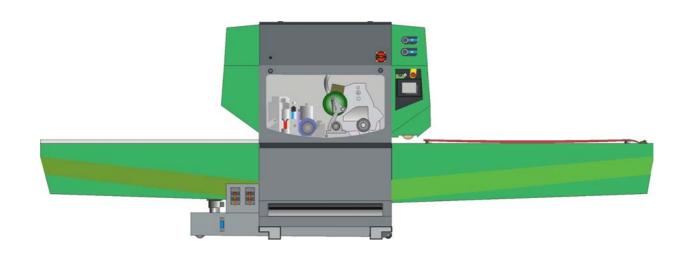
# microjet disc



Artikelnummer: item number: numero de la serie: numero di serie:

78-500-432

Ausgabe: edition: édition: edizione:

17.06.2005

**WINTERSTEIGER** 

( (

Betriebsanleitung
Operating instructions



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	
Bestimmungsgemäße Verwendung	
Sicherheitsvorschriften	6
Schutzvorrichtungen	
Verwendungszweck	7
Technische Daten	9
Funktion	9
Transport und Aufstellung	. 11
Anschlüsse und sonstige Vorbereitungen	. 11
Beschreibung der Bedienelemente	
Vorbereitungen für den Betrieb	
Ski- bzw. Snowboardeingabe	19
Arbeiten mit der Maschine	
Schleifprogramm wählen	
Übersichtstabelle Programmauswahl	26
Bearbeitungsparameter ändern	
Schleifprogramm ändern	
Hinweise für Eingabefelder	
Vorschubgeschwindigkeit ändern	
Steinschliff-Parameter	
Zweigeteilte Struktur (Pfeilstruktur Ski)	
Rennlaufstrukturen erstellen	
Strukturvorschau	
Kantenschliff-Parameter	
Wachs-Parameter (Option)	
Informationsfenster Arbeitsablauf	39
Inspektion während des Arbeitsablaufes	
Servo Einstellungen	41
Druckeinstellung Stein- bzw. Kantenschliff	42
Schleifsteindurchmesser kontrollieren- anpassen	44
Eingabe des Schleifsteindurchmessers	44
Programmnamen ändern	
Zeiten/Zähler	47
Manuelle Modul-Bedienung	49
Kontrastverstellung Display	52
Sprache auswählen	
Datum/Zeit ändern	
Herstellerwerte setzen	
Schleifprogramm kopieren	
Übersicht Einstellparameter	
Seitenkantenaggregat (Option)	61
Bedienelemente	
Schleifvorgang	
Schleifbandwechsel	61
Skitrockner (Option)	
Reinigen der Maschine mit Reinigungsschlauch	63
Diamantwechsel	
Schleifsteinwechsel	
Topfscheibenwechsel	
·	
Wartungsarbeiten Nach Saisonende	
Wartungskalender	70
Allgemeine Hinweise zum richtigen Umgang mit Kühlschmierstoffen!	/ŏ
Fehlerbehebung	ďΊ
Fehlermeldungen am Display	86



## **Table of contents**

Preface	
Regulations for Use	
Safety instructions	
Safety devices	
Purpose of use	
Technical specifications	
Function	
Transport - Setup	
Connections and other preparations	11
Description of the operating elements	
Preparations for operation	. 17
Feeding of ski or snowboard	. 19
Working with the machine	. 19
Choose grinding program	26
Overview selection of programs	
Change processing parameters	. 27
Change grinding program	
Tips for input fields	
Change feed speed	
Stone grinding parameters	
Bipartited structures (arrow structure for ski)	
Adjust racing structures	
Structure preview	
Parameters for edge grinding	
Waxing parameters (option)	
Info screen work process	
Inspection during processing	
Servo Settings	
Pressure adjustment stone and edge grinding	
Check and adjust grinding stone diameter	
Entering the grinding stone diameter	
Change the program name	
Manual module operation	
Set contrast of displays	
Select Language	
Change date/time	
Set factory values	
Copy grinding program	
Overview Adjustment parameters	
Side edge aggregate (option)	61
Operating elements	
Grinding process	
Changing of grinding belt	61
Ski dryer (option)	63
Cleaning of the machine with the cleaning hose	63
Changing the dressing diamond	. 65
Change grinding stone	67
Change of the ceramic disc	
Maintenance work	
After season ending	
Maintenance schedule	. 77
General indications for proper dealing with lubricating coolant!	. 78
Trouble shooting	
Error messages on the screen	
=	







#### **Vorwort**

Dieses Betriebshandbuch muß vor der ersten Inbetriebnahme vom Bedienungspersonal und von den für die Maschinenhaltung Verantwortlichen gelesen werden und dient als Ergänzung zu den Schulungsunterlagen.

Schäden die durch Nichtbeachtung der darin enthaltenen Hinweise entstehen, werden durch die Garantie nicht gedeckt.

Der Verwender der Maschine ist gesetzlich verpflichtet, die Unfallvorschriften für das betreffende Land zu beachten.

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei Schiservice- Arbeiten gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch). Jeder darüber hinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbestimmungen. Die einschlägigen Unfallverhütungs- Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheits-technischen, und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Wir sind stets bemüht, unsere Erzeugnisse zu verbessern und behalten uns darum das Recht vor, alle Änderungen und Verbesserungen anzubringen, die wir für zweckmäßig halten. Eine Verpflichtung, diese auf früher gelieferte Maschinen und Geräte auszudehnen, ist damit jedoch nicht verbunden.

Alle Abbildungen, Maße und Gewichtsangaben in der Bedienungsanleitung sind unverbindlich.

#### **Preface**

This instruction manual must be read by the operating staff and the persons responsible for the maintenance of the machine prior to start-up and is an addition to the training material.

Any damage caused by non-adherence to the instructions given in this manual will not be covered by our warranty.

The user of the machine shall ovserve all and any legal regulations on the prevention of accidents prevailing in the respective countries.

#### **Regulations for Use**

The machine is designed exclusively designed for normal ski service purpose (conventional usage according to Wintersteiger regulations). The use of the machine for any other purpose is not considered to be conventional usage. The manufacturer accepts no responsibility for damage caused as a result of unconventional usage, and the latter is entirely at the risk of the user.

In order to comply with conventional usage, the manufacturer's regulations concerning operation, maintenance and servicing of the machine should be strictly adhered to.

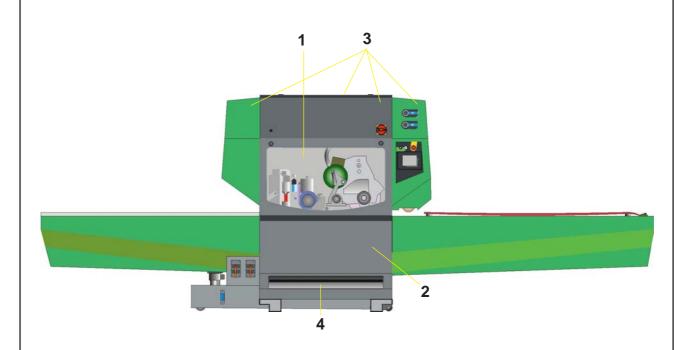
The relevant accident prevention regulations as well as other generally recognised legal safety standards must be respected.

Any alterations made to the machine by the user automatically remove any responsibility on the part of the manufacturer for any damage resulting thereof.

As we are constantly striving to improve our inventions, we reserve the right to make any alterations or improvements we seem to be necessary. However, we are not obliged to carry out these alterations or improvements on machines or equipment already delivered by us.

All illustrations, measurements and weights quoted in the User Guide are not binding.

#### **WINTERSTEIGER**



#### Sicherheitsvorschriften

- Mit dem Anschluß des Gerätes an das Elektronetz beauftragen Sie bitte eine Elektrofachkraft, die die landesüblichen Vorschriften der örtlichen Elektro-Versorgungsunternehmen genau kennt und sorgfältig einhält.
- Richtige Anschlußspannung beachten
- Die Anschlußwerte sind auf dem Typenschild unter dem Hauptschalter ersichtlich
- Prüfen Sie, ob diese Angaben mit der Spannung des Netzes übereinstimmen.
- Die Maschine darf nur mit vollständig montierten Schutzen und Abdeckungen betrieben werden.
- Das Gerät ist während des Gebrauches zu beaufsichtigen!
- Vor jeder Standortverschiebung oder bei Maschineneingriffen Netzstecker ziehen.
- Die Maschine darf nur mit Original "Wintersteiger" Ersatzteilen bzw. Verbrauchsmaterial betrieben werden. Wird Fremdmaterial verwendet, geschieht dies auf eigene Gefahr und Verantwortung des Betreibers. Dies gilt im Besonderen auch für Schleifemulsionen und Maschinenreiniger.
- rotierende Teile während des Betriebes nicht berühren.
- nicht in nachlaufende Aggregate greifen z.B. nach Betätigen der Not-Aus-Taste oder Öffnen der Schutzhaube.

#### Safety instructions

- The installation may only be carried out by a skilled electrician who knows and adheres precisely to the local regulations and additional provisions as issued by local code.
- · Observe correct a.c. voltage.
- The connecting values are shown on the type plate below the main switch.
- Please check whether this data correspond with the net voltage.
- The machine may only be operated with fully mounted protective covers and safeguards.
- This machine must be watched while in use!
- Before moving the device or making any changes in the machine, disconnect mains plug.
- The machine should only be operated with original "Wintersteiger" spare parts or materials subject to wear and tear. If materials of other vendors are used, then this is at your own risk and on the operator's responsibility.
   This especially applies to grinding emulsions and machine purifiers.
- Do not touch rotating parts during the operation.
- Do not touch any machine parts slowing down after the emergency stop button has been actuated or after the protective cover has been opened.





- Während des Betriebes nicht mit Händen in die Beschickung greifen u. keine Gegenstände in diesem Bereich ablegen oder lagern.
- Die Maschine nicht in der N\u00e4he brennbarer Materialien betreiben.
- Die Maschine nur mit entsprechender Arbeitsbekleidung betreiben:
  - · langärmelige Oberbekleidung
  - · lange Hosen
  - Schutzhandschuhe aus geeignetem Material

#### Schutzvorrichtungen

Folgende **Schutzvorrichtungen** dürfen während des Betriebes **nicht entfernt oder geöffnet** werden:

- (1) Abdeckung Frontseite
- (2) Abdeckungen unten
- (3) Abdeckungen Schaltschrank
- (4) Schmutzladen

#### Verwendungszweck

Ausschließlich für folgende Arbeitsgänge an Alpin Skiern und Snowboards:

- · Stein Vor- und Feinschliff
- Seitenkanten- Unterkantenbearbeitung, Schleifwinkel ist variabel
- · Wachsen (Option)

#### Skier und Snowboard:

max. Breite Ski: 2x135 mm
max. Breite Snowboard: 350mm
min. Breite: 60 mm
max. Länge: 2150 mm
min. Länge: 800 mm

#### Hinweis:

Das Bearbeiten von Langlaufskiern ist nicht möglich!

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise entfällt jede Haftung für entstandene Schäden seitens der Fa. Wintersteiger!

- During the operation do not manually manipulate charging and do not deposit or place any objects in the zone.
- Do not operate the machine near flammable materials.
- Operate the machine only when wearing suitable work clothing:
  - Shirts with long sleeves
  - · long trousers
  - Protective gloves from suitable materials

#### Safety devices

The following safety devices must not be removed during operation:

- (1) Cover front side
- (2) Covers below
- (3) Covers control box
- (4) Dirt pans

#### Purpose of use

The machine is designated only for the following processes on alpine skis and snowboards:

- · Stone pre- and fine grinding
- Side edge and base edge processing, variable grinding angle
- Waxing (option)

#### Skis and snowboards:

 max. width ski:
 2x135 mm
 (2x5,3 inch)

 max. width snowboard:
 350 mm
 (13,9 inch)

 min. width:
 60 mm
 (2,4 inch)

 max. length:
 2150 mm
 (84,7 inch)

 min length:
 800 mm
 (31,5 inch)



#### Indication:

It's not possible to process crosscountry skis!

In the event that any of the above instructions is not adhered to, WINTERSTEIGER company will refuse any liability for any damage caused!

# WINTERSTEIGER 1890 mm (74.4 inch) 1980 mm (78 inch) 900 mm (35.4 inch) 1125mm(44.3inch) 5675 mm (223.4 inch) microjet disc - 8 -







#### **Technische Daten**

Type: microjet disc

Nennspannung, Frequenz, Leistung, Nennstrom, Absicherung min.-max:

#### ohne Wachsaggregat

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 7,5 kW, 21A, 25/32A 3 AC x 208-220 V, 60Hz, 7,5 kW, 40A, 40/60A mit Wachsaggregat

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 11,8 kW, 28,8A, 32/32A 3 AC x 208-220 V, 60Hz, 11,8 kW, 51,3A, 50/60A mit Seitenkantenaggregat

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 8 kW, 22,1A, 32/32A 3 AC x 208-220 V, 60Hz, 8 kW, 42A, 50/60A mit Wachs- und Seitenkantenaggregat 3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 12,4 kW, 30A, 32/32A 3 AC x 208-220 V, 60Hz, 12,4 kW, 53,3A, 50/60A

Zulässige Umgebungstemperatur: +10 bis 30 °C

Abmessungen: Siehe Grafik Seite 8

**Erforderlicher Kompressor:** 

Lieferleistung ca.390 l/min bei 6 bar,

Behälter min. 120 Liter

Nur trockene und ölfreie Luft verwenden!

Gesamtgewicht:

Wachsaggregat:

Wassertankvolumen:

Schleifsteindurchmesser:

Topfscheibendurchmesser min.:

Topfscheibendurchmesser min.:

Geräuschemission Steinschliff:

ca. 1650 kg
ca. 40 kg
225 Liter
300 mm
255 mm
154 mm
152 mm

Bei einem durchschnittlichen Schleifvorgang ist der Dauerschalldruckpegel bei einem Abstand von 1 Meter ca. 77 dB(A).

#### Geräuschemission Seitenkantenschliff:

Bei einem durchschnittlichen Schleifvorgang ist der Dauerschalldruckpegel bei einem Abstand von 1 Meter ca. 83 dB(A).

#### Geräuschemission Unterkantenschliff:

Bei einem durchschnittlichen Schleifvorgang ist der Dauerschalldruckpegel bei einem Abstand von 1 Meter ca. 76 dB(A).

#### **Funktion**

- Menügeführte Steuerung über Touch Screen Display
- · Beschickung für 2 Ski oder 1 Snowboard
- Steinschliff mit mehreren Zyklen (Ski fährt hin und her Bearbeitung in beiden Richtungen)
- Anpressdruck Pneumatisch für gleichmäßig hohen Abtrag
- Vorschub-Oszillierung für lange Steinstandzeiten
- · Seitenkantenbearbeitung
- · Kantenbearbeitung belagseitig
- Wachsen (Option)

#### **Technical specifications**

Type: microjet disc

Nominal voltage, frequency, capacity, nominal current, fuse protection min.-max.:

without wax aggregate

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 7,5 kW, 21A, 25/32A 3 AC x 208-220 V, 60Hz, 7,5 kW, 40A, 40/60A with wax aggregate

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 11,8 kW, 28,8A, 32/32A 3 AC x 208-220 V, 60Hz, 11,8 kW, 51,3A, 50/60A with side edge aggregate

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 8 kW, 22,1A, 32/32A 3 AC x 208-220 V, 60Hz, 8 kW, 42A, 50/60A with waxing and side edge aggregate 3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 12,4 kW, 30A, 32/32A

3 AC x 208-220 V, 60Hz, 12,4 kW, 53,3A, 50/60A

Allowed temperature of surroundings:+10 to 30 °C Dimensions: see graphic page 8

#### Required compressor:

delivery capacity approx. 390 l/min for 6 bar, (103 gal/min - 87 psi) container 120 litres min. (32 gal)

Just use dry and oil-free air!

Weight total: approx.1650 kg (3640 lbs)
Wax aggregate: approx. 40 kg (88 lbs)
Volume water tank: 225 litres (59 gal)
Stone diameter: 300 mm (11,8 in)
Minimum stone diameter: 255 mm (10 in)
Diameter ceramic disc: 154 mm (6,06 in)
Min. diameter ceramic disc.: 152 mm (5,98 in)

#### Noise emission stone grinding:

In an average grinding process the continuous pressure sound level is approx. 77 dB(A) at a distance of 1 meter (3 ft).

#### Noise emission side edge grinding:

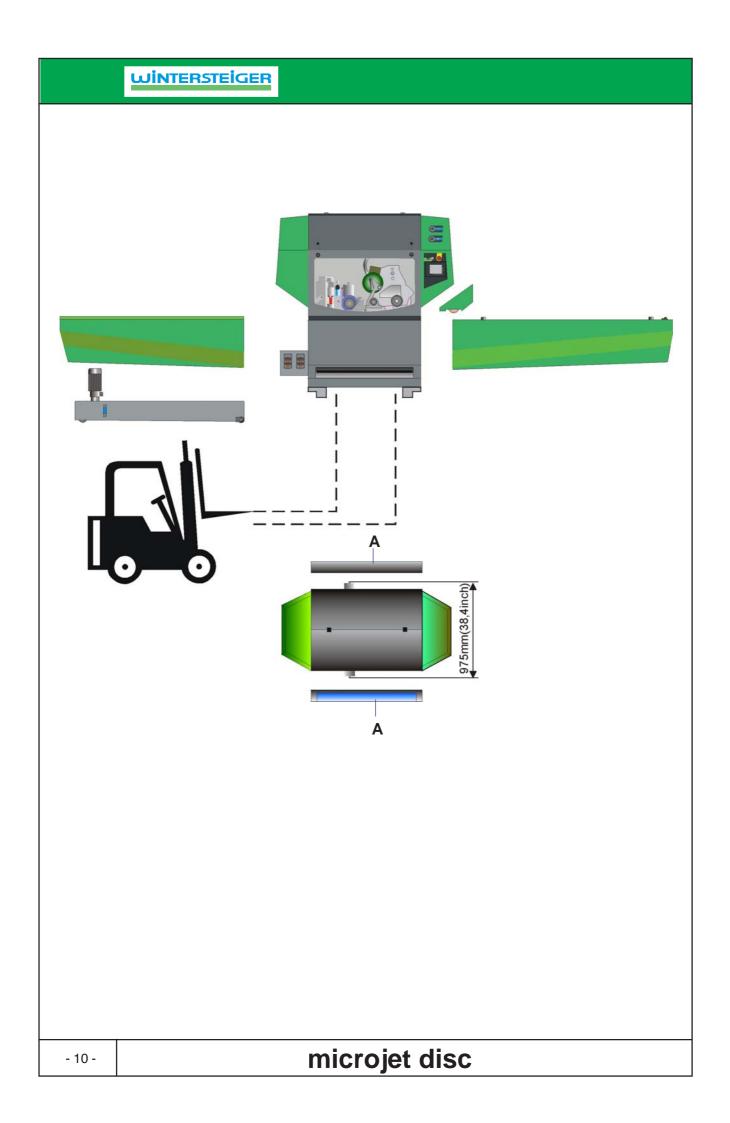
In an average grinding process the continuous pressure sound level is approx. 83 dB(A) at a distance of 1 meter (3 ft).

#### Noise emission base edge grinding:

In an average grinding process the continuous pressure sound level is approx. 83 dB(A) at a distance of 1 meter (3 ft).

#### **Function**

- · Menu control via Touch Screen Display
- Feeding for 2 skis or 1 snowboard
- Stone grinding with more cycles (the ski is oving to and for - processing both directions)
- Application force Pneumatically for uniformly high cut
- Feed oscillation for extended stone consumption
- Side edge processing
- Base edge processing
- Waxing (option)









#### **Transport und Aufstellung**

- Boden muß geeignet sein für min. Flächenbelastung von 15000 N/m²
- Staplertransport siehe Grafik S. 10
- Durch Abnahme der beiden Schutze (A) erreicht man eine Transportbreite von 890 mm.
- Einlauf- bzw. Auslauftasse sowie die Vorschubeinheit müssen von einem WINTERSTEIGER-Techniker montiert und eingerichtet werden!

#### Anschlüsse und sonstige Vorbereitungen

- Transportsicherung entfernen
- Druckluft anschließen
   Druckregler auf 7 bar einstellen
- · Installation nur durch Elektrofachkraft!
- Richtige Anschlußspannung beachten! Maschinenspannung ist auf dem Typenschild ersichtlich.
- Richtige Laufrichtung der Motoren beachten. Siehe rote Pfeile am Steinaggregat. Richtungskorrektur nur von einer Elektrofachkraft durchführen lassen!
- ein Wasseranschluß in der Nähe erleichtert Kühlmittelwechsel u. Nachfüllen

#### Hinweis:

Da zur Drehzahlsteuerung Frequenzumformer in Kombination mit Netzfilter verwendet werden, wird darauf hingewiesen, daß der Einsatz von Fehlerstromüberwachungen nicht empfohlen wird. Im Fehlerfall wird aufgrund eines Gleichstromanteils die Empfindlichkeit des Fehlerstrom-Schutzschalters vermindert.

Als Schutzmaßnahme sind die ortsüblichen Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

Wird jedoch aus sicherheitstechnischen Gründen eine Fehlerstromüberwachung zwingend vorgeschrieben, so sollten nur solche eingesetzt werden, die für Gleichstrom-, Wechselstrom- und Hochfrequenz-Erdströme geeignet sind. (z.B.: ABB Baureihe F804, oder gleichwertige Geräte)

#### **Transport - Setup**

- The floor must be suitable for min. area load of 15000 N/m²
- See graphic on page 10 for transport by highlift truck
- By removing the two protection cover a transport width of 890 mm (35 inch) can be achieved.
- Input and output pan as well as the feed unit have to be mounted and adjusted by a WINTER-STEIGER-technician.

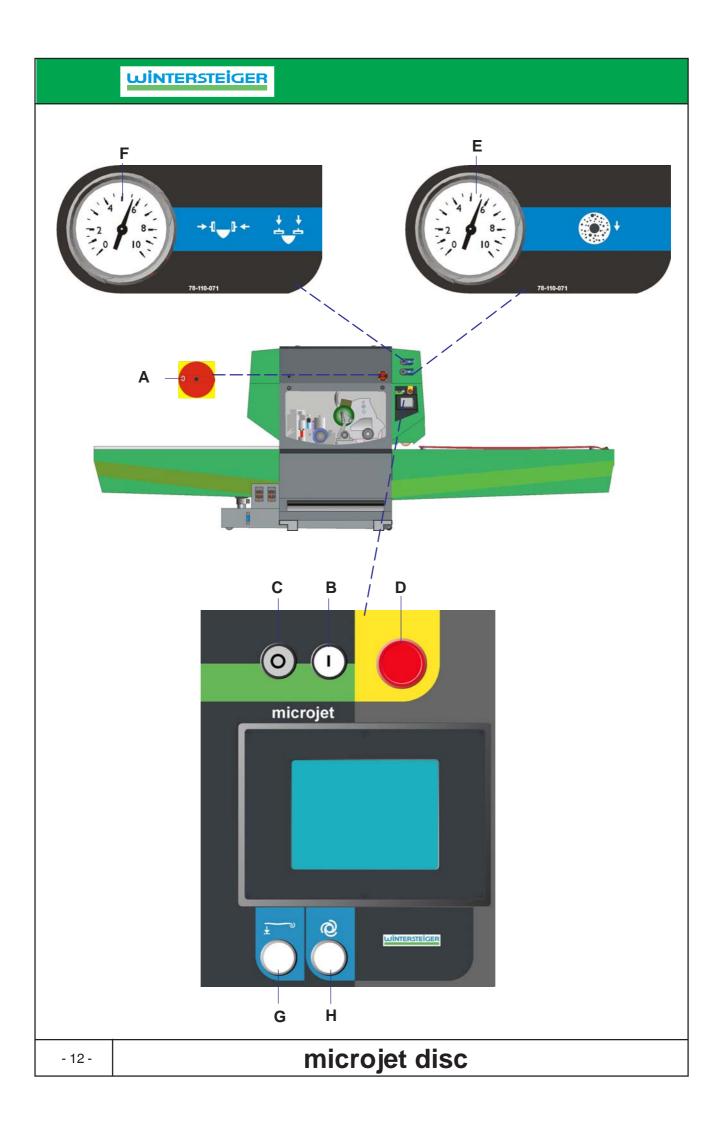
#### Connections and other preparations

- Remove the safety device of transport
- Connect compressed air; adjust air compressor to 7 bar (101 psi)
- · Installation only by skilled electricians!
- Observe the correct voltage! The machine voltage is shown on the data plate!
- Note the correct rotating direction of the motors. See red arrows on the stone aggregate.
   Correction of rotating direction should only be made by skilled electricians!
- A supply of water near the machine will facilitate changing the coolant and the refilling.

