

VEJLEDNING TIL VINKELSLIBERE, MODEL 344-4" OG 3445-4-1/2"

BEMÆRK

Vinkelslibere model 344 og 3445 er designet til metalskæring, rustfjernelse, svejseforberedelse og generelt karosseriarbejde i autobranschen.

⚠ ADVARSEL!

INDEHOLDER VIGTIG SIKKERHEDSINFORMATION - DENNE VEJLEDNING BØR GEMMES



LÆS OG FORSTÅ DENNE VEJLEDNING, FØR PRODUKTET TAGES I BRUG

DU HAR ANSVAR FOR AT GØRE DISSE SIKKERHEDSOPLYSNINGER
TILGÆNGELIGE FOR ANDRE, DER SKAL BETJENE DETTE PRODUKT

MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE
ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE

IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

- Dette produkt skal altid installeres, betjenes, kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med de gældende lokale og nationale regler.
- Der skal altid bruges ren, tør luft ved et maksimalt lufttryk på 6,2 bar. Højere tryk kan forårsage farlige situationer, herunder for høj hastighed, sprængning eller forkert arbejdsmoment.
- 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.
- Sørg for, at der er installeret en tilgængelig nødstopventil i lufttilførselsledningen, og gør andre opmærksom på dens placering.
- Der må ikke bruges beskadigede, flossede eller nedslidte luftslanger og tilbehør.
- Hold afstand til piskende luftslanger. Trykluftforsyningen skal altid afbrydes, før man nærmer sig en piskende luftslange.
- 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.
- Værktøjer må ikke smøres med brændbare eller flygtige væsker så som petroleum, dieselolie eller flybrændstof. Der må kun anvendes anbefalede smøremidler.
- Hold arbejdsområdet rent, ryddeligt, udluftet og oplyst.
- Mærkater må ikke fjernes. Eventuelt beskadigede mærkater skal udskiftes.
- Lynkoblinger, der anvendes sammen med en slibemaskine til slibeskiver med en diameter på 10 cm eller derover skal holdes på afstand af værktøjet ved hjælp af en slangeafstiver.

ANVENDELSE AF VÆRKTØJET

- Der skal altid bruges beskyttelsesbriller under betjening eller vedligeholdelse af værktøjet.
- Der skal altid bruges høreværn under betjening af dette værktøj.
- Anvend altid personligt beskyttelsesudstyr, som er passende for det anvendte værktøj og bearbejdede materiale. Dette kan omfatte en støvmaske eller andet åndedrætsværn, beskyttelsesbriller, ørepropper, handsker, forklæde, sikkerhedssko, sikkerhedshjelm og andet udstyr.
- Dette værktøj er ikke konstrueret til arbejde i eksplosive miljøer, herunder miljøer med dampe eller støv, eller i nærheden af brændbare materialer.
- 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:
 - arbejd i områder med god udluftning, og
 - arbejd med godkendt sikkerhedsudstyr, herunder støvmasker, der er specielt fremstillet til at bortfiltrere mikroskopiske partikler.

Anvendelse af Værktøjet (Continued)

- Vær opmærksom på nedgravede, skjulte og andre farer i arbejdsmiljøet. Pas på ikke at berøre eller beskadige ledninger, rørledninger, rør og slanger, der kan indeholde elektriske ledere, eksplosive gasser eller farlige væsker.
- Hold andre på god afstand af arbejdsområdet, eller sørg for, at de anvender passende beskyttelsesudstyr.
- Hold hænder, løse beklædningsdele, langt hår og smykker væk fra værktøjets arbejdsende.
- El- og 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 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. Under opstart og betjening skal man forsøge at forudse og være særdeles opmærksom over for pludselige bevægelsesændringer, reaktionsmomenter og maskinkræfter.
- Værktøjets og/eller tilbehørets bevægelse kan fortsætte et kort øjeblik efter, at startknappen slippes.
- Undgå utilsigtet start af værktøjet ved at sikre, at det er indstillet til "off", før lufttrykket tilføres, ved at undgå at trykke på startknappen og ved at slippe startknappen, mens luften er ved at blive lukket ud.
- Sørg for, at arbejdssemner er forsvarligt fastgjort. Brug så vidt muligt skruevinger eller lignende til at fastholde arbejdssemner.
- Værktøjet må ikke løftes eller trækkes i slangen.
- Anvend ikke el- eller trykluftværktøj, når du er påvirket af medicin, narkotika eller alkohol.
- Anvend aldrig værktøj eller tilbehør, hvis det er beskadiget eller ikke virker korrekt.
- Det er forbudt at modificere dette produkt, sikkerhedsmekanismer og tilbehør.
- Anvend kun dette værktøj til de anbefalede formål.
- Der må kun bruges tilbehør, som anbefales af Ingersoll-Rand.
- Dette værktøj må ikke bruges, hvis den faktiske arbejdhastighed overskrider det dimensionerede omdrejningstal ved 6,2 bar/620 kPa. Kontroller slibemaskinens arbejdhastighed før montering af en slibeskive, efter alle reparationer, før hver opgave og efter hver 8. times brug. Kontroller hastigheden med en kalibreret omdrejningstæller uden at have slibeproduktet monteret.
- Der må ikke anvendes slibeskiver, -filer eller andet tilbehør, hvis maksimale arbejdhastighed er lavere end slibemaskinens fri hastighed.
- Alle slibeskiver skal efterses for eventuelle hak og revner før montering. Der må ikke anvendes slibeskiver med hakker eller revner eller slibeskiver, som er beskadiget på anden vis.
- Anvend ikke en slibeskive, som har været udsat for frost, ekstreme temperaturændringer, høj luftfugtighed, opløsningsmidler, vand eller andre væsker.
- Det skal sikres, at slibeproduktet er korrekt monteret og fastspændt inden brug.
- Bagskiver skal altid anvendes mellem flanger og slibeskiveflader for at sikre ensartet fordeling af flangetrykket (undtagen med slibeskiver af type 27 og 28). Hele skiveflangens kontaktflade skal dækkes af bagskiven.
- Det skal sikres, at slibeskiven og akslen passer nøjagtigt sammen. Slibeskiven må hverken være for stramt eller løst monteret. Slibeskiver med standardhul bør have en maksimal diametrisk frigang på 0,17 mm. Der må ikke anvendes reduktionsbøsninger til at tilpasse en slibeskive til en aksel, medmindre disse er leveret og anbefalet af slibeskiveproducenten.
- Det skal sikres, at slibeskiveflangers diameter er mindst 1/3 af slibeskivens diameter. Flanger skal være i god stand og må ikke have nogen form for hak, grater eller skarpe kanter. Der skal altid anvendes flanger leveret af producenten. Hjemmelavede flanger eller almindelige spændeskiver må aldrig bruges.
- Slibemaskinen må ikke bruges uden den medfølgende beskyttelsesskærm.
- En beskadiget, bøjet eller stærkt nedslidt beskyttelsesskærm skal altid udskiftes. Der må ikke anvendes beskyttelsesskærme, som har været udsat for slibeskivesvigt.
- Åbningen i beskyttelsesskærmen skal pege væk fra operatøren. Den nederste del af slibeskiven må ikke stikke uden for beskyttelsesskærmen.
- Efter montering af en slibeskive skal slibemaskinen køres i mindst 60 sekunder inden i et afskærmet rum, mens hastigheden øges gradvist. Det skal sikres, at der ikke befinder sig andre mennesker foran eller på linie med slibeskiven. Bemærk, at slibeskiven kan svigte på dette tidspunkt, hvis den er defekt, forkert monteret eller af en forkert type eller hastighed. Slibemaskinen skal stoppes øjeblikkeligt, hvis der registreres væsentlig vibration eller andre defekter. Luk for luftforsyningen og find årsagen til fejlen.
- Når der startes med en kold slibeskive, skal den holdes mod arbejdsstykket i kort tid ad gangen til at begynde med, indtil den gradvist bliver varmet op. Når slibeskiven holdes mod arbejdsstykket, skal det gøres med en blød bevægelse, og man skal undgå stødvisse bevægelser eller for kraftigt tryk.
- Hvis slibemaskinen tabes på gulvet eller udsættes for stød, skal luftforsyningen afbrydes og slibeskiven, -filen eller andet tilbehør skal efterses nøje. Er slibeskiven, -filen eller tilbehøret beskadiget, kasseres den/det. Inden slibemaskinen tages i brug igen, skal den køres i et afskærmet rum med samme forholdsregler som efter montering af en slibeskive.
- Inden en slibemaskine startes, skal operatøren sikre sig, at der ikke befinder sig andre mennesker i slibeskivens ubeskyttede rotationsplan.
- Operatører skal anvende passende beskyttelsesudstyr og fjerne brændbare genstande fra arbejdsområdet for at sikre, at gnister og slibematerialer ikke udgør en fare under anvendelse af værktøjet.
- Dette værktøj må ikke anvendes på materialer, der danner støv eller dampe, som kan forårsage eksplosionsfare.
- Slibeskivens rotation skal altid være stoppet helt, inden operatøren lægger en slibemaskine fra sig. Det anbefales at anvende værktøjsstativer, ophæng og balanceblokke.
- Man må aldrig forsøge at demontere regulatoren. Regulatoren fås kun som en komplet enhed.

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.

ADVARSELSSYMBOLER



⚠ ADVARSEL!

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



⚠ ADVARSEL!

Denne vejledning skal læses før betjening af værktøjet.



⚠ ADVARSEL!

Der skal altid bruges høreværn under betjening af dette værktøj.

IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

SMØRING



Ingersoll-Rand No. 50

Ingersoll-Rand No. 67

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

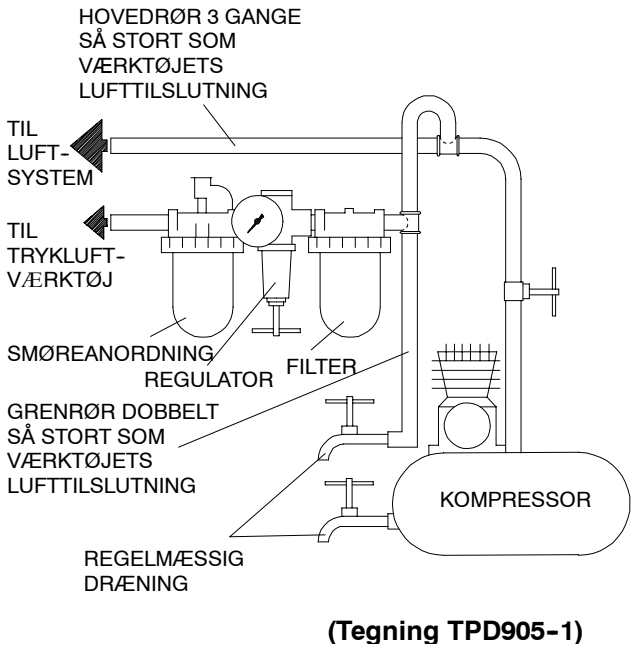
Internationalt - nr. C16-C3-A29

USA - nr. C11-03-G00

Brug en slange med en indvendig diameter på 3/8” og en 1/4”-kobling.

