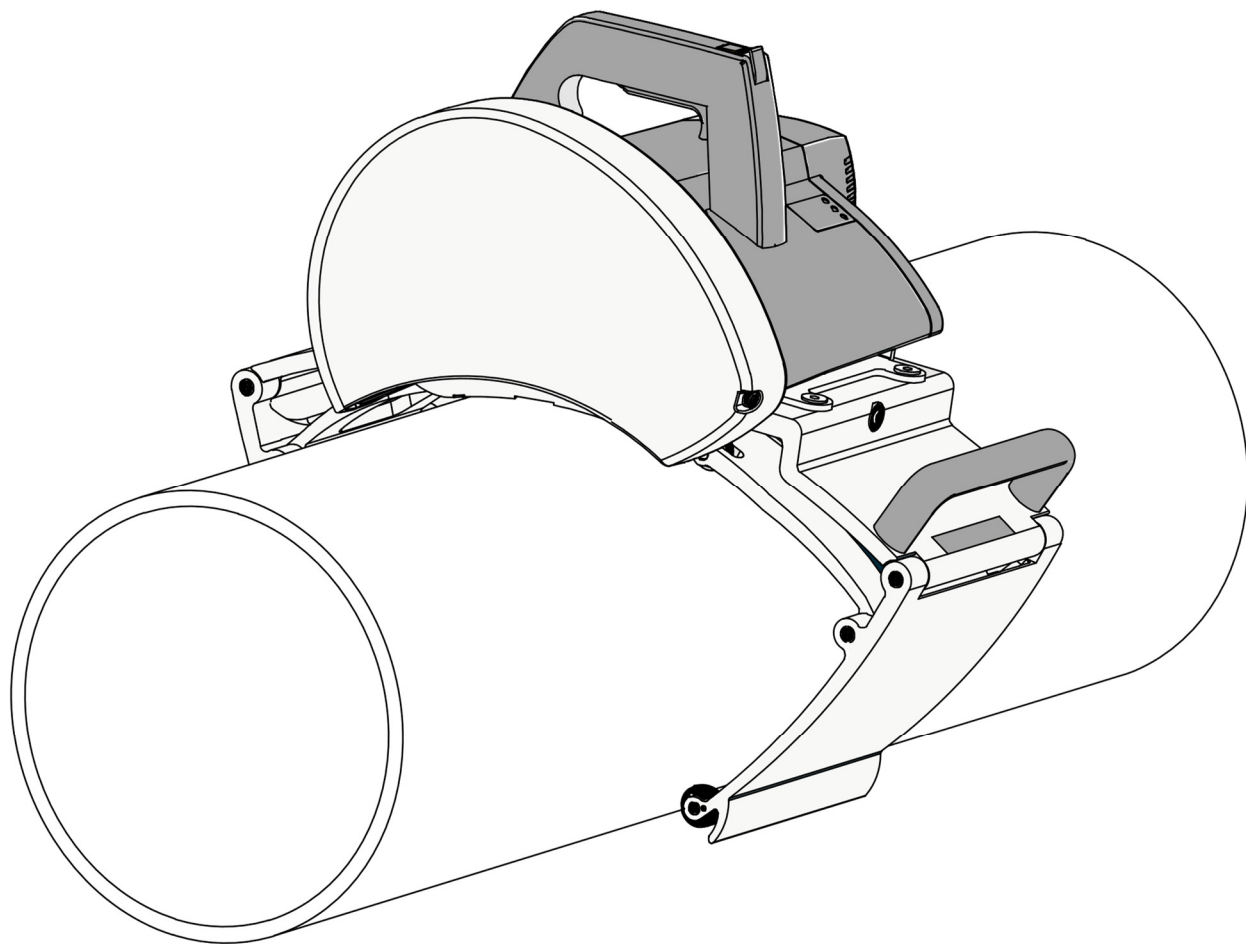


**exact**

**SV** Bruksanvisning

# PipeCut 280/360/460 Pro Series



Alla bruksanvisningar finns tillgängliga på webbplatsen: [exacttools.com/manuals](http://exacttools.com/manuals)

**exact** Patent: US 7,257,895, JP 4010941, EP 1301311, FI 108927, KR 10-0634113

**Innehållsförteckning****Information**

Tekniska specifikationer	4
Förpackningens innehåll	5

**Säkerhet**

Säkerhetsinstruktioner	6
------------------------	---

**Användning**

Beskrivning över funktionen	8
Produktens egenskaper	8
Innan verktyget används	9
Anslutning till elnätet	9
Placering av röret på stöd	9
Fixering av rörsågen vid röret	9
Punktering av rörväggen	10
Sågning runt röret	10
Överbelastningskydd och varvtalsinställning	11
Betydelser av signallampor	11
Korrigerering av eventuella sneda snitt	11
Justering av sågningsresultatet på Exact PipeCut 280 / 360 / 460 Pro Series	12
Montering och byte av klingan	13
Underhålls- och serviceanvisning	13
Miljö / hantering av uttjänt enhet	14
Garanti / garantivillkor	14
Tips för användning av Exact PipeCut-rörsågar	14
Tillval	15
Teoretiska skärdjup	16

---

**Försäkran om överensstämmelse **

Vi försäkrar på eget ansvar att rörkapmaskinerna  
Exact PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series  
enligt beskrivningen i avsnittet "Tekniska specifikationer" uppfyller kraven enligt följande standarder eller  
standardiseringshandlingar:

IEC 62841-1:2014, IEC 62841-2-5:2014, EN 62841-1:2015, EN 62841-2-5:2014, EN 55014-1,  
EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3  
i enlighet med tekniska bestämmelser i direktiv 2006/42/EG

Denna bruksanvisning är en översättning av originalanvisningen på engelska

För närmare information kontakta Exact Tools på adressen nedan:

Den tekniska dokumentationen finns tillgänglig på adressen nedan:

Ansvarig för upprättande av den tekniska dokumentationen:

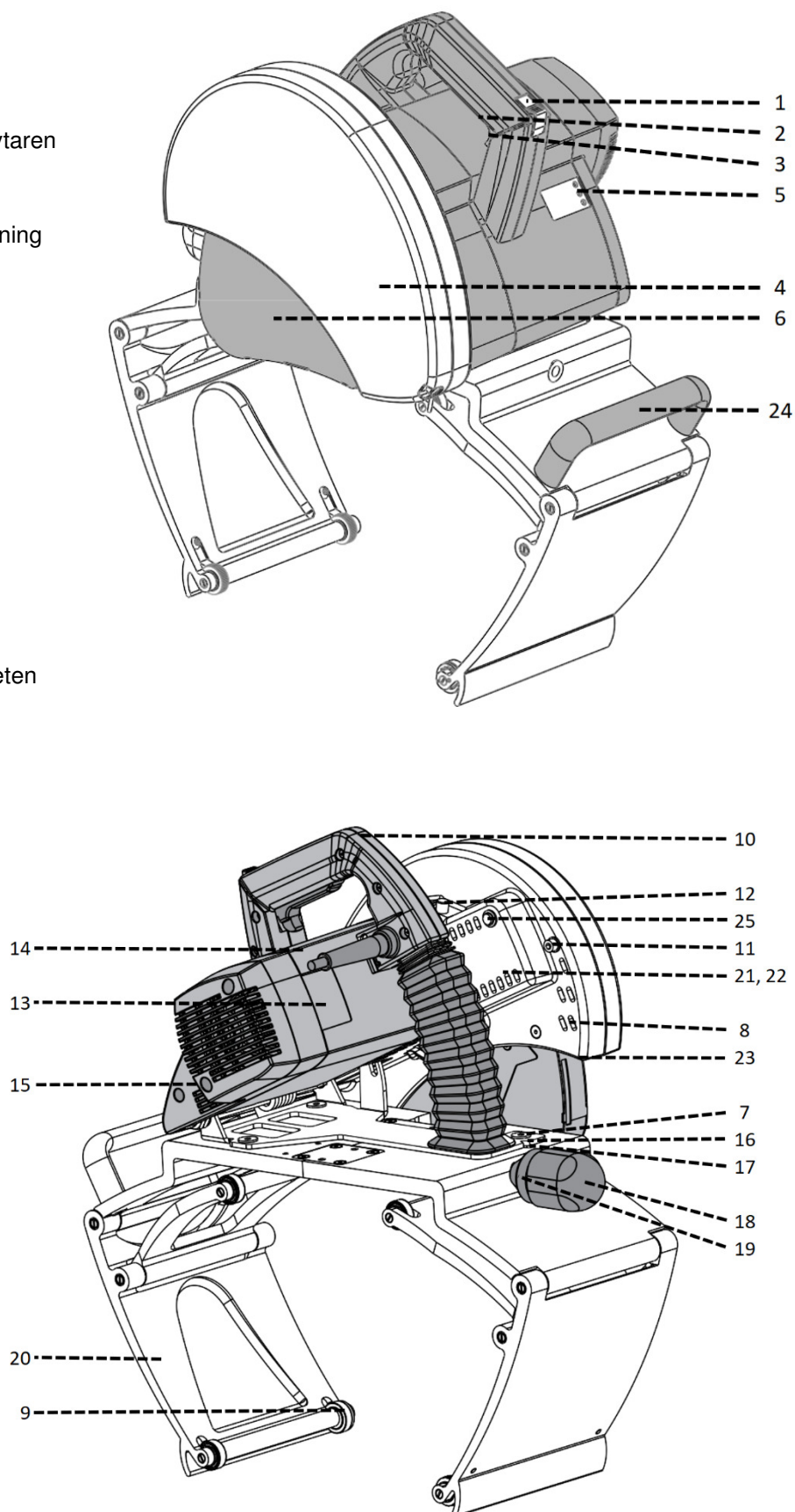
Seppo Makkonen, styrelseordförande (seppo.makkonen@exacttools.com)  
Helsingfors, 2018-02-01



