

## RG3210 Sporingsværktøj med valse



### ADVARSEL

### ADVARSEL



Overholdes disse anvisninger og advarser ikke, kan det medføre dødelige eller alvorlige personskader, materielle skader og/eller skader på produktet.

- Før du betjener eller servicerer sporingsværktøjer, skal du læse alle instruktionerne i denne vejledning og alle advarselsetiketter på værktøjet.
- Bær beskyttelsesbriller, sikkerhedshjelm og -sko under arbejde på og omkring dette værktøj.
- Gem denne brugsanvisning for drift og vedligeholdelse på et sted, der er tilgængeligt for alle operatører af værktøjet.

Hvis du har brug for yderligere kopier af litteratur, eller hvis du har spørgsmål vedrørende sikker og korrekt drift af dette værktøj, bedes du kontakte Victaulic, No.13, Tieshan Dong 2 Road, DaLian Development Zone, Dalian, Kina 116630, telefon: 86-411-39213600, e-mail: vicap@victaulic.com

*Oversat fra de originale instruktioner*



## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>Fareidentifikation</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>Sikkerhedsinstruktioner til operatøren</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>Introduktion</b> . . . . .	<b>6</b>
Modtagelse af værktøjet . . . . .	6
Beholderens indhold . . . . .	6
<b>Strømkrav</b> . . . . .	<b>7</b>
Krav til forlængerledning . . . . .	7
<b>Værktøjsnomenklatur</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>Værktøjsdimensioner</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>Værktøjsspecifikationer</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>Værktøjsopsætning</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>Justeringer før drift</b> . . . . .	<b>10</b>
Sporingsvalser . . . . .	10
Klargøring af rør til sporing . . . . .	10
Krav til rørlængde . . . . .	10
Lange rørlængder . . . . .	11
Spordiameter ved stopjustering . . . . .	12
<b>Sporingsproces</b> . . . . .	<b>14</b>
<b>Fjernelse af nedre valse</b> . . . . .	<b>16</b>
<b>Fjernelse af øvre valse</b> . . . . .	<b>16</b>
<b>Installation af øvre valse</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>Installation af nedre valse</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>Vedligeholdelse</b> . . . . .	<b>18</b>
Hydrauliksystem . . . . .	18
PS3210 Rørstativ . . . . .	19
Erstatningsdele . . . . .	19
<b>Forklaring af vigtige sporingsdimensioner</b> . . . . .	<b>20</b>
<b>Specifikationer for valespor til stålør</b> . . . . .	<b>22</b>
<b>Værktøjsskategorier for stålør</b> . . . . .	<b>22</b>
<b>EF-overensstemmelseserklæring</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>Fejlfinding</b> . . . . .	<b>24</b>

## FAREIDENTIFIKATION

Definitioner for identifikation af de forskellige fareniveau er angivet nedenfor.



Dette advarselssymbol for sikkerhed angiver vigtige sikkerhedsmeddelelser. Når du ser dette symbol, skal du være opmærksom på muligheden for personskade. Læs og forstå omhyggeligt den efterfølgende meddelelse.

### FARE

- Anvendelse af ordet "FARE" betyder altid en øjeblikkelig fare, som kan forårsage alvorlige personskader eller endog dødelige kvæstelser, såfremt disse anvisninger, inkluderet de anbefalede forholdsregler, ikke følges.

### ADVARSEL

- Anvendelse af ordet "ADVARSEL" identificerer farer eller farlige brugsmetoder, som kan medføre dødelige kvæstelser eller alvorlige personskader, såfremt anvisningerne, inkluderet de anbefalede forholdsregler, ikke følges.

### FORSIGTIG

- Anvendelse af ordet "FORSIGTIG" identificerer mulige farer eller farlige brugsmetoder, som kan forårsage dødelige kvæstelse eller alvorlige personskader og/eller materielle skader, såfremt anvisningerne, inkluderet de anbefalede forholdsregler, ikke følges.

### BEMÆRK

- Anvendelse af ordet "BEMÆRK" identificerer specielle anvisninger, som er vigtige, men som ikke er relateret til fare.

## SIKKERHEDSINSTRUKTIONER TIL OPERATØREN

RG3210 er udelukkende designet til valesporing af rør. Disse instruktioner skal læses og forstås af enhver operatør, FØR der arbejdes med sporigsværktøjer. Disse instruktioner beskriver sikker betjening af værktøjet, herunder opsætning og vedligeholdelse. Enhver operatør skal være fortrolig med værktøjets betjening, anvendelser og begrænsninger. Man skal være særlig opmærksom på at læse og forstå farerne, advarselerne og de forholdsregler, der er beskrevet i denne driftsvejledning.

Brug af disse værktøjer kræver fingerfærdighed og mekaniske færdigheder, samt gode sikkerhedsvaner. Selvom disse værktøjer er designet og fremstillet til sikker, pålidelig drift, er det vanskeligt at forudse alle kombinationer af omstændigheder, der kan resultere i en ulykke. Følgende instruktioner anbefales for sikker betjening af disse værktøjer. Operatøren skal altid udøve "sikkerhed først" i enhver brugsfase, inklusive opsætning og vedligeholdelse. Det er lejerens eller brugerens ansvar at sikre, at alle operatører læser denne manual og fuldt ud forstår betjeningen af disse værktøjer.

Opbevar denne vejledning på et rent, tørt område, hvor den altid er let tilgængelig. Yderligere kopier af denne manual er tilgængelige efter anmodning fra Victaulic eller kan downloades på [victaulic.com](http://victaulic.com).

## **FARE**

1. **Undgå at bruge værktøjet i potentielt farlige miljøer.** Udsæt ikke værktøjet for regn, og brug ikke værktøjet på fugtige eller våde steder. Brug ikke værktøjet på skrånende eller ujævne overflader. Sørg for, at der er god belysning i arbejdsområdet. Sørg for, at der er tilstrækkelig plads til at betjene værktøjet korrekt.
2. **Sørg for at motoren har jordforbindelse, for at beskytte operatøren mod elektrisk stød.** Sørg for, at motoren er tilsluttet en internt jordet elektrisk kilde.
3. **Frakobl netledningen fra den elektriske kilde, før du udfører servicering på værktøjet.** Kun autoriseret personale må udføre vedligeholdelse på værktøjet. Frakobl altid netledningen fra den elektriske kilde, før servicering eller justering af værktøjet.
4. **Undgå utilsigtede opstart.** Sæt afbryderen i positionen "OFF" (slukket), før du tilslutter værktøjet til en elektrisk kilde.

