

Avløpsrenningsmaskiner

Modell K9-102 og K9-204 FlexShaft™ avløpsrenningsmaskiner



⚠ ADVARSEL!

Les denne instruksjonsboken nøye før verktøyet tas i bruk. Dersom innholdet i instruksjonsboken ikke overholdes, kan det resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskaade.

RIDGID[®]

Innholdsfortegnelse

Sikkerhetssymboler	157
Generelle sikkerhetsbestemmelser	157
Sikkerhet på stedet hvor arbeidet utføres	157
Elektrisk sikkerhet.....	157
Personlig sikkerhet	157
Bruk og vedlikehold av verktøyet	158
Vedlikehold	158
Spesifikk sikkerhetsinformasjon	158
Sikkerhet i FlexShaft avløpsrensingsmaskin.....	158
RIDGID kontaktinformasjon	159
Beskrivelse	159
Spesifikasjoner	160
Spesifikasjoner - Akseptable batteridrevne driller	160
Standardutstyr.....	160
Inspeksjon førdrift	160
Oppsett av maskin og arbeidsområde	161
Montering/justering av kjedebanker	163
Bruksinstruksjoner	164
Drenering av trommelen	167
Transport	167
Oppbevaring	168
Instruksjoner for vedlikehold	168
Rengjøring	168
Smøring.....	168
Utskifting av kabelenhet.....	168
Feilsøking	169
Vedlikehold og reparasjon	169
Tilleggsutstyr	169
Avfallshåndtering	169
Livstidsgaranti	Bakside

*Oversettelse av den originale bruksanvisningen

Sikkerhetssymboler

I denne bruksanvisningen og på produktet formidles viktig sikkerhetsinformasjon gjennom symboler og signalord. Denne delen er utarbeidet for å bedre forståelsen av disse signalordene og symbolene.



Dette symbolet indikerer en sikkerhetsadvarsel. Det brukes for å advare om potensiell fare for personskade. Følg alle sikkerhetsadvarsler med dette symbolet for å unngå personskade eller dødsfall.



FARE FARE indikerer en farlig situasjon som vil føre til dødsfall eller alvorlig personskade dersom den ikke unngås.



ADVARSEL ADVARSEL indikerer en farlig situasjon som kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade dersom den ikke unngås.



FORSIKTIG FORSIKTIG indikerer en farlig situasjon som kan føre til en mindre eller moderat personskade dersom den ikke unngås.



MERK MERK indikerer informasjon om mulig skade på eiendom.



Dette symbolet betyr at du bør lese bruksanvisningen grundig før du tar utstyret i bruk. Bruksanvisningen inneholder viktig informasjon om trygg og riktig bruk av utstyret.



Dette symbolet betyr at man alltid må bruke vernebriller med sidebeskyttelse eller beskyttelsesbriller når utstyret brukes for å redusere risikoen for øyeskader.



Dette symbolet peker på faren for at hender, fingre eller andre kroppsdeler kan bli fanget av, viklet inn i eller knust av avløpsrenseren FlexShaft.



Dette symbolet betyr risiko for elektrisk støt.



Dette symbolet betyr fare for at fingre eller andre kroppsdeler blir fanget, viklet inn, klemt eller slått av kjedebankeren. Ikke bruk verktøyet med kabelenden på utsiden av avløpet.



Dette symbolet betyr at det alltid skal brukes hansker ved håndtering eller bruk av dette utstyret for å redusere faren for infeksjoner, forbrenninger eller alvorlige personskader fra avløpsinnhold.

Generelle sikkerhetsbestemmelser



Les og forstå alle advarsler og instruksjoner. Unnlattelse av å følge alle advarsler og instruksjoner kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE!

Sikkerhet på stedet hvor arbeidet utføres

- **Hold arbeidsstedet rent og godt belyst.** Det kan oppstå uhell i rotete eller mørke omgivelser.
- **Ikke bruk verktøyet i eksplosive omgivelser, som for eksempel i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv.** Verktøy danner gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre på avstand mens verktøyet brukes.** Hvis du blir distraheret, kan du miste kontrollen.

- **Hold gulvene tørre og frie for sleipe materialer som for eksempel olje.** Sleipe gulv inviterer ulykker.

Elektrisk sikkerhet

- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater, for eksempel rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er økt fare for elektrisk støt dersom kroppen din er jordet.
- **El-verktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Risikoen for elektrisk støt øker hvis det kommer vann inn i et el-verktøy.
- **Hvis el-verktøyet må brukes i fuktige omgivelser, må det brukes en strømforsyning med jordfeilbryter.** Dette reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personlig sikkerhet

- **Vær årvåken, følg med på hva du gjør og bruk sunn fornuft når du bruker verktøy. Bruk ikke verktøyet når du er trett eller påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner.** Et øyeblikks uoppmerksomhet når du bruker verktøy kan føre til alvorlig personskade.

- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse/vernebriller.** Bruk av verneutstyr når det trengs, som støvmaske, vernesko med antisklisåle, hjelm og hørselsvern, reduserer risikoen for personskader.
- **Ikke strekk deg for langt. Sørg for å ha sikkert fotfeste og god balanse hele tiden.** Dette gir bedre kontroll over verktøyet i uforutsette situasjoner.

Bruk og vedlikehold av verktøyet

- **Ikke bruk makt på verktøyet. Bruk riktig verktøy for jobben som skal gjøres.** Bruk av riktig verktøy sikrer at jobben utføres bedre, sikrere og i samsvar med utstyrets bruksområde.
- **Oppbevar verktøy som ikke er i bruk utenfor barns rekkevidde og der det er utilgjengelig for andre som ikke er fortrolige med verktøyet eller disse instruksjonene for bruk av verktøyet.** Verktøy kan være farlige hvis de brukes av ufagkyndige.
- **Vedlikehold verktøyet. Kontroller at det ikke er feiljusteringer eller kiling i bevegelige deler, og at det ikke er brudd på deler eller andre forhold som kan redusere verktøyets ytelse. Hvis verktøyet er skadet, må det repareres før bruk.** Mange ulykker skyldes dårlig vedlikeholdte verktøy.
- **Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.** Bidrar til bedre kontroll på verktøyet.

Vedlikehold

- **Verktøyet skal vedlikeholdes av en kvalifisert reparatør, og det skal bare brukes identiske reservedeler.** Dette vil sikre at verktøyets sikkerhet opprettholdes.