#### Note:

It is pointed out that the use of residual current device are not recommended, as the rotational speed controller uses a frequency converter with supply filter. In the case of a malfunction the sensitivity of the residual current circuit-breaker will be reduced due to the existing position of direct current. Protection measures have to comply with local regulations and codes of practice.

If, however, because of safety-technical reasons the use of residual current devices is mandatory, they should be suitable for direct, alternating, high frequency and earth current applications (e.g: ABB model series F804, or equivalent devices).







#### Beschreibung der Bedienelemente

#### A: Hauptschalter:

**Ein- und Ausschalten** der gesamten **Stromversorgung.** Der Hauptschalter befindet sich auf der Vorderseite der Maschine.

#### **B: Start Taste:**

**Einschalten der Maschine**. Bei funktionierender Stromversorgung ist auf der LCD - Anzeige das Start Bild ersichtlich.

#### C: Stop Taste:

- Wird kein Ski bearbeitet schaltet die Maschine bei Betätigen der Stop Taste sofort ab.
- Befindet sich noch ein Ski in Bearbeitung, wird dieser nach Betätigen der Stop Taste noch fertig bearbeitet.

#### D: Not-Aus-Taste:

Ausschalten der Maschine bei Gefahr.

Achtung: Die Taste bleibt in gedrückter Stellung arretiert und ein Einschalten der Maschine mit Taste "B" ist nicht mehr möglich! Durch Drehen der Taste im Uhrzeigersinn wird sie wieder entriegelt und springt in Ausgangsstellung - ein Einschalten mit Taste "B" ist nun möglich.

#### E: Anpressdruck Schleifstein

Auf dem Manometer (E) wird der Anpressdruck des Schleifsteins angezeigt.

#### F: Anpressdruck Kantenbearbeitung

Auf dem Manometer (F) wird der Anpressdruck der Seitenkantenbearbeitung sowie der belagseitigen Kantenbearbeitung angezeigt.

Die Einstellung der Anpressdrücke für Schleifstein und Kantenbearbeitung sind im Kap. "Servo Einstellungen" beschrieben.

#### G: Ski spannen

Nach dem Einlegen des Skis bzw. Snowboards auf die Beschickung (siehe Kap. "Arbeiten mit der Maschine") wird durch Betätigen des Tasters (G) der Ski bzw. Snowboard fixiert. (eventuell Skis bzw. das Board an die Ansaugvorrichtung andrücken).

#### H: Bearbeitungsvorgang start

Durch Betätigen des Tasters (G) wird der Bearbeitungsvorgang gestartet, dabei wird automatisch das angezeigte Programm aktiviert.

Die **Beschickung startet** nur, wenn die Maschine **betriebsbereit** ist.

#### **Description of the operating elements**

#### A: Main switch:

Used for **switching on and off** the complete **power supply.** The main switch is situated at front of the machine.

#### **B: Start button:**

Used for **switching on the machine**. The LCD display will show the start image when the power supply is working properly.

#### C: Stop button:

- When no ski is grinded machine switches off when pressing stop button
- When still grinding the machine finishes operation after pressing of stop button

#### D: Emergency stop button:

Shuts off machine in case of danger.

Please note: This key remains down and switching the machine on with "B" key again will not be possible! Turning key in a clockwise direction will unlock it, allowing key to return to its initial position - machine can now be switched on with "B" key again.

#### E: Pressure grinding stone

The **pressure** of the **grinding stone** is indicated on **manometer (E)** 

#### F: Pressure of edge processing

The pressures of the side and base processing are indicated on the manometer (F)

The adjustment of the pressures for grinding stone and edge processing are described in chapter "Servo Settings".

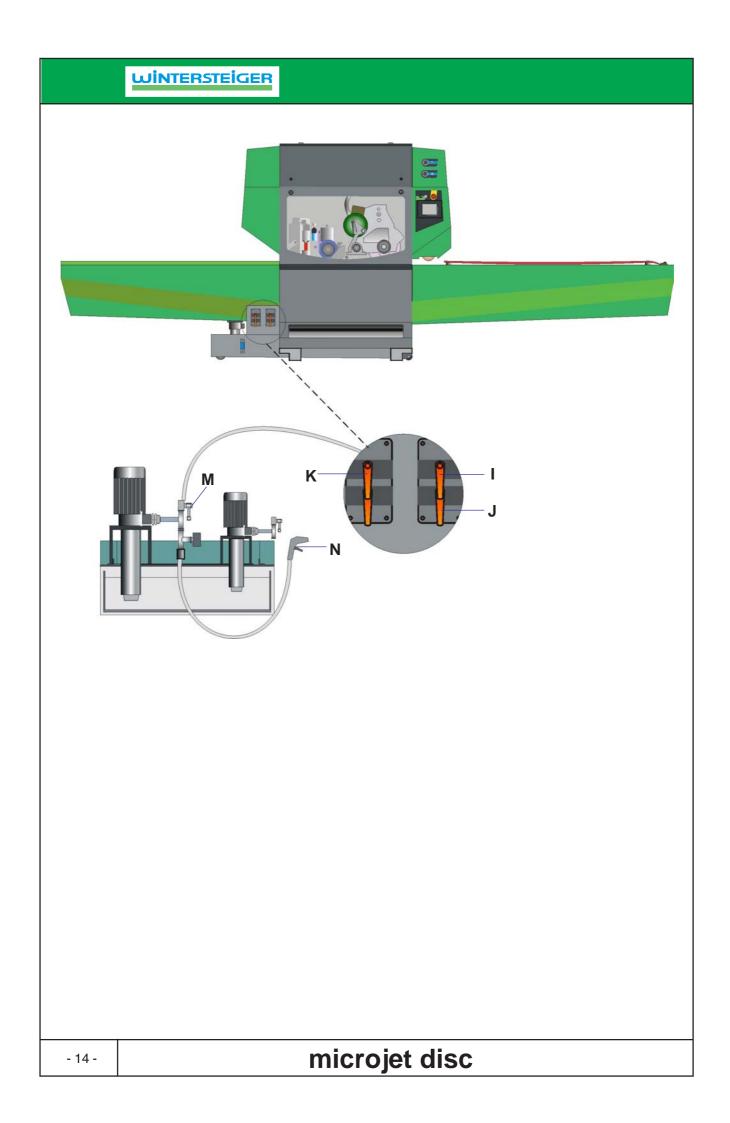
#### G: Ski tensioning

After feeding the ski or snowboard to the charging (see chapt. "Working with the machine") the ski or snowboard will be fixed by pressing the switch (G). (eventually press skis or board onto intake device).

#### H: Start processing

By actuating the switch (G) pocessing starts and the displayed program will be activated automatically.

The charging just starts when the machine is ready for operation.









#### I: Kugelhahn Kühlmittelzufuhr - Stein-Reinigungsdüse:

Mit diesem Hebel regulieren Sie die **Mengenzufuhr** des **Kühlmittels** für die Steinreinigungsdüse. Die Besprühung des Schleifsteines sollte nach Möglichkeit ganz geöffnet sein.

J: Kugelhahn Kühlmittelzufuhr - Stein: Mit diesem Hebel regulieren Sie die Mengenzufuhr des Kühlmittels für den Stein.

## K: Kugelhahn Kühlmittelzufuhr - Kantenaggregat:

Mit diesem Hebel regulieren Sie die **Mengenzufuhr** des **Kühlmittels** für die Besprühdüse Kantenaggregat.

#### M: Zentralabsperrhahn Reinigung:

Mit diesem Hebel sperren Sie die vier Kugelhähne (I, J, K) um mit den Reinigungsschlauch die Maschine reinigen zu können.

#### N: Reinigungsschlauch

· zum Reinigen der Maschine

### I: Ball valve, coolant supply - stone - cleaning nozzle:

This handle regulates **amount of coolant supplied** to stone cleaning nozzle. Spraying unit for grinding stone should be completely open if possible.

# J: Ball valve, coolant supply - stone: This handle regulates amount of coolant supplied to stone.

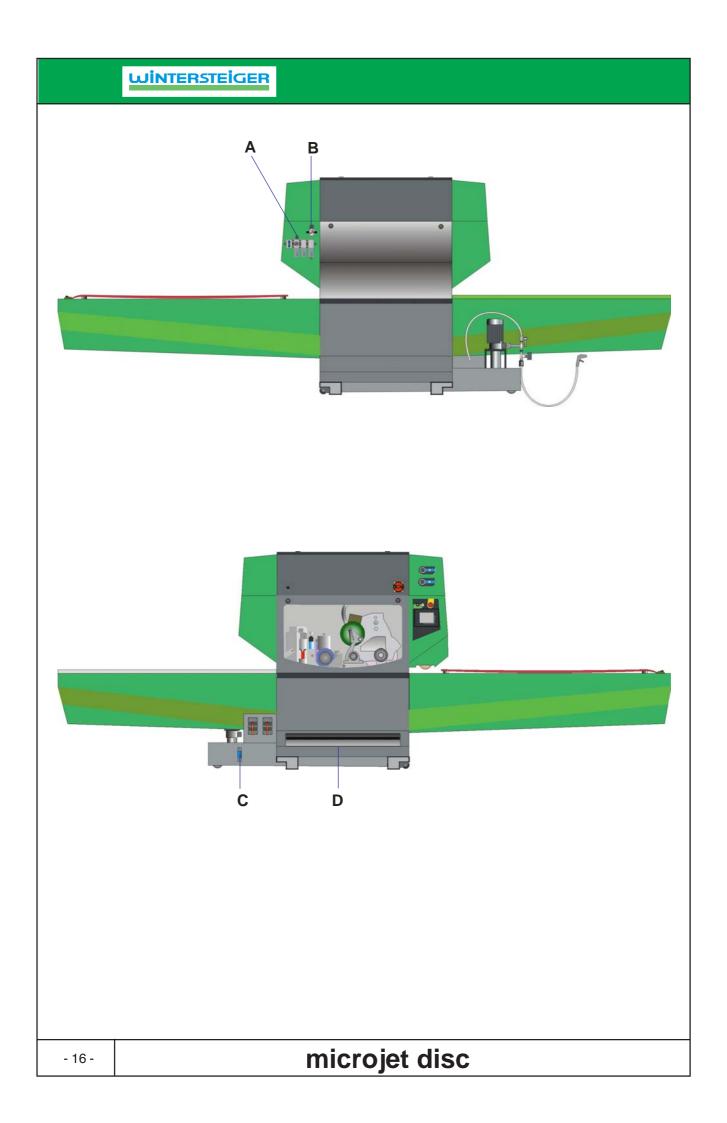
#### K: Ball valve, coolant supply - edge aggregate: This handle regulates amount of coolant supplied to spraying nozzle, edge aggregate.

#### M: Central stop valve cleaning:

This handle closes the 4 ball valves (I, J, K) to clean the machine with the cleaning hose.

#### N: Cleaning hose:

for cleaning the machine









#### Vorbereitungen für den Betrieb

 Für Ihre Sicherheit: Kontrollieren Sie ob alle Schutze und Abdeckungen montiert sind.

#### **Pneumatiksystem**

#### Kontrollieren Sie:

- den Betriebsdruck 7 bar am Systemdruck-Manometer (A), sonst darf Maschine nicht betrieben werden.
- Der Druckregler (B) ist für die Druckbeaufschlagung der Motore darf nicht verstellt werden!

#### HINWEIS: Druckluft am Abend abschließen!

#### Kühlmittelbehälter

- Verhindern Sie Trockenschliff der Ski durch Kontrolle des Füllstandes (C) vom Kühlmittelbehälter und Kontrolle des Filtervlies (D). Füllmenge ca. 225 Liter Kühlmittel.
- Wassertank zur Vermeidung von Korrosion mit Gemisch Emulsion/Wasser It. Angaben auf Emulsionsbehälter füllen.

#### **Preparations for operation**

 For your safety: Check whether all safeguard and covers are mounted.

#### **Pneumatic system**

#### Check:

- Operating pressure of 7 bar at system pressure manometer (A), otherwise do not use machine
- The pressure regulator (B) is used for the pressurisation of the motors must not be adjusted!

Note: Turn off the air pressure at night!

#### **Coolant container**

- Prevent dry grinding of skis by checking coolant level (C) in coolant container and filter fleece (D).
  - Filling level approx. 225 I. (59 gal) coolant supply.
- Fill water tank with mixture water/emulsion according to instructions provided on emulsion container to prevent corrosion.

# WINTERSTEIGER microjet microjet disc - 18 -



#### Arbeiten mit der Maschine

Hauptschalter einschalten.



- · Drücken Sie die Start-Taste (A).
- Nach einer kurzen Initzialisierungszeit erscheint folgendes Display.



- Gewünschtes Programm durch Berühren der jeweiligen Programmnummer (1-10) wählen.
- Wenn nötig passen Sie einige Bearbeitungsparameter nach Ihren Wünschen an (siehe Kap. "Bearbeitungsparameter ändern").

#### Ski- bzw. Snowboardeingabe

#### **Hinweis:**

Es muß immer 1 Paar Ski oder 1 Snowboard mit der Belagoberfläche nach oben in den Vorschubschlitten gelegt werden!

- Skier bzw. Board mit der Spitze voraus in die Spannvorrichtung (B). Spitze muß fest an der Klemmvorrichtung anliegen.
- Hintere Auflageklötze (C) müssen am Ski-bzw. Boardende positioniert werden, sodaß Ski-bzw. Boardende 10 - 20 mm über Auflageklotz vorsteht.
- Restliche Auflageklötze über die gesamte Skilänge verteilen.
- Durch Verdrehen der Auflagezylinder (D) kann die Höhe der einzelnen Auflagen eingestellt werden. Ski/Boards müssen so aufgespannt sein, daß die Lauffläche möglichst horizontal (nicht durchgebogen) ist.

#### Working with the machine

Turn on main switch.



- Press start key (B).
- After a short initialization time the following display appears:



- Select the desired program by pressing the respective program number (1-10).
- If necessary adjust processing parameters according to your request (see chapt. "Changing of processing parameters").

#### Feeding of ski or snowboard

#### Indication:

2 skis or 1 snowboard have to be put onto the feed carriage with the base side up!

- Place ski or board with point ahead into the tensioning device (B). Tip has to press against tensioning device.
- The supporting blocks at the back (C) have to be placed at the end of the ski or snowboard, so that the ends jut out 10 to 20 mm.
- Distribute the remaining supporting blocks over the whole ski length.
- By turning the supporting cylinders (D) the height of the single supports can be adjusted. When fastening the skis/boards, take care that the running surface is as horizontal as possible (not arced).

# WINTERSTEIGER microjet СK F Skibindung (ski binding) Skibremse (ski brake) 5 min.20mm Ski microjet disc - 20 -



- Die Skis bzw. das Board muß mittig in die vordere sowie in die hintere Zentrierung eingelegt werden.
- Drücken Sie die Taste (E) "Ski spannen" um die Skis bzw. das Bord zu fixieren (eventuell Skis bzw. das Board an die Ansaugvorrichtung andrücken).
- Durch Betätigen der Taste (F) "Bearbeitungsvorgang-Start" wird der Schleifvorgang aktiviert.
- Je nach Auswahl des Programmes wird der Schleifstein mit den voreingestellten Parametern abgezogen bevor die Skis bzw. Boards bearbeitet werden.



- Skier immer paarweise aufspannen (keine unterschiedlichen Ski)
- Skiauflagen links und rechts gleich hoch einstellen (außer individuelle Anpreßdruckkorrektur bei Snowboards)
- 3. Bei Verwendung der Pseudo-Sohle: Sohle auf beiden Skiern gleich einstellen
- Beim Schleifen von Skiern darauf achten, daß die Skiauflagen im gleichen Abstand (210 mm = Einrastposition) eingestellt sind.
- Darauf achten, daß Skistopper, die gegenüber dem Ski vorstehen, 20 mm von der Unterkante des Skis angehoben sind.
- 6. Ski/Boards müssen so aufgespannt sein, daß die Lauffläche möglichst horizontal (nicht durchgebogen) ist.
- 7. Auch im Bindungsbereich muß, speziell bei Carvingski oder Kinder/Jugendski, eine Skiauflage positioniert werden, da ansonsten durch die starke Durchbiegung des Skis während dem Schleifen Störungen auftreten können. Bei Skiern mit Dämpfungsaufbauten (zB Salomon ProLink) die Skiauflage nicht auf Dämpfer positionieren.
- Die Skispitze muß vollständig (bis zum Anschlag) in die Klemmvorrichtung gesteckt werden. Wird ein Paar Ski oder ein Snowboard ein weiteres Mal geschliffen, immer prüfen, ob die Spitze fest in der Klemmvorrichtung anliegt.

- The skis, the board have to be placed concentrically into the front and back centering.
- By pressing the key (E) "ski tensioning"the skis or board will be fixed (eventually press ski/ board onto intake device).
- By actuating the key "Start processing" (F) the grinding process is acivated.
- According to program the grinding stone is dressed with pre-adjusted parameters before skis or board will be processed.



- Always tension skis in pairs (no different skis)
- Adjust ski supports left and right in the same height (apart from individual pressure adjustment for snowboards)
- 3. Always use same adjustment of dummy soles for both skis
- When grinding skis take care that ski supports have the same distance (210 mm = lock position).
- 5. Take care that ski stoppers, which stick out compared to the ski, are 20 mm above base edge of the ski.
- When fastening the skis/boards, take care that the running surface is as horizontal as possible (not arced).
- Particularly for carving skis or children skis also in the binding area a ski support has to be positioned. Otherwise the over-bending of the ski during grinding can cause failures. Don't position ski supports on damping devices when grinding skis of that kind (e.g. Salomon ProLink).
- Ski tip has to be inserted completely into the tensioning device (up to stop). When grinding a pair of ski or a snowboard one more time, always check the position of the ski tip.

# WINTERSTEIGER 10-20mm СK 270mm СK konkav konvex 12 D microjet microjet disc - 22 -



- Die Auflageklötze am Ski/Boardende müssen so positioniert sein, daß das Ski/Boardende ca. 10 - 20 mm über der Auflage vorsteht.
- 10. Bei asymmetrischen Boards muß die Skiauflage am Ende des Boards an der Stelle positioniert werden, wo das Board seine breiteste Stelle erreicht. Asymmetrische Ski müssen so eingelegt werden, daß die breitere Seite des Skis jeweils außen liegt!
- 11.Die 2. Skiauflage nach dem Spitzenklemmer darf nicht zu nahe an die 1. Auflage geschoben werden, da ansonsten die Zentriervorrichtung nicht nach unten klappen kann (min. Abstand von 270 mm einhalten bzw. Anschlagschraube verwenden).
- 12. Schleifen von nicht planen Boards:

Ballige (konkave) Boards: Skiauflagen ganz nach außen an die Kante stellen (darf bei Disc jedoch nicht vorstehen).

Hohle (konvexe) Boards: Nur 1. Auflage in der Mitte positionieren, 2. Auflage ganz zur Seite schieben und Verstellkappe abnehmen.

- 13. Verletzungsgefahr: Der Vorschubschlitten starten automatisch, deshalb Vorsicht beim Hantieren in diesem Bereich.
- 14.Nicht während des Schleifvorganges nachgreifen!
- 15. Keine Gegenstände auf den Vorschubschlitten ablegen oder anlehnen.
- 16. Vermeiden Sie eine Beschädigung der Ski: Verwenden Sie Pseudosohle bei Skiern mit Bindung.
- 17. Neu aufgeschmolzene Skis mit Mittelrille müssen am Band vorgeschliffen werden! (10)

Bleibt ein Ski während der Bearbeitung in der Maschine hängen

Û

Drücken Sie die Not-Halt Taste (D)

 $\hat{\Pi}$ 

Maschine wieder einschalten

Vorschubschlitten fährt ohne Bearbeitung aus der Maschine

- 9. Position supporting blocks on ski/board end so that ski/board end extends out approx. 10
   20 mm compared to the support.
- 10. When grinding asymmetric boards position the ski supports at the end where the board has it's widest point. Always position the wider side of asymmetric skis on the outside.
- 11. Second ski support after tip-clamp mustn't be too close to the first support. Otherwise centering device cannot fold down (keep min. distance of 270 mm resp. use stop screw).
- 12. Grinding of non-plane boards:

Concave boards: Position ski supports on the edges (cannot extend past the edges during disc grinding).

Convex boards: Only position first support in the centre, push second support to the side and remove adjusting cap.

- 13. Danger of injury: The feed carriage starts automatically. Therefore be careful when working in the charging area.
- 14. Keep hands away during grinding process!
- 15.Do not place or lean any objects on the feed carriage.
- 16. Prevent any damage to skis: Use pseudo sole for skis with bindings.
- 17. Freshly melted skis with central groove must be pre-grounded with belt!

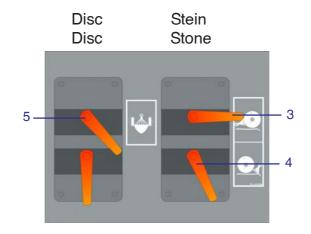
If a ski gets stuck in the machine during processing

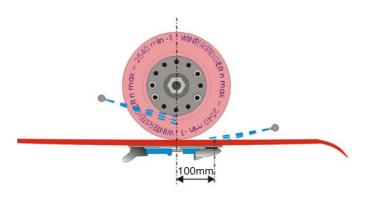
Û

Press emergency stop button (D)

Feed carriage emerges the machine without processing

## WINTERSTEIGER









#### Besprühung

Für die Sprühdüsen gelten folgende Einstellungen:

#### Stein:

- Reinigungsdüsen (links vom Stein; Kugelhahn (3) rechts oben)
  - Kugelhahn 1/1 geöffnet
- Kühldüsen (rechts vom Stein; Kugelhahn (4) rechts unten)
  - Kugelhahn 0- max.1/4 geöffnet
- Die Reinigungsdüse muß direkt auf den Stein sprühen (Richtung: Unterkante Steinflansch)
- Die Kühldüse muß ca. 100 mm vor der Kontaktzone auf den Ski sprühen (nicht auf den Stein)

Disc: Düsen: Kugelhahn (5)  $\frac{1}{4}$  - $\frac{1}{3}$ 

geöffnet



Sprühdüsen müssen auf Verstopfung kontrolliert werden (Handbetrieb oder Reinigungsmodus)!

