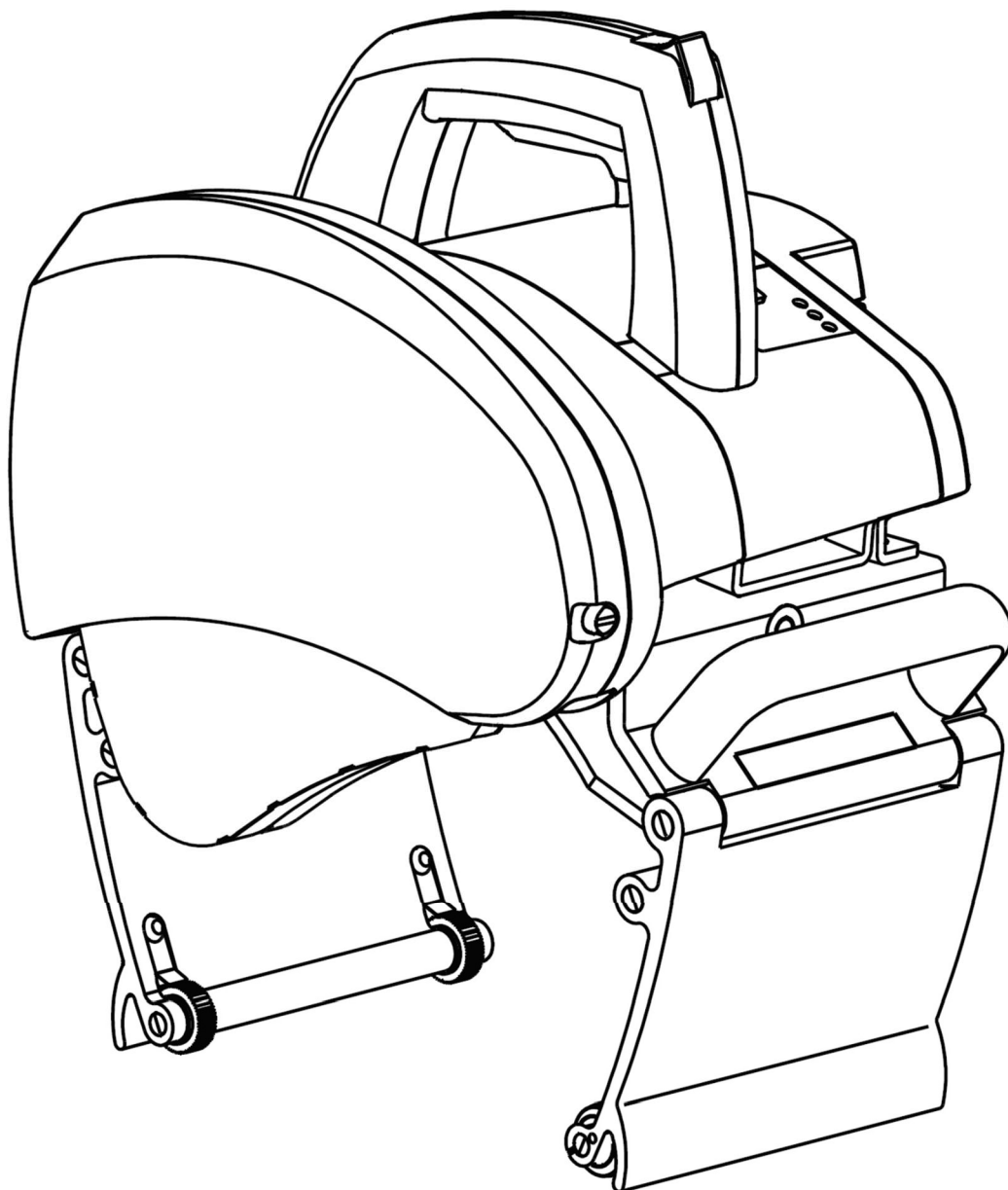


exact

SV Bruksanvisning

PipeCut 220 Pro Series



Denna bruksanvisning är en översättning av originalbruksanvisningen.
Alla bruksanvisningar finns tillgängliga på webbplatsen: **exacttools.com/manuals**

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

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Exact PipeCut 220 Pro Series

Information om sågklingor för Exact PipeCut

1. Exact TCT-sågklingor är avsedda för sågning av stål, koppar, aluminium och alla typer av plaströrmaterial. Exact TCT-sågklingor kan slipas.
2. Exact CERMET-sågklingor är avsedda för sågning av rostfritt stål, syrafasta material, stål, koppar, aluminium och alla typer av plaströrmaterial. Exact CERMET-sågklingor kan slipas.
3. Exact CERMET ALU-sågklingor är avsedda för sågning av alla typer av aluminium- och plaströrmaterial. Exact CERMET ALU-sågklingor kan slipas.
4. Exact TCT P-sågklingor är avsedda för sågning av alla typer av plaströrmaterial. Exact TCT P-sågklingor kan slipas.
5. Exact DIAMOND X-skivor är endast avsedda för sågning av gjutjärn eller segjärn. Exact DIAMOND X-skivor kan inte slipas.

Försäkran om överensstämmelse (€)

Vi försäkrar härmed på eget ansvar att rörsågmaskinerna Exact PipeCut 220 Pro Series enligt avsnittet "Tekniska specifikationer" är tillverkade i överensstämmelse med följande standarder eller normativa dokument:

EN 62841-1:2015, EN 62841-2-5:2014, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2018, EN 61000-3-3:2002

i enlighet med de tekniska bestämmelserna i direktiven 2006/42/EC och 2014/30/EU

Kontakta Exact Tools på adressen nedan för närmare information.

Den tekniska dokumentationen finns tillgänglig på adressen nedan

Auktoriserad person för upprättande av den tekniska dokumentationen:

Marko Törrönen, FoU-chef, Exact Tools Oy (marko.torronen@exacttools.com)

