RG3400 rillningsverktyg

IGS™
OGS

⚠ VARNING

Underlåtenhet att följa dessa instruktioner och varningar kan leda till dödsfall och svåra person- och egendomsskador och produktfel.

- **Före drift eller service av verktyg för preparation av rör, läs alla instruktioner i drift- och underhållshandboken och alla varningsdekaler på verktyget.**
- **Bär skyddsglasögon, skyddshjälm, skyddsskor och hörselskydd vid arbete runt verktyg för preparation av rör.**
- **Spara drift- och underhållshandboken på en plats som alla verktygsanvändare kan komma åt.**

Om du behöver fler exemplar av någon dokumentation, eller om du har frågor om säker och korrekt funktion av verktygen för preparation av rör, kontakta Victaulic. Box 31, Easton, PA 18044-0031, Telefon: 1-800-PICK VIC, E-post: pickvic@victaulic.com

Originalinstruktioner

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Identifiering av risker 2
Säkerhetsinstruktioner för operatörer 2
Inledning 4
Mottagning av verktyget 4
Förpackningens innehåll 5
Effektkrav 5
Förlängningskablar 5
Verktygsterminologi 6
Verktygets dimensioner och specifikationer 7
Verktygsuppställning 7
Justeringar innan arbetet 8
Rillrullar 8
Rörlängder som krävs 8
Rörlängder som passar för rillning 9
Långa rörlängder 9
Justering av rilldiametersstopp 10
Rörstabilisatorsjustering 12
Rillning 13
Borttagning av nedre rulle 15
Borttagning av övre rulle 16
Installation av övre rulle 17
Installation av nedre rulle 17
Underhåll 19
Hydraulsystem 19
Rörstativ 19
Komponenternas beställningsinformation 20
Felsökning 20
RG3400-klassningar - Max. rörstorleks- och väggtjocklekskapacitet 21
Artikelnummer för rulle 22
Länk till rillspecifikationer 23
Länk till ytterligare resurser 23
EG-försäkran om överensstämmelse 24
UK-försäkran om överensstämmelse 25

IDENTIFIERING AV RISKER

Beskrivning av olika risknivåer anges nedan.

Denna varningssymbol anger viktiga säkerhetsmeddelanden. Var uppmärksam på risken för personskador när du ser den här symbolen. Studera noga meddelandet som följer.

⚠ FARA

- **Användningen av ordet ”FARA” identifierar en omedelbar fara som kan vara livshotande eller medföra allvarlig personskada om anvisningarna, inklusive rekommenderade försiktighetsåtgärder, inte följs.**

⚠ VARNING

- **Användningen av ordet ”VARNING” anger risker eller farliga metoder som kan vara livshotande eller medföra dödsfall eller allvarlig personskada om anvisningarna, inklusive rekommenderade försiktighetsåtgärder, inte följs.**

⚠ FÖRSIKTIGHET

- **Användningen av ordet ”FÖRSIKTIGHET” anger möjliga risker eller farliga metoder som kan medföra person- eller materialskador om anvisningarna, inklusive rekommenderade försiktighetsåtgärder, inte följs.**

ANMÄRKNING

- **Användningen av ordet ”ANMÄRKNING” anger speciella anvisningar som är viktiga men inte riskrelaterade.**

SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR OPERATÖRER

RG3400-rillningsverktyg har uteslutande konstruerats för rullrillning av rör/rörledning. Den som leasar eller äger detta verktyg ansvarar för att se till att varje operatör läser igenom denna handbok och fullt ut förstår hur man använder detta rillningsverktyg INNAN något arbete görs med verktyget. Anvisningarna beskriver en säker funktion av verktyget, inklusive installation och underhåll. Varje operatör ska känna till hur verktyget används, dess funktion, användningsområden och begränsningar. Läs speciellt noga igenom och förstå farorna, varningarna och försiktighetsmeddelanden som beskrivs i denna handbok.

Operatörer ska följa alla tillämpliga OSHA-riktlinjer (Occupational Safety and Health Administration) och -utbildning och/eller andra nationellt erkända standarder samt arbetsplatsspecifika krav. Användning av verktyget kräver skicklighet, mekaniska kunskaper och goda säkerhetsrutiner. Även om det här verktyget har utformats och konstruerats för att vara säkert, är det svårt att förutse alla omständigheter som kan leda till en olycka. Operatören uppmanas att alltid sätta ”säkerheten först”, inklusive vid installation och underhåll.

Förvara den här handboken på en ren, torr och åtkomlig plats. Fler exemplar av handboken kan beställas genom din Victaulic-återförsäljare eller så kan du hämta en PDF-version på victaulic.com.

⚠ FARA

1. **Undvik att verktyget används i potentiellt farliga miljöer.** Skydda verktyget mot regn och använd det inte på fuktiga eller våta platser. Använd inte verktyget på branta eller ojämna ytor. Håll arbetsområdet väl belyst. Se till att det finns tillräckligt utrymme för att använda verktyget korrekt.
2. **Jorda motorn för att skydda operatören mot elstötar.** Verifiera att motorn är ansluten till ett internt jordat eluttag.
3. **Koppla ur elkabeln från strömförsörjningen innan service utförs på verktyget.** Endast behörig personal ska utföra underhåll på verktyget. Koppla alltid ur elkabeln från strömförsörjningen innan service eller justeringar utförs på verktyget. Följ alla lockout-/tagout-procedurer.
4. **Förhindra oavsiktlig start.** Ställ strömbrytaren i läge ”OFF” innan verktyget kopplas till en elkälla.

⚠ VARNING

1. **Följ alla tillämpliga lokala och nationella säkerhetsregler.**
2. **Undvik ryggskador.**Följ alltid OSHA-riktlinjer och/eller andra nationellt erkända standarder för säkra lyfttekniker vid hantering av verktygskomponenter.
3. **Bär lämpliga kläder.** Bär inte löst sittande kläder, smycken eller något som kan fastna i rörliga delar.
4. **Bär skyddsutrustning vid arbete med verktyg.** Bär alltid skyddsglasögon, hjälm, skyddsskor och hörselskydd (ljudnivåer på upp till 104 decibel kan skapas under rillningsprocessen).
5. **Håll händer och verktyg borta från rillrullar under rillningen.** Rillrullar kan krossa eller kapa av fingrar och händer. Använd tillräckligt långa rör.
6. **För inte in händer i rörändarna under användningen av verktyget.** Rörkanter kan vara vassa och fastna i handskar, händer och skjortärmar.
7. **Använd verktyget i motsatt rotationsriktning.** Verktyget ska manövreras med en lättåtkomlig säkerhetsfotbrytare. Sträck dig aldrig över rörliga delar. Använd INTE verktyget om det saknar en säkerhetsfotbrytare (kontakta Victaulic).
8. **Sträck dig inte för långt.** Stå alltid i balans. Kontrollera att säkerhetsfotbrytaren sitter på en plats som lätt kan nås.
9. **Modifiera inte verktyget.** Avlägsna INTE några säkerhetsskydd eller komponenter som kan påverka verktygets säkerhet eller prestanda.

⚠ FÖRSIKTIGHET

1. **RG3400-verktyget är ENDAST avsett för rillning av de storlekar på rör/rörledning, material och väggtjocklekar som specificeras i denna handbok.**
2. **Kontrollera utrustningen.** Innan verktyget används, kontrollera om det finns några hinder för de rörliga delarna. Se till att verktygets komponenter installerats och justerats enligt avsnittet ”Verktygsuppställning”. Verifiera att rätt satser av rullar installeras och smörjas.
3. **Var uppmärksam.** Använd INTE verktyget om du är påverkad av medicinska eller illegala droger), läkemedel, alkohol eller utmattning.
4. **Håll besökare, praktikanter och åskådare borta från arbetsplatsen.** Alla besökare ska alltid hållas på ett säkert avstånd från utrustning, och de ska ges möjlighet att läsa igenom denna handbok.
5. **Håll arbetsområdet rent.** Håll arbetsplatsen runt verktyget fritt från hinder som kan begränsa operatörens rörelse. Torka upp allt eventuellt spill på golvet för att undvika att personer halkar eller ramlar.
6. **Säkra arbetsstycket, maskinen och tillbehören.** Kontrollera att verktyget är stabilt. Se avsnittet ”Verktygsuppställning”.