Før værktøjet startes og efter hver 2. times drift, skal luftslangen afmonteres og der skal hældes ca. 1 kubikcentimeter olie i lufttilslutningen, medmindre der bruges luftledningssmøring.

Efter hver 8. driftstime, eller som erfaringerne tilsiger det, skal der sprøjtes ca. 1 kubikcentimeter fedt af den anbefalede type ind i smøreanordningen.



SPECIFIKATIONER

Model	Fri hastighed, o./min.	Skivekapacitet	Slibeskivetype	Maks. slibe skivetykkelse	■Lydniveau dB (A)		◆Vibrations-niveau m/s ²
					Tryk	Effekt	
344	13.500	4 (102)	27	1/4 (6,4)	83,9	- - -	5,9
3445	12.000	4-1/2 (114)	27	1/4 (6,4)	85,7	- - -	5,2

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

FABRIKATIONSERKLÆRING

Vi Ingersoll-Rand, Co.
(leverandørens navn)

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

(adresse)

erklærer som eneansvarlig, at nedenstående produkt,

Vinkelslibere, model 344 og 3445

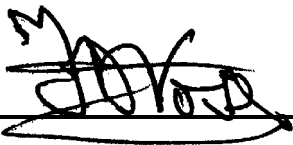
som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i følgende direktiver

98/37/EF

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

ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Serienr. (1998 →) X98G XXXXX →



D. Vose
Ansvarliges navn og underskrift



Patrick Livingston
Ansvarliges navn og underskrift

Marts, 2002

Dato

Marts, 2002

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 VINKELSLIPMASKINER, MODELL 344-4" OCH 3445-4-1/2"

OBS!

Vinkelslipmaskiner, modell 344 och 3445 är tillverkade för metallputsning, avlägsnande av rost, svetsbearbetning samt karossarbeten inom bilindustrin.

⚠ VARNING

VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION MEDFÖLJER - SPARA ANVISNINGARNA

LÄS IGENOM INSTRUKTIONERNA SÅ ATT DU HAR FÖRSTÅTT
DEM INNAN DU TAR VERKTYGET I DRIFT



DU HAR ANSVAR FÖR ATT SE TILL ATT DENNA SÄKERHETSINFORMATION
ÄR TILLGÄNGLIG FÖR ANDRA SOM SKA ANVÄNDA VERKTYGET

UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA VARNINGARNA I DETTA
INSTRUKTIONSHÄFTE KAN MEDFÖRA PERSONSKADOR

INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

- Installera, använd, kontrollera och underhåll denna produkt enligt alla gällande standarder och regler (lokala, statliga, etc.).
- Använd alltid ren och torr tryckluft med maximalt inloppstryck 6,2 bar/620 kPa (90 psig). Högre lufttryck kan leda till farliga situationer, inklusive för hög verktygshastighet, sprickbildning och felaktigt utgående moment.
- Se till att alla slangar och kopplingar är av rätt storlek och ordentligt fastsatta. Se bild TPD905-1 för en typisk installation.
- Se till att det finns en lättåtkomlig nödstoppsventil i matningsledningen för tryckluft. Meddela arbetskamraterna var den är placerad.
- Använd aldrig skadade, slitna eller trasiga luftslangar och kopplingar.
- Håll dig borta från piskande luftslangar. Stäng av tryckluften innan du går nära en piskande luftslang.
- 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.
- Smörj inte verktygen med lättantändliga eller flyktiga vätskor som fotogen, diesel eller bensin. Använd endast rekommenderade smörjmedel.
- Håll arbetsytorna rena och fria, väl belysta och ventilerade.
- Avlägsna ej etiketterna. Byt ut skadade etiketter.
- Slipmaskiner som är avsedda för slipskivor, större än fyra tum, skall förses med en fast monterad slangstump varpå snabbkoppling monteras.

VERKTYGETS ANVÄNDNING

- Använd alltid skyddsglasögon när du använder eller utför service på detta verktyg.
- Använd alltid hörselskydd när du använder detta verktyg.
- Använd alltid personlig skyddsutrustning som är anpassad till aktuellt verktyg och arbetsmaterial. Det kan vara dammskyddsmask eller annan andningsapparat, skyddsglasögon, öronproppar, handskar, förkläde, skyddsskor, hjälm och annan utrustning.
- Det här verktyget är inte konstruerat för användning i explosiva, dammiga eller rökiga miljöer, eller i närheten av antändbara material.
- 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 muringsprodukter
 - arsenik och krom 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.

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

© Ingersoll Rand Company 2009

Tryckt in USA

IR Ingersoll-Rand®

Verktygets Användning (Continued)

- Se upp med dolda föremål och andra faror i arbetsmiljön. Ta inte i eller skada kablar, ledningar, rör och slangar som kan innehålla elledningar, explosiva gaser och farliga vätskor.
- Håll andra personer på säkert avstånd från arbetsplatsen, eller se till att de använder lämplig personlig skyddsutrustning.
- Håll händer, lösa klädesplagg, hängande hår och smycken på avstånd från den roterande änden av verktyget.
- Motordrivna verktyg kan vibrera under drift. Vibrationer, repetitiva rörelser och obehagliga arbetsställningar kan leda till skador på händer och armar. Sluta använda verktyget och du känner obehag, stickningar eller smärta. Ta kontakt med läkare innan du fortsätter arbeta med verktyget.
- Stå stadigt med kroppen i balans. Luta dig inte över verktyget vid användning. Var beredd på hastiga förändringar av rörelseriktning, reaktionsmoment och krafter under start och användning.
- Verktyg och tillbehör kan fortsätta rotera sedan du har släppt reglaget.
- Undvik ofrivillig start av verktyget genom att se till att det är avstängt innan du öppnar tryckluftsmatningen. Håll inte i reglaget när du bär verktyget och släpp reglaget vid tryckfall.
- Se till att arbetsstycket sitter fast. Använd skruvtving eller skruvstycke för att hålla fast arbetsstycket, om det går.
- Undvik att bära eller släpa verktyget i slangen.
- Använd inte motordrivna verktyg när du är trött eller påverkad av läkemedel, droger eller alkohol.
- Använd aldrig skadade verktyg och tillbehör eller verktyg som inte fungerar som de ska.
- Modifiera inte verktyget, säkerhetsutrustning eller tillbehör.
- Använd inte det här verktyget för andra ändamål än de som rekommenderas.
- Använd tillbehör som rekommenderas av Ingersoll-Rand.
- Använd inte detta verktyg, om den faktiska hastigheten överstiger det nominella varvtalet vid 90 psig (6,2 bar/620 kPa). Kontrollera slipmaskinens fria hastighet innan slipmaterial monteras, efter alla reparationer av verktyget, före varje arbete och efter varje åttatimmars användningsperiod. Kontrollera hastigheten med en kalibrerad varvräknare, utan slipmaterial anbringat.
- Använd inte slipskiva, fil eller annat tillbehör, vars högsta driftshastighet understiger den slipmaskins fria hastighet i vilken det används.
- Kontrollera alla slipskivor så att de inte har några sprickor eller repor före monteringen. Använd inte slipskiva som har repats eller spruckit eller på annat vis skadats.
- Använd inte slipskiva som varit utsatt för köldgrader, extrema temperaturväxlingar, hög fuktighet, lösningsmedel, vatten eller andra vätskor.
- Se till att slipmaterialet är korrekt installerat och rätt åtdraget före användning.
- Mellanlägg ska alltid användas mellan flänsar och slipskivans ytor, så att man får en garanterat jämn fördelning av flänstrycket (utom i slipskivor av typ 27 och 28) och ska täcka slipflänsens hela kontaktyta.
- Se till att slipskivan passar axeln ordentligt. Slipskivan får varken sitta för hårt eller för löst. Slipskivor med vanliga hål ska ha ca 0,17 mm spel för axeln. Använd ej förminskande bussningar för att anpassa en slipskiva till en axel, om inte en sådan bussning har levererats av och rekommenderats av slipskivans tillverkare.
- Kontrollera att slipflänsarna omfattar minst 1/3 av slipskivans diameter. Flänsarna ska vara i gott skick och fria från hack, taggar och vassa kanter. Använd alltid de slipflänsar som tillhandahållits av tillverkaren; använd aldrig en temporär fläns eller en vanlig mellanläggsskiva.
- Använd inte denna slipmaskin utan det tillhandahållna slipskyddet.
- Byt alltid ut ett skadat, böjt eller utslitet slipskydd. Använd ej ett slipskydd som har varit utsatt för funktionsfel på slipskivan.
- Skyddsöppningen måste vara riktad bort från operatören. Skivans undersida får ej skjuta ut utanför skyddet.
- Sedan slipskivan monterats, ska slipmaskinen köras i en skyddskåpa med successivt ökande hastighet i minst 60 sekunder. Se till att ingen står framför eller i linje med slipskivan. Var medveten om att slipskivan kan haverera i en sådan situation, om den är felbehäftad, felaktigt monterad eller har fel storlek eller hastighet. Stoppa den genast, om kraftigare vibrationer eller andra fel noteras. Stäng av lufttillförseln och fastställ orsaken.
- Då du börjar använda en kall slipskiva, pressar du den sakta mot arbetsstycket så att den värms upp gradvis. Se till att få en jämn kontakt med arbetsstycket och undvik hackig drift eller för stort tryck.
- Om slipmaskinen tappas eller stöts, ska lufttillförseln stängas av och slipskivan, filen eller annat tillbehör undersökas noggrant. Kassera skadat, eller sprucken komponent. Innan slipmaskinen åter används, ska den köras i skyddskåpa under iakttagande av samma försiktighetsåtgärder som efter förstagångsmontering av en slipskiva.
- Innan operatören startar en slipmaskin, ska han kontrollera att ingen befinner sig skivrotationens oskyddade område.
- Bär personlig skyddsutrustning och ta bort lättantändliga föremål från arbetsområdet, så att gnistor och skräp inte skapar olycksrisk vid användningen av detta verktyg.
- Använd inte detta verktyg på material, vars damm eller rök kan ge upphov till en eventuellt explosiv miljö.
- Innan en slipmaskin ställs ned, ska pådraget släppas och slipskivan ha stannat helt. Verktygshållare, hängare och avlastningsanordningar rekommenderas.
- Försök inte ta isär varvregulatorn. Regulatorn tillhandahålls enbart som en odelbar enhet.

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 auktoriserad, utbildad personal. Rådfråga närmaste auktoriserade Ingersoll-Rand servicecenter.

VARNINGSSYMBOLENS UTSEENDE



⚠ VARNING

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



⚠ VARNING

Läs denna handbok innan verktyget används.



⚠ VARNING

Använd alltid hörselskydd när du använder detta verktyg.

INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

SMÖRJNING



Ingersoll-Rand nr. 50



Ingersoll-Rand nr. 67

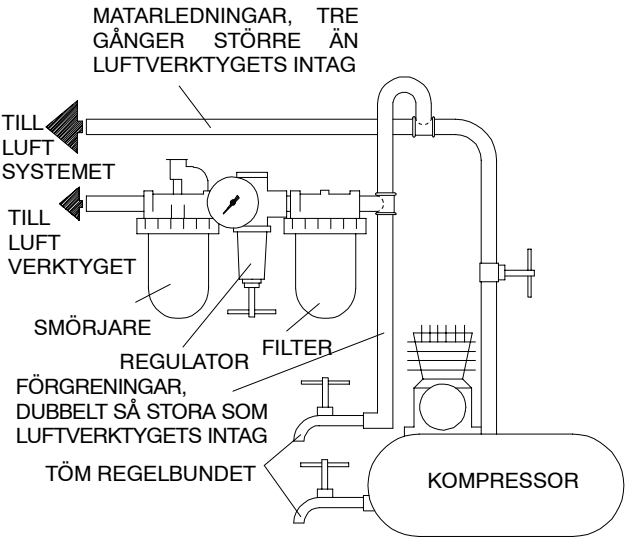
Använd alltid en tryckluftssmörjare med dessa verktyg. Vi rekommenderar följande filtersmörjarregulator.

Internationellt - nr. C16-C3-A29
I USA - nr. C11-03-G00

Använd 3/8”-slang med 1/4”-koppling.

Innan verktyget sätts igång och efter varje två timmars drift, om inte en tryckluftssmörjare används, skall luftslangen kopplas loss och cirka 1 cm³ olja sprutas in i luftintaget.

Efter varje åtta timmars drift, eller i enlighet med vad erfarenheten säger, skall cirka 1 cm³ av det rekommenderade smörjmedlet sprutas in i fettnippeln.



(Bild. TPD905-1)

SPECIFIKATIONER

Modell	Fri hastighet	Skivkapacitet	Skivtyp	Maximal tjocklek på skivan -	■Sound Level dB (A)		◆Vibrationsnivå
	varv/min.				Tryck	Kraft	m/s ²
344	13 500	102 (4)	27	6,4 (1/4)	83,9	- - -	5,9
3445	12 000	4-1/2 (114)	27	1/4 (6,4)	85,7	- - -	5,2

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

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,

Vinkelslipmaskiner, modell 344 och 3445

som detta intyg avser, uppfyller kraven i

98/37/EG Direktiven.

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

Serienummer, mellan: (1998 →) X98G XXXXX →


D. Vose
Auktoriserade personers namn och underskrift


Patrick Livingston
Auktoriserade personers namn och underskrift

Mars, 2002
Datum

Mars, 2002
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.

INSTRUKSJONER FOR VINKELSLIPEMASKINER, MODELL 344-4" OG 3445-4-1/2"

MERK

Vinkelslipemaskiner av modell 344 og 3445 er konstruert for sliping av metaller, fjerning av rust og sveise- og bilkarrosseriarbeid.

⚠ ADVARSEL

INNEHOLDER VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON - OPPBEVAR DISSE INSTRUKSJONENE

LES OG SETT DEG INN I DENNE HÅNDBOKEN
FØR DU TAR I BRUK DETTE PRODUKTET



DET ER DITT ANSVAR Å GJØRE DISSE SIKKERHETSINFORMASJONENE
TILGJENGELIGE FOR ANDRE SOM SKAL BRUKE DETTE PRODUKTET

PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS IKKE FØLGENDE ADVARSLER BLIR FULGT

FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

- Dette produktet må alltid installeres, brukes, etterses og vedlikeholdes i henhold til alle gjeldende standarder og bestemmelser (lokale og nasjonale).
- Bruk alltid ren, tørr luft ved maksimalt lufttrykk på 6,2 bar/620 kPa (90 psig) målt ved luftinntaket. Høyere trykk kan medføre farlige situasjoner inklusive for høy hastighet, brudd eller feil dreiemomenteffekt eller kraft.
- Sørg for at alle slanger og koblinger er av riktig størrelse og er tette. Se tegning TPD905-1 for et typisk koblingsarrangement.
- Påse at det er installert en tilgjengelig nødstopppventil i lufttilførselsledningen og sørg for at andre får vite hvor den befinner seg.
- Bruk ikke en skadet, sprukket eller slitt luftslange/kobling.
- Kom ikke nær piskende luftslanger. Steng av trykkluften før du nærmer deg en luftslange som ikke er under kontroll.
- Steng alltid av lufttilførselen og koble fra lufttilførselslangen før installering, fjerning eller justering av tilbehør, eller før vedlikehold blir utført på dette verktøyet.
- Ikke smør verktøy med brennbare eller ustabile væsker som parafin, diesel eller flybensin. Bruk kun anbefalte smøremidler.
- Hold arbeidsområdet rent, ryddig, godt luftet og belyst.
- Fjern ikke noen identifikasjonsmerker. Skift ut skadete merker.
- Hurtigkoblinger som brukes til slipemaskin for slipeskive med diameter 4 tommer og større skal være adskilt fra verktøyet med en forslange.

BRUK AV VERKTØY

- Bruk alltid vernebriller under arbeid med eller vedlikehold av dette verktøy.
- Bruk alltid hørselvern under arbeid med dette verktøy.
- Bruk alltid personlig verneutstyr tilpasset verktøyet som brukes og materialet som bearbeides. Dette kan omfatte støvmaske eller annet åndedrettsvern, vernebriller, ørepropper, hansker, forkle, vernesko, hjelm og annet utstyr.
- Dette verktøyet er ikke konstruert for å brukes i eksplosive omgivelser, inklusive eksplosjonsfare forårsaket av damp eller støv, eller i nærheten av brennbare materialer.
- 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.

Alle henvendelser henvises til nærmeste
Ingersoll Rand kontor eller distributør.

© Ingersoll Rand Company 2009

Trykt i USA



Bruk Av Verktøy (Continued)

- Vær oppmerksom på nedgravde, skjulte eller andre farer i arbeidsmiljøet ditt. Unngå å berøre eller skade ledninger, kanaler, rør eller slanger som kan inneholde strømførende ledninger, eksplosive gasser eller skadelige væsker.
- Hold andre på trygg avstand fra arbeidsområdet, eller sørg for at de bruker egnet personlig verneutstyr.
- Hold hender, løstsittende klær, langt hår og smykker unna verktøyets virksomme ende.
- Kraftverktøy kan vibrere ved 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.
- Sørg for å stå støtt. Ikke forstrekk deg når du bruker dette verktøyet. Vær forberedt på plutselige endringer i bevegelse, reaksjonsmoment eller -krefter under start og bruk.
- Verktøy og/eller tilbehør kan fortsette å bevege seg et kort øyeblikk etter at pådraget er sluppet.
- For å unngå utilsiktet start - påse at verktøyet er i "av"-stilling før du setter på lufttrykk, unngå pådrag når du bærer verktøyet og slipp pådraget ved lufttap.
- Påse at arbeidsstykkene er sikre. Bruk tvinger eller skruestikke for å holde arbeidsstykket der det er mulig.
- Ikke bær eller dra verktøyet i slangen.
- Ikke bruk kraftverktøy når du er sliten, eller påvirket av medisiner, rusmidler eller alkohol.
- Bruk aldri verktøy eller tilbehør som er skadet eller ikke fungerer som det skal.
- Dette produktet, dets sikkerhetsanordninger eller tilbehør må ikke modifiseres.
- Ikke bruk dette verktøyet til andre formål enn det som er anbefalt.
- Bruk tilbehør som er anbefalt av Ingersoll-Rand.
- Ikke bruk dette verktøyet dersom den frie rotasjonshastigheten er høyere enn angitt hastighet ved 90 psig (6,2 bar/620 kPa). Kontroller slipemaskinens frie hastighet før montering av slipeskive, etter enhver reparasjon på verktøyet, før hver jobb og etter hver 8. driftstime. Kontroller hastigheten med en kalibrert turteller uten slipeproduktet montert.
- Bruk ikke noen slipeskive eller annet tilbehør som har en maksimal arbeidshastighet som er lavere enn den frie hastigheten på slipemaskinen som den brukes på.
- Inspiser alle slipeskiver for skår eller sprekker før de blir montert. Bruk ikke en slipeskive som har skår, er sprukket eller ødelagt på annet vis.
- Ikke bruk en slipeskive som har vært utsatt for frost, ekstreme temperaturskiftninger, høy fuktighet, løsemidler, vann eller annen væske.
- Påse at slipeproduktet er riktig montert og trukket til før bruk.
- Det skal alltid brukes mellomlegg mellom flenser og slipeskiveflater for å sikre jevn fordeling av flenstrykket (med unntak av slipeskive type 27 og 28), og det skal dekke hele skiveflensens kontaktflate.
- Vær sikker på at slipeskiven er festet ordentlig på akselen. Slipeskiven bør ikke passe for trangt eller for løst. Hullet i vanlige rette slipeskiver bør ha en maksimum diametral klaring på omtrent 0,007" (0,17) mm Bruk ikke reduksjonsfóringer for å tilpasse en slipeskive til akselen unntatt der hvor slipeskivefabrikanten har levert og anbefalt sådan.
- Påse at skiveflensene er minst 1/3 av slipeskivenes diameter. Flensene skal være i god stand, uten skår, grader og skarpe kanter. Bruk alltid flenser som er levert av fabrikanten; bruk aldri en hjemmelaget flens eller en enkel stålskive.
- Ikke bruk denne slipemaskinen uten beskyttelsesdekselet som er levert sammen med maskinen.
- Skift alltid ut et beskyttelsesdeksel som er ødelagt, bøyd eller slitt for mye. Bruk ikke et beskyttelsesdeksel som har vært brukt i slipeskivehavari.
- Åpningen på dekselet må vende bort fra operatøren. Bunnen på slipeskiven må ikke gå utenfor dekselet.
- Etter å ha montert en slipeskive skal slipemaskinen kjøres i et beskyttet avlukke ved gradvis høyere hastighet i minst 60 sekunder. Påse at det ikke er noen foran eller på linje med slipeskiven. Vær klar over at skiven kan svikte nå dersom den er defekt, feilaktig montert eller hvis størrelse og hastighet er feil. Stans omgående hvis du oppdager betydelig vibrasjon eller andre feil. Steng lufttilførselen og fastslå årsaken.
- Når man starter med en kald slipeskive, skal den settes i arbeid sakte til slipeskiven gradvis varmes opp. Sett slipeskiven forsiktig an og unngå støt eller for stort trykk.
- Hvis slipemaskinen faller i bakken eller utsettes for slag, steng lufttilførselen og kontroller slipeskiven eller annet tilbehør omhyggelig. Kast skiven eller tilbehøret dersom det er skadet, avskallet eller sprukket. Før den tas i bruk igjen, skal slipemaskinen kjøres i et beskyttet avlukke med samme forholdsregler som brukes etter at en skive er montert første gang.
- Før slipemaskinen startes skal brukeren påse at ingen befinner seg skiverotasjonens ubeskyttede plan.
- Bruk verneutstyr og fjern brannfarlige gjenstander fra arbeidsstedet for å sikre at gnister og rusk ikke utgjør en fare ved bruk av verktøyet.
- Ikke bruk dette verktøyet på materialer som avgir støv eller damp som kan medføre eksplosjonsfare.
- Før man legger fra seg en slipemaskin, skal pådragshendelen slippes og skiven skal ha stanset. Vi anbefaler verktøyknagger, holdere og balansetaljer.
- Ikke forsøk å demontere kontrollenheten. Kontrollenheten fås kun som en enhet.

