo seco e lubrificado. Poeira, fumos corrosivos e/ou humidade excessiva podem destruir o motor de uma ferramenta pneumática. Um filtro de linha de ar pode aumentar muito a duração de uma ferramenta pneumática. O filtro remove poeira e humidade.

Certifique-se de que todas as mangueiras e acessórios são da dimensão correcta e que estão seguros firmemente. Consulte o Des. PP1 para uma disposição de tubos típica.

A ferramenta é expedida de fábrica com uma rosca macho de entrada NPT com 3/4" e um conector rápido universal.



(Des. PP1)

### FUNCIONAMENTO

#### Instalação de Acessórios



#### ADVERTÊNCIA

**Desligue sempre a alimentação de ar e a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, retirar ou ajustar qualquer acessório desta ferramenta, ou antes de fazer manutenção na mesma. Se isto não for feito, poderá resultar em lesões pessoais.**

#### Para Retentor Tipo Alavanca

1. Opere a Alavanca até esta estar a 90 graus em relação ao corpo da ferramenta e encaixar em posição.
2. Introduza o acessório através do Conjunto do Retentor e instale-o na ferramenta.
3. Opere a Alavanca até esta estar paralela em relação ao corpo da ferramenta e encaixar em posição.

A força recomendada para aplicar para baixo durante a utilização da ferramenta é de aproximadamente 15-20 kg. A força aplicada está correcta quando a ferramenta produz impactos a um ritmo certo, é confortável de segurar e trabalha com eficácia.

#### AVISO

Não repare a ferramenta no local de trabalho. Sempre leve a ferramenta até à oficina. Nunca arraste a ferramenta no solo. A abertura do ar e as outras aberturas ficarão obstruídas com sujidade e detritos.



#### CUIDADO

Ar comprimido é perigoso. Ao utilizar ar para limpar sujidades da linha, use protecção para os olhos e mantenha a linha de ar dirigida para uma área segura e desocupada.

Sempre dê um jacto de ar na linha antes de ligar a ferramenta.



#### CUIDADO

#### CUIDADO

Não opere a ferramenta sem que o formão esteja apoiado no trabalho, pois isto provocará desgaste prematuro das peças e reduzirá as propriedades de isolamento de vibração da ferramenta.

Parta sempre o material até ao ponto de “ceder”. Rachar não resulta em partir completamente. Afaste os fragmentos à medida que são partidos, pois os fragmentos bloqueiam o ponto de “ceder”.

Tome sempre a dimensão correcta da “mordida” com a ferramenta. Ao trabalhar um material novo, faça experiências para encontrar a dimensão correcta da “mordida” necessária para partir eficazmente o material.

#### AVISO

**Se as “mordidas” forem demasiado grandes, o operador tentará forçá-las com a ferramenta. Isto poderia quebrar o formão. A ferramenta é concebida para demolição, não para forçar para fora. Utilize sempre uma picareta para forçar como com uma alavanca. Se as “mordidas” forem demasiado pequenas, o operador estará a trabalhar muito devagar.**

Se o formão ou acessório ficar preso, não use força excessiva ou meios mecânicos da ferramenta para sacar o formão. Se fizer isto, danificará a unidade de isolamento de vibração. Parta o formão preso com outro formão ou ferramenta.

Fate attenzione a questi segnali sulle macchine spedite nei paesi del Nord America: segnalano potenziali pericoli per la vostra sicurezza e quella del vostro prossimo. Leggeteli attentamente. Prestate ascolto alle avvertenze e seguite le istruzioni. Se avete problemi di comprensione, informate il vostro responsabile.



## PERICOLOSO

### Sfondo Rosso

Indica la presenza di un pericolo che PUO' causare lesioni, morte o danni materiali, se ignorato.



## ATTENZIONE

### Sfondo giallo

Indica la presenza di un pericolo che PUO' causare lesioni o danni materiali, se ignoato.



## AVVERTENZA

### Sfondo Arancione

Indica la presenza di un pericolo che POTREBBE causare la gravi lesioi, morte o danni materiali, se ignorato.

## AVVISO

### Sfondo Blu

Indica imprtanti informazioni per l'avviamento, il funzionamento e manutenzione della macchina.

I demolitori IR21BV e IR21BS sono stati progettati per la demolizione di mateiali di durezza medio-bassa (calcestruzzo, muratura, asfalto bituminoso, ecc...). L'utensile è destinato alla demolizione verticale o inclinata verso il basso.

La Ingersoll-Rand non è responsabile delle modifiche apportate agli attrezzi dai clienti per adattarli ad applicazioni per le quali la Ingersoll-Rand non sia stata interpellata.



## AVVERTENZA

**IMPORTANTE INFORMAZIONE DI SICUREZZA ACCLUSA.  
LEGGERE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI USARE L'ATTREZZO.  
È RESPONSABILITÀ DEL DATORE DI LAVORO DI METTERE  
QUEST'INFORMAZIONE NELLE MANI DELL'OPERATORE.  
LA MANCATA OSSERVANZA DELLE SEGUENTI AVVERTENZE PUÒ CAUSARE  
LESIONI FISICHE.**

## MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

- Usare, ispezionare e mantenere sempre quest'attrezzo secondo tutti i regolamenti (locali, statali, federali e nazionali), che possano essere applicabili agli attrezzi a mano pneumatici.
- Per sicurezza, massime prestazioni e massima durabilità delle parti, usare quest'attrezzo ad una massima pressione d'aria di 103psig (7,0 bar/700 kPa) all'ingresso con un flessibile di alimentazione dell'aria con diametro interno di 3/4" (19 mm).
- Disinserire sempre l'alimentazione aria e staccare il relativo tubo dall'attrezzo, prima di installare, togliere o regolare qualsiasi accessorio, oppure prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione dell'attrezzo.
- Non adoperare tubi e raccordi danneggiati, consunti o deteriorati.
- Assicurarsi che tutti i tubi ed i raccordi siano delle corrette dimensioni e saldamente serrati. Consultare il disegno PP1 per una tipica disposizione dei tubi.
- Usare sempre aria pulita lubrificato ed asciutta alla pressione max di 103 psig (7,0 bar/700 kPa). Polvere, fumi corrosivi e/o un eccesso di umidità possono rovinare il motore di un attrezzo pneumatico.
- Non lubrificare gli attrezzi con liquidi infiammabili o volatili come kerosene, gasolio o combustibile per aviogetti.
- Non togliere nessuna etichetta. Sostituire eventuali etichette danneggiate.

## COME USARE L'ATTREZZO

- Indossare sempre degli occhiali protettivi quando si adopera questo attrezzo o se ne esegue la manutenzione.
- Indossare sempre delle cuffie protettive quando si adopera questo attrezzo.
- Tenere le mani, gli indumenti sciolti ed i capelli lunghi distanti dall'estremità battente dell'attrezzo.
- Fare attenzione e cercare di anticipare improvvise variazioni di movimento durante l'avviamento e l'uso di qualsiasi utensile pneumatico.
- Nell'usare l'attrezzo, mantenere con il corpo una posizione salda e ben bilanciata. Non sbilanciarsi durante l'uso di questo attrezzo.
- Gli accessori dell'attrezzo potrebbero continuare a funzionare brevemente dopo che stata disinserita l'immissione.
- Gli attrezzi pneumatici possono vibrare durante l'uso. Le vibrazioni, i movimenti ripetitivi o le posizioni scomode possono risultare dannosi per le mani e le braccia. Interrompere l'uso dell'attrezzo se si avvertono sintomi di disagio fisico, formicolio o dolore. Interpellare un medico prima di riprendere il lavoro.
- Usare accessori raccomandati dalla Ingersoll-Rand.
- Questo attrezzo non è stato progettato per operare in atmosfere esplosive.
- Questo attrezzo non è isolato contro le scosse elettriche.

## AVVISO

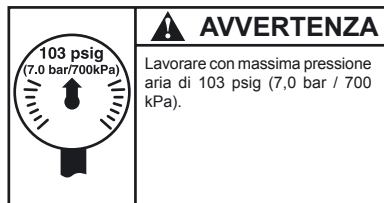
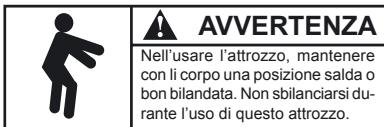
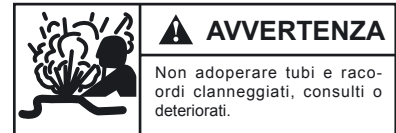
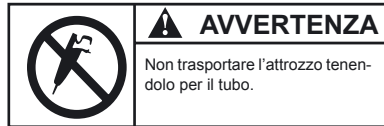
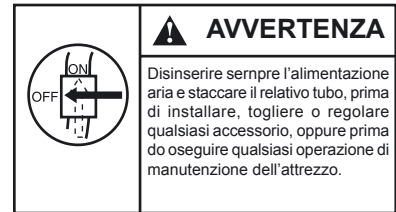
L'uso di ricambi non originali Ingersoll-Rand potrebbe causare condizioni di pericolosità, compromettere le prestazioni dell'attrezzo ed aumentare la necessità di manutenzione, inoltre potrebbe invalidare tutte le garanzie. Le riparazioni devono essere effettuate soltanto da personale autorizzato e qualificato. Rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica Ingersoll-Rand.

## IDENTIFICAZIONE DELLE ETICHETTE DI AVVERTENZA



**AVVERTENZA**

**LA MANCATA OSSERVANZA DELLE SEGUENTI AVVERTENZE PUÒ CAUSARE LESIONI FISICHE.**



### AVVERTENZE SPECIFICHE

- Quando si indossano dei guanti e si azionano modelli con il grilletto interno, assicurarsi sempre che i guanti non possano impedire il rilascio del grilletto.
- Quando si adoperano questo attrezzo, indossare scarpe da lavoro di sicurezza, elmetto, occhiali di sicurezza, guanti, mascherina antipolvere e qualsiasi altro appropriato indumento protettivo.
- Non indulgere in scherzi e facezie. La distrazione può essere causa di incidenti.
- Non avvicinare le mani o le dita alla leva dell'immissione fino a quando non è il momento di azionare l'attrezzo.
- Non appoggiare mai l'attrezzo o lo scalpello sul proprio piede.
- Non puntare mai l'attrezzo verso nessuno.
- L'aria compressa è pericolosa. Non puntarsi mai un flessibile dell'aria contro di sé o contro altri operai sul posto.
- Non adoperare mai l'aria compressa per asportare la polvere dagli indumenti.
- Assicurarsi che tutti i raccordi dei flessibili siano serrati bene. Un flessibile allentato non soltanto perde ma può staccarsi completamente dall'attrezzo e sferzando per effetto della pressione dell'aria può arrecare lesioni all'operatore ed alle altre persone presenti. Fissare dei cavi di sicurezza a tutti i tubi onde evitare lesioni nel caso che un tubo venga rotto accidentalmente.
- Non staccare mai un tubo in pressione. Disinserire sempre l'erogazione dell'aria e scaricare l'attrezzo prima di staccare il tubo.
- L'operatore deve mantenere le proprie membra e parti del corpo a distanza di sicurezza dallo scalpello. Se uno scalpello si spezza, l'attrezzo con lo spezzone di scalpello porgente subirà un improvviso scatto avanti.
- Non mantenere l'attrezzo con una gamba a cavalcioni dell'impugnatura. Se lo scalpello si spezza mentre si mantiene l'attrezzo in questo modo si corre il rischio di lesioni.
- Informarsi su cosa c'è sotto il materiale su cui si sta lavorando. Fare attenzione a linee elettriche o telefoniche e tubazioni dell'acqua, del gas o delle fognature nascoste.
- Usare soltanto solventi detergenti di tipo adatto per pulire le parti. Usare soltanto solventi detergenti che siano conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza e prevenzione infortuni. Usare i solventi detergenti in un'area ben ventilata.
- Non lavare l'attrezzo o pulire le parti con del gasolio. Il gasolio residuo si accenderà nell'attrezzo quando quest'ultimo viene azionato, danneggiando le parti interne. Quando si adoperano modelli con grilletto o leva dell'immissione esterni, fare attenzione quando si appoggia l'attrezzo a terra, onde evitare che entri in funzione accidentalmente.
- Non azionare l'attrezzo con le parti rotte o danneggiate.
- Non avviare mai l'attrezzo quando è poggiato per terra.
- Questo attrezzo non è stato progettato per operare in atmosfere esplosive.
- Questo attrezzo non è isolato contro le scosse elettriche.

## MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

### LUBRIFICAZIONE



#### Protec Olio per motori

Con questi attrezzi usare sempre un lubrificatore di linea.  
Si raccomanda l'uso del seguente gruppo-lubrificatore – unita – lubrificante:

Oilatore di linea: CPN:35371111  
Lubrificante: Protec Olio per motori CPN:85448405

Collegare il lubrificatore quanto più vicino possibile all'attrezzo.

Dopo ogni due o tre ore di funzionamento ed all'inizio di ogni turno di lavoro, se non viene usato un lubrificatore di linea, staccare il flessibile dell'aria e versare circa 3 cc di olio nell'entrata aria dell'attrezzo.

Prima di conservare l'attrezzo oppure se questo deve rimanere inattivo per un periodo superiore a ventiquattro ore, versare circa 3 cc di olio nell'entrata aria e far funzionare l'attrezzo per circa 5 secondi per rivestire d'olio le parti interne.

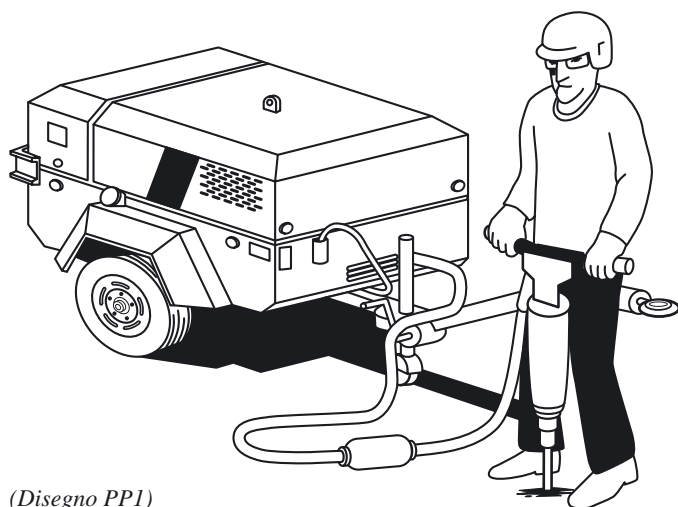
### INSTALLAZIONE

#### Alimentazione dell'aria e collegamenti

Usare sempre aria pulita, secca e lubrificata. Polvere, fumi corrosivi e/o un eccesso di umidità possono rovinare il motore di un attrezzo pneumatico. Un filtro della linea dell'aria può prolungare di gran lunga la durata di un attrezzo pneumatico. Il filtro elimina la polvere e l'umidità.

Assicurarsi che tutti i tubi ed i raccordi siano delle corrette dimensioni e saldamente serrati. PP1 per una tipica disposizione dei tubi.

L'attrezzo viene spedito dalla fabbrica con una filettatura d'ingresso maschio di 3/4" NPT e attacchi rapidi.



(Disegno PP1)

### OPERAZIONE

#### Installazione degli accessori



#### AVVERTENZA

**Disinserire sempre l'alimentazione aria e staccare il relativo tubo dall'attrezzo, prima di installare, togliere o regolare qualsiasi accessorio, oppure prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione dell'attrezzo. La mancata osservanza di tale procedura potrebbe causare un infortunio.**

#### Per la ritenuta del tipo a leva

1. Azionare la leva fino a portarla in posizione perpendicolare rispetto al corpo dell'attrezzo e farla scattare in posizione.
2. Inserire l'accessorio nell'attrezzo fino a che il suo collarino oltrepassi la leva.
3. Azionare la leva fino a portarla in posizione parallela all'attrezzo e farla scattare in posizione.

15-20 kg (7-10lbs) è la spinta consigliata da esercitare sull'utensile durante il funzionamento. La spinta è corretta quanto l'utensile batte con il giusto ritmo, è comodo da tenere e lavora con efficienza.

#### AVVISO

Non riparare l'attrezzo sul luogo di lavoro. Portare sempre l'attrezzo in un'officina di riparazione. Non trascinare mai l'attrezzo sul terreno. L'ingresso dell'aria e le altre aperture verranno intasate da detriti e sporcizia.



#### ATTENZIONE

L'aria compressa è pericolosa. Quando si libera una tubazione dalla sporcizia, indossare degli occhiali prottivi ed orientare il tubo dell'aria verso un'area sgombra e sicura.

Azionare sempre il tubo dell'aria prima di usarlo per eliminare la sporcizia.



#### ATTENZIONE

Non azionare l'attrezzo a meno che lo scalpello non sia a contatto con la superficie di lavoro, in quanto ciò causerà una prematura usura delle parti e ridurrà le proprietà di isolamento antivibrato dell'attrezzo.

Rompere sempre il materiale fino al punto di "cedimento". L'incrinatura non si traduce in una rottura completa. Asportare i detriti non appena si formano, in quanto i detriti accumulati possono bloccare il punto di "cedimento".

Usare sempre l'attrezzo dimensionato per il pezzo da demolire. Quando si lavora su del materiale nuovo, sperimentare per stabilire qual'è la corretta dimensione dell'attrezzo necessaria per demolire quel materiale in maniera efficiente.

#### AVVISO

**Se i "pezzi" sono troppo grandi, l'operatore cercherà di far leva con l'attrezzo. Ciò potrebbe determinare la rottura dello scalpello. L'attrezzo è concepito per la demolizione non per far leva. Usare sempre un piccone per far leva. Se i "pezzi" sono troppo piccoli, l'operatore lavorerà troppo lentamente.**

Qualora lo scalpello o l'accessorio dovesse incastrarsi, non adoperare una forza eccessiva o mezzi meccanici sull'attrezzo per estrarre lo scalpello. Così facendo si danneggerà l'unità di isolamento antivibrato. Estrarre lo scalpello incastrato con un attrezzo o uno scalpello di riserva.

Beachten Sie die Zeichen auf Geräte, die in den nordamerikanischen Markt geliefert wurden. Diese weisen auf potentielle Gefahren hin und dienen zu Ihrer und Anderer Sicherheit. Beachten Sie die Warnungen und folgen Sie den Anweisungen. Wenn Sie Fragen haben, setzen Sie sich mit dem Werk in Verbindung.



## GEFAHR

### Roter Hintergrund

Zeigt Gefahr an, die eine schwere Verletzung, Tod oder Schaden verursachen wird, wenn er nicht beachtet wird.



