

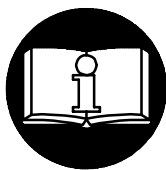
VEJLEDNING TIL EKSTRA KRAFTIGE SLAGNØGLER TIL AUTOBRANCHEN, MODEL 216

BEMÆRK

Slagnøgler model 216 er designet til større vedligeholdelsesarbejder på bremses, udstødningssystemer og forenden af køretøjer.

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 trykluft-værktøjer.
- Af sikkerhedshensyn og for at opnå den bedst mulige ydelse og levetid for værktøjskomponenterne, skal værktøjet bruges ved et maksimalt indgangslufttryk på 6,2 bar og med en lufttilførselsslange, der har en indvendig diameter på 8 mm.
- 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.
- 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 TPD905-1, som viser en typisk rørføring.
- Der skal altid bruges ren, tør luft ved et maksimalt lufttryk på 6,2 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 værktøjet.
- 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.
- Omskifterhåndtagets placering skal altid noteres før betjening af værktøjet, så man ved hvilken retning værktøjet roterer i, når det startes.
- Under opstart og betjening af trykluftværktøjer, skal man forsøge at forudse og være særlig opmærksom over for pludselige bevægelses- ændringer.
- Der skal hele tiden holdes en kropstilling med god balance og godt fodgreb. Som operatør skal man undgå at strække sig for langt under brug af dette værktøj.

Der kan forekomme voldsomme reaktions- momenter ved eller under det anbefalede lufttryk.

- Værktøjets aksel kan fortsætte med at rotere 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.
- Der må kun bruges krafttoppe og tilbehør. Der må ikke bruges (krom)toppe eller tilbehør til manuel betjening.
- En slagnøgle er ikke en momentnøgle. Tilspændinger, der kræver et bestemt moment, skal efter montering med en slagnøgle kontrolleres ved hjælp af en momentmåler.
- Dette værktøj er ikke designet til brug i eksplosive arbejdsmiljøer.
- Dette værktøj er ikke isoleret mod elektriske stød.
- Forebyggelse af risici ved udsættelse for og indånding af helbredsskadeligt støv og partikler fra brug af trykluft- og elværktøj:

Visse typer støv fra pudsnings, savning, slibning, boring og andet byggearbejde med trykluftsværktøj eller elværktøj indeholder kemikalier, som vides at forårsage kræft, fødselsdefekter og andre skader i forbindelse med menneskers forplantningsevne. Eksempler på disse kemikalier omfatter:

- bly fra blyholdig maling,
- krystallinsk siliciumdioxid fra mursten, cement og andre murværksmaterialer, samt
- arsenik og chrom fra kemisk behandlet tømmer.

Risikoen, du udsættes for fra disse kemikalier, varierer, afhængig af hvor ofte du udfører denne type arbejde. Du kan reducere risikoen ved udsættelse for disse kemikalier som følger: arbejde i områder med god udluftning, og arbejde med godkendt sikkerhedsudstyr, herunder støvmasker, der er specielt fremstillet til at bortfiltrere mikroskopiske partikler.

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.

Al korrespondance bedes stilet til Ingersoll-Rands nærmeste kontor eller distributør.

© Ingersoll-Rand Company 2001

Trykt i Japan



ADVARSELSMÆRKATER



MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.



ADVARSEL!
Der skal altid bruges beskyttelsesbriller under betjening eller vedligeholdelse af værktøjet.



ADVARSEL!
Der skal altid bruges høreværn under betjening af dette værktøj.



ADVARSEL!
Der skal altid lukkes for lufttilførslen, og luftslangen skal afmonteres for installation, afmontering eller justering af tilbehør til dette værktøj, eller før der udføres vedligeholdelsesarbejde på værktøjet.



ADVARSEL!
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.



ADVARSEL!
Værktøjet må ikke løftes i luftslangen.



ADVARSEL!
Der må ikke bruges beskadigede, flossede eller nedslidte luftslinger og tilbehør.



ADVARSEL!
Der skal hele tiden holdes en kropstilling med god balance og godt fodgreb. Som operatør skal man undgå at strække sig for langt under brug af dette værktøj.



ADVARSEL!
Lufttrykket må ikke overstige 6,2 bar under brug af dette værktøj.

JUSTERINGER

INDSTILLING AF TRYKLUFTKREGULATOREN

BEMÆRK



En slagnøgle er ikke et momentværkøj. Bolte med særlige momentkrav skal kontrolleres med et passende momentmålingsværktøj efter montering med en slagnøgle.

Slagnøgler model 216 har en indbygget trykluftregulator, der giver operatøren mulighed for at regulere lufttrykket i begge retninger. Lufttrykket justeres som følger:

Regulatoren har ingen form for låseanordning eller afmærkning. Erfaring vil sætte operatøren i stand til at dreje regulatoren i det omfang, der passer til den ønskede reduktion af slagnøglens arbejdhastighed.

Hvis man ønsker maksimalt lufttryk i begge retninger, skal regulatorenheden (23) nederst på håndtaget drejes helt ud.

Hvis man ønsker reduceret lufttryk i begge retninger, vælges den ønskede arbejdhastighed ved at dreje regulatorenheden (23) nederst på håndtaget efter behov.

IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

SMØRING



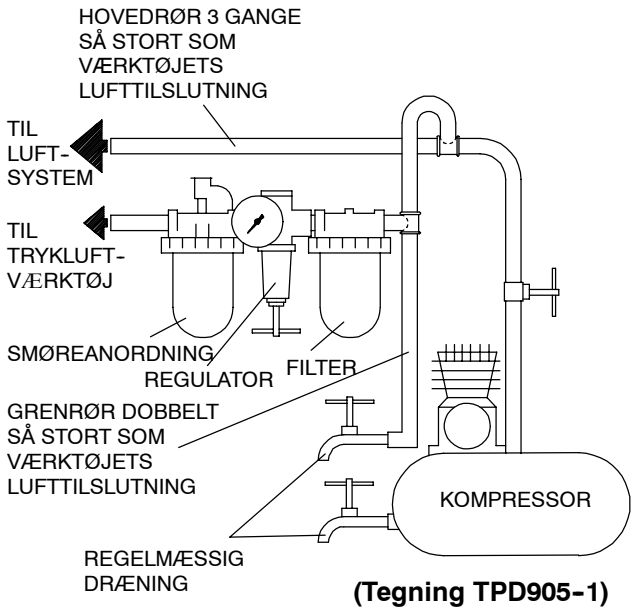
Ingersoll-Rand nr. 50

Der skal altid bruges luftledningssmøring til disse værktøjer. Vi anbefaler følgende filter-, smøreanordnings- og reguleringsenhed:

Internationalt - nr. C28-C4-FKG0
I USA - nr. C28-04-FKG0-28

Efter hver 8. driftstime, skal luftslangen afmonteres og der skal sprøjtes ca. 1-1/2 kubikcentimeter olie ind i tilslutningsbøsningen, medmindre der anvendes luftledningssmøring (14).

For hver 48 driftstimer, eller som erfaringerne tilsiger det, skal proppen til oliekommeret (4) fjernes og oliekommeret i hammerværket fyldes med olie af den anbefalede type.



SPECIFIKATIONER

Model	Håndtagstype	Firkant	Slag/min.	Anbefalet momentområde	Lydniveau dB (A)		Vibrations-niveau
					Tryk	Effekt	
216	håndfladegreb	3/8" firkant	1.750	(ft lbs) Nm	92,9	105,9	m/s ²

- Afprøvet i overensstemmelse med PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Afprøvet i overensstemmelse med ISO8662-7

FABRIKATIONSERKLÆRING

Vi Ingersoll-Rand, Co.
(leverandørens navn)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ U.K.
(adresse)

erklærer som eneansvarlig, at nedenstående produkt,

Ekstra kraftige slagnøgler til autobranschen, model 216

som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i følgende direktiver

98/37/EØF

ved at være i overensstemmelse med følgende hovedstandard(er):

ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Serienr. (2000 →) 100A XXXXX →


D. Vose
Ansvarliges navn og underskrift

August, 2001
Dato


Patrick Livingston
Ansvarliges navn og underskrift

August, 2001
Dato

BEMÆRK

DENNE VEJLEDNING BØR GEMMES. MÅ IKKE DESTRUERES.

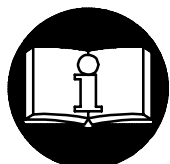
Efter værktøjets levetid anbefales det at demontere og affedte værktøjet, og opdele de adskilte komponenter ud fra materialetypen, så de kan genbruges.

ANVISNINGAR FÖR MUTTERDRAGARE FÖR BILINDUSTRI, MODELL 216

OBS!

Mutterdragare av modell 216 är tillverkade för att klara servicearbeten på bromsar, avgassystem samt framvagnar på fordon.