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.

BETYDNING AV ADVARSEL-SYMBOL



⚠ ADVARSEL

Bruk alltid vernebriller under arbeid med, eller vedlikehold av dette verktøy.



⚠ ADVARSEL

Les denne instruksjonshåndboken før verktøyet tas i bruk.



⚠ ADVARSEL

Bruk alltid hørselvern under arbeid med dette verktøyet.

FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

SMØRING



Ingersoll-Rand nr. 50



Ingersoll-Rand nr. 67

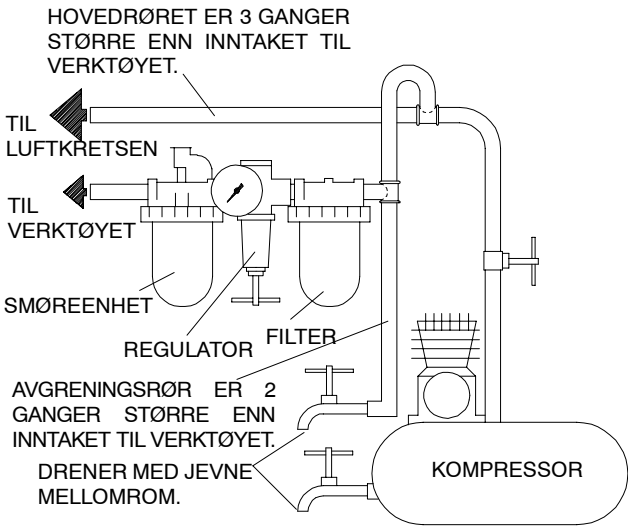
Bruk alltid et rørmontert smøreapparat med disse verktøyene. Vi anbefaler følgende filter-smøre-regulator:

Internasjonalt nr. C16-C3-A29
USA nr. C11-03-G00

Bruk slange med innvendig diameter 3/8” med 1/4” kopling.

Før verktøyet startes og etter hver andre times bruk, hvis ikke et rørmontert smøreapparat er brukt, koble fra lufttilførselsslangen og fyll ca. 1 cm³ med olje inn i luftåpningen.

Etter åtte timers bruk, eller som erfaring tilsier, injiser ca. 1 cm³ av det anbefalte smørefett i smørenippelen. Use a 3/8” inner diameter hose with a 1/4” connection.



(Tegning TPD905-1)

SPECIFIKASJONER

Modell	Fri hastighet	Rondell-størrelse	Slipeskive-type	Maks. slipeskivetykkelse	■Sound Level dB (A)		◆Vibrasjonsnivå
	o/min				Trykk	Styrke	
344	13500	102 (4)	27	6,4 (1/4)	83,9	- - -	5,9
3445	12000	4-1/2 (114)	27	1/4 (6,4)	85,7	- - -	5,2

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

KONFORMITETSERKLÆRING

Vi Ingersoll-Rand, Co.
(leverandørens navn)

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

erklærer som eneansvarlig at produktet,

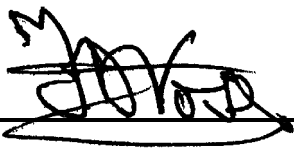
Vinkelslipemaskiner, modell 344 og 3445

som denne erklæringen gjelder for, oppfyller bestemmelsene i EU-direktivene

98/37/CE

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

Serienr.: (1998 →) X98G XXXXX →


D. Vose
Navn og underskrift til autoriserte personer


Patrick Livingston
Navn og underskrift til autoriserte personer

Mars, 2002
Dato

Mars, 2002
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 344-4" JA 3445-4-1/2" -SARJAN KULMAHIOMAKONEISIIN

HUOMAA

Model 344 and 3445 Angle Grinder is designed for metal dressing, rust removal, weld preparation and automotive body work.

VAROITUS

OHJEISSA ON MUKANA TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA - SÄÄSTÄ NÄMÄ OHJEET

LUE KÄYTTÖOHJEET JA YMMÄRRÄ NE ENNEN KUIN KÄYTÄT TUOTETTA



HUOLEHDI SIITÄ, ETTÄ TURVAOHJEET OVAT
TUOTTEEN MUIDEN KÄYTTÄJIEN SAATAVILLA

SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN
SAATTAJAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN

TYÖKALUJEN KÄYTTÖÖNOTTO

- Noudata kaikkia tuotteen asennusta, käyttöä, tarkastuksia ja huoltoa koskevia määräyksiä.
- Käytä aina puhdasta, kuivaa paineilmaa, jonka tulopaine on enintään 6,2 bar/620 kPa (90 psig). Suuremman paineen käyttäminen voi aiheuttaa vaaratilanteita (liian suuri nopeus, repeämä tai väärä momentti tai voima).
- Varmistu, että kaikki paineilmaletkut ja -liittimet ovat oikeaa kokoa ja ne ovat tiiviisti kiinni. Katso kuvasta TPD905-1 kaaviota tavanomaisesta paineilma-kytkennästä.
- Varmista, että ilmalinjassa on hätäsulkuventtiili helposti löytyvässä paikassa, ja tiedota sen sijainnista.
- Älä käytä vahingoittuneita, hankautuneita tai kuluneita paineilmaletkuja tai -liittimiä.
- Varo heiluvia ilmaletkuja. Sulje paineilman syöttö ennen kuin lähestyt nopeasti heiluvaa letkun päätä.
- 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 voitele työkalua tulenaroilla tai helposti haihtuvilla nesteillä, kuten dieselöljyllä, kerosiinilla tai Jet-A -polttoaineella. Käytä vain suositeltuja voiteluaineita.
- Pidä työtila puhtaana, siistinä, tuuletettuna ja valaistuna.
- Älä poista mitään työkalussa olevia tarroja. Vaihda vahingoittuneet tarrat.
- Käytettäessä neljän tuuman tai suurempaa hiomalaikkaa pikaliittimen on oltava irti työkalusta joustava letkun päässä.

TYÖKALUN KÄYTTÖ

- Käytä aina suojalaseja työkalua käyttäessäsi tai huoltaessasi.
- Käytä aina kuulosuojaimia työkalua käyttäessäsi.
- Käytä työkalun ja materiaalin edellyttämiä henkilökohtaisia suojavarusteita: pölynaamari tai muu hengityslaitte, suojalasit, kuulonsuojaimet, käsineet, esiliina, turvakengät, kypärä ja muut suojaimet.
- Työkalua ei ole tarkoitettu räjähtäviin ympäristöihin, ei myöskään huuruisiin tai pölyisiin oloihin, eikä käytettäväksi lähellä palavia materiaaleja.
- 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 kivituotteista A
 - aseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä 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.

- Varo työympäristön piileviä vaaroja. Älä kosketa tai vaurioita johtoja, putkia tai letkuja, joissa voi olla sähköjohtimia, räjähtäviä kaasuja tai haitallisia nesteitä.
- Pidä sivulliset riittävän etäällä tai varmista, että he käyttävät tarvittavia suojavausteita.
- Pidä kädet, löysät vaatteet, pitkät hiukset ja korut pois työkalun toimivasta päästä.
- Työkalut voivat täristä. Tärinä, toistuvat liikesarjat tai epämiellyttävät asennot saattavat olla vahingollisia käsille ja käsivarsille. Lopeta työkalun käyttö, jos alat tuntea kihelmöintiä ja kipua. Käänny lääkärin puoleen ennen kuin jatkat työkalun käyttöä.
- Seiso tukevasti. Älä kurkottele, kun käytät työkalua. Varo äkkinäisiä liikkeen muutoksia, reaktiovoimia ja voimia, kun käynnistät ja käytät työkalua.
- Työkalut ja/tai varusteet voivat jatkaa liikkumista hetken aikaa liipaisimen vapauttamisen jälkeen.
- Estä käynnistyminen vahingossa - varmista ennen ilman kytkemistä, että työkalu on “pois”, varo liipaisinta kantaessasi työkalua, ja vapauta liipaisin paineen hävitessä.
- Varmista, että työkappaleet ovat tukevasti paikallaan. Käytä puristimia tai ruuvipenkkiä aina, kun se on mahdollista.
- Älä kannaa työkalua letkun varassa.
- Älä käytä työkaluja väsyneenä eikä lääkkeiden.
- Älä käytä vaurioitunutta tai väärin toimivaa työkalua tai varustetta.
- Älä muuta työkalua, turvalaitteita tai varusteita.
- Käytä tuotetta vain suositeltuun tarkoitukseen.
- Käytä Ingersoll-Randin suosittelemia lisälaitteita.
- Älä käytä työkalua, jos todellinen vapaa nopeus ylittää nimellisa nopeuden, kun paine on 6,2 bar/620 kPa (90 psig). Tarkasta hiomakoneen vapaa nopeus ennen laikan asentamista, aina korjauksen jälkeen, ennen käyttöä ja kahdeksan käyttötunnin välein. Tarkasta nopeus kalibroidulla takometrillä, kun työkaluun ei ole kiinnitetty hiomavälinettä.
- Älä käytä viilaa, laikkaa tai muuta lisälaitetta, jonka suurin käyttönopeus on alempi kuin sitä käyttävän koneen vapaa nopeus.
- Tarkasta aina ennen työn aloittamista hiomalaikoissa olevat säröt ja halkeamat. Älä käytä laikkaa, joka on halkeillut, särööntynyt tai jossa näkyy muita vaurioita.
- Älä käytä hiomalaikkaa, joka on altistunut pakkaselle, äärimmäisille lämpötilan vaihteluille, runsaalle kosteudelle, liuottimille, vedelle tai muille nesteille.
- Varmista ennen käyttöä, että hiomaväline on asennettu oikein ja kiristetty.
- Käytä tukilaipan ja hiomalaikan välissä välilevyä, joka jakaa laipan paineen tasaisesti (ei koske laikkoja tyyppi 27 & 28). Välilevyn on kosketettava koko laipan pintaa.
- Varmistu siitä, että hiomalaikka sopii asianmukaisesti koneen istukkaan. Laikka ei saa sopia liian tiukasti tai löysästi. Suorareikäisten laikkojen enimmäisvälitys saa olla noin 0,17 mm (.007”). Älä käytä ylimäärisiä sovitteita, jotta laikan kiinnitetyksi eri kokoiseen istukkaan, elleivät tällaiset sovitteet ole laikan valmistajan suosittelemia ja niitä ole toimitettu laikan mukana.
- Varmista, että tukilaipan läpimitta on vähintään 1/3 hiomalaikan läpimitasta. Laippojen on oltava hyväkuntoisia, eikä niissä saa olla lovia, purseita tai teräviä reunoja. Käytä aina laikan valmistajan toimittamia laippoja; älä koskaan käytä itse tehtyjä laippoja tai tavallisia aluslevyjä.
- Älä käytä hiomakonetta ilman siihen kuuluvaa laikansuojusta.
- Vaihda aina vahingoittuneen, taipuneen tai hyvin kuluneen laikansuojuksen tilalle uusi. Älä käytä suojustaa, joka on ollut käytössä laikan hajotessa.
- Laikansuojuksen avoimen osan täytyy aina olla pois päin koneen käyttäjästä. Laikan alaosa ei saa tulla ulos suojuksesta.
- Kun olet asentanut laikan, käytä työkalua suojatussa tilassa nopeutta vähitellen kiihdyttäen vähintään 60 sekunnin ajan. Varmista, että kukaan ei ole laikan edessä tai sen kanssa linjassa. Pidä mielessä, että laikka voi rikkoutua tänä aikana, jos se on viallinen, väärin asennettu, väärän kokoinen tai sen nopeus on väärä. Pysäytä heti, jos havaitset voimaksasta tärinää tai muita vikoja. Sulje ilmansyöttö ja selvitä syy.
- Kun aloitat työskentelyn kylmällä laikalla, paina sitä hitaasti työkappaletta vasten, kunnes se lämpiää. Koeta saada aikaan pehmeä kontakti laikan ja työkappaleen välillä, ja vältä takovaa liikettä sekä kovaa painetta.
- Jos pudotat työkalun tai se iskeytyy voimalla, sulje ilmansyöttö ja tarkasta huolellisesti hiomalaikka, viila tai muu varuste. Hylkää vaurioitunut tai halkeillut varuste. Ennen kuin käytät hiomakonetta uudelleen, käytä sitä suojatussa tilassa samalla tavoin kuin laikan asennuksen jälkeen.
- Ennen kuin käynnistät hiomakoneen, varmista että kukaan ei oleskele laikan suojaamattomasta osan suuntaisen tason lähellä.
- Käytä henkilökohtaisia suojavausteita ja poista palavat esineet ja materiaalit työalueelta, jotta kipinöistä ei ole vaaraa käytettäessä työkalua.
- Älä työstä materiaaleja, joista vapautuvat pöly tai huurut saattavat räjähtää.
- Ennen kuin lasket työkalun kädestä, vapauta säätövipu ja varmista, että laikka on pysähtynyt. Työkalutukia, kannattimia ja tasapainottimia suositellaan.
- Älä yritä purkaa säädintä. Säädin toimitetaan vain yksikkönä.

