

Sågkedjeslipautomat Modell X4

Handbok



Innehåll

Förord	1
Allmänt	2
Säkerhetsföreskrifter	3
Teknisk Data	4
Tryckluft	4
Utrymmeskrav för maskinen	5
Översikt	6
Slipdel	7
Manöverdel	8
Maskin användning	10
Före slipning	10
Arbetsätt	10
Tryckluft:	11
Drivlänkstjocklek	12
Matningsinställning	14
Slipdjupsinställning	15
Huvudskärm	16
Huvudskärm touchdisplay	16
Startsida	16
Kontaktsida	17
Slipningssida	17
Slipinställningar	18
Kedjeinställning	22
Maskininställningar	25
Språkinställning	28
Larmsida	29
Larm slipning	29
Underhåll	32
Säkerhet	32
Dagligen	32
Justering av lufttrycket	33
Vid behov kontrollera/rengör tryckluft	34
Rengöring maskin	34
Byte av slipskiva	37

Remspänning	38
Utbyte av drivremmen	39
Detaljbilder	40
Matningsenhetens linjärstyrning	40
Lyftcylinder för slipskiva	41
Vridcylinder	42
Anslutningar	42
Felsökning	43
Problemlösning	43
Maskinen startar inte	43
Utlöst motorskydd	43
Ingen eller båda avkänningsfingrar upplyft	43
Alarm från frekvensomriktaren	43

Förord

Vi tackar för att vi fått Ert förtroende att leverera en kedjeslipautomat typ ANAB X4 till Ert företag.

Målsättningen med instruktionsboken är att ge nödvändiga baskunskaper om maskinens funktion och uppbyggnad.

Även för Dig som har tidigare vana vid slipmaskiner, finns i boken en hel del Du bör känna till.

Du bör läsa igenom boken innan maskinen tas i drift, därför att rätt skötsel och handhavande är förutsättningar för att kedjeslipautomaten ska ge sitt bästa avseende funktion och ekonomi.

Vid en eventuella frågor, kontakta vår kundtjänst eller vänd dig till vår säljombud, som gärna vill hjälpa dig.

Vid förfrågan eller reservdelsbeställning bör maskins typ, maskinens nummer och tillverkningsår anges.

Tillverkningsår:	
Maskintyp:	
Maskinnummer:	
Leveransdatum:	
Kontrollerat av:	
Installationsdatum:	
Signatur:	
Anm:	

Tillverkare: ANAB
Åsbacksvägen 6
SE-836 71 Ås
SWEDEN
Tel: +46 (0) 63102058

E-mail: info@anab.nu
www.anab.nu

Vi förbehåller oss rätten att utan föregående meddelande ändra de tekniska specifikationerna.

Bilder kan skilja sig från verkligheten beroende på maskinmodell.

Allmänt

ANAB kedjeslipautomat X4 är en automatisk slipmaskin för såg- och maskinkedjor. Arbetsätt och inställningsmöjligheter gör att praktiskt taget att samtliga kedjetyper kan slipas.

Automatisk avkänning av skärtändernas läge gör att slipskivan alltid står i rätt position. Maskinen arbetar el-pneumatiskt och funktionerna styrs av en programmerbar styrenhet.

All el-utrustning är skyddat placerad i maskinens underdel. Konstruktionen är dimensionerad för långvarig och nästan underhållsfri drift, enbart enklare insatser krävs.

Vid service av maskinen skall endast utbildad servicepersonal anlitas.

Följande inställningar bör göras innan slipningen:

- Drivlänkstjocklek
- Tanddelning
- Slipdjupet / Ryttharhöjd
- Avverkning och tandlängd
- Tryckluft
- Antal skärtänder
- Inställning av slipvinkel α .

Kedjetyp	Slipskiva
.404"	3 mm Slipskiva med mindre diam.
.404" Stihl Rmhs	5,5 mm Slipskiva

Säkerhetsföreskrifter



- Vid allt arbete på eller vid maskinen i drift (t.ex. vid profilering av slipskiva) ska skyddskläder, handskar och heltäckande ansiktsvisir användas!
- I närområdet kring arbetande maskin ska hörselskydd användas!
- Använd alltid original-ANAB godkänd slipskiva!
- Kontrollera alltid att kedjorna är oskadade före slipning (exempelvis skadade tänder eller nitar)!
- Kedjor som är krokiga skall kasseras eller riktas före slipning!
- Trasiga kedjor (skärtänder) ska lagas före slipning!
- Hårt stensågade kedjor bör alltid kasseras!
- Stäng dörren före slipning!
- Kolla alltid före drift att tryckluftsmanometern visar godkänt värde! Vid för högt tryck föreligger explosionsrisk.
- Kolla alltid att inga skador finns på el-anslutningen innan maskinen startas!
- El-anslutning ska vara skyddsjordad och utförd av fackman!
- Vid elfel skall alltid fackman tillkallas!
- Vid fel på övriga maskindelar: Kontakta er servicetekniker eller ANAB!
- Tillse alltid att obehöriga personer inte uppehåller sig i maskinens närhet under drift!
- Om någon varningsskylt saknas eller har skadats så att tydbarheten försämrats, ska den snarast ersättas med ny!

Teknisk Data

Drivsystem: El/pneumatiskt.

Styrsystem: PLC -baserat, helautomatiskt alt. manuellt steg för steg.
Avkännare för skärtand, ger alltid rätt slipriktning.

Drivlänk tjocklek: Steglös inställning 1,3 – 3,0 mm.

Kedjetyper: Standardkedjor

Slipskivor: Specialprofil.

Elektromotor: 1,1 kW frekvensomriktare.

Motorvarvtal: Steglös med frekvensomriktare.

Display: 7"

Tryckluft

Tryck: ca. 6 Bar.

Luftbehov: min. 10 L/min.

— OBS —

Luften ska vara vattenavskild efter huvudkompressor

Anslutning: R 1/4"

Min. slangdimension: 10 mm invändigt.

Enhet som innehåller tryckreducerare och avstängningsventil ingår.

Utrymmeskrav för maskinen

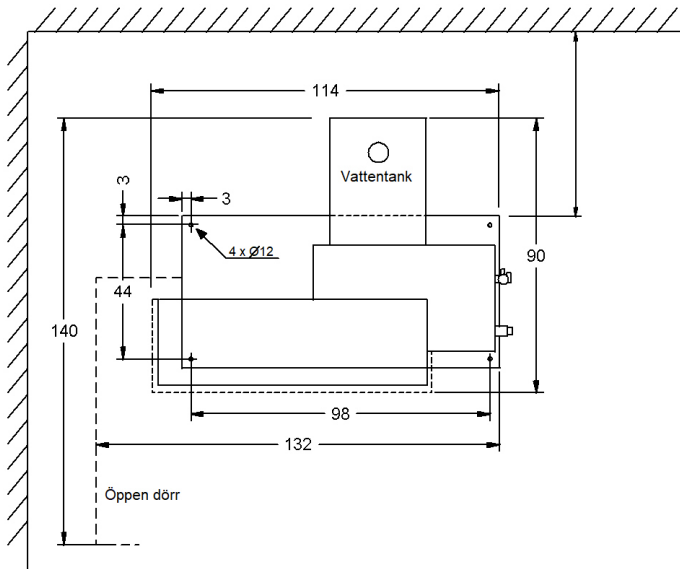


Bild 1. Utrymmeskrav för maskin

Avståndet mellan vägg och maskin bör vara minst 60 cm.

Avståndet till vägg bör vara minst 40 cm.

Maskinens höjd ca. 208 cm

Runt maskinen bör det vara så mycket plats, att arbetet vid maskinen inte försvåras.

Även tillgången till dörrar, luckor och skyddsplåtar vid servicearbeten måste vara säkerställd.