⚠ FÖRSIKTIGHET

7. **Stötta arbetsstycket.** Stöd långa rör-/rörledningslängder med ett rörstativ enligt avsnittet ”Långa rör-/rörledningslängder”.
8. **Överbelasta inte verktyget.** Överbelasta inte verktyget eller tillbehören utöver de kapaciteter som beskrivs i anvisningarna. Överbelasta inte verktyget.
9. **Underhåll verktyget noggrant.** Håll alltid verktyget rent för att garantera korrekt och säker funktion. Följ instruktionerna för matchande och smörjande verktygskomponenter.
10. **Använd endast Victaulics reservdelar och tillbehör**. Användning av andra delar kan resultera i att garantin blir ogiltig, felfunktion, och farliga situationer. Se avsnitten ”Information för beställning av reservdelar” och ”Tillbehör”.
11. **Avlägsna inte några etiketter från verktyget.** Byt ut skadade och slitna etiketter.

INLEDNING

ANMÄRKNING

- **Ritningar och/eller bilder i denna handbok kan vara förstorade för att ge en bättre förklaring.**
- **Verktyget, tillsammans med denna drift- och underhållshandbok, innehåller varumärken, upphovsrätter och/eller patenterade egenskaper som tillhör Victaulic.**

RG3400 är ett hydrauldrivet verktyg för rillning av rör som ska kopplas med Victaulic rillade rörprodukter. RG3400-verktyget kan utrustas med rillrullar för 1 – 12-tum/DN25 – DN300-stålrör,2 – 8-tum/DN50 – DN200-kopparrörledning, 2 – 12-tum/DN50 – DN300 rostfritt stål och 2 – 12-tum/DN50 – DN300 PVC-/aluminiumrör. Rullar markeras med storleken och artikelnumret och är färgkodade för att identifiera rör-/rörledningsmaterialet. Rillrullar måste beställas för den specifika rillprofilen och rörstorlekar/material.

⚠ VARNING

- **Detta verktyg ska ENDAST användas för rillning av rör/rörledningar med specifikationer som ingår i de angivna parametrarna.**
- **Verifiera alltid att de övre och nedre rillrullarna matchar varandra.**

Underlåtenhet att följa dessa instruktioner kan skada verktyget och orsaka fel på produkten, vilket resulterar i dödsfall eller allvarlig personskada och materialskada.

MOTTAGNING AV VERKTYGET

RG3400-verktygen har förpackats separat i robusta behållare som konstruerats för upprepade transporter. Ta vara på originalförpackningen för att skicka tillbaka verktyg som hyrts.

Verifiera att alla nödvändiga delar finns med när verktyget tas emot. Kontakta Victaulic om några delar saknas.

FÖRPACKNINGENS INNEHÅLL

Antal	Beskrivning
1	Verktyg med motor och handtag till hydraulpump
1	Fotbrytare
1	Rörstativ
1	Go/No-Go-tejp för rillad rördiameter
1	IGS-rillbekräftelsekabel, endast FP-verktyg
1	Förvaringspåse med tillbehör
2	Handbok för användning och underhåll
2	Lista över reservdelar

RULLSATSER

Rullsatser levereras tillsammans med verktyget enligt den initiala beställningen. Följande tabell listar alla tillgängliga rullsatser som måste köpas separat.

Antal	Beskrivning
1	Rullsats för 1-tum/DN25-stålrör - Innovative Groove System IGS-specifikation, endast FP-verkty
1	Rullsats för 1 – 1 ½-tum/DN25 – DN40-stålrör - Original Groove System (OGS) -specifikation, endast icke-FP-verktyg
1	Rullsats för 1 ¼ – 1 ½-tum/DN32 – DN40 stålrör - Original Groove System (OGS) -specifikation, endast FP-verktyg
1	Rullsats för 2 – 3 ½-tum/DN50 – DN90 stålrör - OGS-specifikation
1	Rullsats för 4 – 6-tum/DN100 – DN150 stålrör - OGS-specifikation
1	Rullsats för 8 – 12-tum/DN200 – DN300 stålrör - OGS-specifikation
1	Rullsats för 2 – 3 ½-tum/DN50 – DN90 rostfritt stålrör - OGS-specifikation
1	Rullsats för 4 – 6-tum/DN100 – DN150 rostfritt stålrör - OGS-specifikation
1	Rullsats för 8 – 12-tum/DN200 – DN300 rostfritt stålrör - OGS-specifikation
1	Rullsats för 2 – 6-tum/54,0 – 155,6-mm kopparrör
1	Rullsats för 8 – tum/206,4-mm kopparrörledning
1	Rullsats för 2 – 3 ½-tum/DN50 – DN90 PVC-/aluminiumrör - OGS-specifikation
1	Rullsats för 4 – 6-tum/DN100 – DN150 PVC-/aluminiumrör - OGS-specifikation
1	Rullsats för 8 – 12-tum/DN200 – DN300 PVC-/aluminiumrör - OGS-specifikation

EFFEKTKRAV

⚠ FARA

- **ENDAST KVALIFICERADE ELEKTRIKER SKA ANSLUTA INGÅENDE STRÖM.**
- **Kontrollera att elkällan är ordentligt jordad för att undvika elstötar.**
- **Koppla alltid ur elkabeln från strömförsörjningen innan service eller justering utförs på verktyget. Följ alla lockout-/tagout-procedurer.**
- **Modifiera INTE kontakter på något sätt.**

Om dessa anvisningar inte iakttas kan det leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

RG3400-verktyget ska jordas riktigt i enlighet med alla lokala och nationella föreskrifter ifråga om elektricitet.

Maximal strömförbrukning är 15 ampere. Verktygets motor är inställd på rätt värden för regionen.

Om en förlängningskabel krävs, se avsnittet ”Förlängningskabelkrav“.

FÖRLÄNGNINGSKABLAR

När det inte finns uttag och en förlängningskabel behövs, är det viktigt att du använder en rätt kabelstorlek (t.ex. ledare med amerikansk kabeldimension). Kabelstorleken beror på verktygets klassificering (amp) och kabellängd (cm). Användning av en kabelstorlek (diametermått) som är tunnare än den som krävs kan leda till ett betydande spänningsfall på verktygsmotorn när verktyget är i drift. Spänningsfallen kan orsaka skada på verktygsmotorn och kan leda till en dålig funktion på verktyget. **ANMÄRKNING:** Större kabelstorlek än den som krävs kan användas. Förlängningskablar ska uppfylla svensk standard och regler för användning och säkerhetsföreskrifter.

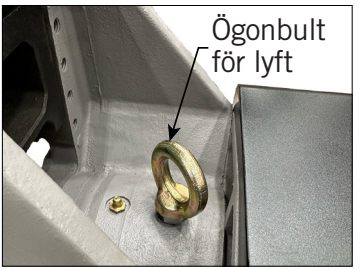
De kabelstorlekar (diametermått) som krävs för kabellängder upp till och inklusive 31 m, anges i tabellen nedan. Användning av förlängningskablar längre än 31 meter ska undvikas.

Verktygs-klassning volt/amp	Kabellängder		
	25 fot 8 meter	50 fot 15 meter	100 fot 31 meter
110/120 14,5	12 gauge	12 gauge	10 gauge
220 8	14 gauge	12 gauge	10 gauge

VERKTYGSTERMINOLOGI

ANMÄRKNING

- **Ritningar och/eller bilder i denna handbok kan vara förstorade för att ge en bättre förklaring.**
- **Verktyget, tillsammans med denna bruksanvisning och underhållsbok, innehåller varumärken, upphovsrätter och/eller patenterade egenskaper som tillhör Victaulic.**

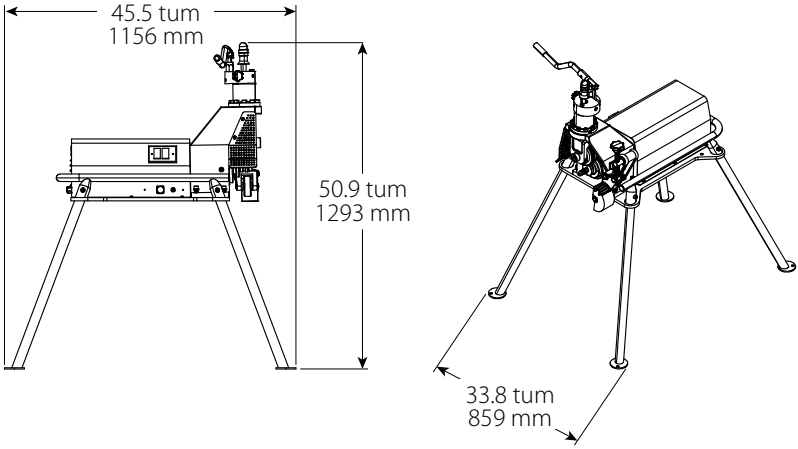


⚠ VARNING

- **En traverskran ska användas för att lyfta/transportera verktyget till avsedd plats.**
- **En ögonbult sitter i mittsektionen inuti verktyget, enligt fotot till vänster.**
- **Minsta lastkapacitet för traverskranen ska vara 227 kg.**

Underlåtenhet att följa dessa instruktioner kan leda till svåra person- eller egendomsskador.