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 VARNINGARNA I DETTA INSTRUKTIONSHÄFTE KAN
MEDFÖRA PERSONSKADOR.**

INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

- Användning, inspektion och underhåll av verktyget skall alltid ske i enlighet med på användningsplatsen rådande myndigheters gällande regler för handhållna mutterdragare.
- För säkerhet, bästa effektivitet och maximal varaktighet bör detta verktyg användas med ett maximalt lufttryck på 6,2 bar/620 kPa (90 pund/tum²) vid intaget och med en matarslang med en innerdiameter på 8 mm (5/16 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 TPD905-1 för en typisk installation.
- Använd alltid ren, torr luft och ett maximalt lufttryck på 6,2 bar (90 pund/tum²). Damm, frätande ångor och/eller för mycket fuktighet kan förstöra motorn på en mutterdragare.
- 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.
- Lägg märke till reverseringsvredets läge innan du startar verktyget, så att du känner till rotationsriktningen när verktyget startas.
- 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 över verktyget när du arbetar. Höga reaktionsvridmoment kan inträffa vid det rekommenderade lufttrycket.
- Verktygets axel kan fortsätta att rotera under en kort tid efter det att pådraget släppts.
- Tryckluftsdrevna verktyg kan vibrera under användningen. Vibrationer, monotona rörelser eller en obehaglig ställning kan vara skadligt för händer och armar. Upphör att använda ett verktyg om det börjar sticka eller värka i händer och armar. Sök läkare innan du åter använder verktyget.
- Använd sådana tillbehör som rekommenderats av Ingersoll-Rand.
- Använd endast hylsor och tillbehör avsedda för mutterdragare. Använd inte hylsor eller tillbehör som är kromade.
- En mutterdragare är inte en momentnyckel. Förband som kräver ett särskilt vridmoment måste kontrolleras med en momentnyckel när de kopplats samman med hjälp av en mutterdragare.
- Detta verktyg är ej avsett att användas i explosiv atmosfär.
- Detta verktyg är ej isolerat mot elektrisk chock.
- Undvik att andas in skadligt damm som kan uppstå vid arbete med verktygen:

Vissa typer av damm som uppstår vid slipning, sågning, borrar och andra liknande aktiviteter innehåller ämnen som orsakar cancer, födelseskador och andra reproducerbara skador. Exempel på sådana kemikalier är:

- bly från blybaserade lackfärger,
- kristallint kisel från tegelstenar, cement och andra murtningsprodukter
- arsenik och kadmium från impregnerat virke.

Hälsoriskerna på grund av denna exponering varierar, beroende på hur ofta du utför dessa arbeten. Minska din exponering för dessa kemikalier genom att arbeta i välventilerade utrymmen och med godkänd säkerhetsutrustning, till exempel andningsskydd med specialfilter för mikroskopiska partiklar.

OBS!

Om andra reservdelar än de från Ingersoll-Rand används, kan detta medföra en säkerhetsrisk, minskad verktygsprestanda och ett ökat servicebehov. Det kan dessutom få till följd att alla garantier blir ogiltiga.

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

Alla förfrågningar bör ske till närmaste Ingersoll-Rand kontor eller distributör.

© Ingersoll-Rand Company 2001

Tryckt in Japan

IR Ingersoll-Rand®

IDENTIFIERING AV VARNINGSETIKETTER

VARNING

UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA FÖLJANDE VARNINGAR KAN MEDFÖRA PERSONSKADA.



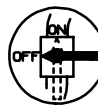
VARNING

Använd alltid skyddsglasögon när du använder eller utför service på detta verktyg.



VARNING

Använd alltid hörselskydd när du använder detta verktyg.



VARNING

Stäng alltid av lufttillförseln och koppla bort matarslangen innan du installerar, avlägsnar eller justerar några av verktygets tillbehör samt innan du utför service.



VARNING

Luftdrivna verktyg kan vibrera vid användning. Vibrationer, upprepade rörelser eller en obehövlig ställning, kan vara skadligt för händer och armar. Sluta att använda ett verktyg om det sticker eller värker i händer och armar. Sök läkare innan du åter använder verktyget.



VARNING

Bär inte verktyget i slangen.



VARNING

Använd aldrig skadade, slitna eller trasiga luftslangar och kopplingar.



VARNING

Stå stadigt med god balans. Sträck dig inte för långt över verktyget när du arbetar.



VARNING

Max arbetstryck 6,2 bar/620 kPa (90 pund/tum²).

JUSTERINGAR

JUSTERING AV KRAFTREGULATORN

OBS!

VARNING

Mutterdragare är ej momentnycklar. Förband som kräver särskilt vridmoment måste kontrolleras med lämplig momentnyckel när de monterats med hjälp av en mutterdragare.

Mutterdragare modell 216 består av en kraftregleringsmekanism som möjliggör för användaren att reglera uteffekten i båda riktningarna. Följ nedanstående anvisningar för att reglera uteffekten.

Det finns inga markeringar på reglaget. Erfarenheten kommer att tala om hur stor vridning som behövs för att dra ned mutterdragarens kraft.

För full effekt i båda riktningarna, rotera luftreglaget (23) på handtagets undersida tills full effekt uppnås.

För minskad effekt i båda riktningarna, bestäm den effekt som behövs genom att vrida luftreglaget (23) på handtagets undersida tills lämplig uteffektsinställning uppnås.

INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

SMÖRJNING



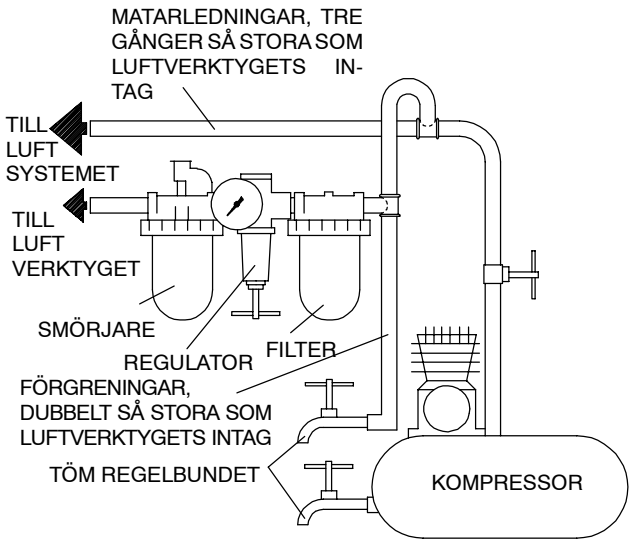
Ingersoll-Rand No. 50

Använd alltid tryckluftssmörjare med dessa verktyg. Vi rekommenderar följande enhet som filtersmörjarregulator:

Internationellt- Nr. C28-C4-FKG0
I USA- Nr. C28-04-FKG0-28

Efter varje åtta timmars drift, om inte en tryckluftssmörjare används, skall luftslangen kopplas loss och ca. 1-1/2 cm³ olja sprutas in i intagsbussningen (14).

Efter varje 48 timmars drift, eller i enlighet med vad erfarenheten säger, skall oljekammarproppen (4) avlägsnas och slagmekanismens oljekammare fyllas med rekommenderad olja.



(Bild. TPD905-1)

SPECIFIKATIONER

Modell	Typ av hantag	Fyrkants-tapp	Slag per min.	Recommenderat vridmoment	■Ljudstyrkenivå dB (A)		◆Vibration-snivå
					Tryck	Kraft	
		tum		Nm (fot-pund)			m/s ²
216	rak	3/8 tum fyrkant	1.750	20-176 (15-130)	92,9	105,9	1,8

- Testad i enlighet med PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Testad i enlighet med ISO8662-7

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi Ingersoll-Rand, Co.
(leverantörens namn)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ U.K.
(adress)

intygar härmed, i enlighet med vårt fullständiga ansvar, att produkten,

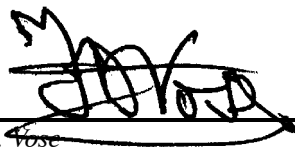
Mutterdragare, modell 216

som detta intyg avser, uppfyller kraven i

98/37/EC Direktiven.

Genom att använda följande principstandard: ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Serienummer, mellan: (2000 →) 100A XXXXX →


D. Vose
Auktoriserade personers namn och underskrift


Patrick Livingston
Auktoriserade personers namn och underskrift

Augusti, 2001
Datum

Augusti, 2001
Datum

OBS!

SPARA ANVISNINGARNA. FÅR EJ FÖRSTÖRAS.

Då verktyget är utslitet, rekommenderar vi att det tas isär och avfettas,
samt att de olika delarna sorteras för återvinning.

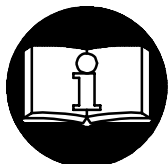
MODELL 216 EKSTRA KRAFTIGE MUTTERTREKKERE FOR BILVERKSTEDER

MERK

Modell 216 muttertrekkere er konstruert for større vedlikeholdsarbeider på bremsesystemer og forstillingsarbeider på biler.