Översikt

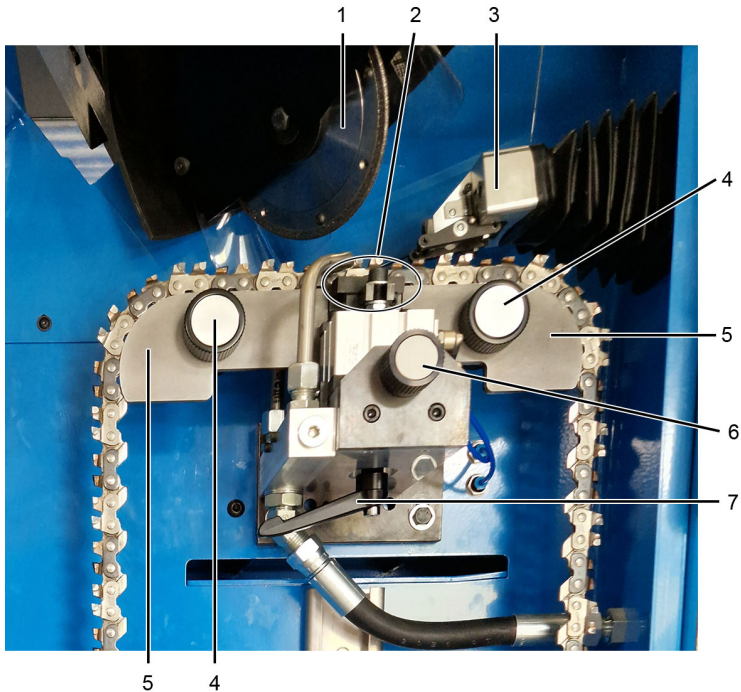


- 1 Sliptorn
- 2 Slipskiva

- 3 Klämning
- 4 Manöverpanel

Bild 2. Översikt maskin

Slipdel



- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Slipskiva | 5 | Svärdplåtar |
| 2 | Klämstycke | 6 | Inställning drivlänkstjocklek |
| 3 | Matare | 7 | Låsvred kedjehållare |
| 4 | Spaltinställningsvred | | |

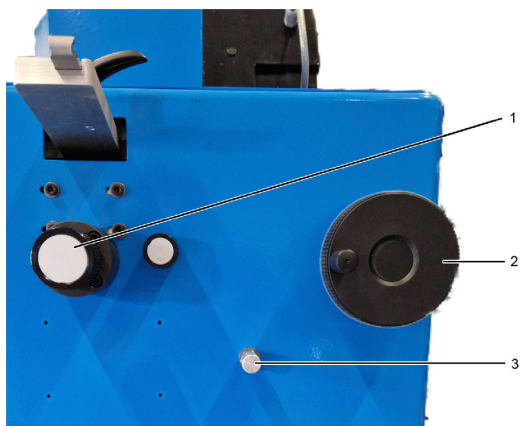
Bild 3. Slipdel

Manöverdel



- | | | | |
|---|---|---|------------------|
| 1 | Touchdisplay | 5 | Nödstopp |
| 2 | Inställning för avverkningsmängd | 6 | Huvudbrytare |
| 3 | Inställning slipdjup β | 7 | Lufttrycksmätare |
| 4 | Inställning av nedmatningshastighet sliphuvud | | |

Bild 4. Manöverdel



- | | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Inställning avverkningsmängd | 3 | Lyftinställning matarenhet |
| 2 | Inställning slipdjup | | |

Bild 5. Manöverdel sida

Maskinanvändning

Före slipning

I princip är det möjligt att slipa stela, djupsåriga eller på annat sätt defekta kedjor, men på grund av säkerhetsskäl är detta inte lämpligt.

Avsyna kedjorna noggrant för slipningen, speciellt med tanke på sprickbildning kring nitarna. Kontrollera alltid att kedjorna är oskadade före slipning (exempelvis skadade tänder eller nitar)!

Tvätta kedjorna och smörj dem innan slipning för bästa resultat. Kassera dåliga kedjor.

Följande inställningar bör göras innan slipningen:

- Drivlänkstjocklek
- Slipdjupet / Ryttharhöjd
- Avverkning och tandlängd
- Tryckluft
- Antal skärtänder

Vanliga fel på kedjor då dessa bör kasseras:

- Stela kedjor, dåligt smorda, som skurit i nitarna.
- Djupa stensår som kräver stor nedslipning.
- Böjda tänder eller länkar.
- Utmatningsskador, sprickbildning kring nitarna.
- Nedslipade tänder (skärtandens längd bör ej vara mindre än 5-6 mm på maskin- kedjor).
- Ojämn filning, markant olika tandlängder.
- Torrkörda kedjor, glappande nitar.
- Kedjor som är krokiga skall kasseras eller riktas före slipning!
- Trasiga kedjor (skärtänder) ska lagas före slipning!
- Hårt stensågade kedjor bör alltid kasseras!

Arbetssätt

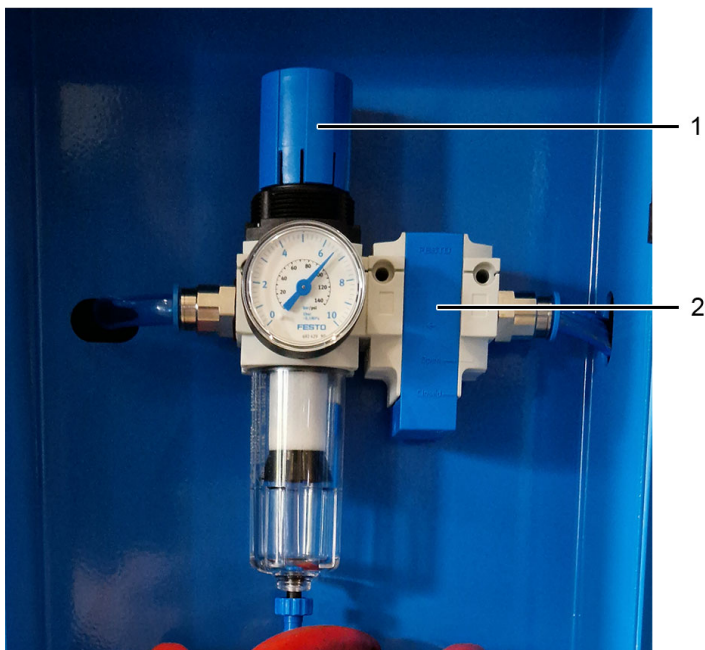
Vid frammatning av kedjan känner maskinen av varje sågtand och upptäcker därvid om det är inre eller yttre skärtand som är i slipposition. Därefter svängs slipskivan och sänks ner för slipning.

Tryckluft:

Tryckluften bör vara avstängd med ventilen (Se Bild 6 Pos 2 Luftavstängning) när maskinen inte används.

Öppna luftventilen långsamt.

Ställ in lufttrycket med vred (Se Bild 6 Pos 1 Vred tryckreducerare) till 6 bar på manometern.



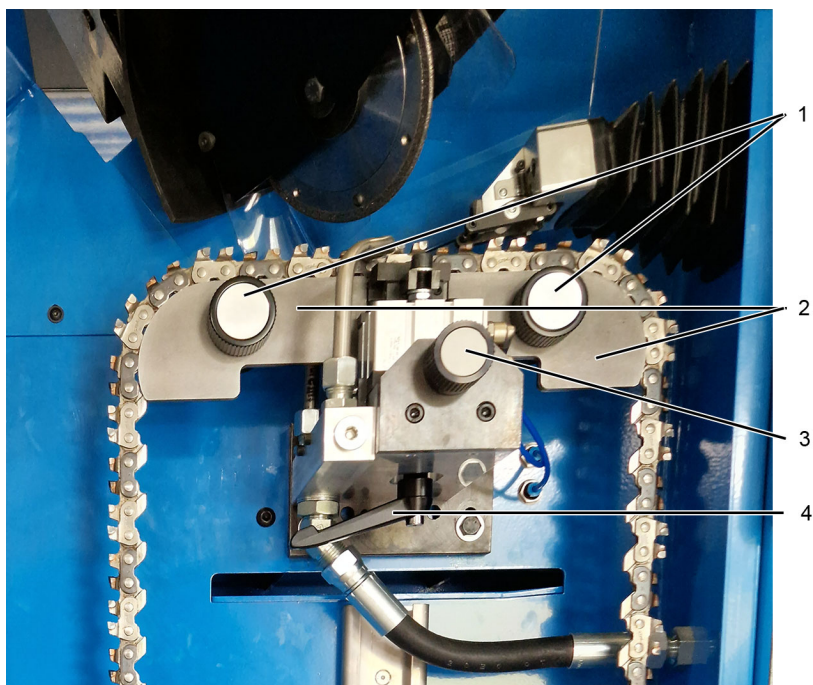
1 Vred tryckreducerare

2 Luftavstängning

Bild 6. Manometer

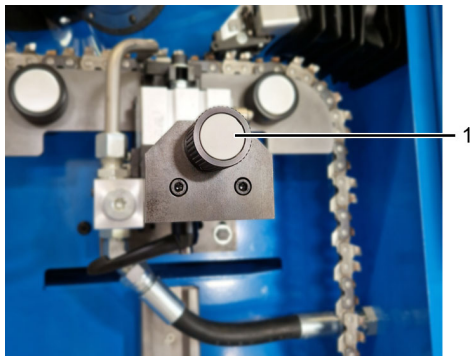
Drivlänkstjocklek

- 1 Lossa låsvred (Se *Bild 7 Pos 4 Låsvred kedjehållare*) på undersidan av kedjehållaren.
- 2 Ställ in rätt värde med hjälp av inställningsratten (Se *Bild 7 Pos 3 Inställning drivlänkstjocklek*).
- 3 Öka eller minska avståndet mellan svärdplåtarna med spaltinställningsrattarna (Se *Bild 7 Pos 1 Spaltinställningsratt*) så att kedjan löper lätt vid frammatningen.
- 4 Lås inställningen med låsvred (Se *Bild 7 Pos 4 Låsvred kedjehållare*) på undersidan av kedjehållaren.