VERKTYGETS DIMENSIONER OCH SPECIFIKATIONER



Verktygsvikt: 137 kg
Spänning: 110/120/220-volt, enfas
Frekvens: 50/60 Hz
Anmärkning: Detta verktyg har följande fyra motoralternativ: 220 V/50 HZ, 220 V/60 HZ, 120 V/60 HZ, 110 V/50 HZ
Oljebehållarens kapacitet: 150 ml

VERKTYGSUPPSTÄLLNING

⚠ VARNING

- **Anslut inte strömmen förrän du uppmanas att göra detta.**
- **En traverskran ska användas för att lyfta/transportera verktyget till avsedd plats.**

Underlåtenhet att följa dessa instruktioner kan resultera i allvarliga personskador.

1. Packa upp alla komponenter och verifiera att alla delar finns med. Se avsnittet ”Ta emot verktyget”.

2. Välj platsen för verktyget och rörstativet. Välj en plats som har:

a. Erforderlig effekt. Fortsätt till avsnittet ”Effektkrav”

b. Det utrymme som krävs för att på ett adekvat sätt hantera röret som ska rillas

c. En stadig och plan yta för verktyget och rörstativet

3. Placera verktyget på en plan yta. Placera ett vattenpass på plattan och cylindern för att kontrollera att verktyget är jämnt från fram- till baksidan och från sida till sida.

4. Verifiera att hydraulsystemet är fyllt med olja. Se avsnittet ”Underhåll” för krav angående hydraulolja.

JUSTERINGAR INNAN ARBETET

Alla RG3400-verktyg kontrolleras och testas på fabriken före leverans. Före rillning ska följande justeringar utföras för att säkerställa att verktyget fungerar korrekt.

⚠ VARNING

- **Koppla alltid från verktyget från den elektriska källan innan du gör några verktygsjusteringar.**

Oavsiktlig start av verktyget kan leda till svåra personskador.

RILLRULLAR

Se till att rätt rullsats installeras på verktyget. Rullar är markerade med rörets storlek och artikelnummer. Se sidan 22. Om rätt rullsats inte installerats på verktyget, se sid.15 – 17 för att byta rullar.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- **Verifiera att rullfästbultarna är åtdragna.**

Lösa fästbultar eller -muttrar kan skada både verktyget och rullarna svårt.

FÖRBEREDA RÖR FÖR RILLNING

⚠ FÖRSIKTIGHET

- **För maximal livslängd på rillningen ska främmande material och rost tas bort från röränd arnas invändiga och utvändiga ytor. Rost är ett nötande material som sliter ytan på rillrullarna.**

Främmande material kan störa eller skada rillrullar, vilket resulterar i förvrängda rillningar och rillningar som inte uppfyller Victaulics specifikationer.

För korrekt användning av verktyg och produktion av spår som finns inom Victaulics specifikationer ska följande steg för förberedelse av rör följas.

1. Victaulic rekommenderar att vinkelkapade rör används tillsammans med rillade ändar på rörprodukter.

2. Upphöjda interna och externa svetsfogar och svetssömmar ska slipas ned jäms med rörets yta 50 mm från röränd arna.

3. Innerdiametern på röränd an ska rengöras för att ta bort grova beläggningar, smuts och främmande material som kan störa eller skada rillrullar. Röränd ens främre kant ska vara jämn utan konkava/konvexa ytor som kan orsaka felaktig spårning av rillrullen och resultera i svårigheter vid montering av kopplingen.

RÖRLÄNGDER SOM KRÄVS

RG3400-verktygen kan rilla korta rörlängder utan användning av ett rörstativ. Tabell 1 identifierar de minsta rörlängderna som kan rillas säkert med RG3400. Denna tabell identifierar dessutom de maximala rörlängder som kan rullrillas utan ett rörstativ. Rör som överskrider de maximala längder som listas i tabell 1 kräver användning av ett rörstativ. **ANMÄRKNING:** Rillade rörnipplar, som är kortare än de minimilängder som anges i tabell 1, kan beställas från Victaulic.

Rörlängder som är längre än de som står i tabell 1 (och upp till 6 meter) ska stöttas med ett rörstativ. Rörlängder över 6 meter upp till dubbla längder (ungefär 12 meter) ska stöttas med två rörstativ. Se avsnittet ”Långa rörlängder” på följande sida för instruktioner.

Korta av den näst sista delen så att den sista delen är lika lång som (eller längre än) den minsta längden som specificerats om röret som krävs är kortare än den minsta längd som anges i tabell 1.

EXEMPEL: Ett 20-fot, 4-tum/6,2-m långt kolstålsrör med 10-tum/DN250 diameter krävs för att avsluta en sektion och det finns endast längder på 20-fot/6,1-m tillgängliga. Följ de här stegen i stället för att rilla ett 6,1-m och ett 102 mm långt kolstålrör:

1. Se tabell 1 ovan och notera att den minsta längden för ett kolstålsrör med en diameter på 10-tum/DN250 som kan rullrillas är 10 tum/255 mm.

2. Rilla en rörlängd på 5,9 m och en rörlängd på 255 mm. Se avsnittet ”Långa rörlängder” på följande sida.

TABELL 1 - RÖRLÄNGDER LÄMPLIGA FÖR RILLNING

Nominell rör-storlek tum/DN	Min. längd som kan rillas säkert med RG3400 tum/mm	Max. längd som kan rillas utan användning av ett rörstativ tum/mm
1 – 1 ½ DN25 – DN40	8 205	36 915
2 – 4 DN50 – DN100	8 205	36 915
5 DN125	8 205	32 815
6 DN150	10 255	28 715
8 DN200	10 255	24 610
10 DN250	10 255	20 510
12 DN300	12 305	18 460

LÅNGA RÖRLÄNGDER

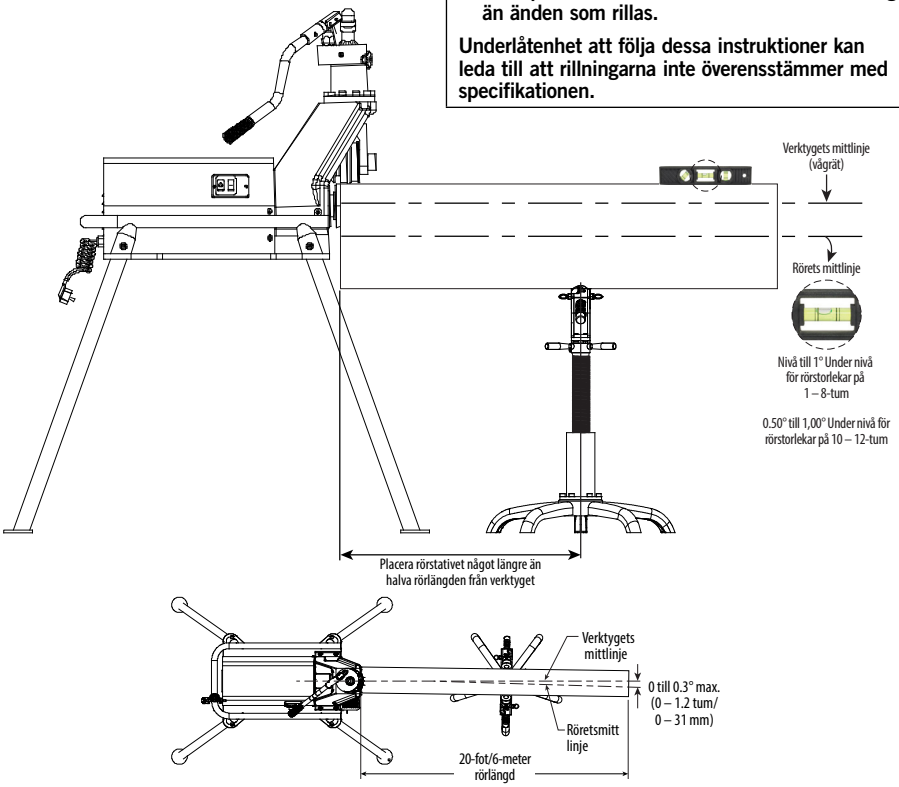
1. Ett rörstativ ska användas till rör som är längre än den max. längd som anges i tabell 1. Placera rörstativet på ett avstånd något större än halva rörlängden från verktyget.