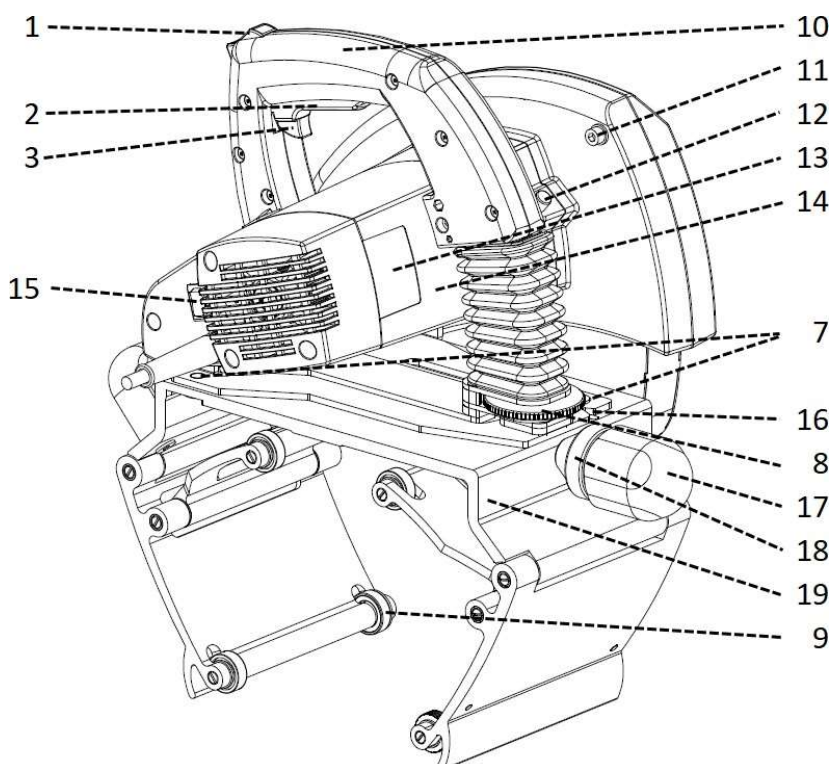
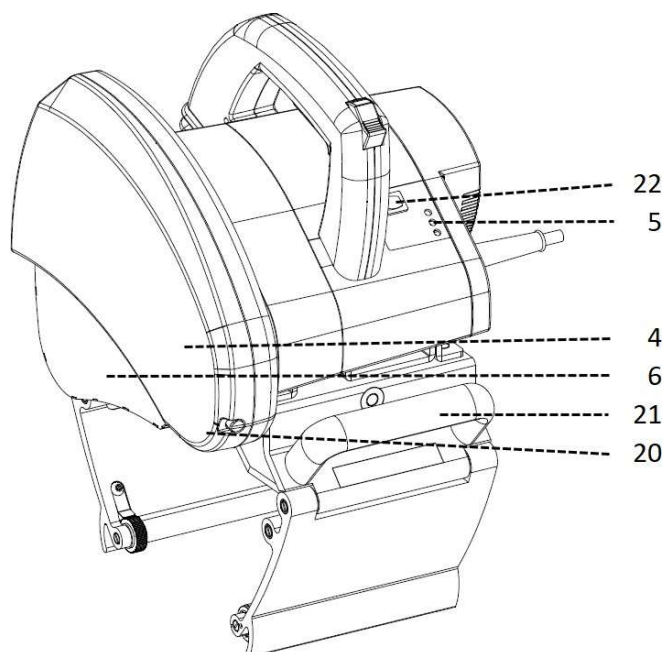
Helsingfors, 2020-01-08



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

FIGUR A

- 1 Upplåsningsströmbrytare
- 2 Huvudströmbrytare
- 3 Låsspak för huvudströmbrytaren (framför strömbrytaren)
- 4 Klingskydd
- 5 Signallampor för överbelastning
- 6 Rörligt klingskydd
- 7 Låsskruvar för motorenheten (2 st)
- 8 Justeringsratt för sågningsdjup
- 9 Justeringsratt för gripenheten
- 10 Handtag
- 11 Skruv för klingskyddet
- 12 Låsstift för klingan
- 13 Maskinskylt
- 14 Motorenhet
- 15 Varvtalsomkopplare för klingan
- 16 Justeringsindikator för motorenheten
- 17 Justeringsknapp för gripenheten
- 18 Låshylsa för gripenheten
- 19 Gripenhet
- 20 Laserpekare (inuti klingskyddet)
- 21 Griphandtag
- 22 Laserströmbrytare



Innehållsförteckning

Information

Tekniska specifikationer	5
Förpackningens innehåll	5

Säkerhet

Säkerhetsföreskrifter	6
-----------------------	---

Funktion

Funktionsbeskrivning	9
Produktegenskaper	9
Innan verktyget används	10
Anslutning till elnätet	10
Placering av röret på stöden	10
Fastsättning av rörsågen vid röret	10
Punktering av rörväggen	11
Sågning runt röret	11
Överbelastningsskydd och varvtalsinställning	13
Översikt över signallampor	13
Korrigerig av eventuella sneda snitt	13
Justering av sågningsresultatet på Exact PipeCut 220 Pro Series	14
Användning av inställningen av sågningsdjup	15
Montering och byte av sågklingan	16
Underhålls- och serviceanvisning	16
Miljö / hantering av uttjänt enhet	17
Garanti / garantivillkor	17
Tips för användning av Exact PipeCut-rörsågar	17
Extrautrustning	18
Teoretiska maximala sågningsdjup	19

Rörsåg Exact PipeCut 220 Pro Series

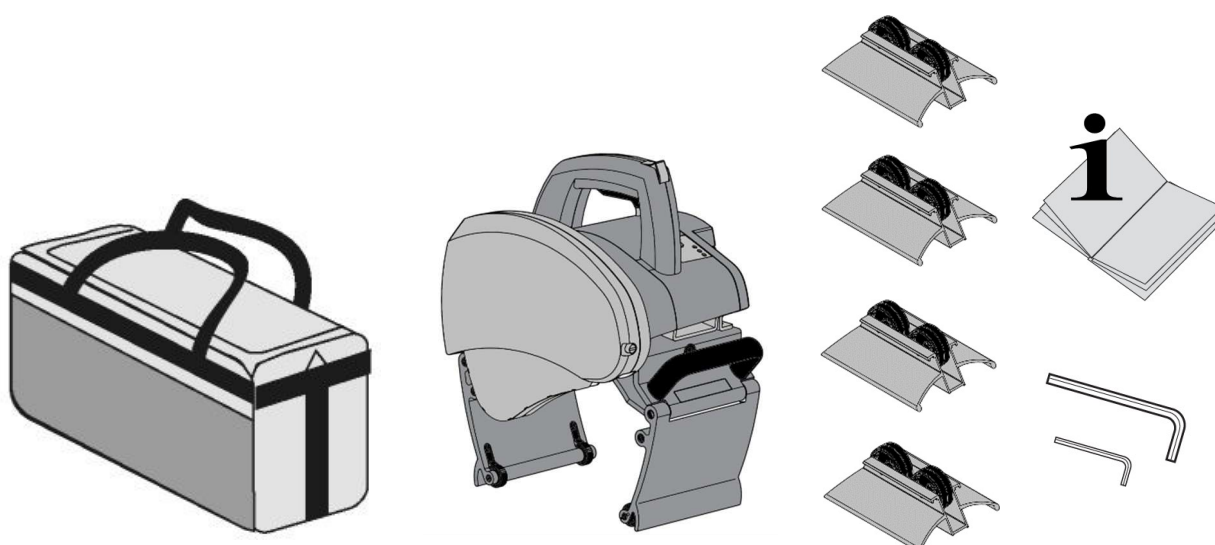
Spänning	230 V / 50–60 Hz eller 120 V 50–60Hz
Effekt	1600 W - 230 V / 15 A - 120 V
Tomgångsvarvtal	I (lågt) = 1900/min, II (högt) = 2885 /min
Klingans diameter	140 mm (5,6"), 165 mm (6,5"), 180 mm (7,2")
Monteringshål	62 mm (2,44")
Vikt	11,5 kg (25 lbs),
Måttområde för användning (Ø), 220 Pro Series	20 mm–220 mm (0,8"–8,7")
Max vägg tjocklek, plast och andra mjuka material	35 mm (1,4")
Max vägg tjocklek, stål	16 mm (0,6") 230V / 0.5" (12mm) 120V
Skyddsklass	II / II
Spindellås	Ja
Hastighetsinställning	Ja
Kontinuerlig elektronisk styrning	Ja
Överbelastningsskydd	Ja
Reducerad startström	Ja
Vibration, A_h	$< 2,5 \text{ m/s}^2$
Vibrationsosäkerhet, K	$1,5 \text{ m/s}^2$
LpA (ljudtryck)	96 dB(A)
KpA (ljudtrycksosäkerhet)	3 dB(A)
LWA (ljudeffekt)	107 dB(A)
KWA (ljudeffektsosäkerhet)	3 dB(A)
Rekommenderad generatorkapacitet	3500 watt