Seppo Makkonen, styrelseordförande, Exact Tools Oy  
Särkiniementie 5 B 64  
FI-00210 Helsingfors, Finland


FIGUR A


- 1 Upplåsningssknapp
- 2 Huvudströmbrytare
- 3 Låsspak för huvudströmbrytaren (framför strömbrytaren)
- 4 Klingskydd
- 5 Signallampa för överbelastning
- 6 Rörligt klingskydd
- 7 Justeringsskruvar
- 8 Laserpekarens hölje
- 9 Justeringshjul
- 10 Handtag
- 11 Skruv för klingskyddet
- 12 Låsstift
- 13 Platta
- 14 Motorenhet
- 15 Varvtalsreglage för klingan
- 16 Justeringspil
- 17 Justeringsspår
- 18 Justeringsvred för gripenheten
- 19 Låshylsa för gripenheten
- 20 Gripenhet
- 21 Batterier för laserpekaren (i klingskyddet)
- 22 Batterifackets lock (i klingskyddet)
- 23 Laserpekare (i klingskyddet)
- 24 Bärhandtag för sågen
- 25 Laserströmbrytare




## Definitioner: Säkerhetsinstruktioner

Definitionerna nedan beskriver nivån för varje signalord. Läs igenom bruksanvisningen och iaktta dessa symboler

 **FARA:** Markerar en direkt farlig situation som leder till svår personskada och i värsta fall död om den inte förebyggs

 **VARNING:** Markerar en eventuellt farlig situation som kan leda till svår personskada och i värsta fall död om den inte förebyggs

 **VAR FÖRSIKTIG:** Markerar en eventuellt farlig situation som kan leda till lindrig eller måttlig personskada om den inte förebyggs

 **OBS:** Markerar en omständighet som inte leder till någon personskada men som kan leda till egendomsskada om den inte förebyggs.

 **Markerar risk för elstöt.**

### Symboler på maskinen.



**Använd hörselskydd.**



**Använd skyddshandskar.**



**Läs igenom instruktionerna innan produkten används.**



**Laserstrålning:** Titta aldrig direkt in i strålen.



**Sågklinga:** Skyddet täcker sågklingan, stick aldrig in fingrarna eller andra kroppsdelar under skyddet.

### Användnings-, säkerhets- och serviceinstruktioner

Läs igenom dessa användnings-, säkerhets- och serviceinstruktionerna innan rörsågen tas i bruk.

Förvara instruktionerna så att de finns tillgängliga för alla operatörer av rörsågen. Följ även officiella arbets-, hälsoskydds- och säkerhetsföreskrifter förutom dessa instruktioner. Exact PipeCut är endast avsedd för yrkesmässigt bruk.

Lägg märke på produktnumret på maskinens typskylt. Handelsnamn på enskilda maskiner kan variera.

Endast för elverktyg utan reducerad startström: Startcyklar orsakar kortvariga strömfall. Störningar på grund av annan utrustning/andra maskiner kan förekomma vid olämpliga elnät. Inga funktionsfel förväntas vid systemimpedans under 0,36 ohm.

#### Information om buller/vibration


Den vibrationsnivå som anges i informationsbladet har uppmätts i enlighet med ett standardiserat test enligt EN62481-2-5:2014

#### Använd hörselskydd!

**Vibrationsnivåvärden** (summan av vektorer i tre riktningar) definieras i enlighet med standard EN62841-2-5:2014:

Vibrationsvärde  $a_{h,M}$  "metallskärning" = 3.2 m/s<sup>2</sup>,  
Osäkerhet K = 0,3 m/s<sup>2</sup>.

Vibrationsnivån enligt detta informationsblad är uppmätt i enlighet med ett standardiserat test enligt EN62841-2-5:2014 och kan användas för att jämföra olika verktyg. Den kan användas för en preliminär bedömning av exponeringen.

 **VARNING:** Den deklarerade vibrationsnivån avser normal avsedd användning av verktyget.

Vibrationsvärden kan variera om verktyget används för andra ändamål, med andra tillbehör eller vid bristfälligt underhåll. Detta kan betydligt öka exponeringsnivån över hela arbetsperioden.

En bedömning av vibrationsexponeringsnivån ska även ta hänsyn till den tid då verktyget är avstängt eller körs på tomgång. Detta kan betydligt minska exponeringsnivån över hela arbetsperioden.

Ange ytterligare säkerhetsåtgärder för att skydda operatören från vibrationspåverkan, t.ex.: säkra korrekt underhåll av verktyget och tillbehören, håll händerna varma, organisera arbetsrutiner.

 **VARNING:**

Om verktyget Pipecut Exact PipeCut 280 Pro Series/ 360 Pro Series/ 460Pro Series används med en generator eller en förlängningssladd är minimikraven på dessa följande:

Generator: effekt minst 3500 watt om ingen annan elektrisk utrustning används samtidigt.

Förlängningssladd 230 V: Max längd - 25 meter.  
Kabeltvärsnitt – minst 2,5mm<sup>2</sup>.