## VORSICHT

### Gelber Hintergrund

Zeigt Gefahr an, die eine Verletzung oder Schaden verursachen wird, wenn er nicht beachtet wird.



## ACHTUNG

### Oranger Hintergrund

Zeigt Gefahr an, die eine schwere Verletzung, Tod oder Schaden verursachen kann, wenn er nicht beachtet wird.

## HINWEIS

### Blauer Hintergrund

Zeigt wichtige Setups, Bedienungs- und Wartungsinformationen.

IR21BV und IR21BS Aufbruchhämmer sind für das Bearbeiten von leichtem bis mittelstarken Gestein entwickelt. (z.B. Mauerbetonwerk, Asphaltbitumen usw.). Der Hammer ist sowohl für Senkrechtarbeiten als auch für Instandsetzungsarbeiten gedacht. Ingersoll-Rand lehnt jede Haftung für Veränderungen an Werkzeugen ab, die ohne vorherige Rücksprache mit Ingersoll-Rand vorgenommen werden.



## ACHTUNG

**NACHFOLGEND WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE.  
DIESE BETRIEBSANWEISUNG VOR INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES  
UNBEDINGT LESEN.  
ES LIEGT IM VERANTWORTUNGSBEREICH DES ARBEITGEBERS, DIE IN DIESEM HANDBUCH  
GEGEBENEN INFORMATIONEN DEM BEDIENER ZUGÄNGLICH ZU MACHEN.  
DIE NICHT-EINHALTUNG DIESER WARNHINWEISE KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.**

## INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

- Das Werkzeug stets nach den örtlich und Landesweit geltenden Vorschriften für handgehaltene/handbetriebene Druckluftwerkzeuge betreiben.
- Zur Erzielung höchster Sicherheit, Leistung und Haltbarkeit der Teile sollte dieses Werkzeug mit einem maximalen Luftdruck von 7,0 bar/700 kPa am Lufteinlaß und einem Luftzufuhrschlauch 19 mm Innendurchmesser betrieben werden.
- Vor Montage, Demontage oder Verstellung von Aufsetzteilen bzw. Wartung dieses Werkzeugs die Druckluftversorgung allseitig abschalten und Druckluftschlauch abtrennen.
- Keine beschädigten, durchgescheuerten oder abgenutzten Luftschläuche und Anschlüsse verwenden.
- Darauf achten, daß alle Schläuche und Anschlüsse die passende Größe haben und korrekt befestigt sind. In Zeichnung PP1 ist eine typische Rohrleitungsanordnung abgebildet.
- Stets saubere, trockene Luft und einen Luftdruck von 7,0 bar/700 kPa verwenden. Staub, ätzende Dämpfe und/oder Feuchtigkeit können den Motor eines Druckluftwerkzeuges beschädigen.
- Die Werkzeuge nicht mit brennbaren oder flüchtigen Flüssigkeiten wie Kerosin und Diesel schmieren.
- Keine Schilder entfernen. Beschädigte Schilder austauschen.

## WERKZEUGEINSATZ

- Beim Betreiben oder Warten dieses Werkzeuges stets Augenschutz tragen.
- Beim Betreiben dieses Werkzeuges stets Gehörschutz tragen.
- Hände, lose Bekleidungsstücke und lange Haare vom rotierenden Ende des Werkzeuges fernhalten.
- Bei Start und Betrieb eines Werkzeuges auf plötzliche Änderungen der Drehrichtung achten und darauf vorbereitet sein.
- Während des Betriebes für festen Halt sorgen und den Körper nicht zu weit vorlehnen.
- Nach dem Loslassen des Drückers kann das Werkzeug noch kurz weiterschlagen.
- Druckluftbetriebene Werkzeuge können während des Betriebs vibrieren. Vibrationen, häufige gleichförmige Bewegungen oder unbequeme Positionen können schädlich für Hände und Arme sein. Bei Unbehagen, Kribbeln oder Schmerzen das Werkzeug nicht mehr benutzen. Vor dem erneuten Arbeiten mit dem Werkzeug ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Stets von Ingersoll-Rand empfohlenes Zubehör verwenden.
- Das Werkzeug ist nicht für die Arbeit in explosiven Atmosphären geeignet.
- Dieses Werkzeug ist nicht gegen elektrischen Schlag isoliert.

## HINWEIS

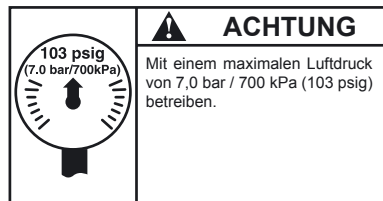
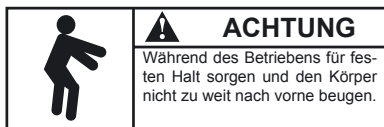
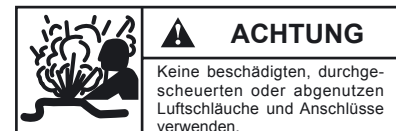
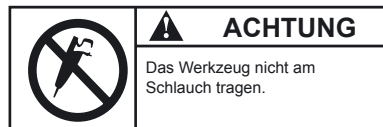
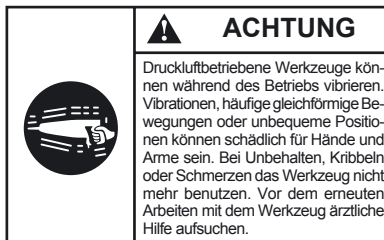
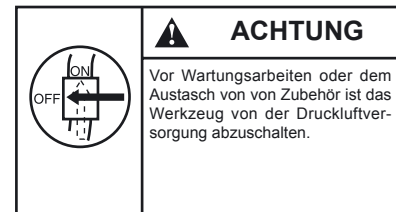
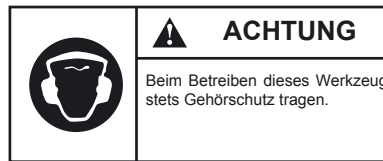
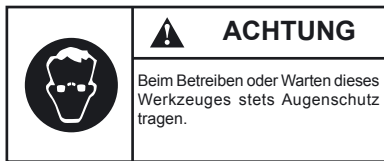
Die Verwendung von nicht Original-Ingersoll-Rand-Ersatzteilen kann Sicherheitsrisiken, verringerte Standzeit und erhöhten Wartungsbedarf nach sich ziehen und alle Garantieleistungen ungültig machen. Reparaturen sollen nur von autorisiertem geschultem Personal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihre nächste Ingersoll-Rand-Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel.

## ANWEISUNGEN AUF WARNSCHILDERN



### ACHTUNG

DIE NICHTEINHALTUNG DIESER WARNHINWEISE KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.



## SPEZIFISCHE WARNHINWEISE

- Werden beim Betreiben von Modellen mit Innendrücker Handschuhe getragen, so ist darauf zu achten, daß die Handschuhe das Rückspringen des Drückers nicht behindern.
- Beim Arbeiten mit diesem Werkzeug stets Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzbrille, Handschuhe, Staubmaske und entsprechende andere Schutzkleidung tragen.
- Bei der Arbeit nicht ablenken lassen. Unaufmerksamkeit kann zu Unfällen führen.
- Hände und Finger vom Drosselhebel fernhalten, bis das Werkzeug tatsächlich betätigt werden soll.
- Niemals das Werkzeug oder die Meißel auf dem Fuß abstellen.
- Das Werkzeug niemals auf andere Personen richten.
- Druckluft ist nicht ungefährlich. Niemals einen Druckluftschlauch auf sich selbst oder auf Kollegen richten.
- Niemals Kleidung mit Druckluft abblasen.
- Darauf achten, daß alle Schlauchanschlüsse dicht sind. Ein loser Schlauch ist nicht nur undicht, sondern kann sich auch vollständig vom Werkzeug lösen, unter Druck wie eine Peitsche wirken und so den Bediener und andere in dem Bereich befindliche Personen verletzen. An alle Schläuche Sicherheitskabel anschließen, um Verletzungen im Falle eines versehentlich gebrochenen Schlauches zu verhüten.
- Niemals einen unter Druck befindlichen Schlauch abtrennen. Stets die Druckluftversorgung abdrehen und vor dem Abtrennen eines Schlauches das Werkzeug entlüften.
- Der Bediener muß Beine und Körper von dem Meißel fernhalten. Bricht ein Meißel, so springt das Werkzeug mit dem von ihm abstehenden gebrochenen Meißel plötzlich nach vorne.
- Nicht mit einem Bein über dem Griff auf dem Werkzeug reiten. Es kann zu Verletzungen kommen, wenn der Meißel hierbei bricht.
- Man sollte wissen, was sich unter dem bearbeiteten Material befindet. Auf versteckte Wasser-, Gas-, Abfluß-, Telefon- oder Stromleitungen achten.
- Nur geeignete Reinigungslösungen zum Reinigen von Teilen benutzen. Nur Reinigungslösungen benutzen, die den einschlägigen Sicherheits- und Gesundheitsnormen entsprechen. Reinigungslösungen nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Keinen Diesel verwenden, um das Werkzeug abzusputzen oder Teile zu reinigen. Dieselerückstände entzünden sich im Werkzeug bei Betrieb, was interne Teile beschädigt. Bei der Benutzung von Modellen mit Außendrücker oder Drosselhebeln ist beim Absetzen des Werkzeuges darauf zu achten, daß ein versehentlicher Betrieb ausgeschlossen ist.
- Das Werkzeug nicht mit gebrochenen oder beschädigten Teilen betätigen.
- Das Werkzeug niemals starten, wenn es auf dem Boden liegt. Das Werkzeug ist nicht für die Arbeit in explosiven Atmosphären geeignet.
- Dieses Werkzeug ist nicht gegen elektrischen Schlag isoliert.

## INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

### SCHMIERUNG



#### Protec Motoröl

Das Werkzeug stets mit einem Leitungöler verwenden. Es wird folgende Öler-maßeinheit - werkzeuöl:

Werkzeuöler: CPN:35371111  
Werkzeuöl: Protec Motoröl CPN:85448405

Den Öler so nahe wie möglich am Werkzeug installieren.

Wenn kein Leitungöler verwendet wird, nach jeweils zwei bis drei Betriebsstunden und vor jeder Schicht das Werkzeug von der Druckluftversorgung abschalten und etwa 3 ccm Öl in den Lufteinlaß geben.

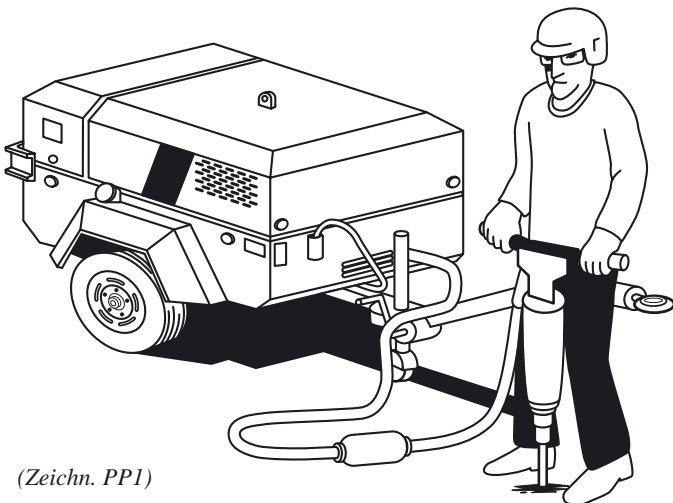
Vor dem Wegräumen des Werkzeuges oder wenn das Werkzeug länger als 24 Stunden nicht gebraucht werden soll, etwa 3 ccm Öl in den Lufteinlaß gießen und das Werkzeug 5 Sekunden lang laufen lassen, damit alle internen Teile mit Öl geschmiert werden.

### INSTALLATION

#### Luftversorgung und -anschlüsse

Stets saubere, trockene Luft schmierung verwenden. Staub, ätzende Dämpfe und/oder Feuchtigkeit können den Motor eines Druckluftwerkzeuges beschädigen. Ein Leitungfilter kann die Standzeit eines Druckluftwerkzeuges deutlich erhöhen. Das Filter entfernt Schmutz und Feuchtigkeit.

Darauf achten, daß alle Schläuche und Anschlüsse die passende Größe haben und korrekt befestigt sind. In Zeichnung PP1 ist eine typische Rohrleitungsanordnung abgebildet. Das Werkzeug wird ab Werk mit einem Einlaß-Außengewinde von 3/4" NPT geliefert und Schnellverschlusskupplung



(Zeichn. PP1)

### BETRIEB

#### Anbringen von Zubehör



#### ACHTUNG

**Vor Montage, Demontage oder Verstellung von Aufsatzteilen bzw. Wartung dieses Werkzeuges die Druckluftversorgung allseitig abschalten und Druckluftschlauch abtrennen. Nichteinhaltung kann zu Verletzungen führen.**

#### Für Einschnapphalterung

1. Die Klinke betätigen, bis sie in einem Winkel von ungefähr 90 Grad zum Körper des Werkzeuges steht und einschnappt.
2. Das Zubehör in das Werkzeug einsetzen, bis der Aufsatz des Zubehörs die Klinke passiert hat.
3. Die Klinke betätigen, bis sie parallel zum Werkzeug steht und einrastet.

15-20 kg (7-10lbs) ist die empfohlene Menge an Druckschlagkraft, um den Hammer während des Arbeitens anwenden zu können. Die Menge an Druckschlagkraft ist korrekt, wenn der Hammer rhythmisch schlägt, leicht zu handhaben ist und effizient arbeitet.

#### HINWEIS

Das Werkzeug nicht am Arbeitsplatz reparieren, sondern immer zu einer Reparaturwerkstatt bringen. Das Werkzeug niemals über den Boden ziehen. Die Luftöffnungen und andere Öffnungen verstopfen sonst mit Schmutz und Schutt.

#### VORSICHT

Druckluft ist nicht ungefährlich. Beim Ausblasen von Schmutz aus der Leitung Augenschutz tragen und die Luftleitung auf einen sicheren und freien Bereich richten.

Die Luftleitung immer zuerst ausblasen, bevor sie zum Reinigen verwendet wird.

#### VORSICHT

Das Werkzeug nur dann betätigen, wenn der Meißel gegen das Werkstück gedrückt wird, da die Teile sonst frühzeitig abnutzen und die Vibrationsisoliereigenschaften des Werkzeuges verringert werden.

Das Material immer zum Auseinanderfallen aufbrechen. Ein Reiß führt nicht zu einem vollständigen Bruch. Schutt nach dem Aufbrechen immer sofort wegräumen, da ungeräumter Schutt das Auseinanderbrechen behindert.

Immer nur Stücke der richtigen Größe mit dem Werkzeug bearbeiten. Beim Bearbeiten von neuem Material muß die zum wirkungsvollen Brechen des Materials richtige Größe der Stücke durch Experimentieren ermittelt werden.

**Wenn die Stücke zu groß sind, wird der Bediener versuchen, das**

#### HINWEIS

**Stück mit dem Werkzeug herauszuhebeln. Dabei könnte der Meißel abbrechen. Das Werkzeug ist für den Abbruch gedacht, nicht zum Hebeln. Zum Heraushebeln stets ein Spitzhacke verwenden. Wenn die Stücke zu klein sind, dann arbeitet der Bediener zu langsam.**

Wenn der Meißel oder ein Zubehör steckenbleibt, das Teil nicht mit zu großer Kraft oder mit mechanischen Mitteln an dem Werkzeug herausziehen. Dadurch würde die vibrationsdämpfung beschädigt. Den eingeklemmten Meißel mit einem Ersatzmeißel oder einem Ersatzwerkzeug herausbrechen



Zoek naar de volgende aanwijzingen op de machines, verzonden naar Noord Amerika, welke u wijzen op gevaren voor uw veiligheid en die van anderen. Lees en begrijp deze instructies grondig. Let op de waarschuwingen en volg de instructies. Vraag uw meerdere wanneer u deze instructies niet begrijpt.



## GEVAAR

### Rode achtergrond

Wijst op de aanwezigheid van gevaren, welke zwaar letsel, de dood of schade zullen indien genegeerd.



## OPPASSEN

### Gele achtergrond

Wijst op aanwezigheid van gevaren, welke letsel of schade kunnen veroorzaken, indien genegeerd.



## WARRSCHUWING

### Oranje achtergrond

Wijst op de aanwezigheid van gevaren, welke zwaar letsel, de dood of schade kunnen veroorzaken, indien genegeerd.

## LET WEL

### Blauwe achtergrond

Wijst op belangrijke gebruiks- en onderhouds- informatie.

## LET WEL

IR21BV en IR21BS bestratingsbreekhamer zijn ontworpen voor het slopen van lichte tot middle sterke materialen (zoals beton, asfalt etc.). De bestratingsbreekhamer is geschikt voor verticaal en schuin naar beneden gerichte sloopwerkzaamheden.

Ingersoll-Rand is niet aansprakelijk voor door de klant aangebrachte veranderingen aan de gereedschappen voor toepassingen waarover met Ingersoll-Rand geen voorafgaand overleg werd gepleegd.



## WAARSCHUWING

**BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINFORMATIE IS INGESLOTEN.  
EERST DIT HANDBOEK LEZEN, DAN HET GEREEDSCHAP BEDIENEN.  
HET BEHOORT TOT DE VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE WERKGEVER DE IN DIT  
HANDBOEK GEGEVEN INFORMATIE AAN DE GEBRUIKER TER HAND TE STELLEN.  
NALATEN DE HIERNAVOLGENDE WAARSCHUWINGEN OP TE VOLGEN KAN  
LICHAMELIJK LETSEL TOT GEVOLG HEBBEN.**

### INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

- it gereedschap altijd bedienen, controleren en onderhouden in overeenstemming met alle voorschriften (plaatselijk, staat, federaal en land), die betrekking hebben op hand-gehouden/hand-bedienende pneumatische gereedschappen.
- Voor veiligheid, topprestatie, en maximale bestendigheid van de onderdelen dit gereedschap laten werken bij een maximale luchtdruk van 130 psig (7.0 bar/700 kPa) bij de inlaat met een Luchttoevoerslang, die een inwendige diameter van 3/4" (19 mm) heeft.
- Men dient te allen tijde de luchtinlaat af te sluiten en de luchttoevoerslang te ontkoppelen voordat enig deel aan dit gereedschap wordt aangebracht, verwijderd of afgesteld, of voordat enig onderhoud aan dit gereedschap mag worden uitgevoerd.
- Geen beschadigde, gerafelde of versleten luchtslangen of fittingen gebruiken.
- Zorg ervoor dat alle slangen en fittingen de juiste afmetingen hebben en goed zijn vastgemaakt. Zie tekening PPI voor een typisch leidingnet.
- Altijd schone, droge lucht gebruiken bij een maximum luchtdruk van 103 psig (7.0 bar/700 kPa). Stof, corroderende uitwasemingen en/of te grote vochtigheid kunnen de motor van een drukluchtgereedschap ruïneren.
- De gereedschappen niet smeren met ontvlambare of vluchtige vloeistoffen als petroleum, diesel of (straal) vliegtuigbrandstoffen.
- Geen typeplaatjes verwijderen. Beschadigde typeplaatjes moeten worden vervangen.