Spesifikk sikkerhetsinformasjon

⚠ ADVARSEL

Denne delen inneholder viktig sikkerhetsinformasjon som gjelder spesifikt for dette verktøyet.

Les disse forholdsreglene nøye før du bruker FlexShaft™ avløpsrensingsmaskin for å redusere risikoen for elektrisk støt eller andre alvorlige skader.

TA VARE PÅ ALLE ADVARSLER OG INSTRUKSJONER FOR FREMTIDIG REFERANSE!

Oppbevar denne bruksanvisningen sammen med maskinen for bruk av operatøren.

Sikkerhet i FlexShaft avløpsrensingsmaskin

- **Bruk alltid vernebriller og hansker i god stand ved håndtering eller bruk.** Bruk lateks- eller gummi-hansker, ansiktsvern, beskyttelsesklær, pustebeskyttelse eller annet passende beskyttelsesutstyr når det antas at det finnes kjemikalier, bakterier eller andre giftige eller smittsomme stoffer, for å redusere faren for infeksjoner, forbrenninger eller andre alvorlige personskader.
- **Må ikke brukes sammen med drill med ledning.** Betjening med drill med ledning øker faren for elektrisk støt og andre personskader.
- **Ikke la kjedebankeren/enden på kabelen stoppe dreilingen når drillbryteren er trykket inn.** Dette kan overstresse kabelen og kan forårsake vridning, knekk eller brudd på kabelenheten, som kan resultere i alvorlige personskader.
- **Vær nøye med hygien. Ikke spis eller røyk mens du håndterer eller bruker verktøyet. Etter håndtering eller bruk av slukrengjørende utstyr, må det brukes varmt såpevann for å vaske hender og andre kroppsdeler som ble utsatt for avløpsinnholdet.** Dette vil bidra til å redusere risikoen for helseskader hvis man har blitt utsatt for gifter eller infiserende materiale.
- **Bruk FlexShaft avløpsrensingsmaskin kun til de anbefalte avløpstørrelsene.** Hvis det brukes avløpsrenser med feil dimensjoner, kan det føre til vridning, knekk eller brudd på kabelen, som kan resultere i alvorlige personskader.
- **Hold hånden på kabelenheten hele tiden mens FlexShaft-maskinen går.** Dette gir bedre kontroll over kabelen og hjelper til med å hindre vridning, knekk og brudd på kabelen og reduserer faren for personskader.
- **Plasser maskinens kabeluttak innenfor 3' (1 m) fra avløpsinntaket eller støtt utsatt kabelenhet skikkelig hvis avstanden overskrider 3' (1 m).** Større avstander kan forårsake kontrollproblemer som fører til vridning, knekk eller brudd på kabelen. Vridning, knekk eller brudd på kabelen kan forårsake slag- eller knuseskader.
- **En person må styre både kabelenheten og den ledningsfrie drillen.** Ikke lås drillbryteren i PÅ-posisjon under drift. Hvis kabelen

slutter å rotere, må operatøren kunne frigjøre drillbryteren for å hindre at kabelen vrir seg, knekker eller bryter og redusere faren for personskader.

- **Unngå løstsittende klær eller smykker. Hold hår og klær unna bevegelige deler.** Løse klær, smykker eller langt hår kan sette seg fast i bevegelige deler.
- **Betjen ikke denne maskinen hvis operatøren eller maskinen står i vann.** Å bruke utstyret mens man står i vann, øker risikoen for elektrisk støt.
- **Ikke bruk verktøyet dersom det er fare for kontakt med annet utstyr (for eksempel gass eller elektrisitet) under drift.** Visuell inspeksjon av avløpet med et kamera er en god vane. Gjennomboringer, feilplassert utstyr og skadde avløp kan gjøre at kutteren får kontakt og kan skade utstyret. Dette kan medføre elektrisk støt, gasslekkasjer, brann, eksplosjon eller annen alvorlig skade eller personskade.
- **Les og forstå disse instruksjonene, batteridrillens instruksjoner og instruksjonene for alt annet utstyr som brukes sammen med dette verktøyet for drift.** Hvis instruksjonene ikke følges, kan det føre til skade på eiendom og/eller alvorlig personskade.

RIDGID kontaktinformasjon

Hvis du har spørsmål vedrørende dette RIDGID®-produktet:

- Kontakt din lokale RIDGID-forhandler.
- Gå til RIDGID.com for å finne din lokale RIDGID-kontakt.
- Kontakt Ridge Tools tekniske serviceavdeling på e-postadressen rtctechservices@emerson.com, eller ring (800) 519-3456 i USA eller Canada.

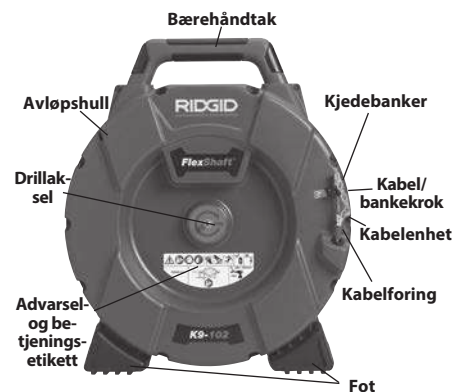
Beskrivelse

RIDGID® modell K9-102 og K9-204 FlexShaft™ avløpsrenningsmaskiner er konstruert for å rense og skrape rør og avløpsledninger slik som angitt i *Spesifikasjonene*.

En brukeranskaffet batteridrevet drill brukes for drive FlexShaft avløpsrenningsmaskinene. FlexShaft avløpsrenningsmaskinens kabelenhet mates manuelt inn og ut av avløpet. En kjedebanker som utvides til rørets innvendige diameter, brukes for å brette opp blokkeringen og rense rørets vegger. Kjedebankere med karbonkuttingspissere er tilgjengelige for bruk på

røtter og rensing av belegg på rørvegger. Enkle kjedebankere er for generell bruk, inkludert fett. FlexShaft avløpsrenningsmaskin er godt egnet for bruk med inspeksjonskameraer under avløpsrenningsprosessen.

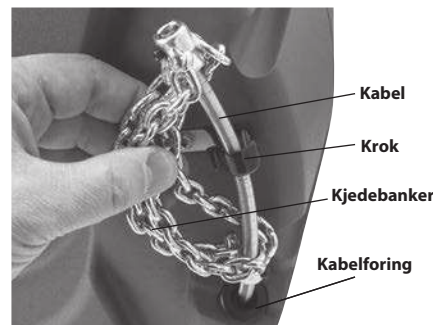
FlexShaft maskinene er lette og kompakte for enkel transport.