#### Schleifaggregate, Ablauf

- Optimalen Ablauf beachten (Info-Menü)
- Stein nicht trocken abziehen, Diamant nicht anspitzen.
- Feinschliff(e) immer nur in eine Richtung schleifen (z. B. von Spitze Richtung Ende). Wird der Feinschliff in beide Richtungen durchgeführt, kommt es zu Überlagerungen der Struktur.
- Sonderstrukturen (Pfeil, etc.) nur mit einem Schliff (EXTRA FINE) (Vorschliff mit feiner Standardstruktur)!
- Servokurven beachten (Druckreduktion bei den Ein- und Aussetzpunkten kann vorteilhaft sein, besonders beim Discschliff)!
- Beim Schleifen von Kinderski unbedingt Schleifdruck reduzieren.
- Discschliff Unterkante vorzugsweise von Ende in Richtung Spitze schleifen.
- Wenn im Bindungsbereich keine Skiauflage positioniert werden kann, Steinschliff und Discschliff nicht gleichzeitig durchführen.



Längsführungen vom Vorschubschlitten NICHT schmieren!

#### **Spraying**

Use following adjustments for spraying nozzles:

#### Stone:

- Cleaning nozzles (to the left of the stone; ball valve (3) on the top right) ball valve 1/1 open
- Cooling nozzles (to the right of the stone; ball valve (4) on the bottom right) ball valve <u>0</u>-<u>max. 1/4</u> open
- The cleaning nozzle has to spray directly onto the stone (direction: base edge stone flange)
- The cooling nozzles have to spray the ski approx. 100 mm in front of the contact area (not to the stone)

Disc: Nozzles: ball valve (5)  $\frac{1}{4}$  - $\frac{1}{3}$ 

open



Spraying nozzles have to be checked concerning blockage (manual operation or cleaning mode).

#### **Grinding aggregates, course**

- Pay attention to optimum course (info-menu)!
- Do not dress stone dry, do not sharpen the diamond.
- Only grind fine grindings in one direction (e.g. from top to end). When carrying out fine grinding in both directions the structures will be overlapped.
- Grind special structures (arrow, etc.) only with one passage (EXTRA FINE) (pre-grinding with fine standard structure).
- Notice servo curves (pressure reduction on set-in and set-off points might be advantageous, particularly for disc grinding).
- When grinding children skis, absolutely reduce grinding pressure.
- Carry out disc-griding base edge from ski end to tip.
- Don't carry out stone- and disc-grinding simultaneously when the ski support cannot be positioned in the binding area.



Don't lubricate longitudinal guides of feed carriage!



#### Schleifprogramm wählen

In der "microjet disc" Anlage befinden sich 2 voreingestellte Schleifprogramme für Alpinski und weitere 2 Schleifprogramme für Snowboards, welche in Service KLEIN und Service GROSS definiert sind. Insgesamt stehen 10 Programmplätze für Alpinski und weitere 10 Programmplätze für Snowboards zu Verfügung, die frei definiert werden können.



#### Programmwahl:

**Hinweis:** Für die Snowboardprogramme wählen sie den Ski-Typ . Bei Anwahl Snowboard färbt sich der Bildschirm grün.

 Durch Berühren der jeweiligen Programmnummer (1-10) können die verschiedenen Programme angewählt werden.

#### Übersichtstabelle Programmauswahl

	SERVICE	
	Service KLEIN	Service GROSS
PROGRAMM	P1	P2
AUSWAHL		
	1	2

#### **HINWEIS:**

In diesen vordefinierten Programmen sind alle Aggregate in Betrieb. Zum deaktivieren einzelner Aggregate siehe Kap. "Zyklusparameter ändern".

Ein Abändern und neu Erstellen der Programme ist jederzeit möglich und ist im Kap. "Schleifprogramm ändern" beschrieben.

#### **Choose grinding program**

In the "microjet disc" machine you will find 2 preadjusted grinding programs for alpin skis and another 2 grinding programs for snowboard, which are defined for SMALL and BIG service. In all there are 10 program locations for alpin skis and another 10 program locations for free definition..



#### Program selection:

**Indication:** For snowboard programs choose the ski type . By selecting "snowboard" the display will change its colour to green.

 By touching the respective program number (1-10) you can choose the different programs.

#### Overview selection of programs

	SERVICE	
	Service SMALL	Service BIG
	P1	P2
PROGRAM SELECTION	1	2

#### TIP:

In these pre-defined programs all aggregates are in use. To deactivate single aggregates, see chap. "Change cycle parameters".

You can change and adjust the programs anytime and is described in chap. "Change grinding program".



#### Bearbeitungsparameter ändern



#### Ski-Typ wählen:

 Standard-Ski, Carving oder Snowboard <u>Hinweis:</u> Bei Anwahl Snowboard f\u00e4rbt sich der Bildschirm gr\u00fcn.

#### Programmwahl:

- Durch Berühren der jeweiligen Programmnummer (1-10) können die verschiedenen Programme angewählt werden.
- Skimodell "Standard" , "Twin-Tip1" oder "Twin-Tip2" an der Symboltaste auswählen. Je nach Auswahl wird der Ski bzw. Board im Endbereich weiter nach außen geschliffen.

#### Anzahl der Bearbeitungen ändern:

 Die Anzahl der Bearbeitungen Steinvorschliff(1) und Steinfeinschliff(2) sowie Seitenkantenbearbeitung (A) und Unterkantenbearbeitung (B) können durch Betätigen der jeweiligen Tasten "+/-" erhöht bzw. verringert werden.

<u>Hinweis:</u> Durch Eingabe von "0" wird dieser Bearbeitungsschritt deaktiviert.

#### PRE DISC-Vorschliff Unterkante:

 Wird dieser Parameter auf "EIN" gestellt, wird als erster Arbeitsgang ein Vorschliff an der Unterkante in Fahrtrichtung des Skis gemacht.

<u>Hinweis:</u> Dieser Vorschliff erfolgt unabhängig von der eingestellten Anzahl der Unterkantenbearbeitungen.

#### Extra Seitenkantenschliff (SK extra):

Wird dieser Parameter auf "EIN" gestellt, wird automatisch eine zusätzliche Seitenkantenbearbeitung möglichst mit den letzten Steinbearbeitungen durchgeführt.

#### Extra Feinschliff (FINE extra):

 Wird dieser Parameter auf "EIN" gestellt, wird als letzter Arbeitsgang ein Feinschliff am Stein in Fahrtrichtung des Skis gemacht.

<u>Hinweis:</u> Dieser Feinschliff erfolgt zusätzlich zur eingestellten Anzahl der Steinbearbeitungen.

#### Wachsaggregat (Option):

 Wird der Parameter "WAX" auf "EIN" gestellt, wird das Wachsaggregat aktiviert.

<u>Hinweis:</u> Die Vorschubgeschwindigkeit beim Wachsen beträgt immer 6m/min und wird autom. von der Steuerung festgelegt!

#### Change processing parameters



#### Select ski type:

 Standard ski, carving or snowboard Indication: By selecting "snowboard" the display will change its colour to green.

#### Selection of program:

 By touching the respective program number (1-10) you can choose the different programs.

#### Ski model:

Select ski model "Standard"
 or "Twin-Tip2"
 on the symbol keys. According to selection the ski/board will be grinded more outwardly.

#### Change number of the processes:

 The process number of stone pre-grinding (1) and stone fine grinding (2) processes as well as side edge (A) and base edge (B) processing can be raised or reduced by actuating the respective keys
 + / -"

<u>Indication:</u> By entering "0" you deactivate this working step.

#### PRE DISC-pre-grinding base edge:

By adjusting this parameter to "ON", the first pregrinding cycle of the base edge in direction of the ski is actuated.

<u>Indication:</u> This pre-grinding operation takes place independently of the adjusted number of base edge processes.

#### Extra side-edge grinding (SE extra):

 By adjusting this parameter to "ON" an additional side edge processing will be carried out with the last stone processings if possible.

#### Extra fine grinding (FINE extra):

 By adjusting this parameter to "ON" the last working process will be fine grinding in direction of the ski.
 <u>Indication:</u> The fine grinding happens additionally to adjusted number of the stone processes.

#### Waxing aggregate (option):

 By adjusting the parameter "WAX" to "ON", the waxing aggregate will be activated.

<u>Indication:</u> Feed speed of waxing always is 6 m/ min (20 ft/min) and is automatically adjusted by the control!

#### WINTERSTEIGER



#### Oszillation:

In diesem Feld kann man verschiedene Oszillationsarten des Vorschubschlitten wählen:

#### OSZ KEINE

Wird "OSZ KEINE" gewählt, oszilliert der Vorschubschlitten nicht.

Anwendung z.B.: bei gerader Struktur. Um ein Einlaufen der Stahlkanten am Stein zu vermeiden wird der Stein automatisch öfters abgezogen. Diese Einstellung erfolgt automatisch, wenn mittenbezogene Strukturen ausgewählt werden.

#### OSZ MITTE

Wird "OSZ MITTE" gewählt, fährt der Vorschubschlitten in Mittelstellung und oszilliert bei der Bearbeitung nicht.

Um ein Einlaufen der Stahlkanten am Stein zu vermeiden wird der Stein automatisch öfters abgezogen.

#### **Hinweis:**

Diese Oszillationsart wird bei mittelbezogene Strukturen wie z.B.: bei der Pfeilstruktur beim letzten Steinschliff automatisch angewählt.

#### OSZ STEP/Hub

Wird "OSZ STEP/Hub" gewählt, oszilliert der Vorschubschlitten nach jedem Bearbeitungszyklus.

#### OSZ STEP/Proc

Wird "OSZ STEP/Proc" gewählt, oszilliert der Vorschubschlitten erst nach jedem Ski- bzw. Snowboardwechsel.



#### Oscillation:

In this field different kinds of oscillation of the supporting carriage can be selected:

#### NO OSC

By selecting "NO OSC", no oscillation will be carried out.

Use e.g.: for straight structure. To avoid a shrinking of the steel edges on the stone, the stone is dressed automatically from time to time. "NO OSC" is automatically adjusted when selecting middle-related structures.

#### OSC CENTRE

By selecting "OSC CENTRE" the supporting carriage goes in centre position but doesn't oscillate.

To avoid a shrinking of the steel edges on the stone, the stone is dressed automatically from time to time.

#### Indication:

This kind of oscillation is automatically used for middle-related structures eg. arrow structure of last stone grinding process.

#### OSC STEP/lift

By selecting "OSC STEP/lift" the supporting carriage oscillates after every processing.

#### OSC STEP/proc

By selecting "OSC STEP/proc" the supporting carriage just oscillates after every change of ski or snowboard.



#### Schleifprogramm ändern

#### Hinweise für Eingabefelder

Wird ein Eingabefeld betätigt, erscheint am Display ein Nummernblock, mit dem man die gewünschte Zahl eingeben kann. Mit den Pfeil-Tasten kann der Wert erhöht bzw. vermindert werden. Jede Eingabe muß mit ENTER bestätigt werden. Mit der Taste "ESC" kann das Fenster verlassen werden, ohne die geänderten Werte zu übernehmen. Am Display links oben, wird von jedem Eingabefeld der minimal bzw. maximal mögliche Eingabewert angezeigt. Zusätzlich wird der vorherige Wert bis zum Bestätigen mit der Enter-Taste angezeigt.

#### Vorschubgeschwindigkeit ändern



- Gewünschtes Programm durch Berühren der jeweiligen Programmnummer wählen.
- · Taste "PARA" betätigen



 In diesem Fenster k\u00f6nnen ebenfalls die Arbeitszyklen wie im Hauptfenster f\u00fcr Stein- und Disc-Schliffe ver\u00e4ndert werden und der Extra Stein Feinschliff sowie der Disc-Vorschliff kann aktiviert bzw. deaktiviert werden.

#### Vorschubgeschwindigkeit:

- Durch Betätigen der Taste 12 Minin, 9 m/min
   bzw. 6 m/min, kann die max. Vorschubgeschwindigkeit von 12 m/min, 9 m/min bzw. 6 m/min für die Steinbearbeitung ausgewählt werden. Für die Seiten- und Unterkantenschliffe ist nur eine Vorschubgeschwindigkeit von 6 m/min möglich
- Durch Betätigen der Taste "STEIN" gelangt man in die nächste Ebene der Programmparameter.

#### Change grinding program

#### Tips for input fields

If an input field is actuated, a number block appears on the display, where you can enter the desired number. The value can be increased resp. decreased by pressing the arrow keys. Each input has to be confirmed with ENTER. The screen can be left by pressing the key "ESC" without changing the values.

On the left top corner of the display the minimum resp. maximum input value is displayed from each input field. In addition to this, the previous value is displayed until the ENTER key is pressed.

#### Change feed speed



- **Select** required **program** by touching the respective program number.
- Press button "PARA"



 This selection field is also for adjusting the cycles for stone and disc grindings similar to the main display. Extra stone fine-grinding as well as disc fine-grinding can be activated resp. deactivated.

#### Feed speed:

- By pressing the key 12 m/min, 9 m/min or 6 m/min, the feed speed of 12 m/min (40 ft/min), 9 m/min (30 ft/min) or 6 m/min (20 ft/min) for the stone processing can be selected.

  Side edge and base edge grinding requires feed speed of 6 m/min (20 ft/min).
- By pressing the key "STONE" you reach the next level of the program parameters.



#### Steinschliff-Parameter



#### Vorschliffvorgabe (1):

 Eingabefeld "Vorschliffvorgabe" betätigen. Vorschliffdrehzahl am Nummernblock ändern und mit "ENTER" bestätigen.

#### Feinschliffvorgabe (2):

Eingabefeld "Feinschliffvorgabe" betätigen.
 Feinschliffdrehzahl am Nummernblock ändern.

#### Hinweis:

Im Fenster allgemeine Steinparameter (PARA=> ALLG) kann für den Feinschliff die Steinschleifrichtung bestimmt werden (bidirektional, nur vorwärts, nur rückwärts).

#### Abziehzyklen mit Steinoszillation:

 Eingabe, nach wie vielen Bearbeitungen bei Oszillationseinstellung STEP/Hub bzw. STEP/ Proc. der Stein wieder abgezogen wird.

#### Abziehzyklen ohne Steinoszillation:

 Eingabe, nach wie vielen Bearbeitungen bei Oszillationseinstellung OSZ/KEINE bzw. OSZ/ MITTE der Stein wieder abgezogen wird.

<u>Hinweis:</u> Bei zu geringen Abziehzyklen, können die Stahlkanten des Skis im Schleifstein einlaufen.

#### Steinreinigungszeit:

 In diesem Eingabefeld gibt man die Steinreinigungszeit (0-15 Sek.) nach dem Abziehvorgang sowie nach jedem Ski/Boardwechsel ein (Bei Eingabe "0" wird der Steinreiniger deaktiviert).

#### Hinweis:

Im Fenster MENU kann unabhängig von der eingestellten Steinreinigungszeit durch Betätigen der Taste "Steinreiniger" der Steinreiniger aktiviert werden.

 Durch Betätigen der Taste "STRUKT" gelangt man in die nächste Ebene der Programmparameter.

#### Stone grinding parameters



#### Presetting pre-grinding rpm (1)

 Actuate input field "Presetting pre-grinding rpm". Change pre-grinding rpm on the number block.

#### Presetting fine grinding rpm (2):

 Actuate input field "Presetting fine grinding rpm". Change fine grinding rpm on the number block.

#### Indication:

In the screen general stone parameters (PARA=>GEN) the stone grinding direction for the fine grinding can be selected (both directions, forwards, backwards)

#### Dressing cycles with stone oscillation:

 Input, after how many processes with oscillation adjustment STEP/lift resp. STEP/proc. the stone is dressed again.

#### Dressing cycles without stone oscillation:

 Input, after how many processes with oscillation adjustment OSC/NO resp. OSC/MIDDLE the stone is dressed again.

<u>Indication:</u> When there are too less dressing cycles, the steel edges of the skis can shrink in the grinding stone.

#### Stone cleaning period:

 This input field is for entering stone cleaning period (0-15 sec.) after every dressing process as well as after every change of ski/board. (By entering "0" you deactivate the stone cleaner)

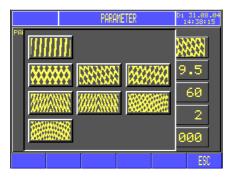
#### Indication:

By pressing the key "Stone cleaner" in the MENU, the stone cleaner is activated independently of the adjusted stone cleaning period.

 By pressing the key "STRUCT" you reach the next level of the program parameters.



 Durch Betätigen des Feldes "Struktur" öffnet sich ein weiteres Fenster in dem man die gewünschte Struktur auswählen kann.



· Gewünschte Struktur wählen.

<u>Hinweis:</u> Die Pfeilstrukturen in diesem Fenster sind nur für Snowboards gültig. Pfeilstrukturen für Skis siehe Kap. zweigeteilte Strukturen.



#### Abziehgeschwindigkeit:

 In diesem Eingabefeld kann die Abziehgeschwindigkeit von 3-21mm/sek. eingestellt werden.

#### Strukturneigung:

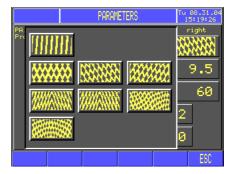
- In diesem Eingabefeld kann der Neigungswinkel von der ausgewählten Struktur (außer bei linearer und gerade gekreuzter Struktur) verändert werden.
  - Höherer Wert als 60: steilere Struktur
  - Niedriger Wert als 60: flachere Struktur



Dieser Wert ist keine Gradangabe!



 By pressing the key "Structure" another screen opens, where you can select the desired structure.



· Select required structure.

<u>Indication:</u> These arrow structures are just available for snowboards. Arrow structures for skis see chapt. bipartited structures.



#### **Dressing speed:**

 This input field is for adjusting the dressing speed between 3-21 mm/sec. (0,12-0,95 in/sec.)

#### Structure incline:

- This input field is for changing the incline angle of the selected structure (not available for linear and straight crossed structure).
  - higher value than 60: steeper struct.
     lower value than 60: flatter struct.



This value does not indicate the angle

#### **WINTERSTEIGER**



#### Strukturtiefe (Zyklen):

 In diesem Eingabefeld kann die Strukturtiefe in Zyklusschritten 1-3 eingegeben werden. 1 Zyklus ist 0,02 mm.

#### Abziehdrehzahl:

 Im Eingabefeld "Abziehdrehzahl" kann die Drehzahl des Steins beim Abziehvorgang eingestellt werden.

#### Zweigeteilte Struktur (Pfeilstruktur Ski)

Mit dieser Funktion kann man auf einem Paar Ski eine Pfeilstruktur schleifen. Es wird auf beiden Seiten des Schleifsteins eine Pfeilstruktur aufgebracht.

· Taste "zweigeteilt" betätigen



 Wählen Sie für die linke und rechte Hälfte des Schleifsteins eine Pfeilstruktur. Die restlichen Parameter sind wie vorher beschrieben für beide Steinhälften einzustellen.

Nach gewünschter Auswahl, Taste 5 betätigen, um wieder ins Hauptmenü zurückzukehren.



#### Structure depth:

 This input field is for entering the structure depth in cycle steps 1-3. 1 cycle means 0,02 mm.

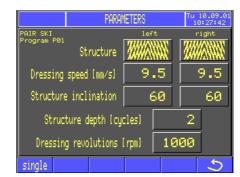
#### **Dressing revolutions:**

 In the input field "Dressing revolutions" the rpm of the stone for the dressing process can be entered.

#### **Bipartited structures (arrow structure for ski)**

This function is for grinding arrow structures on the skis. Both sides of the grinding stone are provided with arrow structures.

· Press key "bipartited"



 Select arrow structure for left and right half of the grinding stone. All other parameters have to be adjusted as described before.

After selection go back to the previous menu by pressing the key .



#### Rennlaufstrukturen erstellen

Anhand der Auswahl der Parameter Schnee/Lufttemperatur, Schneeart, Luftfeuchtigkeit und Disziplin (alpin und nordisch) errechnet die Maschine die richtige Rennstruktur und justiert sich automatisch.



#### Hinweis:

Wenn Sie beabsichtigen, die folgenden Schleifparameter zu speichern, wählen Sie einen freien Programmplatz.

Taste "RACE" betätigen



- Wählen Sie mit dem Scroll-Balken die entsprechenden Parameter aus.
- In der oberen Bildschirmzeile sehen Sie die vom Programm errechneten Schleifparamerter.
- Durch Betätigen der Taste "SET" werden die Parameter in den vorher gewählten Programmplatz übernommen.
- Durch Betätigen der Taste "ESC" kann der Schneeparameter-Bildschirm ohne Übernahme der Schleifparameter verlassen werden.
- Nach Einstellung einer Rennlaufstruktur ist dies am Hauptbildschirm durch die grüne Kennzeichnung "RACE" ersichtlich. Zusätzlich werden in der Meldeleiste die Schneeparameter angeteigt.

#### **Hinweis:**

Bei Änderungen der übernommenen Parameter erlischt die Anzeige der Schneeparameter und "RACE" wird wieder gelb angezeigt.

Werden bei Auswahl der Schneeparameter die Vorschubgeschwindigkeiten beim Disc- bzw. Wachsaggregat beeinflusst wird "RACE" und die Schneeparameter in der Meldeleiste dunkelgrau angezeigt.

#### **Adjust racing structures**

The machine setting parameters for any specific racing structure can be determined automatically based on the input selection of snow/air temperature, type of snow, air humidity and discipline (Alpine and Nordic).



#### Indication:

Select a free memory location if you want to save the following grinding paramters.

Press key "RACE".



- Select the respective parameter by the scroll bar
- On the top line you see the parameters calcuted from the program.
- By actuating the key "SET" the parameters are adapted to the memory location selected before.
- By actuating the key "ESC" the screen snow parameters is left without adapting any adjustments.
- Adjusted racing structures are indicated on the main screen by "RACE" green letters.
   Additionally the snow parameters are indicated on the top bar.

#### **Indication:**

If you change the adapted parameters, the snow parameters will be indicated no longer and the "RACE" appears in yellow letters.

If the feed speed of the disc resp. waxing unit is influenced by the selected snow parameters, "RACE" and the snow parameters are indicated in dark grey letters.

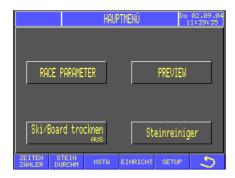
#### WINTERSTEIGER

#### Strukturvorschau

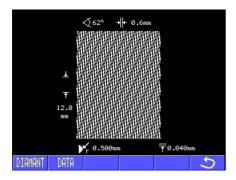
Für die meisten Strukturen haben Sie die Möglichkeit, in einem Vorschaufenster diese zu betrachten.