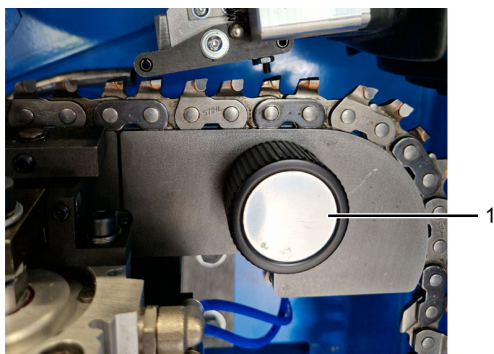
- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1 Spaltinställningsratt | 3 Inställning drivlänkstjocklek |
| 2 Svärdplåtar | 4 Låsvred kedjehållare |

Bild 7. Kedjehållare Låsvred



- 1 Inställning drivlänkstjocklek

Bild 8. Inställning - drivlänkstjocklek



- 1 Spaltinställningsratt

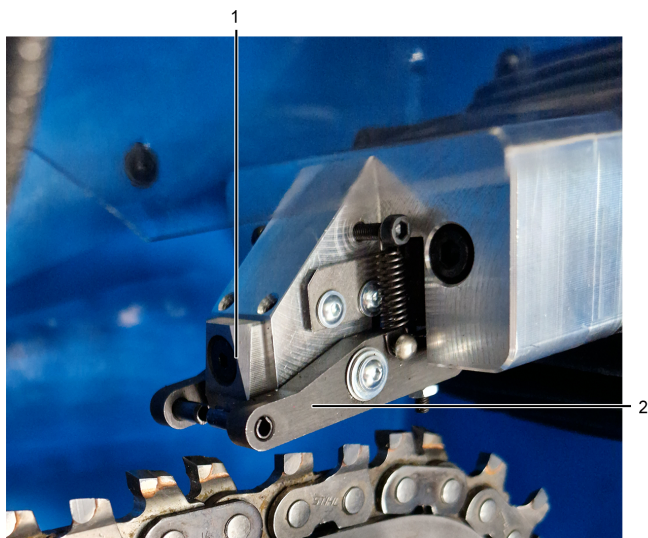
Bild 9. Spaltinställning

Matningsinställning

Inställningarna behöver normalt endast ändras vid byte av kedjetyp.

Ström och tryckluft är tillslagna och rätt slipskiva är monterad. (Se *Tabell sida 2*)

- 1 Placera kedjan i kedjehållarens spår och häng eventuellt på kedjevikten.
- 2 Flytta kedjans skärtand under matarenhetens avkänningsfingrar. Du kan trycka ner matarenheten för att kontrollera att rätt avkänningsfinger påverkas. (Se *Bild 10* och *Bild 11*)
- 3 Gå till kedjeinställningssidan. Tryck på knappen för frammatning av tand på displayen (Se *Bild 23 sida 23*) och vrid samtidigt på ratten för inställning av lyftcylinder (Se *Bild 5 Pos 3 Lyftinställning matarenhet sida 9*)



1 Matare

2 Avkänningsfinger

Bild 10. Matarenhet

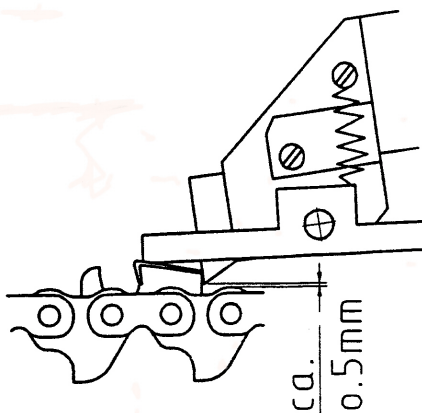


Bild 11. Justering avstånd

Slipdjupsinställning

Anm

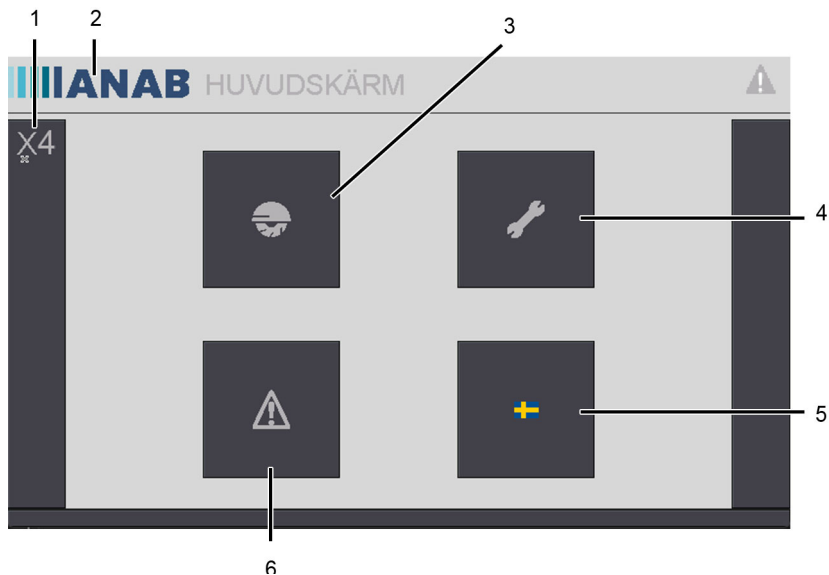
Inställning som normalt görs efter gjord Matningsinställning.

- 1 Efter gjord matningsinställning (Se avsnitt *Matningsinställning sida 14*) så behöver kontroll av korrekt slipdjup ske.
- 2 På displayens kedjeinställningssida, tryck på knapp med pil ned (Se *Bild 23 sida 23*) och vrid därefter ratten för inställning av slipdjup (Se *Bild 5 sida 9*)
- 3 Testa din inställning genom att använda funktionsknapp på kedjeinställning (Se *Bild 23 sida 23*) genom att hålla in knappen på höger sida av displayen så kommer maskinen att starta slipmotorn och sänka slipaggregatet så länge knappen är intryckt.

Huvudskärm

Huvudskärm touchdisplay

Startsida



- 1 Maskinmodell
- 2 Kontaktsida
- 3 Slipning

- 4 Maskininställning
- 5 Språkinställning
- 6 Larmsida

Bild 12. Huvudskärm touchdisplay

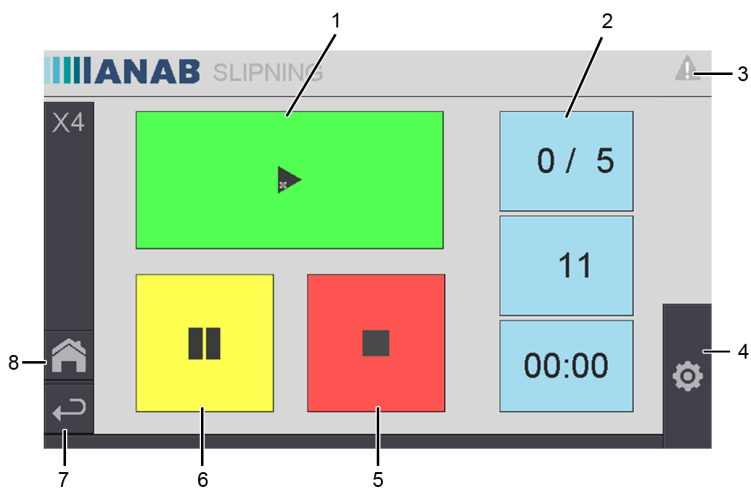
Kontaktsida



Bild 13. Kontaktinformation

Om frågor om maskinen uppstår så finns all kontaktinfo under kontaktsidan.