### GEBRUIK VAN HET GEREEDSCHAP

- U moet te allen tijde oogbeschermers dragen wanneer u dit gereedschap bedient of er onderhoudswerkzaamheden aan uitvoert.
- Altijd oorbeschermers dragen wanneer dit gereedschap wordt bedient.
- Houd handen, losse kleding of lang haar weg van het draaiende eind van het gereedschap.
- Let op en anticipeer op plotselinge veranderingen in de werking van enig persluchtgereedschap zowel tijdens de Start als gedurende het in bedrijf zijn.
- Steeds in een goede houding staan. Als u het gereedschap bedient mag u zich niet te ver uitstrekken.
- De hulpstukken van het gereedschap kunnen even blijven bewegen nadat de bediening is losgelaten.
- Persluchtgereedschappen kunnen tijdens gebruik ervan trillen. Trillingen, zich herhalende bewegingen, of ongemakkelijke houdingen kunnen schadelijk zijn voor uw handen en armen. Stop met bediening van enig gereedschap wanneer u ongemak, een tintelend gevoel of pijn ervaart. Zoek medisch advies alvorens het werk te hervatten.
- Uitsluitend de door Ingersoll-Rand aanbevolen bijbehorende hulpstukken gebruiken.
- Dit gereedschap is niet ontworpen om er mee in explosieve omgevingen te werken.
- Dit gereedschap is niet geïsoleerd tegen elektrische schokken.

## LET WEL

Het gebruiken van andere dan originele Ingersoll-Rand onderdelen kan gevaar opleveren voor de veiligheid, en een vermindering met zich brengen van het prestatievermogen van het gereedschap en een toeneming van het onderhoud ervan; het kan een vervallen van alle garantie-bepalingen tot gevolg hebben.

Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiertoe gemachtigd en geschoold personeel. Raadpleeg uw dichtstbijzijnde erkende Ingersoll-Rand Servicenter.

## LABELS MET WAARSCHUWINGSINSTRUCTIES



### WAARSCHUWING

#### NALATEN DE HIERNAVOLGENDE WAARSCHUWINGEN OP TE VOLGEN KAN LICHAAMELIJK LETSEL TOT GEVOLG HEBBEN.


	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>U moet te allen tijde oogbeschermers dragen wanneer u dit gereedschap bedient of er onderhoudswerkzaamheden aan uitvoert.</p>
---	---

	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Altijd oorbeschermers dragen wanneer dit gereedschap wordt bediend.</p>
---	---


	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Men dient te allen tijde de luchtinlaat af te sluiten an de luchttoevoerslang te ontkoppelen voordat enig deel aan dit gereedschap wordt aangebracht, verwijderd of afgesteld, of voordat enig onderhoud aan dit gereedschap mag worden uitgevoerd.</p>
---	---

	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Persluchtgereedschappen kunnen tijdens gebruik ervan trillen. Trillingen, zich herhalende bewegingen, of ongemakkelijke houdingen kunnen schadelijk zijn voor uw handen en armen. Stop met bediening van enig gereedschap wanneer u ongemak, een tintelend gevoel of pijn ervaart. Zoek medisch advies alvorens werk te hervatten.</p>
---	--

	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Het gereedschap niet aan de slang dragen.</p>
---	---

	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Geen beschadigde, gerafelde of verleten luchtslangen of fittingen gebruiken.</p>
---	--

	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Steeds in een goede houding staan. Als u het gereedschap bedient mag U zich niet te ver uitstrekken.</p>
---	--

	<p><b>WAARSCHUWING</b></p> <p>Bedienen tot een maximum luchtdruk van 103 psig (7.0 bar/700 kPa).</p>
---	--

### SPECIFIEKE WAARSCHUWINGEN

- Wanneer handschoenen worden gedragen en modellen met een inwendige trekker worden bediend dan moet u er altijd voor zorgdragen dat de trekker er bij het uitschakelen niet door wordt verhinderd.
- Wanneer u dit gereedschap bedient moet u te allen tijde veiligheidsschoeisel, veiligheidshelm, veiligheidsbril, handschoenen, stofmasker en enige andere passende kleding dragen.
- Sta geen dollen toe. Aflleiding kan ongelukken veroorzaken.
- Houd uw handen en vingers weg van de bedieningshendel tot de tijd is gekomen het gereedschap in gebruik te nemen.
- Laat het gereedschap of beitel nooit op uw voet rusten.
- U mag het gereedschap nooit op iemand richten.
- Samengeperste lucht is gevaarlijk. Richt de luchtslang nooit op uzelf of op een van uw collega's.
- U mag uw kleding nooit met perslucht schoonblazen.
- Zorg ervoor dat alle slangaansluitingen goed vast zitten. Een loszittende slang zal niet alleen lekken maar kan van het gereedschap losraken en door de druk heen en weer slaan; hierdoor kunnen de operateur en anderen die zich in de omgeving bevinden letsel oplopen. Maak aan alle slangen beveiligingskabels vast om zo te voorkomen dat iemand letsel oploopt wanneer een slang per ongeluk kapot gaat.
- Nooit een slang ontkoppelen die onder druk staat. Altijd eerst de luchttoevoer afsluiten en het gereedschap ontlichten voordat de slang wordt ontkoppeld.
- De operateur moet ledematen en lichaam van de beitel vrij houden. Wanneer een beitel breekt zal het gereedschap met de gebroken beitel met een plotselinge slag in voorwaartse richting van het gereedschap weg worden gegooid.
- Bedien het gereedschap nooit met een been over de hendel. Wanneer u dit doet en de beitel zou breken dan kan dit letsel veroorzaken.
- Stel u ervan op de hoogte wat er zich onder het materiaal bevindt waarop wordt gewerkt. Let goed op verborgen water-, gas-, telefoon- en elektriciteitsleidingen en rioleringen.
- Voor het schoonmaken van de onderdelen alleen oplosmiddelen gebruiken. Gebruik uitsluitend oplosmiddelen die aan de huidige veiligheids- en gezondheidsstandaards voldoen. De oplosmiddelen moeten te allen tijde in goed geventileerde ruimten worden gebruikt.
- Het gereedschap niet met dieselbrandstof doorspoelen of de onderdelen ervan mee schoonmaken. Het residu van deze dieselbrandstoffen zal tot ontsteking komen wanneer het gereedschap in werking wordt gesteld, hetgeen schade aan de inwendige delen zal veroorzaken. Wanneer modellen worden gebruikt voorzien van uitwendige trekker of bedieningshendel dan moet u het gereedschap voorzichtig neerleggen om te voorkomen dat het per ongeluk in bedrijf zal komen.
- U dient niet met het gereedschap te werken wanneer het kapotte of beschadigde onderdelen heeft.
- Het gereedschap niet in bedrijf stellen wanneer het op de grond ligt.
- Dit gereedschap is niet ontworpen om er mee in explosieve omgevingen te werken.
- Dit gereedschap is niet geïsoleerd tegen elektrische schokken.

## INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

### DE SMERING



#### IPRO-TEC motorolie

Men moet bij deze gereedschappen steeds een in-lijn aangesloten drukluchtsmeerinrichting gebruiken. Wij bevelen u de volgende smeertoestel en smeerolie:

In lijn smeertoestel: CPN:35371111  
Lubricant: IPRO-TEC motorolie CPN:85448405

Monteer de smeerinrichting zo dicht mogelijk bij het gereedschap.

Na elke twee of drie bedrijfsuren, en bij het begin van elke arbeidsgang, wanneer een in lijn aangesloten perslucht smeerinrichting niet wordt gebruikt de luchtslang losmaken en ongeveer 3 cc olie in de luchtinlaat van het gereedschap gieten.

Voor het geval het gereedschap wordt opgeslagen of wanneer het gereedschap voor een periode langer dan vierentwintig uur niet wordt gebruikt ongeveer 3 cc olie in de luchtinlaat gieten en het gereedschap gedurende ongeveer 5 seconden laten lopen om zo de inwendige delen ervan met olie te coaten.

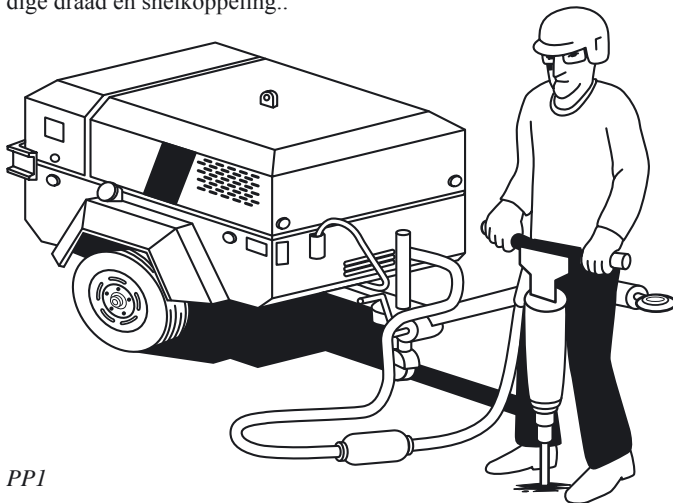
### INSTALLATIE

#### Luchttoevoer en verbindingen

Gebruik altijd schone, droge, gesmeerde lucht. Stof, corroderende uitwasemingen en/of te grote vochtigheid kunnen de motor van een drukluchtgereedschap ruïneren. Een luchtfilter kan de levensduur van een persluchtgereedschap aanzienlijk doen toenemen. Het filter verwijdert stof en vocht.

Zorg ervoor dat alle slangen en fittingen de juiste afmetingen hebben en goed zijn vastgemaakt. Zie tekening PP1 voor een typisch leidingnet.

Het gereedschap wordt van de fabriek geleverd met 3/4" NPT wuitwendige draad en snelkoppeling..



PP1

### BEDIENING

#### Aanbrenging van Toebehoren



#### WARRSCHUWING

Men dient te allen tijde de luchtinlaat af te sluiten en de luchttoevoerslang te ontkoppelen voordat enig deel aan dit gereedschap wordt aangebracht, verwijderd of afgesteld, of voordat enig onderhoud aan dit gereedschap mag worden uitgevoerd. Nalaten dit te doen kan letsel tot gevolg hebben.

#### Voor Beitelhouder van het Knevel

1. Breng de Pal zo aan tot deze in een ongeveer 90 graden stand tot het lichaam van het gereedschap staat en op zijn plaats klikt.
2. Voer het bijbehorend toebehoren zover in het gereedschap in tot de kraag van het bijbehorend toebehoren voorbij de Pal is.
3. Breng de Knevel in een stand tot deze parallel staat ten opzichte van het gereedschap en op zijn plaats klikt.

15-20 kg (7-10lbs) is de aanbevolen drukkracht waarmee op de hamer gedrukt dient te worden tijdens gebruik. De drukkracht is correct wanneer de hamer rythmicch slaat, comfortabel vasthoudt en efficiënt werkt.

#### LET WEL

Men moet het gereedschap niet ter plaatse repareren. Breng het te allen tijde naar een reparatiewerkplaats. Het gereedschap nooit over te grond slepen. De luchtkanalen en andere openingen zullen door vuil en afval verstopt raken.

#### OPPASSEN

Samengeperste lucht is gevaarlijk. Wanneer de leiding van vuil wordt schoongespoten moet een oogbescherming worden gedragen en de luchtleiding naar een veilige, schone plaats zijn gericht.

Altijd eerst de luchtleiding uitblazen voordat deze wordt gebruikt om het vuil uit de slang te blazen.

#### OPPASSEN

Laat het gereedschap niet werken tenzij de beitel tegen het werkstuk drukt omdat dit een vroegtijdige slijtage van de onderdelen zal voorkomen en de trilling-isolerende eigenschappen van het gereedschap zal verminderen.

Het materiaal altijd op het "meegeven" punt breken. Kraken leidt niet tot een complete breuk. Ruim het puin weg als het gebroken is omdat niet-opgeruimd puin het "meegeven" punt zal hinderen.

Neem met het gereedschap altijd de juiste grootte voor af te breken "brok". Wanneer met nieuw materiaal wordt gewerkt moet men proberen welke grootte de juiste afmeting "brok" is die nodig is voor een op efficiëntie wijze breken van het materiaal.

#### LET WEL

**Wanneer de "brokken" te groot zijn zal de operateur proberen ze met de sloophamer los te wrikken. Dit kan echter de beitel doen breken. Het gereedschap is ontworpen voorsloopwerkzaamheden, niet voor wrikken. Voor het loswrikken altijd een pikhouweel gebruiken. Wanneer de "brokken" te klein zijn zal de operateur zijn werk te langzaam verrichten.**

Wanneer de beitel of bijbehorend toebehoren vast komt te zitten mag men niet te veel kracht op de sloophamer zetten of er mechanische middelen op gebruiken om de beitel eruit te trekken. Het zal de isolatie tegen trillingen beschadigen. Haal de vastzittende beitel eruit met een reserve beitel of met een stuk gereedschap.

Observera följande varningsmärken på maskiner som levereras till den nordamerikanska marknaden, vilka indikerar risker som kan utgöra hot mot din och andras säkerhet om de ignoreras. Läs dem noga och se till att du förstår dem. Iaktta varningarna och följ instruktionerna. Om det är något du inte förstår, informera en överordnad.



## FARA

### Röd bakgrund

Anger en risk som ORSAKAR allvarlig personskada, dödsfall eller skada på egendom om den ignoreras.



## VIKTIGT

### Gul bakgrund

Anger en risk som ORSAKAR eller kan orsaka personskada eller skada på egendom om den ignoreras.



## VARNING

### Orange bakgrund

Anger en risk som KAN orsaka allvarlig personskada, dödsfall eller skada på egendom om den ignoreras.

## OBS!

### Blå bakgrund

Viktig information om uppsättning, handhavande eller underhåll.

## OBS!

IR21BV och IR21BS tryckluftsspett är utformade för pulvrisering av mindre kraftigt till medelkraftigt beläggingsmaterial (t.ex. betong, murbruk, bitumenasfalt, osv.). Vertyget är till för vertikal eller vinklad nedåtriktad brytning.

Ingersoll-Rand är inte ansvarigt för verktyg som har modifierats av kunden för att anpassas till andra användningar, om inte kunden har konsulterat Ingersoll-Rand.



## VARNING

**VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION MEDFÖLJER.  
LÄS DENNA HANDBOK INNAN VERKTYGET ANVÄNDS.  
DET ÅLIGGER ARBETSGIVAREN ATT SE TILL ATT DE ANSTÄLLDA SOM SKALL  
ANVÄNDA VERKTYGEN ÄR FÖRTROGNA MED HANDBOKENS INNEHÅLL.  
UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA FÖLJANDE VARNINGAR KAN MEDFÖRA  
PERSONSKADA.**

## TA VERKTYGET I DRIFT

- Användning, inspektion och underhåll av verktyget skall alltid ske i enlighet med på platsen rådande myndigheters regler för handhållna pneumatiska verktyg.
- För säkerhet, bästa effektivitet och maximal livslängd bör detta verktyg användas med ett maximalt lufttryck på 7,0 bar/700 kPa (103 psi) vid intaget och med en matarslang med innerdiametern 19 mm (3/4 tum).
- Stäng alltid av lufttillförseln och koppla bort matarslangen innan du monterar, avlägsnar eller justerar några tillbehör till detta verktyg och innan du utför service på verktyget.
- Använd aldrig skadade, slitna eller trasiga luftslangar och kopplingar.
- Se till att alla slangar och kopplingar är av rätt storlek och ordentligt fastsatta. Se bild PP1 för en typisk installation.
- Använd alltid ren, torr luft och ett maximalt lufttryck på 7,0 bar/700 (103 psi). Damm, frätande ångor och/eller för hög fuktighet kan förstöra motorn på ett luftverktyg.
- Smörj aldrig verktygen med lättantändliga eller flyktiga vätskor, som t.ex. fotogen, diesel eller flygbränsle.
- Avlägsna ej etiketterna. Byt ut skadade etiketter.

## VERKTYGETS ANVÄNDNING

- Använd alltid skyddsglasögon när du använder eller utför service på detta verktyg.
- Använd alltid hörselskydd när du använder detta verktyg.
- Håll händer, lösa kläder och långt hår på avstånd från den roterande verktygsdelen.
- Förutse och var uppmärksam på plötsliga rörelseförändringar vid start och drift av alla motordrivna verktyg.
- Stå stadigt med god balans. Sträck dig inte för långt ut när du använder verktyget. Höga reaktionsvridmoment kan inträffa vid det rekommenderade lufttrycket.
- Verktyget kan fortsätta slå en liten stund efter att du har stängt ventilen.
- Tryckluftsdrevna verktyg kan vibrera under användningen. Vibrationer, monotona rörelser eller obehaglig ställning kan vara skadliga för händer och armar. Upphör att använda ett verktyg om det börjar sticka eller värka i händer och armar. Sök läkare innan du använder verktyget igen.
- Använd sådana tillbehör som rekommenderas av Ingersoll-Rand.
- Detta verktyg är ej avsett att användas i explosiv miljö.
- Detta verktyg är ej isolerat mot elektrisk chock.

## OBS!

Om andra reservdelar än de från Ingersoll-Rand används, kan detta medföra säkerhetsrisker, minskade verktygsprestanda och ökat servicebehov. Det kan dessutom få till följd att alla garantier upphör att gälla.

