

# microjet pro



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

**78-500-430**

Ausgabe:  
edition:  
édition:  
edizione:

**17.06.2005**



**Betriebsanleitung  
Operating instructions**



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	5
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
Sicherheitsvorschriften .....	6
Schutzvorrichtungen .....	7
Verwendungszweck .....	7
Technische Daten .....	9
Funktion .....	9
Transport u. Aufstellung .....	11
Anschlüsse u. sonstige Vorbereitungen .....	11
Beschreibung der Bedienelemente .....	13
Vorbereitungen für den Betrieb .....	17
Ski- bzw. Snowboardeingabe .....	19
Arbeiten mit der Maschine .....	19
Schleifprogramm wählen .....	26
Übersichtstabelle Programmauswahl .....	26
Bearbeitungsparameter ändern .....	27
Schleifprogramm ändern .....	29
Hinweise für Eingabefelder .....	29
Vorschubgeschwindigkeit ändern .....	29
Steinschliff-Parameter .....	30
Zweigeteilte Struktur (Pfeilstruktur Ski) .....	32
Rennlaufstrukturen erstellen .....	33
Strukturvorschau .....	34
Bandschliff-Parameter .....	36
Wachs-Parameter (Option) .....	37
Informationsfenster Arbeitsablauf .....	38
Inspektion während des Arbeitsablaufes .....	40
Servo Einstellungen .....	41
Druckeinstellung Band- bzw. Steinschliff .....	42
Schleifsteindurchmesser kontrollieren- anpassen .....	43
Eingabe des Schleifsteindurchmessers .....	43
Programmnamen ändern .....	45
Zeiten/Zähler .....	46
Manuelle Modul-Bedienung .....	48
Schleifband entschärfen (brechen) .....	50
Kontrastverstellung Display .....	52
Sprache auswählen .....	53
Datum/Zeit ändern .....	54
Herstellerwerte setzen .....	55
Schleifprogramm kopieren .....	57
Übersicht Einstellparameter .....	58
Seitenkantenaggregat (Option) .....	61
Bedienelemente .....	61
Schleifvorgang .....	61
Schleifbandwechsel .....	61
Skitrockner (Option) .....	63
Reinigen der Maschine mit Reinigungsschlauch .....	63
Schleifbandwechsel .....	65
Diamantwechsel .....	67
Schleifsteinwechsel .....	69
Wartungsarbeiten .....	73
Nach Saisonende .....	73
Wartungskalender .....	76
Allgemeine Hinweise zum richtigen Umgang mit Kühlschmierstoffen! .....	78
Fehlerbehebung .....	80
Fehlermeldungen am Display .....	86

# Table of contents

Preface .....	5
Regulations for Use .....	5
Safety instructions .....	6
Safety devices .....	7
Purpose of use .....	7
Technical specifications .....	9
Function .....	9
Transport - Setup .....	11
Connections and other preparations .....	11
Description of the operating elements .....	13
Preparations for operation .....	17
Feeding of ski or snowboard .....	19
Working with the machine .....	19
Choose grinding program .....	26
Overview selection of programs .....	26
Change processing parameters .....	27
Change grinding program .....	29
Tips for input fields .....	29
Change feed speed .....	29
Stone grinding parameters .....	30
Bipartited structures (arrow structure for ski) .....	32
Adjust racing structures .....	33
Structure preview .....	34
Parameters for belt grinding .....	36
Waxing parameters (option) .....	37
Info screen working process .....	38
Inspection during processing .....	40
Servo Settings .....	41
Pressure adjustment belt and stone grinding .....	42
Check and adjust grinding stone diameter .....	43
Entering the grinding stone diameter .....	43
Change the program name .....	45
Timer/Counter .....	46
Manual module operation .....	48
Dress (break) the grinding belt .....	50
Set contrast of displays .....	52
Select Language .....	53
Change date/time .....	54
Set factory values .....	55
Copy grinding program .....	57
Overview Adjustment parameters .....	59
Side edge aggregate (option) .....	61
Operating elements .....	61
Grinding process .....	61
Changing of grinding belt .....	61
Ski dryer (option) .....	63
Cleaning of the machine with the cleaning hose .....	63
Changing the grinding belt .....	65
Changing the dressing diamond .....	67
Change grinding stone .....	69
Maintenance work .....	75
After season ending .....	75
Maintenance schedule .....	77
General indications for proper dealing with lubricating coolant! .....	78
Trouble shooting .....	83
Error messages on the screen .....	89

## 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 Unfallverhütungsvorschriften 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 auszuweiten, 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 observe all and any legal regulations on the prevention of accidents prevailing in the respective countries.