Ingersoll-Rand er ikke ansvarlig for verktøymodifikasjoner som utføres av kunden, hvor Ingersoll-Rand ikke er rådspurt.

⚠ ADVARSEL



INNEHOLDER VIKTIGE SIKKERHETSINFORMASJONER.
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 ETTERKOMMET.

FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

- Bruk, inspiser og vedlikehold alltid dette verktøyet i følge eksisterende lokale og nasjonale forskrifter for håndholdt trykkluftverktøy.
- For best sikkerhet, topp ytelse og maksimal levetid på deler, bør dette verktøyet brukes ved maksimalt lufttrykk på 6,2 bar/620 kPa (90 psig), målt ved luftinntaket, når en 8 mm (5/16") 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 TPD905-1 for et typisk koblingsarrangement.
- Bruk alltid ren, tørr luft ved 90 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.
- Legg merke til posisjonen på reverseringsspaken før bruk, slik at man vet hvilken vei rotasjonen går når verktøyet startes.
- Forutse, og vær forberedt på plutselige bevegelsesforandringer ved oppstart og bruk av ethvert trykkluftverktøy.
- Hold kroppen i en balansert og fast stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette

verktøyet. Høye reaksjonsmomenter kan forekomme ved lavere lufttrykk enn det som er anbefalt.

- Verktøyakslingen kan fortsette å rotere etter at av/på- håndtaket 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 før videre arbeid gjenopptas.
- Bruk tilbehør som er anbefalt av Ingersoll-Rand.
- Benytt kun kraftpiper og tilbehør. Bruk ikke forkrommete piper og tilbehør beregnet for håndbruk.
- Muttertrekkere er ikke momentnøkler. Skruforbindelser som trenger et bestemt dreiemoment, må sjekkes med momentnøkkel etter tiltrekking med muttertrekker.
- Dette verktøyet er ikke beregnet til bruk på steder der det er fare for eksplosjon.
- Dette verktøyet er ikke isolert mot elektriske støt.
- Unngå eksponering for og innånding av helsefarlig støv og partikler ved bruk av el- og trykkluftverktøy:

Enkelte typer støv fra pussing, saging, sliping, boring og andre byggeaktiviteter inneholder kjemikalier som er kjent for å forårsake kreft, fødselsskader eller andre forplantningsskader. Her er noen eksempler på disse kjemikaliene:

- bly fra blyholdig maling,
- krystallinsk silisiumoksid fra murstein og sement og andre murprodukter, og
- arsen og krom fra kjemisk behandlet trelast.

Din risiko når det gjelder slik eksponering varierer, avhengig av hvor ofte du utfører denne typen arbeid. Slik reduserer du eksponeringen for slike kjemikalier: Sørg for god ventilasjon på arbeidsplassen, og bruk godkjent verneutstyr som støvmasker spesielt konstruert for å filtrere bort mikroskopiske partikler.

MERK

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

Reparasjoner bør bare utføres av autorisert personell. Spør hos ditt nærmeste autoriserte Ingersoll-Rand reparasjonssenter.

Henvendelser skal rettes til nærmeste Ingersoll-Rand avdeling eller forhandler.

© Ingersoll-Rand Company 2001

Trykt i Japan



VARSELSYMBOLER

⚠ ADVARSEL

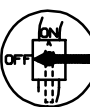
ALVORLIGE PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS
IKKE FØLGENDE ADVARSLER BLIR TATT TIL FØLGE.



⚠ ADVARSEL
Bruk alltid vernebriller under arbeid med, eller vedlikehold av dette verktøyet.



⚠ ADVARSEL
Bruk alltid hørselvern under arbeid med dette verktøyet.



⚠ ADVARSEL
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.



⚠ ADVARSEL
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.



⚠ ADVARSEL
Bær ikke verktøyet etter luftslangen.



⚠ ADVARSEL
Bruk ikke skadete, sprukne eller slitte luftslanger/ koblinger.



⚠ ADVARSEL
Hold kroppen i en balansert og fast stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette verktøyet.



⚠ ADVARSEL
Brukes ved 6,2 bar/620 kPa (90 psig) maksimalt lufttrykk.

JUSTERINGER

JUSTERING AV STYRKEREGULATOREN

⚠ ADVARSEL

Muttertrekkere er ikke momentnøkler. Skruforbindelser som har bestemte krav til dreiemoment må kontrolleres med passende momentnøkler etter installasjon med muttertrekker.

Modell 216 muttertrekker har en innebygget styrkeregulator som gir operatøren mulighet til å justere muttertrekkekraften i begge retninger. For å justere styrken, gjør følgende:

MERK

Det finnes ikke graderinger eller markeringer på regulatoren. Med erfaring vil en finne den rotasjon som er nødvendig for å redusere styrken på muttertrekkeren.

For full styrke i begge retninger, roter luftregulatoren (23), nederst på håndtaket, til den kommer helt ut.

For redusert styrke i begge retninger, velg den nødvendige styrken ved å rotere luftregulatoren (23), nederst på håndtaket, helt til den ønskede styrke er oppnådd.

FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

SMØRING



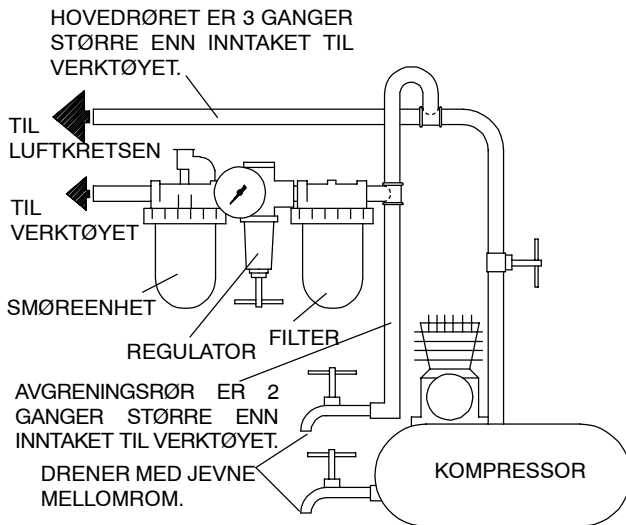
Ingersoll-Rand nr. 50

Bruk alltid en smørepotte sammen med disse verktøyene. Vi anbefaler følgende filter-smøre-regulator enhet:

Internasjonalt-nummer C28-C4-FKG0
USA-nummer C28-04-FKG0-28

Etter 8 timers bruk, hvis ikke en smøreapparat er brukt, koble fra luftslangen og fyll på ca. 1-1/2 cc olje inn i inntakskoblingen (14).

Etter hver 48 timers bruk, eller som erfaring tilsier, fjern pluggen på oljereservoaret (4) og fyll reservoaret for hammermekanismen med den anbefalte olje.



(Tegning TPD905-1)

SPESIFIKASJONER

Modell	Type håndtak	Firkant	Slag per minutt	Anbefalt dreiemoment område	■ Støynivå dB (A)		◆ Vibrasjonsniva m/s ²
					Trykk	Styrke	
216	håndflate	3/8"	1.750	Nm (fotpund) 20-176 (15-130)	92,9	105,9	1,8

- Testet i henhold til PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Testet i henhold til ISO8662-7

KONFORMITETSERKLÆRING

Vi Ingersoll-Rand, Co.
(leverandørens navn)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ U.K.
(adresse)

erklærer på ære og samvittighet at produktet,

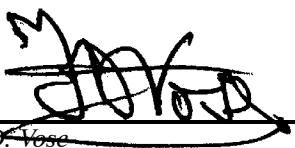
Modell 216 ekstra kraftig muttertrekker

som denne erklæringen gjelder for, oppfyller bestemmelsene i

98/37/EC direktivene.

ved å bruke følgende prinsipielle standarder: ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Serienr.: (2000 →) 100A XXXXX →


D. Vose
Navn og underskrift til autoriserte personer


Patrick Livingston
Navn og underskrift til autoriserte personer

August, 2001
Dato

August, 2001
Dato

MERK

OPPBEVAR DISSE INSTRUKSJONENE. ØDELEGG DEM IKKE.

Når verktøyet ikke lenger er brukbart, anbefales det at verktøyet blir demontert,
rengjort for olje og sortert etter materialer i gjenvinningsøyemed.

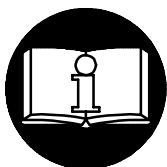
OHJEITA 216 -SARJA AUTOHUOLLON ISKUAVAIMIIN

HUOMAA

216 -sarjan autohuollon iskuavaimet on tarkoitettu jarrukorjaustöihin, pakoputkiston korjauksiin ja eturipustuksen korjauksiin.