Figur 1A – RIDGID® FlexShaft avløpsrenningsmaskin



Figur 1B – RIDGID® FlexShaft avløpsrenningsmaskin



Figur 1C – Kabelende/kjedebanker

Spesifikasjoner

Modell	K9-102	K9-204
Dreneringskapasitet (nom.)	1¼" til 2" (32 – 50 mm)	2" til 4" (50 – 100 mm)
Kabeldiameter (uten mantel)	¼" (6 mm)	⅝" (8mm)
Kabelenhet Diameter (med mantel)	⅜" (9,5 mm)	½" (12,7 mm)
Kabelenhet lengde	50' (15,2 m)	70' (21,3 m)
Rotasjonshastighet	Maksimalt 2500 o/min	Maksimalt 2500 o/min
Drillfeste	⅝" Heks. (8 mm)	⅝" Heks. (8 mm)
Vekt (uten drill/banker)	24.3 lb (11,0 kg)	37.3 lb (16,9 kg)
Dimensjon (uten drill)	19.2" x 7.5" x 22.1" (488 mm x 191 mm x 562 mm)	21.1" x 10.8" x 24.2" (536 mm x 274 mm x 615 mm)
Driftstemperatur	20 °F til 140 °F (-6 °C til 60 °C)	20 °F til 140 °F (-6 °C til 60 °C)

Det anbefales ikke å rengjøre glass, keramikk, porselen eller lignende gjenstander med FlexShaft avløpsrensere, da dette kan skade gjenstandene.

Spesifikasjoner - Akseptable batteridrevne driller

Rotasjonshastighet..... 1800 til 2500 o/min

Kjoksstørrelse..... ⅜" eller større

Clutch

Utstyrt med momentjustering

Bryterlås.....Ikke utstyrt med

Ikke bruk driller med ledning, bankedriller eller slagdriller. Bruk av uegnet drill øker faren for skader på utstyret og personskader.

Standardutstyr

Se RIDGID-katalogen for detaljer om utstyr med spesifikke katalognummer for avløpsrenningsmaskin.

MERK Denne maskinen er laget for å rense avløp. Hvis den brukes riktig, vil den ikke skade et avløp som er i god stand og korrekt utformet, konstruert og vedlikeholdt. Hvis avløpet er i dårlig stand eller ikke er blitt korrekt utformet, konstruert og vedlikeholdt, kan det være at avløpsrensprosessen ikke blir effektiv, eller kan forårsake skade på avløpet. Den beste måten å avgjøre tilstanden til et sluk på før rengjøring, er med en visuell inspeksjon med en kamera. Feil bruk av denne avløpsrenningsmaskinen kan skade avløpsrenningsmaskinen og avløpet. Det er mulig denne maskinen ikke kan fjerne alle hindringer.

Inspeksjon førdrift

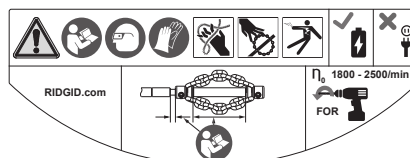
⚠ ADVARSEL



Før hver bruk, må du kontrollere avløpsrenningsmaskinen og korrigerer eventuelle problemer for å redusere faren for alvorlig skade fra elektrisk støt, vridde eller ødelagte kabler, kjemiske forbrenninger, infeksjoner og andre årsaker, samt hindre skade på avløpsrenningsmaskinen.

Bruk alltid vernebriller og annet passende verneutstyr når du inspiserer avløpsrenningsmaskinen.

1. Rengjør maskinen, inkludert håndtak og styring. Dette gjør inspeksjonen lettere og bidrar til å hindre at du mister taket på maskinen eller betjeningsselementet. Rengjør og vedlikehold maskinen i henhold til vedlikeholdsanvisningene.
2. Inspiser maskinen for:
 - At det er korrekt montert og komplett.
 - Ødelagte, slitte, manglende, feilinnrettede eller fastsittende deler.
 - Advarselskilt er til stede og leselige (se Figur 2).



Figur 2 – Varselsetikett

- Jevn og fri bevegelse i kabelenheten inn og ut av maskinen.
- Alle forhold som kan forhindre trygg og normal drift.

Hvis det oppdages noen problemer, må avløpsrensingsmaskinen ikke brukes før problemene har blitt reparert.

3. Rengjør for eventuell smuss fra kabelenheten og kjedebankerne. Kontroller mantelen for slitasje og skade. Det må ikke være noen kutt, knekker, brudd eller overdreven slitasje. Inspiser kabelen i nærheten kjedebankeren. Kabelenhetene må ikke være bøyd eller deformert. Kabelstrengene må være stramme mot hverandre uten klaring. Inspiser kjedebankeren for skader eller tapte karbidkuttingsspisser (hvis de finnes) og slitasje på selve kjedet. Hvis kjedeledet er slitt mer enn ¼ eller skadet, skiftes kjedebankeren. Skift slitt og skadd utstyr før bruk av avløpsrensingsmaskinen.

Bekreft at kjedebankeren er korrekt satt opp og sikret på kabelen.

4. Inspiser den batteridrevne drillen i henhold til instruksjonene. Sørg for at drillen er i god driftstilstand og at bryteren styrer drilldriften. Bekreft at drillen tilfredsstiller kravene i Spesifikasjon-avsnittet og er korrekt innstilt for bruk med maskinen.
5. Undersøk og vedlikeholdt alt annet utstyr som brukes i henhold til instruksjonene for å sikre at alt fungerer som det skal.

Oppsett av maskin og arbeidsområde

⚠ ADVARSEL



Sett opp avløpsrensingsmaskinen og arbeidsområdet i samsvar med disse fremgangsmåtene for å redusere faren for skade forårsaket av elektrisk støt, brann, veltet maskin, vridde eller ødelagte kabler, kjemiske forbrenninger, infeksjoner og andre årsaker, og for å forebygge skade på maskinen.