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.

VAROITUSSYMBOLIEN TUNNISTAMINEN



VAROITUS

Käytä aina suojalaseja työkalua käyttäessäsi tai huoltaessasi.



VAROITUS

Lue tämä ohjekirja ennenkuin alat käyttää työkaluja.



VAROITUS

Käytä aina kuulosuojaimia työkalua käyttäessäsi.

TYÖKALUN KÄYTTÖÖNOTTO

VOITELU



Ingersoll-Rand 50



Ingersoll-Rand 67

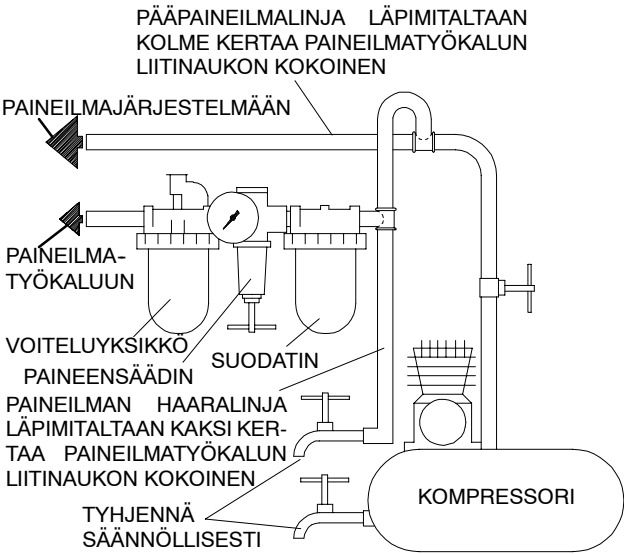
Käytä aina paineilmavoitelua työkalujen yhteydessä. Suosittelemme seuraavaa suodatin-voitelu-paineensäätö-yhdistelmälaitetta:

Kansainvälisessä käytössä - C16-C3-A29
Käytössä Amerikan Yhdysvalloissa - C11-03-G00

Käytä 3/8” letkua, jossa on 1/4” liitin.

Jos et käytä paineilmavoitelua, irroita paineilmaletku ja ruiskuta noin 1 cm³ öljyä paineilman tuloaukkoon **aina käynnistäessäsi työkalun ja sen jälkeen aina kahden käyttötunnin välein.**

Ruiskuta noin 1 cm³ suositeltua rasvaa rasvanippaan aina 8 käyttötunnin välein tai käyttökokemuksesi perusteella aina tarvittaessa.



(Kuva TPD905-1)

ERITTELY

Malli	Vapaa nopeus	Laikan koko	Laikan tyyppi	Laikan maksimipaksuus	■Sound Level dB (A)		◆Värinä
	1/min				Paine	Teho	
344	13500	102 (4)	27	6,4 (1/4)	83,9	- - -	5,9
3445	12000	4-1/2 (114)	27	1/4 (6,4)	85,7	- - -	5,2

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

_____ *344 ja 3445 -sarjan kulmahiomakoneet*

johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä

_____ *98/37/EY*

_____ *ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2*
esitetyt vaatimukset seuraavia perusnormeja käytettäessä: _____

Sarjanumero: _____ *(1998 →) X98G XXXXX →*

_____ 
D. Vose
Auktorisoidun henkilön nimi ja allekirjoitus

_____ 
Patrick Livingston
Auktorisoidun henkilön nimi ja allekirjoitus

_____ *Maaliskuu, 2002*
Päiväys

_____ *Maaliskuu, 2002*
Päiväys

HUOMAA

SÄÄSTÄ NÄMÄ OHJEET. ÄLÄ TUHOA NIITÄ.

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

INSTRUÇÕES PARA ESMERILADORA ANGULARES MODELO 344-4" E 3445-4-1/2"

AVISO

A Esmeriladora em Ângulo Modelo 344 e 3445 são concebidos para acabamento de metais, remoção de ferrugem, preparação de solda e rabalho de funilaria de automóveis.

⚠ ADVERTÊNCIA

INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA IMPORTANTE EM ANEXO - GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES



LEIA E COMPREENDA ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR ESTE PRODUTO

É SUA RESPONSABILIDADE PÔR ESTAS INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA À
DISPOSIÇÃO DAS OUTRAS PESSOAS QUE IRÃO OPERAR ESTE PRODUTO

O NÃO CUMPRIMENTO DAS SEGUINTE ADVERTÊNCIAS
PODE RESULTAR EM FERIMENTOS

COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

- Instale, opere, inspeccione e faça manutenção neste produto sempre de acordo com todas as normas e regulamentos aplicáveis (locais, estatais, federais, nacionais etc.).
- Utilize sempre ar limpo e seco a uma pressão máxima de 6,2 bar na admissão. Pressão mais alta pode resultar em situações perigosas incluindo velocidade excessiva, ruptura ou binário ou força de saída incorrectos.
- 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.
- Certifique-se de que foi instalada uma válvula de isolamento de emergência acessível na linha de alimentação de ar e informe os outros sobre a sua localização.
- Não utilize mangueiras de ar e acessórios danificados, puidos ou deteriorados.
- Mantenha-se afastado de mangueiras de ar a chicotear. Desligue o compressor antes de se aproximar de uma mangueira de ar a chicotear.
- 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 lubrifique a ferramenta com líquidos inflamáveis ou voláteis como querosene, gasóleo ou combustível para jactos. Utilize apenas os lubrificantes especificados.
- Mantenha a área de trabalho limpa, em ordem, ventilada e bem iluminada.
- Não retire nenhum rótulo. Substitua os rótulos danificados.
- Os acoplamentos de desmontagem rápida utilizados em conjunto com um rectificador para mós de quatro polegadas de diâmetro e maiores devem ser separados da ferramenta por um reforço de mangueira.

USANDO A FERRAMENTA

- Use sempre protecção para os olhos ao operar ou fazer manutenção nesta ferramenta.
- Use sempre protecção auricular ao operar esta ferramenta.
- Utilize sempre equipamento de protecção pessoal apropriado para a ferramenta utilizada e o material de trabalho. Isso pode incluir máscara contra a poeira ou outro aparelho de respiração, óculos de segurança, auriculares, luvas, avental, calçado de segurança, capacete e outro equipamento.
- Esta ferramenta não é concebida para trabalhar em ambientes explosivos, incluindo os provocados por vapores e poeira ou perto de materiais inflamáveis.
- 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 contêm 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 quimicamenteOs 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.

Usando A Ferramenta (Continued)