## **ADVARSEL**

1. **Forebyg rygskader.** Forsøg IKKE at løfte værktøjskomponenter uden brug af mekanisk løfteudstyr.
2. **Bær korrekt beklædning.** Bær ikke løstsiddende tøj, smykker eller andet, der kan blive viklet ind i bevægelige dele.
3. **Bær beskyttelsesudstyr, når du arbejder med værktøjer.** Bær altid beskyttelsesbriller, sikkerhedshjelm, sikkerhedssko og høreværn.
4. **Hold hænder og værktøj væk fra sporingvalser og stabilisatorhjul under sporingprocessen.** Sporingvalser kan knuse eller skære fingre og hænder.
5. **Ræk ikke hænderne ind i rørenderne under værktøjsbetjening.** Rørets kanter kan være skarpe og kan hænge fast i handsker, hænder og skjorteærmer. Ræk aldrig ind over bevægelige dele.
6. **Ræk ikke for langt.** Sørg for at have godt fodfæste og vær hele tiden i balance.

## **FORSIGTIG**

1. **Dette værktøj er KUN designet til valseformning af de rørstørrelser, materialer og vægtykkelser, der er anført i afsnittet "Værktøjsklasser for stålrør".**
2. **Kontrollér udstyret.** Før værktøjet anvendes, skal alle bevægelige dele kontrolleres for blokeringer. Kontrollér, at værktøjskomponenter er installeret og justeret i overensstemmelse med afsnittet "Værktøjsopsætning".
3. **Vær altid årvågen og opmærksom.** Betjen ikke værktøjet, hvis du er døsig af medicin eller træthed.
4. **Hold besøgende, praktikanter og observatører væk fra det umiddelbare arbejdsområde.** Alle besøgende skal til hver en tid holdes på sikker afstand af udstyret.
5. **Hold alle arbejdsområder rene.** Hold arbejdsområdet omkring værktøjet fri for hindringer, der kan begrænse operatørens bevægelse. Fjern eventuelt alt affald.
6. **Fastgør arbejdsemner, maskine og tilbehør.** Sørg for, at værktøjet er stabilt. Se afsnittet "Værktøjsopsætning".
7. **Understøt arbejdsemnet.** Understøt lange rør/rørlængder med et rørstativ i overensstemmelse med afsnittet "Lange rørlængder".
8. **Tving ikke værktøjet.** Tving ikke værktøjet eller tilbehøret til at udføre nogen funktioner ud over de muligheder, der er beskrevet i disse instruktioner. Overbelast ikke værktøjet.
9. **Vedligehold værktøjet med omhu.** Hold altid værktøjet rent for at sikre korrekt og sikker ydelse. Følg instruktionerne til smøring af værktøjskomponenter.
10. **Brug kun reservedele og tilbehør fra Victaulic.** Brug af andre dele kan medføre annullering af garantien, forkert drift og farlige situationer.
11. **Fjern ikke etiketter fra værktøjet.** Udskift eventuelle beskadigede eller slidte dele.

## INTRODUKTION

### BEMÆRK

- Tegninger og/eller billeder i denne manual kan være forstørret for tydelighedens skyld.
- Værktøjet, sammen med denne betjenings- og vedligeholdelsesvejledning, indeholder varemærker, ophavsret og/eller patenterede funktioner, der udelukkende tilhører Victaulic.

RG3210 er en hydraulisk fremførings- eller feltværktøj, der er designet til at valse spor i rør af kulstofstål med forskellige diametre og vægtykkelser. RG3210 er en helt selvstændig enhed med en motor, netledning/stik og hydraulisk pumpehåndtag.



### FORSIGTIG

- RG3210 må kun bruges til valsesporing af de rør, der er angivet i afsnittet "Værktøjsskaller for stålør" i denne manual.

**Brug af værktøjerne til andre formål eller anvendelse, der overskrider den maksimale rørtykkelse, vil overbelaste værktøjerne, forkorte deres levetid og muligvis forårsage værktøjsskader.**

### MODTAGELSE AF VÆRKTØJET

RG3210-værktøjer er pakket individuelt i robuste beholdere, der er designet til gentagen forsendelse. Gem beholderen til returforsendelse af lejeværktøjer.

Ved modtagelse af værktøjet skal du sikre dig, at alle nødvendige dele er inkluderet. Hvis der mangler dele, bedes du kontakte Victaulic.

## BEHOLDERENS INDHOLD



Antal	Beskrivelse
1	Værktøj med motor og hydraulisk pumpehåndtag
1	Fodkontakt
1	PS3210 Rørstativ
1	Valse-sætenhed (5 valser)
1	Go/No-Go sporingsbånd til rørdiameter
2	Brugsvejledning til drift og vedligeholdelse
1	Liste over reparationsdele

## STRØMKRAV

FARE

- For at reducere risikoen for elektrisk stød skal den elektriske kilde kontrolleres for korrekt jordforbindelse og alle instruktioner følges.

**• Før reparation eller vedligeholdelse udføres, skal værktøjet kobles fra den elektriske kilde.**

**Manglende overholdelse kan medføre dødelige kvæstelser eller alvorlige personskader.**

Maksimalt strømforbrug er 8,5 ampere. Værktøjsmotoren er indstillet til de relevante specifikationer for området.

RG3210-værktøjet skal jordes korrekt i overensstemmelse med alle lokale og nationale krav i de elektriske bestemmelser.

Hvis der kræves en forlængerledning, skal du se afsnittet "Krav til forlængerledning".

