



SCANMASKIN 450 / 450NS

MANUAL



SCANMASKIN
MACHINES—MINERALS—KNOW-HOW

Scanmaskin Sverige AB

Box 187

SE-437 22 Lindome / Gothenburg

Sweden

Telefon: +46 (0) 31 99 49 70

www.scanmaskin.se

KÄRA KUND!

Tack för att du har valt Scanmaskin. Vi önskar dig lycka till med din nya Scanmaskin 450 och hoppas att den lever upp till dina förväntningar.

Scanmaskin Sverige AB

VIKTIG INFORMATION!

Denna bruksanvisning behandlar endast golvslipmaskinen "**Scanmaskin 450**" och "**Scanmaskin 450NS**". Scanmaskin 450 får endast användas till slipning av horisontella ytor godkända av Scanmaskin Sverige AB.

Om Scanmaskin 450 används för andra ändamål eller hanteras på annat sätt än som anges i denna bruksanvisning, fransäger sig Scanmaskin Sweden AB allt ansvar.

Uppmärksamma särskilt avsnittet "**2 Säkerhetsföreskrifter**". Läs bruksanvisningen innan användning av golvslipmaskinen Scanmaskin 450. Reservdelar och slipskivor som används med Scanmaskin 450 måste vara godkända av Scanmaskin Sweden AB.

INNEHÅLL

1. SPECIFIKATIONER	6
1.1. Elektriska specifikationer	6
1.2. Ljud- & vibrationsvärden	6
1.3. Mekaniska specifikationer	7
1.4. Verktyg	8
1.5. Användningsområde	8
1.6. Leveransomfattning	8
1.7. Översikt	9
2. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	10
2.1. Symbolförklaring	10
2.2. Säkerhetsåtgärder	10
2.3. Organisatoriska åtgärder	11
2.4. Val av personal och kvalifikationer	12
2.5. Säkerhet beträffande maskinens drift	13
2.6. Elsäkerhet	13
2.6.1 Kablar	14
2.6.2 Användning av generator	14
2.7. Förklaring av "säkert avstängt läge"	15
2.8. Säkerhet beträffande underhåll	15
2.9. Säkerhet beträffande transport	16
2.9.1 Manuell transport	16
2.9.2 Lyftning	16
2.9.1 Transport med fordon	16
3. TRANSPORT	16
3.1. Säkerhetsåtgärder	16
3.2. Manuell transport	16
3.3. Lyftning	17
3.4. Delning av maskin	17
3.5. Transport med fordon	17
4. DRIFT	18
4.1. Säkerhetsåtgärder	18
4.2. Maskinfunktioner	18
4.3. Manöverdon Scanmaskin 450	19
4.4. Uppstart Scanmaskin 450	19
4.5. Stopp	19
4.6. Kontrollpanel Scanmaskin 450NS	20
4.7. Vattentank Scanmaskin 450NS	20
4.8. Uppstart Scanmaskin 450NS	21
4.9. Nödstopp/ Återställning Scanmaskin 450NS	21



4.10. Stopp Scanmaskin 450NS	22
4.11. Sliphastighet Scanmaskin 450NS	22
4.12. Rotationsriktning Scanmaskin 450NS	22
4.13. Säkert avstängt läge	22
4.14. Slipning	22
4.15. Byte av verktyg	22
5. UNDERHÅLL	23
5.1. Säkerhetsåtgärder	23
5.2. Daglig inspektion	23
5.3. Underhålls- och besiktningslista	24
5.4. Rengöring av maskinen	24
5.5. Felsökning	24
5.5.1 Vanliga fel	24
5.5.2 Alarm- och felkoder Scanmaskin 450NS	25
6. RESERVDELAR SCANMASKIN 450NS	27
7. GARANTI	28
8. EG-DEKLARATION	29

1. SPECIFIKATIONER

Scanmaskin 450 finns tillgänglig med några olika alternativ angående matningsspänning och våtslipning. Dessa alternativ återfinns längre ned i detta kapitel.

1.1. ELEKTRISKA SPECIFIKATIONER

Kontrollera maskinens märkskylt för att finna de specifikationer som gäller för din maskin.



Anslut aldrig Scanmaskin 450 till annan spänning eller fas än den som anges i denna specifikation.



Strömkällan måste vara avsäkrad enligt "Extern säkring" i denna specifikation; även kablarna måste vara märkta och klassade enligt den säkring som används. Underlåtenhet att använda korrekta säkringar kan orsaka brand eller personskador.

Matningsalternativ	230 V 1~ ¹	230 V 1 1~ ²	110 V 1~
Effekt	2.2 kW (3 hk)	2.2 kW (3 hk)	1.5 kW (2 hk)
Ström	12.2 A	12 A	18.5 A
Volt	200 – 240 V 1~	200 – 240 V 1~	100 – 130 V 1~
Frekvens	50 Hz +/- 5%	50 Hz +/- 5%	60 Hz +/- 5%
Extern säkring ³	13 A	13 A	20 A
Strömintag ⁴	CEE 7/7 – 250V 16A + PE	CEE 7/7 – 250V 16A + PE	NEMA 5-20 – 125V 20A + PE

Tabell 1.1 Elektriska specifikationer. Alla modeller är CE-märkta.



Om du använder en generator, se "2.6.2 Användning av generator".

1.2. LJUD- & VIBRATIONSVÄRDEN

Ljud- & vibrationstest i enighet med EN ISO 4871:2009, EN ISO 5349-1:2001

Mätinstrument: Lutron VB-8206SD

Ljudmätare: LaserLiner SoundTest-Master MBGD064638

Motorhastighet: Testet är utfört med 50% hastighet och med 100% hastighet.

Verktyg på maskinen: PCD typ Piraya alternativt metallbundna verktyg typ Bauta #30/40 blue soft

Maskin Modell	Verktyg	Motor-hastighet	dB (A)	Vibration ahv (m/s ²) Handtag	Datum	Test utfört av
Scanmaskin 450	Piraya	750	85	3,2	2019-06-17	Erik Karjula
Scanmaskin 450	Bauta	750	79	1,7	2019-06-17	Erik Karjula

1 Standard.

2 2,2 kW motor / NS modell.

3 Maximal ström för säkringar som används i strömkällan (dvs. elcentralen).

4 Standardintag. Maskiner sålda utanför EU levereras med antingen ett lokalt standardintag eller en adapter.

1.3. MEKANISKA SPECIFIKATIONER

Modell	Scanmaskin 450 Standard	Scanmaskin 450 NS	Sliphuvud 450/450NS
Slipdiameter	450 mm 17,7"	450 mm 17,7"	Frigående 
Diameter på sliptallrik	162 mm 6.4"	162 mm 6.4"	
Hastighet för sliptallrik	750 varv/min	300–1000 varv/min	
Vikt	100 kg 220 lbs	100 kg 220 lbs	

Tabell 1.2 Mekaniska specifikationer.

Mått på Scanmaskin 450

Bredd	460 mm	18,1"
Höjd	1030 mm	40,6"
Djup	810 mm	31,9"

Mått på förpackningen

Bredd	610 mm	24,0"
Höjd	1430 mm	56,3"
Djup	820 mm	31,9"

Omgivningstemperatur vid drift: -20 °C till +40 °C -4 °F till 104 °F

Omgivningstemperatur vid förvaring: -20 °C till +70 °C -4 °F till 158 °F



Figur 1.1 Scanmaskin 450



Figur 1.2 Scanmaskin 450NS

1.4. VERKTYG



Maskinen måste användas med verktyg som i förväg har godkänts av Scanmaskin Sweden AB.



Se "Slipguide" för information om tillgängliga verktyg och "4.15 Byte av verktyg" för information om hur man byter verktyg.

Verktygen monteras enkelt med systemet Scan-On.

Tillgängliga verktyg:

- Diamantverktyg
- Rivverktyg
- Sandpapper



Figur 1.3 Scan-On platta med verktyg.

1.5. ANVÄNDNINGSSOMRÅDE



Scanmaskin 450 är designad för horisontella ytor. Scanmaskin 450 får inte användas till andra ändamål än de beskrivna i den här användarmanualen. Tillverkaren kan inte hållas till svars för materiella eller personskador orsakade av felaktigt användande av Scanmaskin 450. Att inte följa användarmanualen ogiltigförklarar garantin. Scanmaskin 450 är rekommenderad från små till medium arbetsytor.

Vanliga användningsområden:

- Borttagning av gamla beläggningar, mattor och spackel från hårda ytor
- Borttagning av vågiga betongytor
- Ytförberedelse för efterföljande beläggning
- Ytpolering
- Borttagning av beläggningsdefekter
- Borttagning av limrester

1.6. LEVERANSOMFATTNING

Följande delar levereras med standard slipmaskin Scanmaskin 450:

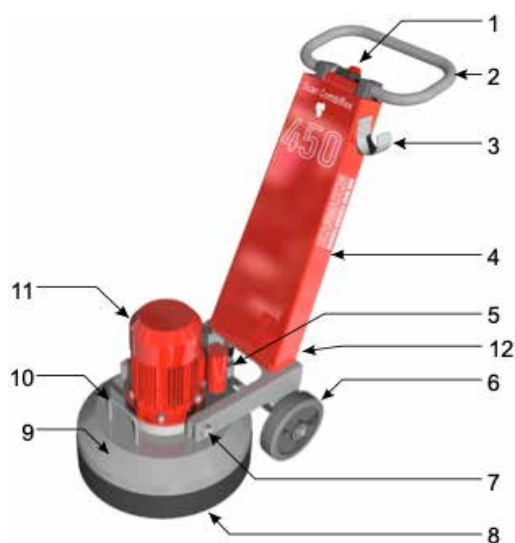
- Bruksanvisning
- 5 mm insexnyckel

Maskiner sålda utanför Europa levereras med ett lokalt standardkontaktdon för strömintaget, alternativt levereras de med ett kontaktdon monterat på strömintaget.

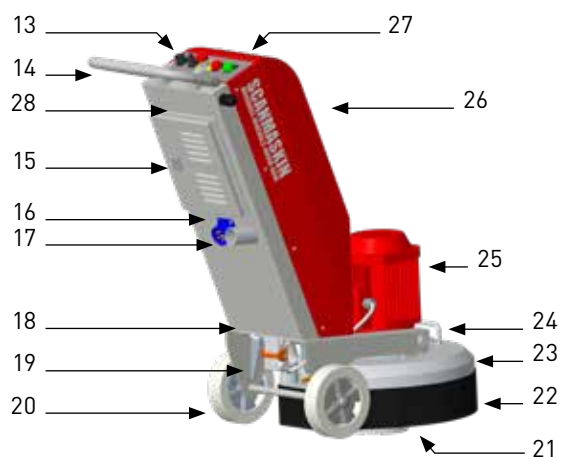


Läs "2.6 Elsäkerhet" innan anslutning av medföljande kontaktdon.