Förlängningssladd 120 V: Max längd – 25 meter, typ Extra Heavy Duty

## Rörsåg, modeller Exact PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series /460 Pro Series

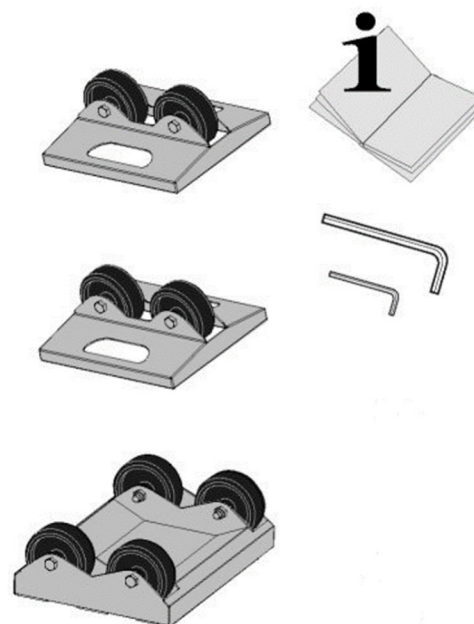
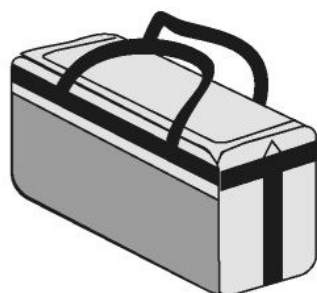
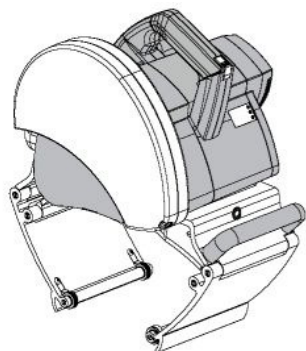
Spänning	220 V– 240 V / 50–60 Hz eller 100 V–120 V 50–60Hz
Effekt	2500 W– 220 V– 240 V eller 15 A-100 V– 120 V
Tomgångsvarvtal	I (lågt) = 1900/min, II (högt) = 2885 /min
Klingans diameter	140 mm (5.6"), 165 mm (6.50"), 180 mm (7.2"),190 mm (7.6")
Monteringshål	62 mm (2.44")
Vikt	280 Pro Series 15,5 kg (34 lbs), 360 Pro Series 17,5 kg (38.6 lbs), 460 Pro Series 18,5 kg (40.7 lbs)
Måttområde för användning (Ø), 280 Pro Series	40 mm–280 mm (1.5"–11")
Måttområde för användning (Ø), 360 Pro Series	75 mm–360 mm (3"–14")
Måttområde för användning (Ø), 460 Pro Series	100 mm–460 mm (4"–18")
Max vägg tjocklek på röret, plast och andra mjuka material	45 mm (1.8") 280 Pro Series 50 mm (2.0") 360 Pro Series, 460 Pro Series
Max vägg tjocklek på röret, 230V, stål, järn	20 mm / 0.78"
Max vägg tjocklek på röret, 120V, stål, järn	12 mm / 0.5"
Skyddsklass	IP / II
Spindellås	Ja
Hastighetsinställning	Ja
Kontinuerlig elektronisk styrning	Ja
Överbelastningsskydd	Ja
Reducerad startström	Ja
Vibration, $A_{h,M}$ "metallskärning"	3,2 m/s <sup>2</sup>
Osäkerhet vibration, K	0,3 m/s <sup>2</sup>
LpA (ljudtryck)	101,0 dB(A)
KpA (osäkerhet ljudtryck)	3 dB(A)
LWA (ljudeffekt)	112,0 dB(A)
KWA (osäkerhet ljudeffekt)	3 dB(A)
Rekommenderad generatorkapacitet	4,9kVA för 230V, 3kVA för 100 V-120V

De angivna värdena gäller vid märkspänningar [U] på 230/240 V. Dessa värden kan variera vid lägre spänning och modeller avsedda för vissa länder.

## Rörkapningssystem Exact PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series

Förpackningens innehåll, kontrollera att följande komponenter är med i förpackningen:

1. Axelväska för Exact PipeCut System
2. Rörsåg Exact PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series
3. Rörstöd 1 + 2 st. (280 Pro Series 4 st, aluminium)
4. Användarhandbok
5. Insexnyckel 2 st (5 mm och 2 mm)



## Allmänna säkerhetsvarningar om elverktyg



**! VARNING:** Läs igenom alla säkerhetsvarningar, illustrationer och specifikationer som medföljer elverktyget.

Underlåtenhet att följa alla instruktioner nedan kan leda till elstöt, brand och/eller svår personskada

### Spara alla varningar och instruktioner för framtida behov.

Begreppet "elverktyg" i varningarna avser ditt nätanslutna elverktyg (med sladd) eller ditt batteridrivna elverktyg (sladdlöst).

### 1 Säkerhet i arbetsområdet

- Håll arbetsområdet rent och väl belyst.** Röriga eller mörka arbetsområden ökar risken för olyckor.
- Använd aldrig elverktyg i explosiva atmosfärer, t.ex. i närvaro av lättantändliga vätskor, gaser eller damm.** Elverktyg avger gnistor som kan tända damm eller ångor.
- Håll barn och obehöriga borta under användning av elverktyg.** Om du blir distraherad kan du förlora kontrollen över verktyget.

### 2 Elsäkerhet

- Stickproppar för elverktyg ska passa uttaget. Stickproppen får aldrig modifieras på något sätt. Använd inga adapterstickproppar med skyddsjordade elverktyg.** Originalstickproppar och lämpliga uttag minskar risken för elstöt.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor såsom rör, radiatorer, spisar och kylskåp.** Risken för elstöt ökar om kroppen är jordad.
- Elverktyg får aldrig utsättas för regn eller väta.** Intrång av vatten i ett elverktyg ökar risken för elstöt
- Använd aldrig strömsladden på fel sätt. Använd aldrig sladden för att bära eller dra elverktyget eller för att koppla ur det från uttaget. Håll sladden borta från värme, oljor, vassa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller trassliga sladdar ökar risken för elstöt
- En skadad sladd bör bytas ut på ett auktoriserat servicecenter.**
- Om ett elverktyg används utomhus, använd även en förlängningssladd som är lämplig för utomhusbruk.** Användning av en förlängningssladd för utomhusbruk minskar risken för elstöt.
- Om användning av ett elverktyg i en fuktig miljö är oundviklig, använd ett elnät som är skyddat med en jordfelsbrytare.** Jordfelsbrytare minskar risken för elstöt
- Håll elverktyg från deras isolerade handtag, de kan under användning komma i kontakt med en dold ledning eller sin egen strömsladd.** Vid kontakt med spänningsatta ledningar kan spänningen överföras till metalldetaljer på verktyget och risken för elstöt ökar.

### 3 Personsäkerhet

- Var uppmärksam, se vad du gör och använd sunt förnuft vid användning av ett elverktyg. Använd aldrig elverktyg medan du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller läkemedel.** Ett ögonblicks uppmärksamhet under användning av ett elverktyg kan leda till svår personskada.
- Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid ögonskydd.** Skyddsutrustning såsom dammskyddsmask, halkfria skyddsskor, skyddshjälm eller hörselskydd bör användas beroende på aktuella förhållanden för att minska risken för personskada.
- Undvik oavsiktlig start. Se till att strömbrytaren är i avstängt läge innan verktyget ansluts till strömkällan och/eller batteriet, lyfts upp eller bärs.** Olyckor kan inträffa om elverktyg bärs med fingret på strömbrytaren eller ansluts till en strömkälla med strömbrytaren i påslaget läge.
- Använd aldrig verktyget om inte klingskydden är påmonterade.**
- Ta bort alla justeringsnycklar eller andra nycklar innan elverktyget slås på.** En nyckel som lämnas kvar på en roterande del på elverktyget kan orsaka personskada.
- Sträck dig inte för långt. Se till att du har säkert fotfäste och balans hela tiden.** Detta ger dig bättre kontroll över elverktyget i oväntade situationer.
- Ha på dig lämpliga kläder. Ha inga lösa klädesplagg eller smycken på dig. Håll håret och kläderna borta från rörliga maskindelar.** Lösa klädesplagg, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga maskindelar.
- Stick aldrig in händerna i röret under kapningen.** Se till att ingen placerar något i röret under kapningen.
- Se till att förtrogenhet som uppstått genom regelbunden användning av verktyg inte gör dig för självsäker och får dig att ignorera säkerhetsprinciperna för verktyget.** En vårdslös handling kan orsaka svår personskada på en bråkdelens sekund.
- Se till att det rör som ska kapas stöds ordentligt.** Rörstöd är mer pålitliga för fixering av röret än händerna.
- Om anordningar för anslutning till dammutsugs- och damminsamlingsanläggningar finns tillgängliga, se till att dessa är anslutna och används korrekt.** Användning av damminsamlingsystem kan minska dammrelaterade risker.

## 4 Skärarbeten

- a)  **FARA: Håll händerna borta från skärningsområdet och klingan. Håll den andra handen på hjälphandtaget eller motorhuset.** Om sågen hålls med båda händerna kan klingan inte skada händerna.
- b) **Stick aldrig in handen under arbetsstycket.** Klingskyddet kan inte skydda dig från klingan under arbetsstycket.
- c) **Anpassa skärdjupet till arbetsstyckets tjocklek.** Mindre än en hel tand på klingan ska förbli synlig nedanför arbetsstycket.
- d) **Håll aldrig arbetsstycket i händerna eller över ditt ben under kapningen. Fixera arbetsstycket vid en stabil plattform.** Det är viktigt att stödja arbetsstycket ordentligt för att minimera risken för kontakt med kroppen, fastkörning av klingan eller förlust av kontroll.
- e) **Håll i de isolerade greppytorna på elverktyget under arbetet om skärverktyget kan komma i kontakt med en dold ledning eller sin egen strömsladd.** Oskyddade metalldetaljer på elverktyget blir spänningssatta vid kontakt med en spänningssatt ledning och kan orsaka elstöt för operatören.
- f) **Använd alltid ett anslag eller en rak kantföring vid sågning på längden.** Detta ger precisare sågning och minskar risken för fastkörning av klingan.
- g) **Använd alltid klingor med rätt storlek och form (stjärnformad eller rund klinga) och med lämpligt axel hål.** Klingor som inte är lämpliga för monteringsstycke på sågen går ojämnt och ökar risken för att du tappar kontrollen.
- h) **Använd aldrig skadade eller defekta klingbrickor eller -bultar.** Klingbrickor och -bultar är specialdesignade för din såg för optimal prestanda och säkerhet vid arbetet.