2. Placera en rörlängd på verktygets nedre rulle. För rörstorlekarna 1 – 8-tum/DN25 – DN200, justera rörstativets höjd för att positionera rörnivån till 1° nedanför vågrätt läge. För rörstorlekarna 10 – 12-tum/DN250 – DN300, justera rörstativets höjd för att positionera rörvinkeln mellan 0.50° och 1.00° under vågrätt läge (vid behov, höj verktyget för att åstadkomma erforderlig rörvinkel).

⚠ FÖRSIKTIGHET

- **En spårningsvinkel från höger till vänster ska hållas minimal. Håll röret så centrerat som möjligt på den nedre rullen.**
- **Kontrollera att verktyget är avvägt. Röret kanske inte spåras korrekt om rörets bakre ände är högre än änden som rillas.**

Underlåtenhet att följa dessa instruktioner kan leda till att rillningarna inte överensstämmer med specifikationen.



Ritningarna har förstorats för en bättre förklaring

JUSTERING AV RILLDIAMETERSSTOPP

⚠ VARNING

- **Koppla alltid från verktyget från den elektriska källan innan du gör några verktygsjusteringar.**

Oavsiktlig start av verktyget kan leda till svåra personskador.

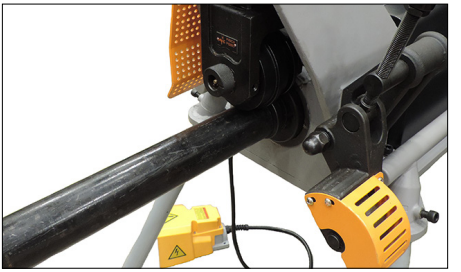
Rilldiameterstoppet ska justeras varje gång som rullar byts ut och för varje ändring av rörets storlek eller väggtjocklek.

1. Se till att rätt, matchande rullsats installeras på verktyget. Rullar är markerade med rörets storlek och artikelnummer. Om inte rätt, matchande rullar finns på verktyget ska rullsatsen ändras genom att följa stegen på sidorna 15 och 17.

ANMÄRKNING

- **För att utföra följande justeringar, använd flera korta rörbitar som har rätt material, diameter och väggtjocklek. Se tabell 1 på föregående sida för de minsta rörlängder som krävs för rillningen.**

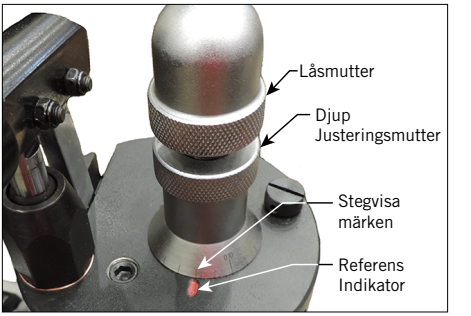
2. Justera djupjusteringsmutter och låsmutter tillräckligt högt så att glidlagret kan röra sig till röret.



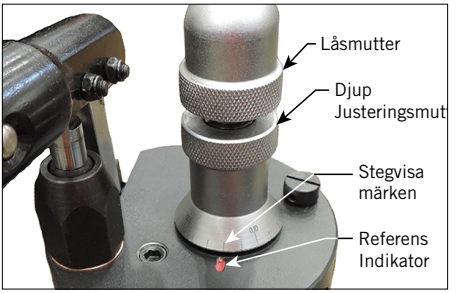
3. Sätt i en rörbit som har rätt storlek och väggtjocklek på den undre rullen.

4a. Stäng hydraulpumpens ventil.

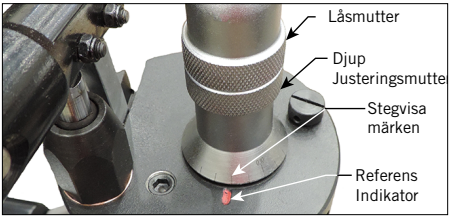
4b. Använd hydraulpumpens handtag för att dra ner glidlagret tills den övre rullen är i kontakt med röret.



5. Lossa låsmuttern från djupjusteringsmuttern. Dra åt djupjusteringsmuttern nedåt tills den bottnar mot verktygshuvudets överdel.

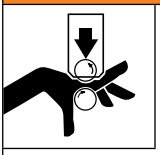


6. Justera djupjusteringsmuttern för initial djupinställning genom att vrida den ett helt varv motsols. Ett helt varv för djupjusteringsmuttern motsvarar 0.20-tum/5,1-mm ändring av diameter (0.10-tum/2,5-mm ändring i djup). Varje stegvisa märke på kolven är 0.01-tum/0,25-mm ändring i diameter.



7. Dra åt låsmuttern nedåt mot djupjusteringsmutterns överdel för att säkra djupinställningen.

⚠ VARNING



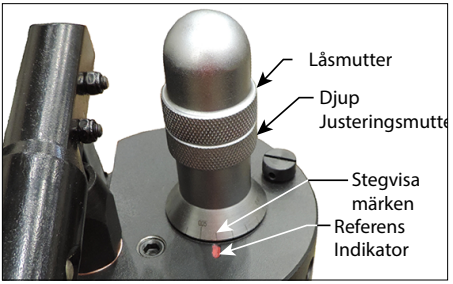
Rillrullar kan krossa eller kapa av fingrar och händer.

- **Koppla alltid från elkabeln från elkällan innan verktyget justeras.**
- **Lastning och avlastning av rör gör att händerna kommer nära rullarna. Håll händerna borta från rillrullar när de roterar.**
- **Stick aldrig in handen i röränden eller över verktyget under drift.**
- **Rilla alltid rör som roterar bort från operatören.**
- **Rilla aldrig rör som är kortare än de rekommenderade längderna som anges i denna handbok.**
- **Bär aldrig löst sittande kläder, lösa handskar eller något som kan fastna i rörliga delar.**

8. Rilla provröret genom att följa avsnittet ”Rillning”. Fortsätt rillningen tills djupjusteringsmuttern kommer i kontakt med verktygshuvudet. För att säkerställa slutförd rillning, låt röret rotera ytterligare två varv efter det att djupjusteraren bottnat mot verktygshuvudet.

9. Kontrollera noggrant rilldiameter ”C” efter att en provrillning har förberetts och röret har tagits bort från verktyget.

”C”-rilldiametermåttet kontrolleras bäst med Victaulic Go/No-Go-tejp för rillad rördiameter. Om ett skjutmått eller smal mikrometer används ska spåret kontrolleras på två platser 90° från varandra. Genomsnittsmåttet ska vara samma som önskad rilldiameter.

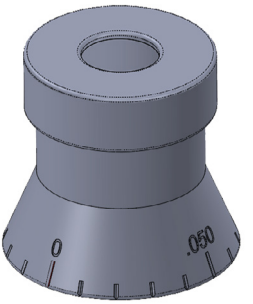


10. Om rilldiameter ”C” är för stor (för grund), lossa låsmuttern och justera djupjusteringsmuttern uppåt till avståndet för den önskade justeringen till rilldiametervärde ”C”. Victaulic Go/No-tejp för rillad rördiameter har graderingsmärken på båda sidor av rilldiameterbandet i steg om 0.01-tum/0,25-mm. Varje stegvisa märke på kolven innebär 0.01-tum/0,25-mm ändring i diameter. Se exemplen på följande sida.

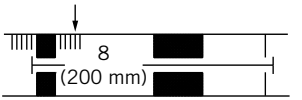
11. Om rilldiameter ”C” är för liten (för djup), lossa låsmuttern och justera djupjusteringsmuttern nedåt till avståndet för den önskade justeringen till rilldiametervärde ”C”. Victaulic Go/No-tejp för rillad rördiameter har graderingsmärken på båda sidor av rilldiameterbandet i steg om 0.01-tum/0,25-mm. Varje stegvisa märke på kolven innebär 0.01-tum/0,25-mm ändring i diameter. Se exemplen på följande sida.

12. Förbered en annan provrillning på en icke-rillad rörände och kontrollera rilldiameter ”C” igen. Följ alla steg i det här avsnittet tills rilldiameter ”C” är inom specifikationen.