1.7. ÖVERSIKT



Figur 1.4 Översikt av Scanmaskin 450



Figur 1.5 Översikt av Scanmaskin 450NS

Nr	Beskrivning	Referens/ artikelnummer	Nr	Beskrivning	Referens/ artikelnummer
1	Manöverdon	4.3 Manöverdon	15	Elskåp	
2	Handtag		16	Elintag	
3	Hållare till dammsugar slang		17	Dammsugaranslutning	
4	Vagn		18	Chassi	
5	Dammsugaruttag		19	Nedre slang	
6	Hjul		20	Hjul	
7	Sprint		21	Maskinhus	
8	Dammskydd		22	Dammskydd	
9	Sliphuvud	4.15 Verktygsbyte	23	Skyddskåpa	
10	Lyfthandtag	3.3 Lyftning	24	lyfthandtag	
11	Motor	1.2 Mekaniska specifikationer	25	Motor	
12	Skiljekontakt motor – vagn		26	Kåpa	
13	Kontrollpanel		27	Vattentank	
14	Handtag				

Tabell 1.3 Översikt över maskindelar.

2. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER



Läs hela kapitlet noggrant! Underlåtenhet att följa säkerhetsföreskrifterna kan leda till allvarliga personskador eller skador.

2.1. SYMBOLFÖRKLARING

	Säkerhetsanvisning
	Elsäkerhetsanvisning
	Säkerhetsanvisning för transport
	Tipprisk
	Se referens

2.2. SÄKERHETSÅTGÄRDER



Alla maskiner kan utgöra en fara för personal som använder, monterar och underhåller maskinen om de inte används enligt föreskrifterna. Driftsledningen ansvarar för att säkerhetsföreskrifterna följs under drift och underhåll och för att säkerhetsanordningarna som levereras med maskinen används, samt att ytterligare lämpliga säkerhetsanordningar tillhandahålls!

- Ögon- och öronskydd ska alltid användas.
- Använd aldrig maskinen om den inte befinner sig i upprätt läge.
- Se till att arbetsområdet är fritt från skräp.
- Kontrollera att det inte förekommer skruvar eller andra hårda föremål i betongen på arbetsområdet. Använd inte maskinen om främmande föremål sitter fast i ytan. Sådana föremål måste avlägsnas innan idrifttagning av maskinen.



Läs "2.3 Organisatoriska åtgärder" och "2.5 Säkerhet beträffande maskinens drift" noggrant innan idrifttagning!

2.3. ORGANISATORISKA ÅTGÄRDER



Bruksanvisningen ska förvaras på en plats nära maskinen och den ska alltid finnas till hands.

- Utöver denna bruksanvisning måste allmänna och juridiska föreskrifter angående förebyggande av olyckor och miljöskydd följas enligt lokala bestämmelser.
- Sådana plikter kan till exempel avse hantering av farliga ämnen eller tillhandahållande och användning av personlig skyddsutrustning, samt efterlevnad av trafikregler.
- Bruksanvisningen måste kompletteras med andra instruktioner, däribland skyldigheten att övervaka och rapportera incidenter relaterade till särskilda arbetsmetoder, till exempel arbetsorganisation, arbetsprocedurer samt personalens säkerhet.
- Personal som har anförtrots att arbeta med maskinen måste läsa bruksanvisningen innan de påbörjar arbete, särskilt kapitlet "2 Säkerhetsföreskrifter". Det är för sent att läsa dessa instruktioner efter arbetet har påbörjats. Detta gäller i synnerhet för tillfälliga aktiviteter som montering av utrustningen, underhållsarbete eller utbildning av personal för arbete med maskinen.
- Operatörernas arbetsmetoder ska emellanåt kontrolleras av en handledare, särskilt med avseende på kunskap om säkerhet och faror.
- Operatörerna måste sätta upp långt hår och inte bära löst sittande kläder, smycken eller ringar. Det föreligger risk för personskada genom att dessa föremål fastnar eller dras in i rörliga maskindelar.
- Ögon- och öronskydd ska alltid användas. Använd personlig skyddsutrustning vid behov eller om så krävs av lokala föreskrifter! Observera alla anvisningar om säkerhet och faror på maskinen!
- Alla anvisningar om säkerhet och faror vid eller på maskinen måste bibehållas fullständiga och läsbara!
- Vid säkerhetskritiska förändringar på maskinen eller maskinens arbetssätt, måste maskinen omedelbart stängas av! Orsaken till felet måste fastställas och åtgärdas.
- Det är inte tillåtet att utan tillverkarens tillåtelse utföra förändringar, tillägg eller konverteringar på maskinen som kan försämra säkerheten! Detta gäller särskilt för montering och justering av säkerhetsanordningar.
- Reservdelar måste uppfylla de tekniska krav som anges av tillverkaren. Dessa krav uppfylls alltid om originalreservdelar används.

- Intervallerna för regelbundna kontroller och besiktningar som anges i denna bruksanvisning måste följas!
- För att kunna utföra underhållsarbete korrekt är det viktigt att vara utrustad med lämpliga verktyg för ifrågavarande uppgift.
- Reparationer får endast utföras av auktoriserade servicetekniker från Scanmaskin Sweden AB.
- Vissa sliparbeten kan under vissa omständigheter generera gnistor. Personal som arbetar med maskinen måste därför vara medvetna om brandrisken och hur man hanterar en brandsituation på korrekt sätt.
- Använd inte maskinen i områden med mycket brandfarliga och/eller explosiva material.

2.4. VAL AV PERSONAL OCH KVALIFIKATIONER

Grundläggande uppgifter:

- Se till att endast auktoriserad personal hanterar, arbetar med eller utför service på maskinen!
- Ange tydligt personalens ansvarsområden beträffande drift, montering, service- och underhållsarbete!
- Ange maskinoperatörens ansvarsområden beträffande trafiksäkerhetsregler och informera honom att inte ta emot instruktioner från tredje part som kanske inte uppfyller de lokala säkerhetsföreskrifterna.
- Personal som undergår utbildning för att sköta maskinen får endast använda maskinen under ständig uppsikt av en erfaren person!
- Arbeta på elektrisk utrustning får endast utföras av behörig elektriker eller av utbildade personer under överinseende av en behörig elektriker, samt i enlighet med lokala elektrotekniska föreskrifter.

2.5. SÄKERHET BETRÄFFANDE MASKINENS DRIFT



Tillåt inga arbetsmetoder som försämrar säkerheten!

- Erkända officiella procedurer ska användas för att se till att maskinen används under de säkraste och bästa förutsättningarna.
- Maskinen får endast användas när alla säkerhetsanordningar och tillhörande säkerhetsutrustning är på plats och funktionsduglig!
- Utför en visuell kontroll av maskinen beträffande skador och defekter åtminstone en gång varje dag.



Se "5.2 Daglig inspektion" för ytterligare information.

- Vid driftstörningar måste maskinen omedelbart stängas av och säkras!
- I offentliga områden ska arbetsområdet runt maskinen säkras och ett säkerhetsavstånd ska skapas på minst 10 m (3,3 ft) från maskinen.
- Fel måste åtgärdas omedelbart.
- Påslagning och avstängning av maskinen ska utföras enligt instruktionerna i denna bruksanvisning.
- Innan maskinen slås på, se till att maskinens uppstart inte utsätter någon för fara.
- Använd aldrig maskinen om den inte befinner sig i upprätt läge.
- Stäng inte av och ta inte bort utblåset eller ventilationsenheterna när maskinen är i drift!
- Alla personer som befinner sig i närheten av maskinen måste bära öron- och ögonskydd samt säkerhetsskor. Dessutom måste maskinoperatören bära tätt åtsittande skyddskläder.
- Använd endast förlängningskablar som är dimensionerade och märkta i enlighet med maskinens totala energiförbrukning och gällande VDE-riktlinjer.



Se "2.6 Elsäkerhet" för ytterligare information.

- Se till att arbetsområdet är fritt från skräp.
- Kontrollera att det inte förekommer skruvar eller andra hårda föremål i betongen på arbetsområdet. Använd inte maskinen om främmande föremål sitter fast i ytan. Sådana föremål måste avlägsnas innan idrifttagning av maskinen.

2.6. ELSÄKERHET



Strömkällan måste vara försedd med säkringar enligt tabellen i

"1.1 Elektriska specifikationer". Kablarna måste vara märkta och klassade enligt de säkringar som används.

- Anslut aldrig maskinen till en strömkälla som inte är skyddsjordad!
- Arbete på en elektrisk utrustning får endast utföras av en behörig elektriker eller av utbildade personer under överinseende av en behörig elektriker, samt i enlighet med lokala elektrotekniska föreskrifter.

- Använd endast förlängningskablar till huvudkabeln som är dimensionerade och märkta i enlighet med maskinens totala energiförbrukning och gällande VDE-riktlinjer.
- Anläggningens elutrustning måste inspekteras regelbundet.
Defekter såsom lösa anslutningar eller brända kablar måste omedelbart åtgärdas. Kontakta en behörig elektriker eller vår kundservice.
- En andra person måste närvara när elektrikern arbetar på utrustningen.
- Arbetsområdet måste säkras så att ingen utomstående kan komma in på arbetsområdet. Följ lokala elektrotekniska föreskrifter vid arbete på maskinen. Lämna aldrig maskinen utan uppsikt. Använd endast verktyg som är isolerade mot el.
- Påbörja arbetet efter att du är förtrogen med gällande lokala elektrotekniska föreskrifter.
- Använd vid felsökning endast spänningsdetektorer som uppfyller föreskrifterna. Kontrollera spänningsdetektorerna emellanåt för att se till att de är funktionsmässigt effektiva.

2.6.1. Kablar

 Använd endast kablar som är märkta och klassade enligt specifikationerna i "1.1 Elektriska specifikationer". Använd inte onödigt långa kablar. Om en mycket lång kabel krävs rekommenderar vi att du använder en kabel som är klassad för högre strömstyrka och att du ansluter den till en elcentral nära maskinen. Kabeln får inte ligga ihoprullad när maskinen körs eftersom det leder till att kabeln hettas upp vilket kan orsaka brand. Se "Figur 2.1" för förklaring.



Figur 2.1 Rekommenderad hantering av alltför lång kabellängd.

2.6.2. Användning av generator

 Generatoren måste vara skyddsjordad och ska användas i överensstämmelse med aktuella EN-VDE-direktiv (detta gäller skyddsjordledaren i synnerhet) för att försäkra att alla säkerhets-anordningar fungerar och för att eliminera möjlig skada på de elektriska komponenterna.

2.7. FÖRKLARING AV "SÄKERT AVSTÄNGT LÄGE"

Maskinen befinner sig i säkert läge och kan inte utgöra någon fara.