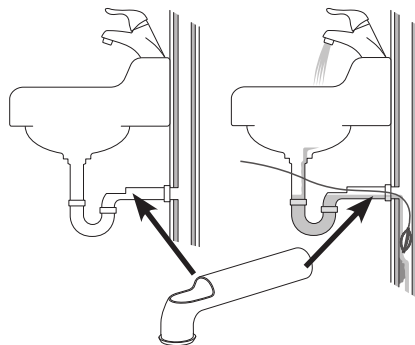
Bruk alltid vernebriller og annet passende verneutstyr når du setter opp avløpsrensingsmaskinen.

1. Kontroller at arbeidsområdet passer. Bruk verktøyet på et ryddig, jevnt, stabilt og tørt sted. Ikke bruk avløpsrensingsmaskinen mens den står i vann.
2. Kontroller avløpet som skal rengjøres. Om mulig, avgjør tilgangspunkt(er) til avløpet, størrelsen(e), lengden(e) og materialet i avløpet, avstanden til hovedledninger, type blokkering, tilstedeværelsen av avløpsrengjøringskjemikalier eller andre kjemikalier, osv.

Hvis det er kjemikalier i avløpet, er det viktig å forstå de spesifikke sikkerhetsmessige forskriftene som er nødvendige når man arbeider i nærheten av kjemiske substanser. Kontakt produsenten av kjemikalier for nødvendig informasjon. Bekreft at det ikke er noe annet utstyr i avløpet eller området for å redusere faren for skader. Visuell inspeksjon av avløpet med et kamera er en god vane.

Om nødvendig må du fjerne armatur (vannklosett osv.) for å få tilgang til avløpet. Ikke kjør kjedebankeren inne i en gjenstand. Dette kan skade FlexShaft-maskinen eller gjenstanden.

Best resultat for avløpsrensingen oppnås når det strømmes vann under avløpsrensingsprosessen for å vaske bort smuss. For avløp på 1¼" og 1½" er det tilgjengelige sidevegggrør for å tillate dette. Se figur 3 for installasjon. Plasser en beholder for å fange opp eventuelt innhold fra avløpet som kan komme ut.



Figur 3 - Veggørinstallasjon

3. Avgjør hva som er korrekt utstyr for jobben som skal gjøres. Se Spesifikasjoner. Du finner avløpsrensingsmaskiner for annen bruk ved å se i Ridge Tool-katalogen, online på RIDGID.com.

4. Sørg for at alt utstyret har blitt skikkelig kontrollert.
5. Om nødvendig, plasserer du beskyttende dekker i arbeidsområdet. Slukrensingen kan være temmelig griset.
6. Plasser avløpsrensingsmaskinen på underlaget med drillakselen vertikalt. Maskinen må være plassert rett og stødig på underlaget. Ikke kjør med drillakselen horisontalt. Dette vil redusere risikoen for velting.
7. Fjern batteriet fra drillen (se Spesifikasjoner). Fest drillkjoksen sikkert på sekskanten på drillakselen (figur 4). Innstill momentjusteringen på den batteridrevne drillen på maksimal innstilling (ikke sett i "bore"-innstilling). Innstill borehastigheten til området 1800 til 2500 o/min og plasser retningsvelgeren i FOROVER-posisjonen (FOR) (se retningsmarkeringen på fronthuset).



Figur 4 - Feste drillen til drillakselen

8. Plasser avløpsrensingsmaskinen slik at kabeluttaket er innenfor 3' (1 m) fra avløpsåpningen. Større avstander fra avløpsåpningen øker risikoen for vridning eller knekk i kabelenheten. Hvis FlexShaft-maskinen ikke kan plasseres med kabeluttaket innenfor 3' (1 m) fra avløpsåpningen, forlenges avløpsåpningen med rør og tilkoblinger av lignende størrelse (se figur 5). Feil kabelenhetstøtte kan gjøre at kabelen får knekker og vridninger, og kan skade kabelen eller operatøren. Forlengelse av avløpet tilbake til avløpsrensingsmaskinen gjør det også lettere å mate kabelenheten inn i avløpet.



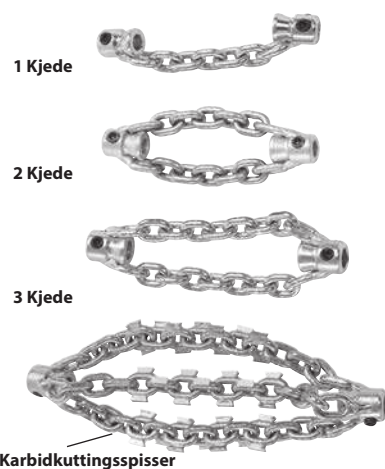
Figur 5 - Eksempel på forlenget avløpsåpning til innenfor 3' fra maskinens kabeluttak

9. Koble fra kjedebankeren fra kroken og trekk omtrent 4' (1,2 m) av kabelenheten ut av maskinen.
10. Merk mantelen for å indikere når kjedebankeren nærmer seg avløpsåpningen mens den trekkes tilbake. Dette kan gjøres med tape. Dette reduserer faren for at kjedebankerne kommer ut av avløpet og pisker rundt. Avstanden avhenger av konfigurasjonen for avløpet, men bør være minst 4' (1,2 m) fra kjedebankeren.
11. Sørg for at kjedebankeren er korrekt installert (se Montering/justering av kjedebanker).
12. Sett kjedebankerenden minst 1' (0,3 m) inn i avløpet.
13. Vurder arbeidsområdet og finn ut om du trenger avsperringer for å holde tilskuere borte fra avløpsrensingsmaskinen og arbeidsområdet. Avløpsrensingsprosessen kan være griset, og tilskuere kan distrahere operatøren.
14. Plasser maskinen slik at den er enkelt tilgjengelig. Du må være i stand til å holde og kontrollere kabelenheten og drillbryteren.
15. Sett batteriet inn i drillen med tørre hender.

Montering/justering av kjedebanker

1. Velg korrekt kjedebanker for forholdene.

Kjedebankernes størrelse er basert på kragens innvendige diameter og er utformet for spesielle kabelstørrelser. 1/4" kjedebankere benyttes på 1/4" kabel osv. Ikke bruk en større størrelse på kjedebankeren på en mindre kabel (for eksempel 3/8" på 1/4"). Se figur 6 og tabell for krageavstand.



Figur 6 - Kjedebankere

Kjedebankere uten karbonkuttningsspisser kan brukes i vanlige rørtyper. Disse kjedebankerne virker bra i fett og lignende blokkeringer.