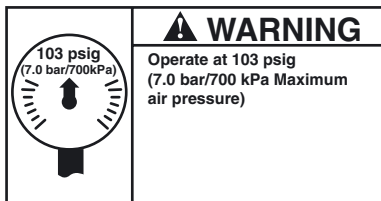
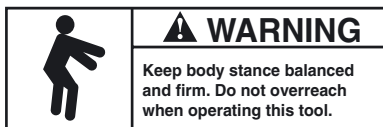
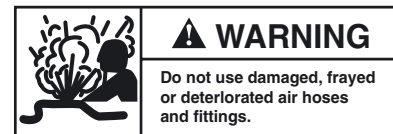
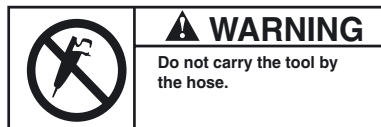
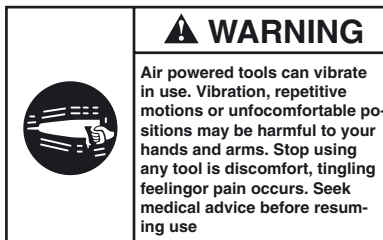
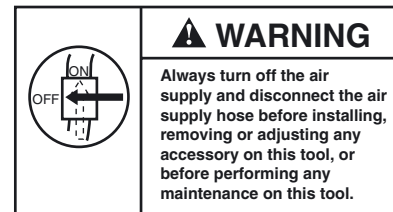
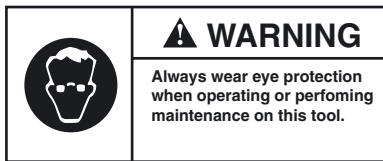
Reparationer får endast utföras av legitimerad, utbildad personal. Rådfråga närmaste legitimerade Ingersoll-Rand servicecenter.

## IDENTIFIERING AV VARNINGSETIKETTER



## VARNING

## UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA FÖLJANDE VARNINGAR KAN MEDFÖRA PERSONSKADA.



## VARNINGAR GÄLLANDE

- Se till när du använder handskar tillsammans med maskiner med invändigt pådrag att handskarna inte hindrar pådragets återgång.
- Bär godkända arbetsskor, hjälm, säkerhets- glasögon, handskar, ansiktsmask och andra nödvändiga skyddskläder vid arbete med verktyget.
- Lek aldrig vid användande av verktyget. Distractioner kan leda till personskador.
- Håll inte i handtaget mer än när verktyget används.
- Vila aldrig verktyget eller mejseln på foten.
- Rikta inte verktyget mot någon.
- Komprimerad luft är farlig. Rikta aldrig luftslangen mot dig själv eller någon annan.
- Blås aldrig kläder rena med tryckluft.
- Kontrollera att alla slanganslutningar är täta. En otät slang läcker, kan lossna från verktyget och börja slå om den är under tryck och därmed skada personer i närheten. Förebygg skador om en slang skulle gå sönder genom att sätta fast slangen med säkerhetskoppling.
- Lossa aldrig en trycksatt slang. Stäng alltid av lufttillförseln och lufta verktyget innan du lossar slangen.
- Håll armar och ben på avstånd från mejseln. Om mejseln går sönder kan verktyget med den trasiga mejseln slungas framåt hastigt.
- Kör inte verktyget med ena benet över handtaget. Du kan skada dig om mejseln går av under arbetet.
- Ta reda på vad som döljer sig under det material som mejslas bort. Se upp för vatten-, gas-, avlopps-, telefon- och elektriska ledningar.
- Används endast godkända lösningsmedel vid rengöring av delar. Använd endast rengöringsmedel om uppfyller aktuella standarder för säkerhet och hälsa. Använd lösningsmedlen i väl ventilerade utrymmen.
- Spola inte av eller rengör några delar med dieselolja. Kvarvarande dieselolja antänds i verktyget under drift och skadar verktygets delar. Var försiktig när du sätter ned verktyg med yttre reglage på underlaget, så att det inte startar av misstag.
- Använd inte verktyg med avbrutna eller skadade delar.
- Starta inte verktyget när det ligger på marken.
- Detta verktyg är ej avsett att användas i explosiv miljö.
- Detta verktyg är ej isolerat mot elektrisk chock.

## SMÖRJNING



## ProTec Engine Oil

Använd alltid tryckluftsmörjare för dessa verktyg. Vi rekommenderar följande enhet som filtersmörjarregulator:

Smörjmedelsenhet: CPN:35371111  
Smörjmedel: CPN:85448405

Anslut smörjenheten så nära verktyget som möjligt.

Lossa luftslangen innan verktyget startas med handtaget och efter två till tre timmars drift och fyll på ca 3 cm<sup>3</sup> olja i luftintaget, om inte luftsmörjning används.

Håll olja i verktyget innan det tas ur drift längre än 24 timmar, ca 3 cm<sup>3</sup> olja i luftintaget och kör verktyget under 5 sekunder så att delarna inuti smörjs.

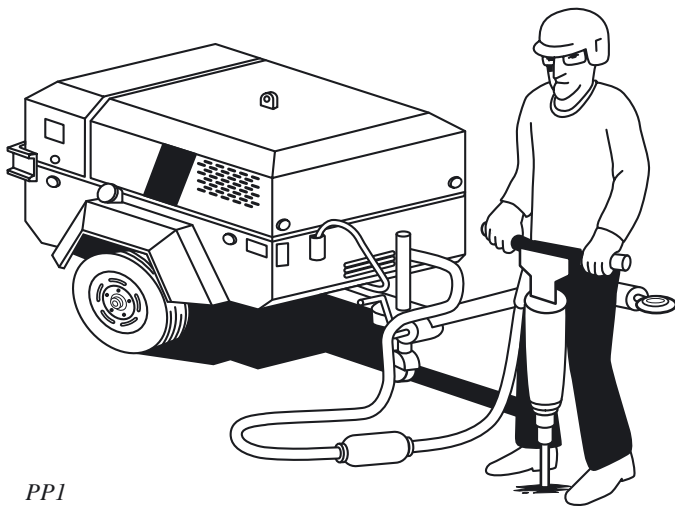
## INSTALLATION

## Tryckluftsmatning och anslutningar

Använd alltid ren, torrsmörjbehandlad luft. Damm, frätande ångor och/eller för hög fuktighet kan förstöra motorn på ett luftverktyg. Luftfilter förlänger livet på luftverktyg väsentligt. Filtret tar bort damm och fukt.

Se till att alla slangar och kopplingar är av rätt storlek och ordentligt fastsatta. Se bild PP1 för en typisk installation.

Verktyget levereras från fabrik med 3/4 NPT utvändig gänga och snabbkoppling.



PP1

## ANVÄNDNING

## Installation av tillbehör



## VARNING

Stäng alltid av lufttillförseln och koppla bort matarslangen innan du monterar, avlägsnar eller justerar några tillbehör till detta verktyg och innan du utför service på verktyget. Om du inte gör det kan du skada dig.

## För mejselhållare av spärrhaktyp

1. Vrid spärren tills den är i cirka 90 graders vinkel mot verktygets fattning och snäpper fast.
2. Stick in tillbehöret i verktyget tills kragen på det har passerat spärren.
3. Vrid spärren tills den är parallell med verktyget och snäpper fast.

15-20 kg nedåtriktad kraft rekommenderas för användning av erkytget. Korrekt kraft används när verktyget fungerar rytmiskt, är bekvämt att hålla och fungerar effektivt.

## OBS!

Reparera inte verktyget på arbetsplatsen. Ta i stället med det till en verkstad. Släpa aldrig verktyget på marken. Luftintag och andra öppningar täpps igen med smuts och skräp.



## VIKTIGT

Komprimerad luft är farlig. Bär ögonskydd när du blåser ren ledningen från smuts och rikta luftstrålen mot en säker, ren yta.

Blås alltid ur ledningen innan du använder den, så att den är ren.



## VIKTIGT

Använd endast verktyget när mejseln vilar på ett arbetsstycke, annars kan delar slitas ut i förväg och minska verktygets vibrationsdämpande egenskaper.

Bryt inte sönder materialet mer än tills det släpper. Spräckning ger inte upphov till fullständig sönderdelning. Rensa bort krossat material då det hindrar att nytt material lossnar.

Använd alltid rätt mejslar i verktyget. Experimentera med olika mejslar när du börjar arbeta på ett nytt material så att du hittar rätt typ som bryter materialet

## OBS!

Om bitarna är för stora gör operatören hål med verktyget och då kan mejseln brytas av. Detta kan bryta av mejseln. Verktyget är avsett för rivning, inte håltagning. Använd alltid spett vid håltagning. Om bitarna är för små går arbetet långsamt.

Om mejseln eller något tillbehör skulle fastna ska du inte använda onödig kraft eller mekaniska hjälpmedel på verktyget för att dra loss mejseln. Om du gör det skadas vibrationsdämpningenheten. Lossa mejslar som har fastnat med en extramejsel eller något verktyg.

Etsi näitä merkkejä Pohjois-Amerikkaan toimitetuista koneista. Merkkien tarkoitus on kiinnittää huomio varoihin, jotka kohdistuvat sinuun tai muihin ihmisiin. Lue varoitukset tarkasti siten, että ymmärrät ne. Noudata kaikkia varoituksia ja ohjeita. Jos et ymmärrä jotain kohtaa, ota yhteys esimieheesi.



## VAARA

### Punainen taustaväri

Punainen väri ilmoittaa vaarasta, joka AIHEUTTAA vakavia vammoja, aineellisia vahinkoja tai hengenmenetyksen, jos varoitusta ei oteta huomioon.



## VAARA

### Keltainen taustaväri

Keltainen väri ilmoittaa vaarasta, joka AIHEUTTAA vammoja tai aineellisia vahinkoja, jos varoitusta ei oteta huomioon.



## VAROITUS

### Oranssi taustaväri

Oranssi väri ilmoittaa vaarasta, joka VOI aiheuttaa vakavia vammoja, aineellisia vahinkoja tai hengenmenetyksen, jos varoitusta ei oteta huomioon.

## HUOMAA

### Sininen taustaväri

Tärkeät käyttöönnotto-, käyttö- ja huoltotiedot on merkitty sinisellä värillä.

## HUOMAA

IR21BV - ja IR21BS -kadun peitteen särkemistyökalut on suunniteltu heikkojen ja keskivahvojen materiaalien (esimerkiksi betonin, muurattujen materiaalien ja bitumiasfaltin) pinnan rikkomiseen. Työkalua on pidettävä pystysuorassa tai kaltevassa kulmassa suhteessa rikottavaan pintaan.

Ingersoll-Rand ei ole vastuussa työkalujen mahdollisista modifikaatioista muihin sovelluksiin, joista Ingersoll-Randille ei ole tiedoitettu.



## VAROITUS

**OHJEISSA ON MUKANA TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA.  
LUE TÄMÄ OHJEKIRJA ENNEN KUIN ALAT KÄYTTÄÄ TYÖKALUJA.  
TYÖNANTAJAN VELVOLLISUUS ON SAATTAA TÄMÄ  
OHJEKIRJA TYÖNTEKIJÖIDEN TIEToon.  
SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA  
JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.**

## TYÖKALUJEN KÄYTTÖÖNOTTO

- Käytä, tarkasta ja huolla tätä työkalua aina kaikkien käsikäyttöisiin ilmanpaineella toimiviin työkaluihin liittyvien säännösten mukaisesti (Työturvallisuuslaitoksen määräykset yms.)
- Käytä työkalua enintään 7,0 barin työpaineella ja liitä se 19 mm (3/4 tuumaa) paineilemälaitteeseen, jotta työkalu toimisi mahdollisimman tehokkaasti, turvallisesti ja pitkäikäisesti.
- Kytke paineilma aina pois päältä ja irroita paineilemälaitteeseen ennen kuin asennat, poistat tai säädät mitään tämän työkalun lisälaitetta tai ennen kuin alat huoltaa työkalua.
- Älä käytä vahingoittuneita, hankautuneita tai kuluneita paineilemälaitteita tai -liittimiä.
- Varmistu, että kaikki paineilemälaitteet ja -liittimet ovat oikeaa kokoa ja ne ovat tiiviisti kiinni. Katso kuvasta PP1 kaaviota tavanomaisesta paineilmakytkestä.
- Käytä aina puhdasta, kuivaa paineilmaa, jonka paine on enintään 7,0 bar. Pöly, ruostehöyryt ja/tai liika kosteus saattavat vahingoittaa työkalun paineilmamoottoria.
- Älä voitele työkalua tulenaroilla tai helposti haihtuvilla nesteillä, kuten dieselöljyllä, kerosiinilla tai Jet-A-polttoaineella.
- Älä poista mitään työkalussa olevia tarroja. Vaihda vahingoittuneet tarrat.

## TYÖKALUN KÄYTTÖ

- Käytä aina suojalaseja työkalua käyttäessäsi tai huoltaessasi.
- Käytä aina kuulosuojaimia työkalua käyttäessäsi.
- Pidä kädet, irtomainen vaatetus ja hiukset loitolla työkalun pyöriästä päästä.
- Ennakoi ja varo työkalun käynnistyksen ja käytön aikana työkalun liikkeiden ja voimien äkkinäisiä muutoksia.
- Seiso tukevassa asennossa hyvässä tasapainossa. Älä kurkota käyttäessäsi työkalua.
- Työkalun lisälaitteet saattavat jatkaa iskevää liikettä vielä jonkin aikaa käynnistimestä irti päästön jälkeenkin.
- Paineilemälaitteet voivat tärinästä toimissaan. Tärinä, toistuvat liikesarjat tai epämiellyttävät asennot saattavat olla vahingollisia käsillesi ja käsivarsillesi. Lopeta työkalun käyttö, jos alat tuntea kihelmöintiä ja kipua. Käännä lääkärin puoleen ennen kuin jatkat työkalun käyttöä.
- Käytä Ingersoll-Randin suosittelemia lisälaitteita.
- Tämä työkalu ei ole suunniteltu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristöissä.
- Tämä työkalu ei ole eristetty sähköiskujen varalta.

## HUOMAA

Muiden kuin Ingersoll-Randin alkuperäisvaraosien käyttö saattaa johtaa vaaratilanteisiin, heikentyneisiin työkalun suoritusarvoihin, kasvavaan huollontarpeeseen ja se saattaa mitätöidä kaikki takuut.

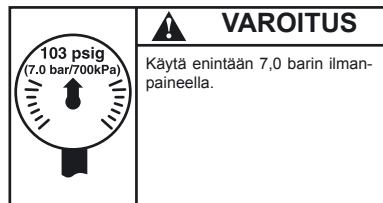
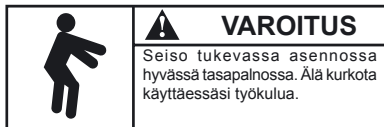
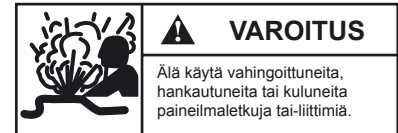
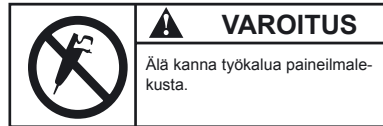
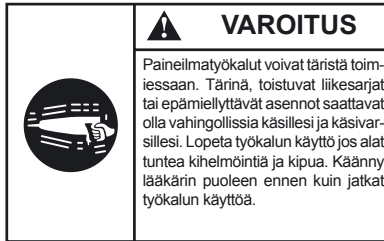
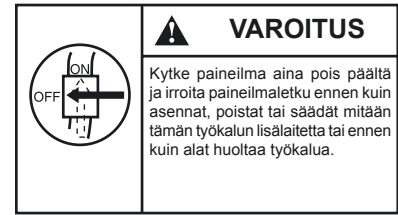
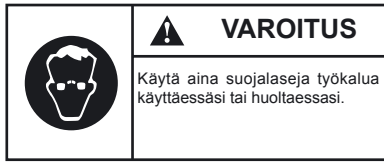
Ainoastaan valtuutetun, koulutetun henkilöstön tulisi korjata työkalua. Lisätietoja saat lähimmästä Ingersoll-Randin merkkihuoltokeskuksesta.

## VAROITUSTARROJEN TULKINTAOHJEITA



## VAROITUS

## SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.



## VAROITUS

- Kun käytät työkalumalleja, joissa on sisäpuolinen käynnistysliipaisin ja kun käytät samalla hansikkaita käsissäsi, varmistu aina siitä, että hansikkaat eivät estä liipaisinta palaamasta lepoasentoonsa.
- Käytä aina turvakengkiä, kypärää, suojalaseja, hansikkaita, hengityssuojaa ja kaikkia muita asiaankuuluvia suojaavia vaatekappaleita, kun käytät tätä työkalua.
- Älä pelehdi näiden työkalujen kanssa. Huomion siirtyminen pois itse työstä saattaa johtaa onnettomuuksiin.
- Pidä kädet ja sormet poissa käynnistysvivusta ennen kuin on aika käynnistää työkalu.
- Älä koskaan aseta työkalua tai sen talttapäätä lepoasentoon jalkaasi vasten.
- Älä koskaan osoita työkalulla ketään henkilöä.
- Älä koskaan puhalla vaatteitasi puhtaaksi pölystä työkalussa käytettävän paineilman avulla.
- Varmistu siitä, että kaikki paineilman liitokset ovat tiukkoja. Jos paineilmaletkun liitokset ovat löysällä, ne eivät ainoastaan aiheuta vuotoja, vaan ne voivat ajan mittaan irrota kokonaan, lähteä pyörimään valtoimenaan paineilman reaktivoiman vaikutuksesta ja vahingoittaa työkalua käyttävää tai jotakuta muuta työkalun lähistöllä olevaa henkilöä. Kiinnitä kaikkiin paineilmaletkuihin varmuusremmit niin, etteivät ne vahingoita ketään, mikäli paineilmaletku tapaturmaisesti rikkoutuisi.
- Älä koskaan irrota paineilmaletkua, joka on vielä työilmanpaineen alainen. Sulje aina paineilman tulventtiili ensin ja puhalla työkalu paineettomaksi ennen paineilmaletkun irrottamista.
- Työkalun käyttäjän tulee pitää raajansa ja kehonsa selvästi erillä talttapäästä. Jos taltta jostain syystä murtuu, koko työkalu hyppää äkillisesti eteenpäin samalla, kun rikkoutunut talttapää törröttää ulos työkalusta.
- Älä ratsasta työkalulla niin, että pidät toista jalkaasi kädensijan päällä. Jos taltta rikkoutuu ratsastettaessa tällä tavoin työkalulla, tilanne saattaa johtaa ruumiilliseen vammautumiseen.
- Ole aina selvillä siitä, mitä on työstettävän materiaalin alla. Varo erityisesti piilossa olevia vesiputkia, kaasuputkia, viemäriputkia, puhelinkaapeleita ja sähköjohtoja.
- Käytä ainoastaan asianmukaisia puhdistukseen tarkoitettuja liuoksia työkalun osien puhdistamiseen. Käytä ainoastaan puhdistukseen tarkoitettuja liuoksia, jotka täyttävät kaikki turvallisuuteen ja työterveyteen liittyvät määräykset. Käytä puhdistukseen tarkoitettuja liuoksia ainoastaan hyvin tuuletuissa tiloissa.
- Älä huuhtelee työkalua äläkä puhdistat mitään sen osia diesel-polttoaineella (kevyellä polttoöljyllä). Tällaisen nesteen jäämät työkalussa sytyttävät sen tuleen työkalua käytettäessä. Tämä puolestaan aiheuttaa työkalun sisäisten osien vahingoittumisen.
- Kun käytät malleja, joissa on ulkopuoliset käynnistysliipaisimet, ole varovainen ettei työkalu epähuomiossa käynnisty asettaessasi sen lepotilaan maata vasten.
- Älä käytä työkalua, jossa on rikkoutuneita tai vahingoittuneita osia.
- Älä koskaan käynnistä työkalua, kun se on lepotilassa maata vasten.
- Tätä työkalua ei ole suunniteltu käytettäväksi töissä, joissa se altistuu räjähdysriskille ympäristölle.
- Tätä työkalua ei ole eristetty sähköiskujen varalta.