## KRAV TIL FORLÆNGERLEDNING

Når der ikke er stikkontakter i arbejdsområdet, og der skal bruges en forlængerledning, er det vigtigt at bruge den rette ledningsstørrelse (diameter). Valg af ledningsstørrelse er baseret på værktøjsangivelse og ledningslængde. Brug af en ledningsstørrelse (diameter) tyndere end påkrævet vil medføre et betydeligt spændingsfald ved motoren, mens værktøjet kører. Spændingsfald kan forårsage skade på motoren og kan resultere i forkert værktøjsdrift. **BEMÆRK:** Det er acceptabelt at bruge en ledningsstørrelse, der er tykkere end påkrævet.

Nedenstående skema angiver den anbefalede ledningsstørrelse (diameter) for ledningslængder op til og med 31 meter. Brug ikke forlængerledninger, der er over 31 meter lange.

Forlængerledninger skal opfylde alle gældende lokale regler og forordninger på stedet for sikker og korrekt brug.

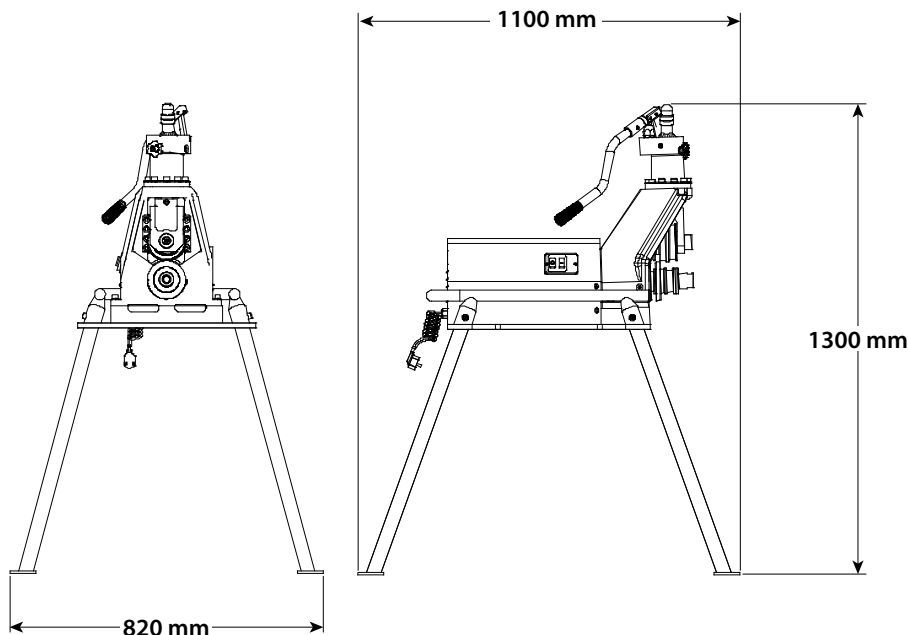
Ledningslængder			
	8 meter	15 meter	31 meter
Ledningsstørrelse (diameter)	12 diameter	12 diameter	10 diameter

## VÆRKTØJSNOMENKLATUR





## VÆRKTØJSDIMENSIONER



## VÆRKTØJSSPECIFIKATIONER

Værktøjsvægt: 137 kg  
Spænding: 220 V, enkelt fase  
Frekvens: 50 Hz/60 Hz  
Olietankens kapacitet: 150 ml

## VÆRKTØJSOPSÆTNING

### ADVARSEL

- Tilslut ikke strømmen, før du får besked på det.
  - Værktøjet skal løftes med en talje og pladeklemme for at håndtere værktøjets vægt (137 kg) sikkert.
- Følges disse anvisninger ikke, kan det medføre alvorlige personskader.

1. Fjern alle komponenter, og kontrollér, at alle nødvendige dele er inkluderet. Se afsnittet "Modtagelse af værktøjet".
2. Vælg en placering for værktøjet og rørstativet. Vælg en placering, der har:
  - a. Den påkrævede strøm. Se afsnittet "Strømkrav"
  - b. Den plads, der er nødvendig for korrekt håndtering af det rør, der skal spores
  - c. En plan overflade til værktøjet og rørstativet
3. Placer værktøjet på et plant underlag. Placer et vaterpas oven på motoren for at kontrollere, at værktøjet er plant forfra og bagfra og fra side til side.
4. Kontrollér, at det hydrauliske system er fyldt med olie. Se afsnittet "Vedligeholdelse" for krav til hydraulikolie.

## JUSTERINGER FØR BETJENING

Hvert RG3210-værktøj kontrolleres og testes fra fabrikken inden forsendelse. Inden sporing bør der dog foretages følgende justeringer for at sikre korrekt drift af værktøjet.



### ADVARSEL

- **Sluk altid for strømmen, før du foretager justeringer af værktøjet.**

**Utilsigtet start af værktøjet kan føre til alvorlige personskader.**

## SPORINGSVALSER

Sørg for, at det rigtige valsensæt sidder på værktøjet. Valser er markeret med rørstørrelse og delnummer. Se afsnittet "Værktøjsklasser for stålrør". Hvis de korrekte valser ikke sidder på værktøjet, skal du se de relevante sektioner for at skifte valser.



### FORSIGTIG

- **Sørg for, at valsens fastgørelsesbolt er strammet til.**

**Løse fastgørelsesbolte kan alvorligt beskadige både værktøjet og valser.**

## KLARGØRING AF RØR TIL SPORING



### FORSIGTIG

- **For maksimal levetid af sporingsvalsen skal fremmedmaterialer og løs rust fjernes fra rørendernes indvendige og udvendige overflader. Rust er et slibemateriale, der slider på sporingsvalsens overflade.**

**Fremmedmaterialer kan forstyrre eller beskadige sporingsvalserne, hvilket resulterer i forvrængede spor og spor, der ikke ligger inden for Victaulics specifikationer.**

For korrekt værktøjsdrift og produktion af spor, der overholder Victaulics specifikationer, skal følgende forberedelsestrin for rør følges.

1. Victaulic anbefaler firkantet tilskårne rør til brug med rørprodukter med sporet ende.

2. Hævede indvendige og udvendige svejsninger og sømme skal slibes i niveau med røroverfladen indtil 50 mm fra rørenderne.