Hur maskinen ställs i säkert avstängt läge:

1. Stäng av maskinen
2. Om en dammuppsamlare används, stäng av den
3. Vänta tills alla drivenheter står helt stilla
4. Koppla från huvudströmmen
5. Säkra mot oavsiktlig återstart



Koppla alltid från huvudströmkabeln vid maskinänden för att förhindra andra personer från att oavsiktligt återkoppla huvudströmmen vid arbete på maskinen.

2.8. SÄKERHET BETRÄFFANDE UNDERHÅLL

Maskinen befinner sig i säkert läge och kan inte utgöra någon fara.



Se "2.7 Förklaring av "Säkert avstängt läge".

Arbeta aldrig på maskinen när strömmen fortfarande är tillkopplad!

Alla delar på maskinen måste stå helt stilla innan arbete påbörjas!



När maskinen ligger ner på rygg kan den eventuellt tippa till upprätt läge. Var extra noga med att förhindra att detta händer för att se till att inga personskador eller skador på maskinen uppstår.



Efter användning av maskinen kan verktygen, Scan-On-fästskivor och andra delar på växelhuset vara heta. Var extra försiktig för att förhindra brännskador.

Följ och utför bruksanvisningens anvisningar beträffande justeringar, underhåll och besiktning inom angivna tidsperioder, samt all information om byte av delar och om utrustning!

Dessa aktiviteter får endast utföras av kvalificerad personal.



Maskinen får inte anslutas till någon strömkälla vid rengöring.



Se "5.5 Rengöring av maskinen" för ytterligare information.

2.9. SÄKERHET BETRÄFFANDE TRANSPORT



Avlägsna alltid verktygen före transport. Verktygen kan falla av eller skada ytan som maskinen transporteras på.

2.9.1. Manuell transport



Se upp för ramper och/eller kanter vid manuell transport. Följ lokala trafikregler på arbetsplatsen för att undvika olyckor. Underlåtenhet att följa dessa föreskrifter kan leda till personskador eller skador.

2.9.2. Lyftning



Maskinen måste säkras enligt lokala säkerhetsföreskrifter innan den lyfts. Det är förbjudet att vistas under en upplyft maskin! Maskinen måste lyftas enligt instruktionerna i "3.3 Lyftning". Beakta maskinens balanspunkt innan lyftning! Underlåtenhet att följa dessa föreskrifter kan leda till personskador eller skador. Använd endast lyftremmar som är godkända för vikten och omständigheterna!

2.9.3. Transport med fordon



Säkra maskinen enligt lokala transportsäkerhetsföreskrifter när maskinen transporteras med fordon.

3. TRANSPORT

3.1. SÄKERHETSÅTGÄRDER



Läs "2.9 Säkerhet beträffande transport" innan du transporterar maskinen.

3.2. MANUELL TRANSPORT

- Avlägsna verktygen enligt instruktionerna i "4.15 Byte av verktyg".
- Tryck ned handtaget så sliphuvudet lyfter ca 10 cm från marken.
- Skjut maskinen i önskad riktning.

3.3. LYFTNING

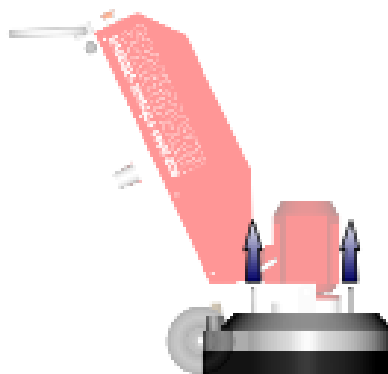


Innan du lyfter maskinen, läs "2.9.2 Lyftning".

- Avlägsna verktygen enligt instruktionerna i "4.15 Byte av verktyg".
- Fäst lyftremmarna vid de två handtagen.
- Lyft maskinen.



Figur 3.2 Lyftpunkter SC450 standard.



Figur 3.3 Lyftpunkter Scanmaskin 450NS.

3.4. DELNING AV MASKIN

Om maskinen behöver transporteras i ett trångt utrymme kan den delas i två delar. På varje sida av motordelen så finns två sprintar som i sin tur har varsin hårnålssprint. För att dela maskinen, koppla först ur motorn vid skiljekontakten, tag ur hårnålssprintarna och tag ur sprintarna. Var försiktig så vagnen inte faller bakåt.

3.5. TRANSPORT MED FORDON

- Avlägsna verktygen enligt instruktionerna i "4.15 Byte av verktyg".
- Säkra maskinen inuti fordonet.



Säkra maskinen enligt lokala transportsäkerhetsföreskrifter när maskinen transporteras med fordon. Underlåtenhet att säkra maskinen kan leda till personskador eller skador.

4. DRIFT

4.1. SÄKERHETSÅTGÄRDER



Alla maskiner kan utgöra fara för personal som använder, monterar och underhåller maskinen om de inte används enligt föreskrifterna. Driftsledningen ansvarar för att säkerhetsföreskrifterna följs under drift och underhåll och för att säkerhetsanordningarna som levereras med maskinen används, samt att ytterligare lämpliga säkerhetsanordningar tillhandahålls!

- Använd aldrig maskinen utan lämpliga verktyg.
- Ögon- och öronskydd ska alltid användas.
- Använd aldrig maskinen om den inte befinner sig i upprätt läge.
- Se till att arbetsområdet är fritt från skräp.
- Kontrollera att det inte förekommer skruvar eller andra hårda föremål i betongen på arbetsområdet. Använd inte maskinen om främmande föremål sitter fast i ytan. Sådana föremål måste avlägsnas innan maskinen tas i drift.



Läs "2 Säkerhetsföreskrifter" före idrifttagning av maskinen.

4.2. MASKINFUNKTIONER

Växelhuset har tre sliphuvuden som roterar i motsatt riktning i förhållande till växelhuset. Varje sliphuvud är utrustat med en Scan-on-fästskiva och varje skiva håller det verktyg som används. Se "Figur 4.1" nedan.

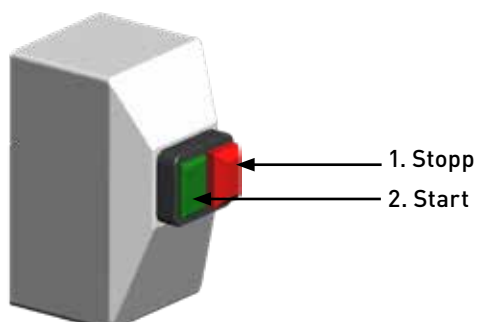


Figur 4.1 Illustrerar sliphuvudernas rotation i förhållande till växelhuset.



Maskinen är utrustad med en termisk skyddskrets som stänger av maskinen vid hög motortemperatur. Om detta inträffar, vänta i minst 15 minuter innan du startar maskinen igen.

4.3. MANÖVERDON SCANMASKIN 450



Figur 4.2 Scanmaskin 450 Manöverdon.

Nummer	Funktion	Beskrivning
1	Stopp	Stoppar Scanmaskin 450 (röd)
2	Start	Startar Scanmaskin 450 (grön)

Tabell 4.1 Beskrivning av manöverdonet.

4.4. UPPSTART SCANMASKIN 450



Se "4.1 Säkerhetsåtgärder" innan du startar maskinen.

Hur maskinen startas:

1. Se till att maskinen är utrustad med korrekt verktyg från Scanmaskin.
2. Se till att huvudströmkabeln och dammuppsamlarens slangar är anslutna till maskinen.
3. Starta dammuppsamlaren om sådan används.
4. Tryck ned handtaget så sliphuvudet lyfts ca 10cm från arbetsytan.
5. Tryck ned startknappen (2) på manöverdonet.
6. Sänk ned sliphuvudet mot arbetsytan.
7. Släpp aldrig handtaget under drift.

4.5. STOPP

Hur maskinen stoppas:

1. Tryck ned stoppknappen (1).
2. Vänta tills maskinen stoppar helt innan du släpper handtaget.
3. Om en dammsugare används, stäng av den.

4.6. KONTROLLPANEL SCANMASKIN 450NS



Figur 4.2 Kontrollpanel för Scanmaskin 450NS.

Nummer	Text	Beskrivning	Artikelnummer
1	L/R	Väljer rotationsriktning	596001
2	SPEED	Väljer varvtal ⁵	596009
3	EMERGENCY STOP	Nödstopp	596003
4	STOP	Stannar maskinen	596007
5	START	Startar maskinen	596006

Tabell 1.4 Beskrivning av kontrollpanelen.

4.7. VATTENTANK SCANMASKIN 450NS



För att öka vattenflödet, vrid reglaget motsols.
Reglaget kommer röra sig utåt.



För att minska vattenflödet, vrid reglaget medsols.
Reglaget kommer röra sig inåt.



För att snabbt stoppa vattenflödet, tryck på knappen på reglaget.
Detta frigör reglaget och en fjäder drar in det.



För att försäkra er om att reglaget är helt stängt,
vrid åt det lite grann.

För att tömma tanken innan liggande transport, ställ in reglaget på maximum och låt vattnet rinna ut. Se till att tanken är tömd innan liggande transport. Töm tanken innan långtidsförvaring.

⁵ Se "1.2 Mekaniska specifikationer" för att se vilka hastigheter som gäller för din maskin.

4.8. UPPSTART SCANMASKIN 450NS



Se "4.1 Säkerhetsåtgärder" innan du startar maskinen.

Hur maskinen startas:

1. Se till att maskinen är utrustad med korrekt verktyg från Scanmaskin.
2. Se till att huvudströmmen och slangar till dammsugare och vatten är anslutna till maskinen.
3. Starta dammuppsamlaren om sådan används.
4. Tryck ned handtaget för att lyfta växelhuset ca. 10 cm (4") upp från marken.
5. Se till att "EMERGENCY STOP" (3) är återställt
6. Tryck ned startknappen (5) på manöverdonet.
7. Sänk ned växelhuset till golvet.
8. Släpp aldrig handtaget under drift.

Om maskinen har varit "nödstoppad" så måste man trycka på "STOP" (4) innan man startar den för att återställa den.

4.9. NÖDSTOPP/ ÅTERSTÄLLNING SCANMASKIN 450NS

Använd nödstopp för att snabbt stanna maskinen för att förhindra olyckor eller skador.

Återställning:

1. Vrid "EMERGENCY STOP" (3) medsols tills den åker upp.
2. Tryck på "STOP" (4)

Maskinen är nu redo att startas igen.

4.10. STOPP SCANMASKIN 450NS

Hur maskinen stoppas:

1. Tryck ned stoppknappen (4).
2. Vänta tills maskinen stoppar helt innan du släpper handtaget.
3. Om en dammuppsamlare används, stäng av den.

4.11. SLIPHASTIGHET SCANMASKIN 450NS

Använd ratten "SPEED" (2) för att justera slipskivornas rotationshastighet mellan de intervaller som beskrivs i "1.1 Elektriska specifikationer".