## Regulations for Use

The machine is designed exclusively 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.

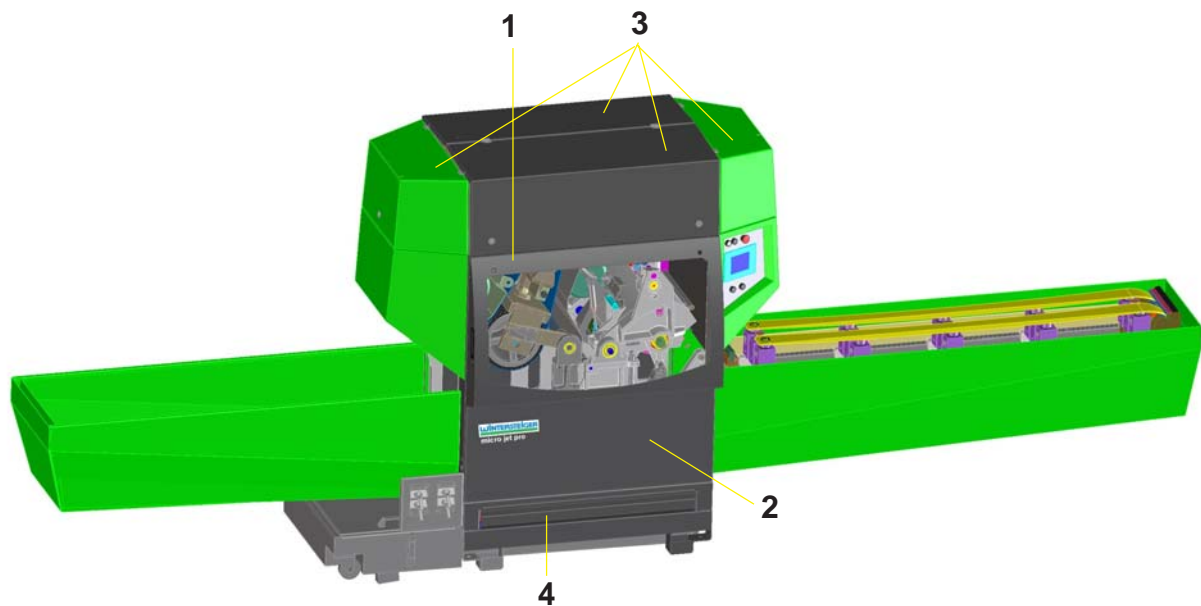
In order to comply with conventional usage, the manufacturer's regulations concerning operation, maintenance and servicing of the machine should be strictly adhered to.

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.



### Sicherheitsvorschriften

- Mit dem Anschluß des Gerätes an das Elektro-  
netz 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 montier-  
ten Schutzen und Abdeckungen betrieben**  
werden.
- Das Gerät ist während des Gebrauches zu beauf-  
sichtigen!
- Vor jeder **Standortverschiebung** oder bei Ma-  
schineneingriffen **Netzstecker ziehen**.
- Die Maschine darf nur mit **Original "Winters-  
teiger" Ersatzteilen bzw. Verbrauchsmaterial**  
betrieben werden. Wird Fremdmaterial verwen-  
det, geschieht dies auf eigene Gefahr und Verant-  
wortung des Betreibers. **Dies gilt im Besonde-  
ren 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 Nähe 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) Abdeckung unten
- (3) Abdeckungen Schaltschrank
- (4) Schmutzladen