# TYÖKALUN KÄYTTÖNOTTO

## VOITELU



### ProTec Engine Oil

Käytä aina paineilma-voitelua työkalujen yhteydessä. Suosittelemme seuraavaa voitelu-Laite-Voiteluaine:

Liitettävä voitelulaite: CPN:35371111  
Voiteluaine: ProTec Engine Oil CPN:85448405

Asenna voitelulaite niin lähelle työkalua kuin suinkin on käytännössä mahdollista.

Ellei paineilma-voitelu ole käytössä, irrota paineilmaletku ja kaada noin 3 cm<sup>3</sup> öljyä paineilman tuloaukkoon aina kahden tai kolmen käyttötunnin välein ja aina kunkin työvuoron alussa.

Aina ennen kuin varastoit työkalun tai jos työkalua ei aiota käyttää seuraavan 24 tunnin aikana, kaada noin 3 cm<sup>3</sup> öljyä paineilman tuloaukkoon ja käytä sen jälkeen työkalua noin viisi sekuntia, jotta kaikki sen sisäiset osat tulisivat hyvin voidelluiksi.

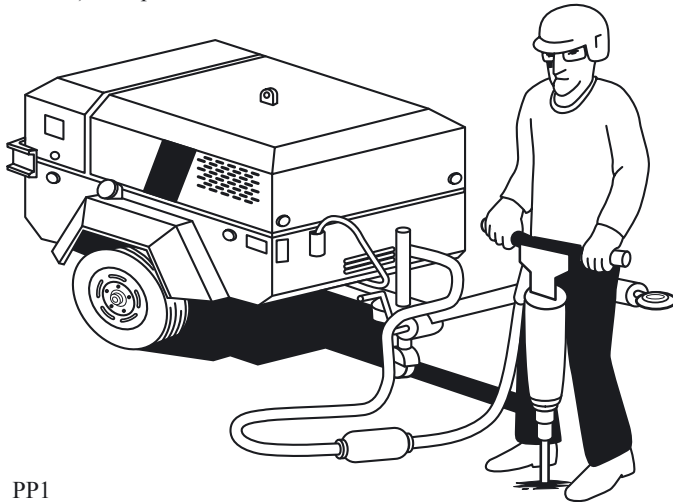
## ASENNUS

### Ilmansyöttö ja liittännät

Käytä aina pushdasta, voitelua ja kuivaa ilmaa. Pöly, ruostehöyryt ja/tai liika kosteus saattavat vahingoittaa työkalun paineilmamootoria. Ilmansuodatin pidentää merkittävästi työkalun käyttöikää. Suodatin poistaa pölyn ja kosteuden.

Varrista, että kaikki paineilmaletkut ja -liittimet ovat oikean kokoiset ja tiiviisti kiinni. Tavanomaisen paineilma-työkalun kaavio: katso kuva PP1.

Työkalun mukana toimitetaan 3/4-tuumainen urospuolinen liitin (NPT-kierteet) sekä pikaliitin.



PP1

## KÄYTTÖ

Lisälaitteiden asennus:



### VAROITUS

**Kytke aina paineilman tulo pois päältä ja irrota paineilman letku ennen kuin asennat, irrotat tai säädät mitään tämän työkalun lisälaitetta. Tee samat toimenpiteet myös, ennen kuin alat suorittaa mitään huoltotoimenpiteitä tälle työkalulle. Laiminlyönti saattaa johtaa vammautumiseen.**

### Salpa-tyyppinen pidin:

1. Siirrä salpaa, kunnes se on suorassa kulmassa työkalun runkoon nähden ja napsahtaa kiinni tähän asentoon.
2. Pistä lisälaite kiinni työkaluun ja työnnä sitä niin paljon, että lisälaitteen kaulus on salvan sisäpuolella.
3. Liikuta salpaa, kunnes se on samansuuntainen työkalun rungon kanssa ja se napsahtaa paikalleen tähän asentoon.

Suositus on, että työkalua painetaan työskennellessä alaspäin 15-20 kilogramman voimalla. Voiman määrä on oikea, kun kone pärisee tasaisesti, sen käyttäminen ei ole epämiellyttävää.

### HUOMAA

Älä korjaa työkalua työmaalla. Vie työkalu aina sisään työpajaan korjauksia varten. Älä koskaan laahaa työkalua maata pitkin. Ilman tulo- ja menoaukot ja muut aukot tukkeutuvat helposti niihin keräytyvän lian ja roskien vaikutuksesta.



### VAARA

Paineistettu ilma on vaarallista. Kun puhallat paineilmaletkun puhtaaksi liasta, pidä aina suojalaseja päässäsi ja suuntaa paineilmaletku kohden turvallista, tyhjää aluetta.

Puhalla paineilmaletku aina paineettomaksi, ennen kuin käytät sitä, jotta saisit paineilmaletkun puhdistetuksi liasta.



### VAARA

Älä käytä työkalua, ellei taltta ole tukevasti työstettävää kappaletta vasten. Muussa tapauksessa työstössä aiheutuu työkalun osien ennenaikaista kulumista ja samalla työkaluun tärinän varalta rakennettu eristys ei enää toimi optimaalisesti.

Tao työkalua työkalulla aina niin pitkään, että palaset todellakin irtoavat työstettävästä materiaalista. Ainoastaan säröjen aikaansaaminen ei tarkoita sitä, että palat irtoaisivat helposti. Puhdista työkalua lohkeavasta jätteestä, koska tällainen jäte tukkeuttaa työstöä ja vaikeuttaa materiaalin lohkausta.

Älä "haukkaa" työkalulla enempää kuin mitä kone pystyy "pureksiin". Kun alat työstää uutta materiaalia, tee muutama koe ja koeta löytää oikea palan koko, joka tuottaa tämän materiaalin työstössä parhaan mahdollisen tehokkuuden.

### HUOMAA

**Jos palaset ovat liian suuria, työkalun käyttäjä alkaa väkisin kammata paloja työkalulla. Tämä saattaa murtaa taltan. Tämä työkalu on suunniteltu käytettäväksi rakenteiden hajoittamiseen iskemällä – se ei ole kankeamiseen suunniteltu työkalu. Käytä aina kankea kankeamiseen. Jos murretut palaset taas ovat liian pieniä, työkalun käyttäjän työskentely hidastuu kohtuuttomasti.**

Jos taltta tai muut lisälaitteet sattuisivat jäämään jumiin, älä käytä mekaanisia voimakeinoja taltan irrottamiseksi. Jos menettelet näin, tärinän vaimennukseen käytetty yksikkö vahingoittuu. Murra juuttunut taltta irti varaltalla tai työkalulla.

Kig efter disse skilt på maskiner, der sendes til markeder I Nordamerika. Siltene påpeger potentielle farer for dig og andre. Læs skiltene påpeger potentielle farer for dig og andre. Læs skiltene grundigt, så du forstår oplysningerne. Ret dig efter advarslerne, og følg instruktørerne. Hvis der er noget, du ikke forstår, skal du kontakte din supervisor eller overordnede.



## FARE

### Rød baggrund

Angiver tilstedeværelsen af en fare, der VIL forårsage alvorlig personskade, død eller materialeskade, hvis den ignoreres.



## FORSIGTIG

### Gul baggrund

Angiver tilstedeværelsen af en fare, der VIL eller kan forårsage alvorlig personskade eller materialeskade, hvis den ignoreres.



## ADVARSEL!

### Orange Baggrund

Angiver tilstedeværelsen af en fare, der KAN forårsage alvorlig personskade, død eller materialeskade, hvis den ignoreres.

## BEMÆRK

### Blå baggrund

Angiver vigtige oplysninger vedrørende installation, drift eller vedligeholdelse.

## BEMÆRK

Trykluftshammerne IR21BV og IR21BS er konstrueret til nedbrydning af materialer af lav – medium styrke (f.eks. beton, murværk, bituminøst asfalt osv.). Værktøjet er beregnet til vandret eller skrå, nedadrettet nedbrydning.

Ingersoll-Rand påtager sig intet ansvar for eventuelle ændringer af værktøjer udført af brugeren i forbindelse med anvendelsesområder, som Ingersoll-Rand ikke på forhånd er blevet konsulteret om.



## ADVARSEL!

**INDEHOLDER VIGTIG SIKKERHEDSINFORMATION.  
DENNE VEJLEDNING SKAL LÆSES FØR BETJENING AF VÆRKTØJET.  
DET ER ARBEJDSGIVERENS ANSVAR AT SØRGE FOR, AT INDHOLDET AF DENNE  
VEJLEDNING BRINGES TIL OPERATØRENS KUNDSKAB.  
MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.**

## IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

- Dette værktøj skal altid betjenes, kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med de gældende lokale og nationale regler for manuelle trykluftværktøjer.
- Af sikkerhedshensyn og for at opnå den bedst mulige ydelse og levetid for værktøjskomponenterne, skal værktøjet bruges ved et maksimalt indgangslufttryk på 7,0 bar og med en lufttilførselslange, der har en indvendig diameter på 19 mm.
- Der skal altid lukkes for lufttilførslen, og lufttilførselsslange skal afmonteres før installation, afmontering eller justering af tilbehør til dette værktøj, eller før der udføres vedligeholdelsesarbejde på værktøjet.
- Der må ikke bruges beskadigede, flossede eller nedslidte luftslanger og tilbehør.
- Det skal sikres, at alle slanger og alt tilbehør er af den korrekte størrelse og er sikkert monteret. Der henvises til tegning PPI, som viser en typisk ørføring.
- Der skal altid bruges ren, tør luft ved et maksimalt lufttryk på 7,0 bar. Støv, korroderende dampe og/eller for høj fugtighed kan ødelægge motoren i et trykluftværktøj.
- Værktøjer må ikke smøres med brændbare eller flygtige væsker så som petroleum, dieselolie eller flybrændstof.
- Mærkater må ikke fjernes. Eventuelt beskadigede mærkater skal udskiftes.

## ANVENDELSE AF VÆRKTØJET

- Der skal altid bruges beskyttelsesbriller under betjening eller vedligeholdelse af dette værktøj.
- Der skal altid bruges høreværn under betjening af dette værktøj.
- Hænder, løstsiddende tøj og langt hår skal holdes borte fra den roterende ende af værktøjet.
- Under opstart og betjening af trykluftværktøjer, skal man forsøge at forudse og være særligt opmærksom over for pludselige bevægelsesændringer.
- Der skal hele tiden holdes en kropsstilling med god balance og godt fodgreb. Som operatør skal man undgå at strække sig for langt under brug af dette værktøj.
- Værktøjsindsatsen kan fortsætte sin bevægelse et kort stykke tid, efter man har sluppet håndtaget.
- Trykluftværktøjer kan vibrere under brug. Vibration, hyppigt gentagne bevægelser og ubekvemme stillinger kan være skadelige for operatørens hænder og arme. Brug af værktøjet bør ophøre, hvis man føler nogen form for gener, en snurrende fornemmelse i kroppen eller smerter. Der skal søges lægehjælp, før brug af værktøjet genoptages.
- Der må kun bruges tilbehør, som anbefales af Ingersoll-Rand.
- Dette værktøj er ikke designet til brug i eksplosive arbejdsmiljøer.
- Dette værktøj er ikke isoleret mod elektriske stød.

## BEMÆRK

Brug af reservedele, som ikke er originale Ingersoll-Rand produkter, kan resultere i sikkerhedsrisici, forringet værktøjsydelse samt ekstra vedligeholdelse, og kan gøre alle garantier ugyldige.

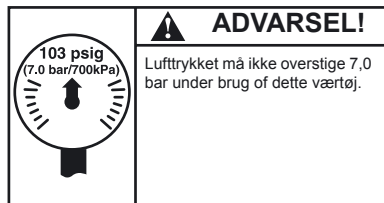
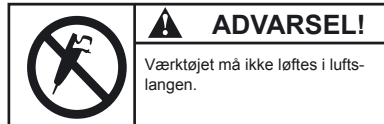
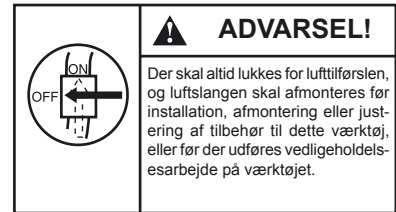
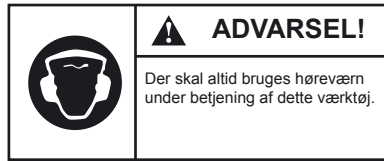
Reparationsarbejde må kun udføres af autoriseret og korrekt uddannet personale. Kontakt venligst det nærmeste autoriserede Ingersoll-Rand servicecenter.

## ADVARSELSMÆRKATER



**ADVARSEL!**

**MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.**



### SÆRLIGE ADVARSLER NEDBRYDNINGSVÆRKTØJER

- Hvis der bruges handsker under betjening af modeller med indvendig aftrækker, skal man sikre sig, at handskerne ikke forhindrer en i at slippe aftrækkeren.
- Under betjening af dette værktøj skal der bruges sikkerhedssko, –hjelm og –briller, samt handsker, støvmaske og anden efter omstændighederne passende sikkerhedsbeklædning.
- Man må aldrig pjatte rundt under brug af et "IRGOPIC"-værktøj. Distractioner kan forårsage uheld.
- Hænder og fingre skal holdes borte fra tangentarmen, indtil man er klar til at starte værktøjet.
- Man må aldrig hvile værktøjet eller mejslen på sin fod.
- Man må aldrig pege på andre med værktøjet.
- Trykluft er farligt. Man må aldrig pege på sig selv eller andre med en luftslange.
- Man må aldrig børste støv af sit tøj ved hjælp af trykluft.
- Det skal sikres, at alle slangetilslutninger er tætte. En utæt slange reducerer ikke blot luftrykket på grund af lækagen, den kan også arbejde sig helt fri af værktøjet, piske rundt på grund af trykket, og kvæste operatøren og andre i området. Der skal monteres sikkerhedskabler på alle slanger for at forebygge uheld i tilfælde af, at en slange brister ved et uheld.
- En luftslange med tryk i må aldrig afmonteres. Der skal altid lukkes for lufttilførslen, og luften skal lukkes ud af værktøjet, før slangen afmonteres.
- Operatøren skal holde lemmer og krop borte fra mejslen. Hvis en mejsel brækker, vil værktøjet pludselig falde fremefter med den brækkede mejsel stikkende ud af forenden.
- Man må aldrig stille sig overskrævs med et ben på hver side af værktøjet. Hvis mejslen brækker, mens man står overskrævs med et ben på hver side af værktøjet, kan det resultere i personskade.
- Man skal altid vide, hvad der er underneden det materiale, man arbejder på. Man skal være ekstra opmærksom på gemte vand-, gas-, kloak-, telefon- og el-ledninger.
- Værktøjets dele må kun rengøres med rengøringsmidler af en passende type. Der må kun anvendes rengøringsmidler, som overholder de aktuelle sikkerheds- og helbredsbestemmelser.
- Rengøringsmidler skal bruges i et område med god udluftning.
- Værktøjsdelene må hverken gennemskylles eller renses med dieselolie. Rester af dieselolie vil få værktøjet til at gå i brand, når det startes, og beskadige de indvendige komponenter. Under brug af modeller med udvendig aftrækker eller tangentarm, skal man passe på ikke utilsigtet at starte værktøjet, når man stiller det fra sig.
- Værktøjet må ikke bruges med brækkede eller beskadigede dele.
- Værktøjet må aldrig startes, mens det ligger på jorden.
- Dette værktøj er ikke designet til brug i eksplosive arbejdsmiljøer.
- Dette værktøj er ikke isoleret mod elektriske stød.

## IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

## SMØRING



## ProTec Engine Oil

Der skal altid bruges luftledningssmøring til disse værktøjer. Vi anbefaler følgende smøreanordnings- Enhed-Smøremiddel:

Inline-smøresystem: CPN:35371111  
Smøremiddel: ProTec Engine Oil CPN:85448405

Smøreanordningen skal monteres så tæt på værktøjet som praktisk muligt.

Efter hver anden eller tredje driftstime, og ved begyndelsen af hvert skifteholds arbejdstid, skal luftslangen afmonteres, og ca. 3 kubikcentimeter olie hældes i værktøjets lufttilslutning, medmindre der bruges luftledningssmøring.

Før værktøjet lægges til side for opbevaring, eller hvis det ikke skal bruges inden for det næste døgn, skal der hældes ca. 3 kubikcentimeter olie i lufttilslutningen, hvorefter værktøjet startes og holdes i gang i 5 sekunder, så de indvendige dele belægges med et lag olie.

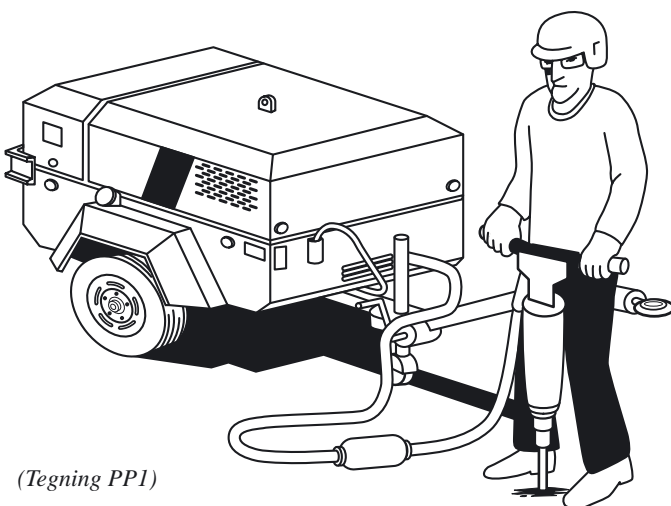
## INSTALLATION

## Lufttilførsel og tilslutninger

Brug altid ren, tør, olieblandet luft. Støv, korroderende dampe og/eller for høj fugtighed kan ødelægge motoren i et trykluftværktøj. Et luftledningsfilter kan forlænge et trykluftværktøjs levetid betragteligt, da det fjerner støv og fugt.