4.12. ROTATIONSRIKTNING SCANMASKIN 450NS

Använd omkopplaren "L/R" (1) för att ändra slipskivornas riktning. Maskinen stannar och startar automatiskt i den valda riktningen.

4.13. SÄKERT AVSTÄNGT LÄGE

Vid underhåll eller verktygsbyte måste maskinen ställas till "Säkert avstängt läge". Se "2.7 Förklaring av "Säkert avstängt läge" för ytterligare information.

4.14. SLIPNING

Vi hänvisar till "Slipguiden" för anvisningar och instruktioner beträffande slipning.

4.15. BYTE AV VERKTYG



Läs "2.8 Säkerhet beträffande underhåll" innan byte av verktyg.

Denna illustration visar hur man byter verktyg.



Figur 4.3 Montering av verktyg på Scan-On-fästskivor.

1. Sätt in verktyget i spårets bredaste del.
2. Tryck verktyget utåt.
3. Verktögen är nu monterade på Scan-On-fästskivan.

Använd en liten plasthammare till att slå ut verktygen lite grann för att se till att de är säkrade. Proceduren kan utföras omvänt för att lossa verktyg som har fastnat.

5. UNDERHÅLL

5.1. SÄKERHETSÅTGÄRDER

Ställ maskinen i säkert avstängt läge innan något som helst arbete på maskinen.



Se "2.7 Förklaring av "Säkert avstängt läge"".



Läs "2.6 Elsäkerhet" innan underhållsarbete.

Arbeta aldrig på maskinen när strömmen fortfarande är tillkopplad!

Alla delar på maskinen måste stå helt stilla innan arbete påbörjas!



När maskinen ligger ner på rygg kan den eventuellt tippa till upprätt läge. Var extra noga med att förhindra att detta händer för att se till att inga personskador eller skador på maskinen uppstår.



Efter användning av maskinen kan verktygen, Scan-On-fästskivorna och andra delar på växelhuset vara heta. Var extra försiktig för att förhindra brännskador.

Justering, underhåll och besiktning ska utföras av kvalificerad personal.



Maskinen får inte anslutas till någon strömkälla vid rengöring.

5.2. DAGLIG INSPEKTION

Kontrollera följande objekt före idrifttagning:

- Kontrollera hjulen beträffande skada.
- Kontrollera slipskivorna och naven.
- Kontrollera sliphuvudet, smuts mellan Scan-On-fästskivan och slipnavet kan försämra sliphuvudets flexibilitet.
- Dra åt lösa skruvar.
- Kontrollera maskinen beträffande andra skador.

5.3. UNDERHÅLLS- OCH BESIKNINGSLISTA

Dagligen	Efter 12 timmars användning
- Kontrollera hjulen - Kontrollera sliphuvudena - Kontrollera beträffande andra skador	Dra åt alla skruvar

5.4. RENGÖRING AV MASKINEN



Se till att maskinen befinner sig i "Säkert avstängt läge" innan rengöring.



Spänningen får inte vara tillkopplad vid rengöring av maskinen.

Använd inte högtrycksvatten för att tvätta maskinen.
Vatten och såpa rekommenderas.

5.5. FELSÖKNING

5.5.1. Vanliga fel

Symptom	Orsak	Åtgärd	A ⁶
Maskinen startar inte	Kraftkällan är strömlös	- Kontrollera säkringarna i arbetsplatsens kraftkälla - Kontrollera kablarna - Kontrollera att huvudströmmen når fram till maskinen och har rätt spänning	O E E
Maskinen kör endast när den gröna knappen är nedtryckt	- Motorn är överhettad - Styrboxen har blivit skadad	- Vänta tills motorn har svalnat av - Byt ut styrboxen	O S
Maskinen är klen och orkar inte så mycket	Ett spänningsfall har inträffat	- Kontrollera säkringarna vid arbetsplatsens kraftkälla - Kontrollera kablarna - Kontrollera att huvudströmmen når fram på alla faser och har rätt spänning vid maskinen - Se till att kabeln inte är för lång. Om kabeln är för lång, använd en grövre kabel och sätt en elcentral närmare maskinen	O E E O
Maskinen vibrerar mycket	- Sliphastigheten är för hög - Verktygen är skadade	- Sänk hastigheten - Kontrollera verktygen - Byt dem om nödvändigt	O O O

Tabell 01 Vanliga fel.

⁶ Se behörighetstabell "Tabell 04".

5.5.2. Alarm- och felkoder Scanmaskin 450NS

Alarmkoder börjar med "A" och felkoder med "F". Maskinen går att använda vid ett alarm men inte vid ett fel.

Kod	Beskrivning	Orsak	Åtgärd
GF	Jordfel	• Motorkabeln har skadats • Motorn har blivit skadad • Vatten har trängt in i motorn	• Kontrollera motorkabeln • Kontrollera motorn mellan fas och jord • Kontakta Scanmaskin Sverige AB
LF	Fasfel motorkabel	• Motorkabeln har blivit skadad	• Undersök motorkabeln • Undersök kabelanslutningar • Kontakta Scanmaskin Sverige AB
LF2	Obalanserad ström	• Förlorad fas på motorkabeln • Kabelanslutningar lösa på motorstyrning eller i motor • Impedansen i motorn eller i matningen är ojämn	• Kontrollera för felaktig anslutning på motorkabelsidan
oC	Överström	• En av tre faser saknas på matningen till maskinen • Kraftigt spänningsfall orsakat av att flertalet maskiner startat samtidigt i samma anläggning	• Kontrollera säkringar i byggnaden • Kontrollera kablar • Kontrollera och mät så att det är rätt spänning på alla tre faser fram till maskinen • Kontrollera att kabeln inte är för lång, om det inte går att byta till kortare kablar se då till att kabelarean är större än normalt
oH	Över-temperatur	• Omgivande temperatur i elskåpet är för hög	• Kontrollera att ventilationen i elskåpet fungerar både i dörren och på motorstyrningen • Kontrollera att inte dammfilter inte är fyllda med damm
oL1	Motor Överlast	• En av tre faser saknas på matningen till maskinen • Kraftigt spänningsfall orsakat av att flertalet maskiner startat samtidigt i samma anläggning • Hög last på grund av allt för låg hastighet	• Kontrollera säkringar i byggnaden • Kontrollera kablar • Kontrollera och mät så att det är rätt spänning på alla tre faser fram till maskinen • Kontrollera att kabeln inte är för lång, om det inte går att byta till kortare kablar se då till att kabelarean är större än normalt • Öka hastigheten
oL2	Motorstyrning överlast	• En av tre faser saknas på matningen till maskinen • Kraftigt spänningsfall orsakat av att flertalet maskiner startat samtidigt i samma anläggning • Hög last på grund av allt för låg hastighet	• Kontrollera kablar • Kontrollera och mät så att det är rätt spänning på alla tre faser fram till maskinen • Kontrollera att kabeln inte är för lång, om det inte går att byta till kortare kablar se då till att kabelarean är större än normalt • Öka hastigheten
oL3	Max momentlarm	• Maskinhuset är låst externt eller internt	• Undersök mekaniskt fel samt åtgärda
ov	Överspänning	• Inkommande spänning är för hög • Motorvarvtalet sänks allt för snabbt	• Kontrollera spänningen och se till att spänningen inte överstiger specifikationen • Motorn genererar spänning när varvtalet sänks för fort utan last

PF	Inkommande fasfel	• En av tre faser saknas på matningen till maskinen • Kraftigt spänningsfall orsakat av att flertalet maskiner startat samtidigt i samma anläggning	• Kontrollera säkringar i byggnaden • Kontrollera kablar • Kontrollera och mät så att det är rätt spänning på alla tre faser fram till maskinen • Kontrollera att kabeln inte är för lång, om det inte går att byta till kortare kablar se då till att kabelarean är större än normalt
SC	IGBT kortslutning	• Motorkabeln har blivit skadad • Motorn har blivit skadad • Internt fel i motorstyrning	• Kontrollera motorkabeln samt anslutningar • Kontakta Scanmaskin Sverige AB
Uv1	Under-spänning	• Kraftigt spänningsfall orsakat av att flertalet maskiner startat samtidigt i samma anläggning • En av tre faser saknas på matningen till maskinen	• Kontrollera och mät så att det är rätt spänning på alla tre faser fram till maskinen • Kontrollera säkringar i byggnaden

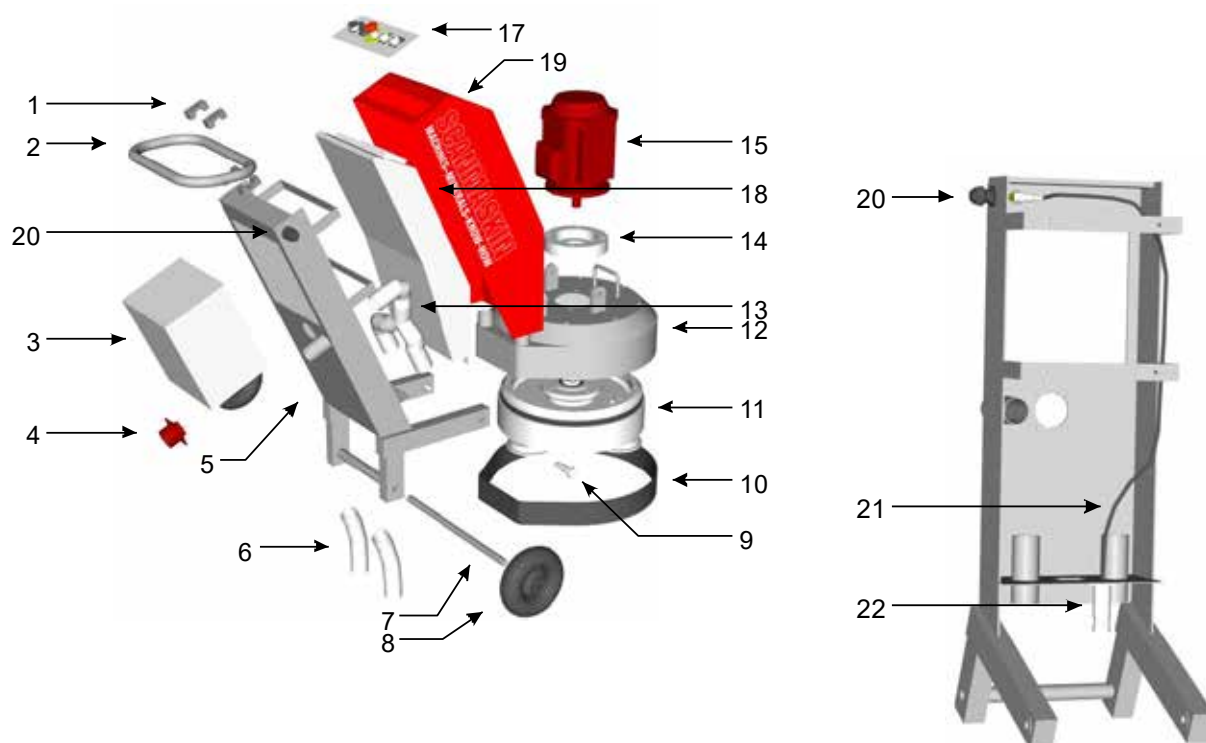
Tabell 02 Alarm- och felkoder Scanmaskin 450NS.