### Verwendungszweck

Ausschließlich für folgende Arbeitsgänge an Alpin Skiern und Snowboards:

- Stein Vor- und Feinschliff
- Band Vorschleiff bzw. Band-Tuning
- Wachsen (Option)
- Seitenkanten-Schliff (Option)

#### Skier und Snowboard:

max. Breite Ski:	2x135 mm
max. Breite Snowboard:	350 mm
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) Sliding door front side
- (2) Covers front side
- (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
- Belt pre-grinding and belt tuning
- Waxing (option)
- Side-edge grinding (option)

#### Skis and snowboards:

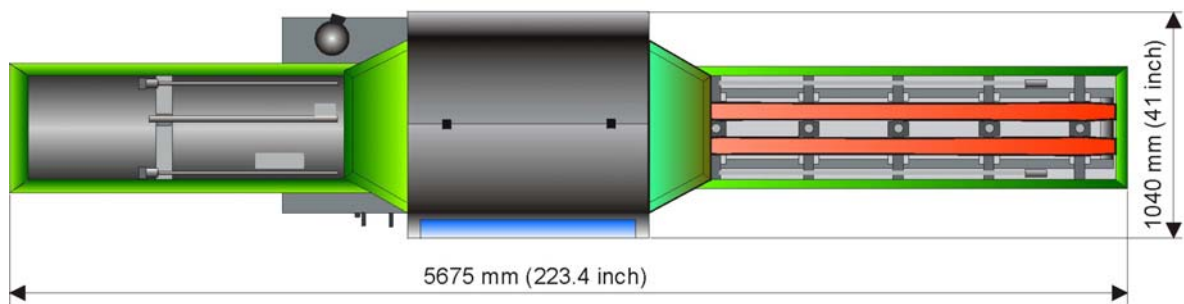
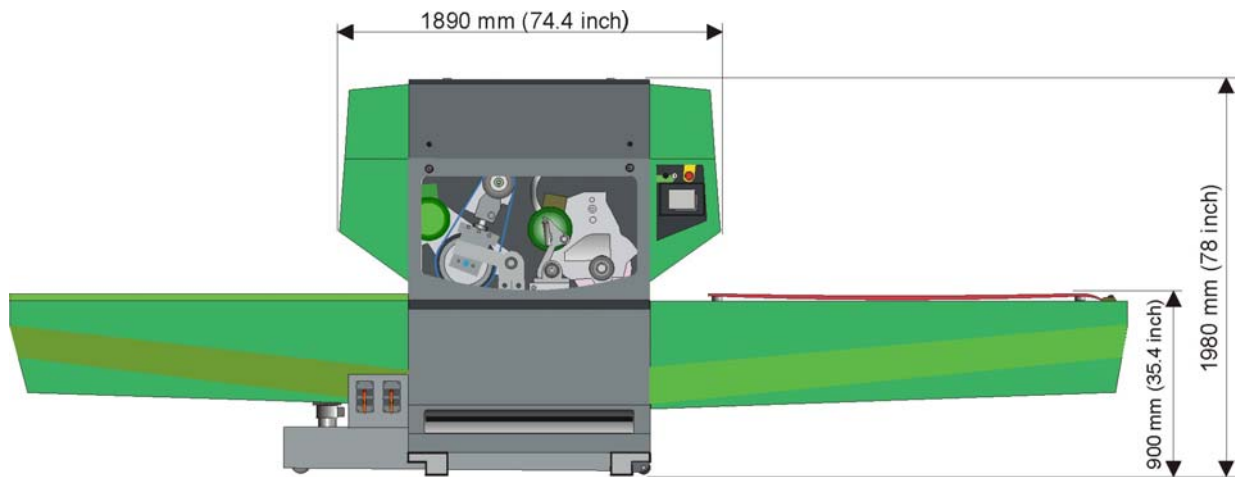
max. width ski:	2x135 mm	(2x5,3 inch)
max. width snowboard:	350 mm	(13,9 inch)
min. width:	60 mm	(2,4 inch)
max. length:	2150 mm	(84,7 inch)
min length:	800 mm	(31,5 inch)