3. Den indvendige diameter af rørenden skal rengøres for at fjerne grove aflejringer, snavs og andet fremmed materiale, der kan forstyrre eller beskadige sporingsvalser. Den yderste overflade af rørenden skal være jævn og fri for hakker/buler, som kan forårsage forkert sporing og gøre det vanskeligt at montere koblingsenheden.

## KRAV TIL RØRLÆNGDE

RG3210-værktøjer er i stand til at udføre sporing på korte rørlængder uden brug af et rørstativ. Tabel 1 identificerer de maksimale rørlængder, der kan spores uden brug af et rørstativ.

Rørlængder, længere end dem, der er anført i tabel 1 (og op til 6 meter), skal understøttes med et rørstativ. Rørlængder fra 6 meter op til dobbelt tilfældige længder (ca. 12 meter) skal understøttes med to rørstativer. Se afsnittet "Lange rørlængder" for instruktioner om, hvordan man udfører sporing på lange rørlængder.

Hvis der kræves rør, som er kortere end minimumslængden angivet i tabel 1, skal det næst sidste rørstykke afkortes, således at det sidste rørstykke er lige så langt (eller længere), som den specificerede minimumslængde.

**EKSEMPEL:** Der kræves en længde på 6,2 meter på 219,1 mm stålrør for at afslutte en sektion, og der er kun 6,1 meter længder tilgængelige. I stedet for at valsespore et 6,1 m langt kulstofstålrør og et 100 mm langt kulstofstålrør, skal du følge disse trin:

1. Se tabel 1 og vær opmærksom på, at minimumslængden for et kulstofstålrør med en diameter på 219,1 mm, som kan valsespores, er 255 mm.

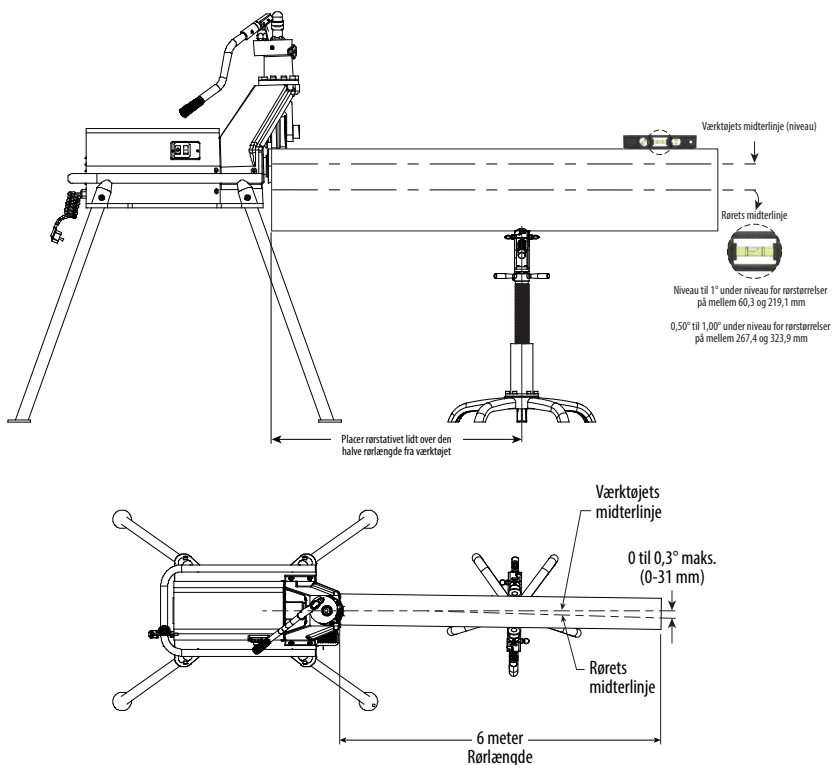
2. Foretag valnsning af spor i et rørstykke på 5,945 meter og i et rørstykke på 255 mm. Se afsnittet "Lange rørlængder".

**Tabel 1- Krav til rør længde ved sporing**

Faktisk rør Udvendig diameter	Minimum længde mm	Maksimal længde mm
60,3 mm – 114,3 mm	205	915
127,0 mm – 141,3 mm	205	815
152,4 mm	255	760
165,1 mm – 168,3 mm	255	710
203,2 mm – 219,1 mm	255	610
267,4 mm – 273,0 mm	255	510
318,5 mm – 323,9 mm	305	460

## LANGE RØRLÆNGDER

- Der skal bruges et rørstativ til rør, som er længere end den maksimale længde, der er anført i tabel 1. Placer rørstativet i en afstand på lidt over halvdelen af rørlængden fra værktøjet.
- Placer en længde af røret på værktøjets nederste valse. Ved rørstørrelser på 60,3 – 219,1 mm justeres rørstativets højde, for at placere rørniveauet til 1° under niveau. Til 267,4 – 323,9 mm rørstørrelser, justeres rørstativets højde for at placere rørvinklen mellem 0,50° og 1,00° under niveau (løft om nødvendigt værktøjet for at opnå den ønskede rørvinkel).



Tegninger er forstørret for klarhedens skyld

## ⚠️ FORSIGTIG

- Sporvinkel fra højre til venstre skal holdes på et minimum. Hold røret så centreret som muligt på den nederste valse.
- Kontrollér, at værktøjet er i vater. Røret sporer muligvis ikke korrekt, hvis den bageste end af røret er højere end den ende, der spores.

Manglende overholdelse af disse instruktioner kan resultere i sporing, der ikke overholder specifikationerne.

### SPORDIAMETER VED STOPJUSTERING

#### ⚠️ ADVARSEL

- Sluk altid for strømmen, før du foretager justeringer af værktøjet.

Utsigtet start af værktøjet kan føre til alvorlige personskader.

Sporets diameterstop skal justeres, hver gang der skifte valse, og for hver ændring i rørstørrelse eller vægtykkelse.