Slipningssida



- | | |
|--|-------------------|
| 1 Start | 5 Stopp |
| 2 Antal tänder | 6 Paus |
| 3 Triangel för larm(bara om larm finns) | 7 Föregående sida |
| 4 Slipinställningar | 8 Hem |

Bild 14. Sida för slipning

Anm

Pausknappen gör uppehåll i nuvarande program. Stopp stannar hela programmet. Vid stopp måste programmet åter ställas in.

Inställning antal tänder

- 1 Tryck på knapp Antal tänder (Se Bild 14 Pos 2 Antal tänder), då kommer du till undermenyn för att ställa in antalet tänder.
- 2 Mata in antalet tänder för den kedja som ska slipas.

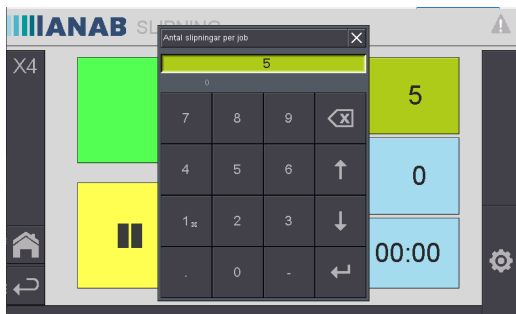


Bild 15. Inställning Antal tänder

- 3 Bekräfta val med Enter (↵).

Slipinställningar

- 1 Gå till sidan Slipning och tryck sedan på inställningsknapp enligt.

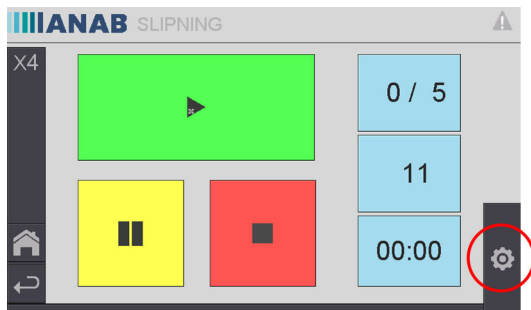
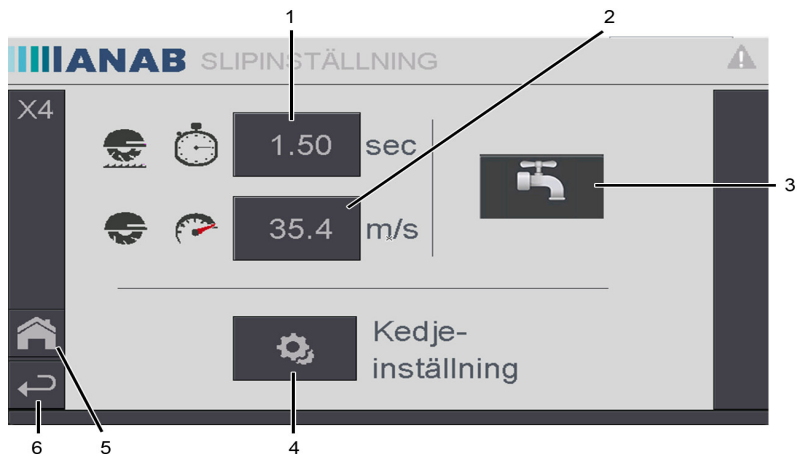


Bild 16. Inställningsknapp

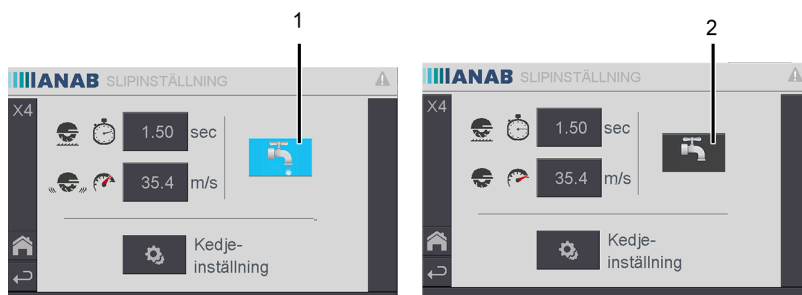
Genom att trycka på respektive funktion byts bild för att utföra inställning.



- | | | | |
|---|---------------------------|---|------------------|
| 1 | Urslipningstid | 4 | Kedjeinställning |
| 2 | Motorhastighet | 5 | Startsida |
| 3 | Vattenpumpindikator Av/På | 6 | Föregående sida |

Bild 17. Slipinställning kedja

Vattenpumpindikator



- | | | | |
|---|---------------|---|---------------|
| 1 | Vattenpump PÅ | 2 | Vattenpump AV |
|---|---------------|---|---------------|

Bild 18. Vattenpump På/Av

Inställning urslipningstid

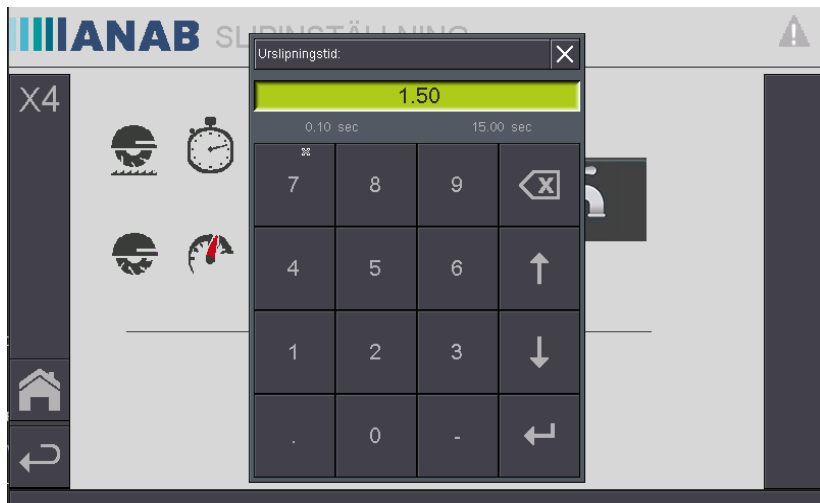


Bild 19. Urslipningstid inställning

- 1 Tryck på inställning för urslipningstid.
- 2 Mata in värdet för vald parameter.
- 3 Bekräfta val med Enter (↵).

Anm

Tid för urslipning anger hur länge slipskivan är i bottenläge mot kedjan.

Motorhastighet

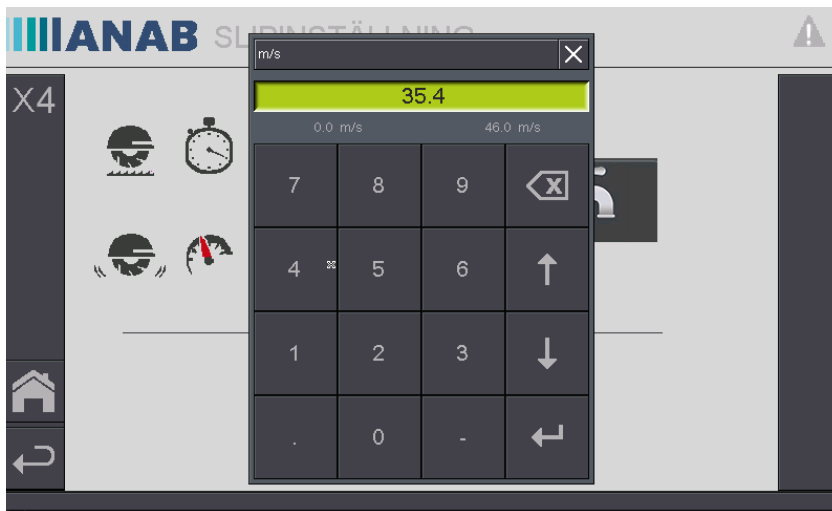


Bild 20. Inmatning - motorhastighet

- 1 Tryck på inställning för motorhastighet.
- 2 Mata in värdet för vald parameter.
- 3 Bekräfta val med Enter (↵).