- Tenha em conta a possível presença de perigos enterrados, ocultos e outros no seu ambiente de trabalho. Não contacte ou danifique cabos, condutas, tubos ou manguieras que possam conter fios eléctricos, gases explosivos ou líquidos perigosos.
- Mantenha terceiros a uma distância segura da sua área de trabalho ou certifique-se de que os mesmos estão a usar equipamento de protecção pessoal.
- Mantenha as mãos, roupas soltas, cabelos longos e jóias afastados da extremidade de trabalho da ferramenta.
- As ferramentas mecânicas 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.
- Mantenha o corpo numa posição equilibrada e firme. Não estique o corpo ao operar esta ferramenta. Esteja preparado e alerta para mudanças súbitas no movimento, binários ou forças de reacção durante o arranque e o funcionamento.
- A ferramenta e/ou acessórios podem continuar o movimento por um curto período depois que o regulador é libertado.
- Para evitar o arranque acidental, certifique-se de que a ferramenta está na posição desligada ("off") antes de aplicar pressão de ar, evite apertar o regulador ao transportar a ferramenta e liberte o regulador durante a perda de ar.
- Certifique-se de que as peças de trabalho estão seguras. Sempre que possível, utilize grampos ou tornos para fixar a peça de trabalho.
- Não transporte ou arraste a ferramenta pela mangueira.
- Não utilize ferramentas mecânicas quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
- Nunca utilize uma ferramenta ou acessório avariado ou a funcionar mal.
- Não modifique este produto, os dispositivos de segurança ou os acessórios.
- Não utilize esta ferramenta para fins diferentes dos recomendados.
- Use os acessórios recomendados pela Ingersoll-Rand.
- Não utilize esta ferramenta se a velocidade livre real ultrapassar o valor de rotação nominal de 90 psig (6,2 bar/620 kPa). Verifique a velocidade livre do rectificador antes de montar uma mó, depois de todas as reparações da ferramenta, antes de cada tarefa e após cada 8 horas de utilização. Verifique a velocidade com um tacómetro calibrado, sem o produto abrasivo instalado.
- Não utilize uma mó abrasiva, rebarbador ou outro acessório que tenha uma velocidade máxima de funcionamento inferior à velocidade livre do rectificador no qual o acessório está a ser utilizado.
- Inspeccione todas as mós abrasivas quanto a lascas ou rachas antes de as montar. Não utilize uma mó que esteja lascada, rachada, ou danificada de alguma maneira.
- Não utilize uma mó abrasiva que tenha sido exposta a temperaturas congelantes, mudanças de temperatura extremas, humidade elevada, solventes, água ou outros líquidos.
- Certifique-se de que o produto abrasivo está correctamente montado e apertado antes de o utilizar.
- Anilhas de sujeição devem sempre ser utilizadas entre as flanges e as superfícies da mó abrasiva para assegurar distribuição uniforme da pressão da flange (excepto para as mós tipo 27 e 28) e devem cobrir toda a área de contacto da flange da mó.
- Certifique-se de que a mó abrasiva encaixa correctamente no veio. A mó abrasiva não deve encaixar demasiado apertada ou frouxa. As mós com orifício liso devem ter uma folga diametral máxima de cerca de 0,007" (0,17 mm). Não utilize buchas redutoras para adaptar uma mó abrasiva a um veio, a menos que a bucha seja fornecida e recomendada pelo fabricante da mó.
- Certifique-se de que as flanges da mó são pelo menos 1/3 do diâmetro da mó abrasiva. As flanges devem estar em bom estado e isentas de entalhes, rebarbas e extremidades agudas. Utilize sempre as flanges de mó fornecidas pelo fabricante; nunca utilize uma flange improvisada ou anilha plana.
- Não utilize este rectificador sem a protecção de mó abrasiva fornecida.
- Substitua sempre uma protecção de mó abrasiva danificada, curvada ou muito gasta. Não utilize uma protecção que tenha sido sujeita a uma falha de mó abrasiva.
- A abertura da protecção deve ficar voltada para longe do operador. O fundo da mó não deve ficar saliente para além da protecção.
- Após montar uma mó, o rectificador deve ser operado num compartimento protegido, a uma velocidade gradualmente crescente, por pelo menos 60 segundos. Certifique-se de que ninguém está na frente ou em linha com a mó abrasiva. Lembre-se que a mó pode falhar nesta altura se estiver com defeito, montada incorrectamente ou for da dimensão ou velocidade incorrecta. Pare a ferramenta imediatamente se for detectada vibração considerável ou outros defeitos. Desligue a alimentação de ar e determine a causa.
- Ao começar a trabalhar com uma mó fria, aplique-a ao trabalho lentamente, até a mó aquecer gradualmente. Faça contacto suave com o trabalho e evite qualquer acção instável ou pressão excessiva.
- Se o rectificador cair ou sofrer um impacto, desligue a alimentação de ar e examine cuidadosamente a mó abrasiva, rebarbador ou outro acessório. Elimine-o se estiver danificado, lascado ou rachado. Antes de voltar a utilizá-lo, opere o rectificador num compartimento protegido, seguindo as mesmas precauções utilizadas após montar a mó pela primeira vez.
- Antes de arrancar o rectificador, o operador deve certificar-se de que ninguém está na direcção não protegida da rotação da mó.
- Utilize sempre equipamento de protecção pessoal e remova objectos inflamáveis da área de trabalho para assegurar que faíscas e detritos não criem um risco ao utilizar esta ferramenta.
- Não utilize esta ferramenta em materiais cuja poeira ou vapores possam provocar um ambiente potencialmente explosivo.
- Antes de pousar o rectificador, deve libertar o regulador e deixar a mó parar. São recomendados suportes, ganchos e equilibradores.
- Não tente desmontar o controlador. O controlador só está disponível numa peça única.

AVISO

O uso de peças de substituição que não sejam genuinamente da Ingersoll-Rand podem resultar em riscos de segurança, diminuição do desempenho da ferramenta, aumento da necessidade de manutenção e pode invalidar todas as garantias.

As reparações devem ser feitas somente por pessoal treinado autorizado. Consulte o Centro de Serviços da Ingersoll-Rand mais próximo.

IDENTIFICAÇÃO DO SÍMBOLO DE AVISO



⚠ ADVERTÊNCIA

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



⚠ ADVERTÊNCIA

Leia este manual antes de operar a ferramenta.



⚠ ADVERTÊNCIA

Use sempre protecção auricular ao operar esta ferramenta.

COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

LUBRIFICAÇÃO



Ingersoll-Rand No. 50

Ingersoll-Rand No. 67

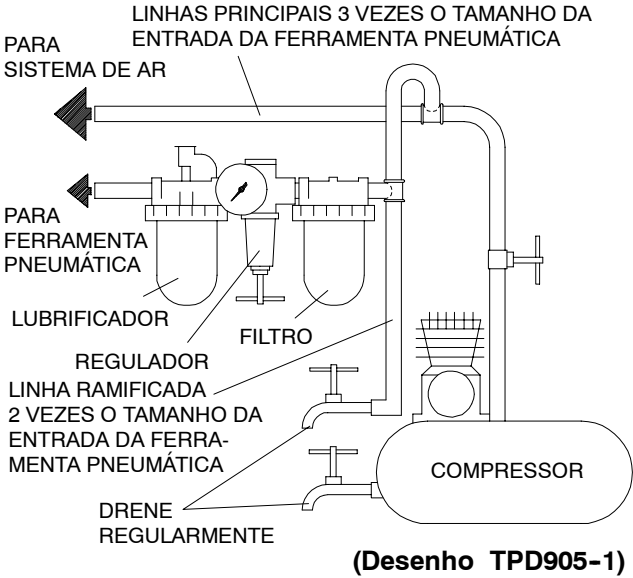
Use sempre um lubrificador de ar de linha com estas ferramentas. Nós recomendamos a seguinte Unidade Filtro-Lubrificador-Regulador:

Para Internacional - No. C16-C3-A29
Para os E.U.A. - No. C11-03-G00

Use uma mangueira de 3/8” de diâmetro interno com uma união de 1/4”.

Antes de ligar a ferramenta e depois de cada duas horas de operação, a menos que esteja usando um lubrificadore de ar de linha, desligue a mangueira de ar e injecte cerca de 1 cc de óleo na entrada de ar.

Depois de cada oito horas de operação, un conforme a experiencia indica, injecte aproximadamente 1 cc de Massa Lubrificadora recomendada no Adaptador de Massa Lubrificadora.



ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Velocidade Livre	Capacidade da Roda	Tipo do Disco	Espessura Máxima do Disco	■Nível de Ruído dB (A)		◆Nível de Vibrações
	rpm				Pressão	Potência	
344	13 500	102 (4)	27	6,4 (1/4)	83,9	- - -	5,9
3445	12 000	4-1/2 (114)	27	1/4 (6,4)	85,7	- - -	5,2

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

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

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

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

declaramos sobre nossa única responsabilidade que o produto,

Esmeriladora Angulares Modelo 344 e 3445

ao(s) qual(is) esta declaração se refere, está (ão) de acordo com as provisões da
Directivas 98/37/CE

Ao se utilizar os seguintes Princípios Standards: ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Intervalo de Número de Série: (1998 →) X98G XXXXX →


D. Vose
Nome e assinatura das pessoas autorizadas


Patrick Livingston
Nome e assinatura das pessoas autorizadas

Março, 2002
Data

Março, 2002
Data

AVISO

GUARDE 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 MONTEΛΑ 344-4” ΚΑΙ 3445-4-1/2” ΓΩΝΙΑΚΩΝ ΕΚΤΡΙΒΕΩΝ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τα Μοντέλα 344 και 3445 Γωνιακών Εκτριβέων σχεδιάστηκαν για κατεργασία μετάλλων, αφαίρεση σκουριών, προετοιμασία συγκόλλησης και εργασίες αυτοκινηταμάξων.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΣΩΚΛΕΙΩΝΤΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ –
ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ



ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ
ΠΡΟΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΕΙΤΕ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΑΥΤΟ

ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΦΡΟΝΤΙΣΕΤΕ ΝΑ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΟΛΟΥΣ ΟΣΟΥΣ ΘΑ ΧΕΙΡΙΣΤΟΥΝ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΑΥΤΟ

ΕΑΝ ΔΕΝ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ
ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΑΤΥΧΗΜΑ

ΘΕΤΩΝΤΑΣ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Το προϊόν αυτό πρέπει να εγκαθίσταται, να λειτουργεί, να επιθεωρείται και να συντηρείται σύμφωνα με όλα τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς (τοπικούς, πολιτειακούς, κρατικούς, ομοσπονδιακούς κ.λπ.).
- Να χρησιμοποιείτε πάντοτε καθαρό και ξηρό αέρα με μέγιστη πίεση 90 psig (6,2 bar/620 kPa) στο στόμιο εισόδου. Οι μεγαλύτερες πιέσεις μπορούν να οδηγήσουν σε επικίνδυνες καταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης της υπερβολικής ταχύτητας, της ρήξης ή της εσφαλμένης ροπής ή δύναμης εξόδου.
- Σιγουρευθείτε ότι όλοι οι σωλήνες και οι σύνδεσμοι έχουν το σωστό μέγεθος και είναι κλεισμένοι καλά. Βλέπε Σχέδιο TPD905–1 για μια τυπική σύνδεση σωλήνα.
- Βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί μια ευπρόσιτη βαλβίδα διακοπής εκτάκτου ανάγκης στη γραμμή παροχής αέρα, και ενημερώστε το υπόλοιπο προσωπικό για τη θέση της.
- Μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένους, ξεθωριασμένους ή χαλασμένους σωλήνες αέρος ή συνδέσμους.
- Να παραμένετε μακριά από τους εύκαμπτους σωλήνες αέρα που κινούνται απότομα. Να διακόπτετε την παροχή του πεπιεσμένου αέρα πριν προσεγγίσετε κάποιον εύκαμπτο σωλήνα αέρα που κινείται απότομα.
- Κλείστε πάντοτε την παροχή αέρα και αποσυνδέστε τον σωλήνα παροχής αέρα πριν εγκαταστήσετε, αφαιρέσετε ή προσαρμόσετε οποιοδήποτε εξάρτημα αυτού του εργαλείου, ή πριν κάνετε οποιαδήποτε συντήρηση σε αυτό το εργαλείο.
- Μην λιπαίνετε τα εργαλεία με εύφλεκτα ή πτητικά υγρά, όπως π.χ. κηροζίνη, καύσιμο ντίζελ ή αεροπορικό καύσιμο. Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα συνιστώμενα λιπαντικά.
- Ο χώρος εργασίας θα πρέπει να διατηρείται καθαρός, χωρίς υπερβολική συγκέντρωση αντικειμένων και θα πρέπει να αερίζεται και να φωτίζεται καλά.
- Μην αφαιρείτε τις ετικέτες. Αντικαταστήστε οποιαδήποτε ετικέτα έχει καταστραφεί.
- Οι ζεύξεις ταχείας αποσύνδεσης, οι οποίες χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με λειαντήρα για τροχούς διαμέτρου τεσσάρων ιντσών και μεγαλύτερους, θα πρέπει να διαχωρίζονται από το εργαλείο με απότομη κίνηση του εύκαμπτου σωλήνα.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

- Φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά όταν χρησιμοποιείτε ή όταν κάνετε συντήρηση σε αυτό το εργαλείο.
- Φοράτε πάντοτε ωτοασπίδες όταν χρησιμοποιείτε αυτό το εργαλείο.
- Να χρησιμοποιείτε πάντοτε εξοπλισμό ατομικής προστασίας κατάλληλο για το εργαλείο που χειρίζεστε και το υλικό στο οποίο εργάζεστε. Ο εξοπλισμός αυτός μπορεί να περιλαμβάνει μάσκα για τη σκόνη ή άλλη αναπνευστική συσκευή, γυαλιά ασφαλείας, ωτοασπίδες, γάντια, ποδιά, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, κράνος και άλλα.
- Το εργαλείο αυτό δεν είναι σχεδιασμένο για να χρησιμοποιείται σε εκρηκτικά περιβάλλοντα, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που προκαλούνται από αναθυμιάσεις και σκόνη, ή κοντά σε εύφλεκτα υλικά.
- Αυτό το εργαλείο δεν έχει μόνωση για να αντισταθεί σε ηλεκτρικό 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 καρκίνο, 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 ποικίλει, 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.