· Taste "MENU" betätigen



· Taste "PREVIEW" betätigen



- In diesem Vorschaufenster sehen Sie in grafischer Darstellung die gewählte Struktur, wie sie auf den Ski übertragen wird.
- Durch Drücken der Taste "DIAMANT" erscheint folgender Bildschirm:

#### Structure preview

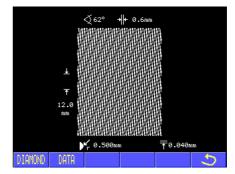
The most structures can be pre-viewed in a preview window.



Actuate key "MENU"



· Actuate key "PREVIEW"



- The desired structure is graphically represented in this preview window.
- By pressing the key "DIAMOND" the following screen appears:









- Diamantname und Diamantradius (in mm) können durch Drücken der jeweiligen Tasten eingestellt werden. Der Diamantradius des ausgewählten Diamanten wird in die Strukturvorschau miteinberechnet.
- Drückt man in der Strukturvorschau die Taste "INFO", erscheinen folgende Strukturinformationen:





- Name of diamond and diamond radius (in mm) can be adjusted by pressing the respective keys. The diamond radius of the selected diamond is taken into account when working out the structure preview.
- The following structure information appears by pressing the key "INFO" in the preview screen.





#### Kantenschliff-Parameter



· Taste "PARA" betätigen



· Taste "DISC" betätigen



#### Einsatzpunkt Seitenkante [cm]:

 Wird im Eingabefeld "Einsatzpunkt SK" z.B. +2 gewählt, setzt das Seitenkantenaggregat um 2 cm früher ein und um 2 cm später wieder aus.

#### Seitenkantenwinkel [°]:

 Im Eingabefeld "SK Winkel" kann der Seitenkantenwinkel in 0,5° Schritten für Ski zwischen 90° und 87° und für Board zwischen 90° und 86,5° gewählt werden.

#### Einsatzpunkt Unterkante [cm]:

 Wird im Eingabefeld "Einsetzpunkt UK" -5 gewählt, setzt das Unterkantenaggregat um 5 cm später ein und um 5 cm früher wieder aus.

Der Eingabebereich liegt bei beiden Parametern von +5 bis -10 cm. Bei Negativ-Zahlen ist zuerst die Zahl und danach das Minuszeichen einzugeben.

#### Parameters for edge grinding



· Press key "PARA"



· Press key "DISC"



#### Set-in point side edge [cm]:

 By entering in the field "Set-in point SE" e.g. +2, the side edge aggregate sets in 2 cm earlier and sets off 2 cm later

#### Side edge angle [°]:

The input field "SE angle" is for selecting the side edge angle in 0,5° steps for skis between 90° and 87° and for boards between 90° and 86,5°.

#### Set-in point base edge [cm]:

• By entering in the field "Set-in point BE" e.g. -5, the base edge aggregate sets in 5 cm later and sets off 5 cm earlier.

The input area is between +5 and -10 cm. For negative numbers enter the number first and then the minus.









#### Unterkantenwinkel [°]:

 Im Eingabefeld "UK Winkel" kann der Unterkantenwinkel für Ski 0,5° oder 1,0° und für Board 0,5°, 1,0° oder 1,5° gewählt werden.

**Hinweis:** Der effektive Seitenkantenwinkel wird in der unteren Zeile des Displays angezeigt.

Nach gewünschter Auswahl mit der Taste ins Ausgangsmenü zurückkehren.



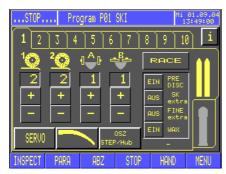
#### Base edge angle [°]:

 The input field "BE angle" is for selecting the base edge angle for ski 0,5° or 1,0° resp. for board 0,5°, 1,0° and 1,5°.

**Indication:** The effective side edge angle is shown in the last line of the display.

After desired selection go back to start menu with the key .

#### **Wachs-Parameter (Option)**



Taste "PARA" betätigen



· Taste "WAX" betätigen



#### Wax Modul:

· Wachsmodul aktivieren bzw. deaktivieren

#### **Wachsband Solltemperatur:**

 In diesem Eingabefeld kann die Solltemperatur des Wachsbandes zwischen 20° und 65° eingestellt werden.

Vorgabewert ist 60°.

#### Band wachsen nach? Ski:

 Anzahl nach wievielen Skis bzw. Snowbords, der Wachsblock das Wachsband wieder wachst.

#### Wachsblockdauer[sec]:

 In diesem Eingabefeld wird die Andruckdauer des Wachsblockes an das Wachsband in Sekunden eingegeben.

Nach gewünschter Auswahl mit der Taste jins Ausgangsmenü zurückkehren.

#### **Waxing parameters (option)**



Press key "PARA"



Press key "WAX"



#### Wax module:

· Activate or deactivate wax module

#### Target temperature wax belt:

 This input field is for setting the temperature of the wax belt between 20° and 65°.
 Preset value is 60°.

#### Belt waxing after ? ski:

 Number, after how many ski or snowboards the wax block waxes the wax belt.

#### Wax block period [sec]:

This input field is for setting the pressure duration of the wax block to the wax belt in seconds.

After required selection return back to start menu by pressing .



#### Informationsfenster Arbeitsablauf

Im Hauptbildschirm befindet sich eine Informationstaste, die den Arbeitsablauf des jeweils ausgewählten Programmes visuell darstellt.



Taste "i" betätigen



Mit dieser grafischen Darstellung werden die einzelnen Bearbeitungsschritte dargestellt.

#### **ZYKLEN:**

In dieser Zeile ist die Anzahl aller Vorgänge ersichtlich.

Zusätzlich werden die Bearbeitungsrichtungen mit den Pfeilen dargestellt.

#### STEIN:

 In dieser Zeile werden die Steinbearbeitungen angezeigt. 1 steht für Vorschliff und 2 für Feinschliff. Wird ein "E" angezeigt, so symbolisiert dieses den extra Feinschliff der immer als letzte Steinbearbeitung in Laufrichtung des Skis erfolgt.

#### DISC L / DISC R:

• In diesen Zeilen werden die Kantenbearbeitungen angezeigt. A steht für Seitenkantenschliff und B für Unterkantenschliff. Wird ein "PD" (PRE-DISC) angezeigt, so symbolisiert dieses den Vorschliff Unterkante der immer als erste Bearbeitung des Skis erfolgt. Um die Kanten optimal zu bearbeiten, wird vor der ersten Bearbeitung der Ski bzw. das Board vermessen. Ersichtlich durch den Buchstaben M. Wird "AE" (SK-extra) angezeigt, so wurde eine zusätzliche Seitenkantenbearbeitung gewählt.

#### WAX:

 In dieser Zeile wird der Wachsvorgang angezeigt (Option). Der Wachsvorgang ist immer am Ende der Bearbeitungsschritte und wird immer in Laufrichtung des Skis durchgeführt mit einer Vorschubgeschwindigkeit von 6 m/min.

#### SPEED:

 In dieser Zeile wird die Vorschubgeschwindigkeit für jeden einzelnen Bearbeitungsschritt angezeigt.

#### Info screen work process

In the main screen you will find an information key which displays the work process of each selected program visually.



· Press key "i"



This diagram shows all the working steps.

#### CYCLES:

This line shows the number of all processes.
 Additionally the arrows show the working direction.

#### STONE:

 This line shows the stone processes. 1 stands for pre-grinding and 2 for fine grinding. An "E" represents the extra fine grinding process which is always carried out as last stone process in direction of the ski.

#### **DISC L/DISC R**

This lines show the edge processing. A stands for side edge grinding and B for base edge grinding. An "PD" (PRE-DISC) symbolizes the pre-grinding base edge which is always the first working process. For optimum processing of the edges the ski resp. the board is measured before first working step. This is shown by letter M. "AE" (SE-extra) symbolizes an additional side-edge processing.

#### **WAXING:**

This line shows the waxing process (option).
 The waxing process is always carried out at the end of the working processes in the direction of the ski by a feed speed of 6 m/min (20 ft/min).

#### SPEED:

 This line shows the feed speed of every single working step.



#### OSZ:

 In dieser Zeile werden die verschiedenen Oszillationsarten angezeigt.

0 = keine Oszillation

1 = OSZ Mitte

2 = OSZ Step/Hub

3 = OSZ Step/Proc

Sind mehr als 12 Bearbeitungsschritte notwendig, so kann mit den +/- Tasten zu den weiteren Bearbeitungsschritten geblättert werden.

#### Hinweis:

Wird dieses Informationsfenster während der Bearbeitung aufgerufen, wird mit der vertikalen Linie der gerade abgearbeitete Zyklus angezeigt.

#### Inspektion während des Arbeitsablaufes

Im Hauptbildschirm befindet sich eine Inspektionstaste.



Durch Betätigen dieser Taste kann der Arbeitsablauf unterbrochen werden und der Vorschubschlitten fährt aus der Maschine (Taste "INSPECT" blinkt). Die Skier bzw. das Board kann besichtigt werden. Sind die restlichen Bearbeitungsschritte, die am Hauptschirm angzeigt werden, zu wenig bzw. zuviel, können jetzt Korrekturen vorgenommen werden.

Durch Betätigen der Taste "Ski spannen" und der Taste "Zyklus start" wird die Bearbeitung fortgesetzt.



#### OSC:

· This line shows the different kinds of oscillation

0 = no oscillation

1 = OSC centre

2 = OSZ Step/lift

3 = OSZ Step/proc

If more than 12 working steps are necessary, by pressing the keys +/- you can page up and down between all the working steps.

#### Indication:

If you call this information display during processing, a vertical line indicates the just passed cycle.

#### Inspection during processing

The main screen contains an inspection key.



By pressing this key, processing can be interrupted and feed carriage goes out of the machine (button "INSPECT" blinks).

Now you can inspect the skis resp. the board. If the remaining processing, which are shown on the main screen, are too less resp. too much, now corrections can be done.

By pressing the key "Ski tensioning" and "Start cycle" the processing continues.



#### Servo Einstellungen

Um eine gleichmäßige Abnahme des Skibelages bei stark taillierten Skis zu erreichen, ist im Spitzen und Endbereich ein erhöhter Schleifdruck notwendig. Bei der Kantenbearbeitung ist im Spitzen- und Endbereich ein verminderter Druck von Vorteil. Die Auswahl der Ski Typen und Einstellungen sind

bei den folgenden Menüs vorzunehmen:



#### **Auswahl Typ**

- Normaler Ski
- Carving-Ski
- Race Snowboard
- Breites Snowboard

Die Druckeinstellungen für die verschiedenen Typen wird folgend beschrieben.

· Taste "SERVO" betätigen



- In diesem Fenster wird der Basisdruck für das Steinaggregat Vorschliff 1/ Feinschliff 2, bzw. Seiten- und Unterkantenaggregat eingegeben.
- Durch Betätigen der Taste "VARI" für das jeweilige Aggregat gelangt man ins Fenster "Variable Druckanpassung".

z.B: Stein Vorschliff



#### **Servo Settings**

To achieve an optimum abrasion of the base at heavy fitted skis an increased grinding pressure at the ski tips and at the end is necessary.

For edge processing in the ski tip and ski end area a diminished pressure will be an advantage. Select the ski model and settings in the following menus:



#### Selection type

- Standard ski
- Carving ski
- Race snowboard
- Wide snowboard

Description of the pressure adjustments for the different types:

Press key "SERVO"



- This input field is for entering the basic pressure for stone aggregate pre-grinding 1/finegrinding 2 and side and base edge aggregate.
- By pressing the key "VARI" of the respective aggregate you reach the window "Variable pressure adjustment"

e.g. stone pre-grinding





# Druckeinstellung Stein- bzw. Kantenschliff



#### Hinweis:

In diesem Beispiel wird der Anpreßdruck für das Steinaggregat erläutert. Die gleiche Vorgehensweise kann beim variablen Anpressdruck für das Discaggregat durchgeführt werden.

Der ausgewählte Ski-Typ ist im oberem linken Fenstereck ersichtlich.

- Der Ausgangspunkt (A) kennzeichnet die Mitte des Skis bzw. Snowbords und liegt bei dem voreingestellten Basisdruck von 4,3 bar.
- Über die gesamte Skilänge in Prozent angegeben (100% = Skispitze, 0% = Skiende) sind 4 variable Punkte ersichtlich.
- Mit den Tasten "+/-" können diese Punkte verschoben werden und somit im Spitzen- und Endbereich des Skis der Basisdruck z.B.: von 4,3 bar um 0,5 bar also auf 4,8 bar erhöht werden.
- Durch Betätigen der Taste "FLAT" können alle 4 Punkte wieder auf den Basisdruck zurückgesetzt werden.

# Druckpunkte in der x-Achse (Skilänge) verschieben

Taste "adjust x-Achse" betätigen

# Pressure adjustment stone and edge grinding



#### Indication:

This example explains the pressure of the stone aggregate. The same procedure can be carried out for the adjustment of variable application force for the disc aggregate.

The selected ski type is shown in the window on the top left.

- The point of departure (A) marks the centre of the ski or snowboard and is preadjusted to 4,3 bar (62,3 psi).
- Indicated in percent and above the whole ski length (100% ski top, 0% ski end) 4 variable points are apparent.
- By actuating the keys "+/-" this points can be displaced and so on the ski tip and ski end the preadjusted basic pressure can be raised e.g. from 4,3bar (62,3 psi) by 0,5 bar (7 psi) to 4,8 bar (69,6 psi).
- By pressing the key "FLAT" all 4 points can be resetted to the basic pressure.

# Displace pressure points of the x-axis (ski length)

Press key "adjust x-axis"









- Zusätzlich können 2 Punkte (B und C) in der x-Achse verschoben werden.
- Durch Betätigen der Tasten "<==X1" und "X1==>)" kann der Punkt (B) nach links bzw. rechts verschoben werden.
- Durch Betätigen der Tasten "<==X2" und "X2==>)" kann der Punkt (C) nach links bzw. rechts verschoben werden.

<u>Hinweis:</u> Der eingestellte variable Anpreßdruck wird nicht programmbezogen abgespeichert, sondern je Aggregat für den jeweiligen Ski- bzw. Snowboard-Typ. Jedoch der Basisanpreßdruck wird programmbezogen abgespeichert.



- Additionally 2 points (B and C) of the x-axis can be displaced.
- By actuating the keys "<==X1" and "X1==>)" the point (B) can be displaced to the left or to the rigth.
- By actuating the keys "<==X2" and "X2==>)" the point (C) can be displaced to the right or to the right.

Indication: The adjusted variable application force can not be saved program-related but for the respective type of ski or snowboard per aggregate. However the basic pressure can be saved program-related.



#### Schleifsteindurchmesser kontrollierenanpassen

Hinweis: Durch die Abziehvorgänge am Stein verkleinert sich der Steinduchmesser und somit verändert sich die Einschwenkzeit bzw. der Schleifeinsetzpunkt des Steines am Ski. Generell erfolgt die Anpassung automatisch. Jedoch wird das Fenster "Steindurchmesser kontrollieren" von Zeit zu Zeit automatisch eingeblendet, um den tatsächlichen Steindurchmesser zu kontrollieren und ggf. zu aktualisieren.



# Der Steindurchmesser muß <u>nach</u> folgenden Arbeiten manuell korri giert werden:

- Wechsel oder Nachschleifen des Diamanten
- Wechsel des Schleifsteines.
- Bei sämtlichen Arbeiten an der Abziehvorrichtung am Steinschlitten

#### **Eingabe des Schleifsteindurchmessers**

Erscheint das Fenster nicht automatisch, kann es mit folgenden Schritten aufgerufen werden:



· Taste "MENÜ" betätigen

# Check and adjust grinding stone diameter

Note: Because of the dressing cycles of the stone the stone diameter decreases and therefor the swivel-in time resp. the grinding set-in point on the ski change. Generally the adjustment is performed automatically. However the screen "check stone diameter" is flashed in automatically to check and eventually update the actual stone diameter.



# The stone diameter has to be corrected manually <u>after</u> the following processes:

- · change or re-grind of the diamond
- · change of the grinding stone
- All works on the dressing unit of the stone slide

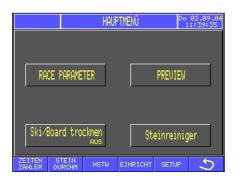
#### **Entering the grinding stone diameter**

If the screen does not appear automatically you can open it with the following steps:



Press key "MENU"





· Taste "STEIN DURCHM" betätigen



- In diesem Fenster wird der Steindurchmesser angezeigt. Stimmt dieser Wert (in mm) mit dem abgemessenen Steindurchmesser nicht überein, so ist dieser zu korregieren.
- Taste Steindurchmesser in mm betätigen



 Abgemessenen Wert in Millimeter eingeben und mit "ENTER" bestätigen.



Press key "STONE DIAMETER"



- In this screen the stone diameter is displayed. If that value does not match the measured stone diameter, it has to be corrected.
- · Press key Stone diameter in mm.



 Enter measured value in millimeters and confirm with "ENTER".

#### Programmnamen ändern



- Gewünschtes Programm durch Berühren der jeweiligen Programmnummer wählen.
- Taste "PARA" betätigen
- Im folgenden Fenster die Taste "ALLG" betätigen



- Taste "EDIT PRG NAME" betätigen
- Am Display erscheint ein alphanumerischer Buchstabenblock



- Gewünschte Bezeichnung mit der jeweiligen Buchstabentaste eingeben.
- Um Kleinbuchstaben einzugeben, muß die Taste "ALPHA => alpha" gedrückt werden.



- Um Nummern einzugeben, muß die Taste "alpha =>NUM" gedrückt werden.
- Nach erfolgter Eingabe, neue Bezeichnung mit "ENTER" bestätigen.

#### Change the program name



- Select required program by touching the respective program number.
- Press key "PARA"
- Press key "GEN" in the following screen



- Press key "EDIT PRG NAME"
- An alphanumeric letter block appears on the display



- Enter the desired indication with the appropriate letter key.
- To enter small letters, press key "ALPHA => alpha".



- To enter numbers press the key "alpha => NUM".
- After input, confirm the new entry with **ENTER**.



#### Zeiten/Zähler



· Taste "MENÜ" betätigen.



· Taste "Zeiten/Zähler" betätigen.



- Dieses Fenster zeigt die Anzahl der geschliffenen Paar Skis bzw. Boards sowie die Anzahl der Stein-, Seitenkanten-, Unterkanten und Wachsbearbeitungen seit Inbetriebnahme der Maschine
- Taste "weitere STKZÄHL" betätigen



- Dieses Fenster zeigt die Anzahl der einzelnen Bearbeitungsschritte seit Inbetriebnahme der Maschine.

#### Timer/Counter



Press key "MENU"



· Press key "timer/counter"



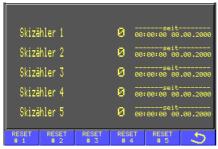
- This screen shows the number of the ground skis or snowboards, as well as the number of the stone, side and base edge processes since initiation of the machine.
- Press key "further COUNTER"



- This screen shows the number of the single processing steps initiation of the machine.
- Press key "



· Taste "SKIZAHL KUNDE" betätigen

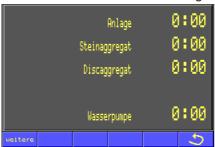


 In diesem Fenster haben Sie die Möglichkeit fünf Skizähler nach Stückzahl und Datum zu Verwalten.

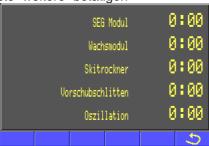
z.B.: Wird die Taste "RESET # 1" betätigt, wird der Skizähler 1 auf Null gestellt und Uhrzeit und Datum wird aktualisiert.

Dadurch ist es ersichtlich wieviele Skier seit wann bearbeitet wurden.

- · Taste "BETRIEBSTUNDEN" betätigen



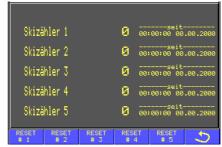
- Dieses Fenster zeigt die Betriebszeit verschiedener Aggregate sobald ein Ski bzw. Board darauf bearbeitet wird.
- Taste "weitere" betätigen



- Dieses Fenster zeigt weitere Betriebszeiten verschiedener Aggregate sobald ein Ski bzw. Board darauf bearbeitet wird.



Press key "COUNTER CUST."



• In this screen you can manage five ski counters from quantity to date.

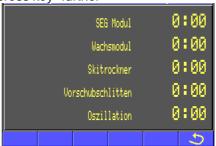
e.g.: If the key "RESET # 1" is pressed, the counter 1 set bach to zero and time and date are updated.

So you can see since when how many skis had been processed.

- Press key "OPER HOURS"



- This screen displays the operating hours of various aggregates as soon as a ski or snowboard is processed on them.
- · press key "further"



- This screen displays further operating times of different aggregatess as soon as a ski or snowboard is processed on them.



#### Manuelle Modul-Bedienung

Menü manuelle Bedienung für einfache Inbetriebnahme (nicht während Betrieb) zur Kontrolle der Aggregate und sonstige Wartungsarbeiten.



· Taste "HAND" betätigen



#### · Steinwechselposition anfahren:

Durch Betätigen der Taste positioniert sich der Vorschubschlitten auf die linke Seite um den Schleifstein wechseln zu können. Machine schaltet selbsttätig ab!



Es muß sich 1 Paar Ski bzw. Board auf dem Schlitten befinden (Siehe Kap. Schleifsteinwechsel) und die Taste "Ski spannen" betätigt werden.

#### · Abziehen mit Wasser:

Durch Betätigen der Taste, wird der Stein mit der Struktur des **aktivierten** Programmes naß abgezogen.

#### Steinmotor (1000 rpm):

Durch Betätigen der Taste, wird der Steinmotor mit einer Drehzahl von 1000 rpm ein- bzw. ausgeschaltet. z.B.: Wurde beim Reinigen der Maschine mit dem Reinigungsschlauch auf den stehenden Schleifstein gespritzt, sollte der Schleifstein durch Betätigen dieser Taste ausgeschleudert werden (Unwucht-Gefahr).

#### Steinaggregat einschwenken:

Durch Betätigen der Taste, wird der Stein gehoben oder gesenkt.

#### Manual module operation

Menu manual operating for simple initiation (not during operation) for controlling the aggregate and other main-tenance works.



Press key "MANU"



#### Position stone change start:

By pressing the key, the feed carriage goes to the left side to change the grinding stone. Maschine switches off automatically.



One pair of ski or a board has to be located on the carriage (see chap. change of grinding stone) and the key "Ski tensioning" has to be pressed.

#### · Dress with water:

The stone is dressed wet with the structure of the **activated** program by pressing the key.

#### Stone motor (1000 rpm):

By pressing the key, the stone motor will be switched on resp. off with rpm 1000 e.g.: After cleaning the machine with the cleaning hose the grinding stone should be spin-dried by pressing this key (danger of unbalance).

#### Stone aggregate swivel in:

Press this key and the stone is lifted or lowered.

 Durch Betätigen der Taste "Schlitten oszill." gelangt man zur manuellen Bedienung des Vorschubschlitten.



#### · Ski-Klemme:

Durch Betätigen der Taste wird die Klemmvorrichtung des Skis am Vorschubschlitten betätigt.

#### Oszillation links:

Durch Betätigen der Taste oszilliert der Vorschubschlitten nach links.

#### · Oszillation rechts:

Durch Betätigen der Taste oszilliert der Vorschubschlitten nach rechts.

#### Schlitten vorwärts:

Durch Betätigen der Taste fährt der Vorschubschlitten vorwärts.