Anm

Slipskivans hastighet Max hastighet 45 m/s. 60m/s för Aluminium.

Kedjeinställning

Förklaring - matarenhet

Delar av matarenhet:

- Lyftcylinder - matarenhetens rörelse upp/ned
- Matarcylinder - matarnhetens rörelse framåt/bakåt
- Tandluckscylinder - håller det bakre stoppläget för matarenheten. Tandlucka är den skarv som uppstår på vissa kedjor

Kedjeinställning - steg

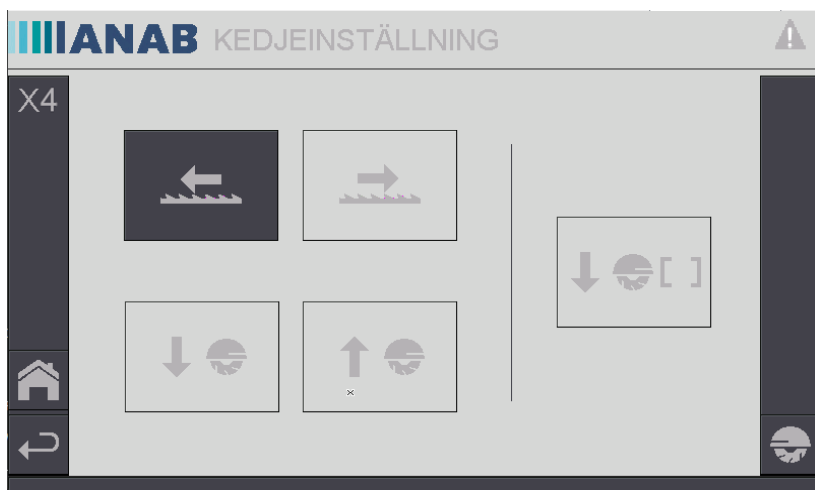


Bild 21. Kedjeinställning steg 1

- Programmet börjar med att lyftcylindern (inre läge) går ner, vilket positionerar matarenheten med sina avkänningsfingrar på kedjan för att känna av yttre/inre tand.
- Vridcylindern (bestäms av avkänningsfingrarna) positionerar slipaggregat i rätt läge och startar motorns rotation (bestäms av avkänningsfingrarna) i rätt riktning.
- Matarenheten (yttre läge) matar fram kedjan till slipposition.



Bild 22. Kedjeinställning steg 2

- Klämcylinder (yttre läge) aktiverar och håller fast kedjan.
- Lyftcylinder (yttre läge) går upp och matarenheten (inre läge) går tillbaka.

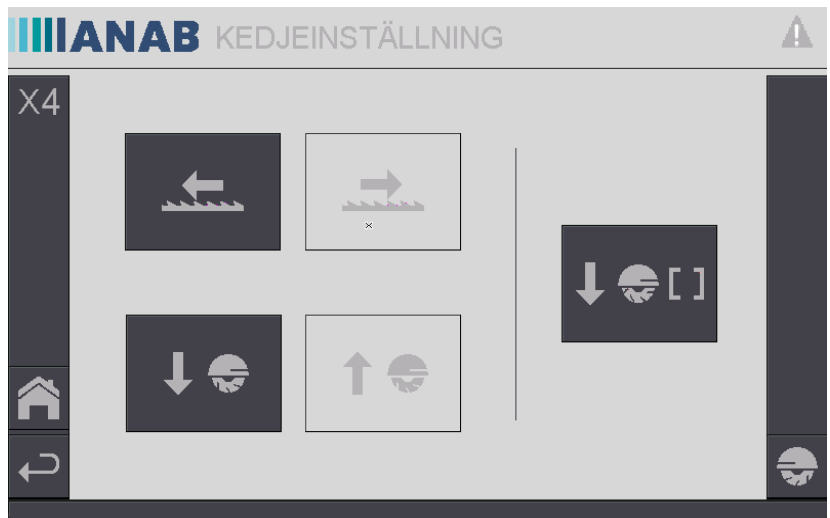


Bild 23. Kedjeinställning steg 3

- Transportcylindern (inre läge) börjar sänka slipaggregat för slipning, och sen börjar slipcylindern (inre läge) att slipa kedjan, och stannar i det nedre läget efter angiven urslipningstid.

- När slipcylindern (yttre läge) går tillbaka upp och passerar den övre lägesgivaren återgår transportcylindern (yttre läge).
- Lyftcylindern (inre läge) sänker matarenheten tillbaka ner på kedjan för att känna av höger/vänster och tandluckscylindern (inre läge) aktiverar för att låta matarcyndern (absoluta inre läge) gå tillbaka ytterligare, sen så sänker lyftcylindern (inre läge) ner matarenheten igen för att känna av höger/vänster.

OBS

Om matarenheten ej finner någon tand höjer lyftcylindern matarenheten åter till sitt yttre läge

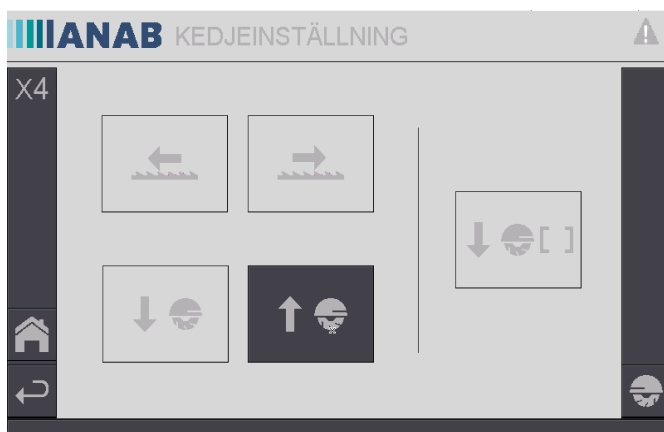


Bild 24. Kedjeinställning steg 4

- Klämcylindern (inre läge) öppnar sig.
- Matarenheten (yttre läge) matar fram ny tand till slipposition.
- Tandluckscylindern (yttre läge) återgår till ursprungsläge om den har använts i väntan på ny tandlucka.
- Vridcylindern (bestäms av avkänningsfingrar) ställer om slipaggregat efter utslag av mikrobrytare höger/vänster och motorns rotation (bestäms av avkänningsfingrar) ändras efter behov.
- Proceduren återgår till steg 2, (se 22 Kedjeinställning steg 2 sida 23).

Slipskiveinställning

1 Tryck på Maskininställningar - Slipskiveinställningar



- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1 Räkneverk slipskiva | 4 Rotationslås |
| 2 Återställning | 5 Val för typ av slipskiva |
| 3 Inställning diameter slipskiva | |

Bild 26. Slipskiveinställningar

Rotationsriktning

PÅ= Rotationsriktningen av slipskivan växlar.

AV= Rotationsriktningen passar för profileringen.

Cylinder manuell körning



Bild 27. Inställning för manuell körning

Anm

Röd och Grön slider visar om sensorn är aktiv/fungerande. Om slider visar rött i båda fallen är troligen sensor ur funktion eller felpositionerad.

Driftdata

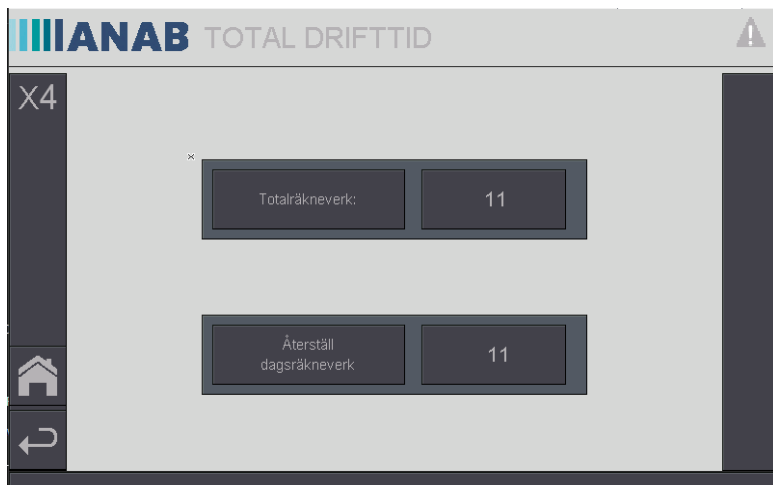


Bild 28. Total drifttid

Språkställning

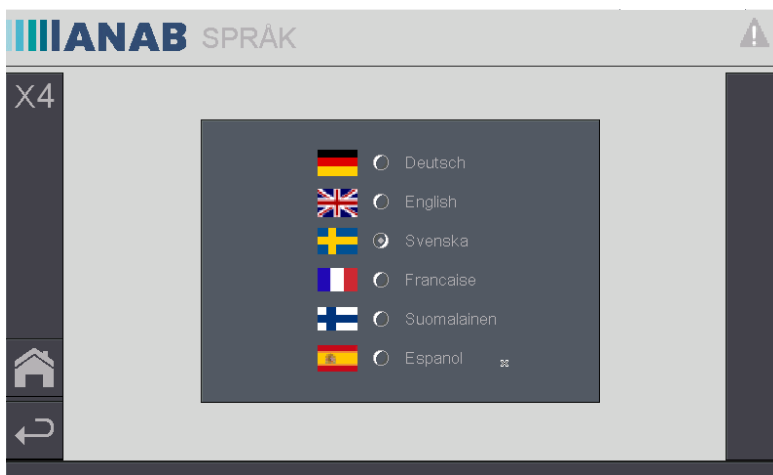


Bild 29. Språkval

Anm

Tryck två gånger på önskat språk för att bekräfta val.