Initial
djupstoppsinställning

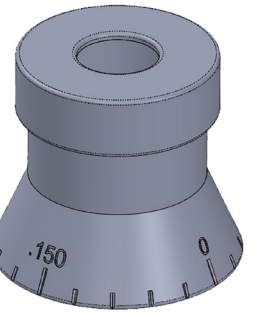


Referensind-
ikatormärke

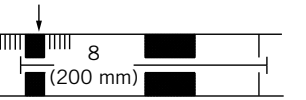


Initialt “C”-rilldiametermått

Djupstoppsinställning
efter 5-linjejustering



Referensind-
ikatormärke



Slutligt “C”-rilldiametermått
efter djupjustering

EXEMPEL: Efter initial djuppstoppsinställning, mäter Victaulic Go/No-Go-rörtejp fyra linjer utanför rilldiameterbandet. Exemplet ”Initial” ovan visar att rillan är för grund. Vrid djupjusteringsmuttern fem stegvisa märken (4+1) motsols. Utför rillan vid en ny djupinställning och bekräfta den slutliga diametern med Victaulic Go/No-Go-rörtejp. Pilen ska hamna inom rilldiameterbandet, enligt exemplet ”Slutgiltig” ovan. Om inte, upprepa justeringsproceduren.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- **"C"-rilldiametern ska alltid överensstämma med Victualics specifikationer för att säkerställa rätt sammanfogningsprestanda.**

Underlåtenhet att följa denna instruktion kan leda till läckage från sammanfogningen eller felfunktion, vilket leder till person- och egendomsskador.

RÖRSTABILISATORJUSTERING

Rörstabilisatorn för RG3400 är designad för att undvika svängningar hos korta och långa rörlängder, särskilt för 8-tum/DN200 och större rörstorlekar. Börja med rullen på rörstabilisatorn cirka ⅛ tum/ 3,2 mm bort från röret, och justera därefter hjulet gradvis inåt tills röret roterar smidigt. Justera INTE stabilisatorrullen för långt inåt, eftersom den kommer att svänga röret till vänster och utanför mitten. När stabilisatorn justeras för en vald rörstorlek och väggtjocklek behöver den inte ytterligare justering, om inte rör av olika storlek och väggtjocklek kommer att rillas. Rör av samma storlek och väggtjocklek kan flyttas in och ut ur verktyget utan att stabilisatorn dras tillbaka.

RILLNING

⚠ FARA

- **Kontrollera att elkällan är ordentligt jordad för att undvika elstötar.**
- **Innan verktyget används, se avsnittet "Operatörens säkerhetsinstruktioner" i den här handboken.**

Om dessa anvisningar inte iakttas kan det leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- **RG3400-verktygen är ENDAST avsedda för rillning av de storlekar på rör och väggtjocklekar som anges på sidan 21.**

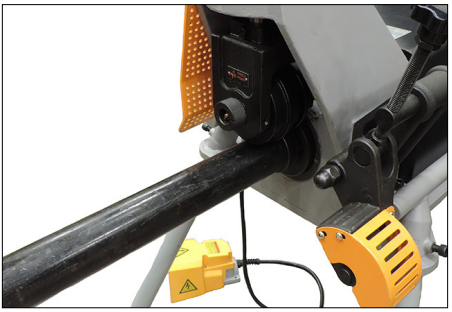
Försummelse att följa instruktionerna i den här handboken leder till felaktig funktion på verktyget.

1. Kontrollera före rillningen att alla instruktioner i de föregående avsnitten i denna handbok har följts.

2. Anslut RG3400-verktyget till en invändigt jordad elektrisk källa.

3. Sätt på verktyget genom att trycka på den gröna knappen på sidan av verktyget. Tryck ner fotbrytaren. Verifiera att verktyget är funktionellt och att den nedre rullen vrider sig medsols.

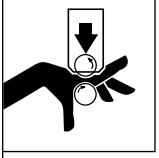
4. Öppna hydraulpumpventilen genom att vrida vredet moturs. Detta lyfter glidlagret och den övre rullen till de högsta positionerna.



5. Sätt i en rörbit som har rätt storlek och väggtjocklek på den undre rullen.

6. Stäng hydraulpumpventilen genom att vrida vredet medurs.

⚠ VARNING



Rillrullar kan krossa eller kapa av fingrar och händer.

- **Koppla alltid från elkabeln från elkällan innan verktyget justeras.**
- **Lastning och avlastning av rör gör att händerna kommer nära rullarna. Håll händerna borta från rillrullar när de roterar.**
- **Stick aldrig in handen i röränden eller över verktyget under drift.**
- **Rilla alltid rör som roterar bort från operatören.**
- **Rilla aldrig rör som är kortare än de rekommenderade längderna som anges i denna handbok.**
- **Bär aldrig löst sittande kläder, lösa handskar eller något som kan fastna i rörliga delar.**

7. Operatör och fotbrytare ska vara positio-nerade på vänster sida av verktyget med hydraulpump-handtaget.

8. Använd hydraulpumpens handtag för att dra ner glidlagret tills den övre rullen är i kontakt med röret.

9a. Tryck ner fotbrytaren och kontrollera rörets spårning när det roterar för att säkerställa att det förblir mot den nedre rullen. Verifiera även att röret roterar i medsols riktning sett från verktygets främre ände.

9b. Om röret förblir mot den nedre rullen, börja rillningsprocessen genom att pumpa handtaget på hydraulpumpen.

9c. Om röret inte förblir mot den nedre rullen, ta bort foten från fotbrytaren och stäng av verktyget genom att trycka in den röda knappen på sidan av verktyget. Kontrollera att röret är jämnt och sitter korrekt.

ANMÄRKNING

- **Pumpa inte handtaget på den hydrauliska handpumpen för fort utan i en hastighet som är tillräcklig för att rilla röret och upprätthålla en måttlig belastning på motorn (vanligtvis en halv pumpning per rörrotation).**

10. Fortsätt rillningen tills nederdelen på djupjuste-raren kommer i kontakt med verktygshuvudet. Se till att röret roterar ytterligare två varv för att säkerställa att rillningen genomförs på rätt sätt.

11. Stäng av verktyget genom att trycka på den röda knappen på sidan av verktyget.

12. Frigör röret genom att öppna hydraulpumpven-tilvredet moturs (var beredd att stötta korta rörlän-der när hydraulpumpventilen öppnas). Ta bort röret från verktyget.

ANMÄRKNING

- **Rilldiameter ”C” ska regelbundet kontrolleras och justeras, om det krävs, för att säkerställa att dimensionen hålls inom Victaulics specifikationer.**

BORTTAGNING AV NEDRE RULLE FÖR 1 – 3 ½-TUM/DN50 – DN90-RULLSATSER

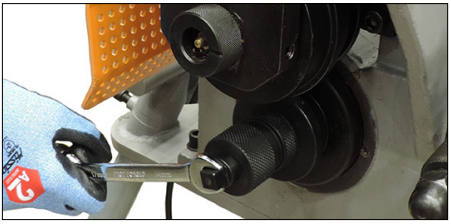
⚠ VARNING

- **Koppla alltid från verktyget från den elektriska källan innan du gör några verktygsjusteringar.**

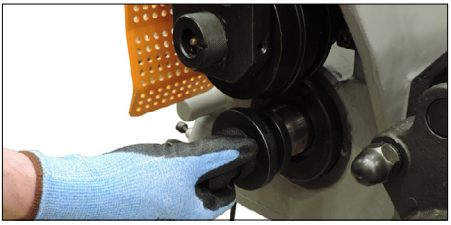
Oavsiktlig start av verktyget kan leda till svåra personskador.

Den nedre rullen ska tas bort före den övre rullen.

1. Öppna hydraulpumpventilen genom att vrida vredet moturs. Detta lyfter glidlagret och den övre rullen till de högsta positionerna.



2a. Du tar bort den nedre rullen genom att lossa den genom att vrida medsols med 14-mm-skiftnyckeln (medföljer).



2b. När den nedre rullen väl har lossnat, ta bort den. Förvara den nedre rullen på en säker plats för framtida bruk.