#### Indication:

**It's not possible to process cross-country skis!**

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





## Technische Daten

Type: microjet pro

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

**ohne Wachs- und Seitenkantenaggregat**

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 10,44 kW, 22A, 25/32A

3 AC x 208-220 V, 60Hz, 10,44 kW, 40A, 40/60A

**mit Wachsaggregat**

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 13,38 kW, 27A, 32/32A

3 AC x 208-220 V, 60Hz, 13,38 kW, 48A, 50/60A

**mit Seitenkantenaggregat**

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 10,97 kW, 23,5A, 32/32A

3 AC x 208-220 V, 60Hz, 10,97 kW, 42,5A, 50/60A

**mit Wachs- und Seitenkantenaggregat**

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 13,91 kW, 28,5A, 32/32A

3 AC x 208-220 V, 60Hz, 13,91 kW, 50,5A, 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:** ca.1650 kg

**Wachsaggregat:** ca.40 kg

**Seitenkantenaggregat:** ca.50 kg

**Wassertankvolumen:** 225 Liter

**Schleifsteindurchmesser:** 300 mm

**Schleifsteindurchmesser min.:** 255 mm

**Geräuschemission Bandschliff:**

Bei einem durchschnittlichen Schleifvorgang ist der Dauerschalldruckpegel bei einem Abstand von 1 Meter ca. 74 dB(A).

**Geräuschemission Steinschliff:**

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

## Funktion

- **Menügeführte Steuerung** über Touch Screen Display
- **Beschickung** für 2 Ski oder 1 Snowboard
- **Bandschliff** zum Vorschleifen oder Tuning der Skis bzw. Boards
- **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 (Option)
- Wachsen (Option)