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

Rörkapningssystem Exact PipeCut 220 Pro Series

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

1. Axelväska för Exact PipeCut System
2. Rörsåg Exact PipeCut 220 Pro Series med påmonterad sågklinga
3. Rörstöd 4 st
4. Bruksanvisning
5. Insexnycklar, 5 mm och 2 mm, fästa vid sågen



Definitioner: Säkerhetsföreskrifter

Definitionerna nedan beskriver allvarighetsnivån för varje signalord. Läs igenom bruksanvisningen och iaktta följande symboler



FARA: Anger en omedelbart farlig situation som leder till svår personskada och till och med död om den inte undviks



VARNING: Anger en potentiellt farlig situation som kan leda till svår personskada och till och med död om den inte undviks



VAR FÖRSIKTIG: Anger en potentiellt farlig situation som kan leda till lindrig eller måttlig personskada om den inte undviks.



OBS! Anger en situation som inte förknippas med personskada men som kan leda till egendomsskada om den inte undviks.



Anger risk för elstöt.

Symboler på verktyget.



Använd hörselskydd.



Använd skyddshandskar.



Läs igenom bruksanvisningen innan verktyget tas i bruk.



Laserstrålning: Titta aldrig direkt in i strålen.



Sågklinga: En sågklinga finns bakom detta skydd, stick aldrig in fingrarna eller andra kroppsdelar under skyddet.

Användnings-, säkerhets- och serviceinstruktioner

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

Förvara anvisningen tillgängligt 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 till produktnumret på verktygets maskinskytt. Handelsnamn på enskilda maskiner kan variera.

Endast för elverktyg utan reducerad startström: Startcyklar orsakar kortvariga spänningsfall. 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 $a_h = < 2,5 \text{ m/s}^2$,
Osäkerhet $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Den vibrationsnivå som anges i informationsbladet har uppmätts 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 exponering.



VARNING: Den deklarerade vibrationsnivån avser normal användning av verktyget.

Vibrationsvärden kan variera om verktyget används för andra ändamål, med andra tillbehör eller vid bristfälligt underhåll. Detta kan betydligt öka eller minska 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 220 Pro 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.

Förlängningssladdar 230 V: Max längd - 25 meter.
Kabeltvärsnitt – minst 1,5mm².

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

Allmänna säkerhetsvarningar för 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

a) **Håll arbetsområdet rent och väl belyst.** Röriga och mörka områden ökar risken för olyckor.

b) **Använd aldrig elverktyg i explosiva atmosfärer** såsom i närvaro av lättantändliga vätskor, gaser eller damm. Elverktyg avger gnistor som kan tända dammet eller ångorna.

c) **Håll barn och obehöriga borta under användning av ett elverktyg.** Om du blir distraherad kan du förlora kontrollen över verktyget.

2 Elsäkerhet

a) **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.

b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor** såsom rör, radiatorer, spisar och kylskåp. Risken för elstöt ökar om din kropp är jordad.

c) **Utsätt aldrig elverktyg för regn eller väta.** Intrång av vatten i ett elverktyg ökar risken för elstöt

d) **Använd aldrig strömsladden på fel sätt. Använd aldrig sladden för att bära, dra eller koppla ur elverktyget.** Håll sladden borta från hög värme, olja, vassa kanter eller rörliga maskindelar. Skadade eller tilltrasslade sladdar ökar risken för elstöt

e) **Om ett elverktyg används utomhus, använd en förlängningssladd som är godkänd för utomhusbruk.** Användning av en sladd godkänd för utomhusbruk minskar risken för elstöt.

f) **Om användning av ett elverktyg i en fuktig miljö är oundviklig, använd ett elnät som är skyddat med en jordfelsbrytare.** Användning av en jordfelsbrytare minskar risken för elstöt

3 Personsäkerhet

a) **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 ouppmärksamhet under användning av ett elverktyg kan leda till svår personskada.

b) **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Skyddsutrustning såsom dammskyddsmask, halkfria skyddsskor, hjälm eller hörselskydd som används beroende på aktuella förhållanden minskar risken för personskada.

c) **Hindra oavsiktlig start. Försäkra dig om att huvudströmbrytaren är i avstängt läge innan verktyget ansluts till ett elnät och/eller batteri, lyfts upp eller bärs.** Olycksrisken ökar om elverktyg bärs med fingret på strömbrytaren eller ansluts till en strömkälla med strömbrytaren i påslaget läge.

d) **Ta bort eventuella justeringsnycklar eller andra nycklar innan elverktyget slås på.** En nyckel som lämnas kvar på någon roterande del på elverktyget kan orsaka personskada.

e) **Sträck dig inte för långt. Se till att du har säkert fotfäste och balans hela tiden.** I så fall har du bättre kontroll över elverktyget i oväntade situationer.

f) **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.

g) **Om enheter är avsedda för anslutning till anläggningar för dammsugning och dammuppsamling, se till att dessa är anslutna och används korrekt.** Användning av dammuppsamling kan minska dammrelaterade faror.

h) **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 bråkdel sekund.

4 Användning och skötsel av elverktyget

a) **Elverktyg får aldrig forceras. Använd ett lämpligt elverktyg för ändamålet.** Ett lämpligt elverktyg fungerar bättre och säkrare på 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 hjälp av huvudströmbrytaren är farligt och bör repareras.

c) **Koppla ur stickproppen från strömkällan och/eller ta ut batteriet om det är löstagbart innan elverktyget justeras, tillbehör byts eller verktyget ställs av.** Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för oavsiktlig start av elverktyget.

d) **Förvara elverktyg oåtkomligt för barn medan de inte används och låt ingen som inte är förtrogen med verktyget eller denna bruksanvisning använda verktyget.** 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.** Många olyckor beror på bristfälligt underhåll av elverktyg.

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 elverktyg för andra ändamål än de avsedda kan leda till en farlig situation.

h) **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och smörjmedel.** Hala handtag och greppytor hindrar säker hantering och styrning av verktyget i oväntade situationer.

5 Service

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

Skärarbeten

a)  **FARA: Håll händerna borta från skärområdet och klingan. Håll den andra handen på hjälphandtaget eller motorhuset.** Om du håller sågen med båda händerna kan den inte orsaka skärsår på händerna.

b) **Stick aldrig in handen under arbetsstycket.** Skyddet kan inte skydda dig från klingan under arbetsstycket.

c) **Anpassa sågningsdjupet till arbetsstyckets tjocklek.** Mindre än en hel tand på klingan ska förbli synlig nedanför arbetsstycket.

d) **Håll aldrig arbetsstycket i händerna eller tvärs över låret medan du sågar. 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 elverktyget i dess isolerade greppytor medan du utför ett arbete där skärverktyget kan komma i kontakt med dolda ledningar eller sin egen sladd.** 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 axelhål.** Klingor som inte är lämpliga för monteringsstycket på sågen går ojämnt och ökar risken för att du tappar kontrollen.

h) **Använd aldrig skadade eller fel klingbrickor eller bultar.** Klingbrickorna och bulten är särskild designade för din såg för optimal arbetsprestanda och säkerhet.