BORTTAGNING AV NEDRE RULLE FÖR 4 – 12-TUM/DN100 – DN300-RULLSATSER

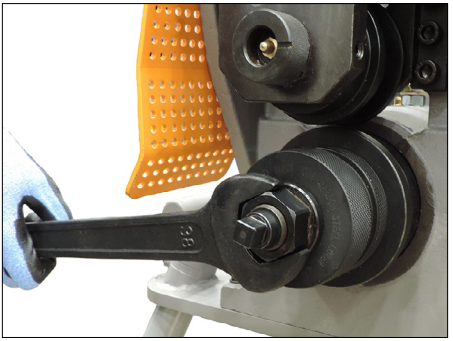
⚠ VARNING

- **Koppla alltid från verktyget från den elektriska källan innan du gör några verktygsjusteringar.**

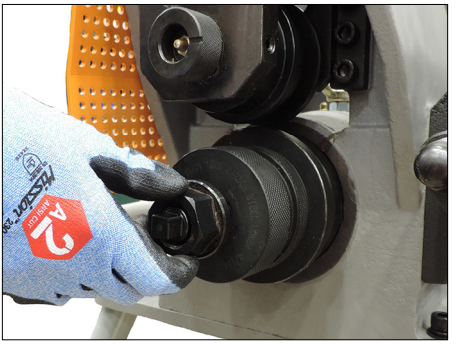
Oavsiktlig start av verktyget kan leda till svåra personskador.

Den nedre rullen ska tas bort före den övre rullen.

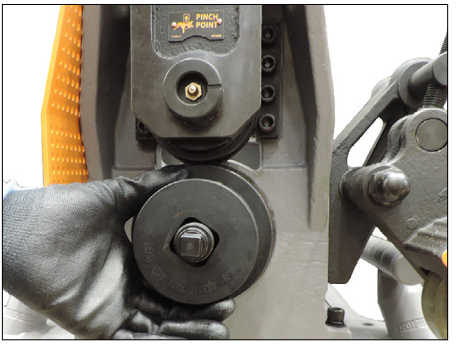
1. Öppna hydraulpumpventilen genom att vrida vredet moturs. Detta lyfter glidlagret och den övre rullen till de högsta positionerna.



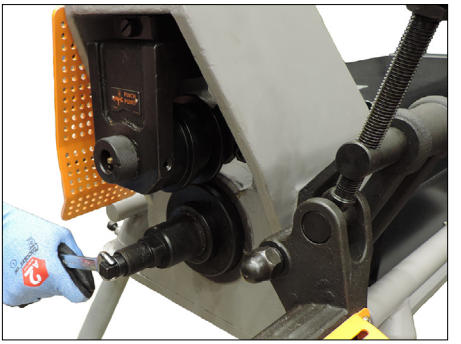
2. Lossa den nedre rullens fästmutter med 38-mm-skiftnyckeln (medföljer).



3. Ta bort den nedre rullens fästmutter från den nedre rullens dorn. Förvara den på en säker plats för framtida bruk.



4. Ta bort den nedre rullen från den nedre rullens dorn. Förvara den på en säker plats för framtida bruk.



4a. Du tar bort den nedre rullen genom att lossa den genom att vrida medsols med 14-mm-skiftnyckeln (medföljer).

4b. När dornen har lossnat, ta bort den. Förvara den på en säker plats för framtida bruk.

BORTTAGNING AV ÖVRE RULLE

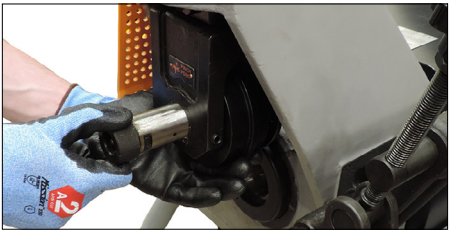
⚠ VARNING

- **Koppla alltid från verktyget från den elektriska källan innan du gör några verktygsjusteringar.**

Oavsiktlig start av verktyget kan leda till svåra personskador.

1. Öppna hydraulpumpventilen genom att vrida vredet moturs. Detta lyfter glidlagret och den övre rullen till de högsta positionerna.

2. Lossa den övre axelns fästskruv med 5-mm-insexnyckeln (medföljer). Ta INTE bort denna skruv helt.



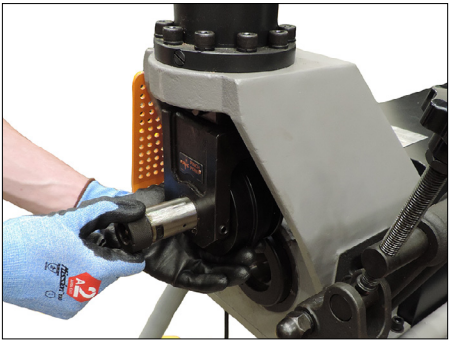
3. Under tiden som den övre rullen hålls, avlägsna den övre axeln från glidlagret genom att dra den rakt utåt. Avlägsna den nedre rullen och förvara den på en säker plats för framtida bruk.

INSTALLATION AV ÖVRE RULLE

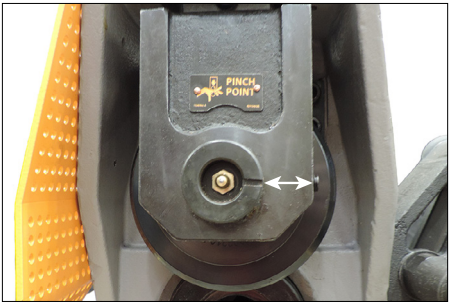
Gör rent den övre axeln för att ta bort smuts innan installation av den övre rullen. Kontrollera att kullagret inne i den övre rullen är riktigt smord och i gott skick.

Den övre rullen ska installeras innan den nedre rullen.

1. Sätt i den övre rullen av önskad storlek bakom glidlagret med markeringarna på den övre rullen vända utåt.



2. Under tiden som den övre rullen hålls, sätt i den övre axeln i glidlagret och den övre rullen.



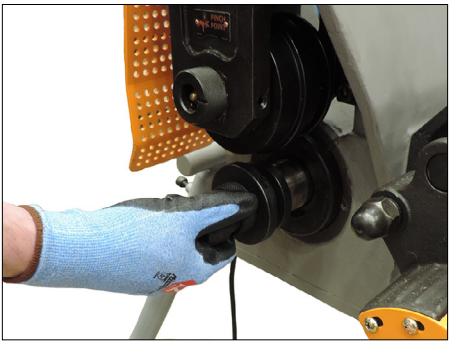
3. Passa in skåran på den övre rullen med den övre axelns fästskruv.

4. Dra åt huvudaxelns fästskruv för att säkra den övre rullen på huvudaxeln.

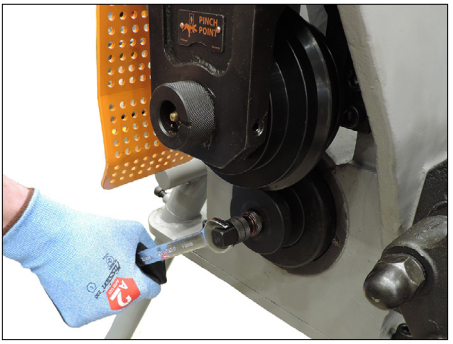
5. Smörj den övre rullens lager med litiumbaserat fett 2EP. Se avsnittet "Underhåll" för ytterligare information.

INSTALLATION AV NEDRE RULLE FÖR 1 – 3 ½-TUM/DN50 – DN90-RULLSATSER

Gör rent huvudaxeln och den nedre rullens hål för att ta bort smuts innan installation av den nedre rullen. **ANMÄRKNING:** För att underlätta borttagningen av den nedre rullen vid ett senare tillfälle ska en tunn film av olja eller fett (gänglås) strykas på huvudaxeln innan installation av den nedre rullen.



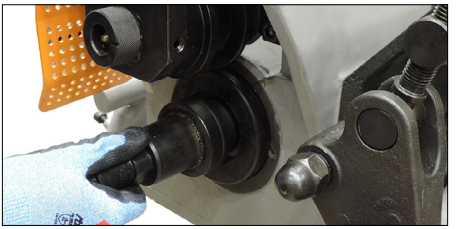
1. För in den önskade nedre rullen i öppningen för den nedre rullen tills den får kontakt med verktygets stomme.



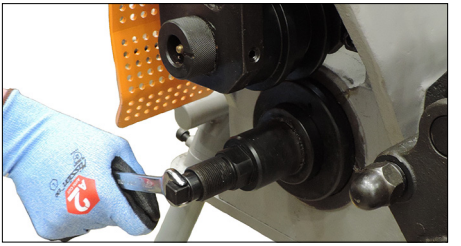
2. Dra åt den nedre rullen genom att vrida den medsols med 14-mm-skiftnyckeln (medföljer).