Det skal sikres, at alle slanger og alt tilbehør er af den korrekte størrelse og er sikkert monteret. Der henvises til tegning PP1, som viser en typisk rørføring.

Værktøjet leveres fra fabrikken med 3/4" NPT han-indstømnings-gevind (male inlet thread) samt bajonet lynkobling.



(Tegning PP1)

## BETJENING

## Montering af indsats



## ADVARSEL!

Der skal altid lukkes for lufttilførslen, og lufttilførselsslangen skal afmonteres før installation, afmontering eller justering af tilbehør til dette værktøj, eller før der udføres vedligeholdelsesarbejde på værktøjet. Manglende overholdelse af denne sikkerhedsforanstaltning kan resultere i personskade.

## Låsepalsholder:

1. Låsepalen køres frem, indtil den er vinkelret på værktøjsskafte og går i hak med et klik.
2. Indsatsen sættes i værktøjet, så kraven går forbi låsepalen.
3. Låsepalen køres frem, indtil den er parallel med værktøjsskafte og går i hak med et klik.

15-20 kg (7-10lbs) er den anbefalede mængde kraft til anvendelse med værktøjet, når der arbejdes. Når der anvendes den korrekte mængde nedadrettet kraft, slår værktøjet rytmisk, det er behageligt at holde på og arbejder effektivt.

## BEMÆRK

Værktøjet må ikke repareres på arbejdsstedet. Det skal i stedet indleveres til et værksted for reparation.



## FORSIGTIG

Trykluft er farligt. Når der blæses snavs ud af luftslangen, skal man bruge beskyttelsesbriller og holde slangen rettet mod et sikkert, fritliggende område uden personer i nærheden.

Luftslangen skal altid blæses ren, før den tilsluttes værktøjet.



## FORSIGTIG

Værktøjet må kun startes, mens mejslen holdes mod emnet, da det ellers vil blive slidt unødvendigt hurtigt og få reduceret sine vibrationsisolerende egenskaber.

Materialet skal altid nedbrydes, til det giver helt efter. Revner alene vil ikke få materialet til at give efter. Brokker skal ryddes af vejen, efterhånden som arbejdet skrider frem, da de ellers vil forhindre det nye materiale, der arbejdes på, i at give efter.

Materialet, der arbejdes på, skal altid nedbrydes i brokker af en passende størrelse. Når man starter arbejde på en ny materialetype, kan det være nødvendigt at eksperimentere lidt med brokker af forskellig størrelse, for at finde den størrelse, der nedbryder det pågældende materiale mest effektivt.

## BEMÆRK

Hvis brokkerne er for store, vil operatøren automatisk begynde at stikke med værktøjet, hvilket kan få mejslen til at brække. Værktøjet er designet til nedbrydning, ikke stikning. Dette skal altid gøres med en spidshammer. Hvis brokkerne er for små, vil operatøren arbejde for langsomt.

I tilfælde af, at mejslen eller indsatsen sætter sig fast, må der ikke bruges unødvendigt stor magt eller andre værktøjer, til at trække mejslen ud. Dette kan beskadige værktøjets vibrationsisoleringsmekanisme. Den fastsiddende mejsel skal i stedet løsnes med en anden mejsel eller et andet værktøj.

Se etter disse merkene som angir potensielle farer for personlig sikkerhet, på maskiner levert til det nordamerikanske markedet. Les nøye ginneom instruksjonene. Ta hensyn til advarsler og følg instruksjonene. Ta kontakt med din overordnede hvis du ikke forstår instruksjonene.



## FARE

### Rød bakgrunn

Angir fare som VIL forårsake alvorlig skade, på eiendom hvis den ignoreres.



## OBS!

Angir fare som VIL eller kan forårsake alvorlig skade, på eiendom hvis den ignoreres..



## ADVARSEL

### Oransje bakgrunn

Angir fare som KAN forårsake alvorlig skade, død eller skade på eiendom hvis den ignoreres.

### Gul bakgrunn

## MERK

### Blå bakgrunn

Angir viktig informasjon om oppsett, drift eller vedlikehold.

## MERK

Broleggingsbryterne IR21BV og IR21BS er utformet for å bryte ned materialer av lav til middels fasthet (for eksempel betong, murverk, asfalt osv.). Verktøyet skal brukes i vertikal retning eller skrå nedadvendt retning

Ingersoll-Rand er ikke ansvarlig for verktøymodifikasjoner som utføres av kunden uten at Ingersoll-Rand er rådspurt.



## ADVARSEL

**INNEHOLDER VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON.  
LES DENNE INSTRUKSJONSHÅNDBOKEN FØR VERKTØYET TAS I BRUK.  
DET ER ARBEIDSGIVERENS PLIKT Å GI INFORMASJONEN  
I DENNE INSTRUKSJONSBOKEN TIL BRUKEREN.  
PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS IKKE FØLGENDE ADVARSLER  
BLIR FULGT.**

## FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

- Bruk, inspiser og vedlikehold alltid dette verktøyet i følge eksisterende lokale og nasjonale forskrifter for håndholdt/håndbetjent trykkluftverktøy.
- For å oppnå best sikkerhet, topp ytelse og maksimal levetid på deler, bør dette verktøyet brukes ved maksimalt lufttrykk på 7,0 bar/700 kPa (103 psig) målt ved luftinntaket når en 19 mm (3/4 tomme) innvendig diameter trykkslange brukes.
- Steng alltid av lufttilførselen og koble fra lufttilførselslangen før installering, fjerning eller justering av tilbehør, eller før vedlikehold blir utført på dette verktøyet.
- Bruk ikke en skadet, sprukket eller slitt luftslange/kobling.
- Sørg for at alle slanger og koblinger er av riktig størrelse og er tette. Se tegning PP1 for et typisk koblingsarrangement.
- Bruk alltid ren, tørr luft ved 7,0 bar/700 kPa (103 psig) maksimalt lufttrykk. Støv, etsende gasser og/eller for mye fuktighet kan ødelegge motoren på et trykkluftverktøy.
- Smør ikke verktøyene med brennbare eller ustabile væsker som parafin, diesel eller flybensin.
- Fjern ikke noen identifikasjonsmerker. Skift ut skadete merker.

## BRUK AV VERKTØY

- Bruk alltid vernebriller under arbeid med eller vedlikehold av dette verktøyet.
- Bruk alltid hørselvern under arbeid med dette verktøyet.
- Hold hender, løse klær og langt hår unna rotasjonsdelen på verktøyet.
- Forutse og vær forberedt på plutselige bevegelsesforandringer ved oppstart og bruk av ethvert trykkluftverktøy.
- Hold kroppen i en balansert og stødig stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette verktøyet. Høye reaksjonsmomenter kan forekomme ved lavere lufttrykk enn det som er anbefalt.
- Verktøyet kan fortsette å slå litt etter at pådraget er sluppet.
- Trykkluftverktøy kan vibrere under bruk. Vibrasjon, gjentatte bevegelser eller ubekvemme stillinger kan være skadelig for hender og armer. Stans bruken av ethvert verktøy ved ubehag, stikkende følelser eller hvis du får smerter. Søk råd fra lege for videre arbeid gjenopptas.
- Bruk tilbehør som er anbefalt av Ingersoll-Rand.
- Dette verktøyet er ikke beregnet til bruk på steder der det er fare for eksplosjon.
- Dette verktøyet er ikke isolert mot elektriske støt

## MERK

Bruk av andre deler enn originale Ingersoll-Rand-reservedeler kan føre til sikkerhetsrisiko, redusert verktøy-ytelse og økt vedlikehold, og kan føre til at garantien blir ugyldig.


Reparasjoner bør bare utføres av godkjent personell. Spør hos ditt nærmeste godkjente Ingersoll-Rand-verksted.

## VARSELSYMBOLER




### ADVARSEL


## ALVORLIGE PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS IKKE FØLGENDE ADVARSLER BLIR TATT TIL FØLGE.

	<p><b>ADVARSEL</b></p> <p>Bruk alltid vernebriller under arbeid med, eller vedlikehold av dette verktøyet.</p>
---	--

	<p><b>ADVARSEL</b></p> <p>Bruk alltid hørselvern under arbeid med dette verktøyet.</p>
---	--


	<p><b>ADVARSEL</b></p> <p>Steng alltid av lufttilførselen og koble fra slangen for lufttilførselen før installering, fjerning eller justering av tilbehør, eller før vedlikehold blir utført på dette verktøyet.</p>
---	--

	<p><b>ADVARSEL</b></p> <p>Trykkluftverktøy kan vibrere under bruk. Vibrasjon, gjentatte bevegelser eller ubekvemme stillinger kan være skadelig for hender og armer. Stans bruken av ethvert verktøy ved ubehag, stikkende følelser eller hvis du får smerter. Søk råd fra lege før videre arbeid gjenopptas.</p>
---	---

	<p><b>ADVARSEL</b></p> <p>Bær ikke verktøyet etter luftslangen.</p>
---	---

	<p><b>ADVARSEL</b></p> <p>Bruk ikke skadete, sprukne eller slitte luftslanger/koblinger.</p>
---	--

	<p><b>ADVARSEL</b></p> <p>Hold kroppen i en balansert og fast stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette verktøyet.</p>
---	---

	<p><b>ADVARSEL</b></p> <p>Brukes ved 7,0 bar / 700 kPa (103 psig) maksimalt lufttrykk.</p>
---	--

## SPESIELLE ADVARSLER

- Når hansker blir brukt på modeller med invendig avtrekker, sørg alltid for at hanskene ikke forhindrer utløsning av avtrekkeren.
- Bruk alltid vernesko, vernehjelm, vernebriller, hansker, maske og passende beskyttelsesklær under arbeid med dette verktøyet.
- Dette verktøyet er ikke noe leketøy. Distraksjoner kan forårsake ulykker.
- Hold hendene vekk fra hendelpådraget til arbeid med brekkeren skal begynne.
- La aldri denne brekkeren eller meiselen hvile på foten.
- Rett aldri brekkeren mot personer.
- Trykkluft er farlig. Rett aldri en luftslange mot deg selv eller andre personer.
- Blås aldri støv av klær med trykkluft.
- Kontroller at alle slangekoblingene sitter stramt. En løs slange fører ikke bare til lekkasjer, men også til at den kan løsne helt fra brekkeren, piske rundt og skade personer i nærheten. Fest sikkerhetslenker på alle slangene for å unngå personskaade hvis en slange skulle løsne ved et uhell.
- Koble aldri fra en lufttilførselsslange under trykk. Steng alltid av lufttilførselen og tapp ut luften før slangen kobles fra.
- Operatøren må holde legemsdeler og kroppen unna meiselen. Hvis en meisel skulle brenne, vil brekkeren, med en brukten meisel stikkende ut, plutselig falle forover.
- Ri ikke på verktøyet med det ene benet over håndtaket. Personskader kan oppstå hvis en meisel skulle brenne mens man "rir" på verktøyet.
- Undersøk hva som er under materialet du er i ferd med å bryte opp. Vær oppmerksom på eventuelle nedgravde vann-, gass-, kloakk-, telefon- eller elektriske ledninger.
- Bruk bare rensesvesker som tilfredstiller forskrifter for sikkerhet og helse. Bruk rensesvesker kun i godt ventilerte områder.
- Vask ikke verktøyet eller deler med dieselloje. Rester av dieselloje vil forbrenne i verktøyet under bruk med følger at interne deler blir skadet. Når modeller med utvendig hendelpådrag er brukt, vær forsiktig når verktøyet settes ned for å forhindre tilfeldig start.
- Bruk ikke verktøyet med brukne eller skadete deler.
- Start ikke brekkeren mens den ligger nede på bakken.
- Dette verktøyet er ikke konstruert for bruk i eksplosive anvendelser.
- Dette verktøyet er ikke isolert mot elektrisk sjokk.

## FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

### SMØRING



#### ProTec Engine Oil

Bruk alltid et smøreapparat sammen med disse verktøyene. Vi anbefaler den følgende Smøre–Enhet-smøremiddel:

Innebygd smører: CPN:35371111  
Smøremiddle: CPN:85448405

Monter smøreapparatet så nære verktøyet som praktisk mulig.

Etter to eller tre timers bruk og i begynnelsen av hvert skift, untatt når et rørmontert smøreapparat blir brukt, koble fra lufttilførselsslangen og hell ca. 3 cm<sup>3</sup> med olje inn i luftinntaket.

Før verktøyet blir satt bort eller hvis verktøyet ikke skal brukes på 24 timer, tøm ca 3 cm<sup>3</sup> med olje inn i luftinntaket og kjør i 5 sekunder for å smøre de interne delene med olje.

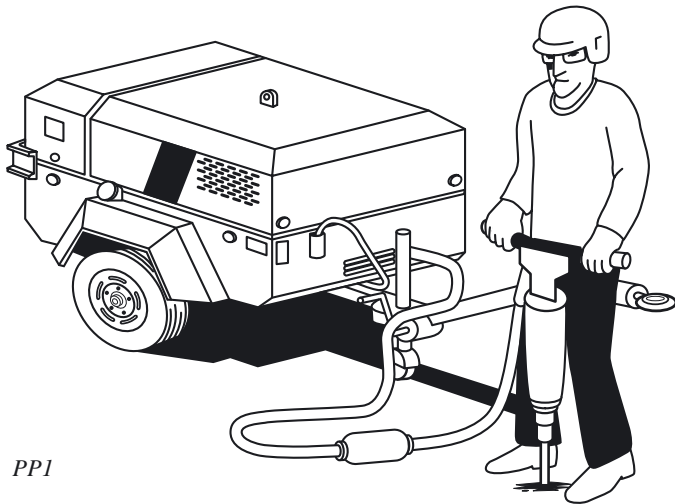
### INSTALLASJON

#### Lufttilførsel og koblinger

Bruk alltid ren, tørr luft mettet med smøremiddel. Støv, etsende gasser og/eller for mye fuktighet kan ødelegge motoren på et trykkluftverktøy. Et filter for luftslangen kan forlenge trykkluftverktøyets brukstid betraktelig. Filteret fjerner støv og fuktighet.

Påse at alle slang og koblinger er av riktig størrelse og er sikkert festet. Se tegning PP1 for et typisk koblingsarrangement.

Verktøyet leveres fra fabrikken med ¾ tommers NPT-hanninnløps-gjenge og hurtigkopling..



PP1

### BRUK

#### Installasjon av tilbehør



#### ADVARSEL

**Steng alltid av lufttilførselen og koble fra lufttilførselsslangen før installering, fjerning eller justering av tilbehør, eller før vedlikehold blir utført på dette verktøy. Hvis ikke kan det resultere i personskader.**

#### Før verktøyholder med låsehake:

- Beveg låsehaken til den er i ca. 90 grader med verktøykroppen og smekker på plass i åpen stilling.
- Sett meiselen inn i verktøyet helt til kraven på meiselen går forbi haken.
- Beveg låsehaken ned til den er paralell med meiselen og den smekker i låsestilling.

15-20 Kg er anbefalt mengde tykk som skal brukes på verktøyet. Trykkmengden er korrekt når verktøyet er rytmisk, komfortabelt og effektivt i bruk.

#### MERK

Reparer ikke verktøyet på arbeidsplassen. Bring alltid verktøyet til et verksted. Dra aldri verktøyet langs bakken. Eksosåpningen og andre åpninger vil bli tilstoppet med skitt og rusk.



#### OBS!

Trykkluft er farlig. Når en lufttilførselsslange blåses ren for skitt, bruk vernebriller og rett åpningen mot et sikkert og åpent område.

Blås alltid lufttilførselsslangen fri for skitt før bruk.



#### OBS!

Bruk ikke trykklufthammeren uten at meiselen er fast mot underlaget siden dette vil resultere i for tidlig slitasje på deler og reduserer vibrasjonsdempingen på verktøyet.

Ethvert materiale skal alltid hamres i til et punkt hvor det "gir etter". Sprekkedannelser resulterer ikke i at materialet gir etter. Fjern alltid bruddstykkene etter som de løsner. Hvis de ikke blir fjernet, hindrer det deg i å oppnå det punktet hvor materialet gir etter.

Pass på at stykkene som brekker ut har riktig størrelse. Når man arbeider med et nytt materiale må man eksperimentere med størrelsen for å oppnå best resultat.

#### MERK

**Hvis du arbeider med for store stykker, kan det skje at verktøyet på trykklufthammeren brukes som en brekkstang. Verktøyet er konstruert for å bryte opp materialer, ikke til å bli brukt som en brekkstang. Bruk alltid et spett til dette formål. Hvis du bryter for små stykker, vil arbeidet gå for langsomt.**

Hvis meiselen eller tilbehøret skulle sette seg fast, bruk ikke for stor kraft eller mekaniske inngrep på verktøyet for å trekke ut meiselen. Hvis dette gjøres kan det oppstå skader på vibrasjonsdempingsenheten. Løsne meiselen ved hjelp av en ekstra meisel eller verktøy.

Αναζητήστε αυτά τα σήματα στα μηχανήματα που διατίθενται σε αγορές στη Βόρεια Αμερική, τα οποία επισημαίνουν πιθανούς κινδύνους για τη δική σας ασφάλεια και τρίτων. Διαβάστε και κατανοήστε τα πλήρως. Λάβετε υπόψη τις προειδοποιήσεις και ακολουθήστε τις οδηγίες. Εάν δεν τα κατανοήσετε, πληροφορήστε τον επιβλέποντά σας.



## ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κόκκινο φόντο

Υποδεικνύει την ύπαρξη κινδύνου ο οποίος, εάν αγνοηθεί, ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό, θάνατο ή ζημιά στον εξοπλισμό.



## ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίτρινο φόντο

Υποδεικνύει την ύπαρξη κινδύνου ο οποίος, εάν αγνοηθεί, ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ή ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό ή ζημιά στον εξοπλισμό.



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πορτοκαλί φόντο

Υποδεικνύει την ύπαρξη κινδύνου ο οποίος, εάν αγνοηθεί, ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό, θάνατο ή ζημιά στον εξοπλισμό.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υποδεικνύει σημαντικές πληροφορίες αρχικής ρύθμισης, χειρισμού ή συντήρησης.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τα κομπρεσέρ IR21BV και IR21BS σχεδιάστηκαν για το θρυμματισμό υλικών μικρής ή μεσαίας αντοχής (π.χ. τσιμέντο, άσφαλο κ.λπ.). Το εργαλείο προορίζεται για κατακόρυφη ή υπό κλίση θραύση προς τα κάτω.