#### Schlitten rückwärts:

Durch Betätigen der Taste fährt der Vorschubschlitten rückwärts.

#### Hinweis:

Durch nochmaliges Betätigen der Tasten bleibt der Vorschubschlitten stehen.

 Durch Betätigen der Taste ins Menü "HAND-BETRIEB STEINAGGREGAT" zurückkehren und die Taste "SK/UK" betätigen.



#### Disc-Aggregat senken/heben:

Durch Betätigen der Taste senkt bzw. hebt sich das Disc-Aggregat.

 By pressing the key "Carriage oscill." you reach to the manual operation of the feed carriage.



#### Ski clamp:

By pressing the key you actuate the clamping device of the ski on the feed carriage.

#### · Oscillation left:

By pressing the key the feed carriage oscillates to the left.

#### Oscillation right:

By pressing the key the feed carriage oscillates to the right.

#### · Carriage forward:

By pressing the key the feed carriage goes forward.

#### Carruage backwards:

By pressing the key the feed carriage goes backwards.

#### Indication:

By pressing the keys again, the feed carriage stops.

 By pressing the key you return to menu MANUAL OPERATION STONE AGGREGATE" and press the key "SE/BE".



#### Lift/lower disc aggregate:

By actuating the key the disc aggregate is lifted or lowerd.



#### · Seitenkante schwenken:

Durch Betätigen der Taste wird auf Stellung Seitenkantenschliff geschwenkt.

#### · Unterkante schwenken:

Durch Betätigen der Taste wird auf Stellung Unterkantenschliff geschwenkt.

#### Hinweis:

Das Schwenken ist nur möglich wenn die Motoren ausgeschaltet bzw. die Aggregate nicht in Arbeitsstellung Seiten- oder Unterkantenbearbeitung eingeschwenkt sind!

#### · SK/UK Aggregat einschwenken:

Durch Betätigen der Taste werden die Motore in Arbeitsstellung Seitenkantenschliff oder Unterkantenschliff bewegt.

#### Motor ein (Linkslauf):

Durch Betätigen der Taste werden die Motore im Linkslauf ein- bzw. ausgeschaltet.

#### Motor ein (Rechtslauf):

Durch Betätigen der Taste werden die Motore im Rechtslauf ein- bzw. ausgeschaltet.

#### Test Lateral Position:

Durch Betätigen der Taste fahren die beiden Kantenaggregate auf eine fixe Position.

#### Test SK-Winkel:

Durch Betätigen der Taste ändert sich der Seitenkantenwinkel. Der aktuelle Winkel wird an der Taste angezeigt.

 Durch Betätigen der Taste ins Menü "HAND-BETRIEB STEINAGGREGAT" zurückkehren und die Taste "ALLG" betätigen.



#### · Wasserpumpe/Skitrockner:

Durch Betätigen der Taste, wird die Wasserpumpe bzw. der Skitrockner ein- bzw. ausgeschaltet.



#### Swivel to side edge:

By pressing the key the aggregate swivels into position for processing the side edge.

#### · Swivel to base edge:

By pressing the key the aggregate swivels into position for processing the base edge.

#### Indication:

Swivelling of the aggregates only works when the motors are switched of resp. the aggregates are not swivelled int working position for side or base edge processing!

#### SE/BE swivel in:

By pressing the key the motors swivel into position for side or base edge gridning.

#### Motor on (turn left):

Press the key and the motors are switched on or off (left-hand rotation).

#### Motor on (turn right):

Press the key and the motors are switched on or off (right-hand rotation).

#### Test Lateral position:

By pressing the key the both side edge aggregates go in a defined position.

#### Test SE-Angle:

By pressing the key the side edge angle changes. The current angle is indicated on the button.

 By pressing the key "5" you return to menu "MANUAL OPERATION STONE AGGREGATE" and press key "GEN".



#### · Water pump/ski dryer:

By pressing the key you turn the water pump resp. the ski dryer on or off.

#### **Kontrastverstellung Display**



· Taste "MENÜ" betätigen



· Taste "SETUP" betätigen



- Mit dem Scroll-Balken (A), kann die Zeile "Display Kontrast" ausgewählt werden (Invers dargestellt).
- Durch das Berühren der ausgewählten Zeile erscheint das Display Kontrastverstellung.



- Mit den Tasten "Kontrast +" bzw. "Kontrast-" wird der Kontrast verstellt.
- Mit der Taste "Kontr.Stnd" wird auf die Standardeinstellung zurückgestellt.

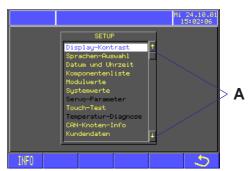
#### Set contrast of displays



• Press key "MENÜ"



• Press key "SETUP"



- With the scroll beam (A) the row "Display contrast" can be selected (displayed invers.)
- By touching the selected row the display contrast appears.



- Adjust the contrast by pressing the keys "Contrast +" resp. "Contrast-".
- By pressing the key "Contr.Stnd" the contrast is set back to standard.







#### Sprache auswählen

Wie im Kap. "Kontrasteinstellung Display" beschrieben, ins Setup-Fenster einsteigen.



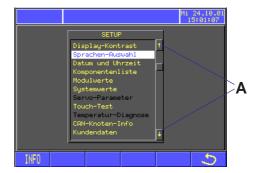
- Mit dem Scroll-Balken (A) wird die Zeile "Sprachen-Auswahl" ausgewählt.
- Durch das Berühren der ausgewählten Zeile erscheint das Fenster "Sprachen".



- Mit dem Scroll-Balken wird die gewünschte Sprache ausgewählt.
- Durch das Berühren der ausgewählten Zeile wird die gesamte Menüführung auf die jeweils ausgewählte Sprache umgestellt.

#### **Select Language**

Enter setup screen as described in chap. "Set contrast of displays".



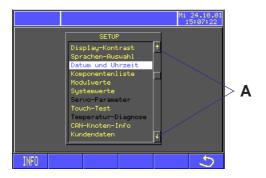
- With the scroll beam (A) select the row "Language selection"
- By touching the selected row the screen "Languages" appears.



- · Select the desired language with the scroll beam.
- By touching the selected row all menus will be set to the selected language.

#### Datum/Zeit ändern

Wie im Kap. "Kontrasteinstellung Display" beschrieben, ins Setup-Fenster einsteigen.



- Mit dem Scroll-Balken (A) wird die Zeile "Datum und Uhrzeit" ausgewählt.
- Durch das Berühren der ausgewählten Zeile erscheint das folgende Fenster.



 Durch das Betätigen das Datumfeldes gelangt man in das Datum-Eingabefenster.



- Am Nummerblock das gewünschte Datum eingeben und mit "ENTER" bestätigen. Eingabe: TT.MM.JJ
- Mit der Taste "ESC" kann das Eingabefenster ohne Änderung verlassen werden.

Mit der gleichen Vorgangsweise kann die Uhrzeit geändert werden.

#### Change date/time

Wie im Kap. "Kontrasteinstellung Display" beschrieben, ins Setup-Fenster einsteigen.



- Select row "date and time" with the croll beam (A).
- By touching the selected row the following screen appears:



• By pressing the field date you can reach the date entry screen.



- Enter the desired date and confirm with "ENTER".
  - Entry: MM.DD.YY
- You can leave the input screen without changes by pressing "ESC".

Perform the same procedure for changing the time.



#### Herstellerwerte setzen

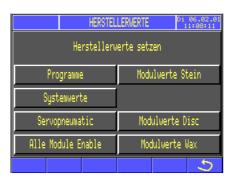
Die Maschine wird mit einigen Standard - Programmen geliefert. Sämtliche Parameter und Einstellungen gewährleisten einen einwandfreien Betrieb der Maschine. Stark abweichende Korrekturen z.B. an den Ablauf-Zeiten können zu Schäden an Maschine und Ski führen, die von "WINTERSTEIGER" nicht ersetzt werden. Um auf die ursprünglichen Werte zurück zu kommen, können die Herstellerwerte wieder gesetzt werden.



· Taste "MENÜ" betätigen



· Taste "HSTW" betätigen



Taste "Programme" betätigen

#### Set factory values

The machine is delivered with some standard programs. All the parameters and settings guarantee an optimum operation of the machine. Extremely variational changes e.g. of the process periods can damage the machine and the ski, which will not be compensated by "WINTER-STEIGER". To set back to the original values, you can set back to the factory values.



Press key "MENU"



Press key "FACTORY VALUES"



Press key "Programs"



- In diesem Fenster können Sie die Programmnummern für Ski bzw. Snowboards markieren, die Sie auf die Herstellerwerte zurücksetzen wollen.
- Durch Betätigen der Taste "SETZEN" werden die ausgewählten Programme auf die Herstellerwerte zurückgesetzt.
- Mit der Taste "ESC" kann das Eingabefenster ohne Änderung verlassen werden.



- Durch Betätigen der Taste "Systemwerte" werden sämtliche Sytemwerte, auch die die eventuell nachträglich vom Servicetechniker geändert wurden auf die Herstellerwerte zurückgesetzt.
- Durch Betätigen der Taste "Servopneumatic" werden sämtliche Parameter der Servo-Fenster auf die Herstellerwerte zurückgesetzt.
- Durch Betätigen der Taste "Modulwerte Stein" werden sämtliche Modulzeiten vom Steinaggregat auf die Herstellerwerte zurückgesetzt.
- Durch Betätigen der Taste "Modulwerte Disc" werden sämtliche Modulzeiten vom Discaggregat auf die Herstellerwerte zurückgesetzt.
- Durch Betätigen der Taste "Modulwerte Wax" werden sämtliche Modulzeiten vom Waxaggregat auf die Herstellerwerte zurückgesetzt.



- This screen is for marking the program numbers for ski or snowboards, which you want to reset to the vactory values.
- By pressing the key "SET" the selected programs are resetted to the vactory values.
- By pressing the key "ESC" you leave the input field without changes.



- By pressing the key "System values" all the system values, even those that were eventually changed from the service technician, are set back to the factory values.
- By pressing the key "Servo pneumatics" all the parameters of the servo screens are set back to factory values.
- By pressing the key "Module values stone" all the module times of the stone aggregate are set back to factory values.
- By pressing the key "Module values Disc" all the module times of the disc aggregate are set back to factory values.
- By pressing the key "Module values wax" all the module times of the wax aggregate are set back to factory values.



#### Schleifprogramm kopieren

Die Maschine wird mit einigen Standard - Programmen geliefert. Will man von einem vorhandenen Programm ein ähnliches erstellen, so kann man dieses auf einen freien Speicherplatz kopieren.

#### Vorgehensweise:



Freien Programmplatz durch Betätigen der jeweiligen Programmnummer anwählen.

#### z.B.: Programmplatz 9

- Taste "PARA" betätigen
- Im folgenden Fenster betätigen Sie die Taste "ALLG"



· Taste "COPY VON PRG" betätigen



- Wählen Sie nun jene Programmnummer, die Sie in den ausgewählten Programmplatz kopieren möchten.
- Durch Betätigen der Taste "KOPIEREN" wird das Schleifprogramm kopiert.
- Mit der Taste "ESC" kann der Bildschirm ohne Kopiervorgang verlassen werden.

#### Copy grinding program

The machine is delivered including some standard programs. If an extant program should be the base for a similar program, just copy it to a free memory location.

#### Procedure:



Select free memory location by actuating the respective program number.

e.g.: Program location 9

- Press key "PARA"
- In following screen press key "GEN"



Press key "COPY OF PRG"



- Now select proram number, which should be the base for the copy.
- By pressing key "COPY" you copy the grinding program.
- By pressing "ESC" you leave the window without copying.



## Übersicht Einstellparameter

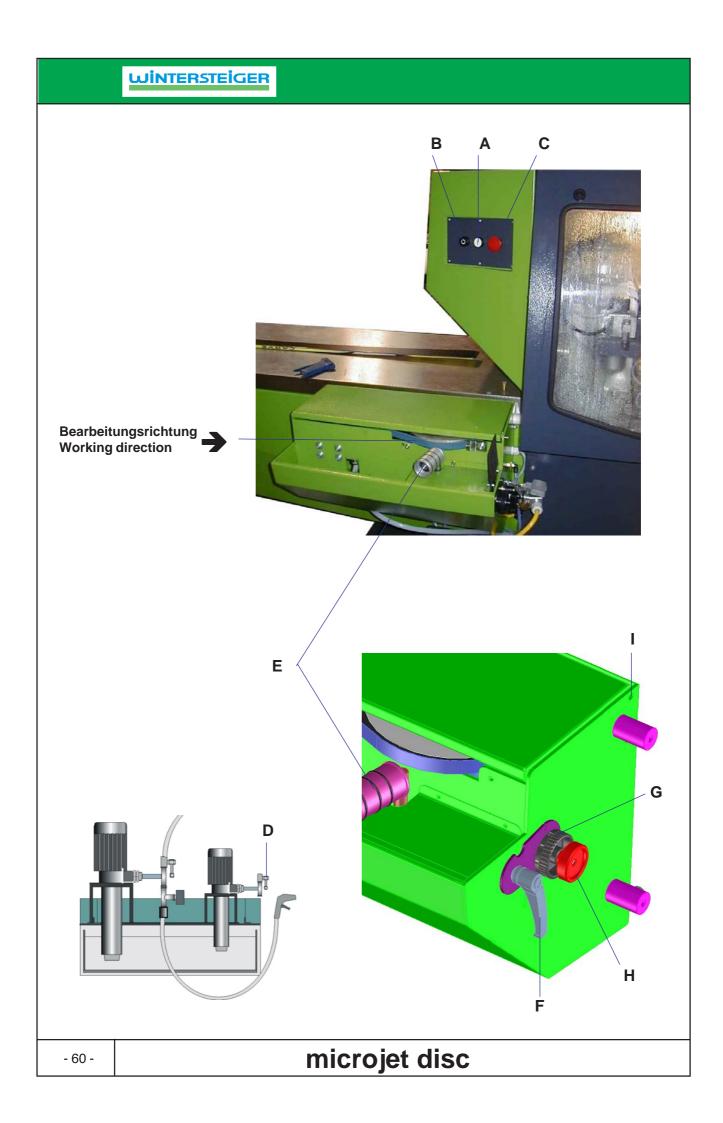
	Parameter	Einstell- bereich	Standard-	Arbeitsbereich kleiner	Arbeitsbereich großer	
		max min.	richtwerte	Standardrichtwerte	Standardrichtwerte	
Steinschliff	Steinbearbeitunger	1-15	2-6	< 2 nur zum Strukturieren	>4 für extreme Beschädigungen	
	Vorschliffdrehzahl	150-1200 rpm	600-800 rpm	<500 zu wenig Abtrag	> 800 Gefahr von Belagverbrennungen; eventuell Steinverklebung	
	Feinschliffdrehzahl	150-1200 rpm	250-450 rpm	> 300 rpm verschlechtert Strukturbild		
	Anpreßdruck Stein	1-5 bar	3,8 - 4,5 bar	<3 bar zu wenig Abtrag	bei Carving-Skis vorne +0,3 u. hinten + 0,3 > 4,5 bar Gefahr von Belagverbrennung	
	Vorschub- geschwindigkeit	6,9 oder 12 m/min	9/12 m/min	6m/min vermindert Durchsatzleistung - nur bei extremer Beschädigung verwenden	12 m/min optimales Strukturbild	
	Struktur		**************************************	Gekreuzt und schräg gekreuzte Strukturen zeichnen sich durch gute Dreheigenschaften aus - optimal für Durchschnittsfahrer	Längsstruktur hat gute Führungseigenschaften bei hohen Geschwindigkeiten - nur für geübte Fahrer da sie die Dreheigenschaften beeinflußt.	
	Abzieh-	3-20 mm/sek.	8-12 mm/sek.	8-9 mm/sek. für trockenen	10-12 mm/sek. für feuchten	
	geschwindigkeit	F00 1000 ram	1000 1000	Schnee	Schnee Struktur	
	Abziehdrehzahl	500-1200 rpm	1000-1200 rpm	Sei zu geringen	u grobe Struktur	
	Abziehzyklen	1-99	20-30 Stein- bearbeitungen	Abziehzyklen, können die Stahlkanten des Skis im Schleifstein einlaufen.		
	Strukturtiefe	1-3	2	Feine Struktur 1-2	Grobe Struktur 2-3	
	Oszillation		Step/Hub			
Seitenkanten- schliff	Seitenkanten- bearbeitungen	1-15	1-2	1 Durchgang für leichte Beschädigungen; 2 für normale und 3		
	Anpreßdruck Seitenkante Einsatzpunkt	0,1-2,5 bar	1,8-2,4 bar	bei Carving-Skis vorne -0,5 u. hinten -0,5 < 1 bar - zu wenig Abtrag	> 2 - zu hohe Temperaturentwicklung (evnt. blaue Kante)	
	Seitenkante	-10 bis +5	0	Beim Verleihski zu verwenden um den Einsatzpunkt des Seitenkantenaggregates zu variieren.		
	Vorschub-	12 2.0 10			qualität ist nur mit einer	
	geschwindigkeit	6 m/min	6 m/min	Vorschubgeschwindigkeit von 6 m/min zu erreichen.		
Unterkanten-	Unterkanten-			generell nur 1. S	I. Schleifdurchgang	
schliff	bearbeitungen	1-15	1	notwendig		
	Anpreßdruck Unterkante	0,1-2,5 bar	1,8-2,4 bar	bei Carving-Skis vorne -0,5 u. hinten 0,0. < 1,8 bar Steinstruktur an Unterkante eventuell noch sichtbar.	> 2,2 bar bei zu hohen Anpreßdruck, wird eventuell in den Belag geschliffen.	
	Einsatzpunkt Unterkante Vorschub-	-10 bis +5	0	Beim Verleihski zu verwenden um den Einsatzpunkt des Unterkantenaggregates zu variieren. Diese Funktion kann eventuell auch bei Carving-Skis verwendet werden.  Eine optimale Kantenqualität ist nur mit einer Vorschubgeschwindigkeit von 6 m/min zu erreichen.		
Weeks	geschwindigkeit	6 m/min	6 m/min	Vorschubgeschwindigkeit	von 6 m/min zu erreichen.	
Wachseinheit	Wachsblockdauer Band wachsen	0-9,9 Sek. 0-10	ca. 2 Sek. 4			
	nach ? Skis	20°-120°	80°			
	Temperatur	20°-120°	80.	l		





## **Overview Adjustment parameters**

	Parameter	Setting range min max.	Standard values	Working area small standard values	Working area large Standard values
Stone	Stone processing	1-15	2-6	< 2 only for structuring	>4 for extreme damages
grinding	Speed pre-grinding	150-1200 rpm	600-800 rpm	<500 less cutting	> 800 Risk of deflagration of covering; possibly conglutination of stone
	Speed fine-grinding	150-1200 rpm	250-450 rpm	> 300 rpm worsens structure	
	Pressure stone	1-5 bar (15-73 psi)	3,8 - 4,5 bar (55-65 psi)	<3 bar (44 psi) less cutting	For carving skis front +0.3 and rear +0.3 > 3,5 bar (51 psi) Risk of deflagration of covering; ski possibly gets stuck
	Feed speed	6, 9 or 12 m/min (20, 30 or 40 ft/min)	9/12 m/min (30/40 ft/min)	6 m/min (20 ft/min) reduces throughput - use only at extreme damages	12 m/min (40 ft/min) optimum structure
	Structure		**************************************	Crossed and bevelled crossed structures stands out due to good rotary features - best for average skiers	The lengthwise structure has good guiding features at high speed - only for trained skiers because of the influence of the rotary features.
	Dressing speed	3-20 mm/sec. (0,12-0,79 in/sec.)	8-12 mm/sec. (0,32-0,43 in/sec.)	8-9 mm/sek. for dry snow (0,32-0,35 in/sec.)	10-12 mm/sek. for moist snow (0,39-0,47 in/sec.)
	Number of revs dressing	500-1000 rpm	1200 rpm	< 1000 rpm - too	o rough structure
	Dressing cycles	1-99	20-30 stone processes	When there are too less dressing cycles, the steel edges of the skis can shrink in the grinding stone.	
	Structure depth	1-3	2	Fine structure 1-2	Rough structure 3-4
	Oscillation		Step/lift		i i a agii a ii a a a a a a
Side edge grinding	Side edge processing	1-15	1-2	-	ages; 2 for normal and 3 for damages
	Pressure side edge	0,1-2,5 bar (1,5-36 psi)	1,8-2,4 bar (26-35 psi)	For carving skis front -0,5 and rear -0,5 < 1 bar (15 psi) - less cutting	> 2 bar (30 psi) too high temperature elevation (possibly blue edge)
	Set-in point side edge	-10 to +5	0	Use by turns at "ski for rent" to vary the set-in point of the side edge aggregates.	
	Feed speed	6 m/min (20 ft/min)	6 m/min (20 ft/min)	An optimal edge quality can only be attained with a feed speed of 6 m/min (20 ft/min).	
Base edge grinding	Base edge processing	1-15	1	in general only one grinding process necessary	
	Pressure base edge	0,1-2,5 bar (1,5-36 psi)	1,8-2,4 bar (26-35 psi)	For carving skis front -0,5 and rear 0,0 < 1,8 bar (26 psi), stone structure possibly on base edge still visible	> 2,2 bar (32 psi) at too high pressure, will possibly be grinded into the covering.
	Set-in point base edge	-10 to +5	0	Use by turns at "ski for rent" to vary the insert of the base edge aggregates. This function can also be used at Carving-skis.	
	Feed speed	6 m/min (20 ft/min)	6 m/min (20 ft/min)		only be attained with a feed min (20 ft/min).
Waxing unit	Wax blocking duration	0-9,9 sec.	approx. 2 sec.		
	Wax belt after ? Skis	0-10	4		
	Temperature	20° - 120 °	80°	]	





#### Seitenkantenaggregat (Option)

#### **Bedienelemente**

#### A: Start Taste:

 Einschalten des Seitenkantenaggregates. Hauptschalter der Maschine muß eingeschaltet sein.

#### **B: Stop Taste:**

· Ausschalten des Seitenkantenaggregates.

#### C: Not-Aus-Taste:

Ausschalten der gesamten Maschine bei Gefahr.

## D: Kugelhahn Kühlmittelzufuhr - Seitenkantenaggregat:

 Mit diesem Hebel regulieren Sie die Mengenzufuhr des Kühlmittels für das Seitenkantenaggregat. Bei zu geringer Kühlmittelzufuhr wird keine optimale Reinigung des Schleifbandes und unzureichende Kühlung der Seitenkanten erreicht.

#### E: Schiauflage:

 Die Schiauflage ist nach Lösen des Klemmhebels (F) in der Höhe verstellbar. Der Schleifwinkel kann mit der Excenterrolle (G) von 0-3 ° verstellt werden. Excenterrolle mittels Handrad (H) kontern.

#### **Schleifvorgang**

- Skikante gegen Laufrichtung der Schleifbandes schleifen
- von Spitze bis Heck ohne Absetzen und möglichst mit gleichem Anpreßdruck schleifen.
- · Plane Auflage auf Skiauflage beachten.



Für Ihre Sicherheit: Beim Schleifen ist vom Bedienenden eine Schutzbrille zu tragen. Die Inbetriebnahme darf nur mit geschlossenem Schutz erfolgen.