INSTALLATION AV NEDRE RULLE FÖR 4 – 12-TUM/DN100 – DN300-RULLSATSER

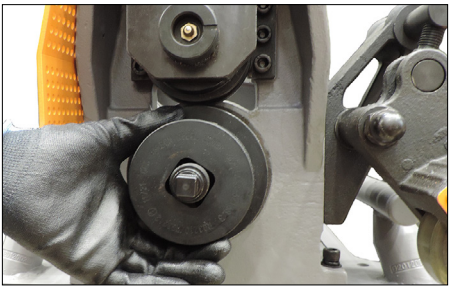
Gör rent dornen och den nedre rullens hål för att ta bort smuts innan installation av den nedre rullen. **ANMÄRKNING:** För att underlätta borttagningen av den nedre rullen vid ett senare tillfälle ska en tunn film av olja eller fett (gänglås) strykas på dornen innan installation av den nedre rullen.



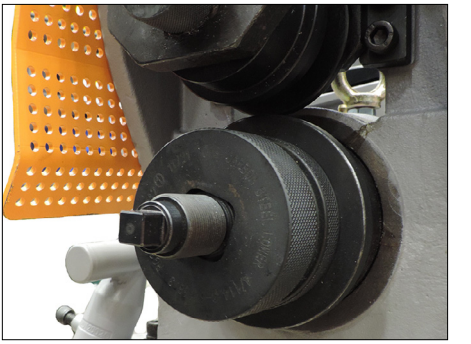
1. För in den erforderliga nedre rulladaptern för längre rullar i öppningen för den nedre rullen tills den får kontakt med verktygets stomme.



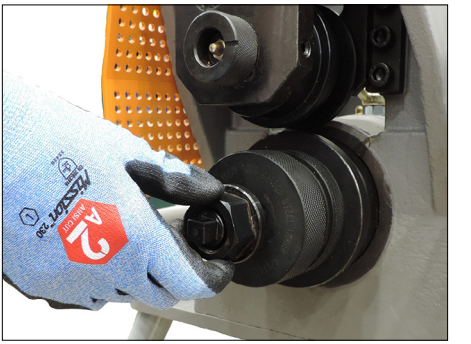
2. Dra åt den nedre rulladaptern genom att vrida den medsols med 14-mm-skiftnyckeln (medföljer).



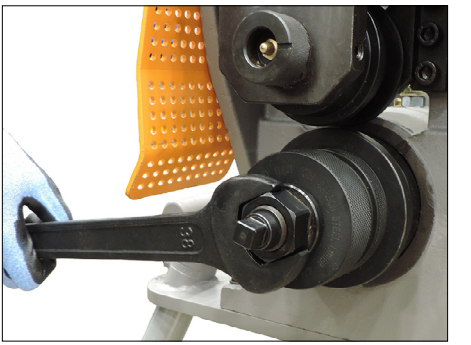
3. Installera den nedre rullen i önskad storlek på den nedre rulladaptern med den märkta sidan vänd utåt.



4. Passa in fyrkanten i mitten av den nedre rullen med den nedre rulladaptern för att möjliggöra fullständigt införande av den nedre rullen.



5. Placera den nedre rullens fästmutter på den nedre rulladaptern och dra åt för hand.



6. Dra åt den nedre rullens fästmutter med 38-mm-skiftnyckeln (medföljer) för att hålla kvar den nedre rullen på den nedre rulladaptern.

UNDERHÅLL

⚠ VARNING

- **Koppla alltid från verktyget från den elektriska källan innan du gör några verktygsjusteringar.**

Oavsiktlig start av verktyget kan leda till svåra personskador.

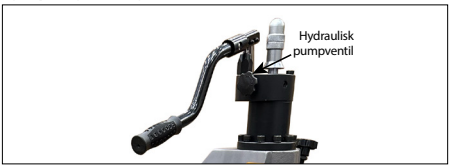
Kontrollera innan arbetet börjar att verktyg och rullsatser är rena. Smörj verktyget vid smörjpunkterna.

Smörj alltid den övre rullens lager och huvudaxellager när rullarna byts vid smörjpunkterna. Använd ett litiumbaserat 2EP-fett.

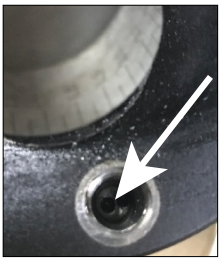
HYDRAULSYSTEM

Hydraulvätskenivån ska kontrolleras innan arbetet och **ska** kontrolleras flera gånger per år, speciellt om hydraulpumpen inte fungerar korrekt. Använd olja (ISO viskositetsklass 22) till hydraulpumpen. Oljenivån ska inte ligga över inloppshålet när hydraulpumpventilen öppnas.

Fyll på hydraulsystemet

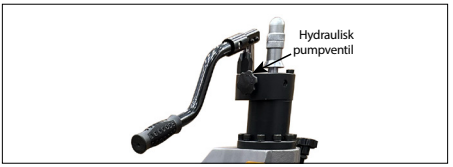


1. Öppna hydraulpumpventilen genom att vrida vredet moturs.



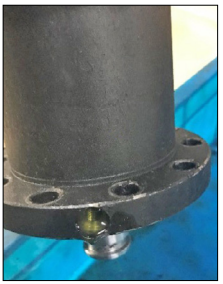
2. Lossa behållarlocket och lägg det åt sidan. Fyll på olja tills nivån kommer nära inloppshålet.

Tappa ur hydraulsystemet



1. Öppna hydraulpumpventilen genom att vrida vredet moturs.

2. Ta bort bultarna som håller cylindern.



3. Ta bort pluggen i botten på cylindern. Tappa ur oljan i tanken.

RÖRSTATIV

En regelbunden smörjning krävs för rörstativet. Stryk på en lätt maskinolja varje vecka på de platser som visas ovan på varje universalkulenhet. Arbeta in den lätta maskinoljan genom att rotera universalkulenheterna.

KOMPONENTERNAS BESTÄLLNINGSINFORMATION

Vid beställning av delar ska följande information anges för att Victaulic snabbt ska kunna handlägga ordern och skicka rätt del(ar). Delar kan beställas genom att ringa 1-800-PIC- VIC.

1. Verktygets modellnummer
2. Verktygets serienummer
3. Antal, artikelnummer, delnummer och beskrivning
4. Vart delen/delarna ska skickas – Företagsnamn och adress
5. Till vem ska delen/delarna skickas – Personens namn
6. Inköpsordernummer
7. Fakturaadress

FELSÖKNING

PROBLEM	TROLIG ORSAK	LÖSNING
Röret stannar inte kvar i rillrullarna.	Felaktig placering av långt rör.	Se avsnittet "Långa rörlängder".
Röret slutar rotera under rillning.	Rost eller smuts har lagrats på nedre rullen.	Avlägsna beläggningen från den nedre rullen med en stålborste.
	Slitna rillrullar.	Kontrollera om det finns slitna räfflor på den nedre rullen. Byt om den är sliten.
	Motorn har avstannat på grund av överdriven pumpning av hydraulpumpens handtag.	Öppna hydraulpumpens ventil för att frigöra röret och stäng sedan hydraulpumpens ventil. Fortsätt med rillningen, pumpa i en rimlig hastighet.
	Brytaren har utlösts eller en säkring har gått på strömkrets som försörjer motorn.	Återställ brytaren eller byt ut säkringen.
Under rillning kan högt gnissel höras genom röret.	Felaktig placering av rörstativet på långt rör. Röret har en "överspårning".	Se avsnittet "Långa rörlängder".
	Röränden är inte vinkelkapad.	Kapa röränden i rät vinkel.
	Röret gnids för hårt på den nedre rullen.	Ta bort röret från verktyget och stryk på ett lager fett på den nedre rullen om det behövs.
Under rillning kan ljudliga dunsar eller slag inträffa vid varje varv röret gör.	Röret har en markant svetsfog.	Upphöjda interna och externa svetsfogar och svetssömmar ska slipas ned jäms med rörets yta 50 mm från röränderna.
Verktyget rillar inte röret.	Hydraulpumpens ventil har inte stängts riktigt.	Dra åt hydraulpumpens ventil.
	Det finns inte tillräckligt med olja i hydraulpumpen.	Se avsnittet "Underhåll".
	Röret överstiger verktygets kapacitet ifråga om väggtjocklek.	Se sidan 21.

Kontakta Victaulics tekniska applikationsavdelning för hjälp vid funktionsfel på verktyget som inte finns i avsnittet Felsökning.