- Να έχετε επίγνωση τυχόν θαμμένων, κρυφών ή άλλων κινδύνων στο περιβάλλον εργασίας σας. Μην αγγίζετε και μην προκαλέσετε ζημιά σε καλώδια, αγωγούς, σωλήνες ή εύκαμπτους σωλήνες που μπορεί να περιέχουν ηλεκτροφόρα σύρματα, εκρηκτικά αέρα ή επιβλαβή υγρά.
- Φροντίστε να μην πλησιάζουν άλλα πρόσωπα στην περιοχή εργασίας σας πέρα από μια απόσταση ασφαλείας ή βεβαιωθείτε ότι φορούν κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας.
- Διατηρείτε τα χέρια, το χαλαρό ρουχισμό, τα μακριά μαλλιά και τα κοσμήματα μακριά από το άκρο λειτουργίας του εργαλείου.
- Τα ηλεκτρικά εργαλεία δονούνται κατά τη χρήση τους. Οι δονήσεις, οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις ή οι άβολες θέσεις εργασίας ενδέχεται να προκαλέσουν πόνους στα χέρια και τους βραχίονές σας. Αν αισθανθείτε ενοχλήσεις, αίσθημα μυρμηκίασης ή πόνο, διακόψτε τη χρήση κάθε εργαλείου. Προτού συνεχίσετε τη χρήση του εργαλείου, ζητήστε ιατρική συμβουλή.
- Διατηρήστε ισορροπημένη και σταθερή στάση σώματος. Μην επιχειρείτε να φτάσετε σε υπερβολικά μεγάλη απόσταση όταν χειρίζεστε αυτό το εργαλείο. Να προβλέπετε και να είστε προετοιμασμένοι για ξαφνικές αλλαγές στην κίνηση, στις ροπές αντίδρασης και στις δυνάμεις κατά την εκκίνηση και τη λειτουργία.
- Το εργαλείο και/ή τα πρόσθετα εξαρτήματα ενδέχεται να συνεχίσουν να κινούνται για λίγο χρόνο αφού αφαιρεί ο ρυθμιστής ταχύτητας.
- Για να αποφύγετε την ακούσια έναρξη λειτουργίας, βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο βρίσκεται στη θέση "off" προτού το τροφοδοτήσετε με πεπιεσμένο αέρα, αποφύγετε τον ρυθμιστή ταχύτητας κατά τη μεταφορά και αφήστε τον ρυθμιστή ταχύτητας εάν διακοπεί η παροχή αέρα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα κομμάτια του υλικού στο οποίο εργάζεστε είναι καλά στερεωμένα. Εάν είναι δυνατόν, χρησιμοποιήστε σφιγκτήρα ή μέγγενη για να στερεώσετε το υλικό.
- Μην μεταφέρετε και μην σύρετε το εργαλείο από τον εύκαμπτο σωλήνα.
- Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν είστε κουρασμένος ή υπό την επήρεια φαρμάκων, ναρκωτικών ή αλκοόλ.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ εργαλεία ή πρόσθετα εξαρτήματα που δυσλειτουργούν ή έχουν πάθει ζημιά.
- Μην τροποποιείτε το προϊόν αυτό, τις διατάξεις ασφαλείας ή τα πρόσθετα εξαρτήματα. Οι μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις ενδέχεται να οδηγήσουν σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή τραυματισμό.
- Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο αυτό για σκοπούς διαφορετικούς από τους συνιστώμενους.
- Χρησιμοποιείτε τα πρόσθετα εξαρτήματα που συνιστά η Ingersoll-Rand.
- Μην χρησιμοποιείτε αυτό το εργαλείο εάν η πραγματική ελεύθερη ταχύτητα υπερβαίνει την ονομαστική τιμή των σ.α.λ. στα 90 χ sig (6,2 bar/620 kPa). Να ελέγχετε την ελεύθερη ταχύτητα του λειαντήρα πριν από την τοποθέτηση κάποιου τροχού, μετά από όλες τις εργασίες επισκευής του εργαλείου, πριν από κάθε εργασία και μετά από κάθε 8 ώρες χρήσης. Να ελέγχετε την ταχύτητα με βαθμονομημένο ταχύμετρο, χωρίς να είναι τοποθετημένο το αποξεστικό προϊόν.
- Μην χρησιμοποιείτε κανένα τροχό λείανσης, γλύφανο ή άλλο πρόσθετο εξάρτημα με ταχύτητα λειτουργίας μικρότερη από την ελεύθερη ταχύτητα του λειαντήρα στον οποίο χρησιμοποιείται.
- Πριν από την τοποθέτηση να επιθεωρείτε όλους τους τροχούς λείανσης για τυχόν θραύσματα ή ρωγμές. Μην χρησιμοποιείτε τροχούς οι οποίοι παρουσιάζουν θραύσματα ή ρωγμές, ή έχουν φθαρεί με οποιονδήποτε άλλο τρόπο.
- Μην χρησιμοποιείτε τροχό λείανσης ο οποίος έχει εκτεθεί σε θερμοκρασίες ψύξης, ακραίες αλλαγές της θερμοκρασίας, υψηλή υγρασία, διαλύτες, νερό ή άλλα υγρά.
- Διασφαλίστε ότι το αποξεστικό προϊόν έχει τοποθετηθεί και σφίξει σωστά πριν από τη χρήση.
- Θα πρέπει πάντοτε να χρησιμοποιείτε στυπόχαρτα μεταξύ των φλάντζων και των επιφανειών του τροχού απόξεσης, ώστε να διασφαλίζεται η ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης της φλάντζας (εκτός από τους τροχούς τύπου 27 και 28). Τα στυπόχαρτα θα πρέπει να καλύπτουν όλη την επιφάνεια επαφής της φλάντζας του τροχού.
- Βεβαιωθείτε ότι ο τροχός λείανσης προσαρμόζεται σωστά στην άτρακτο. Ο τροχός δεν θα πρέπει να εφαρμόζει υπερβολικά σφιχτά ή υπερβολικά χαλαρά. Οι τροχοί απλής οπής θα πρέπει να έχουν μέγιστο διάκενο διαμέτρου περίπου 0,007" (0,17 mm). Μην χρησιμοποιείτε δακτυλίους μείωσης για να προσαρμόσετε κάποιον τροχό σε οποιαδήποτε άτρακτο, εκτός εάν αυτοί οι δακτύλιοι παρέχονται και συνιστώνται από τον κατασκευαστή του τροχού.
- Βεβαιωθείτε ότι οι φλάντζες του τροχού έχουν διάμετρο τουλάχιστον το 1/3 από αυτήν του τροχού λείανσης. Οι φλάντζες θα πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση και να μην παρουσιάζουν εγχοπές, ανωμαλίες και αιχμηρές πλευρές. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε φλάντζες τροχών οι οποίες διατίθενται από τον κατασκευαστή. Να μην χρησιμοποιείτε αυτοσχέδια φλάντζα ή απλή ροδέλα.
- Να μην χρησιμοποιείτε αυτόν τον λειαντήρα χωρίς το παρεχόμενο προστατευτικό τροχού.
- Να αντικαθιστάτε πάντοτε τα προστατευτικά τροχών που έχουν υποστεί ζημιά ή έχουν φθαρεί υπερβολικά. Μην χρησιμοποιείτε προστατευτικό τροχών που έχει υποστεί αστοχία τροχού.
- Το άνοιγμα του προστατευτικού θα πρέπει να είναι στραμμένο μακριά από το χειριστή. Το κάτω μέρος του τροχού δεν θα πρέπει να προεξέχει πέρα από το προστατευτικό.
- Μετά από την τοποθέτηση του τροχού, ο λειαντήρας θα πρέπει να λειτουργήσει σε προστατευτικό περίβλημα με σταδιακά αυξανόμενη ταχύτητα, επί 60 δευτερόλεπτα τουλάχιστον. Βεβαιωθείτε ότι κανείς δεν βρίσκεται μπροστά από τον τροχό λείανσης ή στην ίδια γραμμή με αυτόν. Να έχετε υπόψη ότι ο τροχός ενδέχεται να αστοχήσει σε αυτό το σημείο, εάν είναι ελαττωματικός, έχει τοποθετηθεί εσφαλμένα ή το μέγεθος και η ταχύτητά του δεν είναι τα σωστά. Να διακόψετε αμέσως τη λειτουργία, εάν ανιχνευτούν σημαντικοί κραδασμοί ή άλλα ελαττώματα. Να κλείσετε την παροχή αέρα και να εντοπίσετε την αιτία.
- Κατά την έναρξη λειτουργίας με κρύο τροχό, να τον φέρετε στην επιφάνεια εργασίας σιγά-σιγά, μέχρι να προθερμανθεί σταδιακά. Να έχετε ομαλή επαφή με την επιφάνεια εργασίας και να αποφύγετε τυχόν χτυπήματα ή υπερβολική πίεση.
- Εάν ο λειαντήρας πέσει ή χτυπήσει, διακόψτε την παροχή αέρα και εξετάστε προσεκτικά τον τροχό λείανσης, το γλύφανο ή τυχόν άλλο πρόσθετο εξάρτημα. Απορρίψτε το εάν έχει πάθει βλάβη ή παρουσιάζει σχισμές ή ρωγμές. Πριν τον επαναχρησιμοποιήσετε, λειτουργήστε τον λειαντήρα σε προστατευμένο περίβλημα, ακολουθώντας τις ίδιες προφυλάξεις που πήρατε μετά από την τοποθέτηση του τροχού.
- Πριν την έναρξη λειτουργίας του λειαντήρα, ο χειριστής θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι κανείς δεν βρίσκεται στο απροστάτευτο επίπεδο περιστροφής του τροχού.
- Να φοράτε εξοπλισμό ατομικής προστασίας και να αφαιρείτε τα εύφλεκτα υλικά από την επιφάνεια εργασίας, ώστε να διασφαλίσετε ότι τυχόν σπίθες και υπολείμματα δεν δημιουργούν κίνδυνο κατά τη χρήση αυτού του εργαλείου.
- Μην χρησιμοποιείτε αυτό το εργαλείο σε υλικά των οποίων η σκόνη ή οι αναθυμιάσεις προκαλούν δυνητικά εκρηκτικό περιβάλλον.
- Πριν αφήσετε το λειαντήρα, θα πρέπει να ελευθερώσετε το γκάζι και ο τροχός θα πρέπει να σταματήσει να περιστρέφεται. Συνιστώνται διατάξεις συγκράτησης, άγκιστρα και αντιβαρα.
- Μην επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε τη μονάδα ελέγχου. Η μονάδα ελέγχου διατίθεται μόνον ως ενιαίο εξάρτημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η χρήση άλλων εξαρτημάτων εκτός από τα γνήσια εξαρτήματα της Ingersoll–Rand μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα προβλήματα ασφαλείας, μειωμένη απόδοση στο εργαλείο, και αύξηση συντήρησης, και μπορεί να ακυρωθούν όλες οι εγγυήσεις.