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 ENNENKUIN ALAT KÄYTTÄÄ TYÖKALUJA.
TYÖNANTAJAN VELVOLLISUUS ON SAATTAA TÄMÄ
OHJEKIRJA TYÖNTEKIJÖIDEN TIETOON.**

SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.

TYÖKALUJEN KÄYTTÖÖNONOTTO

- Käytä, tarkasta ja huolla tätä työkalua aina kaikkien käsikäyttöisiin ilmanpaineella toimiviin työkaluihin liittyvien säännösten mukaisesti (Työturvallisuuslaitoksen määräykset yms.)
- Käytä työkalua enintään 6,2 barin työpaineella ja liitä se 8 mm (5/16") paineilmaletkuun, jotta työkalu toimisi mahdollisimman tehokkaasti, turvallisesti ja pitkäikäisesti.
- Kytke paineilma aina pois päältä ja irroita paineilmaletku ennen kuin asennat, poistat tai säädät mitään tämän työkalun lisälaitetta tai ennen kuin alat huoltaa työkalua.
- Älä käytä vahingoittuneita, hankautuneita tai kuluneita paineilmaletkuja tai -liittimiä.
- Varmistu, että kaikki paineilmaletkut ja -liittimet ovat oikeaa kokoa ja ne ovat tiiviisti kiinni. Katso kuvasta TPD905-1 kaaviota tavanomaisesta paineilmakytkenästä.
- Käytä aina puhdasta, kuivaa paineilmaa, jonka paine on enintään 6,2 bar. Pöly, ruostehöyryt ja/tai liika kosteus saattavat vahingoittaa työkalun paineilmamootoria.
- 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 pyörivästä päästä.
- Pistä merkillle suunnanvaihtokytkimen asento ennen kuin käytät käynnistysvipua jotta voit ennakoita kumpaan suuntaan työkalu alkaa pyöriä.
- Ennakoi ja varo työkalun käynnistys ja käytön aikana työkalun liikkeiden ja voimien äkkinäisiä muutoksia.
- Seiso tukevassa asennossa hyvässä tasapainossa. Älä kurkota käyttäessäsi työkalua. Työkaluun saattaa

yllättäen tulla voimakkaita vääntöliikkeitä sekä suositellulla ilmanpaineella että sitä pienemmällä paineella toimittaessa.

- Työkalun akseli saattaa pyöriä vielä hetken aikaa käynnistysvivusta irtipäästämisen jälkeenkin.
- Paineilmatyökalut voivat tärinästä toimiessaan. Tärinä, toistuvat liikesarjat tai epämiellyttävät asennot saattavat olla vahingollisia käsillesi ja käsivarsillesi. Lopeta työkalun käyttö, jos alat tuntea kihelmöintiä ja kipua. Käänny lääkärin puoleen ennen kuin jatkat työkalun käyttöä.
- Käytä Ingersoll-Randin suosittelemia lisälaitteita.
- Käytä ainoastaan iskutyökaluihin tarkoitettuja hylsyjä ja lisäosia. Älä käytä käsityökaluihin tarkoitettuja (kromattuja) hylsyjä ja lisäosia.
- Iskutyökalut eivät ole momenttityökaluja. Liitokset, jotka vaativat tiettyä kiristysvääntömomenttia tulee tarkastaa momenttiavaimella iskutyökalulla tehdyn esikiristuksen jälkeen.
- Tämä työkalu ei ole suunniteltu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristöissä.
- Tämä työkalu ei ole eristetty sähköiskujen varalta.
- Vältä altistuminen haitalliselle pölylle ja hiukkasille sekä pölyn ja hiukkasten hengittäminen käyttäessäsi koneita:

Hiottaessa, sahattaessa, porattaessa ja käsiteltäessä muuten rakennusmateriaaleja vapautuu pölyä, jonka sisältävien kemikaalien tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja ja muita lisääntymishäiriöitä. Esimerkkejä tällaisista kemikaaleista:

- lyijyperustaisten maalien lyijy,
- silikaatti tiilistä, sementistä ja muista kivit tuotteista A
- aseeni ja kromi kemiallisesti käsitellyistä puutavarasta.

Altistusriski vaihtelee sen mukaan, kuinka usein tällaista työtä tekee. Suojaudu tällaisilta kemikaaleilta: työskentele hyvin tuuletetussa tilassa. Käytä hyväksyttyjä suojaimia, esimerkiksi pölynaamareita, jotka on nimenomaisesti suunniteltu suodattamaan mikroskooppiset hiukkaset.

HUOMAA

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

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

Osoita mahdollinen kirjeenvaihto lähimpään Ingersoll-Randin toimistoon tai jälleenmyyjälle.
© Ingersoll-Rand Company 2001

Painettu Japanissa



VAROITUSTARROJEN TULKINTAOHJEITA

VAROITUS

SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAÄ JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.

VAROITUS

Käytä aina suojalaseja työkalua käyttäessäsi tai huoltaessasi.

VAROITUS

Käytä aina kuulosuojaimia työkalua käyttäessäsi.

VAROITUS

Kytke paineilma aina pois päältä ja irroita paineilmaletku ennen kuin asennat, poistat tai säädät mitään tämän työkalun lisälaitetta tai ennen kuin alat huoltaa työkalua.

VAROITUS

Paineilmatyökalut voivat tärinästä toimissaan. Tärinä, toistuvat liikesarjat tai epämielittävät asennot saattavat olla vahingollisia käsillesi ja käsi-varsillesi. Lopeta työkalun käyttö jos alat tuntea ki-helmöintiä ja kipua. Käänny lääkärin puoleen ennen kuin jatkat työkalun käyttöä.

VAROITUS

Älä kannata työkalua paineilmaletkusta.

VAROITUS

Älä käytä vahingoittuneita, hankautuneita tai kuluneita paineilmaletkuja tai -liittimiä.

VAROITUS

Seiso tukevassa asennossa hyvässä tasapainossa. Älä kirkota käyttäessäsi työkalua.

VAROITUS

Käytä enintään 6,2 barin ilmanpaineella.

SÄÄDÖT

TEHONSÄÄTIMEN ASETUKSET

VAROITUS

Iskuvääntimet eivät ole momenttityökaluja. Liitokset, jotka vaativat tiettyä kiristysvääntömomenttia, tulee tarkastaa momenttiavaimella iskuvääntimellä tehdyn esikiristyksen jälkeen.

216 -iskuavaimissa on sisäänrakennettuna tehonsäätömekanismi, jonka avulla työkalun käyttäjä voi säätää työkalun tehon kumpaankin pyörimissuuntaan toimittaessa. Säätääksesi työkalun tehoa, toimi seuraavasti:

HUOMAA

Säätimessä ei ole mitään lovia tai merkintöjä. Tarkka tehonsäätö säädintä kiertämällä on tämän vuoksi tehtävä kokemusperäisesti.

Täysi teho kumpaankin suuntaan: kierrä paineilman säätöyksikköä (23) kädensijan pohjassa ulospäin ääriasentoonsa.

Vähennetty teho kumpaankin suuntaan: säädä haluamasi tehoasetus kiertämällä kädensijan pohjassa olevaa paineilman säätöyksikköä (23) kunnes haluttu tehoasetus on saavutettu.

TYÖKALUN KÄYTTÖÖNOTTO

VOITELU



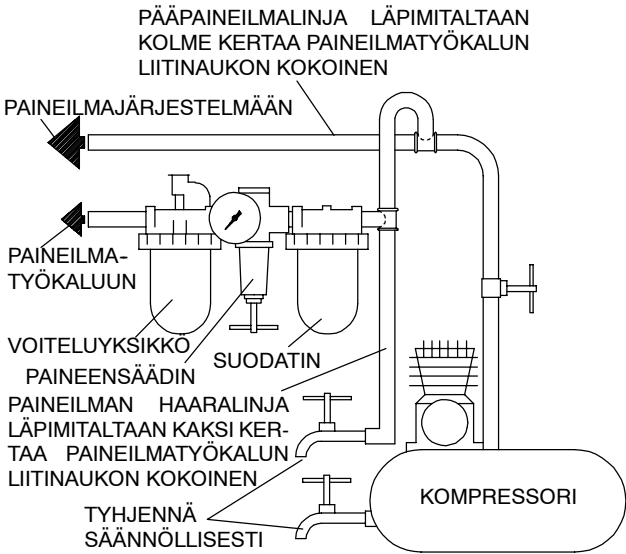
Ingersoll-Rand 50

Käytä aina paineilmavoitelua työkalujen yhteydessä. Suosittelemme seuraavaa suodatin-voitelu-paineensäätö-yhdistelmälaitetta:

Kansainvälisessä käytössä - C28-C4-FKG0
For USA- No. C28-04-FKG0-28

Jos et käytä paineilmavoitelua, irroita paineilmaletku ja ruiskuta noin 1-1/2 cm³ öljyä tuloaukon puslaan (14) aina kahdeksan käyttötunnin välein.