ANMÄRKNING

- **Tabellen "Max. rörstorleks- och väggtjocklekskapacitet" nedan stämmer vid det utgivningsdatum som anges på den bakre pärmen av denna handbok. För den mest uppdaterade informationen, se Victaulics publikation 24.01, som kan visas/hämtas genom att skanna den mobila QR-kodlänken till höger eller genom att klicka på denna skrivbordslänk: https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/24.01.pdf**

RG3400-KLASSNINGAR - MAX. RÖRSTORLEKS-OCH VÄGGTJOCKLEKSKAPACITET[1]

	Rörstorlek (tum/DN)												
Rörmaterial	**1 DN25**	**1 ¼ DN32**	**1 ½ DN40**	**2 DN50**	**2 ½**	**3 DN80**	**3 ½ DN90**	**4 DN100**	**5**	**6 DN150**	**8 DN200**	**10 DN250**	**12 DN300**
Stål (IGS)[2,3]	Sch. 10 – 40	–											
Stål (OGS)[2,4]	Sch. 5 – 40											Sch. 5 – 20	
Rostfritt stål[2,4]	Sch. 40S											Sch. 20S	
Lt. Vägg rostfritt stål[5]	–			Sch. 5S – 10S									
Aluminium[6,7]	–			Sch. 5 – 40								Sch. 5 – 20	
PVC-plast[6]	–			Sch. 40	Sch. 40 – 80						Sch. 40	–	
Koppar[8]	–			Typ K, L, M, DWV								–	

[1] Endast RG3400-specifika rillrullar ska användas Alternativa Victaulic-rillrullar eller delar från andra tillverkare ska inte användas tillsammans med RG3400 rillverktyg.

[2] Max. stålklasser begränsas till 150 BHN-rör (Brinell-hårdhet) och lägre.

[3] Använd rillrullar markerade med prefixet RI.

[4] Använd rillrullar markerade med prefixet R.

[5] Använd rillrullar markerade med prefixet RX.

[6] Använd rillrullar markerade med prefixet RP.

[7] 6061-T4- eller 6063-T4-legering måste användas.

[8] Använd rillrullar markerade med prefixet RR.

INNOVATIVE GROOVE SYSTEM IGS™ RULLE DELNUMMER

STÅLRÖR

Rörstorlek tum/DN	Rullsats delnummer
1 DN25	RI01G34201

ORIGINAL GROOVE SYSTEM (OGS) RULLE DELNUMMER

STÅLRÖR OCH SCHEMA 40S RÖR AV ROSTFRITT STÅL

Rörstorlek tum/DN	Rullsats delnummer
1 – 1 ½ DN25 – DN40	R901G34201
1 ¼– 1 ½ DN32 – DN40	R90AG34201
2 – 3 ½ DN50 – DN90	R902G34203
4 – 6 DN100 – DN150	R904G34206
8 – 12 DN200 – DN300	R908G34212

ORIGINAL GROOVE SYSTEM (OGS) RULLSATS DELNUMMER

RÖR AV ROSTFRITT STÅL (ENDAST SCHEMA 5S – 10S)

Rörstorlek tum/DN	Rullsats delnummer
2 – 3 ½ DN50 – DN90	RX02G34203
4 – 6 DN100 – DN150	RX04G34206
8 – 12 DN200 – DN300	RX08G34212

RULLE DELNUMMER

KOPPARRÖR

Rörstorlek tum/mm	Rullsats delnummer
2 – 6 54,0 – 155,6	RR02G34206
8 206,4	RR08G34208

ORIGINAL GROOVE SYSTEM (OGS) RULLE DELNUMMER

PVC OCH ALUMINIUM

Rörstorlek tum/mm	Rullsats delnummer
2 – 3 ½ DN50 – DN90	RP02G34203
4 – 6 DN100 – DN150	RP04G34206
8 – 12 DN200 – DN300	RP08G34212

IGS™ RILLNINGSSPECIFIKATIONER

För den mest uppdaterade informationen gällande IGS-rillningsspecifikationer, se den aktuella utgåvan av Victaulics publikation 25.14, som kan visas/hämtas genom att skanna den mobila QR-kodlänken till höger eller genom att klicka på denna skriv-bordslänk:
https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/25.14.pdf

OGS-RILLNINGSSPECIFIKATIONER

För den mest uppdaterade informationen gällande OGS-rillningsspecifikationer, se Victaulics publikation 25.01, som kan visas/hämtas genom att skanna den mobila QR-kodlänken till höger eller genom att klicka på denna skrivbordslänk:
https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/25.01.pdf

RILLNINGSSPECIFIKATIONER FÖR KOPPARRÖR

För den mest uppdaterade informationen gällande rillningsspecifikationer för kopparrör, se Victaulics publikation 25.06, som kan visas/hämtas genom att skanna den mobila QR-kodlänken till höger eller genom att klicka på denna skrivbordslänk:
https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/25.06.pdf

YTTERLIGARE RESURSER

För ytterligare information om 24-tum/DN600 och mindre mekaniska rörprodukter från Victaulic för kolstål, rostfritt stål, aluminium och CPVC-/PVC-rör, se aktuell utgåva av I-100 Fältinstallationshandbok, som kan visas/hämtas genom att skanna den mobila QR-kodlänken till höger eller genom att klicka på denna skrivbordslänk:
https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/I-100.pdf

För ytterligare information om Victaulics kopparanslutningsprodukter, se den aktuella utgåvan av I-600 Fältinstallationshandbok, som kan visas/hämtas genom att skanna den mobila QR-kodlänken till höger eller genom att klicka på denna skrivbordslänk:
https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/I-600.pdf

EC DECLARATION OF CONFORMITY

In Accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC

Victaulic Company, headquartered at 4901 Kesslersville Road, Easton, PA 18040, USA, hereby declares that the machinery listed below complies with the essential safety requirements of the Machinery Directive, 2006/42/EC.

Product Models:	RG3400
Serial No. :	Refer to Machinery Nameplate
Product Description:	Roll Grooving Tool
Conformity Assessment:	2006/42/EC, Annex I
Reference Standards:	EN ISO 12100 : 2010 EN IEC 60204-1 : 2018 EN ISO 13857 : 2019
Technical Documentation:	The relevant technical documentation prepared in accordance with Annex VII (A) of the Machinery Directive 2006/42/EC, will be made available upon request to the governing authorities.
Authorized Representative:	Victaulic Company c/o Victaulic Europe BVBA Prijkelstraat 36 9810, Nazareth Belgium

Signed for and on behalf of Victaulic Company,

Mr. Len R. Swantek
Director – Global Regulatory Compliance
Machinery Manufacturer Representative

Place of Issue: Easton, Pennsylvania, USA
Date of Issue: May, 24 2023

MD_DoC_RGT_014_052423_en

Victaulic and all other Victaulic marks and logos are registered trademarks of Victaulic Company and/or its affiliates. ©2020 All Rights Reserved

UK DECLARATION OF CONFORMITY

In Accordance with The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597

Victaulic Company, headquartered at 4901 Kesslersville Road, Easton, PA 18040, USA, hereby declares that the machinery listed below complies with the essential safety requirements of The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597.

Product Models:	RG3400
Serial No. :	Refer to Machinery Nameplate
Product Description:	Roll Grooving Tool
Conformity Assessment:	2008 No. 1597, Annex I
Reference Standards:	BS EN ISO 12100 : 2010 BS EN ISO 13857 : 2019 BS EN ISO 14120 : 2015
Technical Documentation:	The relevant technical documentation prepared in accordance with Annex VII (A) of The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597, will be made available upon request to the governing authorities.
Authorized Representative:	Victaulic Company c/o Victaulic Europe BVBA Units B1 & B2 Cockerell Close off Gunnels Wood Road Stevenage, Hertfordshire SG1 2NB, United Kingdom

Signed for and on behalf of Victaulic Company,

Mr. Len R. Swantek
Director – Global Regulatory Compliance
Machinery Manufacturer Representative

Place of Issue: Easton, Pennsylvania, USA
Date of Issue: May 24, 2023

Victaulic and all other Victaulic marks and logos are registered trademarks of Victaulic Company and/or its affiliates. ©2021 All Rights Reserved

RG3400 rillningsverktyg

VICTAULIC ÄR ETT REGISTRERAT VARUMÄRKE SOM TILLHÖR VICTAULIC COMPANY
OCH/ELLER DESS NÄRSTÅENDE ORGANISATIONER I USA OCH/ELLER ANDRA LÄNDER.
© 2023 VICTAULIC COMPANY. MED ENSAMRÄTT.