Kjedebankere med karbonkuttningsspisser brukes for å fjerne belegg fra innsiden av røret og kan brukes på røtter. Karbonkuttningsspisser benyttes for aggressiv rensing og kan skade rør, spesielt mykere materialer (som plast og Orangeburg), tynnveggede rør eller hvis kjedebankeren holdes i en posisjon i lengre tid.

Ikke bruk kjedebankere for rensing i glass, keramikk, porselen eller lignende materialgjenstander eller rør. De kan skades.

2. Figur 7 viser et skjema med korrekt montering og justering av kjedebankere. Det er to nøkkelpunkter ved montering/justering av kjedebankere.

Krageavstand: Plasser kjedebanker-kragene i korrekt avstand fra hverandre ("Krageavstand") for at kjedene spres i riktig mengde når de roteres for rengjøre rørveggene. Krageavstanden varierer av-

hengig av kabelstørrelsen og rørdiameteren, og innstilles generelt ved å bruke et avstandsstykke som er laget av mantel ("Krageavstandsstykke"). Hvis det trengs ekstra fleksibilitet for å navigere gjennom et bend, kan krageavstandsstykket fjernes og krageavstanden innstilles ved hjelp av tape. Betjening uten krageavstandsstykke gjør det mer sannsynlig at kabelen vipper over ved bruk og kan skades. **Ikke bruk karbonspisser uten krageavstandsstykke for å redusere faren for skade på kabelen.**

Eksponert kabel: Reduser mengden av eksponert kabel (kabel ikke dekket av mantel). Jo mer eksponert kabel som finnes, jo mer sannsynlig er det at kabelen vipper over ved bruk og kan skades. Eksponert kabel bør begrenses til maksimalt 1/4" (6 mm), og innstilles med en foring som er laget av mantel ("Bankeforing").

Mantel leveres sammen med avløpsrenseren og er tilgjengelig som reservedel for å tillate konfigurering etter behov for din spesielle applikasjon. Bruk bare mantel for RIDGID FlexShaft avløpsrenningsmaskin av korrekt størrelse for kabelen. Når mantelen skjæres, må den skjæres rent og rett. Kabelen må ikke skades når mantelen skjæres.

3. Kjedebankere er festet på kabelen med settskruer som bruker en medfølgende 3 mm sekskantnøkkel. Løsne settskruene og fjern kjedebankeren, avstandsstykket og foringen fra kabelen.
4. Inspiser mantelenden for skade eller slitasje. Mantelenden skal være rett og ren. Ved behov kan mantelenden trimmes litt.
5. Ved behov skjæres en del av mantelen for å bruke som krageavstandsstykke på den aktuelle størrelsen (se tabell med krageavstander).

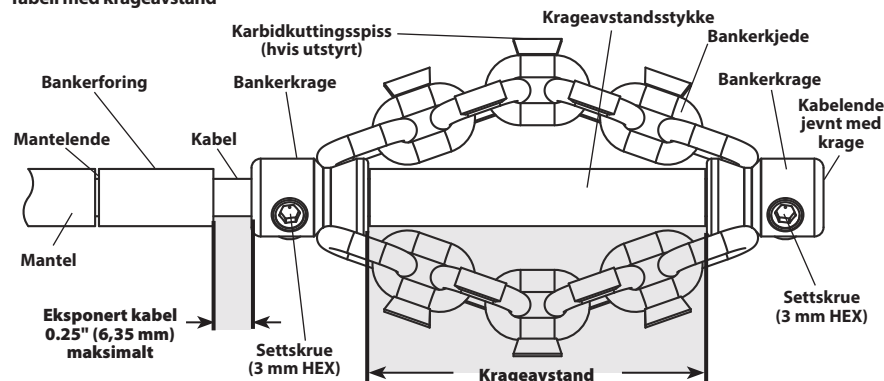
Krageavstanden kan modifieres slik du ønsker for det spesielle røret/applikasjonen. Når krageavstanden øker, reduseres diameteren på kjedet, og omvendt. Feil innstilt krageavstand kan redusere effektiviteten for rensing av rør.

6. Testmonter kjedebankeren, bankeforingen og krageavstandsstykket på kabelen som vist i figur 7. Kjedet skal være rett - ikke monter med vidd kjede. For å hindre for stor slitasje på kabelen skal kabelenden stemme overens med enden på kragen.

Kontroller lengden på eksponert kabel. For å redusere faren for at kabelen vipper over

Maskin	Kabelstørrelse	Antall kjeder	Banker		Anbefalt krageavstand
			Antall lenker/kjede	Nominell rørstørrelse	
K9-102	¼"	1	7	1¼" til 1½" (32 mm til 38 mm)	1¾" (44,5 mm)
		2	7	1½" til 2" (38 mm til 50 mm)	
K9-204	⅝"	2	9	2" (50 mm)	2½" (63,5 mm)
		3	13	3" (75 mm)	4" (101,6 mm)
		3	15	4" (100 mm)	4½" (114,3 mm)

Tabell med krageavstand



Figur 7 - Montering/justering av kjedebanker

og skades, skal eksponert kabel ikke overskride ¼" (6 mm). Ved behov skjæres en bankeforing fra mantelen for å begrense eksponert kabel. **Bruk alltid en bankeforing for å redusere slitasjen på mantelenden.**

- Når kjedebankeren er korrekt montert på kabelen som vist i figur 7, brukes den medfølgende sekskantnøkkelen for å stramme settskruene på kragen sikkert. Hvis settskruene ikke er sikre, kan kjedebankeren gli og skade kabelen eller mistes ned i avløpet.

Bruksinstruksjoner



Bruk alltid vernebriller og hansker i god stand ved håndtering eller bruk. Bruk lateks- eller gummihansker, ansiktsvern, beskyttelsesklær, pustebeskyttelse eller annet passende beskyttelsesutstyr når det antas at det finnes kjemikalier, bakterier eller andre giftige eller smittsomme stoffer, for å redusere faren for infeksjoner, forbrenninger eller andre alvorlige personskader.

Må ikke brukes sammen med drill med ledning. Betjening med drill med ledning øker faren for elektrisk støt.

Ikke la kjedebankeren/enden på kabelen stoppe dreiningen når drillbryteren er trykket inn. Dette kan overstresse kabelen og kan forårsake vridning, knekk eller brudd på kabelenheten, som kan resultere i alvorlige personskader.