Irroita öljytilan tulppa (4) ja täytä iskumekanismiin öljytila suositellulla öljyllä aina 48 käyttötunnin välein tai käyttökokemuksesi perusteella aina tarvittaessa.



(Kuva TPD905-1)

ERITTELY

Malli	Kädensija-tyyppi	Vääntiö	Iskuja/minuutti	Suositeltu vääntömomenttialue	■ Melutaso dB (A)		◆ Värinä
					Paine	Teho	m/s ²
216	Nyrkki	3/8” neliö	1 750	20-176	92,9	105,9	1,8

- Testattu PNEUROP PN8NTC1.2:n vaatimusten mukaisesti
- ◆ Testattu ISO8662-7:n vaatimusten mukaisesti

VAKUUTUS NORMIEN TÄYTTÄMISESTÄ

Me

Ingersoll-Rand, Co.

(toimittajan nimi)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ U.K.

(osoite)

vakuutamme ja kannamme yksin täyden vastuun siitä, että tuote

216 -sarjan erikoisvahvat iskuavaimet

johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä

98/37/EC

ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

esitetyt vaatimukset seuraavia perusnormeja käytettäessä: _____

Sarjanumerot: _____ *(2000 →) 100A XXXXX →*



D. Vase

Autorisoidun henkilön nimi ja asema



Patrick Livingston

Autorisoidun henkilön nimi ja asema

Elokuu, 2001

Päiväys

Elokuu, 2001

Päiväys

HUOMAA

SÄÄSTÄ NÄMÄ OHJEET. ÄLÄ TUHOA NIITÄ.

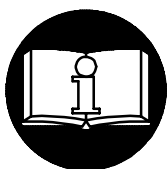
Kun tämä työkalun käyttöikä on loppunut, suosittelemme työkalun purkamista, puhdistusta rasvasta ja eri materiaalien erittelyä kierrätystä varten.

INSTRUÇÕES PARA CHAVES DE PERCUSSÃO PARA AUTOMÓVEIS PARA TRABALHO PESADO MODELO 216

AVISO

As Chaves de Percussão Modelo 216 são concebidas para utilização em grandes revisões de travões, sistemas de escape e na extremidade dianteira de veículos.

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 OBEDEÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTE PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.

COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

- Opere, inspecione e faça manutenção nesta ferramenta sempre de acordo com todos os regulamentos (loais, estatais, federais e nacionais) que possam ser aplicáveis a ferramentas pneumáticas de mão/funcionamento manual.
- Para segurança, desempenho superior e durabilidade máxima das peças, opere esta ferramenta a uma pressão de ar máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa) na admissão com uma mangueira de alimentação de ar com diâmetro interno de 5/16 pol. (8 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. TPD905-1 para uma disposição de tubos típica.
- Utilize sempre ar limpo e seco a uma pressão máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa). 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.
- Note a posição da alavanca de inversão antes de operar a ferramenta de forma a estar ciente da direcção de rotação ao operar o regulador.
- 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. Podem ocorrer binários de reacção elevados à ou abaixo da pressão do ar recomendada.
- O veio da ferramenta pode continuar a rodar 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 sentir desconforto, sensação de formigamento ou dor. Procure assistência médica antes de reiniciar a utilização.
- Use os acessórios recomendados pela Ingersoll-Rand.
- Use apenas caixas e acessórios de percussão. Não use caixas e acessórios manuais (cromo).
- As chaves de percussão não são chaves dinamométricas. As ligações que precisem de um valor específico de binário devem ser verificadas com um dinamómetro após serem montadas com uma chave de percussão.
- Esta ferramenta não é concebida para funcionar em atmosferas explosivas.
- Esta ferramenta não é isolada contra choque eléctrico.
- Evite expor-se e respirar as poeiras e partículas nocivas criadas pela utilização de ferramentas motorizadas:

Algumas poeiras criadas por operações motorizadas de lixar, serrar, rectificar, perfurar e outras actividades de construção contém produtos químicos conhecidos por causarem cancro, malformações congénitas e terem efeitos nocivos na reprodução. Alguns exemplos desses produtos químicos são:

- chumbo de tintas à base de chumbo,
- sílica cristalina de tijolos e cimento e outros produtos de alvenaria e
- arsénico e crómio de madeira tratada quimicamente

Os riscos dessas exposições varia, dependendo de com que frequência faz esse tipo de trabalho. Para reduzir a sua exposição a esses produtos químicos: trabalhe numa área bem ventilada e com equipamento de segurança aprovado, como as máscaras contra a poeira que são especialmente projectadas para filtrar partículas microscópicas.

AVISO

A utilização de qualquer peça sobresselente que não seja Ingersoll-Rand genuína pode resultar em riscos à 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.

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

© Ingersoll-Rand Company 2001

Impresso nos Japão

IDENTIFICAÇÃO DAS ETIQUETAS DE ADVERTÊNCIA

ADVERTÊNCIA

A NÃO OBEDIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTE PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.



ADVERTÊNCIA

Use sempre protecção para os olhos ao operar ou fazer manutenção nesta ferramenta.



ADVERTÊNCIA

Use sempre protecção auricular ao operar esta ferramenta.



ADVERTÊNCIA

Desligue sempre a alimentação de ar e a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, remover ou ajustar um acessório desta ferramenta, ou antes de fazer manutenção na mesma.



ADVERTÊNCIA

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 sentir desconforto, sensação de formigamento ou dor. Procure assistência médica antes de reiniciar a utilização.



ADVERTÊNCIA

Não transporte a ferramenta pela mangueira.



ADVERTÊNCIA

Não utilize mangueiras de ar e acessórios danificados, puidos ou deteriorados.



ADVERTÊNCIA

Mantenha o corpo numa posição equilibrada e firme. Não estique o corpo ao operar esta ferramenta.



ADVERTÊNCIA

Opere a uma pressão de ar máxima de 90 psig (6,2 bar/ 620 kPa).

AJUSTES

AJUSTE DO REGULADOR DE POTÊNCIA

ADVERTÊNCIA

As chaves de percussão não são chaves dinamométricas. As ligações que precisem de um valor específico de binário devem ser verificadas com um dinamómetro após serem montadas com uma chave de percussão.

As Chaves Dinamométricas de Impacto Modelo 216 incorporam um mecanismo regulador de potência que permite ao operador regular a potência de saída em ambos os sentidos. Para ajustar a potência, proceda da seguinte forma:

AVISO

Não há detentores ou marcadores no Regulador. A experiência irá ditar a quantidade de rotação necessária para diminuir a potência da Chave Dinamométrica de Impacto.

Para uso da Potência Total em ambos os sentidos, rotacione o Arranjo do Regulador de Ar (23), na parte inferior do punho até a posição total.

Para uso da Potência Reduzida em ambos os sentidos, seleccione a potência necessária para girar o Arranjo Regulador de Ar (23), na parte inferior do punho, até que o ajuste da potência apropriada seja seleccionado.

COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

LUBRIFICAÇÃO



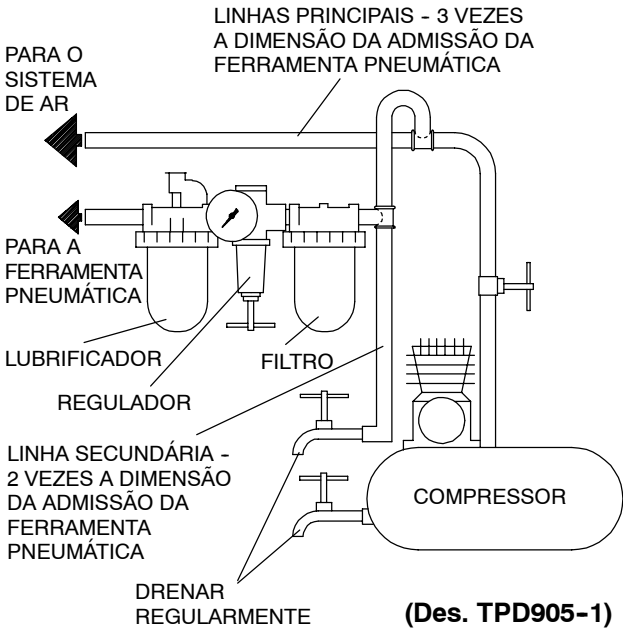
Ingersoll-Rand Nº 50

Utilize sempre um lubrificador de linha de ar com estas ferramentas. Recomendamos a seguinte Unidade Filtro-Lubrificador-Regulador:

Para Internacional - Nº. C28-C4-FKG0-28
Para EUA - Nº. C28-04-FKG0-28

Após cada oito horas de funcionamento, a menos que o lubrificador de linha de ar esteja a ser utilizado, desligue a mangueira de ar e injecte cerca de 1-1/2 cc de óleo na Bucha de Admissão (14).