## Technical specifications

Type: microjet pro

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

**without waxing and stone aggregate**

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 10,44 kW, 22A, 25/32A

3 AC x 208-220 V, 60Hz, 10,44 kW, 40A, 40/60A

**with waxing aggregate**

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 13,38 kW, 27A, 32/32A

3 AC x 208-220 V, 60Hz, 13,38 kW, 48A, 50/60A

**with side edge aggregate**

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 10,97 kW, 23,5A, 32/32A

3 AC x 208-220 V, 60Hz, 10,97 kW, 42,5A, 50/60A

**with waxing and side edge aggregate**

3/N AC x 400-415 V, 50Hz, 13,91 kW, 28,5A, 32/32A

3 AC x 208-220 V, 60Hz, 13,91 kW, 50,5A, 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)

**Waxing aggregate:** approx. 40 kg (88 lbs)

**Side edge aggregate:** approx. 50 kg (110 lbs)

**Volume water tank:** 225 litres (59 gal)

**Stone diameter:** 300 mm (11,8 in)

**Minimum stone diameter:** 255 mm (10 in)

**Noise emission belt grinding:**

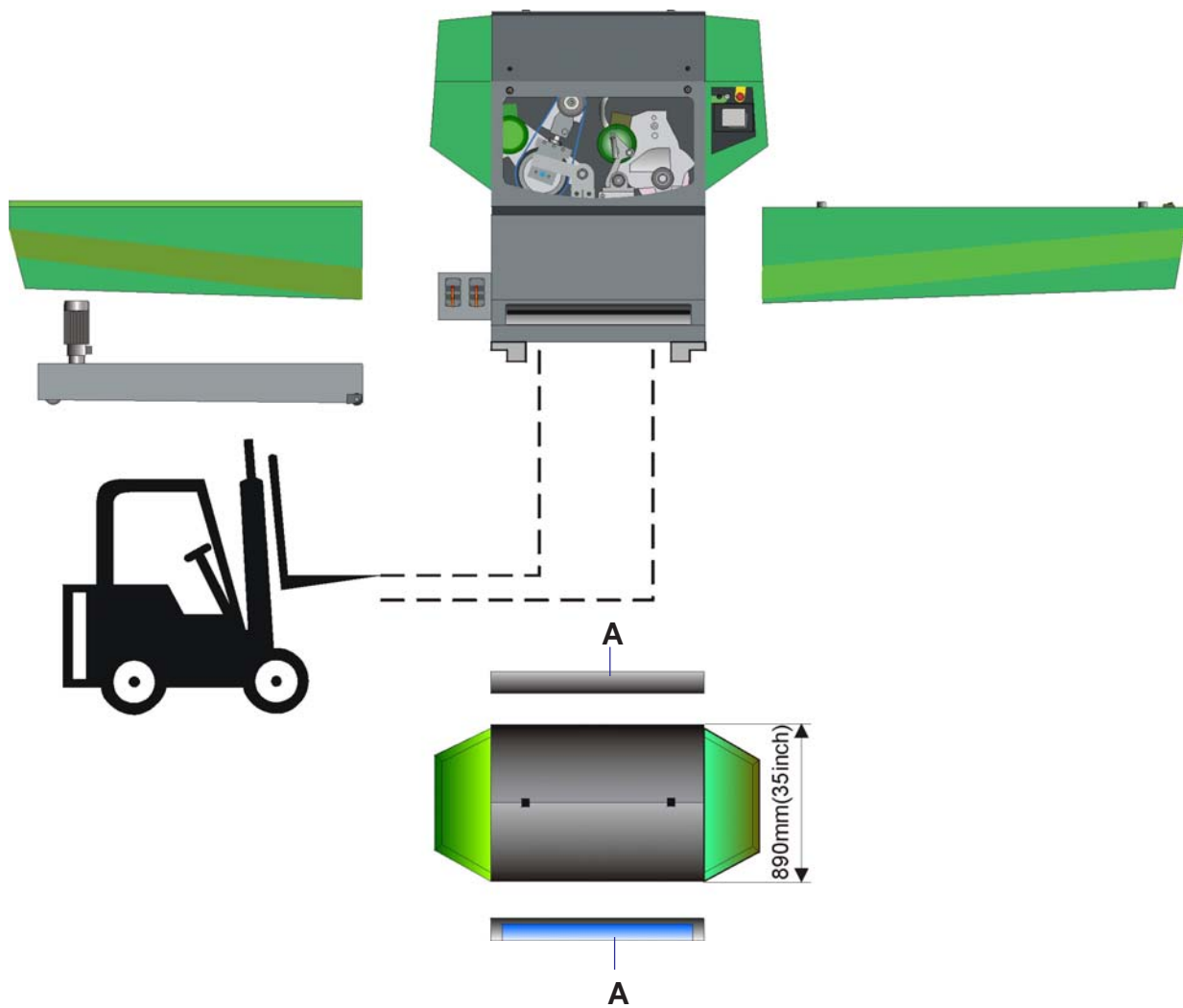
In an average grinding process the continuous pressure sound level is approx. 74 dB(A) at a distance of 1 meter (3 ft).

**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).

## Function

- **Menu control** via Touch Screen Display
- **Feeding** for 2 skis or 1 snowboard
- **Belt grinding** for pre-grinding or tuning of the skis or snowboards
- **Stone grinding** with more cycles (the ski is moving to and for - processing both directions)
- **Application force** - Pneumatically for uniformly high cut
- **Feed oscillation** for extended stone consumption
- Processing of the side edge (option)
- Hot waxing



## Transport u. Aufstellung

- **Boden** muß geeignet sein für min. **Flächenbelastung** von **15000 N/m<sup>2</sup>**
- **Staplertransport** siehe Grafik S. 10
- Durch Abnahme der beiden Schutze (A) erreicht man eine Transportbreite von 890mm.
- Einlauf- bzw. Auslauftasse sowie die Vorschub-einheit müssen von einem WINTERSTEIGER-Techniker montiert und eingerichtet werden!