Följande tabell anger behörighet för uppgiften:

Förkortning	Person
O	Maskinoperatör
E	Elektriker
S	Behörig Scanmaskin-servicetekniker

Tabell 04 Behörighet för servicearbete.

6. RESERVDELAR SCANMASKIN 450NS



No.	Art.No	Part
1	520022	Fastener
2	520006	Handle
3	530103	Electrical cabinet
4		
5	530046	Frame
6	570170	External dust hoses
7	530087	Wheel axis
8	530086	Wheel
9	530043	Bolt
10	520162	Dust cover
11	S2-524505	Gear barrel
12	520139 / 520140	Cover
13	570170	Internal dust hoses
14	520098	Distance
15	520078	Motor
16		
17	530044	Control panel
18	530005	Water tank
19	530056	Cover
20	530072	Water flow control
21	530073	Water flow cable
22	530074	Water flow regulator

7. GARANTI

Denna produkt från Scanmaskin Sweden AB levereras med tolv månaders garanti. Garantin börja gälla på inköpsdagen för den ursprungliga slutanvändaren (enligt fakturan från fabriken eller auktoriserad återförsäljare) eller sex (6) månader från det datum då maskinen skickades från fabriken, beroende på vilket som inträffar först.

Formuläret för garantiregistrering måste fyllas i senast 30 dagar efter köpet.

Gå till <https://scanmaskin.com/sv/service/registrera-din-produkt/> för att fylla i formuläret.

Vårt åtagande enligt denna garanti är begränsad till reparation eller utbyte av felaktig komponent vid vår fabrik eller av auktoriserat servicecenter enligt följande villkor:

1. Garantin gäller endast för personer som har lagstadgad rätt till utrustningen under garantiperioden.
2. Tillverkarens ansvar är begränsat till reparation av defekta delar eller byte av dessa delar enligt tillverkarens bedömning. Kostnader och risker för transporter samt demontering och ominstallation av produkten/produkterna och andra direkta eller indirekta kostnader relaterade till reparationen i fråga, täcks inte av denna garanti.
3. Regelbundna kontroller, justeringar, underhållsarbete och förändringar ingår inte i garantin.
4. Scanmaskin ansvarar inte för skador på slipskivor, drivrem eller annan liknande utrustning.
5. Garantin gäller endast för fel på material och konstruktion och gäller inte i följande fall:
 - a. Skada orsakad av olyckor, vårdslöshet, förändringar, användning av icke-original reservdelar eller slipverktyg, samt felaktig användning eller installation.
 - b. Skada orsakad av blixtnedslag, vatten, eld, skadegörelse, felaktig nätspänning, felaktig ventilation eller andra orsaker som ligger utanför tillverkarens kontroll.
6. Scanmaskin förbehåller sig rättigheten att ändra konstruktionen eller att genomföra förbättringar utan skyldighet att uppdatera tidigare tillverkade produkter.
7. Alla garantireparationer ska utföras av Scanmaskin eller av en verkstad som är auktoriserad av Scanmaskin. Kostnader för reparationer som har utförts av en oauktoriserad verkstad kommer inte att ersättas av Scanmaskin. Om sådana reparationer skadar produkten täcks dessa skador inte av garantin.

8. EG-DEKLARATION

Försäkran om CE-överensstämmelse

Tillverkare Scanmaskin Sweden AB
Adress Heljesvägen 10
427 36 Lindome / Gothenburg
Sweden

Produkt Golvslipmaskin
Produktnamn Scanmaskin 450
Scanmaskin 450NS
Serienummer _____

Produkten uppfyller följande direktiv:

Maskindirektiv 2006/42/EG
EMC 2014/30/EU
LVD 2014/35/EU
Harmoniserade standarder EN ISO 12100:2010
EN ISO 60204-1

Utfärdandeplats Lindome / Gothenburg / Sweden

Auktoriserad representant Martin Persson
R&D Manager

Scanmaskin Sweden AB



Martin Persson
R&D Manager



DEAR CUSTOMER!

Thank you for choosing Scanmaskin as your supplier.

We wish you all the best with your new
Scanmaskin™ 450 and hope that
it meets your expectations.

Scanmaskin Sweden AB

IMPORTANT INFORMATION!

This User Guide only concerns the floor grinding machines “**Scanmaskin 450**” and “**Scanmaskin 450NS**” hereby referred to as “**Scanmaskin 450**”. For information that only concerns Scanmaskin 450NS, that machine is called “**Scanmaskin 450NS**”. Scanmaskin 450 may only be used for grinding horizontal surfaces approved by Scanmaskin Sweden AB.

If Scanmaskin 450 is used for other purposes or handled in ways other than that described in this User Guide, Scanmaskin Sweden AB disclaims all responsibility.

Especially note the section “**2 Safety Regulations**”. Read the User Guide before using the floor grinding machine Scanmaskin 450. The spare parts, grinding discs used on

TABLE OF CONTENT

1. SPECIFICATIONS	34
1.1. Electrical specifications	34
1.2. Sound and vibrations	34
1.3. Mechanical specifications	35
1.4. Tools	36
1.5. Range of application	36
1.6. Scope of supply	36
1.7. Overview.	37
2. SAFETY REGULATIONS	38
2.1. Explanation of symbols	38
2.2. Safety precautions	38
2.3. Organizational measures	39
2.4. Personnel selection and qualification	40
2.5. Safety regarding operation of machine	40
2.6. Electrical safety	41
2.6.1. Cables.	42
2.6.2. Using a generator	42
2.7. Definition of the "Safety off position".	42
2.8. Safety regarding maintenance	43
2.9. Safety regarding transport	43
2.9.1. Manual transport	43
2.9.2. Lifting.	44
2.9.3. Inside vehicles	44
3. TRANSPORTATION	44
3.1. Safety precautions	44
3.2. Manual transportation.	44
3.3. Lifting	44
3.4. Separation of machine.	45
3.5. Inside vehicles	45
4. OPERATION	45
4.1. Precautions	45
4.2. Machine functions	46
4.3. Control device Scanmaskin 450	46
4.4. Start up Scanmaskin 450	47
4.5. Stop	47
4.6. Control device Scanmaskin 450NS.	47
4.7. Water tank Scanmaskin 450NS	48
4.8. Start up the Scanmaskin 450NS	48
4.9. Emergency stop / Reset Scanmaskin 450NS	49



4.10. Stop the Scanmaskin 450NS	49
4.11. Grinding speed Scanmaskin 450NS	49
4.12. Rotation direction Scanmaskin 450NS.	49
4.13. Safety off position	49
4.14. Grinding	49
4.15. Changing tools	50
5. MAINTENANCE	50
5.1. Precautions	50
5.2. Daily inspection prior to operation	51
5.3. Maintenance and inspection list	51
5.4. Cleaning the machine	51
5.5. Trouble shooting	51
5.5.1. Common faults.	51
5.5.2. Common faults	52
6. SPARE PARTS	54
7. WARRANTY	55
8. EC DECLARATION	56

1. SPECIFICATIONS

The Scanmaskin 450 is available with different power inputs, two modes of mechanical operation and some options regarding wet grinding. This is described in the different sections later on in this chapter.

1.1. ELECTRICAL SPECIFICATIONS

To find the specifications that apply to your machine, check the information plate on the machine.



Never connect the Scanmaskin 450 to any other voltage or number of phases than described in this specification.



The power source must be fused according to “External fuse” in this specification; also the cables used must be marked and rated in accordance with the fuse used. Failure to comply with the correct fuses may cause fire or injuries.

Power choice	230 V 1~ ¹	230 V 1 1~ ²	110 V 1~
Power	2.2 kW (3 hk)	2.2 kW (3 hk)	1.5 kW (2 hk)
Current	12.2 A	12 A	18.5 A
Voltage	200 – 240 V 1~	200 – 240 V 1~	100 – 130 V 1~
Frequency	50 Hz +/- 5%	50 Hz +/- 5%	60 Hz +/- 5%
External fuse ³	13 A	13 A	20 A
Power inlet ⁴	CEE 7/7 – 250V 16A + PE	CEE 7/7 – 250V 16A + PE	NEMA 5-20 – 125V 20A + PE

Table 1.1 Electrical specifications. All models are CE-marked.



If using a generator see “2.6.2 Using a generator”.

1.2. SOUND AND VIBRATION

Sound & vibration test in accordance with EN ISO 4871:2009, EN ISO 5349-1:2001

Measuring Tool: Lutron VB-8206SD

SoundTest: Vibration meter VB-8206SD

Testing is done with 50% speed and 100% speed

Tools on the machine: pcs type Pirahna and metallbound tools type

Bauta #30/40 blue soft

1 Standard.

2 2,2kW motor / NS model.

3 Maximum current for the fuses used in the power source (i.e. the distribution box).

4 This is the standard inlet used. Machines sold outside of EU will be shipped either with a local standard inlet or an adapter.

Machine Modell	Tool	Rpm	dB (A)	Vibration m/s Handle	Date	Tested by
Scanmaskin 450	Pirahna	750	85	3.2	2019-06-17	Erik Karjula
Scanmaskin 450	Bauta	750	79	1.7	2019-06-17	Erik Karjula

1.3. MECHANICAL SPECIFICATIONS

Model	Scanmaskin 450 Standard	Scanmaskin 450 NS	Gear barrel 450/450NS
Grinding diameter	450 mm 17,7"	450 mm 17,7"	Free running 
Grinding plate diameter	162 mm 6.4"	162 mm 6.4"	
Grinding plate speed	750 rpm	300-1000 rpm	
Mass	100 kg 220 lbs	100 kg 220 lbs	

Table 1.2 Mechanical specifications.

Dimensions of Scanmaskin 450

Width	460 mm	18.1"
Height	1030 mm	40,6"
Depth	850 mm	31,9"

Dimensions of shipping box

Width	610 mm	24,0"
Height	1430 mm	56,3"
Depth	810 mm	31,9"

Ambient temperature during operation:	-20 °C to +40 °C	+4 °F to 104 °F
Ambient temperature during storage:	-20 °C to +70 °C	-4 °F to 158 °F



Figure 1.1 Scanmaskin 450



Figure 1.2 Scanmaskin 450NS

1.4. TOOLS



The machine must be equipped with tools approved by Scanmaskin Sweden AB before operation.



See "Grinding guide" for information about available tools and "4.15 Changing tools" for information about how to change the tools.