## 5 Funktionen av det nedre klingskyddet

- a) **Kontrollera före varje användning att det nedre klingskyddet stängs ordentligt. Använd aldrig sågen om det nedre klingskyddet inte rör sig fritt eller inte stängs omedelbart. Det nedre klingskyddet får aldrig klämmas eller bindas fast i det öppna läget.** Det nedre klingskyddet kan bli böjt om sågen tappas på golvet. Lyft upp det nedre klingskyddet med hjälp av draghandtaget och kontrollera att det rör sig fritt och att det inte rör vid klingan eller någon annan maskindel vid någon skärvinkel eller något skärdjup.
- b) **Kontrollera funktionen av fjädern för det nedre klingskyddet. Om klingskyddet och fjädern inte fungerar korrekt måste de genomgå service innan de används igen.** Det nedre klingskyddets rörelse kan bli trög på grund av skadade detaljer eller harts- eller skräpansamlingar.
- c) **Det nedre klingskyddet får endast dras tillbaka för hand vid vissa sågningsarbeten av typen "instickssågning" och "hålsågning". Lyft upp det nedre klingskyddet med hjälp av draghandtaget och släpp det nedre klingskyddet så snart klingan skär in sig i materialet. Vid alla andra**

sågningsarbeten ska det nedre klingskyddet fungera automatiskt.

- d) **Se alltid till att det nedre klingskyddet täcker klingan innan du ställer ned sågen på en bänk eller på golvet.** Om sågklingan förblir igång oskyddat börjar sågen krypa bakåt och sågar allt i sin väg. Ta hänsyn till fördröjningen innan klingan stannar efter att strömbrytaren släpps.

## 6 Användning och skötsel av elverktyg

- a) **Överbelasta aldrig elverktyget. Använd rätt verktyg för det aktuella arbetet.** Rätt verktyg gör arbetet bättre och säkrare vid den hastighet som det är avsett för.
- b) **Använd aldrig ett elverktyg som inte kan slås på och stängas av från huvudströmbrytaren.** Ett elverktyg som inte kan styras med huvudströmbrytaren är alltid farligt och måste repareras.
- c) **Koppla ur stickproppen från uttaget och/eller ta ut batteriet (om det är löstagbart) före varje justering eller byte av tillbehör eller när elverktyget ställs av.** Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för oavsiktlig start av elverktyget.
- d) **Medan elverktyget inte används, förvara det oåtkomligt för barn och se till att det inte kan användas av någon som inte är förtrogen med elverktyget eller denna användarhandbok.** Elverktyg är farliga i händerna på utbildade användare.
- e) **Utför underhåll på elverktyg och tillbehör. Kontrollera elverktyget för skeva eller fastnade rörliga delar, trasiga detaljer och allt annat som kan påverka dess funktion. Ett skadat elverktyg måste repareras innan det används igen.** Bristfälligt underhåll av elverktyg orsakar många olyckor.
- f) **Håll skärverktyg vassa och rena.** Korrekt underhåll och vassa skärkanter innebär mindre risk för fastkörning och underlättar styrning.
- g) **Använd elverktyget, tillbehör, bits osv. i enlighet med denna användarhandbok med hänsyn till arbetsförhållandena och det aktuella arbetet.** Användning av elverktyget för andra ändamål än de avsedda kan leda till en farlig situation.
- h) **Håll handtagen och greppytorna torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppyor hindrar säker hantering och styrning av verktyget i oväntade situationer.
- i) **Använd aldrig skadade eller defekta klingor eller klingflänsar.** Klingflänsar och muttrar är specialtillverkade för detta verktyg för att säkra optimal arbetsprestanda och säkerhet.

## 7 Service

**Service på ditt elverktyg får endast utföras på ett auktoriserat reparationscenter och med identiska reservdelar.** Detta upprätthåller elverktygets säkerhet.

### Ytterligare säkerhetsinstruktioner

Rörsågen får aldrig användas i följande fall:

- Om det finns vatten eller någon annan vätska, explosiva gaser eller giftiga kemikalier i det rör som ska kapas.
- Om strömbrytaren är defekt.
- Om strömsladden är defekt.
- Om klingan är böjd.
- Om klingan är slö eller i dåligt skick.
- Om plastkomponenter är spruckna eller saknar någon del.
- Om gripenheten inte är korrekt åtdragen runt röret eller sitter snett.
- Om klingskyddet eller det rörliga klingskyddet är skadat eller nedmonterat från verktyget.
- Om låsmekanismerna (upplåsningsskruven) inte fungerar korrekt.
- Om rörsågen har blivit våt.

### Ta hänsyn till följande medan du använder rörsågen:

- Fixera det rör som ska kapas ordentligt så att klingan inte ska klämmas fast mellan rörändarna.
- Kontrollera att det rör som ska kapas är tomt.
- Kontrollera att röret är korrekt monterat.
- Kontrollera att klingans diameter och tjocklek är lämpliga för rörsågen och att klingan är lämplig för den valda rotationshastigheten.
- Använd aldrig axiell friktion för att bromsa klingan, vänta tills den stannar av sig själv.
- Kontrollera klingskyddets delar.
- Använd aldrig för mycket våld vid användning av rörsågen.
- Använd aldrig rörsågen för att lyfta upp röret medan rörsågen är fixerad på röret.
- Undvik överbelastning av elmotorn.
- Följ alltid säkerhets- och bruksanvisningen och alla tillämpliga föreskrifter.

### Beskrivning över arbetet

Läs noga igenom alla anvisningar och varningar. Underlåtenhet att följa varningar och instruktioner kan leda till risk för elstöt, brand och/eller svår personskada.

### Avsedd användning

#### PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series 460 Pro Series

Rörsågen PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series är avsedd för att användas av rörmontörer på arbetsobjekt.

PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series får endast användas för kapning av runda rör med diameter:

280 Pro Series 40 mm–280 mm (1.5"–11")

360 Pro Series: 75 mm–360 mm (3"–14")

460 Pro Series 100 mm–460 mm (4"–18")

Max vägg tjocklekar:

Stål 20 mm (0.8"), 230V

12mm (0,5"), 120V

Plast 45 mm (1.8"), 280 Pro Series  
50mm (2"), 360 och 460 Pro Series

Rörsågen PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series kan användas för sågning av alla vanliga rörmaterial såsom stål, rostfritt stål, gjutjärn/segjärn, koppar, aluminium och plast.

Se tabellen över sågningsdjup på sid 16. Rörsågarna PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series är inte avsedda för användning vid industriell produktion.

Använd röstöd under det rör som ska kapas



## Bruksanvisning för rörkapningssystem Exact PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series

### Innan verktyget används

- Kontrollera att motorenheten är i upprätt läge.
- Kontrollera att skivan är korrekt monterad, i gott skick och lämplig för det material som ska sågas.
- Kontrollera att rikthjulen för rörsågen roterar.
- Kontrollera att stödhjulen roterar.
- Kontrollera det nedre klingskyddets funktion.
- Kontrollera att röret är tomt.

### Anslutning till elnätet

Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med märkspänningen enligt maskinskylden (fig. A / 13). Anslut rörsågen till uttaget först efter den ovan beskrivna kontrollen.

### Placering av röret på stöd

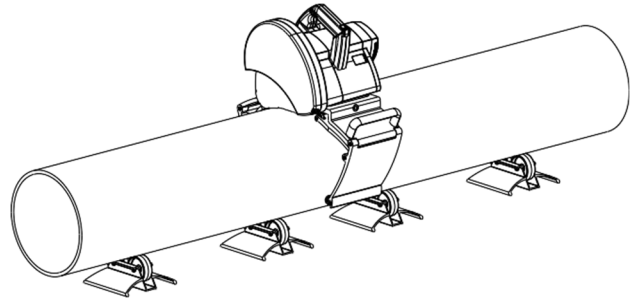
Använd systemstöd vid kapning av rör. Detta säkrar arbetssäkerhet och optimala resultat. Arbeta på ett flat underlag. Placera röret på två stöd så att kapningsstället ligger mellan stöden. Placera ytterligare två stöd under rörändarna. Kontrollera att alla stödhjul kommer i kontakt med röret (justera vid behov, t.ex. med tråklossar) (fig. B1). Vid skärning av korta och lätta rör placera stöden så att kapningsstället ligger utanför stöden (fig. B2). Stötta röret med ditt vänstra ben vid behov. Korrekta förberedelser undviker fastkörning av klingan under kapningen.