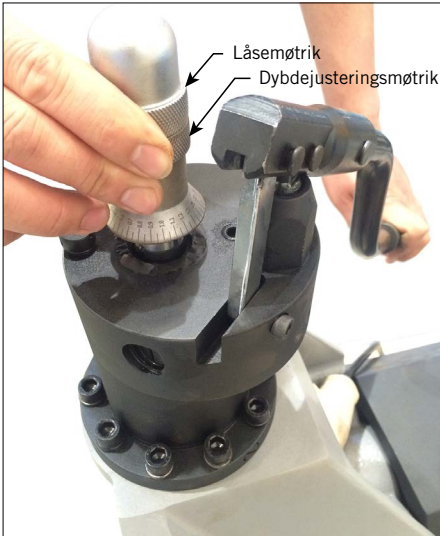
1. Kontrollér, at det korrekte, matchende valesæt er installeret på værktøjet. Valser er markeret med rørstørrelse og delnummer. Hvis de rigtige, matchende valser ikke findes på værktøjet, skal valesættet skiftes ved at følge trinene på side 14 og 15.

### BEMÆRK

- For at udføre følgende justeringer skal der anvendes flere korte sektioner af rør med korrekt materiale, diameter og vægtykkelse. Se tabel 1 for de minimale rørlængder, der kræves til sporing.



2. Indsæt et stykke rør i den rigtige størrelse og vægtykkelse på den nederste valse.
3. Luk den hydrauliske pumpeventil.
4. Brug det hydrauliske pumpehåndtag til at bringe glideren ned, indtil den øverste valse kommer i kontakt med røret.



5. Løsn låsemøtrikken fra dybdejusteringsmøtrikken. Spænd dybdejusteringsmøtrikken nedad mod toppen af værktøjshovedet.
6. Justér dybdejusteringsmøtrikken opad i en afstand, der er lig med den krævede spordybde. En rotation af dybdejusteringsmøtrikken er lig med 2,5 mm.
7. Undgå, at dybdejusteringsmøtrikken roterer. Spænd låsemøtrikken nedad mod toppen af dybdejusteringsmøtrikken.

<b>⚠ ADVARSEL</b>	
	<p><b>Spingsvalser kan knuse eller skære fingre og hænder.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hold hænderne væk fra spingsvalser.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ræk aldrig ind i rørets ende eller på tværs af værktøjet eller røret under drift.</li> <li>• Spor altid kun røret i urets retning.</li> <li>• Spor aldrig kortere end det, der anbefales.</li> <li>• Bær aldrig løstsiddende tøj, løse handsker eller smykker, mens værktøjet betjenes.</li> </ul>	

8. Spor prøverøret ved at følge afsnittet "Sporningsproces". Fortsæt med sporningsprocessen, indtil dybdejusteringsmøtrikken kommer i kontakt med værktøjshovedet. Lad røret rotere yderligere en til to omdrejninger for at sikre, at sporet er udført.
9. Når der er udført en prøvesporing, og røret fjernes fra værktøjet, skal du omhyggeligt kontrollere "C"-sporets diameter. Se afsnittet "Specifikationer for valesporing". Dimensionen af "C"-sporets diameter kontrolleres bedst med et rørbånd. Hvis der bruges en vernier skydelæser eller et smalt landmikrometer, skal sporet kontrolleres to steder i en afstand af 90° fra hinanden. Den gennemsnitlige aflæsning skal svare til den krævede specifikation for sporingdiameter.
10. Hvis "C"-sporingdiameteren er for stor (for lav), skal du løsne låsemøtrikken og justere dybdejusteringsmøtrikken opad til den halve afstand af værdien af den ønskede justering for "C"-sporets diameter.
11. Hvis "C"-sporingdiameteren er for lille (for dyb), skal du løsne låsemøtrikken og justere dybdejusteringsmøtrikken nedad til det halve afstand af værdien af den ønskede justering for "C"-sporets diameter.
12. Forbered en ny prøvesporing, og kontrollér "C"-sporets diameter igen. Følg alle trin i dette afsnit, indtil "C"-sporets diameter svarer til specifikationen.

<b>⚠ FORSIGTIG</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• "C"-sporets diameter skal altid være i overensstemmelse med de dimensioner, der er anført i afsnittet "Specifikationer for valesporing" for at sikre en korrekt produktion.</li> </ul>	
<p><b>Følges disse anvisninger ikke, kan dette forårsage koblingslækage eller fejl, alvorlige personskader og materielle skader.</b></p>	

## SPORINGSPROCES

### ⚠ FARE



- For at reducere risikoen for elektrisk stød skal den elektriske kilde kontrolleres for korrekt jordforbindelse.

- Før værktøjet betjenes, skal afsnittet "Sikkerhedsinstruktioner for operatør" i denne vejledning gennemgås.

Følges disse anvisninger ikke, kan det forårsage dødelige eller alvorlige personskader.

### ⚠ FORSIGTIG

- RG3210-værktøj er KUN designet til valseformning af de rørstørrelser og vægtykkelser, der er beskrevet i afsnittet "Værktøjsklasser for stålør".

Manglende overholdelse af instruktionerne i denne vejledning resulterer i forkert værktøjsdrift.

1. Sørg for at alle instruktioner i de foregående afsnit i denne manual er fulgt, inden der foretages sporing.
2. Sæt RG3210 i en internt jordet elektrisk kilde.
3. Drej kontakten på siden af værktøjet til "ON"-position (tændt) for at kontrollere, at værktøjet er i drift, og at den nederste valse drejer med uret.
4. Drej kontakten på siden af værktøjet til "OFF"-position (slukket).



5. Åbn den hydrauliske pumpeventil ved at dreje knappen mod uret. Dette hæver glideren og den øvre valse til deres højeste position.

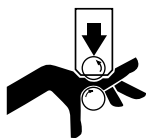


6. Indsæt et stykke rør i den rigtige størrelse og vægtykkelse på den nederste valse.



7. Luk den hydrauliske pumpeventil ved at dreje knappen med uret.

## ⚠ ADVARSEL



**Springsvalser kan knuse eller skære fingre og hænder.**

- Hold hænderne væk fra springsvalser.