Após cada quarenta-e-oito horas de funcionamento, ou conforme a experiência indicar, retire o Bujão do Óleo da Câmara (4) e encha a câmara de óleo do mecanismo de percussão com o óleo recomendado.



ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Tipo de Pega	Acciona-mento	Impactos por min.	Gama de Binário Recomendada	■Nível de Som dB (A)		◆Nível de Vibração
					Pressão	Potência	
216	palma	pol. 3/8 pol. quadr.	1 750	ft-lbs (Nm) 15-130 (20-176)	92,9	105,9	m/s ² 1,8

- Teste de acordo com PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Teste de acordo com ISO8662-7

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós Ingersoll-Rand, Co.
(nome do fornecedor)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ U.K.
(endereço)

declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o produto,

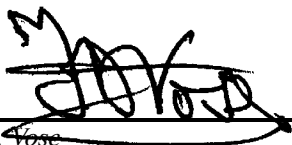
Chave de Percussão para Automóveis para Trabalho Pesado Modelo 216

ao qual se refere a presente declaração, está de acordo com as prescrições das Directivas

98/37/EC

observando as seguintes Normas Principais: ISO8662 PNEUROP PN8NTC1.2

Gama de N^{os} de Série (2000 →) 100A XXXXX →


D. Vose
Nome e assinatura das pessoas autorizadas


Patrick Livingston
Nome e assinatura das pessoas autorizadas

Agosto, 2001
Data

Agosto, 2001
Data

AVISO

CONSERVE ESTAS INSTRUÇÕES. NÃO AS DESTRUA.

Quando a ferramenta não mais funcionar eficazmente, recomenda-se que a mesma seja desmontada, limpa e que as suas peças sejam separadas por tipo de material para poderem ser recicladas.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ 216 ΚΡΟΥΣΤΙΚΕΣ ΚΛΕΙΔΕΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

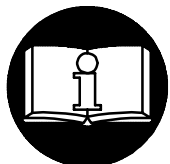
ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα μοντέλα 216 Κρουστικών Κλειδών σχεδιάστηκαν για χρήση σε μεγάλες εργασίες συντηρήσεως σε φρένα, συστήματα εξατμίσεων και εμπρόσθια συστήματα οχημάτων.

Η Ingersoll-Rand δεν ευθύνεται για μετατροπές των εργαλείων από τον πελάτη, για εφαρμογές για τις οποίες δεν συμβουλευθήκαν την Ingersoll-Rand.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ
ΑΥΤΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ.
ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΑΥΤΟ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ.
ΕΙΝΑΙ ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ ΝΑ ΘΕΣΕΙ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΥΠ'ΟΨΗΝ ΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗ.
Η ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ
ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ.

ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Πάντοτε να χειρίζεστε, να επιθεωρείτε και να συντηρείτε το εργαλείο αυτό σύμφωνα με όλους τους κανονισμούς (τοπικούς, περιφερειακούς, κρατικούς) που προσδιορίζουν την κατάλληλη χρήση των εργαλείων αέρος χειρός.
- Για την ασφάλεια, υψηλή απόδοση και μέγιστη ανθεκτικότητα των διαφόρων εξαρτημάτων, λειτουργείτε το εργαλείο αυτό με μέγιστη πίεση αέρος 90 psig (6,2 bar/620 kPa) και με 5/16" (8 χιλ.) εσωτερική διάμετρο σωλήνος παροχής αέρος.
- Διακόπτετε πάντα την παροχή αέρος και αποσυνδέετε το σωλήνα παροχής αέρος πριν την τοποθέτηση, αφαίρεση ή ρύθμιση οποιουδήποτε εξαρτήματος σ' αυτό το εργαλείο, ή πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε συντήρησης σ' αυτό το εργαλείο.
- Μη χρησιμοποιείτε σωλήνες και προσαρτήματα με ζημιά, ξεφτισμένα ή φθαρμένα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σωλήνες και τα προσαρτήματα έχουν το σωστό μέγεθος και είναι στερεά ασφαλισμένα. Βλέπετε σχ. TPD905-1 για μια τυπική διαδικασία σωλήνωσης.
- Χρησιμοποιείτε πάντοτε καθαρό, ξηρό αέρα μεγίστης πίεσεως 90 psig. Η σκόνη, οι διαβρωτικές αναθυμιάσεις και/ή η υπερβολική υγρασία μπορούν να καταστρέψουν τον αεροκινητήρα ενός εργαλείου αέρος.
- Μη λιπαίνετε τα εργαλεία με εύφλεκτα ή πτητικά υγρά όπως η κηροζίνη, το ντίζελ ή καύσιμο τζετ.
- Μη αφαιρείτε οποιαδήποτε πινακίδες. Αντικαταστήστε οποιαδήποτε κατεστραμμένη πινακίδα.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

- Φοράτε πάντα προστατευτικά των ματιών όταν λειτουργείτε ή εκτελείτε συντήρηση αυτού του εργαλείου.
- Φοράτε πάντα προστατευτικά ακοής όταν λειτουργείτε αυτό το εργαλείο.
- Κρατάτε τα χέρια σας, χαλαρά ενδύματα και μακριά μαλλιά σε απόσταση από την άκρη περιστροφής του εργαλείου.
- Σημειώστε την θέση του μοχλού αναστροφής πριν χειριστείτε το εργαλείο έτσι ώστε να είστε ενήμεροι της φοράς περιστροφής όταν χρησιμοποιείτε το χειριστήριο.
- Προβλέψτε και να είστε έτοιμοι για τις ξαφνικές αλλαγές στην κίνηση κατά το ξεκίνημα και τη λειτουργία κάθε μηχανοκίνητου εργαλείου.
- Διατηρείτε το σώμα σας σε στάση ισορροπίας και σταθερά. Μην υπερβαίνετε τη θέση ισορροπίας όταν

λειτουργείτε αυτό το εργαλείο. Υψηλές ροπές στρέψεως μπορεί να συμβούν στις συνιστώμενες πιέσεις λειτουργίας ή και σε χαμηλότερες.

- Το εξάρτημα του εργαλείου ενδέχεται να συνεχίσει τις περιστροφές για λίγο μετά την αποδέσμευση της δικλίδας αέρος.
- Όλα τα μηχανοκίνητα εργαλεία αέρος δυνατόν να δονούνται κατά τη χρήση τους. Κραδασμοί, επαναλαμβανόμενες κινήσεις και άβολες θέσεις δυνατόν να προκαλέσουν βλάβη στα χέρια και στους βραχίονες σας. Σταματείστε τη χρήση κάθε εργαλείου αν αισθανθείτε στενοχώρια, σουβλιές ή πόνο. Ζητείστε ιατρική συμβουλή πριν επαναλάβετε τη χρήση.
- Χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που συνιστά η Ingersoll-Rand.
- Χρησιμοποιείτε μόνο υποδοχείς και εξαρτήματα κρούσεως. Μη χρησιμοποιείτε υποδοχείς και εξαρτήματα χειρός (χρωμίου).
- Τα αερόκλειδα δεν είναι κλειδες ροπής. Συνδέσεις που απαιτούν ειδικές ροπές πρέπει να ελέγχονται με εργαλείο μέτρησης ροπής μετά την εφαρμογή τους με ένα αερόκλειδο.
- Αυτό το εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για εκρηκτικές ατμόσφαιρες.
- Αυτό το εργαλείο δεν είναι μονωμένο έναντι ηλεκτρικού σοκ.
- Αποτρέψτε την έκθεση και την εισπνοή της επιβλαβούς σκόνης και των σωματιδίων που δημιουργούνται από τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων:

Μερικοί τύποι σκόνης που δημιουργούνται από την τριβή με ηλεκτρικά εργαλεία, το πρίονισμα, την εκτριβή, τις διατρήσεις και άλλες κατασκευαστικές δραστηριότητες, περιέχουν χημικές ουσίες οι οποίες είναι γνωστό ότι προκαλούν καρκίνους, εκ γενετής ανωμαλίες ή άλλες αναπαραγωγικές βλάβες. Μερικά παραδείγματα τέτοιων χημικών είναι:

- Μόλυβδος από τις βαφές που έχουν βάση το μόλυβδο,
- Κρύσταλλοι πυριτίου από τούβλα και τσιμέντο ή άλλα οικοδομικά προϊόντα, και
- Αρσενικό και χρώμιο από τα χημικά επεξεργασμένα ελαστικά

Ο κίνδυνος από την έκθεση σε αυτές τις ουσίες ποικίλλει, ανάλογα με το πόσο συχνά κάνετε αυτόν τον τύπο εργασίας. Για να μειώσετε την έκθεσή σας σε αυτά τα χημικά: να εργάζεστε σε καλά αεριζόμενο χώρο και να εργάζεστε με εγκεκριμένο εξοπλισμό ασφαλείας, όπως είναι οι μάσκες για τη σκόνη οι οποίες είναι ειδικά σχεδιασμένες ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά σωματίδια.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση άλλων εκτός των αυθεντικών ανταλλακτικών της Ingersoll-Rand μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο για την ασφάλεια, να επιφέρει μείωση της απόδοσης του εργαλείου και επαύξηση της συντήρησής του, και ενδέχεται να ακυρώσει όλες τις εγγυήσεις.