The tools are fitted using the Scan-On system for easy fitting.

Available tools:

- Diamond tools
- SC-Tiger PCD
- Sand paper



Figure 1.3 Scan-On plate with tools fitted.

1.5. RANGE OF APPLICATION



Scanmaskin 450 is exclusively designed to process horizontal surfaces. Scanmaskin 450 must not be used for other purposes than stated in this user guide. The manufacturer will not be liable for damage or injury resulting from incorrect usage of Scanmaskin 450. Failure to follow the directions in this user guide will void the warranty. Scanmaskin 450 is recommended from small to medium sized work sites.

Typical applications:

- Removal of old coatings, carpets, putty from hard surfaces
- Removal of undulated concrete surfaces
- Preparation of the surface for coatings
- Polishing of the surface
- Removal of coating defects
- Removal of glue residues

1.6. SCOPE OF SUPPLY

The following parts are included with the standard Scanmaskin 450 grinding machine:

- User Guide
- 5 mm hexagon socket key

Machines sold outside of Europe will be either equipped with a local standard connector for the power inlet or the mating connector will be included and fitted at the main power inlet.



Read "2.6 Electrical safety" before connecting any included connectors.

1.7. OVERVIEW

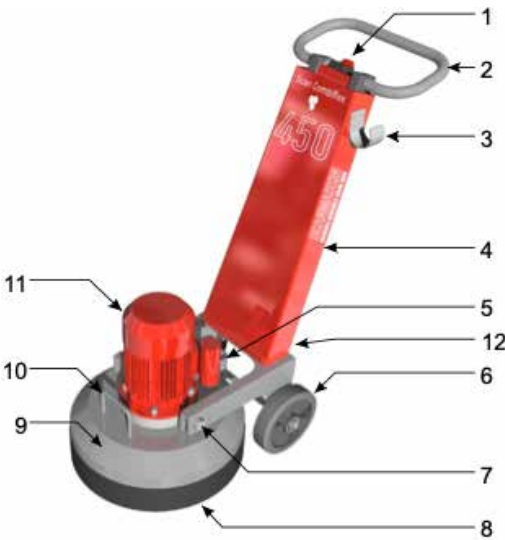


Figure 1.4 Scanmaskin 450 overview

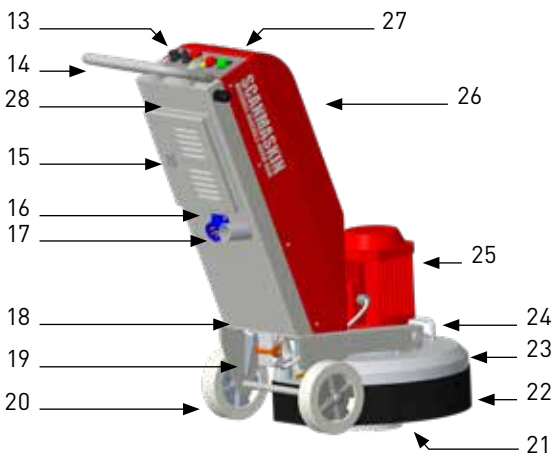


Figure 1.5 Scanmaskin 450NS overview

Item	Description	Reference	Item	Description	Reference
1	Control device	4.3 Control device	15	Electrical cabinet	
2	Handle		16	Power inlet	
3	Dust collector hose holder		17	Dust collector connection	
4	Frame		18	Frame	
5	Dust collector outlet		19	Dust hoses	
6	Wheel		20	Wheels	
7	Pin		21	Gear barrel	
8	Dust cover		22	Dust cover	
9	Grinding head	4.15 Changing tools	23	Cover	
10	Lifting handle	3.3 Lifting	24	Lift handle	
11	Motor	1.2 Mechanical specifications	25	Motor	
12	Connector motor - frame		26	Cover	
13	Control panel		27	Water tank	
14	Handle				

Table 1.3 Machine parts overview.

2. SAFETY REGULATIONS



Read this entire chapter carefully! Failure to comply with safety regulations may result in serious injuries or damages.

2.1. EXPLANATION OF SYMBOLS

	Notation regarding safety
	Notation regarding electrical safety
	Notation regarding safety during transport
	Tipping hazard
	See reference

2.2. SAFETY PRECAUTIONS



Any machine, if it is not used according to the regulations, may be hazardous for operating, setting-up and service personnel. The operating authority is responsible for compliance with the safety regulations during operation and maintenance, and for the use of safety devices supplied with the machine, as well as the provision of appropriate additional safety devices!

- Eye and ear protection must be worn at all times.
- Never operate the machine when it's not in its upright position.
- Make sure there is no debris in the work area.
- Check the work area for screws or other hard objects in the concrete. Don't use the machine if there are any foreign objects stuck into the surface. Such objects must be removed prior to operation of machine.



Read "2.3 Organizational measures" and "2.5 Safety regarding operation of machine" thoroughly before operation!

2.3. ORGANIZATIONAL MEASURES



The user guide is to be kept near the location where the machine is being operated and must be within reach at all times.

- In addition to this user guide general and legal regulations regarding accident prevention and environmental protection must be complied with as per local regulations.
- Such duties may, for example, relate to the handling of hazardous substances, or to the provision and wearing of personal protection equipment, as well as compliance with traffic regulations.
- The user guide must be supplemented by other instructions, including the duty to supervise and report incidents relating to particular working practices, for example work organization, work procedures and personnel safety.
- Personnel entrusted with working with the machine must read the User Guide before starting work, in particular the “2 Safety Regulations” chapter. To read these instructions after work is commenced is too late. This particularly applies to incidental activities such as setting up the equipment, carrying out maintenance work or training staff to work with the machine.
- From time to time the working practices of the operators are to be checked by a supervisor especially to the items regarding awareness of safety and hazards.
- Operators must tie back long hair, and not wear loose clothing or jewelry including rings. There is a risk of injury through items getting caught or being drawn into moving machinery.
- Eye and ear protection must be worn at all times! Use personnel protection equipment if necessary or required by local regulations! Take notice of all safety and hazard notices on the machine!
- All safety and hazard notices at or on the machine must be kept complete and legible!
- If safety-critical changes occur to the machine or its working method, the machine must be shut down immediately! The cause of the fault must be established, and rectified.
- Changes, add-ons, or conversion to the machine, which might impair safety, must not be made, without the manufacturer’s permission.
This applies in particular to the fitting and adjustment of safety devices.
- Spare parts must comply with the technical requirements specified by the manufacturer. This is always guaranteed if original spare parts are used.
- Intervals for recurring checks and inspections specified in this User Guide must be complied with!
- To perform maintenance work correctly it is imperative to be equipped with the proper tools for the task in question.
- Repairs may only be made by Scanmaskin Sweden AB certified service technicians.
- Some grinding work may generate sparks under certain circumstances. Personnel working with the machine must therefore be aware of the risk of fire and how to handle a fire situation properly.
- Do not use the machine in areas with highly flammable and/or explosive materials.

2.4. PERSONNEL SELECTION AND QUALIFICATION

Fundamental duties:

- Work with the machine may only be undertaken by trained personnel!
- Clearly specify the responsibilities of personnel for operation, setting up, servicing and maintenance work!
- Make sure that only authorized personnel operate or work with the machine. Define responsibilities of the machine operator, regarding traffic safety regulations, and inform him not to take instructions from third parties who may not be complying with the local safety requirements.
- Personnel, who are being trained to operate equipment, may only use the machine under constant supervision of an experienced person!
- Work on electrical equipment may only be undertaken by a skilled electrician or by trained persons under the supervision of a skilled electrician, as well as in accordance with the local electrical engineering regulations.

2.5. SAFETY REGARDING OPERATION OF MACHINE



Do not allow any method of working that impairs safety!

- Recognized official procedures must be used to ensure the machine is operated in safe and best conditions.
- Only operate the machine when all safety devices and related safety equipment are present and operational!
- Check the machine visually for any damage and defects at least once a day.



See "5.2 Daily inspection prior to operation" for more information

- In the event of operational malfunctions, the machine must be shut down immediately and secured!
- Secure the work area around the machine in public areas providing a safety distance of at least 10 m (3.3 ft) from the machine.
- Faults must be immediately rectified.
- Carry out the switch on and switch off operations in accordance with this user guide.
- Before switching on the machine make sure that no-one can be endangered when the machine starts up.



- Never operate the machine when not in its upright position.
- Do not switch off or remove the exhaust and or the ventilation devices whilst the machine is running!
- All persons in the proximity of the machine must wear ear and eye protection as well as safety shoes. In addition, the machine operator must wear close-fitting protective clothing.
- Only use extension cables that are sized and marked in accordance with the overall power consumption of the machine and the valid VDE guidelines.



See "2.6 Electrical safety" for further information.

- Make sure there is no debris in the work area.
- Check the work area for screws or other hard objects in the concrete. Don't use the machine if there are any foreign objects stuck into the surface. Such objects must be removed prior to operation of machine.

2.6. ELECTRICAL SAFETY



The power source must be equipped fuses according to the table in "1.1 Electrical specifications". All cables used must be marked and rated according to the fuses used. Never connect the machine to a power source that does not provide protective earth!

- Work on electrical equipment may only be undertaken by a skilled electrician or by trained persons under the supervision of a skilled electrician as well as in accordance with the local electrical engineering regulations.
- Use only extension cables, that are used for extending the main cable, that are sized and marked in accordance with the overall power consumption of the machine and the valid VDE guidelines.
- The electrical equipment for the plant must be inspected regularly. Defects such as loose connections or scorched cables must be rectified immediately. Call a skilled electrician or out customer services.
- A second person must be in attendance whilst the electrical engineer is working on the equipment.
- The work area must be secured against any third party entering the work area. Follow local electrical engineering regulations while working on the machine. Never leave a machine unattended. Use only tools that are insulated against electricity.

- Only start work after you are familiar with the electrical engineering regulations that apply to the local area.
- Only use voltage seekers that comply with the regulations when troubleshooting. From time-to-time check voltage seekers to ensure that they are operationally efficient.

2.6.1. Cables



Only use cables that are marked and rated according to the specifications in “1.1 Electrical specifications”. Don’t use excessive length of the cables. If a very long cable is needed, we recommend that you use a cable rated for more current and connect it to a distribution central near the machine. Never lay the cable in a loop when operating the machine, this will cause the cable to heat up and may cause fire. See “Figure 2.1” for explanation.

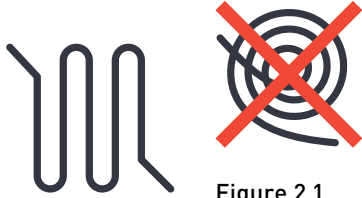


Figure 2.1 Recommended way to handle excessive cable length.