## Anschlüsse u. 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

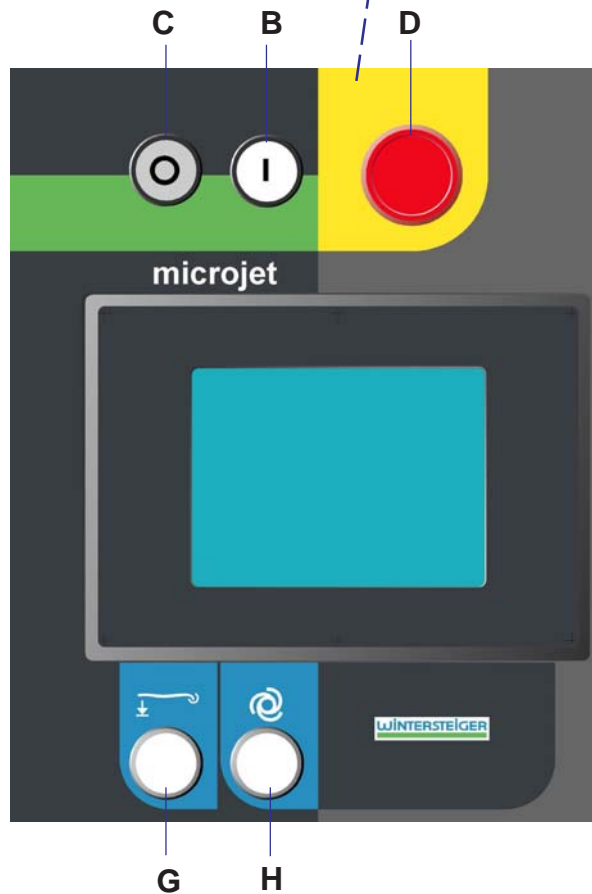
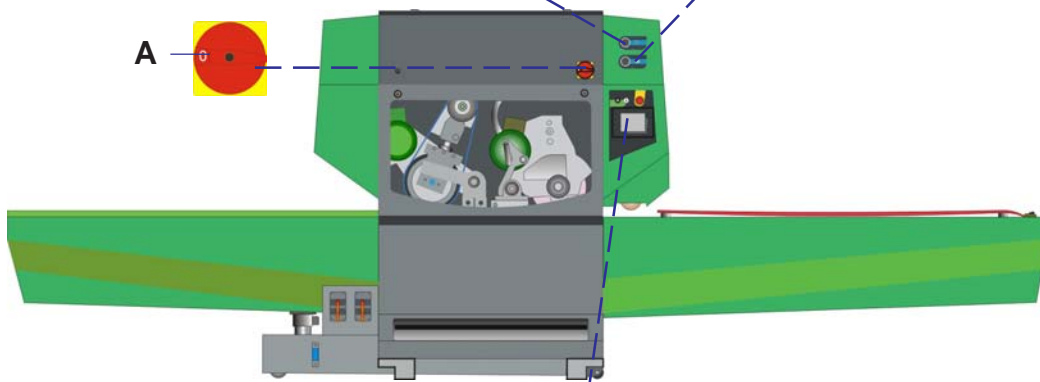
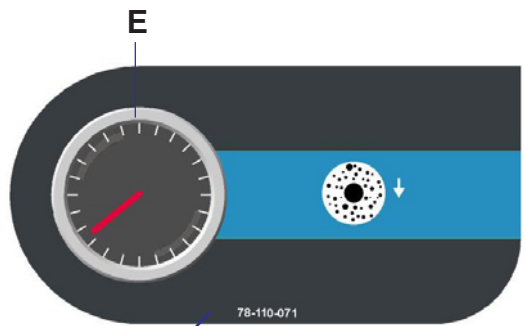
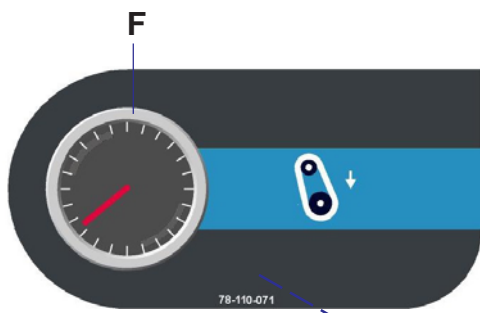
- The **floor** must be suitable for min. **area load** of **15000 N/m<sup>2</sup>**
- See graphic on page 10 for **transport by high-lift truck**
- By removing the two protection cover a transport width of 890 mm (35 inch) can be achieved.
- Input and output pan as well as the feed unit have to be mounted and adjusted by a WINTERSTEIGER-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 Bandbearbeitung**

Auf dem **Manometer (F)** wird der **Anpressdruck des Bandaggregates** angezeigt.