#### **Schleifbandwechsel**

#### Nur bei Stillstand der Maschine wechseln. Netzstecker ziehen!

- Schraube (I) entfernen, Deckel öffnen und das alte Schleifband abziehen.
- Spannhebel nach vorne drücken und neues Schleifband bündig über Antriebsscheibe und Umlenkrolle auflegen.
- Deckel mit Schraube (I) wieder befestigen.
- Bandspannung und Zentrierung erfolgt automatisch.

#### Side edge aggregate (option)

#### **Operating elements**

#### A: Start key:

 To switch on the side edge aggregate. Main switch has to be switched on.

#### B: Stop key:

To switch off the side edge aggregate

#### C: Emergency-stop-key:

To switch off the whole machine in case of danger.

# D: Ball valve coolant supply - side edge aggregate:

 This handle regulates amount of coolant supplied to spray nozzle for side edge aggregate.
 If there is too less coolant supply, the cleaning of the belt is not optimal and cooling of the side edge is not enough.

#### **E:** Skisupport:

 After loosen the fixing lever (F) it is possible to adjust the height of the ski-support. The grindingangle can be adjusted with the excentric-roll (G) from 0° to 3° degrees. Fix the excentric roll with the handwheel (H).

#### **Grinding process**

- Grinding of the side-edge just against the running direction
- Grind from tip to rear without interuption in an even manner, and if posible with the some pressure.
- Make sure, that the ski lies flat on the support



For your safety: When grinding uses protective goggles. The commissioning is only allowed with closed covers.

#### Changing of grinding belt

## Before opening covers disconnect power supply!

- Remove screw (I), open cover and pull out the old grinding belt.
- Push tension lever forward and put in the new grinding belt over the wheels.
- · Fix cover with screw (I)
- Belttension and centrication happens automatically.

# WINTERSTEIGER В **6** • microjet C D microjet disc - 62 -



#### Skitrockner (Option)

Bei vorhandenem Skitrockner werden die Skis bzw. Boards automatisch nach der letzten Bearbeitung oder bei der Funktion "INSPECT" durch ein Gebläse getrocknet.

Zusätzlich kann durch Betätigen der Taste "SKI/BOARD trocknen" im Fenster "MENU" der Trockner aktiviert werden.



# Reinigen der Maschine mit Reinigungsschlauch

#### **ACHTUNG:**

Verwenden Sie zur Reinigung der Maschine immer den Reinigungsschlauch und Kühlmittel - sonst Korrosionsgefahr!!

#### Vorgangsweise:

- Hauptschalter muß eingeschaltet sein
- Stop Taste drücken (B)
- · Schutz Frontseite (C) entfernen



- Schließen Sie den Zentralabsperrhahn (D)
- Drücken Sie die Taste (1) um die Reinigungspumpe einzuschalten.

#### **Hinweis:**

Reinigungspumpe schaltet nach ca. 10 min. selbsttätig ab!

· Reinigungspumpe ausschalten mit Taste (2).

#### Ski dryer (option)

If a ski dryer is available or with the function "INSPECT" the skis resp. boards are automatically dryed by a fan.

Also by pressing the key "Dry ski/board" in the MENU, the dryer can be activated.



# Cleaning of the machine with the cleaning hose

#### **IMPORTANT:**

To prevent corrosion, always use the cleaning hose (C) and coolant when cleaning the machine.

#### Procedure:

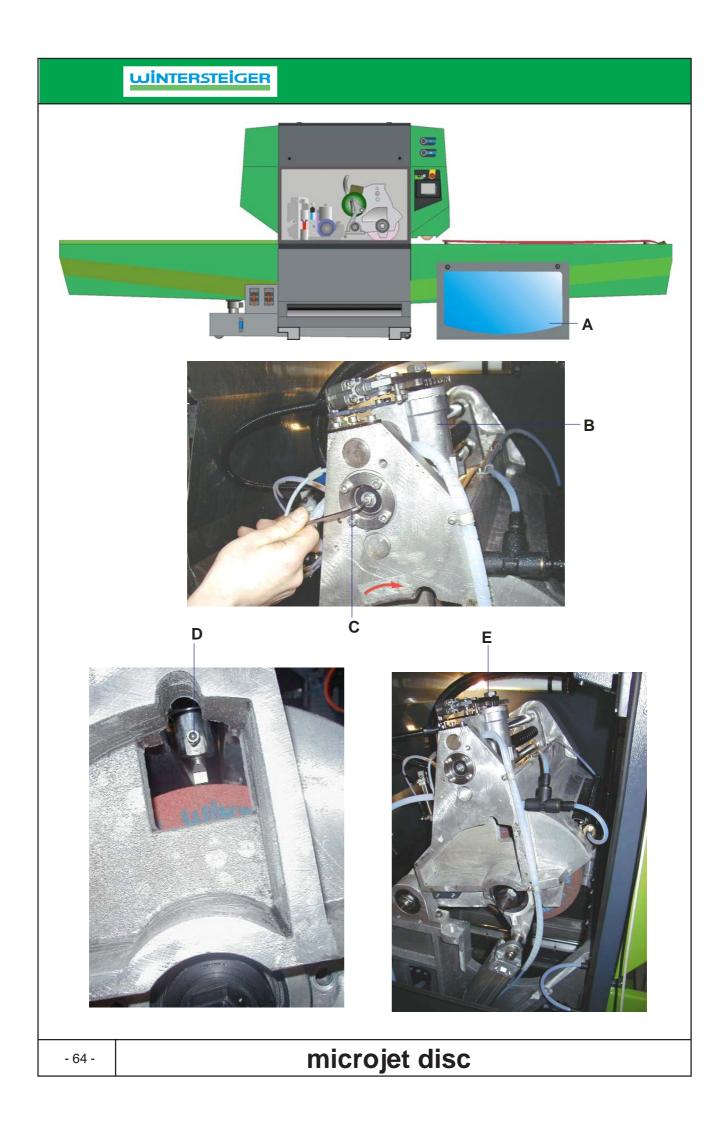
- Main switch must be switched on
- Press stop key (B)
- Remove cover of front side (C)



- Close the central stop valve (D)
- Press the key (1) to activate the cleaning pump.
   <u>Indication:</u>

After approx. 10 min. the cleaning pump switches off automatically!

Switch off the cleaning pump by pressing key
 (2).









#### Diamantwechsel

- · Maschine mit Hauptschalter ausschalten!
- Abdeckung Frontseite (A) demontieren
- Wenn nötig, Abziehklotz (B) mit Sechskant-Steckschlüssel SW4 (C) komplett nach außen drehen.
- ISK-Schraube (D) lockern, den Abziehdiamanten herausziehen und die Bohrung reinigen. Den neuen Diamanten mit gut eingefettetem Schaft bis zum Anschlag wieder einsetzen und festziehen.



Die Schraube muß auf die Planfläche des Diamantschaftes drücken.

- Abziehdiamant mit Klinkenrad (E) zurückdrehen (Abstand Stein zu Diamant ca. 2 mm).
- Abziehschlitten (B) mit Sechskant-Steckschlüssel SW4 (C) nach innen drehen bis der Diamant über den Schleifstein steht.
- Schleifstein mit der Hand langsam drehen
- Diamant mit Klinkenrad (E) vordrehen bis er leichten Kontakt am Stein hat.
- Abdeckung Frontseite (A) wieder montieren
- Hauptschalter einschalten Starttaste betätigen - Taste "ABZ" sooft betätigen bis der Stein rund läuft (mindestens 5x).



Nach erfolgtem Diamantwechsel, unbedingt Steindurchmesser prüfen und ggf. korrigieren! (Siehe Kap. "Schleifsteindurchmesser kontrollieren - anpassen).

#### Changing the dressing diamond

- · Switch off machine by pressing main switch!
- Dismantle cover of front side (A)
- If necessary turn out dressing bloc (B) with a hexagon-socket key SW 4 (C).
- Loosen hexagon socket screw (D) remove dressing diamond and clean drilled hole. Install and tighten new diamond with well lubricated shaft up to the limit stop.

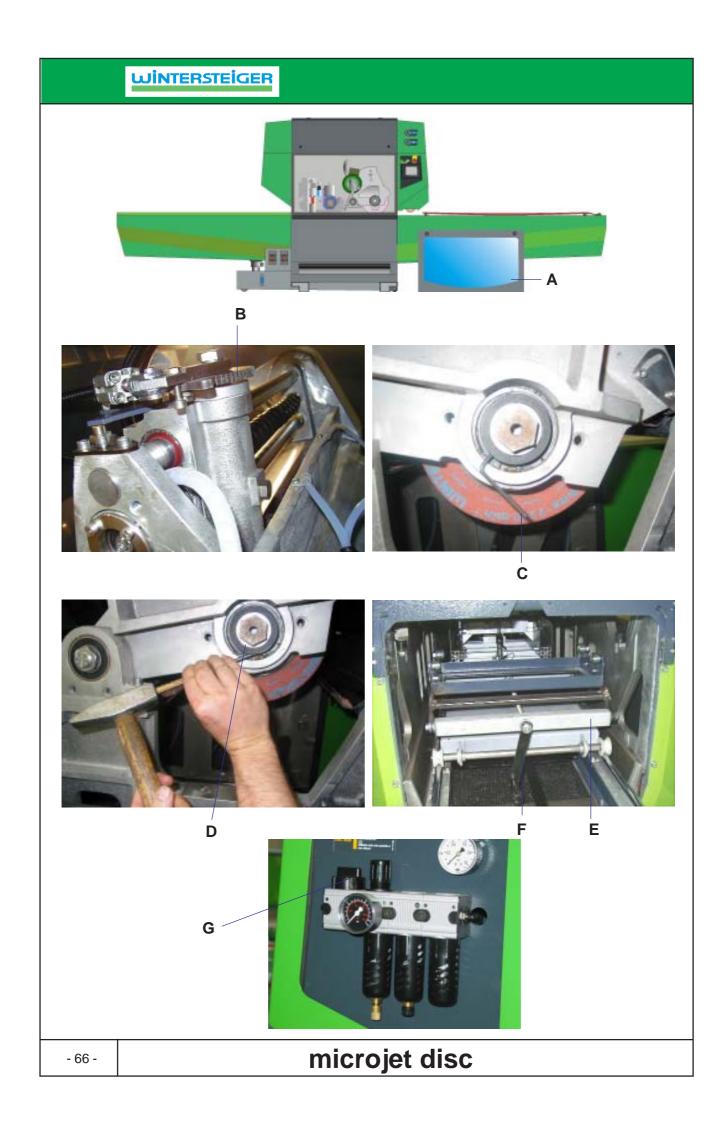


Screw must be pressed against end face of diamond shaft.

- Turn back dressing diamond with ratchet wheel
   (E) (distance stone to diamond approx. 2 mm, 0,08 in).
- Turn in dressing carriage (B) with hexagonsocket key SW4 (C) up to the position where the diamond projects over the grinding stone.
- Turn the stone slowly by hand
- Turn the diamond with the ratched wheel (E) until there is a contact on the stone.
- Assemble cover front side (A)
- Switch on main switch press start key actuate key "DRESS" until the stone runs round (at least 5x).



After diamond was changed, check stone diameter by all means and eventually correct it! (see chap. "Check and adjust grinding stone diameter")





#### **Schleifsteinwechsel**



Beim Schleifsteinwechsel muß sich 1 Paar Ski oder ein Snowboard auf dem Vorschubschlitten befinden!

- Hauptschalter einschalten
- Start-Taste drücken



- Skis bzw. Board auf Vorschubschlitten auflegen und Taste "Ski spannen" betätigen um die Ski bzw. Board zu fixieren.
- Taste "HAND" betätigen



- Taste "Steinwechselposition anfahren" betätigen.
   Der Vorschubschlitten fährt auf die linke Seite der Maschine.
- · Hauptschalter ausschalten.
- Abdeckung Frontseite (A) entfernen.
- Abziehdiamant mit dem Klinkenrad (B) (eventuell Steckschlüssel verwenden) komplett nach oben drehen.
- Gewindestift mit Sechskant-Steckschlüssel SW5 (C) lockern.
- Stellring (D) mit Dorn gegen die Drehrichtung des Schleifsteines aufschlagen.
- Steinwechselwagen (E) auf die Vorschubschlittenführungen heben und Hebevorrichtung mit Kurbel (F) nach unten drehen.
- Steinwechselwagen (E) unter Stein positionieren.
- Druckluft an der Wartungseinheit durch Betätigen des Druckreglers (G) ablassen.



Schleifstein schwenkt nach unten! Verletzungsgefahr!

#### Change grinding stone



During the changing of the grinding stone 1 pair of ski or a snowboard has to be placed on the feed carriage!

- · Switch on the main switch
- Press start key



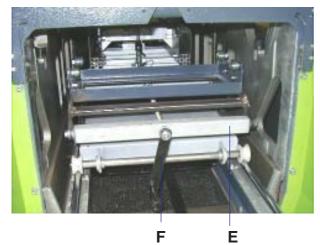
- Put skis or board on feed carriag and press key "Ski tensioning" to fix the skis or board.
- Press key "MANU"

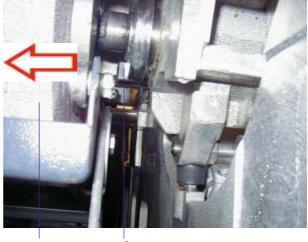


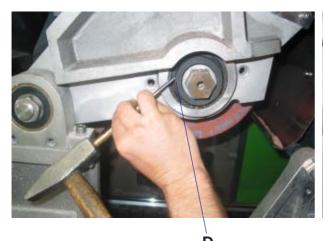
- Press key "Run pos. change stone". The feed carriage goes to the left side of the machine.
- · Switch off main switch.
- Remove cover of front side (A).
- Turn up dressing diamond completely with the ratched wheel (B) (use enventually socket wrench).
- Loosen set screw witch hexagon-socket screw SW5 (C).
- Hit support plug (D) with pin against direction of stone rotation.
- Put stone changing carriage (E) on the feed carriage guidance and turn down lifting gear with winder (F).
- Locate stone changing carriage (E) below stone.
- Let out compressed air of maintenance unit by actuating the pressure regulator (G).



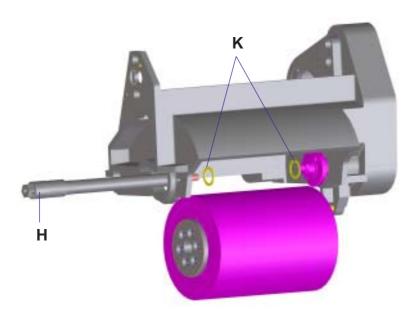
Grinding stone swivels down! Risk of injury!















- Steinwechselwagen (E) mit Kurbel (F) nach oben drehen bis dieser leichten Kontakt zum Stein hat.
- Welle (H) lockern und vorsichtig entfernen
- Schleifstein (I) in Richtung Vorderseite der Maschine drücken, um diesen aus den Mitnehmerzapfen (J) zu lösen.
- Vorsichtig Steinwechselwagenmit Kurbel (F) nach unten drehen - herausfahren und entnehmen.
- Welle (H) und Mitnehmerzapfen (J) reinigen und mit wasserunauflöslichem Fett einfetten!
   Alte Klingeritscheiben entfernen.
- Neue Klingeritscheibe (K) am Mitnehmerzapfen (J) einlegen.
- Neuen Schleifstein auf den Steinwechselwagen legen.



Neuen Schleifstein unbedingt auf Transportschäden kontrollieren.

- Wagen mit Schleifstein hineinfahren und hochkurbeln.
- Schleifstein wieder in die Mitnehmerzapfen (J) schieben.
- Welle (H) ein Stück einführen, Klingeritscheibe (K) auf Welle fädeln und danach festziehen.
- Steinwechselwagen entfernen
- Druckluft wieder einschalten
- Stellring (D) mit Dorn in die Drehrichtung des Schleifsteines festziehen
- Gewindestift mit Sechskant-Steckschlüssel SW5

   (C) festziehen



Diamanteinstellung wie im Kap. "Diamantwechsel" beschrieben durchführen!

• Abdeckung Frontseite wieder montieren

## Probelauf laut gesetzlichen Vorschriften durchführen:

Jeder Schleifkörper mit einem Außendurchmesser von mehr als 100 mm ist vor der ersten Benützung, sowie nach jedem Wiederaufspannen in Anwesenheit einer fachkundigen Person, einer Erprobung im Leerlauf mit der höchstzulässigen Umfangsgeschwindigkeit zu unterziehen. Der Probelauf muß auf allen Schleifmaschinen 1 Minute dauern. Der Probelauf darf erst vorgenommen werden, nachdem alle Schutzvorrichtungen montiert sind und sich niemand im Gefahrenbereich aufhält. Erst nach anstandslosem Probelauf darf der Schleifkörper benutzt werden.



Nach erfolgtem Schleifsteinwechsel, unbedingt Steindurchmesser prüfen und ggf. korrigieren! (siehe Kap. "Schleifsteindurchmesser kontrollieren-anpassen).

- Turn up stone changing carriage (E) with slider
   (F) until it contacts the stone.
- Loosen shaft (H) and remove it carefully
- Press grindig stone (I) towards frontside of the machine, to detach it from the driving pins (J).
- Turn up stone changing carriage carefully with slider (F) - drive out and remove it.
- Clean shaft (H) and driving pins (J) and lubricate it with water indissoluble grease! Remove old Klingerit discs.
- Insert new Klingerit disc (K) on the driving pin (J)
- Put new grinding stone on the stone changing carriage.



Check new grinding stone for damage from transport.

- Drive in carriage with grinding stone and wind it up.
- Put grinding stone in the driving pin (J).
- Insert the shaft (H) a bit, thread the Klingerit disc
   (K) onto the shaft and tighten it.
- Remove stone changing carriage
- Switch on compressed air
- Tighten support plug (D) with pin in direction of stone rotation.
- Tighten setscrew with hexagon-socket key SW5 (C)



Carry out diamond settings as discribed in chapt. "Changing the dressing diamond"!

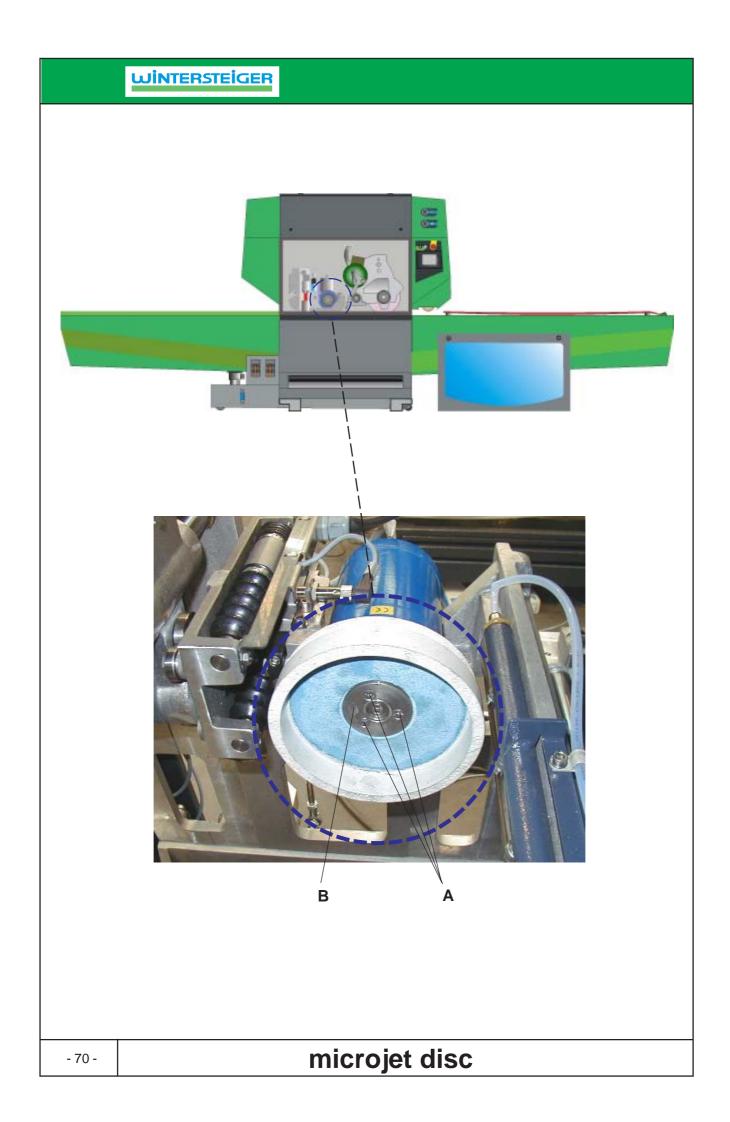
· Assemble cover front side

## Conduct trial run according to official regulations:

A test must be performed for every grinding device with an outer diameter of more than 100 mm (3,94 in) before being used for the first time and after every retightening. This test shall be conducted with no load, at the highest allowable peripheral speed and in the presence of an expert. All grinding machines must be run for at least one minute. The trial run may be performed only after all protective devices have been mounted and no one is standing in the danger zone. The grinding device may be used only after a flawless trial run.



After diamond was changed, check stone diameter by all means and eventually correct it! (see chap. "Check and adjust grinding stone diameter")







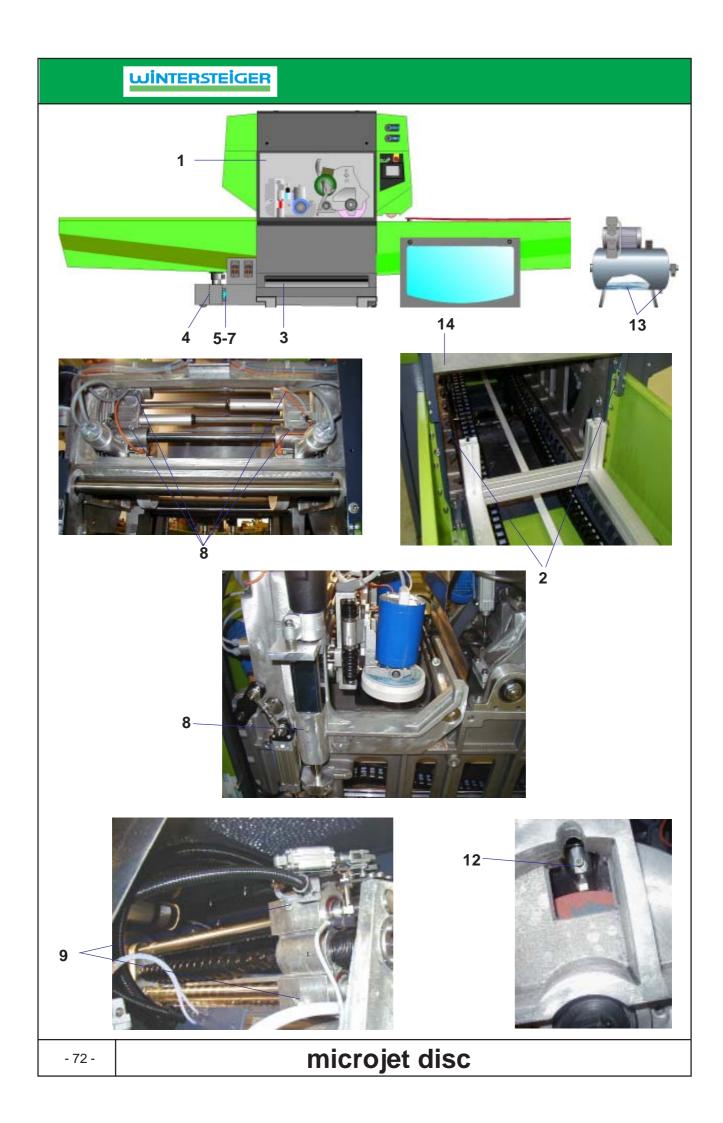


#### **Topfscheibenwechsel**

- Hauptschalter ausschalten
- Abdeckung Frontseite entfernen
- 3 Stk. ISK-Schraube (A) entfernen
- Topfscheibe abnehmen.
- Flansch reinigen und mit wasserunauflöslichem Fett einfetten!
- Neue Topfscheibe aufschieben (neue Topfscheiben unbedingt auf Transportschäden kontrollieren).
- Flansch (B) aufsetzen und Topfscheibe mit ISK-Schrauben (A) wieder befestigen.