Ytterligare säkerhetsinstruktioner

Orsaker till rekyl och varningar

– Rekyl är en plötslig reaktion på en fastklämd, fastkörd eller sned sågklinga som gör att sågen okontrollerat slungas uppåt och ut ur arbetsstycket, i riktning mot operatören;

– Om klingan kläms eller kör fast när skåran kläms igen kommer klingan att stanna och motors reaktion slungar enheten plötsligt bakåt mot operatören;

– Klingan vrids eller sitter snett i skåran, tänderna på klingans bakkant skär in sig i träets ovansida så att klingan kryper ut ur snittet och rycker tillbaka mot operatören.

Rekyl beror på felaktig användning av sågen och/eller olämpliga arbetsmetoder eller -förhållanden och kan undvikas genom att korrekt vidta försiktighetsåtgärder nedan.

a) **Håll alltid stadigt i sågen med båda händerna på sågen och håll dina armar så att du står emot rekylkraften. Ställ dig med kroppen på ena sidan om klingan, aldrig i linje med klingan.** Rekyl kan få sågen att rycka tillbaka men operatören kan kontrollera rekylkrafterna om rätt försiktighetsåtgärder vidtas.

b) **Om klingan kör fast eller om ett snitt avbryts av någon anledning, släpp avtryckaren och håll sågen stilla i materialet tills klingan har stannat helt. Försök aldrig dra ut sågen ur arbetsstycket eller dra sågen bakåt medan klingan är i rörelse, detta kan orsaka rekyl.** Undersök och åtgärda orsaken till fastkörning för att undvika den i framtiden.

c) **När sågen startas i arbetsstycket igen, centrera sågklingan i skåran så att sågtänderna inte griper in i materialet.** Om sågklingan är fastkörd kan den vid ny start krypa uppåt eller orsaka rekyl ut ur arbetsstycket.

d) **Förse stora paneler med stöd för att minimera risken för klämning och rekyl.** Stora paneler tenderar att böjas under sig egen tyngd. Placera stöd under panelen på båda sidor, nära såglinjen och nära panelkanten.

e) **Använd aldrig slöa eller skadade sågklingor.** Oslipade eller felaktigt inställda klingor sågar en smal skåra som orsakar överflödigt friktion, fastkörning och rekyl.

f) **Låsspakarna för inställning av klingdjup och -vinkel måste vara väl åtdragna och säkra innan du börjar såga.** Om inställningen ändras under sågning kan det leda till fastkörning och rekyl.

g) **Var särskilt försiktig under sågning i befintliga väggar eller andra dolda områden.** Den utskjutande klingan kan såga in i föremål som kan orsaka rekyl.

Klingskyddets funktion

a) **Kontrollera att klingskyddet stängs korrekt före varje användning. Rörsågen får inte användas om klingskyddet inte rör sig fritt eller inte stängs omedelbart. Klingskyddet får aldrig klämmas eller bindas fast så att klingan lämnas oskyddad.** Om sågen tappas kan klingskyddet bli böjt. Kontrollera att klingskyddet rör sig fritt och inte kommer i kontakt med klingan eller någon annan maskindel vid någon vinkel eller något sågningsdjup.

b) **Kontrollera funktionen av klingskyddets fjäder. Om klingskyddet eller fjädern inte fungerar korrekt måste rörsågen lämnas in för service innan den används igen.** Det nedre klingskyddets rörelse kan bli trög på grund av skadade detaljer, hartsansamlingar eller ansamlat skräp.

c) **Se till att rörsågens basplatta inte kommer ur plats under s.k. "instickssågning".** Om klingan rör sig i sidled kör den fast och orsakar sannolikt rekyl.

d) **Se alltid till att klingskyddet täcker sågklingan innan sågen placeras på en bänk eller på golvet.** Om sågklingan förblir igång oskyddat börjar sågen krypa bakåt och sågar allt i sin väg. Var medveten om hur lång tid det tar för klingan att stanna när strömbrytaren släpps.

Rörsågen får aldrig användas i följande fall:

- Röret som ska sågas innehåller vatten eller någon annan vätska, explosiva gaser eller giftiga kemikalier.
- Defekt huvudströmbrytaren.
- Defekt sladd.
- Böjd sågklinga.
- Sågklingan är slö eller i dåligt skick.
- Plastkomponenter är spruckna eller saknar någon detalj.
- Gripenheten är inte ordentligt åtdragen runt röret eller sitter snett.
- Klingskyddet eller det rörliga klingskyddet är skadat eller nedmonterat från verktyget.
- Låsmekanismer fungerar inte korrekt (UPPLÅSNINGSKNAPPEN).
- Rörsågen har blivit våt.

Ta hänsyn till följande medan du använder rörsågen:

- Fixera det rör som ska kapas ordentligt så att klingan inte ska bli fastklämd mellan rörändarna.
- Förse röret som ska sågas med tillräckliga stöd. Rörestöd är pålitligare för fixering av röret än bara händer.
- Försäkra dig om att röret som ska sågas är tomt. Se till att inget släpps in i röret under arbetet.
- Se till att klingans diameter och tjocklek är lämpliga för sågen och att klingan är lämplig för det valda varvtalet.
- Använd aldrig skadade eller defekta klingor eller klingflänsar. Klingflänsar och muttrar är specialtillverkade för detta verktyg för att säkra optimal prestanda och säkerhet.
- Använd aldrig axiell friktion för att bromsa klingan, vänta tills den stannar av sig själv.

- Kontrollera klingskyddets delar, använd aldrig verktyget om klingskydden inte är påmonterade.
- Använd aldrig för mycket våld under arbetet med rörsågen.
- Använd aldrig rörsågen för att lyfta upp röret medan rörsågen är fixerad på röret.
- Undvik överbelastning av elmotorn.
- Använd alltid en dammskyddsmask vid sågning av material som avger damm såsom sågning av gjutjärn med en diamantklinga.
- Följ alltid säkerhets- och bruksanvisningen och alla tillämpliga föreskrifter.

Avsedd användning

PipeCut 220 Pro Series

Rörsågen PipeCut 220 Pro Series är avsedd för att användas av rörmontörer på arbetsobjekt.

PipeCut 220 Pro Series får endast användas för sågning av runda rör med diameter på 18mm – 220mm (0,7"–8")

Max vägg tjocklekar:

Stål 16 mm (0,6")

Plast 35 mm (1,4")

Rörsågen PipeCut 220 Pro Series kan användas för sågning av alla vanliga rörmaterial såsom stål, rostfritt stål, gjutjärn/segjärn, koppar, aluminium och plast. Använd alltid en lämplig klinga vid sågning av olika material.

Se tabellen över sågningsdjup på sid 19.

Rörsågen PipeCut 220 Pro Series är inte avsedd för användning vid industriell produktion.

Använd uteslutande klingor inom diameterintervallet enligt de tekniska specifikationerna.

Använd inga sliprondeller med rörsågen.

Använd inga klingor med lägre nominell hastighet än det tomgångsvarvtal som anges på elverktyget.