2.6.2. Using a generator



The generator must be equipped with protective earth and operated in accordance with the current EN-VDE directives (this applies to the protective earth conductor in particular) to ensure that all safety devices are functioning and eliminate possible damage to electrical components.

2.7. DEFINITION OF THE “SAFETY OFF POSITION”

The machine is in a safe condition where it cannot be any hazard.

How to set the machine in the Safety off position:

1. Switch off the machine
2. If a dust collector is used, switch it off
3. Wait for all drives to come to a complete stop
4. Disconnect the main power
5. Secure against unintended restart



Always disconnect the main power at the machine end to be able to prevent other persons from accidentally reconnect the main power while working on the machine.

2.8. SAFETY REGARDING MAINTENANCE

Set the machine into the Safety off position before beginning any work on the machine.



See "2.7 Definitions of the "Safety off position".

Never work on the machine while power is still connected!

All parts must have come to a complete stop before beginning any work!



When the machine is lying down on its back it might tilt to its upwards position. Take extra care to prevent this from happening to ensure that no injuries or damages occur.



When the machine has been operated the segments, Scan-On plates and other parts on the gear barrel may be hot. Take extra care to prevent burn injuries.

Adjustment, servicing, and inspection work on the period limits, specified in this User Guide as well as any information on the replacement of parts and equipment must be undertaken and/or complied with!

These activities may only be undertaken by qualified personnel.



The machine must not be connected to any power source while cleaning.



See "5.5 Cleaning the machine" for further information.

2.9. SAFETY REGARDING TRANSPORT



Always remove the tools before transport. The tools may fall off or damage the surface the machine is transported along.

2.9.1. Manual transport



When transporting the machine manually be observant about ramps and/or edges.

Follow local traffic regulations for the work site to prevent accidents. Failure to comply with these regulations may cause injuries or damages.

2.9.2. Lifting



The machine must be secured according to local safety regulations before lifted. No person is allowed beneath a lifted machine! The machine must be lifted according to the instructions in "3.3 Lifting". Observe the machines point of balance before lifting! Failure to comply with these regulations may cause injuries or damages. Only use straps approved for the weight and circumstances!

2.9.3. Inside vehicles



Secure the machine according to local transport safety regulations before transporting the machine inside a vehicle.

3. TRANSPORTATION

3.1. SAFETY PRECAUTIONS



Read "2.9 Safety regarding transport" before attempting to transport the machine.

3.2. MANUAL TRANSPORTATION

- Detach the tools according to the instructions in "4.15 Changing tools"
- Tilt the machine backwards.
- Push the machine in desired direction.

3.3. LIFTING



Before attempting to lift the machine, read "2.9.2 Lifting".

- Detach the tools according to the instructions in "4.15 Changing tools".
- Fasten the straps used for lifting at the two handles as.
- Lift the machine.



Figure 3.2 Lifting points Scanmaskin 450.

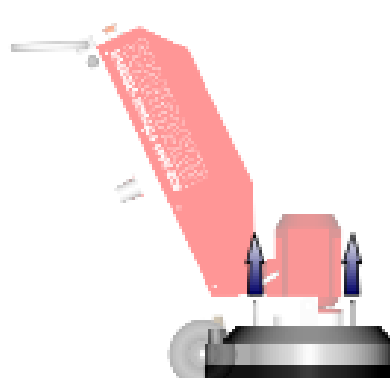


Figure 3.3 Lifting points Scanmaskin 450NS.



3.4. SEPARATION OF MACHINE

If the machine needs to be transported in a limited space it can be separated into two parts. On each side of the grinding head / motor assembly there is two pins, each fastened by a locking clip. To separate the machine, disconnect the motor cable; remove the locking clips and the pins. Take extra care to prevent the frame from falling backwards.

3.5. INSIDE VEHICLES

- Detach the tools according to the instruction in "4.15 Changing tools".
- Secure the machine inside the vehicle.



Secure the machine according to local transport safety regulations before transporting the machine inside a vehicle. Failure to secure the machine may result in injuries or damages.

4. OPERATION

4.1. PRECAUTIONS



Any machine, if it is not used according to the regulations, may be hazardous for operating, setting-up and service personnel. The operating authority is responsible for compliance with the safety regulations during operation and maintenance, and for the use of safety devices supplied with the machine, as well as the provision of appropriate additional safety devices!

- Never operate the machine without proper tools.
- Eye and ear protection must be worn at all times.
- Never operate the machine when it's not in its upright position.
- Make sure there is no debris in the work area.
- Check the work area for screws or other hard objects in the concrete. Don't use the machine if there are any foreign objects stuck into the surface. Before operating the machine, such objects must be removed.



Read "2 Safety Regulations" before operating the machine.

4.2. MACHINE FUNCTIONS

The gear barrel has got three grinding heads that rotates in the opposite direction of the gear barrel. Each grinding head is equipped with a Scan-on plate where each plate holds the tools used. See "Figure 4.1".



Figure 4.1 Illustrates the rotation of the grinding heads versus the gear barrel.



The machine is equipped with a thermal protection circuit that will shut down the machine in the event of high motor temperature. Wait at least 15 minutes before operating the machine again if this occurs.

4.3. CONTROL DEVICE SCANMASKIN 450

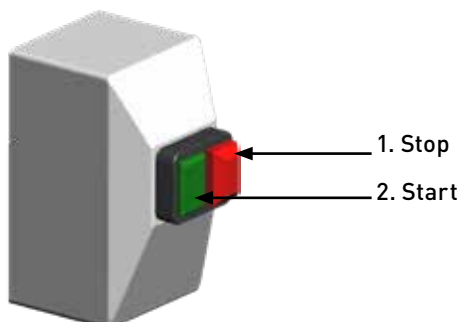


Figure 4.2 Scanmaskin 450 control device.

Item	Function	Description
1	Stop	Stops the Scanmaskin 450
2	Start	Starts the Scanmaskin 450

Table 4.1 Description of control device.

4.4. START UP SCANMASKIN 450



Se "4.1 Precautions" before starting the machine.

How to start the machine:

1. Make sure that the machine is equipped with the right "Scan on" tools.
2. Make sure that the main power and hoses for the dust collector are connected to the machine.
3. Turn on the dust collector if used.
4. Push the handle downwards to lift the gear barrel about 10 cm (4") from the ground.
5. Press the start button **(2)** on the control device.
6. Lower the gear barrel down to the floor.
7. Never let go of the handle during operation.

4.5. STOP

How to stop the machine:

1. Press the stop button **(1)**.
2. Wait until the machine comes to a complete stop before letting go of the handle.
3. If a dust collector is used, turn off.

4.6. CONTROL DEVICE SCANMASKIN 450NS



Figure 4.2 Control panel for Scanmaskin 450NS.

No.	Text	Description	Part number
1	L/R	Selects rotation direction	596001
2	SPEED	Selects speed ⁵	596009
3	EMERGENCY STOP	Emergency stop	596003
4	STOP	Stops the machine	596007
5	START	Starts the machine	596006

Table 1.4 Description of the control panel.

⁵ See The range of the speed selection knob is described in "1.2 Mechanical specifications" .

4.7. WATER TANK SCANMASKIN 450NS



To increase the flow of the water, turn the knob counter clockwise.
The knob will move outwards..



To decrease the flow of the water, turn the knob clockwise.
The knob will move inwards.



To quickly stop the water flow, push the button on the knob.
This releases the knob, and a spring will pull it inwards.



Secure the knob by tighten it slightly to ensure that no water will flow.

To empty the water tank before lying down transport, increase the water flow to a maximum and let the water pour out. Make sure the tank is empty before lying down transport. Empty the tank before long time storage.

4.8. START UP THE SCANMASKIN 450NS



See "4.1 Precautions" before starting the machine.

How to start the machine:

1. Make sure that the machine is equipped with the correct tools from Scanmaskin.
2. Make sure that the power plug and hoses for dust collector and water (if water supply is used) are connected to the machine.
3. Turn on the dust collector if used.
4. Push the handle downwards to lift the gear barrel about 10 cm (4") from the ground.
5. Make sure that the "EMERGENCY STOP" (3) is in its upper position.
6. Press the "START" (5) button on the control panel.
7. Lower the gear barrel down to the floor.
8. Never release the handle during operation.

If the machine has been "emergency stopped", you must press "STOP" (4) before starting it to reset it.



4.9. EMERGENCY STOP / RESET SCANMASKIN 450NS

Use the Emergency Stop button to quickly stop the machine to prevent an accident or injuries.

Reset procedure:

1. Turn the Emergency Stop button clockwise to release it
2. Press the Stop button

The machine is now ready to be started again.

4.10. STOP THE SCANMASKIN 450NS

How to stop the machine:

1. Press the stop button (4).
2. Wait until the machine comes to a complete stop before letting go of the handle.
3. If a dust collector is used, turn off.

4.11. GRINDING SPEED SCANMASKIN 450NS

Use the "SPEED" (2) dial to adjust the rotation speed of the grinding discs between the intervals described in chapter 1.

4.12. ROTATION DIRECTION SCANMASKIN 450NS

Use the "L/R" (1) switch to change direction of the grinding discs.
The machine will first do a soft stop then a soft start.

4.13. SAFETY OFF POSITION

When working on the machine, either maintenance or tool change, the machine must be set to the "Safety off position".
See "2.7 Definition of the "Safety off position"" for further information.

4.14. GRINDING

Refer to "Grinding Guide" for instructions and information about grinding.

4.15. CHANGING TOOLS



Before changing tools, read “2.8 Safety regarding maintenance”.

This illustration shows how to change the tools.



Figure 4.3 How to fit the diamond segments on the Scan-On plate

1. Insert the segment at the widest part of the slot.
2. Push the segment outwards.
3. The segment is now fit on the Scan-On plate.

To make sure that the tool is secured, use a small plastic hammer and slightly hit the tool outwards. In reverse this technique can be used to loosen tools that are stuck.

5. MAINTENANCE

5.1. PRECAUTIONS

Set the machine into the Safety off position before beginning any work on the machine.



See “2.7 Definitions of the “Safety off positions””.



Read “2.6 Electrical safety” before beginning any maintenance work.

Never work on the machine while power is still connected!

All parts must have come to a complete stop before beginning any work!



When the machine is lying down on its back it might tilt to its upwards position. Take extra care to prevent this from happening to ensure that no injuries or damages occur.



When the machine has been operated the segments, Scan-On plates and other parts on the gear barrel may be hot. Take extra care to prevent burn injuries.

Adjustment, maintenance and inspection work must be undertaken by qualified personnel.



The machine must not be connected to any power source while cleaning.



5.2. DAILY INSPECTION PRIOR TO OPERATION

Inspect the following items prior to operation:

- Inspect the wheels for damage.
- Inspect the grinding discs and hubs.
- Inspect the grinding head, dirt between the Scan-On plate and the grinding hub may lower the flexibility of the grinding head.
- If any screws appear loose, tighten them.
- Look over the machine for any other damage.