#### Change of the ceramic disc

- · Switch off main switch
- · Remove cover front side
- Remove 3 parts hexagon socket screws (A)
- · Dismantle ceramic disc
- Clean flange and lubricat it with water indissoluble grease!
- Attach new ceramic disc (check new ceramic disc for damages from transport).
- Fitflange (B) and fix ceramic disc witch hexagon socket screws (A)





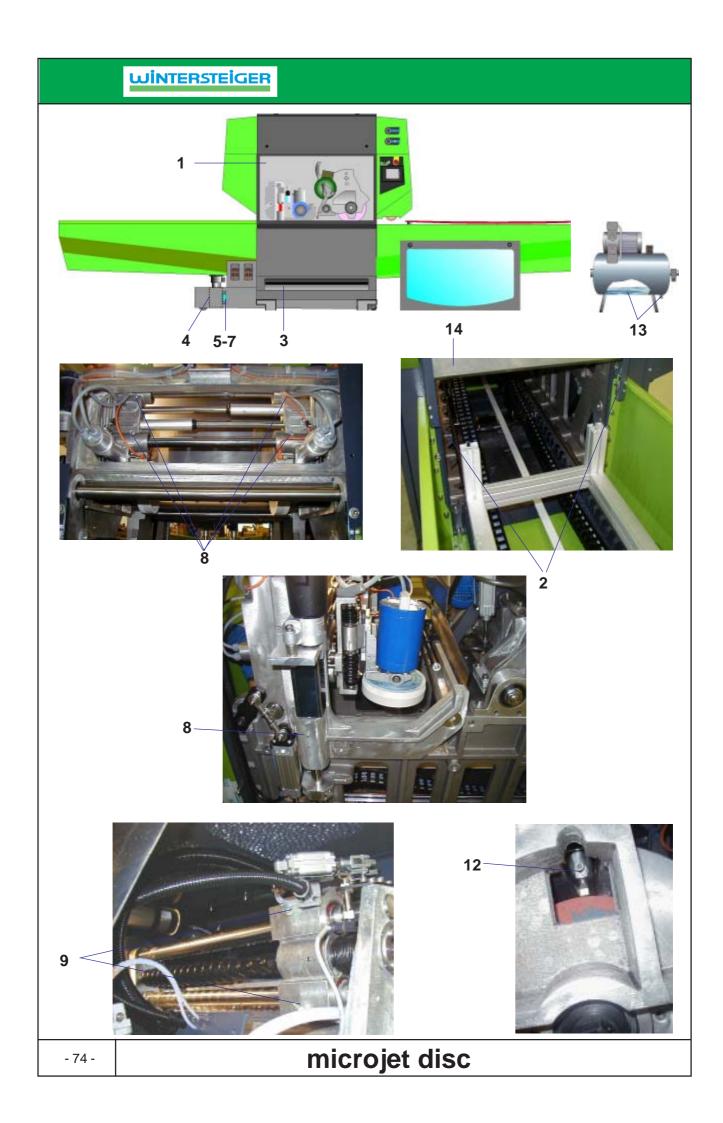
# Wartungsarbeiten

Pos. Nr.:	Wartungsarbeiten	tägl.	wöchentl.	14- täglich	monatl.	jährl.	Bemerkung
Rei	nigung						Siehe Kap. Reinigen der Maschine im Innenbereich
1*	Gesamte Maschine aussen und vor allem den Innenbereich. Photoschalter reinigen	x		х			Vor dem Verschließen und Montieren der Abdeckungen die Gummidichtlippen reinigen.
Kül	nlmittelsystem				,		
3	Filtervlies wechseln	х					
4	Filtersieb reinigen		Х				bei Bedarf auch öfters
5	Füllstand kontrollieren		х				bei Bedarf auch öfters
6	PH-Wert u. Mischungs- verhältnis kontrollieren		х				Geeignete Messinstrumente als Zubehör erhältlich
7	Kühlmittelwechsel				x		siehe Kapitel "Allgemeine Hinweise zum richtigen Umgang mit Kühlschmierstoffen!" Mischungsverhältnis: siehe Emulsionsbehälter
Sch	nmierung						
8	Führungen auf beiden Seiten des Discaggregates fetten			x			2 Fettpresshübe pro Schmiernippel
9	Führungen Abziehvorrichtung fetten		х				2 x wöchentlich 2 Fettpresshübe pro Schmiernippel
Sor	nstiges						
11	Verschleißkontrolle Steinreinigungs-Klotz		х				
12	Diamant-Verschleiß		х				
13	Kompressorbehälter sowie Wartungseinheit auf Kondeswasser über- prüfen ggf. entleeren		х				
14	Sicherheitsklappe auf Funktionalität prüfen			х			Bei eingeschaltener Maschine Sicherheitsklappe mit einem Gegenstand (z.B.: Ski) betätigen. Maschine muß nach Betätigung auf Not-Halt schalten!
	Wartung durch "Wintersteiger" Kundendienst					x	Verschleiß ist unvermeidbar! Fachmännische Wartung u. Kontrolle beugt vor und schützt vor Ausfällen u. Folgeschäden
	Display Touch-Fläche					х	bei ausgeschaltener Maschine bzw. bei Bedarf mit feuchtem Tuch - keine Reinigungsmittel

### **Nach Saisonende**

### sind folgende Punkte durchzuführen:

- Sämtliche Punkte der Tabelle "Wartungsarbeiten" außer Kap. Kühlmittelsystem ausführen.
- Kühlmittelsystem entleeren und reinigen
- Nach Führungen fetten (Punkt 8 und 9 in der Tabelle) sind 4 Zyklen im manuellen Betrieb durchzuführen.
- Alle Maschinenteile konservieren
- \* Korrosionsgefahr: Kein Leitungswasser für die Reinigung der Maschine verwenden! Verwenden Sie zur Reinigung immer den Reinigungsschlauch und Kühlmittel!
  - Das Reinigen der Maschine mit einem Hochdruckreiniger ist nicht zulässig! Im Falle einer Nichtbeachtung wird für Folgeschäden keine Haftung sowie Gewährleistung übernommen.





### **Maintenance work**

Pos. Nr.:	Maintenance work	daily	weekly	every 2nd week	monthly	annually	
Clea							See. cap. cleaning the inside of machine
1*	Clean entire exterior and especially interior of machine.	х					Clean rubber sealing lips before closing and mounting covers.
2	Photoelectric barriers, feeder			x			
Co	olant system						
3	Change fleeze	х					
4	Clean filter screen		х				often if necessary
5	Check level		х				often if necessary
6	Check PH-value and mixture ratio		х				Appropriate measuring instruments available as accessories
7	Change coolant				x		see chapt. "General indications for proper dealing with lubricating coolant" Mixture ratio: see indications tank
Lul	brication						
8	Lubricate flange bearing on both sides of the disc aggregate			x			2 press strokes with grease pro lubricator nipple
9	Lubricat insertion of take-off device		х				2 press strokes with grease pro lubricator nipple twice a week
Oth	ner						
11	Check wear, stone- cleaning block		x				
12	Wear on diamond		х				
13	Check container of compressor and maintenance unit concerning condensation and empty, if necessary		x				
14	Check function of safety flap			x			Actuate safety flap during run of the machine e.g. with a ski. Machine has to turn to EMERGENCY STOP!
	Maintenance by "Wintersteiger customer service"					x	Wear is unavoidable! Expert maintenance and checks prevent and provide protection in the event of failures and damage.
	Display touch-area					х	When the machine is switched off respectively if necessary with a dump cloth - no cleansing agent.

### After season ending

### Carry out the following points:

- Carry out the all points of the schedule "Maintenance works" except the chap. coolant system.
- Vacate and clean the coolant system
- After lubricating of insertions (point 8 and 9 of table) carry out 4 lubricating cycles in manual operation.
- Preserve every part of the machine
- \* Danger of corrosion: Do not use tap water for cleaning machine! Use cleaning hose and collant only

Do not clean the machine with the help of a high-pressure cleaner! In the event that this instruction is not adhered, WINTERSTEIGER will refuse any liability and guarantee for any damage caused.



# Wartungskalender

Wartungsarbeiten	Σ	0	a	+										•	•													
	-	2 3	4	2	9	_	8	6	10	1 -	12	13	14	5 16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28 2	29 3	30 31
täglich																												
Gesamte Maschine aussen u. innen reinigen																												
Filtervlies wechseln																												
wöchentlich																												
2 x wöchentlich Führungen Abziehvorrichtung fetten																												
Füllstand kontrollieren																												
Filtersieb reinigen																												
PH-Wert u. Mischungsverhältnis kontrollieren																												
Verschleißkontrolle Steinreinigungs-Klotz																												
Diamant-Verschleiß																												
Kompressor und Wartungseinheit auf Kondenswasser überprüfen ggf. entleeren																												
14-tägig																												
Photos chalter reinigen																												
Führungen auf beiden Seiten des Discaggregates fetten																												
Sicherheitsklappe auf Funktionalität prüfen																												
monatlich																												
Kühlmittelwechsel																												
Saisonende																												
Wartung durch WINTERSTEIGER Kundendienst																												

Achtung: Bitte vor Verwendung kopieren!



# **Maintenance schedule**

Maintenance works	Σ	u o	<b>-</b>	4	•	•		•																				
	-	- 2	3 4	. 2	9		8	6	10	7	12	13	14	15	16	17	18 1	19 2	20 21	22   23	23 2	24   2	25   21	26 27	7 28	3 29	30	31
daily																												
Purify the whole machine inside and outside																												
Change filter fleece																												
weekly																												
Lubricate insertion of take-off device twice a week																												
Check the level																												
Clean filter screen																												
Check the PH-value and the ratio of mixture																												
Control of tear cleaning block of stone																												
Abrasion of diamond																												
Check compressor and maintenance unit concerning condensation and empty if necessary																												
every two weeks																												
Purify the photo switch																												
Lubricate flange bearing on both sides of the disc aggregate																												
Check function of safety flap																												
monthly																												
Change of coolant																												
Season ending																												
Servicing by WINTERSTEIGER customer service																												

# Attention! Please Copy before use!



### Allgemeine Hinweise zum richtigen Umgang mit Kühlschmierstoffen!

Zur Erfüllung der Aufgaben von Kühlschmierstoffen (Kühlung, Schmierung, Abtransport der Späne, Korrosionsschutz) enthalten diese eine große Anzahl verschiedener chemischer Stoffe. Daher ist die entsprechende Pflege und Betreuung des Kühlschmierstoffes sehr wichtig.

### Organisatorische Maßnahmen



Achten Sie besonders auf das Sauberhalten der Kühlschmierstoffemulsion, um die Entstehung von Nitrosaminen und das Keimwachstumzu verhindern.

# Beachten Sie unter anderem folgende Maßnahmen:

- Einschleppung von anorganischen und organischen Nahrungsmittel, Zigarettenresten, Korrosionsschutzreinigungsmittel usw. verhindern
- Einbrüche von Fremdölen in Kühlschmierstoffsystme vermeiden
- Einschleppen von Fremdstoffen und Verunreinigungen vermeiden, die sekundäre Amine enthalten oder in erheblicher Menge (über 0,2% im Kühlschmierstoffkonzentrat) freisetzen. Das sind z. B Reinigungsmittel, bestimmte Korrosionsschutzmittel, Systemreiniger.

Folgende Untersuchungen und Messungen sind durchzuführen. In Österreich und Deutschland bildet die TRGS 611 die Rechtsgrundlage für die angegebenen Grenzwerte. In anderen Ländern sind die Grenzwerte gemäß den landesüblichen Gesetzen zu beachten.

Prüfung	Messintervalle	Grenzwert
KSS- Konzentration	wöchentlich	nach Herstellerangaben
Nitratgehalt des Ansatzwassers	von Zeit zu Zeit	max. 50 mg/l
pH- Wert	wöchentlich	8,5 – 9,0
Nitrit	wöchentlich	max. 20 mg/l
Keimzahl (empfohlen)	monatlich	10/6 Keime
Gesamthärte	nach Bedarf	ca. 16°d

# General indications for proper dealing with lubricating coolant!

To comply with its job of lubricating coolant (cooling, lubrication, removal of cutting, corrosion protection) lubricating coolant includes a lot of different chemical substances. So the corresponding maintenance and care of the lubricating coolant is very important.

### Organizational steps



Please pay special attention to a clean coolant to avoid a formation of nitrosamines and germs.

### Please note following indications:

- Introduction of inorganic and organic food, remains of cigarettes, anticorrosive-agent cleaner, etc.
- Avoid admission of impurity oil to cooling system
- Avoid introduction of foreign substance which contains secondary amines or release them (more than 0,2 % in the cooling lubricant concentrate) e.g. cleanser, certain anticorrosive agent, system cleanser.

Following inspections and measurements have to be carried out. In Austria and Germany the TRGS 611 form the legal grounds for the limiting value. Outher countries the limiting values have to be respected according customary laws.

Inspection	Measuring interval	Limiting value
KSS- Concentration	weekly	see indication of manufacturer
Nitrate level deposit water	from time to time	max. 50 mg/l
pH-factore	weekly	8,5 – 9,0
Nitrit	weekly	max. 20 mg/l
Germination index (recommended)	monthly	10/6 germs
Total hardness	if required	ca. 16°d

Wintersteiger bietet Ihnen im Rahmen des FLUIDMANAGEMENT einen Analysekoffer zur Überwachung und Messung von Kühlschmierstoffen sowie Dokumentation der Messergebnisse. Bei Grenzwertüberschreitungen können Sie damit sofort Gegenmaßnahmen setzen und die Intervalle für den Wechsel des Kühlmittels über die 4 Wochen hinaus wesentlich verlängern. Weiters beinhaltet das Wintersteiger-Fluidmanagement Zusatzprodukte (Hochleistungsschmierspray, Systemreiniger, Maschinenschaumreiniger, Konservierungsmittel, Hautschutz-Set), welche mit der Emulsion abgestimmt sind und dadurch das Einschleppen von Fremdstoffen weitgehend verhindern.

Bei Überschreiten der Grenzwerte entsprechende Gegenmaßnahmen treffen oder das Schleifkühlmittel wechseln. Bei Nichtanwendung des WINTER-STEIGER-Fluidmanagemens ist die Emulsion nach ca. 1000 Paar Ski oder spätestens nach 4 Wochen zu wechseln. Nach Saisonende und bei längerem Stillstand der Maschine das Kühlmittelsystem entleeren und mit einem Systemreiniger reinigen.

### Schutzmaßnahmen

Da Kühlschmierstoffe unter anderem eine hautreizende Wirkung haben, ist das Tragen entsprechender Schutzkleidung zu empfehlen (z.B. Schutzhandschuhe, Schutzbrillen, flüssigkeitsabweisende Schutzkleidung). Ist der Hautkontakt nicht zu vermeiden, sollte ein vorbeugender Hautschutz (Schutzcreme) verwendet werden.

### **Entsorgung**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Ordnungsgemäße Entsorgung gemäß den Herstellerangaben in den Sicherheitsdatenblättern und den landesüblichen Gesetzen ist erforderlich.

Within the scope of FLUID MANAGEMENT Wintersteiger offers an analysis equipment for control and measurement of lubricating coolant as well as documentation of the test results. When overranging the limiting values you are able to place countermeasures immediately to extend the intervals fo changing the coolant by 4 weeks essentially.

Wintersteiger-fluid management also includes additional products (high qualitay lubricating spray, system cleanser, machine foam cleanser, preservative agent, skin protection set) which are coordinated with the emulsion and so avoid an introduction of foreign substance to a great extent.

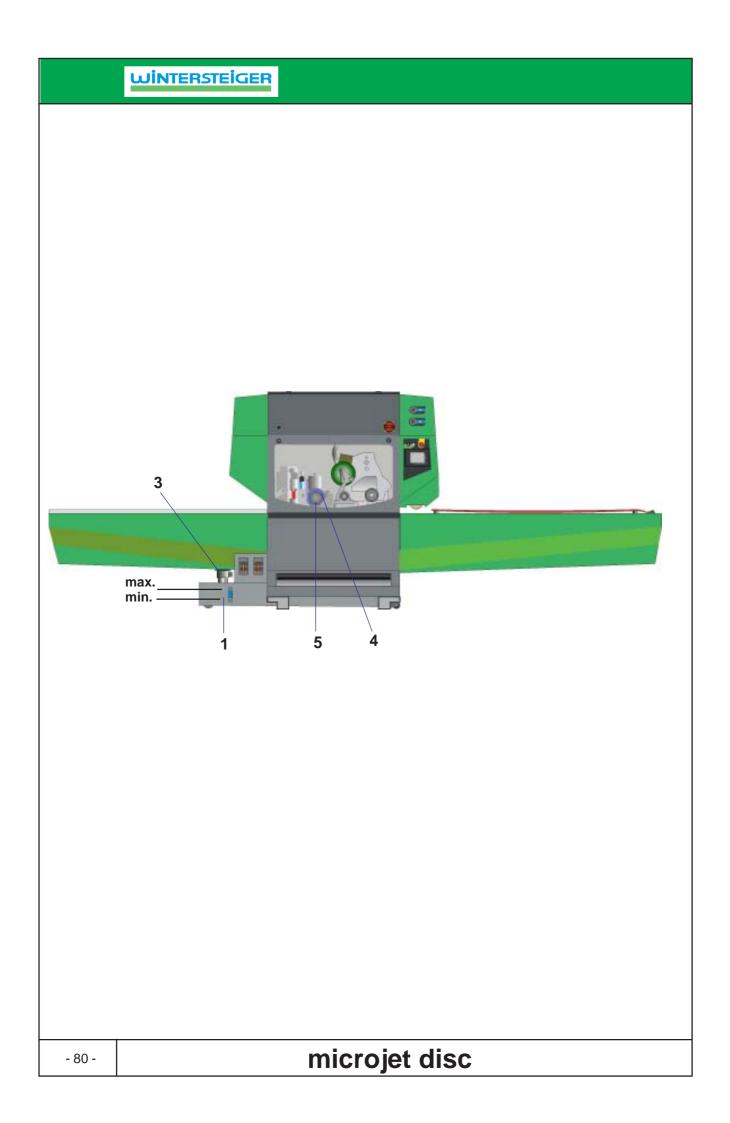
When overranging the limiting values please place corresponding countermeasures or change the coolant. As a result of non-application of WINTERSTEIGER-fluid management the emulsion has to be changed after approx. 1000 pair of ski or at the latest after 4 weeks. After the season and a longer standstill of the machine drain the cooling system and clean it with the system cleanser.

### **Protective measures**

As lubricating coolant are, among other things, irritant, we recommend to ware corresponding protective clothing (e.g. gloves, safety goggles, fluid-repellent clothes). If you were not able to avoid contact with skin please use preventive skin protection (barrier creme).

### **Disposal**

Take care that nothing gets into the sewage sytem. Duly disposal according the indications of the manufacturer in the general safety and prevailing regulations is essential.

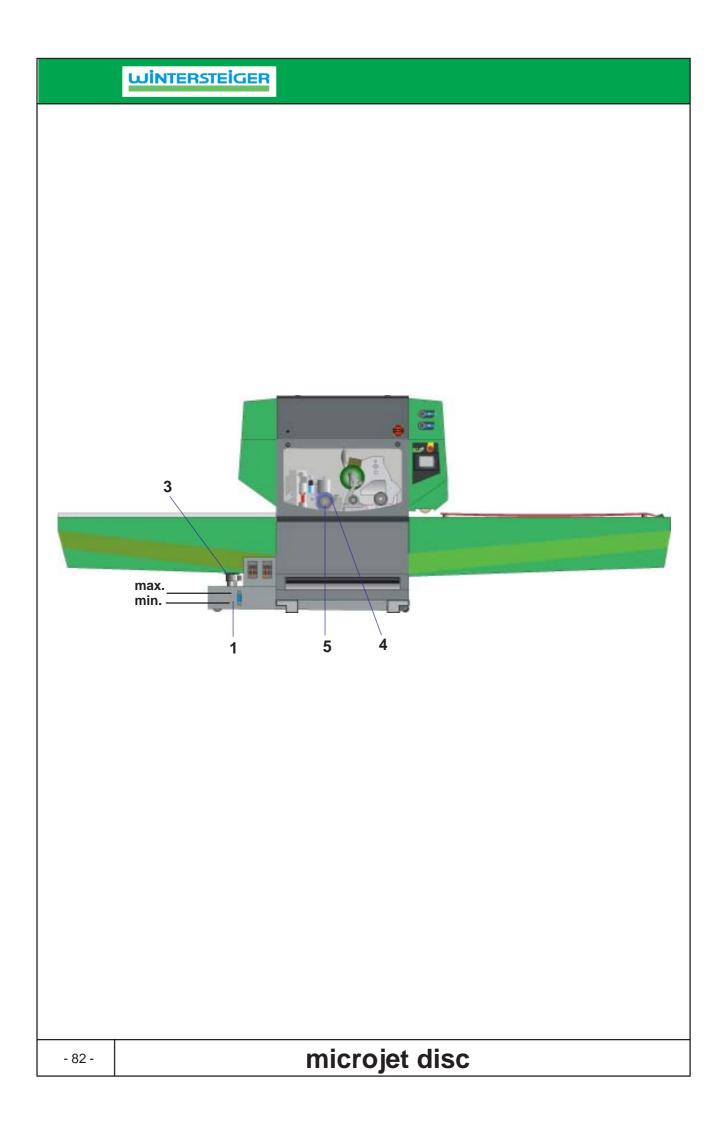






# Fehlerbehebung

Fehler, Problem	Ursache	Behebung
Steinschliffqualität nicht in Ordnung		
Belag ist grau, faserig und stumpf	zu hohe Drehzahlen beim Stein Vorschliff und/oder Feinschliff	Drehzahlen verringern
	unzureichende Kühlmittelzufuhr	Kühlmittelstand im Tank
		kontrollieren, Leitungen u. Spritzdüsen
		kontrollieren, Filter-Vlies erneuern
	Kühlmittel stark verschmutzt	Kühlmittel wechseln
Strukturbild ist nicht sauber	Diamant stumpf	Diamant nachschleifen oder wechseln
Belag weist neben der Kante eine	Diamant nicht plan oder gerade zum	Diamant richten (Siehe Kap.
rauhe, faserige Struktur auf	Stein	Diamantwechsel)
	Steindrehzahl v. Stein-Vorschliff zu niedrig	Steindrehzahl erhöhen
	Struktur v. Stein-Vorschliff zu fein	Struktur gröber einstellen
	Stahlkante ist am Stein eingelaufen	Stein häufiger abziehen
Der Ski ist nicht plan	Auflagerolle verschmutzt	Auflagerolle reinigen
Der Schleifstein verklebt	Die Hochdruckpumpe (3)	Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand
	liefert zu wenig Druck	(1)
		Reinigen Sie:
		- Sieb bei Hochdruckpumpe
		- die Hochdruckdüse
	Anzahl der Abziehvorgänge zu niedrig	Anzahl erhöhen
Ausrisse am Skibelag sichtbar	StrukturtiefeDiamant zu groß	Strukturtiefe reduzieren
		(3⇒2, 2⇒1)
	Steinreinigunszeit zu kurz	Steinreinigungszeit verlängern
	Stein porös	Stein mehrmals abziehen
Steinausrisse durch Diamant	Rhomboid Diamant angespitzt	Rhomboid Diamanten drfen nicht
		angespitzt werden - Naturkorn-
		diamanten schon
Vibrationen am Stein	Schleifstein unwucht	Stein auuschleudern (siehe Kap.
		Manuelle Modul-Bedienung)
Kantenschliffqualität nicht in Ordnung		
Schleifscheibe (4) nimmt nichts	Schleifscheibe verklebt	Seitenwangen am Ski abziehen
mehr ab		Scheibe mit Diamant abziehen
		Besprühung einstellen
Aggregate (5) bewegen sich un-		Drosseln neu justieren (siehe Kap.
gleichmäßig		Pneumatikdrosseln der Andruck-
		zylinder neu justieren)
Schleifscheiben ungleich abgenützt	Abweichung +/-5mm ist normal	Linke und rechte Scheiben vertauschen
	Sprühdüse nicht richtig eingestellt	Wasserstrahl muss beide Scheiben