Η Ingersoll -Rand δεν φέρει ευθύνη για τροποποιήσεις του εργαλείου από το χρήστη για χρήση σε εφαρμογές για τις οποίες δεν ζητήθηκε η συμβουλή της Ingersoll -Rand.



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΣΩΚΛΕΙΟΝΤΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.  
ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ.  
Η ΔΙΑΒΙΒΑΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΤΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ.  
ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ, ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ.

## ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

- Πάντα να χειρίζεστε, να επιθεωρείτε και να συντηρείτε το εργαλείο αυτό σύμφωνα με όλους τους κανονισμούς (τοπικούς, πολιτειακούς, ομοσπονδιακούς και κρατικούς) που ενδέχεται να αφορούν πνευματικά εργαλεία χειρός.
- Για την ασφάλεια, την κορυφαία απόδοση και τη μέγιστη ανθεκτικότητα των εξαρτημάτων, να χειρίζεστε το εργαλείο αυτό υπό μέγιστη πίεση αέρα εισόδου 103 psig (7,0 bar/700 kPa) με εύκαμπτο σωλήνα αέρα παροχής αέρα εσωτερικής διαμέτρου 3/4" (19 mm).
- Να διακόπτετε πάντοτε την παροχή αέρα και να αποσυνδέετε τον εύκαμπτο σωλήνα παροχής αέρα πριν από την τοποθέτηση, την αφαίρεση ή τη ρύθμιση οποιουδήποτε πρόσθετου εξαρτήματος αυτού του εργαλείου ή πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας συντήρησης σε αυτό το εργαλείο.
- Μην χρησιμοποιείτε εύκαμπτους σωλήνες αέρα και εξαρτήματα τα οποία έχουν υποστεί βλάβη, είναι σχισμένα ή φθαρμένα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι εύκαμπτοι σωλήνες και όλα τα εξαρτήματα έχουν το σωστό μέγεθος και ότι έχουν στερεωθεί καλά. Βλ. σχεδιάγραμμα PP1 για την τυπική διεύθυνση της σωλήνωσης.
- Να χρησιμοποιείτε πάντοτε καθαρό, ξηρό αέρα ο οποίος έχει λιπανθεί, υπό μέγιστη πίεση 103 psig (7,0 bar/700 kPa). Η σκόνη, οι διαβρωτικές αναθυμιάσεις και/ή η υπερβολική υγρασία μπορούν να καταστρέψουν τον κινητήρα ενός πνευματικού εργαλείου.
- Μην λιπαίνετε τα εργαλεία με εύφλεκτα ή πτητικά υγρά όπως κηροζίνη, καύσιμο ντίζελ ή αεροπορικό καύσιμο.
- Μην αφαιρείτε τις ετικέτες. Να αντικαθιστάτε κάθε κατεστραμμένη ετικέτα.

## ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

- Όταν χειρίζεστε ή συντηρείτε το εργαλείο αυτό, να φοράτε πάντα εξοπλισμό προστασίας των ματιών σας.
- Όταν χειρίζεστε το εργαλείο αυτό, να φοράτε πάντοτε εξοπλισμό προστασίας της ακοής.
- Να διατηρείτε τα χέρια, το χαλαρό ρουχισμό και τα μακριά μαλλιά μακριά από το περιστρεφόμενο άκρο του εργαλείου.
- Να αναμένετε και να βρίσκεστε σε εγρήγορση για αιφνίδιες μεταβολές στην κίνηση κατά την έναρξη και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας οποιουδήποτε πνευματικού εργαλείου.
- Διατηρήστε ισορροπημένη και σταθερή στάση σώματος. Μην επιχειρείτε να φτάσετε σε υπερβολικά μεγάλη απόσταση όταν χειρίζεστε αυτό το εργαλείο.
- Τα πρόσθετα εξαρτήματα ενδέχεται να συνεχίσουν για λίγο την κρούση όταν ελευθερώσετε το γκάζι.
- Τα πνευματικά εργαλεία δονούνται κατά τη χρήση τους. Οι δονήσεις, οι επαναληπτικές κινήσεις ή οι άβολες θέσεις εργασίας ενδέχεται να προκαλέσουν πόνους στα χέρια και τους βραχιόνες σας. Αν αισθανθείτε ενοχλήσεις, αίσθημα μυρμηκίας ή πόνο, διακόψτε τη χρήση κάθε εργαλείου. Προτού συνεχίσετε τη χρήση του εργαλείου, συμβουλευθείτε έναν ιατρό.
- Χρησιμοποιείτε τα πρόσθετα εξαρτήματα τα οποία συνιστά η Ingersoll-Rand.
- Το εργαλείο αυτό δεν σχεδιάστηκε για λειτουργία σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες.
- Το εργαλείο αυτό δεν είναι μονωμένο για προστασία από την ηλεκτροπληξία.


## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η χρήση ανταλλακτικών εξαρτημάτων διαφορετικών από τα αυθεντικά εξαρτήματα της Ingersoll-Rand, ενδέχεται να οδηγήσει σε κινδύνους ασφαλείας, μειωμένη απόδοση του εργαλείου και αυξημένη συντήρηση, και ενδέχεται να ακυρώσει όλες τις εγγυήσεις.


Οι επισκευές θα πρέπει να γίνονται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο προσωπικό. Συμβουλευτείτε το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της Ingersoll-Rand.





## ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΤΙΚΕΤΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**


ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ, ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
 Όταν χειρίζεστε ή συντηρείτε το εργαλείο αυτό, να φοράτε πάντα εξοπλισμό προστασίας των ματιών σας.


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
 Όταν χειρίζεστε το εργαλείο αυτό, να φοράτε πάντοτε εξοπλισμό προστασίας της ακοής.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
 Να διακόπτετε πάντοτε την παροχή αέρα και να αποσυνδέετε τον εύκαμπτο σωλήνα παροχής αέρα πριν από την τοποθέτηση, την αφαίρεση ή τη ρύθμιση οποιουδήποτε πρόσθετου εξαρτήματος αυτού του εργαλείου ή πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας συντήρησης σε αυτό το εργαλείο.


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
 Τα πνευματικά εργαλεία δονούνται κατά τη χρήση τους. Οι δονήσεις, οι επαναληπτικές κινήσεις ή οι άβουλες θέσεις εργασίας ενδέχεται να προκαλέσουν πόνο στα χέρια και τους βραχίονές σας. Αν αισθανθείτε ενόχλησεις, αίσθημα μυρμηγκιάσσης ή πόνο, διακόψτε τη χρήση κάθε εργαλείου. Προτού συνεχίσετε τη χρήση του εργαλείου, συμβουλευθείτε έναν ιατρό.


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
 Μην μεταφέρετε το εργαλείο κρατώντας το από τον εύκαμπτο σωλήνα.


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
 Μην χρησιμοποιείτε εύκαμπτους σωλήνες αέρα και εξαρτήματα τα οποία έχουν υποστεί βλάβη, είναι σχισμένα ή φθαρμένα.


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
 Διατηρήστε ισορροπημένη και σταθερή στάση σώματος. Μην επιχειρείτε να φτάσετε σε υπερβολικά μεγάλη απόσταση όταν χειρίζεστε αυτό το εργαλείο.


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
 Να χειρίζεστε το εργαλείο υπό μέγιστη πίεση αέρα 103 psi (7.0 bar/700 Kpa).

## ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Όταν φοράτε γάντια και χειρίζεστε μοντέλα με εσωτερική σκανδάλη, να βεβαιώνετε πάντοτε ότι τα γάντια δεν εμποδίζουν την απελευθέρωση της σκανδάλης.
- Να φοράτε υποδήματα ασφαλείας, κράνος, προστατευτικά γυαλιά, γάντια, μάσκα για τη σκόνη και οποιονδήποτε άλλον κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας κατά το χειρισμό του εργαλείου.
- Μην ενδίδετε σε αστεία. Η απόσπαση της προσοχής σας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- Να έχετε τα χέρια και τα δάκτυλά σας μακριά από το μοχλό γκαζιού ωσότου χειριστείτε το εργαλείο.
- Ποτέ μην στηρίζετε το εργαλείο ή τη σμίλη στο πόδι σας.
- Ποτέ μην σημαδεύετε κανέναν με το εργαλείο.
- Ο πεπιεσμένος αέρας είναι επικίνδυνος. Ποτέ μην στρέψετε τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα προς το μέρος σας ή προς τους συναδέλφους σας.
- Ποτέ μην κατευθύνετε πεπιεσμένο αέρα στα ρούχα σας για να διώξετε τη σκόνη.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις του εύκαμπτου σωλήνα έχουν σφίξει καλά. Ένας χαλαρός εύκαμπτος σωλήνας όχι μόνο παρουσιάζει διαρροές, αλλά μπορεί και να βγει εντελώς από το εργαλείο και καθώς κάνει απότομες κινήσεις υπό πίεση, μπορεί να τραυματίσει το χειριστή και τα άλλα άτομα που βρίσκονται στον ίδιο χώρο. Να προσορτάτε καλώδια ασφαλείας σε όλους τους εύκαμπτους σωλήνες ώστε να αποτρέψετε τον τραυματισμό σε περίπτωση που κάποιος εύκαμπτος σωλήνας σπάσει τυχαία.
- Ποτέ μην αποσυνδέετε έναν εύκαμπτο σωλήνα αέρα ο οποίος βρίσκεται υπό πίεση. Να διακόπτετε πάντοτε την παροχή αέρα και να εξαερώσετε το εργαλείο πριν αποσυνδέσετε κάποιον εύκαμπτο σωλήνα.
- Ο χειριστής θα πρέπει να διατηρεί τα μέλη και το σώμα του μακριά από τη σμίλη. Εάν κάποια σμίλη σπάσει, το εργαλείο με τη σπασμένη σμίλη, η οποία προεξέχει από το εργαλείο, θα πεταχτεί ξαφνικά προς τα εμπρός.
- Μην χειρίζεστε το εργαλείο με το ένα χέρι πάνω από τη λαβή. Μπορεί να προκύψει τραυματισμός εάν η σμίλη σπάσει ενόσω χειρίζεστε το εργαλείο.
- Μάθετε τι βρίσκεται κάτω από το υλικό με το οποίο δουλεύετε. Να είστε προετοιμασμένοι για καλυμμένες γραμμές νερού, αερίου, αποχέτευσης, τηλεφώνου ή ηλεκτρικού ρεύματος.
- Για τον καθαρισμό των εξαρτημάτων να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τους κατάλληλους διαλύτες. Να χρησιμοποιείτε διαλύτες καθαρισμού οι οποίοι πληρούν τα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας και υγείας. Να χρησιμοποιείτε τους διαλύτες σε καλά αεριζόμενο χώρο.
- Να μην ξεπλένετε το εργαλείο και να μην καθαρίζετε κανένα εξάρτημα με καύσιμο ντίζελ. Το υπόλειμμα από το καύσιμο ντίζελ θα αναφλεγεί όταν χειριστείτε το εργαλείο, προκαλώντας βλάβη στα εσωτερικά εξαρτήματα. Όταν χρησιμοποιείτε μοντέλα με εξωτερική σκανδάλη ή μοχλούς γκαζιού, να προσέχετε όταν τοποθετείτε το εργαλείο στο έδαφος, ώστε να αποτρέψετε τυχόν τυχαία λειτουργία.
- Μην χειρίζεστε το εργαλείο με εξαρτήματα τα οποία είναι σπασμένα ή έχουν πάθει βλάβη.
- Ποτέ μην εκκινείτε το εργαλείο όταν αυτό κείτεται στο έδαφος.
- Το εργαλείο αυτό δεν σχεδιάστηκε για λειτουργία σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες.
- Το εργαλείο αυτό δεν είναι μονωμένο για προστασία από την ηλεκτροπληξία.

## ΛΙΠΑΝΣΗ



Λάδι κινητήρα Protec

Με αυτά τα εργαλεία να χρησιμοποιείτε πάντοτε ένα εξάρτημα λίπανσης γραμμής αέρα. Συνιστούμε το παρακάτω εξάρτημα Μονάδα και λιπαντικό:

Εξάρτημα λίπανσης γραμμής CPN:35371111  
Λιπαντικό: Λάδι κινητήρα Protec CPN:85448405

Προσαρτήστε το εξάρτημα λίπανσης όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο εργαλείο.

Μετά από δύο ή τρεις ώρες λειτουργίας και στην αρχή της κάθε βάρδιας, εάν δεν χρησιμοποιείται εξάρτημα λίπανσης της γραμμής αέρα, αποσυνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα και εγχύστε περίπου 3 cm<sup>3</sup> λαδιού στην είσοδο αέρα του εργαλείου.

Πριν από τη φύλαξη του εργαλείου ή εάν το εργαλείο πρόκειται να μην χρησιμοποιηθεί για διάστημα μεγαλύτερο από 24 ώρες, ρίξτε περίπου 3 cm<sup>3</sup> λαδιού στην είσοδο αέρα και λειτουργήστε το εργαλείο επί 5 δευτερόλεπτα, ώστε να καλυφθούν τα εσωτερικά εξαρτήματα με λάδι.

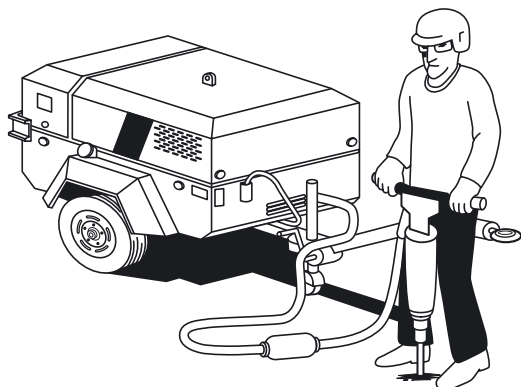
## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Παροχή αέρα και συνδέσεις

Να χρησιμοποιείτε πάντοτε καθαρό, ξηρό αέρα ο οποίος έχει λιπανθεί. Η σκόνη, οι διαβρωτικές αναθυμιάσεις και/ή η υπερβολική υγρασία μπορούν να καταστρέψουν τον κινητήρα ενός πνευματικού εργαλείου. Το φίλτρο της γραμμής αέρα μπορεί να αυξήσει κατά πολύ τη διάρκεια ζωής ενός πνευματικού εργαλείου. Το φίλτρο απομακρύνει τη σκόνη και την υγρασία.

Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι εύκαμπτοι σωλήνες και όλα τα εξαρτήματα έχουν το σωστό μέγεθος και ότι έχουν σφίξει καλά. Βλ. διάγραμμα PP1 για την τυπική διευθέτηση της σωληνώσης.

Το εργαλείο αποστέλλεται από το εργοστάσιο με αρσενικό σπείρωμα εισόδου 3/4" NPT και ζεύξη ταχείας απασφάλισης.



PP1

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Τοποθέτηση πρόσθετων εξαρτημάτων



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να διακόπτετε πάντοτε την παροχή αέρα και να αποσυνδέετε τον εύκαμπτο σωλήνα παροχής αέρα πριν από την τοποθέτηση, την αφαίρεση ή τη ρύθμιση οποιουδήποτε πρόσθετου εξαρτήματος αυτού του εργαλείου ή πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας

συντήρησης σε αυτό το εργαλείο. Εάν δεν το κάνετε αυτό, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τον τραυματισμό.

Για τη διάταξη συγκράτησης τύπου ασφάλειας

1. Χειριστείτε την ασφάλεια μέχρι να βρεθεί υπό γωνία περίπου 90° σε σχέση με το σώμα του εργαλείου και να κουμπώσει στη θέση της.
2. Εισαγάγετε το πρόσθετο εξάρτημα στο εργαλείο, ωστόσο το κολάρο του πρόσθετου εξαρτήματος να βρεθεί μετά την ασφάλεια.
3. Χειριστείτε την ασφάλεια ωστόσο να βρεθεί παράλληλα με το εργαλείο και να κουμπώσει στη θέση της.

Συνιστάται η άσκηση δύναμης 15-20 kg (7-10 λίβρες) με φορά προς τα κάτω όταν εργάζεστε με το εργαλείο.

Η τιμή της καθοδικής δύναμης είναι σωστή όταν το εργαλείο χτυπά ρυθμικά, μπορείτε να το κρατάτε άνετα και λειτουργεί αποτελεσματικά.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μην επισκευάζετε το εργαλείο στο χώρο εργασίας. Να πηγαίνετε πάντοτε το εργαλείο σε συνεργείο επισκευής. Ποτέ μη σύρετε το εργαλείο στο έδαφος. Η θύρα αέρα και τα άλλα ανοίγματα θα αποφραχθούν με σκόνη και υπολείμματα.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο πεπιεσμένος αέρας είναι επικίνδυνος. Όταν καθαρίζετε τη γραμμή από τη σκόνη με τη χρήση αέρα, να φοράτε προστατευτικά γυαλιά και να κατευθύνετε τη γραμμή αέρα προς ασφαλή, κενή περιοχή.

Να εκκενώνετε πάντοτε τη γραμμή αέρα με εμφύσηση πριν τη χρησιμοποιήσετε, για να την καθαρίσετε από τη σκόνη.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην χειρίζεστε το εργαλείο εκτός και αν η σμίλη ακουμπά στην επιφάνεια εργασίας, αφού αυτό προκαλεί πρόωμη φθορά των εξαρτημάτων και μειώνει τις αντικραδασμικές ιδιότητες του εργαλείου.

Να εκτελείτε πάντοτε πλήρη θραύση στο σημείο "υποχώρησης". Η δημιουργία ρωγμών δεν οδηγεί σε πλήρη θραύση. Να απομακρύνετε τα μάζα όπως τα έχετε θρυμματίσει, καθώς η συσσώρευση μάζων εμποδίζει το σημείο "υποχώρησης".

Να χρησιμοποιείτε πάντοτε το σωστό μέγεθος "σμίλης" με το εργαλείο. Όταν εργάζεστε σε νέο υλικό, πειραματιστείτε για να βρείτε το σωστό μέγεθος "θραύσματος" που απαιτείται για την αποτελεσματική θραύση αυτού του υλικού.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν τα "θραύσματα" είναι πολύ μεγάλα, ο χειριστής θα προσπαθήσει να απομακρύνει τα κομμάτια χρησιμοποιώντας το εργαλείο. Αυτό θα μπορούσε να σπάσει τη σμίλη. Το εργαλείο σχεδιάστηκε για θραύση υλικών και όχι για την απομάκρυνση κομματιών. Για τη απομάκρυνση των κομματιών να χρησιμοποιείτε πάντοτε αξίνα. Εάν τα "θραύσματα" είναι πολύ μικρά, ο χειριστής θα εργάζεται πολύ αργά.