Die **Einstellung der Anpressdrücke** für Schleifstein und Bandaggregat 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 the 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 belt processing**

The **pressure of the belt aggregate** is indicated on **manometer (F)**

The **adjustment of the pressures for grinding stone and belt aggregate** are described in chapter "Servo Settings".

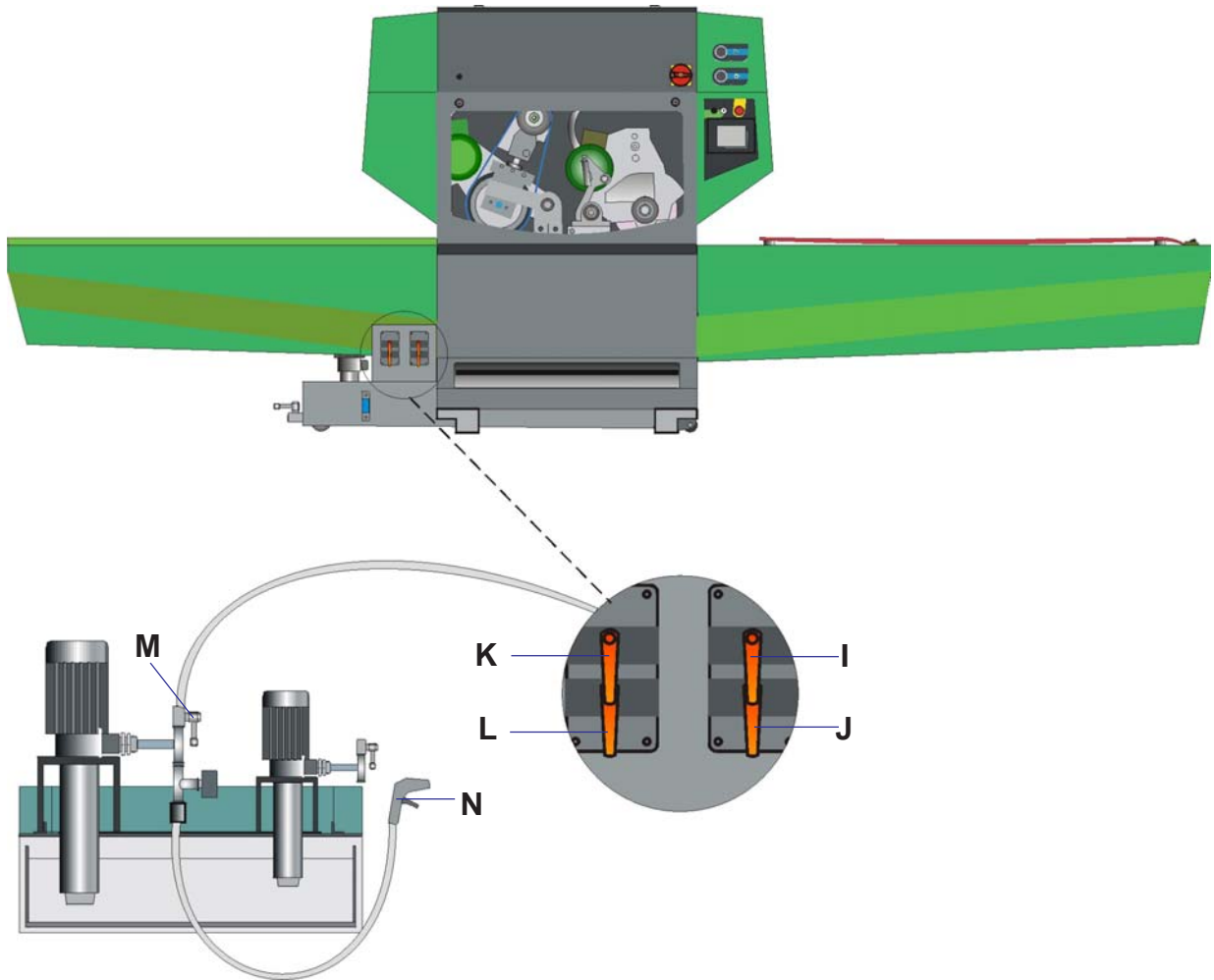
### **G: Ski tensioning**

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)** processing 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 **Mengen-  
zufuhr des Kühlmittels** für die Steinreinigungs-  
düse. Die Besprühung des Schleifsteines sollte  
nach Möglichkeit ganz geöffnet sein.

**J: Kugelhahn Kühlmittelzufuhr - Stein:**

Mit diesem Hebel regulieren Sie die **Mengen-  