Larmsida

Larm slipning

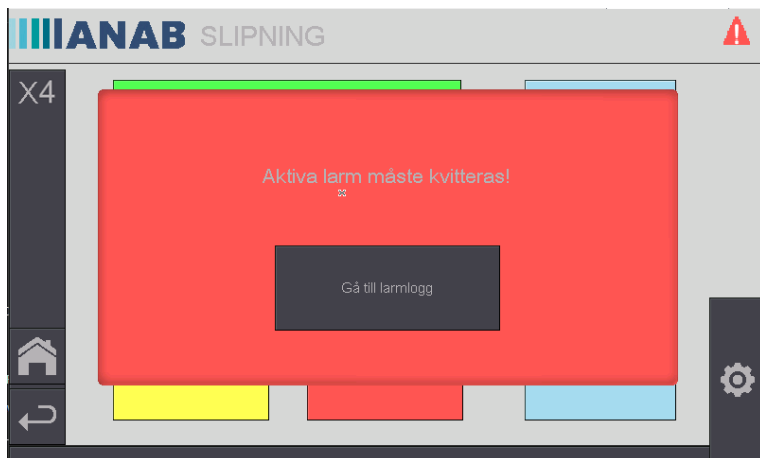
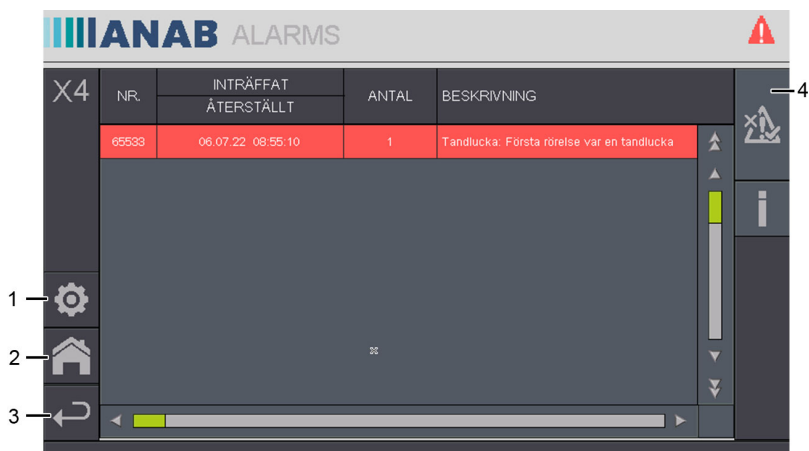


Bild 30. Larm slipning



- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
| 1 | Inställningar | 3 | Föregående sida |
| 2 | Huvudsida - Hem | 4 | Larmkvittens |

Bild 31. Menyknappar touchdisplay

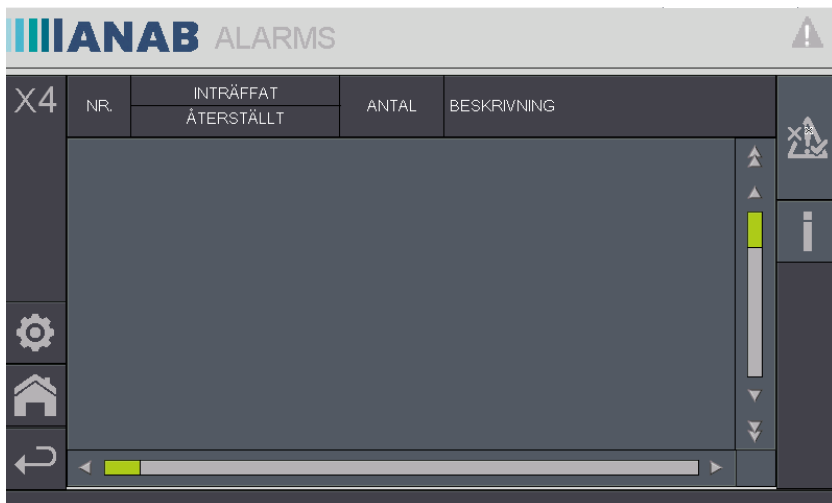


Bild 32. Larmsida utan larm

Här listas larm som behöver kvitteras.

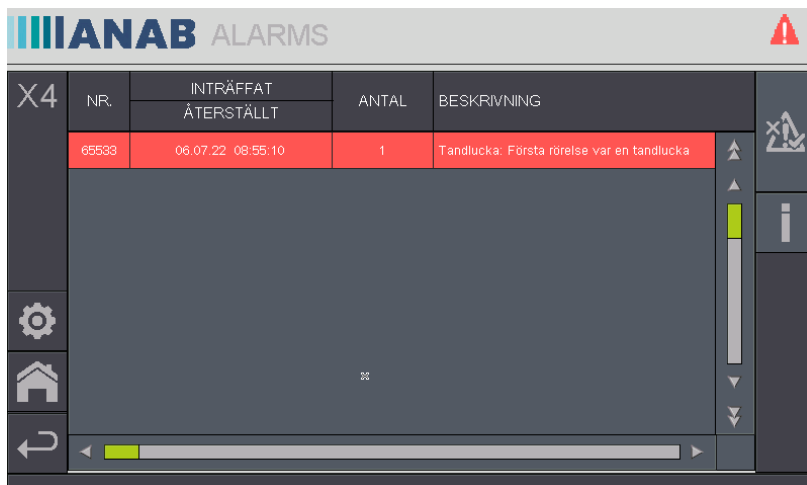


Bild 33. Exempel på larm

ANAB ALARMS				
X4	NR.	INTRÄFFAT	ANTAL	BESKRIVNING
		ÅTERSTÄLLT		
	65533	06.07.22 08:55:10	1	Tandlucka: Första rörelse var en tandlucka

Bild 34. Kvitterat larm

ANAB ALARMS				
X4	NR.	INTRÄFFAT	ANTAL	BESKRIVNING
		ÅTERSTÄLLT		
	65533	06.07.22 08:55:10	1	Tandlucka: Första rörelse var en tandlucka

Bild 35. Larmsida

Larm återställs med kvittensknapp på huvudsidan.

Underhåll

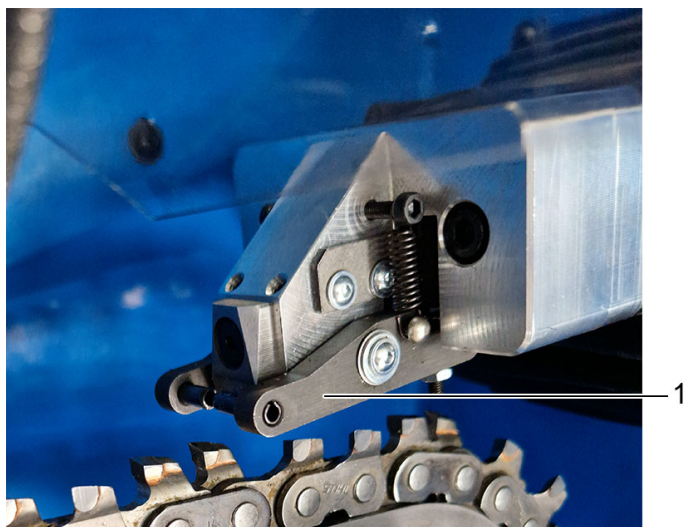
Maskinen är byggd för långvarig och säker drift utan speciella serviceinsatser, men vissa punkter bör ur ett förebyggande syfte ändå kontrolleras regelbundet.