Εάν η σμίλη ή κάποιο πρόσθετο εξάρτημα κολλήσει, μη ασκήσετε υπερβολική δύναμη και μην χρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε μηχανικό μέσο στο εσωτερικό του εργαλείου για να βγάλετε τη σμίλη. Εάν το κάνετε αυτό, θα προκληθεί ζημιά στην αντικραδασμική μονάδα. Αφαιρέστε τη σμίλη με τη βοήθεια μιας ανταλλακτικής σμίλης ή κάποιου εργαλείου.

# DISASSEMBLING THE IR21BV AND IR21BS PAVING BREAKER

## GENERAL INSTRUCTIONS

---

- Clean the breaker outer surface.
- Do not disassemble the breaker any further than necessary to replace or repair damaged or worn parts.
- Whenever grasping a breaker or a part in a vice, always use leather or copper-covered vice jaws to protect the surface of the part and help prevent distortion. Take extra care with threaded parts and housings.
- Do not remove any part that is a press fit in or on a subassembly unless the removal of the part is necessary for repairs or replacement.
- Do not disassemble the breaker unless a complete set of and O-rings is available for replacement.

## DISASSEMBLY OF THE FRONTHEAD

---

Remove nut (25) and fronthead pinch bolt (24) from the fronthead (3). Lightly tap the fronthead (using a hide mallet if necessary) from the cylinder (1).

Press or drift out the two fronthead spring pins (22, 23) and remove the latch (6).

The plunger (20) and the plunger spring (21) can be removed from the fronthead.

### Handle Disassembly (BV and BS models)

Using a hide mallet tap loose and remove the muffler (29) and the muffler ring (32) from the cylinder.

Firmly grip the cylinder upright in a vice with leather or copper covered jaws.

Loosen the four-handle nuts (27), unscrew and remove the four-handle screws (26).

Lift the handle assembly (5) or (42) from the cylinder (1) (tap with a hide mallet if necessary).

**For BV models only:** Press or tap out the handle pivot pin (12), remove both handle levers (8 and 9) from the handle body (5) together with the trigger (7). Tap out the sleeve (13) to detach the handle levers from each other. Remove the handle springs (11) from the handle body (5). If it is necessary to remove

the handle lever stop (14), use a punch of a suitable size (Ø15 – 19 mm) and drift the stop out from the cylinder side.

It is possible to remove the trigger pin (15) at this stage if required.

Unscrew the inlet bushing (18), and remove trigger spring (17) the trigger ball (16) and throttle pin (15).

Remove the handle screws (40) and washers (39) (if fitted) and remove the handle grips (10). It may prove easier to cut off the old handle grips if they are to be replaced.

**For BS models only:** Drift or press out the spring pin (45) and remove the trigger lever (44)

The trigger pin (46) may be removed at this stage if required.

Removal of the handle bar (43) from the casting should not normally be necessary. If this is required first cut off the rubber hand-grips (10) and drift or press out the lock spring pin (45). Securely support the handle body (42) beneath a press and using a suitably sized pressing bar press the handle bar out of the handle body.

Unscrew the inlet bushing (18), and remove trigger spring (17) the trigger ball (16) and trigger pin (46).

Remove the handle screws (40) and washers (39) and remove the handle grips (47). It may prove easier to cut off the old handle grips if they are to be replaced.

## CYLINDER DISASSEMBLY

---

Remove the spacing washer (30) and valve plate (31). Slide valve ring (34) from cylinder (1).

Remove sealing ring (28).

Release the cylinder from the vice, invert and allow the piston (4) to slide out and be caught.

The nozzle (2) is pressed in the cylinder and retained with Loctite 601 – do not disassemble unless replacement is necessary.

The cushion bushing (33) is pressed in the cylinder – do not disassemble unless replacement is necessary.

# ASSEMBLY OF THE IR21BV AND IR21BS PAVING BREAKERS

## GENERAL INSTRUCTIONS

- Before assembly of the breaker, clean all parts thoroughly and lubricate surfaces with a thin film of recommended oil (see Lubrication).
- Apply a film of O-ring lubricant to all O-rings before final assembly.
- It is recommended that the assembling of the nozzle (2) and the cushion bushing (33) should be carried out by the manufacturer or authorised distributor.
- The existence of a piston air cushion should be determined. Hold the cylinder vertically and allow the piston to drop down the bore small diameter first. An air cushion is present if the piston “bounces” at the bottom of the cylinder and no metal to metal contact noise can be heard. If a cushion is not present contact your authorised Ingersoll-Rand repair centre for advice.

## CYLINDER ASSEMBLY

Grip the cylinder (1) vertically in a vice protected with leather or copper covered vice jaws.

Lubricate and insert the piston (4) small end first into the bore. Check for cushion.

Lubricate and slide the valve ring (34) onto the cylinder (1) and replace valve cover (31).

Position the valve spacer (30) on top of the valve cover (31).

Replace the sealing ring (28).

## HANDLE ASSEMBLY

### ***BV models only:***

If the handle stop (14) was removed during disassembly it should be replaced with a new part as the retaining feature is severed on removal. Locate the stop in the hole in the handle and tap sharply into place using a soft drift and hammer.

If the hand grip rubbers (10) have been removed these should now be replaced. Lubricate the inside of the rubber with soapy water and slide the new rubber into position, retain each rubber with washer (39) and screw (40) (if fitted).

Assemble left and right hand, hand grips (8 and 9), trigger (7) together with sleeve (13), lubricate around the pivot area and position the sub assembly along the slot in handle body (5).

**Note it is usual to position the trigger lever on the same side as the air inlet of the handle body.**

Locate the handle springs (11) between hand grips and handle body and fix the assembly in place by drifting or pressing in handle pivot pin (12).

Lubricate the trigger pin (15), trigger ball (16) and replace in the air inlet connection of the handle body.

**Note the trigger pin has a reduced diameter which is placed next to the trigger ball.**

Locate the trigger spring (17) on top of the trigger ball. Apply thread retainer (loctite 243, or similar) on the thread of the inlet bushing (18) and tighten to 200 Nm (147 lb.ft) torque.

Check that the handles and trigger move freely.

### ***BS models only:***

If the handle bar has been disassembled from the handle body.

Securely support the handle body (42) beneath a press and position the handle bar (43) in the mating body hole.

**Note: Ensure that the handle bar has the correct orientation and alignment to accept the trigger pin (45) when pressed home.**

Press home the handle bar to depth until the lock pin-hole is aligned.

Press or drift in the lock spring pin.

Lubricate and replace the trigger pin (46). *Note the trigger pin has a reduced diameter which is placed next to the trigger ball.*

*Check that the trigger pin can move freely.*

Position the trigger lever (44) and secure in place with spring pin (45)

Lubricate the trigger pin (46), trigger ball (16) and replace in the air inlet connection of the handle body.

**Note the trigger pin has a reduced diameter which is placed next to the trigger ball.**

Locate the trigger spring (17) on top of the trigger ball. Apply thread retainer (loctite 243, or similar) on the thread of the inlet bushing (18) and tighten to 200 Nm (147 lb.ft) torque.

Check that the trigger moves freely.

Lubricate the inside of the handle grip rubber (47) with soapy water and slide the new rubber into position.

## MAIN ASSEMBLY

Lightly grip the cylinder assembly vertically in a vice and position the handle assembly in place.

**Note that it is usual to orientate the trigger lever and air inlet 180 degrees from the front-head bolt groove in the cylinder.**

Replace the four handle screws (26) use new handle nuts (27) and tighten down evenly to a torque of 90 Nm (66.4 lb.ft) torque.

Remove the cylinder and handle assembly from the vice.

Assemble muffler ring (32) in muffler (29) and replace the assembly by tapping the muffler fully home using a hide mallet.

## FRONT HEAD ASSEMBLY

Apply a coating of grease then replace spring (21) and plunger (20) in position in fronthead (3).

Position the latch (6) in its slot and secure in place by drifting or pressing in outer spring pin (23). Position then press or drift home inner spring pin (22).

Replace fronthead assembly onto cylinder and aligning pinch bolt hole with the cylinder groove.

Replace pinch bolt (24) and nut (25) and tighten a torque of 200 Nm (147 lb.ft) torque.

## ASSEMBLY CHECKS

Following service the breaker should be checked for correct operation prior to being released back to the job site.

Fit the correct size accessory into the breaker and connect to an airline. Using air at low pressure 2 bar (30psi), check that the breaker is free from air leaks around the inlet connection and that the breaker does not automatically start to operate without the trigger being depressed.

Increase the air pressure to 6 bar (90psi) and run the tool in short bursts to check the tool operates correctly and stops and starts cleanly without hesitation.

Breaker operating frequency should be 1320 blows per minute and air consumption 1.3m<sup>3</sup>/min (46CFM) at 6 bar (90psi) air pressure.

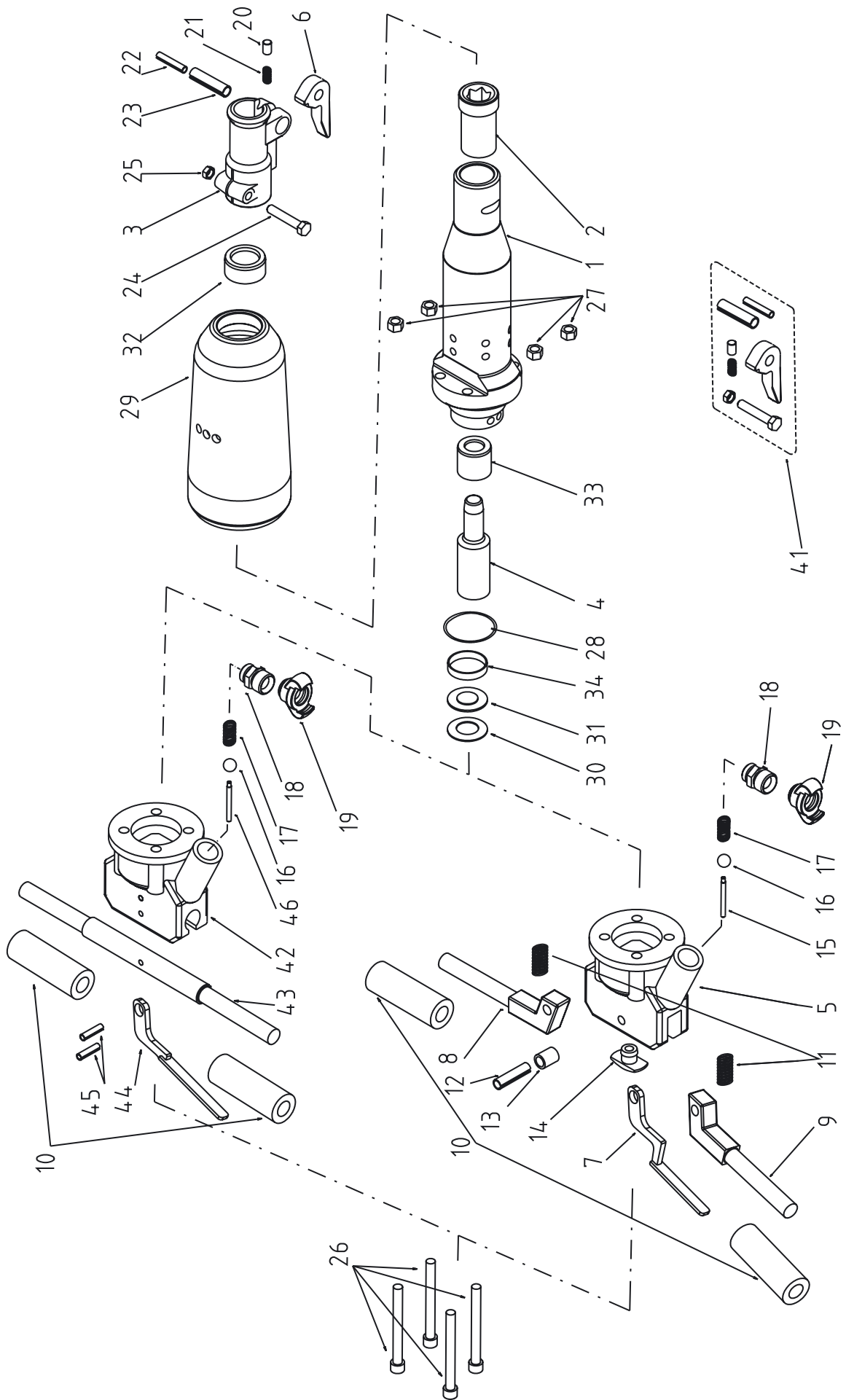
## SPECIFICATIONS FOR IR21BV AND IR21BS PAVING BREAKERS

Model	Chuck Size	Cpn	Overall Length mm (in)	Overall Width mm (in)	Weight kg (lbs)	Max Working Pressure bar (psi)	Air Consumption m <sup>3</sup> /min @ 6 bar (CFM)	Certified Vibration Level m/s <sup>2</sup> @ 6 bar	Certified Noise Level L <sub>WA</sub>	Impact Frequency /min	Handle Nut Torque Nm (ft.lbs)	Fronthead Nut Torque Nm (ft.lbs)
<b>IR21BV</b>	25 hex x 108	85040129	659 (25.9)	441 (17.4)	27 (59)	7 (103)	1.3 (46)	3.4	106	1320	90 (66.4)	200 (147)
<b>IR21BV</b>	28 hex x 160	85040111	694 (27.3)	441 (17.4)	27 (59)	7 (103)	1.3 (46)	3.4	106	1320	90 (66.4)	200 (147)
<b>IR21BS</b>	28 hex x 160	85040103	659 (25.9)	453 (17.8)	27 (59)	7 (103)	1.3 (46)	11.5	106	1320	90 (66.4)	200 (147)
<b>IR21BV</b>	32 hex x 160	85040095	694 (27.3)	453 (17.8)	27 (59)	7 (103)	1.3 (46)	3.4	106	1320	90 (66.4)	200 (147)
<b>IR21BS</b>	32 hex x 160	85040087	659 (25.9)	453 (17.8)	27 (59)	7 (103)	1.3 (46)	11.5	106	1320	90 (66.4)	200 (147)

# PARTS LIST

Ref.	Part Name	Quantity	Cpn
1	Cylinder Assembly (25x108 Nozzle)	1	85043230
1	Cylinder Assembly (28x160 Nozzle)	1	85043222
1	Cylinder Assembly (32x160 Nozzle)	1	85043214
2	Nozzle 25 hex x 108	1	85040558
2	Nozzle 28 hex x 160	1	85040574
2	Nozzle 32 hex x 160	1	85040590
3	Fronthead Assembly (25 x 108 Nozzle)	1	85040640
3	Fronthead Assembly (28 x 160 & 32 x 160 Nozzles)	1	85040665
3	Fronthead (25 x 108 Nozzle)	1	85040657
3	Fronthead (28 x 160 & 32 x 160 Nozzles)	1	85040673
6	Latch	1	85040749
20	Plunger	1	85040939
21	Plunger Spring	1	85040947
22	Fronthead Spring Pin Inner	1	85040962
23	Fronthead Spring Pin Outer	1	85040988
24	Fronthead Screw	1	85041002
25	Fronthead Nut	1	85041028
4	Piston	1	85040699
5	Handle Assembly (BV Models – Vibration Damped)	1	85043164
5	Handle Body (BV Models – Vibration Damped)	1	85043156
7	Trigger	1	85040756
8	Handle Lever Left	1	85040772
9	Handle Lever Right	1	85040798
10	Handle Grip	2	85040806
11	Handle Spring	2	85040822
12	Handle Pivot Pin	1	85040830
13	Sleeve	1	85040848
14	Handle Lever Stop	1	85040855
15	Trigger Pin	1	85040863
16	Trigger Ball	1	85040871
17	Trigger Spring	1	85040889
18	Inlet Bushing	1	85040897
19	Quick Coupling EU	1	85040905
19	Quick Coupling USA	1	85040913
42	Handle Assembly (BS Models – Fixed Handle)	1	85043180
10	Bar Grip	2	85040806
16	Trigger Ball	1	85040871
17	Trigger Spring	1	85040889
18	Inlet Bushing	1	85040897
19	Quick Coupling EU	1	85040905

Ref.	Part Name	Quantity	Cpn
19	Quick Coupling USA	1	85040913
42	Handle Body (BS Models – Fixed Handle)	1	85043172
43	Handle Bar	1	85041267
44	Trigger	1	85041275
45	Spring Pin	2	85041283
46	Trigger Pin	1	85041291
26	Handle Body Screw	4	85043131
27	Handle Body Nut	4	85043149
28	Sealing Ring	1	85041044
29	Muffler	1	85041051
30	Spacing Washer	1	85041069
31	Valve Plate	1	85041085
32	Muffler Ring (25 x 108 Nozzle)	1	85041127
32	Muffler Ring (28 x 160 & 32 x 160 Nozzles)	1	85041135
33	Cushion Bushing	1	85041143
34	Valve Ring	1	85041168
41	Latch Kit	1	85041317
6	Latch	1	85040749
20	Plunger	1	85040939
21	Plunger Spring	1	85040947
22	Fronthead Spring Pin Inner	1	85040962
23	Fronthead Spring Pin Outer	1	85040988
24	Fronthead Screw	1	85041002
25	Fronthead Nut	1	85041028
<b>Items not illustrated:</b>			
50	Handle Plate	1	85040244
51	Handle Plate Screw	4	85041325
52	Noise Sticker 109	1	85040228
55	Warning Sticker	1	85040202
56	Box	1	85040178
57	Warranty Card	1	85040285
58	Box Label EU	1	85040186
59	Box Label USA	1	85040194
60	Box Insert Handle	2	85041333
61	Box Insert Fronthead	2	85041341
62	Box Space Insert (25x108 Nozzle)	2	85041358
63	Box Space Insert (28 x 160 & 32 x 160 Nozzles)	1	85041382
66	Operation & Maintenance Manual	1	85040269
69	In Line Lubricator	1	35371111
70	Protec Engine Oil 5l	1	85448405





Ingersoll – Rand Company  
Portable Power Division P.O. Box 868  
501 Sandford Avenue  
Mocksville,  
North Carolina 27028  
USA

Ingersoll – Rand Company Ltd  
Portable Power Division  
Paragon Business Park  
Chorley New Road, Horwich  
Bolton BL6 6JN  
United Kingdom

[www.portablepower.irco.com](http://www.portablepower.irco.com)