# **Trouble shooting**

Problem	Cause	Solution
Problem with stone grinding quality		
Surface is grey and rough	Rpm of stone, pre-grinding and/or fine grinding too high	Reduce rpm
	Insufficient coolant supply	Check coolant level (1) in tank, lines and spray nozzles Replace filter fleece (2)
	Coolant extremely dirty	Change coolant
Structur surface not clear	Diamond is blunt	Grind or change the diamond
Surface rough near edge	Diamond not plan or vertical to the stone	Adjust diamond (see chapt. "change diamond)
	Stone speed, pre-grinding too low	Increase speed
	Structure of stone, pre-grinding too fine	Change structure to rougher setting
	Steel edge shrinked on the stone	Dress stone more frequently
The ski is not flat	Supporting roller is polluted	Clean the supporting roll
The grinding stone conglutinates	The jetting pump (3) provides too little pressure	Check coolant level (1) Clean the following:
		- Sieve at high pressure pump - High pressure nozzle
	To less dressing processes	Heighten number of dressing processes
Splitting of ski base visible	Too high structure depth of diamond	Reduce structure depth (3⇒2, 2⇒1)
	Stone cleaning time to short	Extend stone cleaning time
	Stone porous	Dress stone for several times
Stone splittings caused by the diamond	Rhomboid diamond too sharp/ sharpened	Rhomboid diamonds must not be sharpened
Vibrations on the grinding stone	Grinding stone out of balance	Spin dry the stone (see chapt. "Manual module operation)
Edge grinding quality not OK		
Grinding disc (4)does not grind anymore	Grinding disc conclutinated	Dress side cheeks of ski Dress disc with diamond
Aggregates (5) move irregularly		Adjust spraying system Re-adjust throttles (see chap. Re-adjust throttles of pressure cylinder)
Grinding discs not equally used	Deviation +/- 5mm is normal	Exchange left and right discs
	Spraying nozzle not correctly adjusted	Water jet has to spray both discs equally

Fehler, Problem	Ursache	Behebung
<u>Elektrik:</u>		
Nach Einschalten keine Anzeige auf dem LCD Display	fehlende Stromversorgung im Haus Sicherung F1 oder Fehlerstrohm- schutzschalter F3 hat ausgelöst	Sicherungen und Fehlerstrom- schutzschalter im Haus- Zähler- kasten überprüfen Sicherung F1 ersetzen oder Fehlerstromschutzschalter F3 zurückstellen
	Glasrohr Sicherung F10 defekt	Glasrohr-Sicherung ersetzen
Aggregate schwenken nicht korrekt ein und/oder aus	falsche Zeiten eingestellt	Zeiten im entsprechenden Menü richtig einstellen wenn keine Besserung Zeiten auf Herstellerwerte setzen - Siehe Kapitel Herstellerwerte
	ev. Schalter defekt	Schalter reinigen

Problem	Cause	Solution
Electrical system:  No display on LCD after system is switched on	No current supply Automatic cut-out Q1 and Q2 was tiggered Glass tube fuse F10 defective	Check fuses and residual current operated device in building's meter. Replace glass tube fuse Reset power switch
Rollers, centrings and modules do swivel in and/or out correctly	Incorrect times are set	Set times correctly in corresponding menus; if this does not improve situation, set time to factory settings
	switch is defective	Clean switches



# Fehlermeldungen am Display

Fehler Nummer	Anzeige am Bildschirm	Beschreibung	Ursache	Behebung
0	Stein nicht initialisiert			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
1	Stein Motorstörung	Steinmotor überlastet	zu hoher Schleifdruck,	Schleifdruck vermindern,
			Leistungsschutzschalter - F5	Maschine stoppen und mit
			hat ausgelöst	Hauptschalter ausschalten nach
			Motor oder Frequenzumrichter	30 sek. wieder einschalten, - F5
			defekt	kontrollieren
2	Steinreiniger verbraucht		Steinreinigungswerkzeug	Steinreinigungswerkzeug
			verbraucht,	ersetzen, Näherungsschalter -B2
			Näherungsschalter -B2 nicht justiert oder defekt.	prüfen, justieren oder ggf.
3	Steinmodul nicht oben		Zylinderschalter -S7 nicht	ersetzen.  Zylindersschalter -S7 prüfen,
3	Sterimodul micht oben		richtig	justieren oder ggf. ersetzen.
			positioniert.	Judicien eder ggi. ereeleen.
4	ZENTR: Hub nicht oben		poordomera	
5	Atlas reagiert nicht	Verbindung von	Steckverbindung hat sich	Maschine ausschalten und
	, was roughort morn	Steuerung zur	gelöst, Kabel ist beschädigt.	Verbindung prüfen.
		Abziehsteuerung ist	go:00 t, 1 tazo. 10t 2000.1aa.ig.i	l consumating present
		gestört oder		
		unterbrochen.		
6	Atlas Checksumfehler			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
7	Atlas seriell Timeout			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
8	Atlas: keine Referenz			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
9	Atlas: keine Pos.Ende			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
10	Atlas Tabellenausgabfehler			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
11	Atlas SerComm Fehler			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
12	Atlas SerTypPufferfehler			Bitte Wintersteiger Kundendienst
40	AH O D ff il f			kontaktieren.
13	Atlas SerPufferüberlauf			Bitte Wintersteiger Kundendienst
14	ZENTR: Hub nicht unten			kontaktieren.
15	Diamant Zustellfehler			Bitte Wintersteiger Kundendienst
15	Diamani zustemeniei			kontaktieren.
16	ZENTR/POT reagiert nicht			KOHTAKUETEH.
17	Schlitten Motorstörung	Motor überlastet	zu hoher Schleifdruck,	Schleifdruck vermindern,
17	Schillen Motorstorung	Motor uberiastet	Leistungsschutzschalter -F6	Maschine stoppen und mit
			hat ausgelöst	Hauptschalter ausschalten nach
			Motor oder Frequenzumrichter	30 sek. wieder einschalten, -F6
			defekt	kontrollieren
18	Schlitten: keine Referenz	Schlitten schwergängig	Schlitten erreicht Pos nicht	kontrollieren ob
. •		Journal Commonganigns	innerhalb bestimmter Zeit	Schlittenmechanismus klemmt,
				Näherungsschalter prüfen und
				ggf. tauschen.
19	Schlitten reagiert nicht		Wegmeßinis liefern kein	Maschine ausschalten und
	1		Signal - Schlitten	Verbindung prüfen.
			schwergängig, Inis -B6, -B7	Näherungsschalter -B6, -B7
			def., Motor dreht nicht	prüfen, justieren oder ggf.
			(Kabelbruch)	ersetzen
20	ZENTR: Board nicht erkannt			
21	Oszill. Motorstörung	Motor überlastet	zu hoher Schleifdruck,	Schleifdruck vermindern,
			Schlitten schwergängig,	kontrollieren ob Schlitten-
			Leistungsschalter -Q2 hat	mechanismus klemmt,
			ausgelöst	-Q2 kontrollieren
22	Oszill. keine Referenz		wenn Ref.Punkt nicht erreicht	Näherungsschalter -B6, -B7
			werden kann	prüfen, justieren oder ggf.
ı	I	1	1	ersetzen.



Fehler Nummer	Anzeige am Bildschirm	Beschreibung	Ursache	Behebung
23	Oszill. reagiert nicht		Wegmeßinis liefern kein Signal - Oszschwergängig, Inis def., Motor dreht nicht (Kabelbruch)	Maschine ausschalten und Verbindung prüfen. Näherungsschalter -B4, -B5 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
24	Osz. nicht in Position		Oszerreicht Pos nicht innerhalb bestimmter Zeit	Näherungsschalter -B6, -B7 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
25	SEG Motorstörung		Leistungsschalter -Q4, -Q5 hat ausgelöst	Maschine muß ausgeschaltet werden!-Q4, -Q5 zurücksetzen, durch Elektrofachkraft kontrollieren bzw. einstellen und Maschine wieder einschalten.
26	ZENTR: Messung falsch			
27	Fehler Vacuumschalter			
28	Vacuum L/R hält Ski nicht		Vacuumschalter defekt	Vacuumschalter -S8 austauschen
30	Wasserpumpenmotor Störung	Alle Aggregate werden abgeschaltet und ausgeschwenkt.	Von Leistungsschalter -Q3 ausgelöst. Wasserpumpenmotor überlastet, -Q3 nicht richtig eingestellt.	Maschine muß ausgeschaltet werden! - Q3 zurücksetzen, -Q3 durch Elektrofachkraft kontrollieren bzw. einstellen und Maschine wieder einschalten. ggf. Pumpe tauschen
33	Disc Motorstörung	Seitenkante bzw. Unterkante wird nicht bearbeitet.	Von Leistungsschalter -Q31 und/oder -Q32 ausgelöst. Motor(en) überlastet, -Q31 und/oder -Q32 nicht richtig eingestellt.	-Q31 und/oder -Q32 zurücksetzen, durch Elektrofachkraft kontrollieren bzw. einstellen und Maschine wieder einschalten. ggf. Motor(en) tauschen
34	Disc Modul nicht oben		-S31 Zylinderschalter def. oder Position nicht richtig.	Zylindersschalter -S31 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
35	Lat.Links nicht init.		-B32 nicht richtig positioniert.	-B32 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
36	Lat.Rechts nicht init.		-B34 nicht richtig positioniert.	-B34 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
37	Winkel.Links nicht init.		-B33 nicht richtig positioniert.	-B33 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
38	Winkel.Rechts nicht init.		-B35 nicht richtig positioniert.	-B35 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
39	Disc links nicht in Ref.		-B36 nicht richtig positioniert.	-B36 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
40	Disc rechts nicht in Ref.		-B37 nicht richtig positioniert.	-B37 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
41	Lat.Links reagiert nicht		Sicherung -F31 def.	Sicherung -F31 überprüfen und ggf. ersetzen.
42	Lat.Rechts reagiert nicht		Sicherung -F32 def.	Sicherung -F32überprüfen und ggf. ersetzen.
43	Winkel.Links reagiert nicht		Sicherung -F31 def.	Sicherung -F31überprüfen und ggf. ersetzen.
44	Winkel.Rechts reagiert nicht		Sicherung -F32 def.	Sicherung -F32überprüfen und ggf. ersetzen.
45	Paar Ski statt Board erkannt			OTOGIZOTI.
46	Ablauffehler Disc Positionier			Bitte Wintersteiger Kundendienst kontaktieren.
47	Hindernis bei Paar Ski erkannt		Wenn Paar Ski ausgewählt und zw. Den Skiern nicht frei ist	



Fehler	Anzeige am	Beschreibung	Ursache	Behebung
Nummer	Bildschirm			
56	Analogeing. nicht init.			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
57	keine Anlogkarte für WAX			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
58	Waxmodul nicht oben		Zylinders chalter -S41 nicht	Zylindersschalter -S41 prüfen,
			richtig positioniert.	justieren oder ggf. ersetzen.
59	Wachs Motorstörung		Leistungsschalter -Q41	Maschine muß ausgeschaltet
			ausgelöst. Wachsmotor	werden !-Q41 zurücksetzen, -Q41
			überlastet, -Q41 nicht richtig	durch Elektrofachkraft
			eingestellt.	kontrollieren bzw. einstellen und
				Maschine wieder einschalten.
60	Wachs Lüfterstörung		Laiotungo aphaltar O42	ggf.Motor tauschen Maschine muß ausgeschaltet
00	Wach's Eulierstorung		Leistungsschalter -Q42 ausgelöst. Lüftermotor	werden!-Q42 zurücksetzen, -Q42
			überlastet, -Q42 nicht richtig	durch Elektrofachkraft
			eingestellt.	kontrollieren bzw. einstellen und
			enigesteilt.	Maschine wieder einschalten.
				ggf.Motor tauschen
64	Fehler in Strukturdaten!			ggi.wotor taasonen
65	CAN Daten-Sende-Fehler			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
66	CAN Daten-Abhol-Fehler			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
67	Zu viele Bearbeitungen !			
69	Analogausgänge nicht init.		Servodruckvorgaben und	Bitte Wintersteiger Kundendienst
			Schlittengeschw.	kontaktieren.
70	keine Analog_Out gefunden			
71	Trocknermotor Störung			
72	zu geringer Luftdruck		keine od. zu geringe Druckluft	Druckluftanschluss überprüfen
	<u> </u>			Druckregeler auf 7 bar einstellen
74	keine Schlittenbewegung!		Näh.Sch. Zusätzlich unterhalb	-B10 prüfen, justieren oder ggf.
7.5	Alalas official Caladita		der Führung 10mm!	ersetzen.
75	Ablauffehler Schlitten			Bitte Wintersteiger Kundendienst kontaktieren.
76	Fehler Skilänge messen		zu kurz, Lichtschranke def	Lichtschranke -B3 prüfen,
16	Femer Skhange messen		zu kurz, Elchischranke dei	justieren oder ggf. ersetzen.
78	Fehler in Eventliste			Bitte Wintersteiger Kundendienst
'	Terrier in Eventuote			kontaktieren.
79	HSTW-Tabellenlänge falsch			Bitte Wintersteiger Kundendienst
				kontaktieren.
82	Warten auf Wachstemperatur		Leistungsschutzschalter -F41	Maschine stoppen und
	· ·		hat ausgelöst Heizung def.	Hauptschalter ausschalten nach
				30 sek. wieder einschalten, -
				F41kontrollieren
86	FU-Parameter kontrollieren			
88	Starten noch nicht möglich			
90	NOTAUS-Pilztaste gedrückt!			





# Error messages on the screen

Screen number	Display on screen	Description	Cause	Remedy
0	Stone not initialized			Please contact Wintersteiger Customer Service
1	Stone motor fault	Stone motor was overloaded	Grinding pressure is to high, power circuit breaker -F5 released, motor or frequency converter defective.	Reduce pressure, stop the machine - turn off the main switch - wait 30 seconds and switch on again, check -F5, replace frequency converter or motor.
2	Stone cleaner used up		Stone cleaning tool has been used up; proximity switch -B2 not adjusted or defective.	Replace stone cleaning tool, check proximity switch -B2 for its function, adjust or replace it, if necessary.
3	Stone not in upper pos.		Cylinder switch -S7 not correctly positioned	Check cylinder switch -S7, adjust or replace it, if necessary
4 5	CENTR: Lift not on top Atlas doesn't react	Connection from control	Connector came unstuck,	Switch off machine and control
		unit to dressing control disturbed or interrupted.	cable is defective	connection.
6	Atlas Checksum fault			Please contact Wintersteiger Customer Service
7	Atlas serial time out			Please contact Wintersteiger Customer Service
8	Atlas: no reference			Please contact Wintersteiger Customer Service
9	Atlas: no pos. end			Please contact Wintersteiger Customer Service
10	Atlas table output fault			Please contact Wintersteiger Customer Service
11	Atlas SerComm fault			Please contact Wintersteiger Customer Service
12	Atlas SerTypBuffer fault			Please contact Wintersteiger Customer Service
13	Atlas SerBuffer overflow			Please contact Wintersteiger Customer Service
14	CENTR:Lift not at bottom			
15	Diamond delivery fault			Please contact Wintersteiger Customer Service
16	CENTR/POT doesn't react			
17	Carriage motor fault	Motor was overloaded	Grinding pressure is too high, power circuit breaker -F6 triggered, motor or frequency converter defective.	Reduce pressure, stop the machine - turn off the main switch - wait 30 seconds and switch on again, check -F6, replace frequency converter or motor.
18	Carriage: no reference	Stiffness of carriage	Carriage doesn't reach position within defined time	Check mechanism of carriage concerning jamming, check proximity switch and replace, if necessary
19	Carriage doesn't react		Path measuring proximity switch doesn't signalize - stiffness of carriage, proximity switch -B6, -B7 defective, motor doesn't turn (cable break)	Switch off machine and check connection, check proximity switch -B6, -B7, adjust or replace if necessary
20	CENTR: Board not identified			
21	Oscill. motor fault	Motor was overloaded	Grinding pressure too high, stiffness of carriage, power circuit breaker -Q2 triggered	Reduce pressure, check mechanism of carriage concerning jamming, check -Q2
22	Oscill. no reference		If reference point cannot be achieved	Check proximity switch -B6, -B7, adjust or replace if necessary

# WINTERSTEIGER

Screen number	Display on screen	Description	Cause	Remedy
23	Oscill. doesn't react		Path measuring proximity	Switch off machine, check
			switch doesn't signalize -	connection, check proximity
			stiffness of oscill., proximity	switch -B4, -B5, adjust or replace
			switch defective, motor doesn't	if necessary
			turn (cable break)	
24	Osz. nicht in Position		Oscill. doesn't reach position	Check proximity switch -B6, -B7,
			within defined time	adjust or replace if necesary
25	SEG motor fault		Power circuit breaker -Q4, -Q5	Machine must be switched off!
			triggered	Reset -Q4, Q5, control by a
				skilled electrician resp.
				adjustment and switch on
				machine again
26	CENTR: Measurement wrong			
27	Vacuum switch fault			
28	Vacuum L/R doesn't hold ski		Vacuum switch defective	Replace vacuum switch -S8
30	Waterpump motor fault	All units are switched off	Power circuit breaker -Q3	Machine must be switched off!
	Traterpamp motor laun	and swivelled out	triggered, waterpump motor	Reset -Q3, control by a skilled
			overloaded, -Q3 wronlgy	electrician resp. adjustment and
			adjusted	switch on machine again, change
				pump if necessary
33	Disc motor fault	Side edge resp. base	Power circuit breaker -Q31	Reset -Q31 and/or -Q32, control
00	Bloc motor laun	edge is not processed	and/or -Q32 triggered,	by a skilled electrician resp.
		cage is not processed	,	adjustment and switch on
			/or -Q32 wrongly adjusted	machine again, change motor(s)
			lor -QOZ wrongry adjusted	if necessary
34	Disc not in upper pos.		-S31 cylinde switch defectif or	Check cylinder switch -S31,
34	Disc not in upper pos.			adjust or replace if necessary
25	Lateral left not init.		wrong position	
35	Lateral leit not init.		Wrong position of -B32	Check -B32, adjsut or replace if
00			Wrong position of DO4	necessary
36	Lateral right not init.		Wrong position of -B34	Check -B34, adjsut or replace if
07	A 1 1 0 11 11		W ''' ( DOG	necessary
37	Angle left not init.		Wrong position of -B33	Check -B33, adjsut or replace if
				necessary
38	Angle right not init.		Wrong position of -B35	Check -B35, adjsut or replace if
00	D: 1 " 1: D "		W ''' ( D00	necessary
39	Disc left not in Ref.		Wrong position of -B36	Check -B36, adjsut or replace if
				necessary
40	Disc right not in Ref.		Wrong position of -B37	Check -B37, adjsut or replace if
			501111	necessary
41	Lat.le.doesn't react		Fuse -F31 defective	Check fuse F-31, adjsut or
10				replace if necessary
42	Lat.ri.doesn't react		Fuse -F32 defective	Check fuse F-32, adjsut or
				replace if necessary
43	Angle le.doesn't react		Fuse -F31 defective	Check fuse F-31, adjsut or
				replace if necessary
44	Angle ri.doesn't react		Fuse -F32 defective	Check fuse F-32, adjsut or
				replace if necessary
45	Pair of ski instead board			
	ident.			
46	Fault of course Disc			Please contact Wintersteiger
	positioning			Customer Service
47	Block detected between pair		Pair of ski selected but	
	ski		something between pair of ski	
			detected	
56	Analogue input not init.			Please contact Wintersteiger
				Customer Service
57	No analogue card for wax			Please contact Wintersteiger
				Customer Service
58	Wax not in upper position		Cylinder switch -S41 wrongly	Check cylinder switch -S41,
			positioned	adjust or replace if necessary
59	Wax motor fault		Power circuit breaker -Q41	Machine must be switched off!
			triggered, wax motor	Reset -Q41, control by a skilled
			overloaded, -Q41 wrongly	electrician resp. adjustment and
			adjusted	switch on machine again, chang
				motor if necessary
	•	i	İ	inolor ir necessary





Screen number	Display on screen	Description	Cause	Remedy
60	Wax fan fault		Power circuit breaker -Q42 triggered, fan motor overloaded, -Q42 wrongly adjusted	Machine must be switched off! Reset -Q42, control by a skilled electrician resp. adjustment and switch on machine again, change
				motor if necessary
64	Error in structure data!			
65	CAN Data-pickup-fault			Please contact Wintersteiger Customer Service
66	CAN Daten-Abhol-Fehler			Please contact Wintersteiger Customer Service
67	Too much processes!			
69	Analogue output not init.		Servo press. settings and feed speed	Please contact Wintersteiger Customer Service
70	No Analogue_OUT found			
71	Dryer motor malfunct.			
72	Too less air pressure!		No or too less air pressure	Check air pressure connection, adjust air pressure control to 7 bar
74	Carriage doesn't move!		Additional proximity switch 10 mm below guidance	Check -B10, adjust or replace if necessary
75	Course fault carriage		- J	Please contact Wintersteiger Customer Service
76	Error measuring ski length		Too short, defective light barrier	Check light barrier B3, adjust or replace if necessary
78	Event list fail			Please contact Wintersteiger Customer Service
79	Factory values fail			Please contact Wintersteiger Customer Service
82	Waiting for wax temperature		Power circuit breaker -F41 triggered, heating defective	Stop machine and switch off main swtich, switch on again after 30 sec. check -F41
86	Check parameters of FC			
88	Starting not yet possible			
90	EMERG. STOP-switch pressed!			