- Ræk aldrig ind i rørets ende eller på tværs af værktøjet eller røret under drift.
- Spor altid kun røret i urets retning.
- Spor aldrig kortere end det, der anbefales.
- Bær aldrig løstsiddende tøj, løse handsker eller smykker, mens værktøjet betjenes.



8. Operatøren skal være placeret som vist.

9. Brug det hydrauliske pumpehåndtag til at bringe glideren ned, indtil den øverste valse kommer i kontakt med røret.

10. Drej kontakten på siden af værktøjet til "ON"-position (tændt). Kontrollér sporingen af røret, når det roterer for at kontrollere, at det forbliver mod den nederste valse.

**BEMÆRK:** Hvis røret ikke forbliver mod den nederste valse, skal du stoppe værktøjet ved at dreje kontakten til "OFF"-position (slukket). Kontrollér, at røret er i vater og placeret korrekt.

11. Når kontakten er i "ON"-stilling, begynder røret at dreje med uret. Når røret roterer, skal sporing startes ved hjælp af det hydrauliske pumpehåndtag.

## BEMÆRK

- Pump ikke det hydrauliske pumpehåndtag for hurtigt, men med en hastighed, der er tilstrækkelig til at spore røret og opretholde en moderat belastning på værktøjets motor.

12. Fortsæt med sporingprocessen, indtil låsemøtrikken/dybdejusteringsmøtrikken kommer i kontakt med værktøjshovedet. Lad røret rotere yderligere en til to omdrejninger for at sikre, at sporet er udført.

13. Drej kontakten på siden af værktøjet til "OFF"-position (slukket).



14. For at frigøre røret åbnes den hydrauliske pumpeventil ved at dreje knappen mod uret (vær klar til at understøtte korte rør længder, når den hydrauliske pumpeventil åbnes). Fjern røret fra værktøjet.

## BEMÆRK

- "C"-sporets diameter skal kontrolleres med jævne mellemrum og justeres om nødvendigt, for at sikre, at dimensionen forbliver inden for specifikationen.



## FJERNELSE AF NEDERSTE VALSE

### ⚠ ADVARSEL

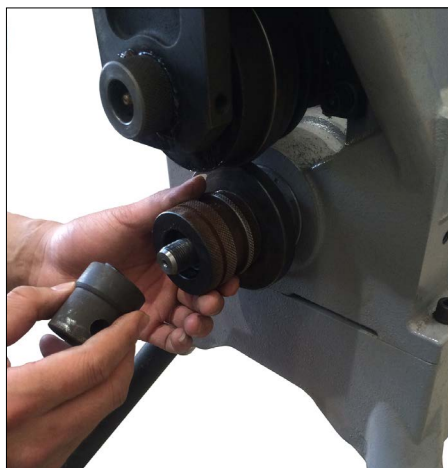
- Sluk altid for strømmen, før du foretager justeringer af værktøjet.

Utilsigtet start af værktøjet kan føre til alvorlige personskader.

Den nederste valse skal fjernes inden den øverste valse.



1. Åbn den hydrauliske pumpeventil ved at dreje knappen mod uret. Dette hæver glideren og den øvre valse til deres højeste position.



2. Fjern hovedakslens fastgørelsesmøtrik, og fjern derefter den nederste valse. Opbevar den nederste valse et sikkert sted til fremtidig brug.

## FJERNELSE AF ØVERSTE VALSE

### ⚠ ADVARSEL

- Sluk altid for strømmen, før du foretager justeringer af værktøjet.

Utilsigtet start af værktøjet kan føre til alvorlige personskader.



1. Åbn den hydrauliske pumpeventil ved at dreje knappen mod uret. Dette hæver glideren og den øvre valse til deres højeste position.



2. Løsn holdeskruen for den øverste aksel.

3. Mens den øverste valse understøttes, skal den øverste aksel fjernes fra glideren/den øverste valseholder ved at trække den lige udad. Fjern den øverste valse, og opbevar den et sikkert sted til fremtidig brug.



## MONTERING AF ØVERSTE VALSE MONTERING AF NEDERSTE VALSE

Rengør den øverste aksel for at fjerne snavs inden montering af den øverste valse. Inspicér valselejet inde i den øverste valse for korrekt smøring og tilstand.

**Den øverste valse skal monteres inden den nederste valse.**



Holdeskruer til øverste aksel

1. Indsæt forsigtigt den øverste valse i den ønskede størrelse bag glideren/den øverste valseholder med markeringerne på den øverste valse vendt udad.
2. Mens den øverste valse understøttes sættes den øverste aksel i glideren/den øverste valseholder og den øverste valse.
3. Spænd holdeskruen til øverste aksel for at fastholde den øverste valse på den øverste aksel.
4. Smør det øverste valseleje med nr. 2EP litiumbaseret fedt. Se afsnittet "Vedligeholdelse" for yderligere oplysninger.

Rengør hovedakslen og den nederste valseboring for at fjerne snavs inden montering af den nederste valse. **BEMÆRK:** For at hjælpe med at fjerne den nederste valse på et senere tidspunkt, skal der påføres en tynd film af olie eller fedt (smøremiddel til løsning) på hovedakslen, før den nederste valse monteres.



1. Skub den nederste valse, med den ønskede størrelse, helt ud på hovedakslen med den markerede side udad.
2. Spænd hovedaksleens fastgørelsesmøtrik helt for at fastholde den nederste valse på hovedakslen.

## VEDLIGEHODELSE

### ⚠ ADVARSEL

- Frakobl altid værktøjet fra den elektriske kilde, før der foretages justeringer af værktøjet.

Utilsigtet start af værktøjet kan føre til alvorlige personskader.

Før starten af hvert skift skal du kontrollere, at værktøjet og valsensættene er rene. Smør værktøjet ved fedtportene.

Smør altid øverste valseleje og hovedakselleje, når der skiftes valser, ved at bruge fedtportene. Brug nr. 2EP litiumbaseret fedt.

Smør gearmotoren hver måned med et sprøjtetype, tungt, åbent gearsøremiddel.