### Fixering av rörsågen vid röret

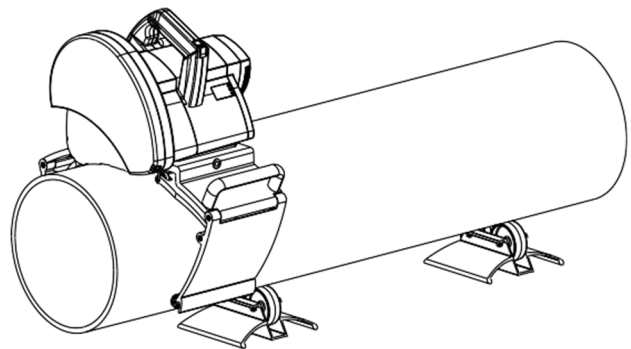
Öppna rörsågens gripenhet tillräckligt för rörets diameter genom att vrida justeringshandtaget bakerst på rörsågen (fig. C / 1). Placera rörsågen på röret så att kanten på det nedre klingskyddet ligger vid den markerade skärlinjen. Fixera rörsågen på röret genom att vrida justeringshandtaget för gripenheten tills gripenheten griper stadigt runt det röret som ska kapas (fig. C / 2).

Lås fast mekanismen genom att vända på säkerhetslåset för gripenheten (fig. C / 3). Håll röret på plats och kontrollera att rörsågen rör sig fritt i matningsriktningen för röret. Kontrollera med hänsyn till säkerhet att sladdarna för rörsågen ligger till vänster om rörsågen. Rörsågen är nu klar för kapning.

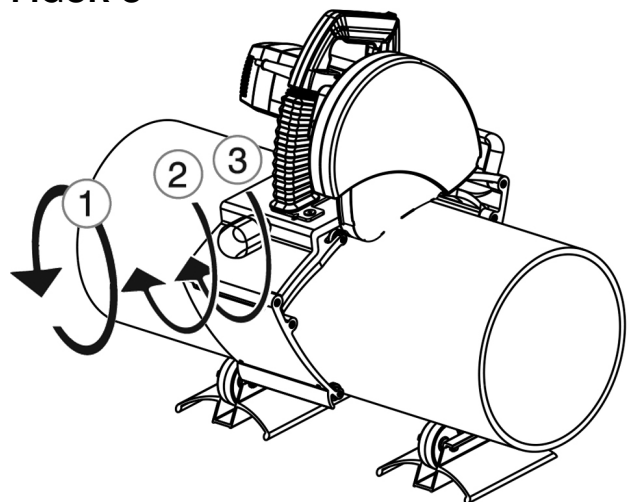
FIGUR B1



FIGUR B2



FIGUR C



## Punktering av rörväggen

Grip stadigt tag i gripenheten med högra handen och placera vänstra foten på röret ca 50 cm från rörsågen. Vrid på rörsågen tills den lutar lätt framåt (figur F). När motorn startas, lås först upp låsspaken för huvudströmbrytaren (fig. D/1) och tryck sedan in huvudströmbrytaren hela vägen (fig. D/2).

Vänta tills klingan har uppnått sin fulla hastighet innan kapningen påbörjas. Punktera rörväggen genom att trycka ned rörsågens arbetshandtag långsamt och jämnt tills klingan har sågat genom rörväggen (röret får inte vridas i denna etapp) och motorenheten är låst i sågningsläget (fig. F / 1).

Lägg märke till upplåsningsknappen under punkteringen. När upplåsningsknappen är låst, dvs. att den gula markeringen blir osynlig (fig. E / 1-2), är rörsågen låst i sågningsläget och du kan tryggt börja såga runt röret.

### Sågning runt röret

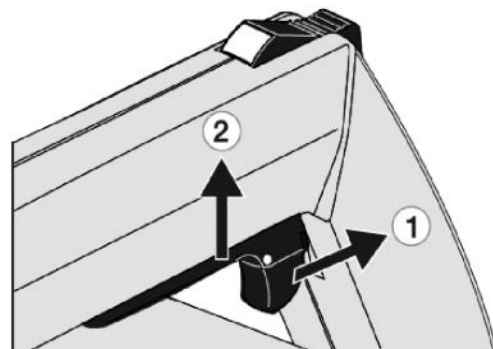
Börja med kapningen genom att mata fram rörsågen och fixera röret med din vänstra fot (fig. F / 2). Släpp sedan röret (lyft av din vänstra fot från röret) och vrid rörsågen bakåt så att även röret vrids bakåt (fig. G). Påbörja en ny matningsrörelse och mata sågen jämnt framåt till ca 1/6 av rörets omkrets (fig. H). Upprepa tills röret är kapat. Välj matningshastigheten med hänsyn till materialet och väggtjockleken. För hög hastighet kan skada klingan, överbelasta rörsågen och ge dåliga kapningsresultat.

När röret är genomsågat, tryck upplåsningsknappen framåt tills det gula markeringen blir synlig och låset är upplåst (fig. I / 1). Lyft nu motorenheten till startläget (fig. I / 2). Släpp huvudströmbrytaren (fig. I / 3). När klingan har stannat, lås upp säkerhetsmekanismen för gripenheten (fig. I / 4) och lossa rörsågen från röret genom att lossa justeringshandtaget för gripenheten (fig. I / 5). Kontrollera att det rörliga nedre klingskyddet har gått ned till skyddsläget.

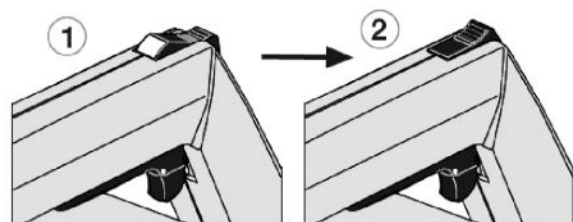
Om du måste avbryta kapningen på grund av problem, ovanligt ljud eller vibration innan röret är genomsågat, lås upp motorenheten genom att trycka upplåsningsknappen framåt tills upplåsningsknappen är i upplåst läge och lyft upp motorenheten. När problemet är åtgärdat, starta om kapningen.

Starta aldrig motorn medan motorenheten är låst i sågningsläget eller tänderna på klingan rör vid det rör som ska kapas. Kontrollera att klingan/skivan inte rör vid röret medan motorn startas.

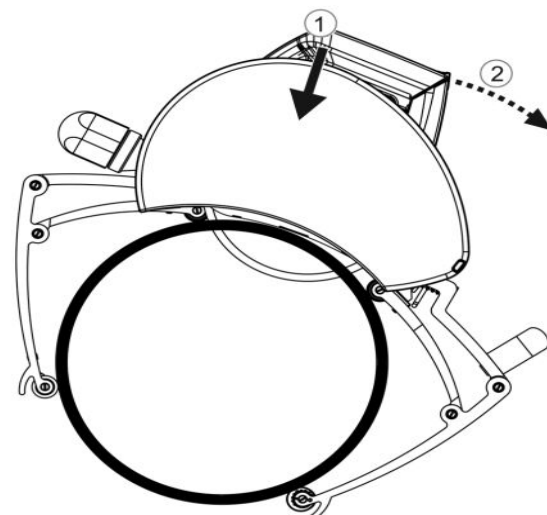
FIGUR D



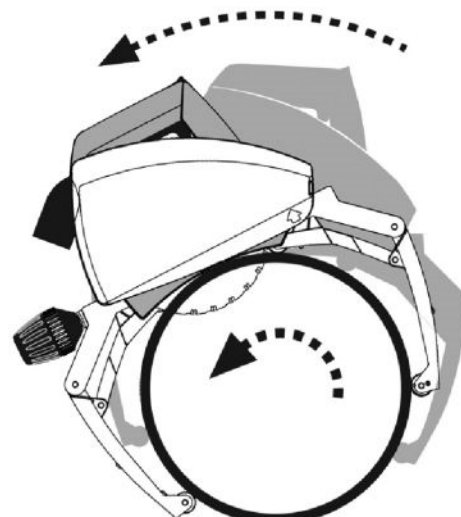
FIGUR E



FIGUR F



FIGUR G



## Överbelastningsskydd och varvtalsstyrning av klingan

Rören har varvtalsstyrning med två hastighetsnivåer för klingan (fig. A / 15). Vid sågning av rostfritt eller syrafast stål används den lägre hastighetsinställningen I. Vid sågning av övriga material används den högre hastighetsinställningen II.