5.3. MAINTENANCE AND INSPECTION LIST

Daily	12 hours after service
• Inspect the wheels • Inspect the grinding heads • Look for any other damage	• Tighten all screws

5.4. CLEANING THE MACHINE



Before starting to clean the machine, make sure it is in its "Safety off position".



The power must not be connected while cleaning the machine.

Do not use highly pressurized water to clean the machine.

Water and soap are recommended.

5.5. TROUBLE SHOOTING

5.5.1. Common faults

Symptom	Cause	Correction	A ⁶
The machine won't start	• There is a power failure from the power supply	• Inspect the fuses in the worksites fuse box • Inspect cables • Measure that all three phases are present and at full voltage near the machine	O E E
The machine only operates while the start button is depressed	• The motor is overheated • The control device is damaged	• Wait until the motor is cool again • Replace the control device	O S

⁶ See access table "Table 04"

The machine is weak and might stop when on the ground.	• There is a voltage drop at the power supply	• Inspect the fuses in the worksites fuse box • Inspect cables • Measure that the main voltage is present and at full voltage at the cable end near the machine. • Make sure that the cable is not too long. If the cable should be too long, use a cable with higher rating to a distribution box nearer the machine.	O E E O
The machine vibrates a lot	• The grinding speed is to high • The tools are damaged	• Lower the speed • Inspect the tools • Change the tools if needed	O O O

Table 01 Common faults

5.5.2. Alarm- and fault codes SCANMASKIN 450NS

Alarm codes starts with “A” and fault codes starts with “F”. The machine will be operational if an alarm code is present but not when an fault code is present.

Code	Description	Cause	Correction
GF	Ground Fault	• The cable to the motor has been damaged • The motor has been damaged • Water have entered the motor	• Inspect the motor cable • Inspect the motor connection • Contact Scanmaskin Sweden AB
LF	Output Phase Loss	• The cable to the motor has been damaged	• Inspect the motor cable • Inspect the motor connection • Contact Scanmaskin Sweden AB
LF2	Current Imbalance	• Phase loss has occurred on the output side of the drive • Terminal wires on the output side of the drive are loose • Motor impedance or motor phases are uneven	• Check for faulty wiring or poor connections on the output side of the drive
oC	Overcurrent	• One of the three phases is missing from the power supply • There is a voltage drop at the power supply	• Inspect the fuses in the worksites fuse box • Inspect cables • Measure that all three phases are present and at full voltage at the cable end near the machine • Make sure that the cable is not to long. If the cable should be to long, use a cable with higher rating to a distribution box nearer the machine
oH	Heatsink Overheat	• Surrounding temperature is too high	• Inspect the ventilation fans • Inspect the filters to the fans
oL1	Motor Overload	• One of the three phases is missing from the power supply • There is a voltage drop at the power supply • Drive overloaded at low speeds	• Inspect the fuses in the worksites fuse box • Inspect cables • Measure that all three phases are present and at full voltage at the cable end near the machine • Make sure that the cable is not to long. If the cable should be to long, use a cable with higher rating to a distribution box nearer the machine • Increase the speed



oL2	Drive Overload	- One of the three phases is missing - There is a voltage drop at the power supply - Overload occurred when operating at low speeds	- Inspect cables - Inspect the fuses in the worksites fuse box - Increase the speed
oL3	Overtorque Detection 1	There is a fault on the machine side (e.g., the machine is locked up)	Check the status of the load. Remove the cause of the fault
ov	Overvoltage	Drive input power voltage is too high	- Check the voltage - Lower drive input power voltage within the limits listed in the specifications
PF	Input Phase Loss	- One of the three phases is missing from the power supply - There is a voltage drop at the power supply	- Inspect the fuses in the worksites fuse box - Inspect cables - Measure that all three phases are present and at full voltage at the cable end near the machine - Make sure that the cable is not too long. If the cable should be too long, use a cable with higher rating to a distribution box nearer the machine
SC	IGBT Short Circuit	- The cable to the motor has been damaged - The motor has been damaged - Internal fault in drive	Check motor wiring
Uv1	Undervoltage	- There is a voltage drop at the power supply - One of the three phases is missing	- Check the voltage - Inspect the fuses in the worksites fuse box

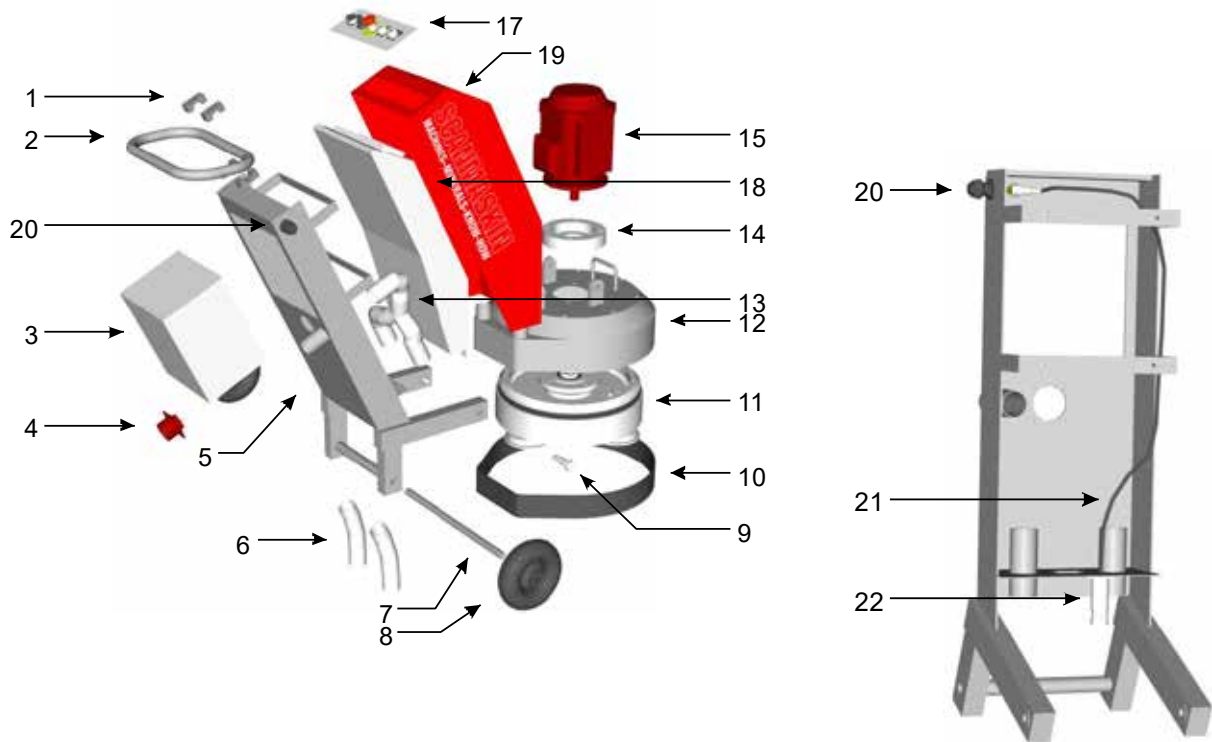
Table 02 Alarm- and fault codes Scanmaskin 450NS.

The following table describes the access for the task.

Abbreviation	Person
O	Machine Operator
E	Electrician
S	Scanmaskin certified service technician

Table 04 Access rights for different persons

6. SPARE PARTS SCANMASKIN 450NS



No.	Art.No	Part
1	520022	Fastener
2	520006	Handle
3	530103	Electrical cabinet
4		
5	530046	Frame
6	570170	External dust hoses
7	530087	Wheel axis
8	530086	Wheel
9	530043	Bolt
10	520162	Dust cover
11	S2-524505	Gear barrel
12	520139 / 520140	Cover
13	570170	Internal dust hoses
14	520098	Distance
15	520078	Motor
16		
17	530044	Control panel
18	530005	Water tank
19	530056	Cover
20	530072	Water flow control
21	530073	Water flow cable
22	530074	Water flow regulator



7. WARRANTY

This product from Scanmaskin Sweden AB comes with a twelve month warranty. Warranty coverage shall begin on the date of purchase by the original end user (as evidenced by your invoice from the factory or Authorized Dealer) or six (6) months from the date the machine was shipped from the factory, whichever comes first.

The warranty registration form must be completed within 30 days of purchase.

Visit www.scanmaskin.com/register-your-product/ to fill in the form.

If the product does not function satisfactorily during this period, Scanmaskin will return the product to full working order for normal use which the product is intended for – with no charge for labor or spare parts, according to the following conditions:

1. The warranty only applies to persons that have legal right to the equipment during the warranty period.
2. The manufacturer's undertaking is limited to the repair of defective parts or the replacement of these according to the manufacturer's assessment. Costs and risks for transport as well as dismantling and reinstallation of the product / products and other direct or indirect costs, associated with the repair in question, are not covered by this warranty.
3. Periodic inspections, adjustments, maintenance work and changes are not covered by the warranty.
4. Scanmaskin is not liable for any damages to grinding discs, drive belts or other similar equipment.
5. The warranty only applies to material and design deficiencies and does not apply in the following cases:
 - a. Damage caused through accidents, carelessness, changes, use of spare parts or grinding tools that are not original
 - b. Damage caused by lightning, water, fire, vandalism, incorrect mains voltage, incorrect ventilation or other causes that lie outside of the manufacturer's control.
6. Scanmaskin reserves the right to modify the design – or make improvements without obligation to change previously manufactured products.
7. All warranty repairs must be carried out by Scanmaskin or by a Scanmaskin accredited repair workshop. Costs for repairs, carried out by an unauthorised workshop, will not be reimbursed by Scanmaskin. If such repairs damage this product these are not cover by the warranty agreement.

8. EC DECLARATION

Declaration of CE conformity

Manufacturer	Scanmaskin Sweden AB
Address	Heljesvägen 10 427 36 Lindome / Gothenburg Sweden

Product	Grinding machine
Product name	Scanmaskin 450 Scanmaskin 450NS
Serial number	_____

The product conforms with the following directives:

Machine directives	2006/42/EC
EMC	2014/30/EU
LVD	2014/35/EU
Harmonized standards	EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1

Location of issue	Lindome / Gothenburg / Sweden
--------------------------	-------------------------------

Authorized representative	Martin Persson R&D Manager
----------------------------------	-------------------------------

Scanmaskin Sweden AB



Martin Persson



SCANMASKIN

MACHINES—MINERALS—KNOW-HOW

SCANMASKIN SWEDEN AB

Huvudkontor / Head office
Box 187

SE-437 22 Lindome, Sweden

Besöksadress / Visiting Address
Heljesvägen 10, Lindome, Sweden

Phone: +46 (0)31 - 99 49 70
Email: info@scanmaskin.com

www.scanmaskin.com