Vær nøye med hygienien. Ikke spis eller røyk mens du håndterer eller bruker verktøyet. Etter håndtering eller bruk av slukrengjørende utstyr, må det brukes varmt såpevann for å vaske hender og andre kroppsdeler som ble utsatt for avløpsinnholdet. Dette vil bidra til å redusere risikoen for helseskader hvis man har blitt utsatt for gifter eller infiserende materiale.

Hold en hånd på kabelenheten mens FlexShaft-maskinen går. Det sørger for bedre kontroll over kabelen og bidrar til å forhindre vridning, knekk eller brudd på kabelen, som kan redusere faren for personskader.

Plasser FlexShaft-maskinens kabeluttak innenfor 3' (1 m) fra avløpsåpningen eller støtt opp eksponert kabelenhet korrekt når avstanden overskrider 3' (1 m). Større avstander kan forårsake kontrollproblemer og føre til vridning, knekk eller brudd på kabelen. Vridning, knekk eller brudd på kabelen kan forårsake slag- eller knuseskader.

En person må styre både kabelenheten og den ledningsfrie drillen. Ikke lås drillbryteren i PÅ-

posisjon under drift. Hvis kabelen slutter å rotere, må operatøren kunne frigjøre drillbryteren for å hindre at kabelen vrir seg, knekker eller bryter og redusere faren for personskader.

Følg bruksanvisningen for å redusere faren for skade fra vridd eller ødelagt kabel, kabelender som pisker rundt seg, en maskin som vipper, kjemiske forbrenninger, infeksjoner og andre årsaker.

1. Sørg for at maskinen og arbeidsområdet er riktig oppsatt, og at det ikke er tilskuerer eller andre forstyrrende elementer på arbeidsområdet.
2. Trekk kabelenheten fra maskinen og mat inn i avløpet. Det må være minst 1' (0,3 m) kabel i avløpet slik at kjedebankeren ikke kommer ut av avløpet og pisker omkring seg når maskinen startes.

Før kabelenheten direkte fra maskinen kabeluttak til avløpsåpningen og reduser dermed lengden på den eksponerte kabelen og eventuelle retningsendringer. Ikke bøy kabelenheten for mye - dette kan øke faren for vridding eller brudd.

Ved bruk av kamera for å vise avløpsrensingsprosessen kan kameraet mates inn samtidig. Vanligvis kan kabelenheten og kameraets skyvestang gripes og føres frem/trekkes tilbake samtidig. Hold kameraet minst 1.5' (0,5 m) bak kjedebankeren.

MERK Ikke la den dreierende kjedebankeren treffe kamerahodet/skyvestangen. Den kan bli skadet.

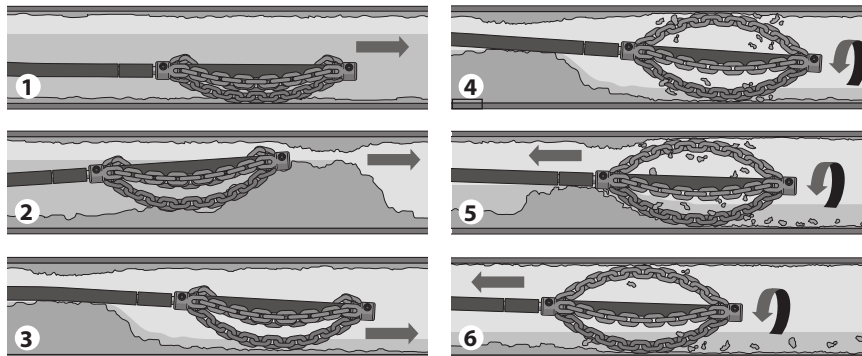
3. Innta riktig arbeidsstilling for å ha kontroll på kabelenheten og drillen (se figur 8):
 - Sørg for at du raskt slipper drillbryteren.
 - Hånden med hanske må være på kabelenheten for å styre og støtte etter hvert som kabelenheten mates inn i avløpet og mot blokkeringen.
 - Sørg for at du har god balanse, ikke strekker deg for langt og ikke faller ned på maskinen, avløpet osv. Denne betjeningsposisjonen bidrar til å opprettholde kontrollen på kabelenheten og FlexShaft-maskinen.



Figur 8 – I driftstilling

4. Bekreft at det er minst 1' (0,3 m) av kabelenheten i avløpet.
5. Bekreft at drillens retningsbryter er i retning forover, og trykk og slipp drillbryteren og legg merke til retningen på drillkjoksen. Drillens dreieretning skal stemme med FOR-pilen på trommelen (se figur 4). Du må ikke rotere kabelen i revers med mindre det er spesifikt beskrevet i disse instruksjonene. Kabelen kan bli skadet når den kjøres i revers.
6. Plasser en hånd på kabelenheten og den andre hånden på drillhåndtaket.
7. FlexShaft avløpsrensingsmaskin bruker høy dreiehastighet og lavt dreiningsmoment for å rense avløp. FlexShaft-kabelenheter er mer fleksible enn andre typer av avløpsrensekabler. FlexShaft-maskinen brukes best ved å påføre lett trykk og langsomt arbeide med kjedebankeren inn i blokkeringen. **Det er viktig å la hastigheten på kjedebankeren rense avløpet - ikke tving kjedebankerne inn i blokkeringer.**

De generelle betjeningstrinnene for FlexShaft avløpsrensingsmaskiner (se nedenfor):



1. Før kjedebankeren frem (vanligvis ikke rotasjon) til området ved avløpet som trenger rensing.
2. Hvis det finnes en blokkering, føres kjedebankeren gjennom blokkeringen.
3. Hvis mulig, startes en vannstrøm gjennom avløpet for å føre skjæringer og smuss bort etter hvert som avløpet rengjøres.
4. Drei kabelen/kjedebankeren med full hastighet.
5. Fortsett å dreie bankeren. Trekk kabelenheten gradvis tilbake slik at kjedebankeren kan brette opp blokkeringen.
6. Fortsett å trekke kabelenheten gradvis tilbake mens den roterer, slik at kjedebankeren kan rengjøre veggene i avløpet.

Figur 9 - Generelle betjeningstrinn

8. Fremføring/tilbaketrekking av kabelenheten

I noen tilfeller kan det være nyttig å påføre RIDGID FlexShaft-smøremiddel på utsiden av mantelen ved mating av kabelen ned i avløpet. Dette kan gjøre det enklere å føre kabelenheten ned i avløpet og tillate større renseavstand. Hvis dette gjøres, plasseres en ren klut med smøremiddel i håndflaten på hånden med hanske som brukes for å føre frem kabelenheten, og påfør smøremiddel etter hvert som kabelenheten mates (figur 10). Påfør smøremiddel på kluten etter behov under prosessen. Merker er trykket på mantelen på RIDGID FlexShaft hver 5' (1,5 m) for å hjelpe til med å bestemme hvor mye av kabelenheten som er matet fra maskinen.