Rörsågen har även ett överbelastningsskydd som visar belastningen på elmotorn med hjälp av tre signallampor (fig. A / 5).

### Signallampornas betydelser (FIGUR J)

Normal funktion	Grön: PÅ Gul: AV Röd: AV
Normal uteffekt	Grön: AV Gul: Blinkar Röd: AV
<b>VARNING</b> för hög motortemperatur Normal uteffekt	Grön: AV Gul: Blinkar Röd: AV
<b>VARNING</b> för hög motorström Reducerad uteffekt	Grön: AV Gul: Blinkar Röd: AV
Aktiverat termiskt motorskydd Mycket låg uteffekt, endast kylning på tomgång	Grön: AV Gul: AV Röd: Blinkar
Defekt temperatursensor Låg uteffekt för att avsluta arbetet	Grön: AV Gul: PÅ Röd: AV

**GRÖN** Om den gröna signallampan lyser är motortemperaturen och uteffekten normala.

→ **Du kan fortsätta använda verktyget.**

**GUL** Om den gula signallampan börjar blinka är motorn överhettad och/eller överbelastad.

→ **Du bör minska kapningshastigheten** (du kanske använder en nött klinga)

**RÖD** Om den röda signallampan blinkar reduceras motoreffekten automatiskt till miniminivån för att skydda motorn. Sågning blir omöjlig.

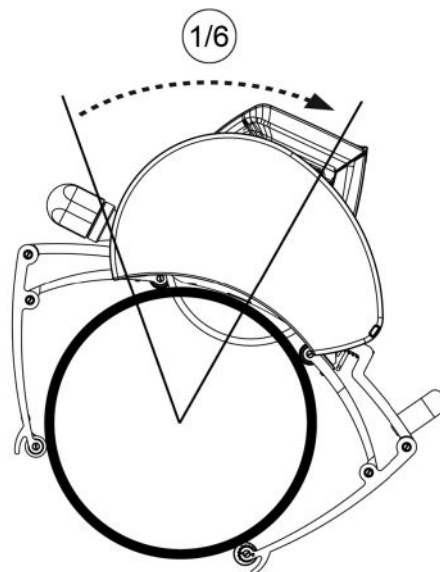
→ **Tryck på motorströmbrytaren och låt motorn köra på tomgång (UTAN BELASTNING) tills den gröna signallampan tänds.**

**OBS!** Om den gula signallampan blinkar ständigt betyder det att styrenheten för motorn är skadad. Du kan avsluta den pågående sågningen men sågen måste lämnas in för service. Om styrenheten för motorn inte repareras kommer motorn att skadas.

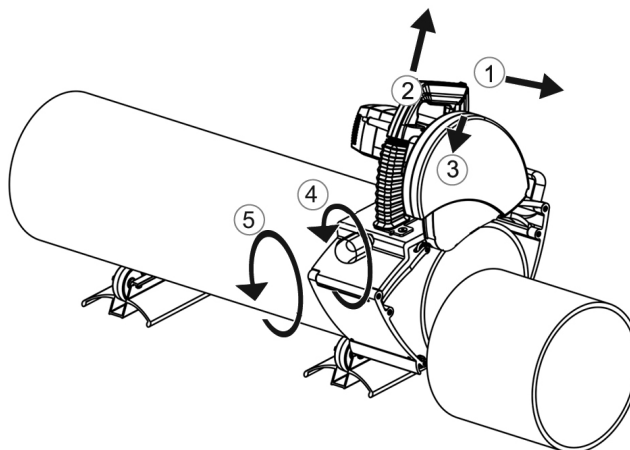
### Korrigerig av eventuella sneda snitt

Snittet påverkas av många olika faktorer såsom rörets mått, material, väggjocklek, ytkvalitet och rundhet, svetsfogar, klingans skick, matningshastighet, operatörens erfarenhet. Sågen kan således gå snett åt vänster eller åt höger och orsaka defekta snitt (se fig. K).

FIGUR H



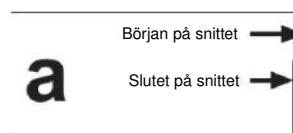
FIGUR I



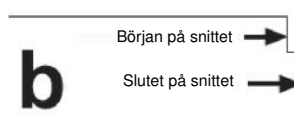
FIGUR J

●	FORTSÄTT
○	VARNING
●	LÅT MOTORN KÖRA TILLS GRÖNT LJUS TÄNDS

FIGUR K



Sågen har gått från höger till vänster



Sågen har gått från vänster till höger

## Justering av kapningsresultatet vid modellerna 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series

Dessa modeller har åtta invändiga styrhjul i gripenheten. Ett av dem är justeringshjulet (FIGUR A / 9). Observera att justering med hjälp av hjulet endast gäller för det aktuella rörets mått och material och att hjulet kan behöva justeras på nytt om klingan eller skivan blir nött.

Justera hjulet genom att lossa låsskruven (FIGUR L / 1) och vrida hjulets mittdel MEDURS eller MOTURS till önskat läge (FIGUR L / 2), lås sedan hjulet igen (FIGUR L/3).

Om sågen går snett från höger till vänster (FIGUR K/a), vrid mittdelen på justeringshjulet så att "d" minskas (FIGUR K/a). Om kapningen utförs i enlighet med figur K/b, fortsätt enligt fig. K/b. Det rekommenderas att smörja justeringshjulet periodiskt.

Vid dessa modeller kan vinkeln på hela motorn justeras åt vänster eller åt höger. Laserstrålen kan användas som hjälpmedel för korrekt justering.

### Stegen vid justering

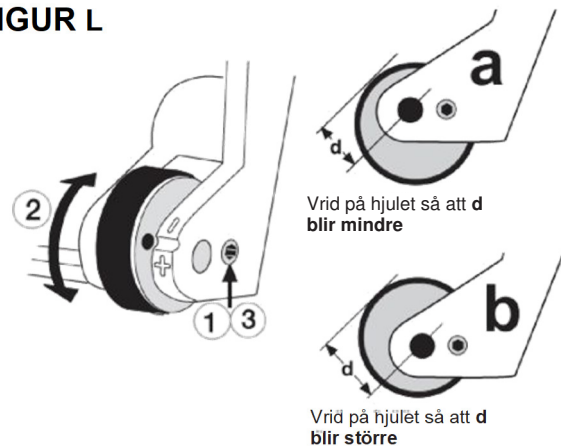
1. Markera referenslinjen precis på röret i 90 graders vinkel till längdriktningen.
2. Placera rörsågen på röret så att den röda laserlinjen ligger invid referenslinjen i 90 graders vinkel. Dra åt gripenheten med normal kraft. Kontrollera att laserlinjen och referenslinjen är parallella. På FIGUR M/A är laserstrålen inte parallell med referenslinjen.
3. Lossa de två låsskruvarna på justeringsplattan (FIGUR M/b 1 och 2).
4. Justera motorenheten åt vänster eller åt höger efter behov så att laserstrålen blir parallell med referenslinjen. På FIGUR M/c är laserstrålen parallell med referenslinjen.
5. Dra åt låsskruvarna på justeringsplattan särskilt hårt.

**VAR FÖRSIKTIG!** Justeringsindikatorn bakerst på justeringsplattan ger inga exakta mått för justeringen. Indikatorn visar endast justeringsriktningen och storlekskategorin.

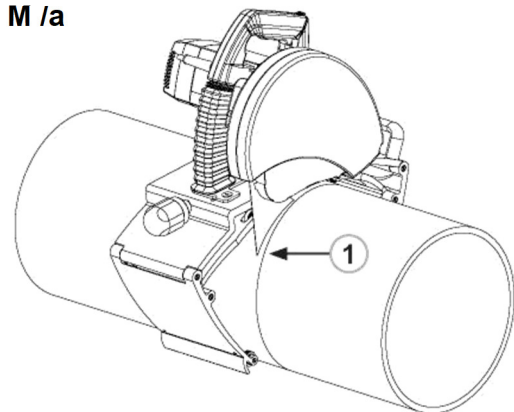
**VAR FÖRSIKTIG!** Om motorenheten justeras med hjälp av lasern så bör gripenheten fixeras på röret med normal kraft. Detta säkerställer att fixering av sågen överensstämmer med normala arbetsförhållanden.