Använd rörhållare för att stödja röret under sågning.

Bruksanvisning för rörkapningssystem Exact PipeCut 220 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 maskinskylten (FIGUR A / 13). Kontrollera de ovan angivna punkterna först innan du ansluter rörsågen till uttaget.

Placering av röret på stöden

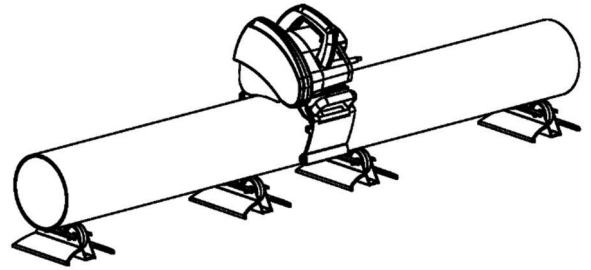
Använd stöd som ingår i systemet vid kapning av rör. Detta säkrar arbetssäkerhet och optimala resultat. Arbeta på ett flat underlag. Placera röret på två stöd så att kapningsstället ligger mellan stöden. Placera ytterligare två stöd under rörändarna. Kontrollera att alla stödhjul kommer i kontakt med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

Fixering av rörsågen vid röret

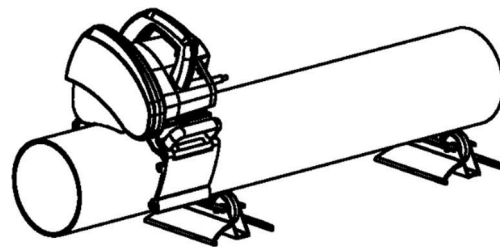
Öppna rörsågens gripenhet tillräckligt för rörets diameter genom att vrida justeringshandtaget bakerst på rörsågen (FIGUR C / 1). Placera rörsågen på röret så att kanten på det nedre klingskyddet ligger vid den markerade skärlinjen. Fixera rörsågen på röret genom att vrida justeringshandtaget för gripenheten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

Lås fast mekanismen genom att dra åt låshylsan för gripenheten (FIGUR 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.

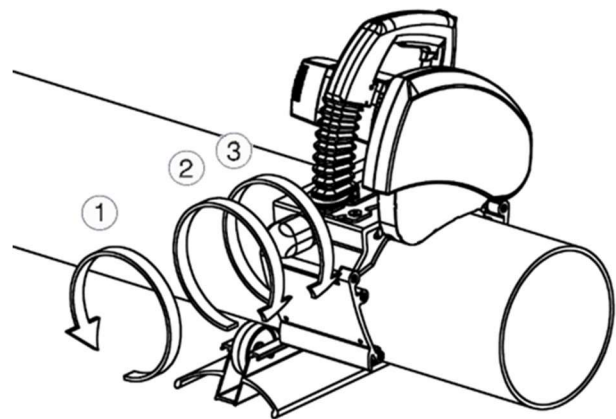
FIGUR B1



FIGUR B2



FIGUR C



Punktering av rörväggen

Grip stadigt tag i rörsågens arbetshandtag med högra handen och placera vänstra foten på röret ca 50 cm från rörsågen.

För motorstart lås först upp låsspaken för huvudströmbrytaren (FIGUR D/1) och tryck sedan in huvudströmbrytaren hela vägen (FIGUR D/2). Vänta tills sågklingen uppnår sin fulla hastighet innan du börjar såga.

Punktera rörväggen genom att trycka ned rörsågens arbetshandtag långsamt och jämnt tills klingan har sågat genom rörväggen (röret får inte vridas under punkteringen).

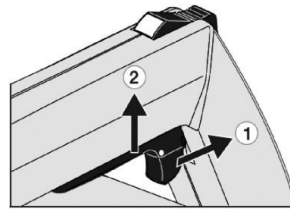
Lägg märke till UPPLÄSNINGSKNAPPEN under punktering. Den gula markeringen på UPPLÄSNINGSKNAPPEN är inte längre synlig (FIGUR E / 1-2) medan rörsågen är låst i kapningsläget.

När motorenheten är låst i kapningsläget (FIGUR F / 1) kan du tryggt börja såga runt röret.

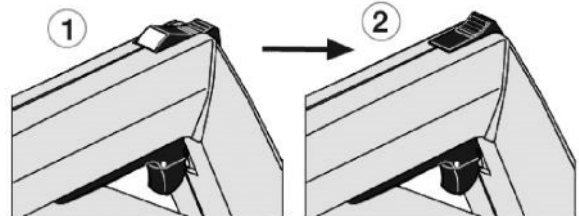
Sågning runt röret

Börja kapa röret genom att flytta fram rörsågen och samtidigt hålla fast röret så att det inte kan vridas, t.ex. med din vänstra fot (FIGUR F / 2). Flytta rörsågen framåt en bekväm sträcka.

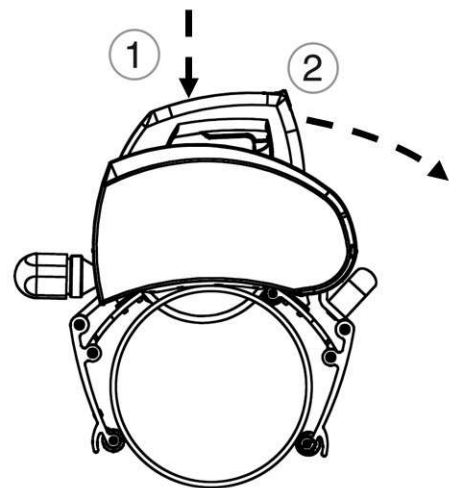
FIGUR D



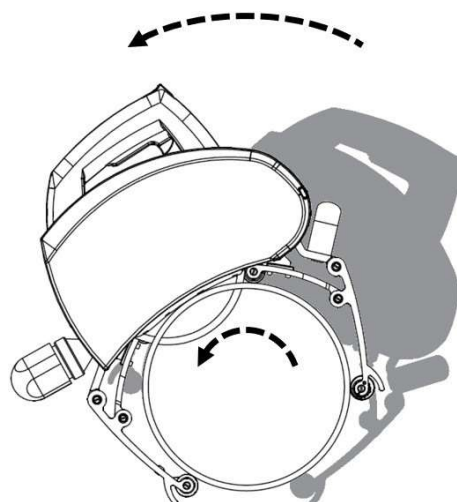
FIGUR E



FIGUR F



FIGUR G



Släpp sedan röret (lyft av foten från röret) och dra rörsågen bakåt. Gripenheten vridet röret bakåt tillsammans med rörsågen.

Håll fast röret igen för att undvika vridning och inled en ny matningsrörelse. Mata fram röret kontinuerligt till ca 1/6 av rörets omkrets (FIGUR H).

Släpp röret och dra rörsågen bakåt igen. Upprepa tills röret är kapat.