### HYDRAULIKSYSTEM

Niveauet af hydraulisk væske skal kontrolleres inden drift, og **skal** kontrolleres flere gange om året, især hvis hydraulikpumpen ikke fungerer korrekt. Brug en nr. 20 olie (ISO Viskositetsgrad 22) til den hydrauliske pumpe. Olieniveauet må ikke være højere end indløbshullet, når den hydrauliske pumpeventil frigøres.



Aflast trykket i det hydrauliske system ved at åbne den hydrauliske pumpeventil, og fjern derefter den ovenfor angivne prop, for at tilføje hydraulisk væske.

### Fyld hydrauliksystem



1. Åbn den hydrauliske pumpeventil ved at dreje knappen mod uret.



2. Løsn ventilen, og læg den til side. Fyld med olie, indtil oliestanden kommer tæt på indløbshullet.

### Dræn hydrauliksystemet



1. Åbn den hydrauliske pumpeventil ved at dreje knappen mod uret.



2. Fjern boltene, der understøtter cylinderen.



3. Fjern proppen i bunden af cylinderen.  
Dræn olien i tanken.

### PS3210 RØRSTATIV



PS3210-rørstativet skal smøres regelmæssigt. Hver uge skal du anvende en let maskineolie på det sted, der er vist ovenfor på hver universel kugleenhed. Arbejd den lette maskinolie ind ved at dreje de universelle kugleenheder.

### ERSTATNINGSDELE

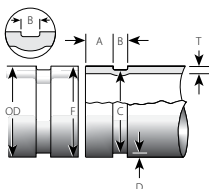
Eventuelle erstatningsdele skal bestilles fra Victaulic for at sikre korrekt værktøjsdrift.

## FORKLARING AF KRITISKE SPORINGSDIMENSIONER

### ⚠ ADVARSEL

- Rørdimensioner og spordimensioner skal overholde de tolerancer, der er specificeret i tabellerne på følgende sider for at sikre korrekt sammenkobling.

Overholdes disse specifikationer ikke, kan det forårsage koblingsfejl, hvilket kan medføre alvorlige personskader og/eller materielle skader.



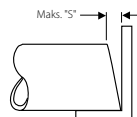
#### Standard valsepor

Forstørret for tydelighedens skyld

**Rørets udvendige diameter** – Den gennemsnitlige udvendige diameter på røret må ikke variere fra specifikationerne i tabellerne på de følgende sider. Maksimal tilladt rørovalitet bør ikke variere med mere end 1%. Større variationer mellem større og mindre diametre vil resultere i svær koblingssamling.

#### Den maksimalt tilladte tolerance fra firkantet tilskårne rørender er:

0,8mm for 60,3 – 101,6 mm størrelser og 1,6mm for 114,3 mm og større størrelser. Dette måles fra den ægte firkantede linje.



Hævede indvendige og udvendige svejsninger og sømme skal slibes i niveau med røroverfladen indtil 50 mm fra rørenderne. Den indvendige diameter af rørenden skal rengøres for at fjerne grove aflejringer, snavs og andet fremmed materiale, der kan forstyrre eller beskadige sporingvalser. Den yderste overflade af rørenden skal være jævn og fri for hakker/buler, som kan forårsage forkert sporing og gøre det vanskeligt at montere koblingsenheden.

**"A"-dimension** – "A"-dimension, eller afstanden fra rørenden til sporet identificerer pakningens placeringsområde. Dette område skal være frit for fordybninger, fremspring (inklusive svejsesømme) og valsemærker fra rørenden til sporet for at sikre en lækagetæt tætning. Alt fremmedmateriale, såsom løs maling, aflejringer, olie, fedt, flis, rust og snavs skal fjernes.

**"B"-dimension** – "B"-dimensionen, eller sporbredde, styrer udvidelse, sammentrækning og vinkelafbøjning af fleksible koblinger ved den afstand, det er placeret fra røret og dets bredde i forhold til koblingshusets "højle"-bredde. Bunden af sporet skal være fri for fremmedmateriale, såsom snavs, flis, rust og aflejringer, der kan påvirke korrekt koblingssamling.

**"C"-dimension** – "C"-dimensionen er den gennemsnitlige diameter ved bunden af sporet. Denne dimension skal ligge inden for diameterens tolerance og være koncentrisk med OD for korrekt koblingstilpasning. Sporet skal have ensartet dybde i hele rørets omkreds.

## FORKLARING AF KRITISKE SPORINGSDIMENSIONER (FORTSAT)

**"D"-dimension** – "D"-dimensionen er den normale dybde af sporet og er kun en reference for et "prøve-spor". Variationer i rør-OD påvirker dette mål og skal om nødvendigt ændres for at opretholde "C"-dimensionen inden for tolerance. Sporingdiametere skal være i overensstemmelse med "C"-dimensionen beskrevet ovenfor.

**"F"-dimension** – Den maksimalt tilladte rørendes flangediameter måles ved den ekstreme rørendediameter. **BEMÆRK:** Dette gælder for gennemsnits- (pi-bånd) og enkeltpunkts-aflæsninger.

**"T"-dimension** – "T"-dimensionen er den letteste klasse (mindste nominal vægtykkelse) af rør, der er egnet til valsesporing.

<b>BEMÆRK</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Belægninger på de indvendige overflader på Victaulic sporede rørkoblinger, må ikke overstige 0,25 mm. Dette inkluderer boltefladernes sammenkoblingsside.</li><li>• Derudover må belægningernes tykkelse som påføres pakningens tætningsflade og sporet uden på røret ikke overstige 0,25 mm.</li></ul>