Säkerhet

Vid allt underhållsarbete skall **maskinens matningsspänning** och **tryckluft** alltid **stängas av** för att undvika onödiga olycksrisker. Vid felsökning etc. skall åtgärder vidtas för att förhindra oavsiktliga påslag av maskinen.

Dagligen

- Rengör avkänningsfingrarna *Bild 36* på matningsenheten
- Rengör kedjehållaren, "svärdet" för att förebygga dålig klämverkan.
- Använd en trasa eller en liten borste för rengöring.
- Undvik renblåsning med tryckluft då slippartiklar kan spridas in i maskinen.

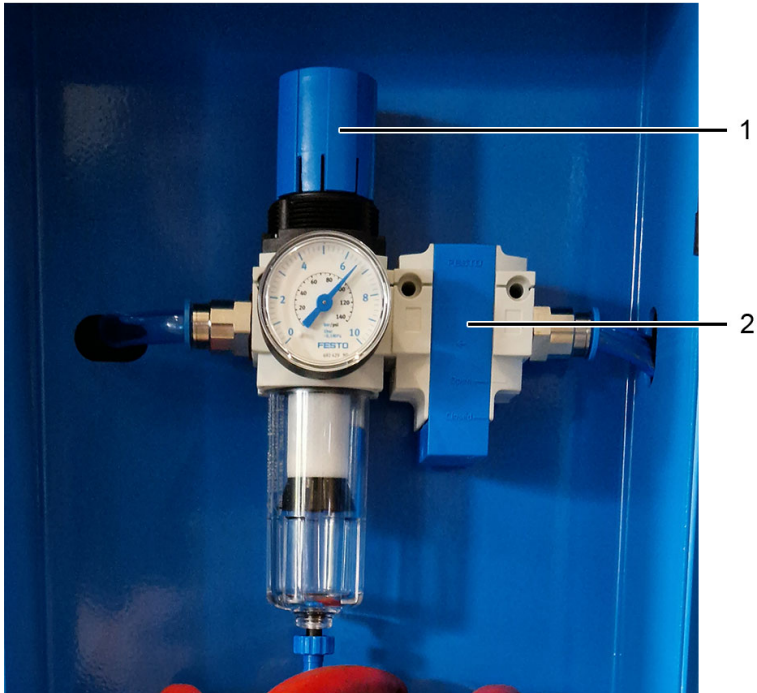


1 Avkänningsfinger

Bild 36. Avkänningsfinger på matningsenhet

Justering av lufttrycket

- 1 Höjning av trycket: Lyft tryckreducerarens plastkåpa och vrid medurs tills manometern visar rätt tryck. (Se Bild 37)
- 2 Sänkning av trycket: Vrid moturs och sänk lite under önskat tryck, höj därefter till önskat tryck.



1 Vred för lufttryck

2 Luftavstängare

Bild 37. Manometer

Anm

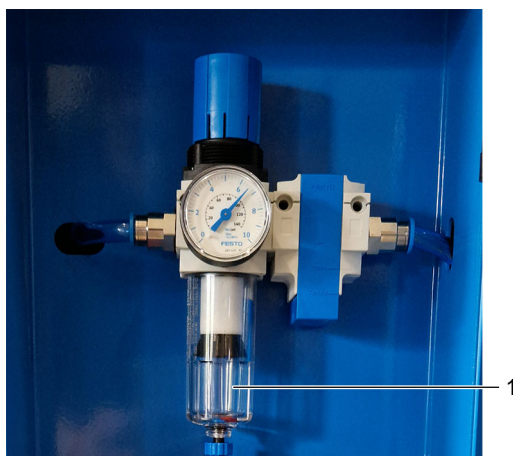
Rekommenderat arbetstryck är ca 6 bar.

Vid behov kontrollera/rengör tryckluft

- Töm vattenavskiljaren på tryckreduceringsventilen. (Lossas genom att glaskoppen vrids medurs)
- Rengör filtret. (Monterad i vattenavskiljaren)
- Tvätta filtret med bensin eller dylikt.
- Blås sedan rent inifrån och utåt och låt det torka.

OBS

Glaskoppen (behållaren) rengöres med diskmedel eller vanliga rengöringsmedel för hushållsbruk i varmt vatten. Lösningssmedel som aceton, bensen eller vissa alkoholer kan lösa upp plasten. Fråga ANAB vid tveksamheter.



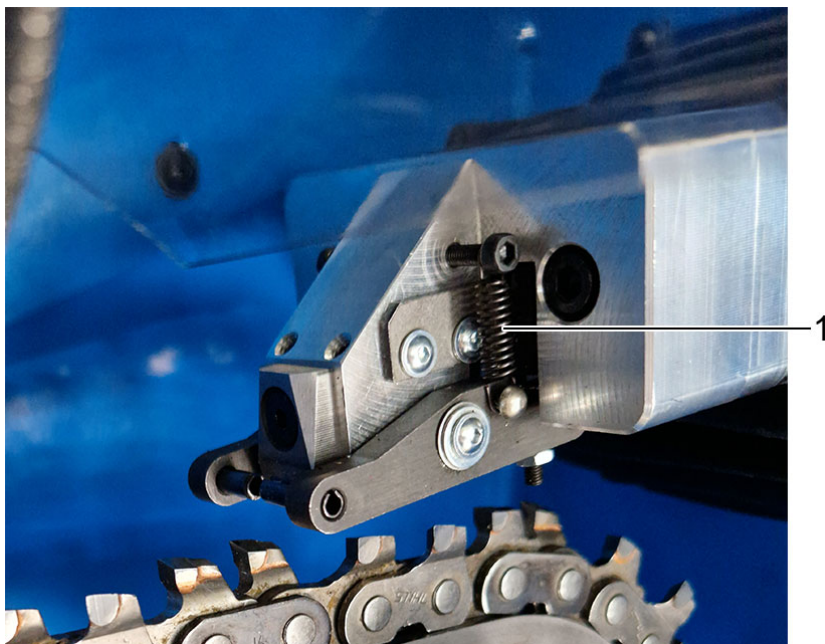
- 1 Filter i glaskopp

Bild 38. Glaskopp med filter

Rengöring maskin

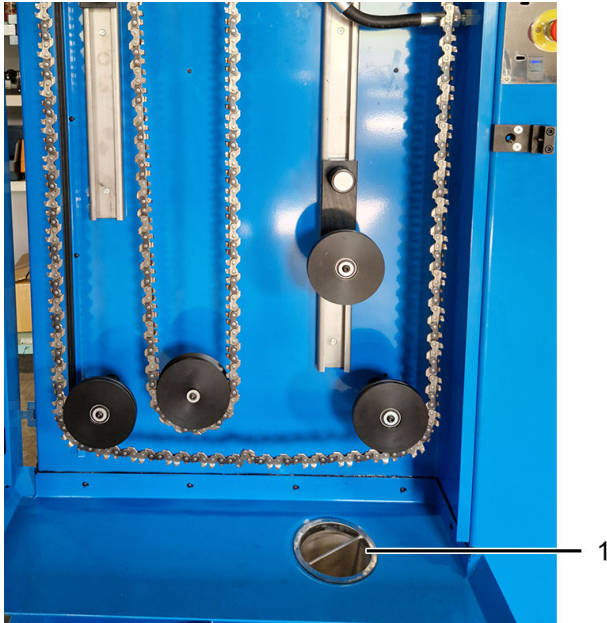
- 1 Rengör anläggningen mellan avkänningsfingrarna och mikrobrytarna. Använd rengöringsspray (CRC Bräkleen rekommenderas) och blås försiktigt rent med tryckluft. (Se Bild 39)
- 2 Rengör hela maskinen.

- 3 Kontrollera el-anslutningar. Kontrollera *Remspänning sida 38*, motor och slipskivan.
- 4 Rengör filter se *Bild 40 sida 36*



- 1 Mikrobrytare

Bild 39. Mikrobrytare på avkänningsfinger



1 Filter för kylvatten

Bild 40. Metallfilter

Byte av slipskiva

- 1 Bryt maskinens matningsspänning och förvissa dig om att den inte oavsiktligt kan slås på.
- 2 Lossa skruvarna för skyddet och avlägsna det.
- 3 Håll stadigt i slipskivan med ena handen och lossa centrubulten (vanlig hörgänga) med en 13 mm nyckel. (Se Bild 41)
- 4 Byt ut skivan, håll emot med handen och dra fast bulten med minst 40 Nm åtdragningsmoment.
- 5 Återmontera skyddet.