Οι επισκευές πρέπει να γίνονται από ειδικό προσωπικό. Επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο Εξουσιοδοτημένο Αντιπρόσωπο της Ingersoll–Rand.

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΛΟΥ



▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΕΤΕ ΤΟ
ΕΡΓΑΛΕΙΟ.



▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Φοράτε πάντα προστατευτικά
ακοής όταν λειτουργείτε αυτό
το εργαλείο.

ΘΕΤΩΝΤΑΣ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΛΙΠΑΝΣΗ



Ingersoll-Rand No. 50



Ingersoll-Rand No. 67

Χρησιμοποιείτε πάντοτε ένα λιπαντή γραμμής αέρος με αυτά τα εργαλεία. Συνιστούμε το ακόλουθο συγκρότημα Φίλτρου –Λιπαντήρα –Ρυθμιστή:

Για Διεθνή - No. C16-C3-A29

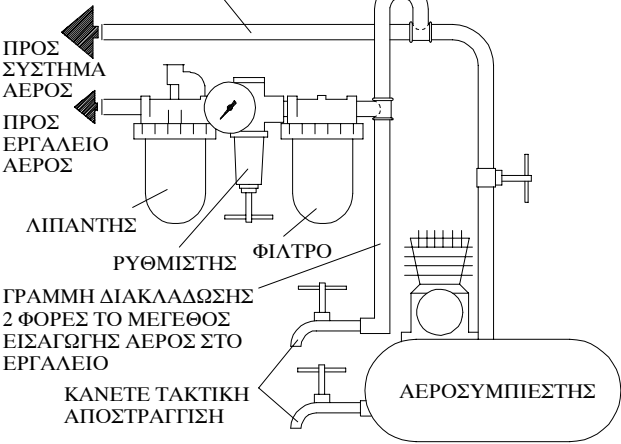
Για τις ΗΠΑ –No. C11-03-G00

Χρησιμοποιήστε εύκαμπτο σωλήνα εσωτερικής διαμέτρου 3/8” με σύνδεση 1/4”.

Προτού βάλετε το εργαλείο σε εκκίνηση, εκτός και αν χρησιμοποιείται ένας λιπαντήρας αέρος, αποσυνδέστε το σωλήνα αέρα και βάλτε περίπου 1 κυβικά εκατοστά λαδιού μέσα στην είσοδο αέρα.

Μετά από κάθε οκτώ ώρες λειτουργείας, ή όπως η πείρα δείχνει, εισάγετε 1 περίπου κυβ.εκ. συνιστώμενου γράσσου στο Γρασσαδόρο.

ΚΥΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ 3 ΦΟΡΕΣ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ
ΤΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΟΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ



(Σχ. TPD905-1)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο	Ταχύτητα/ στροφές ανά λεπτό	Προφυλακτή —ρας Τροχού	Τύπος Τροχού	Μέγιστο Πάχος Τροχού	■Βαθμίδα Ηχου dB (A)		◆Βαθμίδα Κραδασμών
		ίντσες (χιλιοστά)		σε ίντσες (mm)	Πίεση	Ισχύς	μέτρα/ τετραγωνικό δευτερόλεπτο
344	13 500	4” (102)	27	1/4 (6,4)	83,9	- - -	5,9
3445	12 000	4-1/2 (114)	27	1/4 (6,4)	85,7	- - -	5,2

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

ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ

Εμείς Ingersoll-Rand, Co.
(όνομα προμηθευτή)

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

(διεύθυνση)

δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι αυτό το προϊόν,

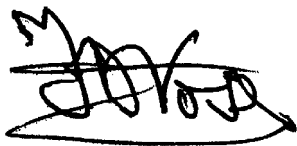
MONTEΛΑ 344 ΚΑΙ 3445 ΓΩΝΙΑΚΩΝ ΕΚΤΡΙΒΕΩΝ

τα οποία αφορά αυτή η δήλωση, είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των Εντολών
98/37/EG

ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες Αρχές Κανονισμών: _____

Κλίμακα Αύξοντος Αριθμού: (1998 →) X98G XXXXX →



D. Vose

Όνομα και υπογραφή εξουσιοδοτημένων προσώπων



Patrick Livingston

Όνομα και υπογραφή εξουσιοδοτημένων προσώπων

Μάρτιος, 2002

Ημερομηνία

Μάρτιος, 2002

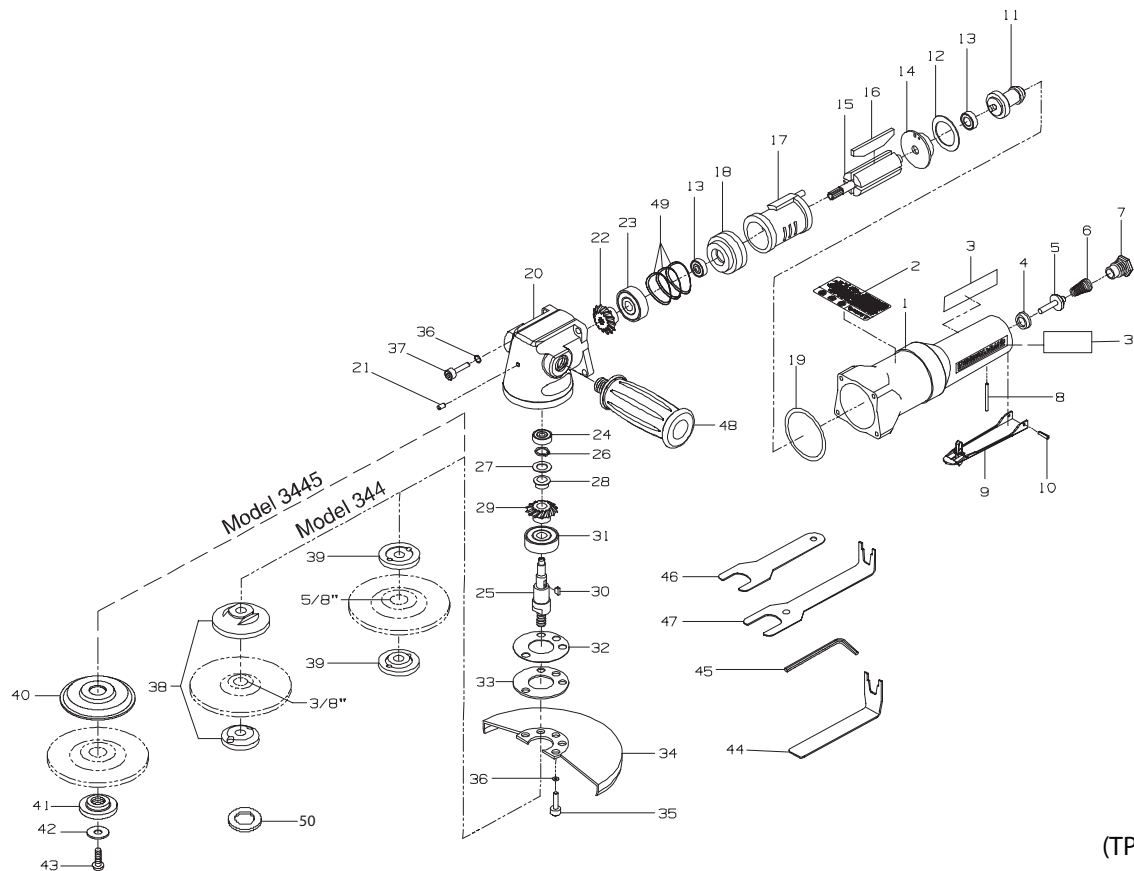
Ημερομηνία

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ. ΜΗΝ ΤΙΣ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΤΕ.

Όταν λήξει η διάρκεια ζωής του εργαλείου, συνιστάται να γίνει αποσυναρμολόγηση του εργαλείου, να απογρассаριστει και να χωριστούν τα εξαρτήματα ανά υλικό για να ανακυκλωθούν.

VEDLIGEHODELSESVEJLEDNING
SKÖTSELRÅD
VEDLIKEHOLD SINSTRUKSJONER
HUOLTO-OHJEET
INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO
ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ



(TPA1672-1)



BESTÄLLNINGSNUMMER
BESTILLINGSNUMMER
OSANUMERO TILAUSTA VARTEN
BESTILLINGSNUMMER
NÚMERO DA PEÇA PARA ENCOMENDAS
ΑΡΙΘΜΟΙ ΠΑΡΑΓΕΛΙΑΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

1	Body Assembly for 344	344-A40	23	Ball Bearing	317-22
	for 3445	3445-A40	24	Ball Bearing	107-24
2	Warning Label	WARNING-24-99	25	Arbor	
3	Tool Label			for 344	344-105
	for 344	344-301A		for 3445	3445-105
3A	Name Label		26	Retaining Ring	344-729
	for 344	344-301B	27	Wave Washer (2)	344-29
	for 3445	3445-301A	28	Gear Spacer	344-46
4	Valve Seat	344-592	29	Bevel Gear	
5	Valve Stem	344-302		for 344	344-552
6	Valve Spring	344-51		for 3445	3445-552
7	Inlet Bushing		30	Key	344-410
	for 344	344-51	31	Ball Bearing	344-593
	for 3445	344-A465	32	Angle Housing Gasket (344 only) .	344-83
8	Throttle Pin	344-191	33	Angle Housing Cover	344-532
9	Throttle Lever Assembly	344-A400	34	Wheel Guard	
10	Throttle Lever Pin	344-120		for 344	344-106-45
11	Speed Controller Assembly			for 3445	3445-106-45
	for 344	344-A424	35	Guard Screw (4)	235-638
	for 3445	3445-A424	36	Spring Washer (8)	223-58
12	Motor Gasket	344-283	37	Housing Cap Screw (4)	207-638
13	Ball Bearing (2)	107-97	38	ANSI Flange Assembly	344-A337
14	Rear Endplate	344-12	39	CE Flange Nut (2) (for 5/8" diameter center hole	344-226
15	Rotor		40	Flange	AG230-337-5
	for 344	344-53	41	Flange Nut	AG230-338-5
	for 3445	3445-53	42	Flange Nut Washer	LG2-218
16	Vane Pack	344-42-4	43	Lock Screw (JISB1174 Hex. blt) ...	LG2-219M
17	Cylinder Assembly	344-A3	44	Hex Wrench (for 3445)	3445-27
18	Front Endplate	344-11	45	Spanner Wrench (for 3445)	D32-26
19	Body Gasket	344-383	46	Wrench A	344-26
20	Angle Housing Assembly	344-A550	47	Wrench B (for 344)	344-27
21	Grease Fitting	D0F9-879	48	Side Handle	313-48
22	Pinion Gear		49	Wave Washer (3)	344-110
	for 344	344-553	50	Wheel Spacer (1)	R3F-286
	for 3445	3445-553			

**Servicentre
Servicecenter
Servicesenter
Huoltokeskus
Centros de Assistência Técnica
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