Bruk bare RIDGID FlexShaft-smøremiddel. Andre smøremidler er kanskje ikke passende for bruk i et avløp og kan forurense vannet.

Ved tilbaketrekking av kabelenheten er det god praksis å bruke en klut for å tørke av skitt og smuss fra kabelmantelen når den trekkes ut av avløpet og mates tilbake inn i trommelen.

9. Rotasjon av kjedebanker

Kabelen/kjedebankeren må bare roteres når kjedebankeren er minst 1' inn i avløpet. For å dreie kabelen gripes drillhåndtaket fast og drillbryteren trykkes. Personen som styrer kabelenheten må altså styre drillbryteren. Maskinen må ikke styres med en person som styrer kabelenheten og en annen person som styrer drillen. Ikke la kabelenheten hope seg opp utenfor avløpet, krumme seg eller svinge. Dette kan føre til vridninger, knekk og brudd på kabelen. Slipp drillutløseren når som helst for å stoppe kabelrotasjonen. Ved rensing av blokkeringer må kabelen betjenes i full hastighet for best mulig rensing. **Ikke tving kjedebankeren inn i blokkeringer.** I noen tilfeller vil bruk av variabel hastighet hjelpe til ved å navigere i svinger. Kortvarig dreining av kjedebankeren FOROVER eller I REVERS mens kabelenheten føres frem, kan hjelpe til med å behandle avløp og blokkeringer.



Figur 10 - Påføring av smøremiddel på kabelmantelen

10. For å føre kabelenheten inn i avløpet gripes mantelen i nærheten av det stedet hvor den kommer ut av maskinhuset. Trekk 6" til 12" (150 til 300 mm) av kabelenheten ut av FlexShaft-maskinen slik at det er en lett bue på kabelen. Hånden med hanske må være på kabelenheten for å styre og støtte. Feil kabelstøtte kan gjøre at kabelenheten får knekker eller vridninger, og kan skade kabelen eller operatøren. Mat kabelenheten inn i avløpet.
11. Fortsett å føre frem kabelenheten inntil det møtes motstand. Arbeid forsiktig med kjedebankeren gjennom blokkeringen. **Kabelenheten må ikke tvinges - hvis kjedebankeren ikke kan dreies, kan den ikke rense avløpet.** Legg merke til hvor langt kabelen har beveget seg. Ikke før kabelen inn i et større avløp. Dette kan medføre at kabelen knytter seg eller medfører annen skade.
12. Så snart avløpet er åpent, må det startes en vannstrøm ned gjennom avløpet hvis mulig, for å spyle ut rester fra røret og bidra til rengjøring av kabelenheten etterhvert som den trekkes tilbake. Dette kan gjøres ved å vri på en kran i systemet eller på andre måter. Hold øye med vannstanden, da avløpet kan tette seg til igjen.
13. Med kjedebankeren forbi blokkeringen/området som skal renses presses drillbryteren helt inn for å dreie kjedebankeren. Trekk kabelenheten langsomt ut av avløpet og la kjedebankeren dreie for å rense avløpsveg-

gene og bryte opp blokkeringen. **Hvis kabelen slutter å dreie, må betjeningen av drillen ikke fortsette.** Dette kan medføre at kabelen vrir seg og knekker.

Overvåk tilbakemeldingen fra følelsen av kabelen i hånden og lyden av drillen/bankeren i avløpet.

Det kan være nødvendig å flytte kjedebankeren ut av blokkeringen for å la den komme opp i hastighet igjen.

Hvis kjedebankeren blir sittende fast, kan være mulig å frigjøre den ved å kjøre drillen i revers en liten stund. Ikke kjør i revers i mer enn noen sekunder for å hindre skader på kabelen. I noen tilfeller kan det være mulig å trekke kabelenheten og blokkeringen ut av avløpet manuelt. Hvis dette gjøres må det påses at kabelenheten ikke skades. Fjern blokkeringen fra bankeren og kabelen og fortsett rensingen av avløpet som beskrevet nedenfor.

Hvis det brukes et kamera, må kjedebankeren ikke kjøres inn i kamerahodet eller skyvestangen.

14. Fortsett å rengjøre resten av avløpet mens kabelen trekkes ut. Når avløpet er ferdig rensat, trekkes kabelen ut og mates tilbake i avløpsrenningsmaskinen. Følg nøye med da kabelen kan feste seg i en blokkering når den trekkes ut.
15. Se etter mantelmerket mens kabelenheten trekkes ut. Slipp drillbryteren når kjedebankeren nærmer seg avløpsåpningen. Ikke trekk kjedebankeren ut av avløpet mens den roterer. Kjedebankeren kan piske rundt og forårsake alvorlige personskader.
16. Ved behov for fullstendig rengjøring gjentas prosedyren ovenfor.
17. Trekk ut eventuell gjenværende del av kabelenheten fra røret manuelt og skyv tilbake inn i trommelen. Klargjør maskinen for transport.

Drenering av trommelen

Ved behov kan avløpsrenseren dreies for å la eventuell væske i huset renne ut (se figur 1 for plassering av dreneringshullet).

Transport

Mat hele kabelenheten inn i trommelen og sikre kjedebankeren i kroken. Fjern drillen fra drillakselen. Ikke la drillen være festet under transporten for å hindre at den velter og skader avløpsrenseren. Se figur 1.

Oppbevaring

⚠ ADVARSEL Avløpsrensingsmaskinen må holdes tørr og innendørs eller godt tildekket hvis den brukes utendørs. Oppbevar maskinen på et låst område som er utenfor rekkevidde for barn og andre som ikke er kjent med avløpsrensingsmaskiner. Denne maskinen kan forårsake alvorlig personskade i hendene på brukere som ikke har fått opplæring.

Instruksjoner for vedlikehold

⚠ ADVARSEL

Drillen bør fjernes fra avløpsrenseren før det utføres noe vedlikehold.

Bruk alltid vernebriller og annet passende verneutstyr når du utfører vedlikeholdsarbeid.