Οι επισκευές πρέπει να γίνονται μόνο από εξουσιοδοτημένο, εκπαιδευμένο προσωπικό. Συμβουλευθείτε το πλησιέστερο σας εξουσιοδοτημένο Κέντρο Εξυπηρέτησης (Servicenter) της Ingersoll-Rand.

Απευθύνετε Όλες τις Επικοινωνίες σας στο

Πλησιέστερο Γραφείο ή Διανομέα της Ingersoll-Rand

© Ingersoll-Rand Company 2001

Τυπώθηκε στην Ιαπωνία



ΑΝΑΓΝΩΡΗΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Φοράτε πάντα προστατευτικά ματιών όταν λειτουργείτε ή εκτελείτε συντήρηση αυτού του εργαλείου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Φοράτε πάντα προστατευτικά ακοής όταν λειτουργείτε αυτό το εργαλείο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Διακόπτετε πάντα την παροχή αέρος και αποσυνδέετε το σωλήνα παροχής αέρος πριν την τοποθέτηση, αφαίρεση ή ρύθμιση οποιουδήποτε εξαρτήματος σ' αυτό το εργαλείο, ή πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε συντήρησης σ' αυτό το εργαλείο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Όλα τα μηχανοκίνητα εργαλεία δυνατόν να κραδάζονται κατά τη χρήση τους. Κραδασμοί, επαναλαμβανόμενες κινήσεις και άβολες θέσεις δυνατόν να προκαλέσουν βλάβη στα χέρια και στους βραχίονες σας. Σταματήστε τη χρήση κάθε εργαλείου αν αισθανθείτε στενοχωρία, σουβλιές ή πόνο. Ζητήστε ιατρική συμβουλή πριν επαναλάβετε τη χρήση.



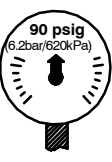
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Μη μεταφέρετε το εργαλείο κρατώντας το από το σωλήνα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Μη χρησιμοποιείτε κατεστραμμένους, λειωμένους ή φθαρμένους σωλήνες και προσαρτήματα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Διατηρείτε το σώμα σας σε στάση ισορροπίας και σταθερό. Μην υπερβαίνετε τη θέση ισορροπίας όταν λειτουργείτε αυτό το εργαλείο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Λειτουργείτε με Μέγιστη πίεση αέρος 90 psig (6,2 bar/620 kPa).

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΡΕΓΟΥΛΑΤΟΡΟΥ ΙΣΧΥΟΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι Κρουστικές κλειδες δεν είναι κλειδες ροπής. Συνδέσεις που απαιτούν ειδικές ροπές πρέπει να ελέγχονται με ένα δυναμόμετρο ροπής μετά την σύσφιγξη τους με μια κρουστική κλειδα.

Τα μοντέλα 216 Αερόκλειδα είναι ενσωματωμένα με μηχανισμό ρυθμίσεως της ισχύος που επιτρέπει στον χειριστή να ρυθμίζη (ρεγουλάρη) την αποδιδόμενη ισχύ σε αμφοτερες τις κατευθύνσεις. Για να ρυθμίσετε την ισχύ ενεργείστε ως ακολούθως.

Δεν υπάρχουν εγχοπές ή σημάδια στον Ρυθμιστή. Η πείρα θα υπαγορεύση το ποσόν της περιστροφής που χρειάζεται για ελλάτωση της ισχύος του Αερόκλειδου.

Για πλήρη ισχύ σε αμφοτερες τις κατευθύνσεις περιστρέψτε το Σύνολο του Ρυθμιστή Αέρος (23) στην βάση της χειρολαβής προς την θέση όλο έξω.

Για μειωμένη ισχύ σε αμφοτερες τις κατευθύνσεις, επιλέξατε την χρειαζόμενη ισχύ περιστρέφοντας το Σύνολο του Ρυθμιστή Αέρος (23) στην βάση της χειρολαβής , μέχρι επιτευξεως της κατάλληλης ισχύος.

ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΛΙΠΑΝΣΗ



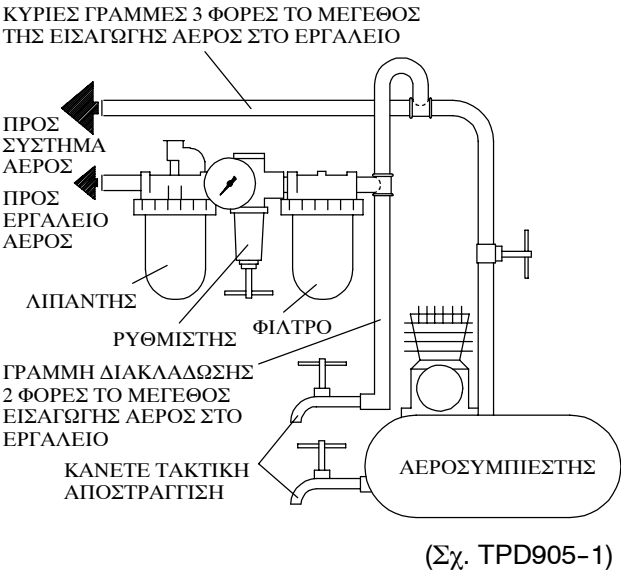
Ingersoll-Rand No. 50

Χρησιμοποιείτε πάντα ένα λιπαντήρα γραμμής αέρος με αυτά τα εργαλεία. Εμείς συνιστούμε την ακόλουθη Μονάδα Φίλτρου –Λιπαντήρα –Ρυθμιστή:

Για Διεθνή – No. C28–C4–FKG0
Για τις Η.Π.Α. – No. C28–04–FKG0–28

Μετά από κάθε οκτώ ώρες λειτουργίας, εκτός εάν χρησιμοποιείται λιπαντήρας γραμμής αέρος, αποσυνδέστε τον σωλήνα παροχής αέρος και εισάγετε περίπου 1–1/2 κυβ. εκ. ελαίου εντός της Μπούσας Εισαγωγής (14).

Μετά από κάθε σαράντα –οκτώ ώρες λειτουργίας, ή όπως η πείρα υποδεικνύει, αφαιρέστε την Τάπα του Ελαιοθαλάμου (4) και πληρώστε τον ελαιοθάλαμο του κρουστικού μηχανισμού με το συνιστώμενο έλαιο.



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο	Τύπος Λαβής	Οδηγός	Κρούσεις/ λεπτό	Συνιστώμενη Εκταση Ροπής Στρέψης	■ Ηχητικό Επίπεδο Ντεσιμπέλ (Α)		◆ Επίπεδο Δονήσεων
					Πίεση	Ισχύς	
216	παλάμη	3/8” τετράγωνο	1.750	15-130 (20-176)	92,9	105,9	1,8

- Έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με το PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με το ISO8662-7

ΔΗΛΩΣΗ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

Εμείς Ingersoll-Rand, Co.
(όνομα κατασκευαστή)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ U.K.
(διεύθυνση)

δηλώνουμε με τη δική μας ευθύνη ότι τα παρακάτω κατασκευάσματα,

Μοντέλα 216 Αερόκλειδα Μεγάλης Ισχύος

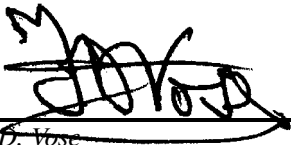
με τα οποία σχετίζεται αυτή η δήλωση συμβιβάζονται με τις παρακάτω συστάσεις

98/37/EC και διευκρινήσεις.

ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Δια χρησιμοποίησης των επόμενων Αρχών Τυποποίησης: _____

Περίοδος Αριθμού Σειράς (2000 →) 100A XXXXX →


D. Vöse
Όνομα και υπογραφή εξουσιοδοτημένων προσώπων


Patrick Livingston
Όνομα και υπογραφή εξουσιοδοτημένων προσώπων

Αύγουστος, 2001
Ημερομηνία

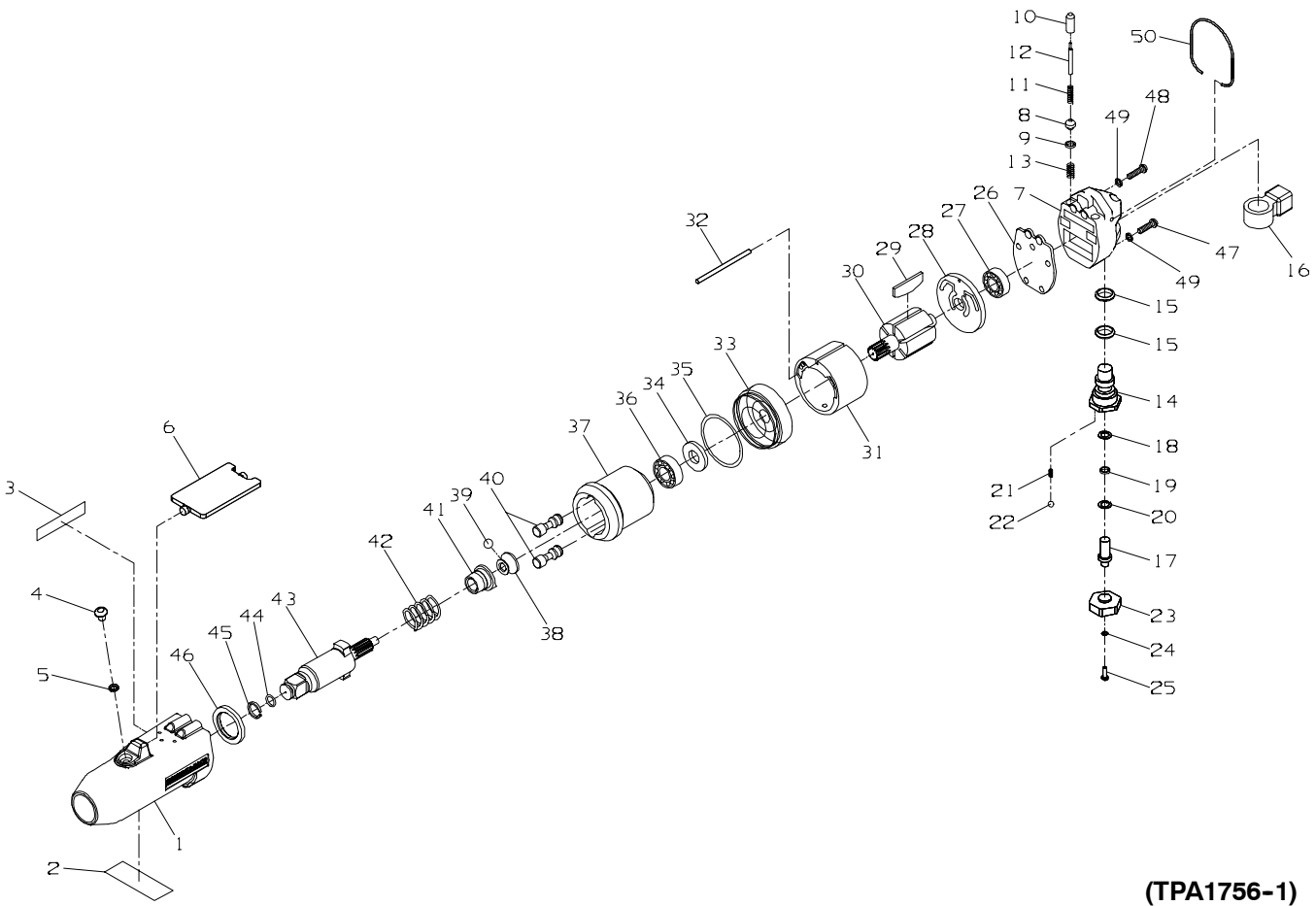
Αύγουστος, 2001
Ημερομηνία

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ. ΜΗΝ ΤΙΣ ΚΑΤΑΣΤΡΕΨΕΤΕ.

Όταν η προβλεπόμενη περίοδος κανονικής ζωής του εργαλείου έχει λήξει, συνιστάται η αποσυναρμολόγηση του εργαλείου, η απολίπανση και ο διαχωρισμός των ανταλλακτικών κατά υλικό για να μπορέσουν να ανακυκλωθούν.

VEDLIGEHOÐELSESVEJLEDNING
SKÖTSELRÅD
VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER
HUOLTO-OHJEET
INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO
ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ



(TPA1756-1)



BESTILLINGSNUMMER
BESTÄLLNINGSNUMMER
BESTILLINGSNUMMER
OSANUMERO TILAUSTA VARTEN
NÚMERO DA PEÇA PARA ENCOMENDA
ΑΡΙΘΜΟΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

1	Motor Housing Assembly	216-A40	26	End Plate Gasket	216-739
2	Warning Label	WARNING-27-99	27	Rear Rotor Bearing	7804R-22
3	Nameplate	216-301	28	Rear End Plate	216-12
4	Oil Plug Assembly	255-A377	29	Vane Packet (set of 6 Vanes) ...	216-42-6
5	Oil Plug Seal	255-378	30	Rotor	216-53
6	Throttle	216-273	31	Cylinder	216-3
7	Valve Block	216-50	32	Cylinder Dowel	216-98
8	Throttle Valve Assembly (2)	216-A302	33	Front End Plate Assembly	216-A11
9	Throttle Valve Seal (2)	216-314	34	Oil Seal	215-708
10	Throttle Valve Plunger (2)	216-304	35	O-ring	207-213
11	Throttle Centering Spring (2)	216-55	36	Front Rotor Bearing	222-22
12	Throttle Valve Stem (2)	216-52	37	Hammer Cage	215-724
13	Throttle Valve Spring (2)	216-51	38	Spindle Guide	215-630
14	Swivel Inlet Body Assembly	216-A165	39	Cam Ball	215-722
15	Swivel Inlet Seal (2)	235-338	40	Hammer Pin (2)	215-704
16	Swivel Inlet	216-166	41	Hammer Cam	215-721
17	Regulator Body Assembly	216-A249	42	Hammer Spring	215-728
18	Regulator Body Seal	251-378	43	Anvil Assembly	215-A626
19	Spacer	216-706	44	Socket Retainer O-ring	205-425
20	Regulator Body Retaining Ring	216-168	45	Socket Retainer	205-426
21	Detent Spring	216-251	46	Anvil Spacer	215-706
22	Detent Ball	216-263	47	Cap Screw (short) (2)	216-638
23	Regulator Knob	216-666	48	Cap Screw (long) (2)	216-636
24	Regulator Knob Retaining Washer ...	216-708	49	Lockwasher (4)	223-58
25	Regulator Knob Retaining Screw	216-665	50	Hanger	216-365

**Servicentre
Servicecenter
Servicesenter
Huoltokeskus
Centro de Serviço
Κέντρα Εξυπηρέτησης**



Ingersoll-Rand Company
510 Hester Drive
White House
TN 37188
USA
Tel: (615) 672 0321
Fax: (615) 672 0801

Ingersoll-Rand Sales Company Limited
Chorley New Road
Horwich, Bolton
Lancashire BL6 6JN
England - UK
Tel: (44) 1204 880890
Fax: (44) 1204 880388

Ingersoll-Rand Equipements de Production
111 Avenue Roger Salongro
BP 59
F-59450 Sin Le Noble
France
Tel: (33) 27 93 0808
Fax: (33) 27 93 0800

Ingersoll-Rand GmbH
Gewerbeallee 17
45478 Mülheim/Ruhr
Deutschland
Tel: (49) 208 99940
Fax: (49) 208 9994445

Ingersoll-Rand Italiana SpA
Casella Postale 1232
20100 Milano
Italia
Tel: (39) 2 950561
Fax: (39) 2 95380169

Ingersoll-Rand
Camino de Rejas 1, 2-18 B1S
28820 Coslada (Madrid)
España
Tel: (34) 1 669 5850
Fax: (34) 1 669 6054

Ingersoll-Rand Nederland
Produktieweg 10
2382 PB Zoeterwoude
Nederland
Tel: (31) 71 452200
Fax: (31) 71 218671

Ingersoll-Rand Company SA
PO Box 3720
Alrode 1451
South Africa
Tel: (27) 11 864 3930
Fax: (27) 11 864 3954

Ingersoll-Rand
Scandinavian Operations
Kastruplundgade 221
DK-2770 Kastrup
Danmark
Tel: (45) 32 526092
Fax: (45) 32 529092

Ingersoll-Rand SA
The Alpha Building
Route des Arsenaux 9
CH-1700 Fribourg
Schweiz/Suisse
Tel: (41) 37 205111
Fax: (41) 37 222932

Ingersoll-Rand Company
Kuznetsky Most 21/5
Entrance 3
103698 Moscow
Russia
CIS
Tel: (7) 501 882 0440
Fax: (7) 501 882 0441

Ingersoll-Rand Company
16 Pietro
Ul Stawki 2
PL-00193 Warsaw
Poland
Tel: (48) 2 635 7245
Fax: (48) 2 635 7332