## SPECIFIKATIONER FOR VALSESPOR TIL STÅLRØR

Faktiske udvendige diameter på rør mm	Dimensioner – millimeter												
	Rørets udvendige diameter		Pakningssæde "A"			Sporbredde "B"			Spordiameter "C"		Spordybde "D" (ref.)	Min. tilladte vægtykkelse "T"	Maks. tilladte rørendiameter "F"
	Maks.	Min.	Grundlæggende	Maks.	Min.	Grundlæggende	Maks.	Min.	Maks.	Min.			
60,3 mm	60,9	59,7	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	57,2	56,8	1,6	1,2	63,0
73,0 mm	73,8	72,3	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	69,1	68,6	2,0	2,0	75,7
76,1 mm	77,0	75,4	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	72,3	71,8	2,0	2,0	78,7
88,9 mm	89,8	88,1	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	84,9	84,5	2,0	2,0	91,4
101,6 mm	102,6	100,8	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	97,4	96,9	2,2	2,0	104,1
108,0 mm	109,0	107,2	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	103,7	103,2	2,2	2,0	110,5
114,3 mm	115,4	113,5	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	110,1	109,6	2,2	2,0	116,8
127,0 mm	128,3	126,2	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	122,8	122,3	2,2	2,0	129,5
133,0 mm	134,7	132,6	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	129,1	128,6	2,2	2,0	135,9
139,7 mm	141,1	138,9	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	135,5	135,0	2,2	2,0	142,2
141,3 mm	142,7	140,5	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	137,0	136,5	2,2	2,0	143,8
152,4 mm	153,8	151,6	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	148,1	147,5	2,2	2,0	154,9
165,1 mm	166,7	164,3	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	160,8	160,2	2,2	2,8	167,6
168,3 mm	169,9	167,5	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	164,0	163,4	2,2	2,8	170,9
203,2 mm	204,8	202,4	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	198,5	197,9	2,4	2,8	207,5
216,3 mm	217,9	215,5	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	211,6	211,0	2,4	2,8	220,7
219,1 mm	220,7	218,3	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	214,4	213,8	2,4	2,8	223,5
267,4 mm	269,0	266,6	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	262,6	262,0	2,4	3,4	271,8
273,0 mm	274,7	272,3	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	268,3	267,6	2,4	3,4	277,4
318,5 mm	320,1	317,7	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	313,0	312,2	2,8	4,0	322,8
323,9 mm	325,5	323,1	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	318,3	317,5	2,8	4,0	328,2

## VÆRKTØJSKLASSER FOR STÅLRØR

Faktiske udvendige diameter på rør	Nominelle dimensioner for vægtykkelse
60,3 mm – 219,1 mm	Tidsplan 10 – Tidsplan 40
267,4 mm – 323,9 mm	Tidsplan 10 – Tidsplan 20

Maksimal klassificering af stål er begrænset til rør på 180 BHN (Brinell Hardness Number) eller mindre.

# EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

I overensstemmelse med Maskindirektiv 2006/42/EF

**Victaulic Company**, med hovedkontor på 4901 Kesslersville Road, Easton, PA 18040, USA, erklærer herved, at maskinerne, der er anført nedenfor, opfylder de væsentlige sikkerhedskrav i maskindirektivet, 2006/42/EF.

<b>Produktmodeller:</b>	RG3210
<b>Serienr.:</b>	Se maskinens typeskilt
<b>Produktbeskrivelse:</b>	Sporingsværktøj med valse
<b>Overensstemmelsesvurdering:</b>	2006/42/EF, Bilag I
<b>Referencestandarder:</b>	EN ISO 12100: 2010 EN IEC 60204-1:2006+A1:2009 EN ISO 13857 : 2008
<b>Teknisk dokumentation:</b>	Den relevante tekniske dokumentation, der er udarbejdet i overensstemmelse med bilag VII (A) til maskindirektivet 2006/42/EF, vil blive stillet til rådighed på anmodning for de offentlige myndigheder.
<b>Autoriseret repræsentant:</b>	Victaulic Company c/o Victaulic Europe BVBA Prijkelstraat 36 9810 Nazareth, Belgien

Underskrevet for og på vegne af Victaulic Company,

Hr. Len R. Swantek  
Direktør – Producentrepræsentant for maskiners  
globale lovgivningsmæssig overholdelse

Udgivelsessted: Easton, Pennsylvania,  
USA Udgivelsesdato: 5. december, 2017

MD\_DoC\_RGT\_005\_120517\_en.docx

Victaulic er et registreret varemærke tilhørende Victaulic Company. ©2013 VICTAULIC COMPANY. ALLE RETTIGHEDER FORBEHOLDNES.

## RG3210 Sporingværktøj med valse

### FEJLFINDING

PROBLEM	MULIG ÅRSAG	LØSNING
Røret forbliver ikke i sporingvalser.	Forkert placering af langt rør.	Se afsnittet "Lange rørlængder".
Røret holder op med at rotere under sporing.	Der er ophobet rust eller snavs på den nederste valse.	Fjern ophobning på den nederste valse med en stiv trådbørste.
	Slidte sporingvalser.	Kontroller den nederste valse for slidte spor. Udskift hvis slidt.
	Motoren er stoppet på grund af overdreven pumpning af det hydrauliske pumpehåndtag.	Åbn den hydrauliske pumpeventil for at frigøre røret, og luk derefter den hydrauliske pumpeventil. Forsæt med at spore, mens der pumpes moderat.
	Afbryder er udløst, eller der er sprængt sikring på det elektriske kredsløb, der leverer strøm til motoren.	Nulstil afbrydere eller udskift sikring.
Der høres høj støj gennem røret under sporing.	Forkert placering af rørstøtte for langt rør. Røret "overspører".	Se afsnittet "Lange rørlængder".
	Rørenden er ikke tilskåret firkantet.	Tilskær rørenden firkantet.
	Røret gnider for hårdt på den nederste valse.	Fjern røret fra værktøjet, og påfør en fedtfilm efter behov på den nederste valse.
Under sporing lyder der høje slag eller bank for hver omdrejning af røret.	Røret har forhøjet svejsesøm.	Hævede indvendige og udvendige svejsninger og sømme skal slibes i niveau med røroverfladen indtil 50 mm fra rørenderne.
Værktøjet laver ikke spor i rør.	Den hydrauliske pumpeventil er ikke spændt tæt til.	Spænd den hydrauliske pumpeventil.
	Den hydrauliske pumpe mangler olie.	Se afsnittet "Vedligeholdelse".
	Røret overholder ikke værktøjets specifikationer for vægtykkelse.	Se afsnittet "Værktøjsklasser for stålør".

I tilfælde af funktionsfejl på værktøj der ikke er angivet i afsnittet om fejlfinding, skal du kontakte Victaulic for at få hjælp.