Välj matningshastigheten med hänsyn till materialet och väggjockleken:

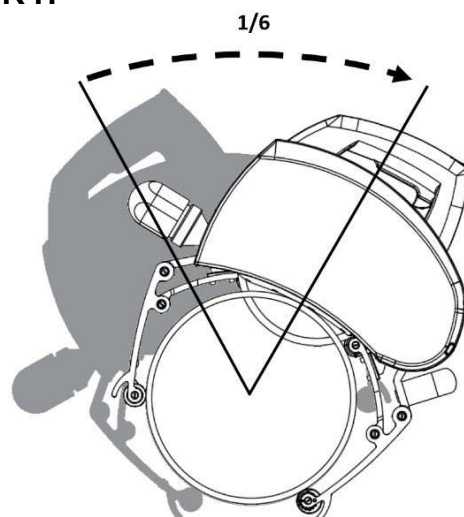
- För hög hastighet kan skada klingan, överbelasta rörsågen och ge dåliga kapningsresultat.
- För låg hastighet kan överhetta klingspetsen och orsaka snabbare nötning av klingan.

Lägg märke till signallamporna under kapningen (FIGUR A / 5), de anger om motorn är överbelastad eller överhettad.

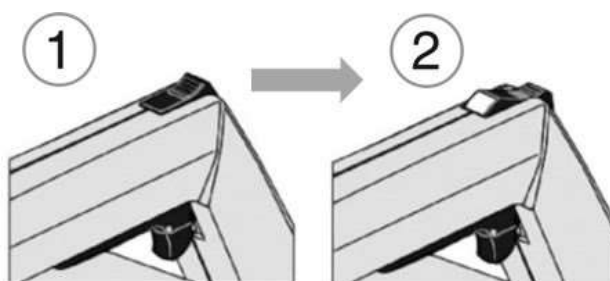
Lägg särskilt märke till upphetning av klingan, klingskydden och röret medan du sågar plast. Plast kan smälta vilket ökar motståndet för klingan och hindrar klingskyddets korrekta funktion.

När röret är kapat, tryck UPPLÅSNINGSKNAPPEN framåt tills den gula markeringen blir synlig och låset blir upplåst (FIGUR I1 / 2).

FIGUR H



FIGUR I1



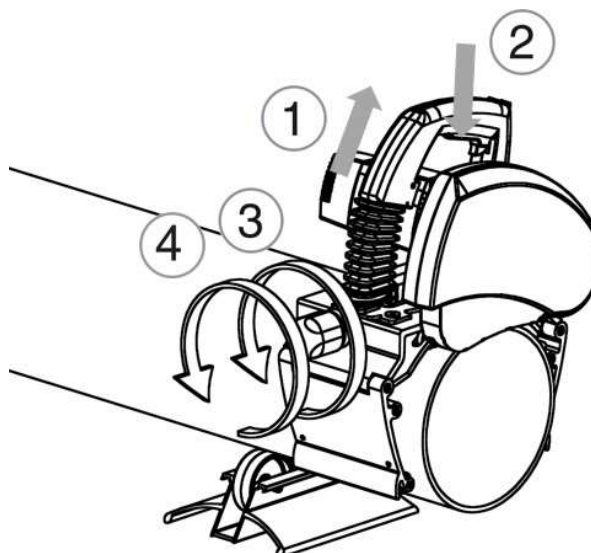
Lyft upp motorenheten till startläget (FIGUR I2 / 1). Släpp huvudströmbrytaren (FIGUR I2 / 2).

När klingan har stannat, lossa låshylsan på gripenheten (FIGUR I2 / 3) och frigör rörsågen från röret genom att lossa gripenhetens justeringsknapp (FIGUR I2 / 4). Se till att det rörliga klingskyddet går ned till det nedre läget.

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 den är i upplåst läge och lyfta upp motorenheten. När problemet är åtgärdat, starta om kapningen.

Starta aldrig motorn medan motorenheten är låst i kapningsläget eller tänderna på klingan rör vid det rör som ska kapas.

FIGUR I2



Överbelastningsskydd och varvtalsomkopplare

Rörsågen har varvtalsstyrning med två hastighetsnivåer för klingan (FIGUR 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 (FIGUR A / 5).

Översikt över signallampor (FIGUR J)

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

- 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** När den röda signallampan börjar blinka reduceras motoreffekten automatiskt till miniminivån för att skydda motorn. Sågning är inte längre möjlig.
- **Tryck på motorströmbrytaren och låt motorn köra på tomgång (UTAN BELASTNING) tills den gröna signallampan tänds.**

OBS!

Om den gula signallampan tänds ständigt betyder det att motorns styrenhet är skadad. Du kan avsluta sågningen men sågen bör lämnas in på ett servicecenter. Om styrenheten för motorn inte repareras kommer motorn att skadas.

FIGUR J

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

Felkoder

Om den elektroniska styrenheten identifierar en problemsituation visar den en felkod för felet. Felkoden visas med hjälp av blinkning av den gröna signallampan.

Koden består av blinkningar med korta mellanrum. En längre paus hålls mellan koder. För att kunna läsa koderna behöver du hålla huvudströmbrytaren i påslaget läge.

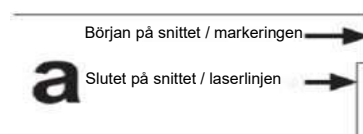
Se listan över felkoder nedan.

Antalet blinkningar	Felbeskrivning
1	För hög nätfrekvens
2	För låg nätfrekvens
3	Fel nätspänning
4	För hög nätspänning
5	Internt referensfel
6	För hög eller för låg ström under mjukstart
7	Ingen varvtalssignal under mjukstart
8	Hastighetssensorn öppen under mjukstart
9	Fel signal för hastighetssensorn under mjukstart
10	Överbelastning av motorn under arbetet
11	Överbelastning av motorn under tomgång för kylning
12	Överbelastning av motorn vid temperatursensorfel
13	Ingen hastighetssignal under arbetet
14	Hastighetssensorn öppen under arbetet
15	Fel signal för hastighetssensorn under arbetet

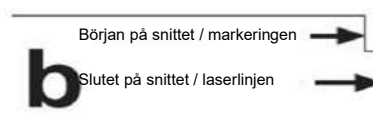
Korrigerig av eventuella sneda snitt

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 FIGUR K).

FIGUR K



Sågen har flyttat sig från höger till vänster



Sågen har flyttat sig från vänster till höger

Justering av sågningsresultatet på Exact PipeCut 220 Pro Series

Justering av gripenheten

Om sågningsresultatet blir snett bör man först kontrollera gripenhetens riktningsläge. Riktningsläget kan kontrolleras med hjälp av lasern:

- 1) Sätt fast enheten på röret med samma spänning som används för sågning.
- 2) Medan motorenheten är i upprätt läge, markera laserlinjens läge på röret (FIGUR L).
- 3) Tryck verktyget runt röret ett par gånger medan motorenheten är i upprätt läge.
- 4) Kontrollera laserlinjens läge och markeringen. Om de inte ligger i linje, se instruktionerna nedan för att justera gripenhetens riktning.

Gripenheten har åtta styrhjul. Ett av dem är justeringshjulet (FIGUR A / 9). Observera att detta hjul kan behöva justeras separat för varje rörmått och -material.

Justera hjulet genom att lossa låsskruven (FIGUR M / 1), vrida mittdelen på hjulet MEDURS eller MOTURS till önskat läge (FIGUR M / 2) och låsa hjulet igen (FIGUR M/3).

Om laserlinjen ligger till vänster om markeringen (FIGUR K/a), vrid mittdelen på justeringshjulet så att "d" minskar (FIGUR M/a).