Om du inte är nöjd med kapningsresultatet och behöver justera sågen på nytt, börja alltid med justering av det excentriska justeringshjulet.

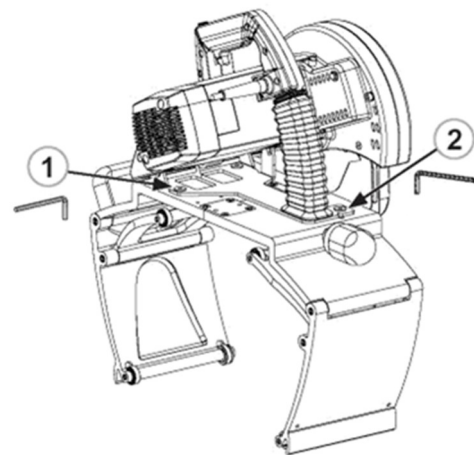
FIGUR L



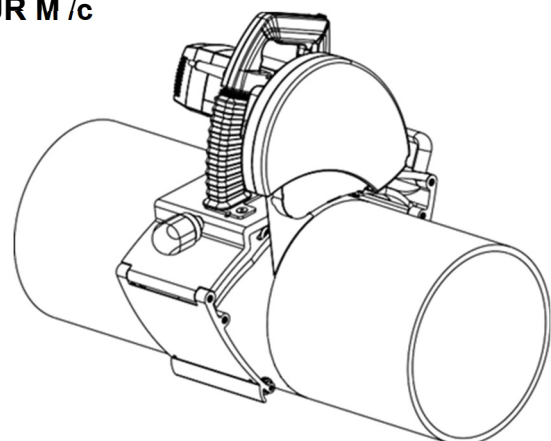
FIGUR M /a



FIGUR M /b



FIGUR M /c



### Montering och byte av sågklingan

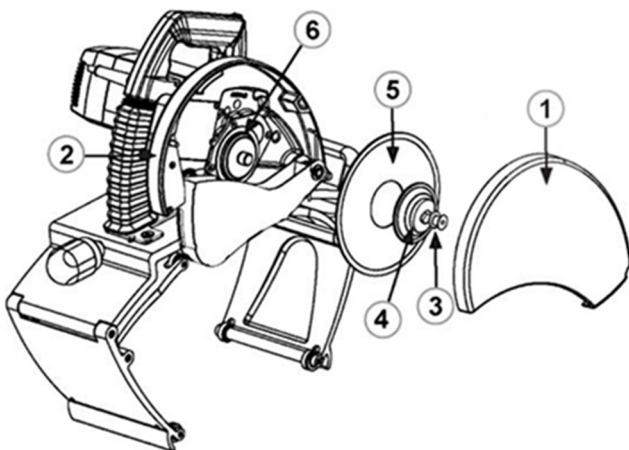
**⚠ VARNING:** Stäng av maskinen och koppla ur den från uttaget före montering eller nedmontering av något tillbehör eller före justering eller reparation för att minska risken för personskada. Oavsiktlig start kan leda till personskada.

Koppla ur stickproppen från uttaget.

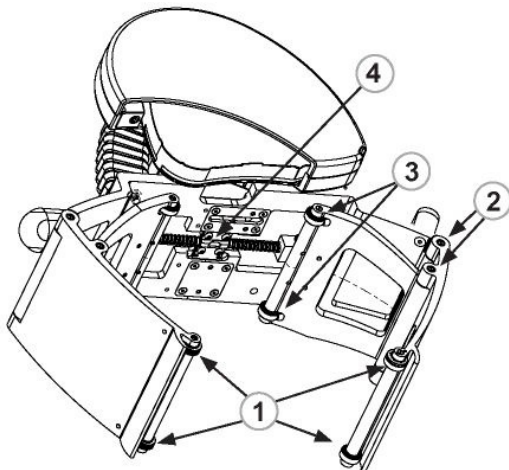
Montera ned klingskyddet (fig. N / 1) genom att lossa skruven för klingskyddet (fig. N / 2). Tryck på spindellåsknappen (fig. A / 12) och vrid samtidigt klingan för hand tills spindellåsknappen går in ytterligare ca 7 mm. Klingans rotation är nu blockerad. Använd klingnyckeln för att lossa fästmuttern för klingan. Avlägsna fästmuttern (fig. N / 3), den yttre klingflänsen (fig. N / 4) och klingan (fig. N / 5).

Kontrollera att de båda klingflänsarna är rena innan du monterar en ny klinga. Placera en ny eller slipad klinga på den bakre flänsen (fig. N / 6) så att den markerade sidan på klingan är riktad utåt och pilarna på klingan är i samma riktning som markeringarna för rotationsriktning på klingskyddets insida. Se till att den nya klingan går in hela vägen på den bakre flänsen. Sätt tillbaka den yttre klingflänsen och fästmuttern. Tryck på spindellåsknappen och dra åt fästmuttern för klingan. Sätt tillbaka klingskyddet och dra åt fästbulten för klingskyddet.

FIGUR N



FIGUR O



### Underhålls- och serviceanvisning

Koppla ur stickproppen från uttaget före underhåll eller rengöring av rörsågen. Underhållsåtgärder på rörsågens elektriska komponenter får endast utföras av ett auktoriserat servicecenter eller en auktoriserad tekniker.

#### Klinga

Kontrollera klingans skick. Byt ut en skev, slö eller annars skadad klinga mot en ny. Användning av en slö klinga kan överbelasta rörsågens elmotor och växellåda. Om du upptäcker att klingan är slö, låt bli att fortsätta använda den: klingan kan bli så skadad att det inte längre lönar sig att vässa den. En klinga i tillräckligt gott skick kan slipas ett par gånger hos ett professionellt företag som erbjuder slipservice. Diamond X-skivor kan inte slipas

#### Gripenhet

Rengör gripenheten regelbundet med tryckluft. Smörj gripenhetens hjulaxlar (fig. O / 1 och 3) och leder (fig. O / 2). Rengör och smörj även gripenhetens kilskruv och två justeringsmuttrar (fig. O / 4).

#### Klingskydd

Om du har kapat plaströr och sedan ska kapa metallrör, rengör alltid klingskyddets insidor först. Heta metallpartiklar från metallsågning värmer upp plastpartiklar och giftig rök kan uppstå. Gör det till en vana att regelbundet rengöra klingskyddet och iaktta särskilt att det rörliga klingskyddets rörelse inte hindras. Smörj axeln på det rörliga klingskyddet regelbundet.

**Du kan köpa ett yttre klingskydd med dammsugaranslutning som tillval. Se tillval på sid 15.**

#### Motorn

Håll motorns luftöppningar rena för fritt luftflöde.

#### Plastdetaljer

Rengör plastdetaljerna med en mjuk trasa. Använd endast milda rengöringsmedel. Använd inga lösningsmedel eller starka rengöringsmedel, de kan skada plastdetaljer och målade ytor

#### Strömsladd

Kontrollera strömsladdens skick regelbundet. En defekt strömsladd bör alltid bytas ut på ett auktoriserat servicecenter. Korrekt användning och regelbunden service och rengöring säkrar rörsågens pålitliga funktion.

## Miljö

Separat insamling. Produkten får inte kasseras med vanligt hushållsavfall. Om din Exact PipeCut-maskin blir uttjänt, kasta den inte i vanligt hushållsavfall. Produkten bör återvinnas separat. Separat återvinning av produkter och förpackningsmaterial bidrar till materialåtervinning och -återanvändning. Återanvändning av återvinningsmaterial hjälper till att förebygga miljöförorening. Enligt lokala bestämmelser kan hushållsmaskiner lämnas in på kommunala insamlingsstationer eller vid köp av en ny produkt till återförsäljaren.

## Garanti

### Garantivillkoren gäller fr.o.m. 2018-01-01.

Om Exact PipeCut-rörsågen inom garantiperioden blir oanvändbar till följd av material- eller tillverkningsfel kommer vi efter eget gottfinnande att antingen reparera Exact PipeCut-rörsågen eller leverera en ny eller fabriksrenoverad Exact PipeCut-rörsåg utan kostnad.

Garantiperioden för Exacts verktyg är 12 månader från inköpsdatumet.