Rengjøring

Det er god praksis å bruke en klut for å tørke skitt og smuss fra mantelen mens kabelenheten trekkes ut fra avløpet og mates tilbake inn i trommelen. Dette hjelper til med å holde trommelen ren og redusere sannsynligheten for at kabelenheten setter seg fast i trommelen. Ved behov kan kabelenheten trekkes ut fra maskinen og huset åpnes for spyling/rengjøring.

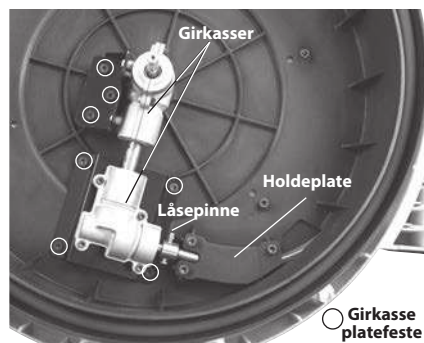
Rengjør maskinen etter behov med varmt såpevann og/eller milde desinfeksjonsmidler. Drener maskinen etter behov.

Smøring

FlexShaft avløpsrensingsmaskiner er smurt for hele levetiden fra fabrikken.

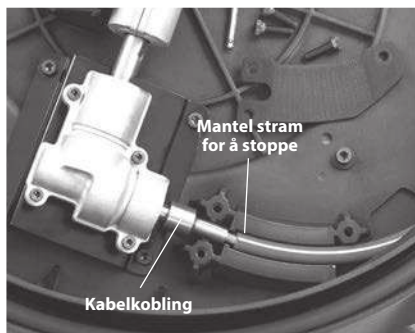
Utskifting av kabelenhet

1. Trekk hele kabelenheten ut fra huset.
2. Fjern festene som holder huset lukket (4 mm sekskantnøkkel) og åpne huset (figur 11).



Figur 11 - Avløpsrenserhus åpnet

3. Fjern holdeplatens fester og holdeplaten (figur 11).
4. Løsne girkassens platefester 3-4 omdreining, men ikke fjern dem. (4 mm sekskantnøkkel).
5. Fjern låsepinnen fra kabelkoblingen.
6. Fjern kabelkoblingen fra girkassens aksel og fjern kabelenheten. Løft girkassene litt slik at kabelkoblingen kan fjernes.
7. Utfør prosessen i motsatt rekkefølge, fest alle festene sikkert. Sørg for at mantelen er stram for å stoppe i trommelkabelens spor for å redusere den eksponerte kabelen (se figur 12).



Figur 12 - Utskifting av kabelenheten

Feilsøking

SYMPTOM	MULIG ÅRSAK	LØSNING
Kabelen holder på å få en knekk eller et brudd.	Det brukes makt på kabelenheten.	Ikke tving kabelenheten. Følg betjeningsinstruksjonene.
	Feil FlexShaft-maskin eller kjedebanker brukt for rørdiameter.	Bruk korrekt FlexShaft-maskin eller kjedebanker for rørstørrelsen.
	Drill kjøres i revers.	Bare bruk revers hvis FlexShaft setter seg fast i røret.
	Kabelenhet eksponert for syre/korrosjon.	Rengjør kabelenheten regelmessig.
	Kabel/mantel utslitt.	Skift slitt kabelenhet.
	Kabelenhet er ikke skikkelig støttet.	Støtt kabelenheten skikkelig, se instruksjonene.
	Kjedebanker ikke korrekt satt opp/justert	Sett opp/juster kjedebankeren korrekt, se instruksjoner..
FlexShaft-maskinen slingrer eller vibrerer når du renser et avløp.	Feil drill eller drill-innstillinger.	Velg korrekt drill og innstillinger, se instruksjoner.
	Bakken er ujevn.	Plasser maskinen på en jevn stabil flate.

Vedlikehold og reparasjon

⚠ ADVARSEL

Feil vedlikehold eller reparasjon kan gjøre maskinen farlig å bruke.

"Instruksjoner for vedlikehold" beskriver de fleste vedlikeholdsbehovene til denne maskinen. Eventuelle problemer som ikke er dekket av dette avsnittet, bør kun håndteres av et uavhengig RIDGID servicesenter. Bruk kun RIDGID servicedeler.

For informasjon om ditt nærmeste uavhengige RIDGID-servicesenter, eller for spørsmål om vedlikehold eller reparasjon, se *Kontaktinformasjon*-delen i denne instruksjonsboken.

Tilleggsutstyr

⚠ ADVARSEL

For å redusere risikoen for alvorlige personskader får det kun benyttes tilbehør som er spesielt designet og anbefalt for bruk sammen med RIDGID FlexShaft avløpsrensingsmaskin, som oppført i listen.

Katalognr.	Beskrivelse
64283	Banker, ¼" kabel, 1½"-2" rør, enkelt kjede, karbidspiss
64288	Banker, ¼" kabel, 2" rør, 2 kjeder, karbidspiss
64293	Banker, ¼" kabel, 1½"-2" rør, enkelt kjede
64298	Banker, ¼" kabel, 2" rør, 2 kjeder
64308	Banker, ⅜" kabel, 2" rør, 2 kjeder, karbidspiss
64313	Banker, ⅜" kabel, 3" rør, 3 kjeder, karbidspiss
64318	Banker, ⅜" kabel, 4" rør, 3 kjeder, karbidspiss
64323	Banker, ⅜" kabel, 2" rør, 2 kjeder
64328	Banker, ⅜" kabel, 3" rør, 3 kjeder
64333	Banker, ⅜" kabel, 4" rør, 3 kjeder
64338	FlexShaft smøremiddel, 8 oz, 12 per koffert
64343	¼" enhet, kabel, mantel, koblinger, 50'
64348	⅜" enhet, kabel, mantel, koblinger, 70'
64363	1¼" RIDGID veggørtilbehør
64368	1½" RIDGID veggørtilbehør

For en fullstendig liste over RIDGID-utstyr som er tilgjengelig for disse verktøyene, se Ridge Tool-katalogen online på RIDGID.com eller se *Kontaktinformasjon*.

Avfallshåndtering

Deler av dette verktøyet inneholder verdifulle materialer som kan resirkuleres. Det kan finnes lokale selskaper som spesialiserer seg på resirkulering. Kasser komponentene i samsvar med alle gjeldende bestemmelser. Kontakt dine lokale myndigheter for mer informasjon om avfallshåndtering.