Om laserlinjen ligger till höger om markeringen (FIGUR K/b), vrid mittdelen på justeringshjulet så att "d" ökar (FIGUR M/b).

Det rekommenderas att periodiskt smörja justeringshjulet.

FIGUR L

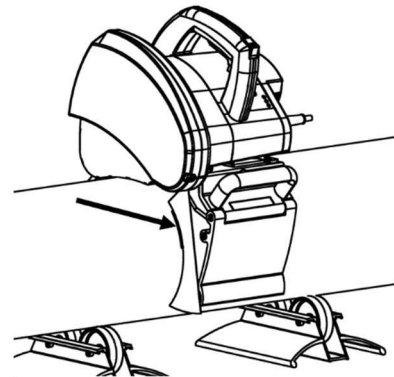
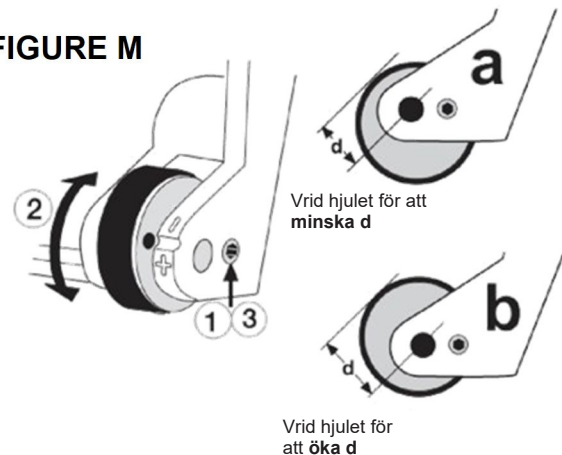
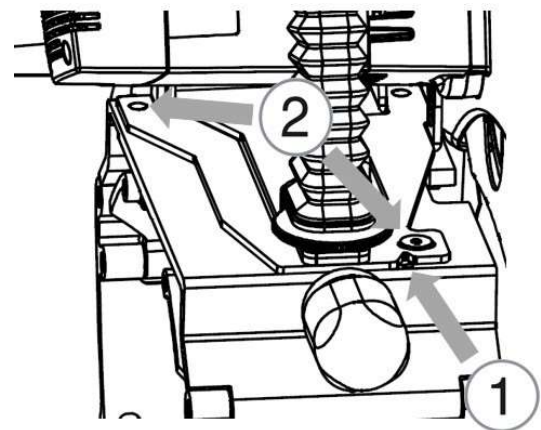


FIGURE M



FIGUR N



Justering av sågklingans riktning

Om kapningen inte blir rätvinklig och gripenhetens riktning är korrekt kan även sågklingans riktning justeras.

VAR FÖRSIKTIG! Justeringen av klingans riktning är mycket känslig och kan leda till skada på klingen och/eller sågen om man justerar för mycket.

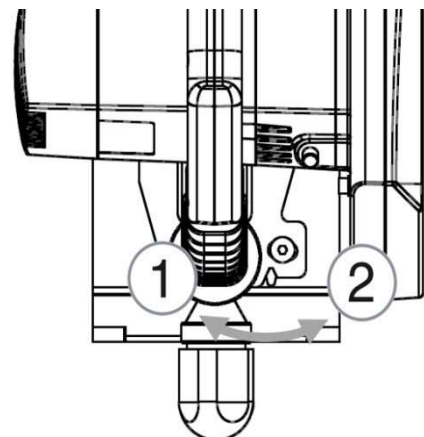
Innan du börjar justera, observera stommens läge (FIGUR N / 1) ifall den behöver justeras till det ursprungliga läget.

Lossa de två fästskruvarna för stommen FIGUR N / 2. Vrid stommen i önskad riktning och dra åt de två skruvarna. Justera endast lite i taget.

Om sågen går snett från höger till vänster (FIGUR K/a), vrid stommen medurs (FIGUR O / 1).

Om sågen går snett från vänster till höger (FIGUR K/b), vrid stommen moturs (FIGUR O / 2).

FIGUR O



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

Användning av inställningen av sågningsdjup (i förekommande fall)

Sågningsdjupet för klingan kan justeras för maximal prestanda för klingan. För att minska motståndet för klingan och maximera klingans livslängd rekommenderas det att justera sågningslängden så att klingans tänder är precis synliga inne i röret.

Även sågningsdjupet behöver justeras för att uppnå rätt avfasningsmått vid användning av Cut+Bevel-diamantskivor på gjutjärnsrör.

När sågningsdjupet justeras rekommenderas det att börja från en högre inställning. Gör den ursprungliga inställningen av sågningsdjupet genom att vrida justeringsratten.

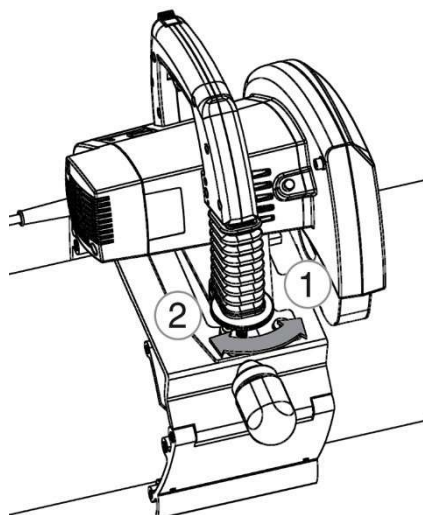
För en högre inställning (mindre sågningsdjup) vrid justeringsratten moturs (FIGUR P / 1). För en lägre inställning (större sågningsdjup) vrid justeringsratten medurs (FIGUR P / 2).

När den ursprungliga inställningen av sågningsdjupet är klart, börja punktera rörväggen tills motorenheten blir låst i kapningsläget (FIGUR Q). Sedan är det enkelt att göra den slutliga inställningen genom att vrida justeringsratten i önskad riktning.

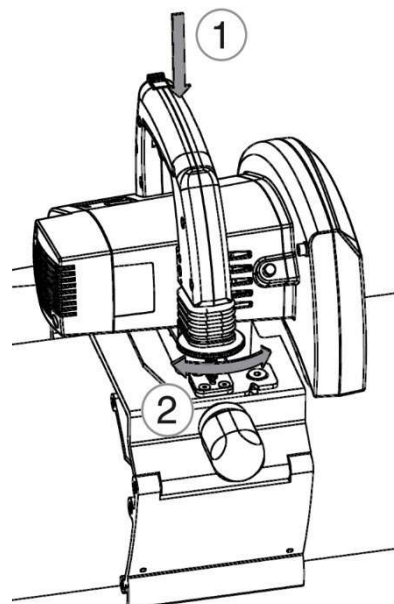
När du avslutar justeringen av avfasningsmättet för Cut+Bevel-diamantskivan, tryck rörsågen framåt för att kapningsresultatet ska bli synligt (FIGUR R). Gör den slutliga inställningen med hänsyn till det synliga kapningsresultatet.

När justeringen är klar hålls den aktuella inställningen kvar och gäller även för nästa rör med samma mått.