Garantin gäller endast under följande förutsättningar:

- 1.) En kopia på en daterad köpkvitto lämnas in till det auktoriserade garantireparationscentret eller har laddats upp på vår webbplats vid registrering av garantin.
- 2.) Exact PipeCut-rörsågen har inte missbrukats.
- 3.) Inga försök till obehörig reparation har gjorts på rörsågen.
- 4.) Exact PipeCut-rörsågen har använts i enlighet med användnings-, säkerhets- och underhållsinstruktionerna i denna användarhandbok.
- 5.) Exact PipeCut-rörsågen lämnas in till ett auktoriserat garantireparationscenter inom garantiperioden.

**OBS! Exact PipeCut-rörsågen bör skickas till det auktoriserade garantireparationscentret med förutbetalad frakt. Om Exact PipeCut-rörsågen repareras under garantin kommer den att skickas tillbaka med förutbetalad frakt.**

### VAR FÖRSIKTIG!

Följande produkter eller tjänster är undantagna från garantianspråk:

- Sågklingor
- Kolborstar
- Kling- eller monteringsfläns
- Fästmutter för klingan
- Normalt slitage
- Fel till följd av felaktig användning eller olycka
- Vatten- eller brandskada eller annan fysisk skada
- Sladdar
- Justering av det excentriska justeringshjulet
- Användning av fel generatortyp som strömkälla.

## Tips för användning av Exact Pipe Cut

Diamantklingor får endast användas för sågning av gjutjärns- eller segjärnsrör. Andra klingtyper rekommenderas inte för kapning av dessa rörmaterial

Rengör klingskyddens insida efter kapning av plaströr.

Smalare rör kapas lättare genom att vrida röret för hand, antingen på bordet eller på golvet.

**VAR FÖRSIKTIG!** Vrid röret i riktning mot dig själv om du gör det för hand. Se till att inte vrida röret för snabbt.

Kontrollera klingans skick regelbundet.

Kapningsprocessen delas in i två etapper: man sågar först genom rörväggen och sedan runt röret.

Överbelasta inte sågen om du arbetar kontinuerligt. Rörsågen blir överhettad och dess metalldelar kan bli mycket heta. Detta kan skada motorn och klingan. Använd rörkapningssystem i enlighet med dess avsedda arbetscykel: 2,5 minuters kontinuerlig sågning följd av 7,5 minuters kylning på tomgång.

Mata fram röret med jämn hastighet. Detta förlänger klingans livslängd. Exempel: ett stålrör med ytterdiameter på 170 mm (6") och vägg tjocklek på 5 mm (1/5") kapas på 15–20 sekunder. Ett gjutjärnsrör med ytterdiameter på 110 mm (4") och vägg tjocklek på 4 mm (1/6") kapas på 20–25 sekunder.

Håll motorenheten i upprätt läge medan du inte sågar. Placera aldrig verktyget på röret med motorenheten i låst läge / kapningsläge.

**Faktorer som påverkar klingans livslängd:**

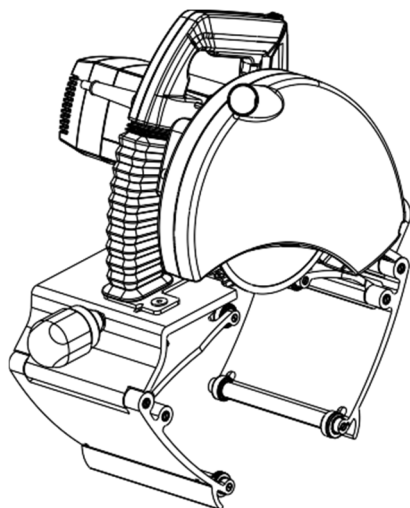
- Rörmaterial
- Klingans lämplighet för rörmaterialet
- Rätt inställning av motorvarvtal
- Rörväggens tjocklek
- Matningshastighet
- Rörets släthet
- Användarens allmänna kompetens
- Rörets renhet
- Korrosion på röret
- Svetsfog på röret
- Klingans hastighet

**Faktorer som påverkar snittets raket:**

- Klingans skick
- Rörväggens tjocklek
- Matningshastighet
- Matningens smidighet
- Användarens allmänna kompetens
- Rörets renhet
- Rörets omkrets
- Gripetheten sitter för löst eller för tätt
- För hårt åtdragen klinga

**Tillval 280 – 360 – 460 PS**

Skyddskåpa med dammsugaranslutning för sågning av plast.

**FIGUR P****Klingornas lämplighet**

**Exact TCT:** Lämplig för sågning av stål och alla typer av plaströrmaterial. Exact TCT-klingor kan slipas.

**Exact Cermet:** Lämplig för sågning av rostfritt stål och syrafasta material, stål, koppar, aluminium och alla typer av plaströrmaterial.

**Exact ALU:** Lämplig för sågning av aluminium och alla typer av plast. Exact CERMET ALU-klingor kan slipas.

**Exact Diamond:** Endast lämplig för sågning av gjutjärns- och segjärnsrör, även betongfodrade gjutjärnsrör. Exact DIAMOND X-skivor kan inte slipas.

Exact TCT 140  
Exact Cermet 140  
Exact ALU 140  
Exact Diamond X 140

Exact TCT 165  
Exact Cermet 165  
Exact ALU165  
Exact Diamond X 165

Exact Cermet 180  
Exact ALU 180  
Exact Diamond X 180

Exact Plastic 190



Användarhandboken kan ändras till följd av den kontinuerliga produktutvecklingen. Eventuella ändringar meddelas inte separat.

Se närmare information på [www.exacttools.com](http://www.exacttools.com)

## Teoretiska maximala sågningsdjup

280 PS Max rörvägg / mm vid klingor med olika diameter					360 PS Max rörvägg / mm vid klingor med olika diameter					460 PS Max rörvägg / mm vid klingor med olika diameter				
YD [mm )	Kling a 140	Kling a 165	Kling a 180	Kling a 190	YD [mm )	Kling a 140	Kling a 165	Kling a 180	Kling a 190	YD [mm )	Kling a 140	Kling a 165	Kling a 180	Kling a 190
50	5	17	25	30	50	–	–	–	–	50	–	–	–	–
75	4	17	24	29	75	21	34	41	46	75	–	–	–	–
100	6	18	26	31	100	16	28	36	41	100	25	37	45	50
110	6	19	26	31	110	15	28	35	40	110	22	34	42	47
115	7	19	27	32	115	15	27	35	40	115	21	33	41	46
140	9	22	29	34	140	14	27	35	40	140	18	31	38	43
165	12	24	32	37	165	15	28	35	40	165	17	30	37	42
215	17	29	37	42	215	18	30	38	43	215	18	30	37	42
270	22	35	42	47	270	21	34	41	46	270	19	32	39	44
320	–	–	–	–	320	24	37	44	49	320	21	34	41	46
355	–	–	–	–	355	26	39	46	51	355	23	35	43	48
410	–	–	–	–	410	–	–	–	–	410	24	37	44	49
460	–	–	–	–	460	–	–	–	–	460	25	37	45	50

## Max väggjocklekar vid olika rörmaterial som kan sågas med hjälp av maskiner av Exact 280 Pro Series, Exact 360 Pro Series och Exact 460 Pro Series

### Europeisk modell 230V / 2500W

Stålrör  
Rör i rostfritt stål  
Gjutjärns- eller segjärnsrör  
Alla typer av plast, aluminium, koppar

Max väggjocklek på röret 20 mm / 0.78"  
Max väggjocklek på röret 20 mm / 0.78"  
Max väggjocklek på röret 20 mm / 0.78"  
Rörväggstjocklekar enligt tabellerna ovan

### USA-modell 120V / 15A

Stålrör  
Rör i rostfritt stål  
Gjutjärns- eller segjärnsrör  
Alla typer av plast, aluminium, koppar

Max väggjocklek på röret 12 mm / 0.5"  
Max väggjocklek på röret 12 mm / 0.5"  
Max väggjocklek på röret 12 mm / 0.5"  
Rörväggstjocklekar enligt tabellerna ovan

**OBS!** Kapa aldrig rör med större väggjocklek än de som anges ovan.

**OBS!** Kontrollera klingans läge och skick före kapningen

# exact

Exact Tools Oy  
Särkiniementie 5 B 64  
00210 HELSINGFORS  
FINLAND

Tel + 358 9 4366750  
exact@exacttools.com  
www.exacttools.com