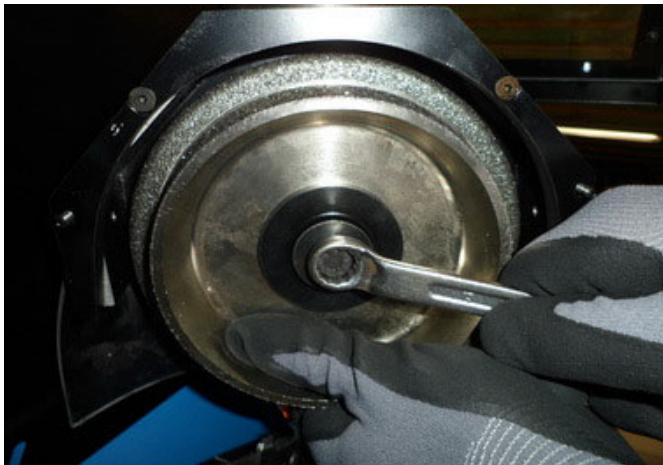


Bild 41. Byte av slipskiva

Anm

För bästa slipresultat, använd endast ANAB originalslipskivor.

Remspänning

- 1 Bryt maskinens matningsspänning och förvissa dig om att den inte oavsiktlig kan slås på.
- 2 Ta bort kåpan vid motorn.
- 3 Lätta på de fyra insexskruvar som håller motorn.
- 4 Sträck, med hjälp av en skruvmejsel eller dylikt under motorn, remmen.
(Se Bild 42)

OBS

Sträck inte för hårt. Remmen skall kunna tryckas in ca. 10 mm på mitten.

- 5 Dra fast skruvarna till motorn igen.
- 6 Montera skyddskåpan igen.

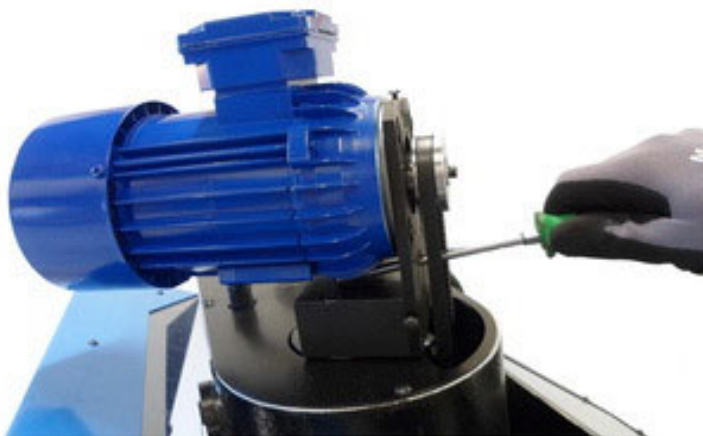


Bild 42. Remspänning

OBS

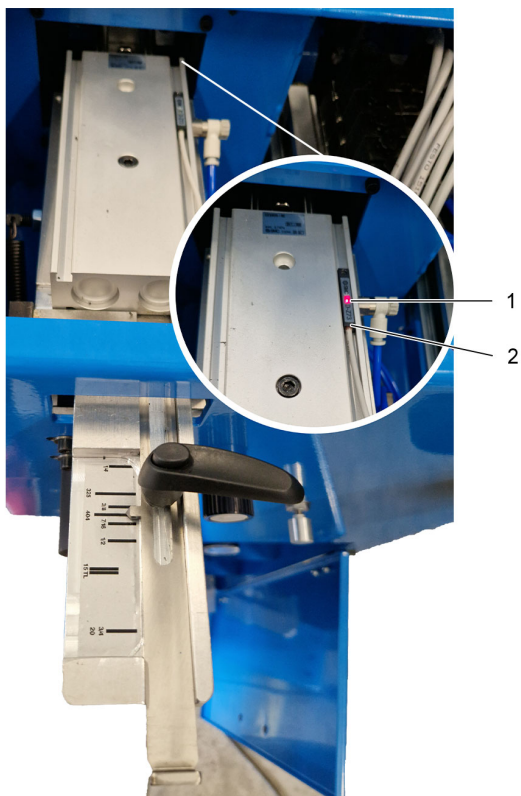
Remspänningen bör kontrolleras och eventuell justeras efter ca 20 arbetstimmar.

Utbyte av drivremmen

- 1 Bryt maskinens matningsspänning och förvissa dig om att den inte oavsiktlig kan slås på.
- 2 Demontera kåporna för motor och sliphuvud. Låsvredet lossas med en insexnyckel.
- 3 Lossa på insexskruvarna som håller motorn och skruva ned ställskruven under motorn.
- 4 Byt rem. Använd helst originalrem från ANAB.
- 5 Spänn remmen (se avsnitt “*Remspänning*”). Montera kåpor, låsvred och skruvar.

Detaljbilder

Matningsenhetens linjärstyrning

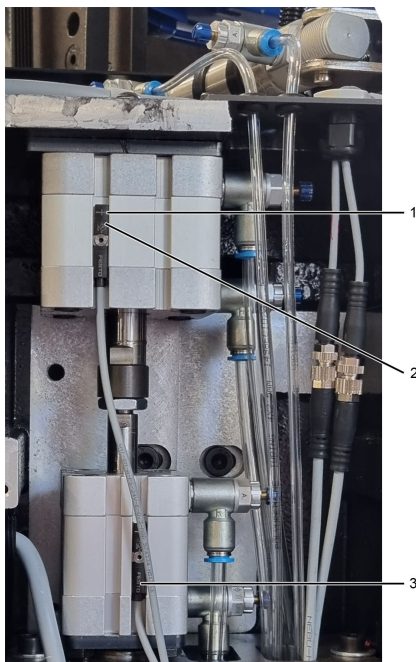


1 Lysdiod

2 Frammatningssensor
FeederOut

Bild 43. Linjärstyrning

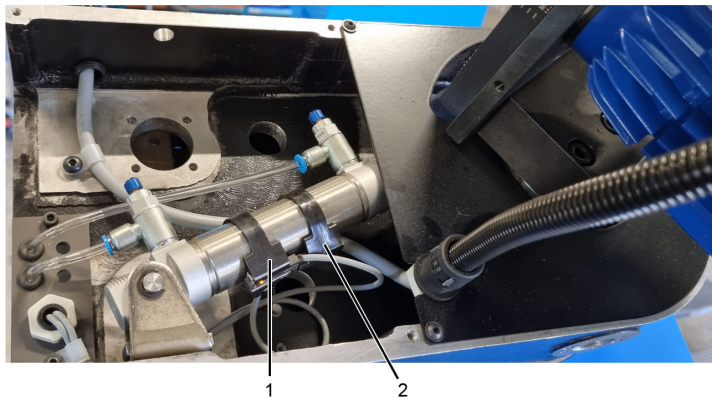
Lyftcylinder för slipskiva



- | | | | |
|---|----------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Gränslägesensor, Torn nere | 3 | Gränslägesensor, Torn uppe |
| 2 | Lysdiod | | |

Bild 44. Lyftcylinder

Vridcylinder



1 Vridcylinder inre sensor

2 Vridcylinder yttre sensor

Bild 45. Vridcylinder

Anslutningar



1 Matningsspänning

2 Tryckluftsanslutning

Bild 46. Anslutningar

Felsökning

Problemlösning

Maskinen startar inte

Slå av maskinen med huvudbrytaren (*Bild 6 sida 8*) och slå på igen. (Elektroniken nollställs)

Utlöst motorskydd

Sök efter felet och återställ motorskyddet.

Ingen eller båda avkänningsfingrar upplyft

- Kedjefel eller mekaniskt fel som slitet svärd. För litet spel mellan fingarna
- Kontrollera även mikrobrytarna vid avkänningsfingrarna.

Alarm från frekvensomriktaren

- Är den rätta slipskivan på **Inställningssidan** markerad?
- Slå av matningsspänningen för maskinen med huvudbrytaren (*Bild 6 sida 8*) och efter några sekunder på igen. (Frekvensomriktaren nollställs igen)