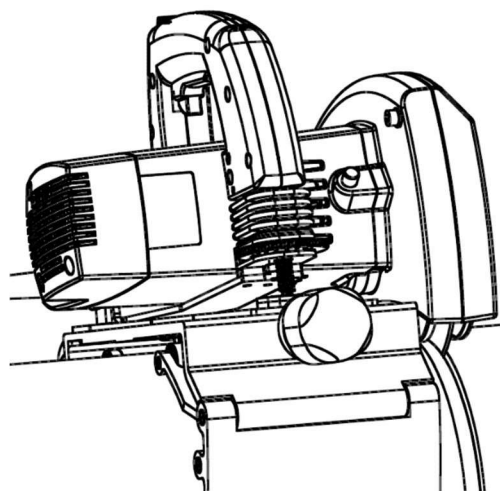
FIGUR P



FIGUR Q



FIGUR R



Montering och byte av sågklinga

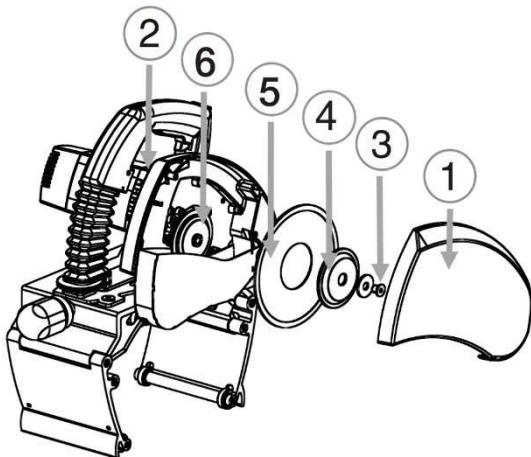
⚠ VARNING: Stäng av maskinen och koppla ur den från uttaget före montering eller nedmontering av något tillbehör eller före justering eller reparation för att minska risken för personskada. Oavsiktlig start kan leda till personskada.

Koppla ur stickproppen från uttaget.

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

Kontrollera att de båda klingflänsarna är rena innan du monterar en ny klinga. Placera en ny eller slipad klinga på den bakre flänsen (FIGUR S / 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 fästbulten. Tryck på spindellåsknappen och dra åt fästmuttern för klingan. Sätt tillbaka klingskyddet och dra åt fästbulten för klingskyddet.

FIGUR S



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 vassa 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 (FIGUR T / 1 och 3) och leder (FIGUR T / 2). Rengör och smörj även gripenhetens kilskruv och två justeringsmuttrar (FIGUR T / 4).

Klingskydd

⚠ VARNING: Kontrollera det nedre klingskyddets funktion regelbundet. Koppla först ur verktyget från strömkällan och lyft sedan upp det nedre klingskyddet till det övre läget för hand för att kontrollera funktionen. När du släpper klingskyddet borde det återgå till det nedersta läget utan någon fördröjning eller friktion.

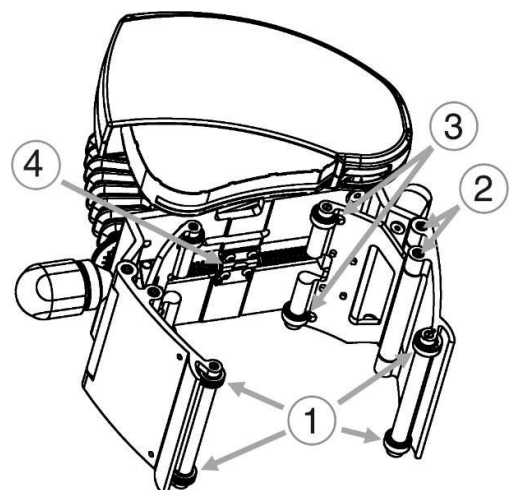
Om du har kapat plaströr och sedan ska kapa metallrör, rengör alltid klingskyddets insidor först. Heta metallpartiklar från metallsågning värmer upp plastpartiklar och giftig rök kan uppstå. Gör det till en vana att regelbundet rengöra klingskyddet och iaktta särskilt att det rörliga klingskyddets rörelse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

Du kan köpa ett yttre klingskydd med dammsugaranslutning som extrautrustning. Se extrautrustning på sid 18.

Motorn

Håll motorns luftöppningar rena för att säkra fritt luftflöde.

FIGUR T



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. Om sladden behöver bytas får det endast utföras av tillverkaren eller tillverkarens ombud för att undvika säkerhetsrisk.

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 får den inte kastas i vanligt hushållsavfall. Produkten bör återvinnas separat. Separat återvinning av produkter och förpackningsmaterial bidrar till materialåtervinning och -återanvändning.

Återanvändning av återvunna material 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 ett daterat 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 eller -skruv 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, växellådan och klingan.

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 4" (110 mm) och vägg tjocklek på 1/6" (4 mm) 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:

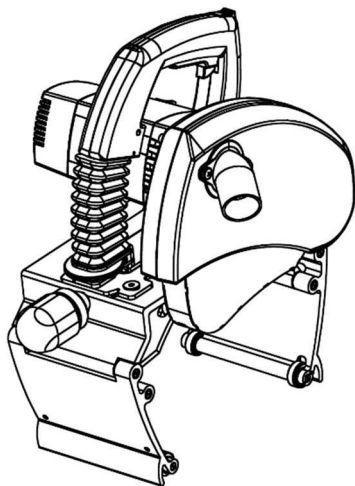
- Rörmaterial
- Klingans lämplighet för rörmaterialet
- Rätt inställning av motorvarvtal
- Rörväggens tjocklek
- Matningshastighet
- Rörets släthet
- Användarens allmänna kompetens
- Rörets renhet
- Korrosion på röret
- Svetsfog på röret
- Klingans varvtal

Faktorer som påverkar snittets rakhet:

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

Extrautrustning 220 PS

Klingskydd med dammsugaranslutning. Detta klingskydd är försett med en anslutning för standarddammsugare. Rekommenderas vid sågning av plast eller andra material som avger damm.

FIGUR U**Sågklingors lämplighet**

Exact TCT: Lämplig för sågning av stål och alla typer av plaströrmaterial

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 Diamond: Endast lämplig för sågning av gjutjärns- och segjärnsrör samt betongbelagda gjutjärnsrör.

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



Bruksanvisningen kan ändras på grund av den kontinuerliga produktutvecklingen.
Ändringarna meddelas inte separat.

Se närmare information på www.exacttools.com

Teoretiska maximala sågningsdjup

220 PS max Rörvägg / mm, med klingdiametrar 140, 165, 180			
YD/mm	140	165	180
20	16	29	36
50	11	23	31
75	11	24	31
100	13	26	33
115	15	27	35
145	18	31	38
170	21	34	41
220	27	40	47

Maximala rekommenderade vägg tjocklekar för rör i olika material som kan sågas med Exact 220 Pro Series-maskinen

220 Pro Series

Stålrör	Max vägg tjocklek på röret 16 mm (0,6") 230V / 0.5" (12mm) 120V
Rostfria stålrör	Max vägg tjocklek på röret 16 mm (0,6") 230V / 0.5" (12mm) 120V
Gjutjärns- eller segjärnsrör	Max vägg tjocklek på röret 16 mm (0,6") 230V / 0.5" (12mm) 120V
Plast-, aluminium-, kopparrör	Max vägg tjocklek på röret 35 mm / 1,4"

OBS! Kapa aldrig rör med större vägg tjocklek än de som anges ovan.

OBS! Kontrollera klingans läge och skick före kapningen