zufuhr des Kühlmittels** für den **Stein**.

**K: Kugelhahn Kühlmittelzufuhr - Reinigung - Schleifband:**

Mit diesem Hebel regulieren Sie die **Mengen-  
zufuhr des Kühlmittels** für die Reinigungsdüse  
Bandaggregat.

**L: Kugelhahn Kühlmittelzufuhr - Bandaggregat:**

Mit diesem Hebel regulieren Sie die **Mengen-  
zufuhr des Kühlmittels** für das Bandaggregat.

**M: Zentralabsperrhahn Reinigung:**

Mit diesem Hebel sperren Sie die vier Kugel-  
hähne (I, J, K, L) 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 - cleaning-grinding belt:**

This handle regulates **amount of coolant  
supplied to cleaning nozzle, belt aggregate**.

**L: Ball valve, coolant supply- belt aggregate:**

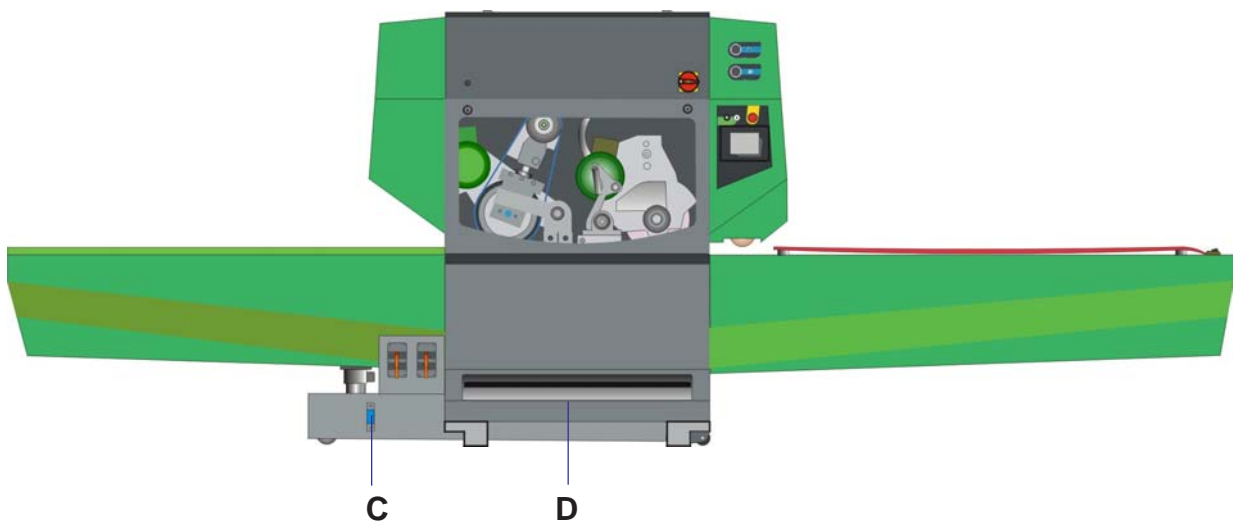
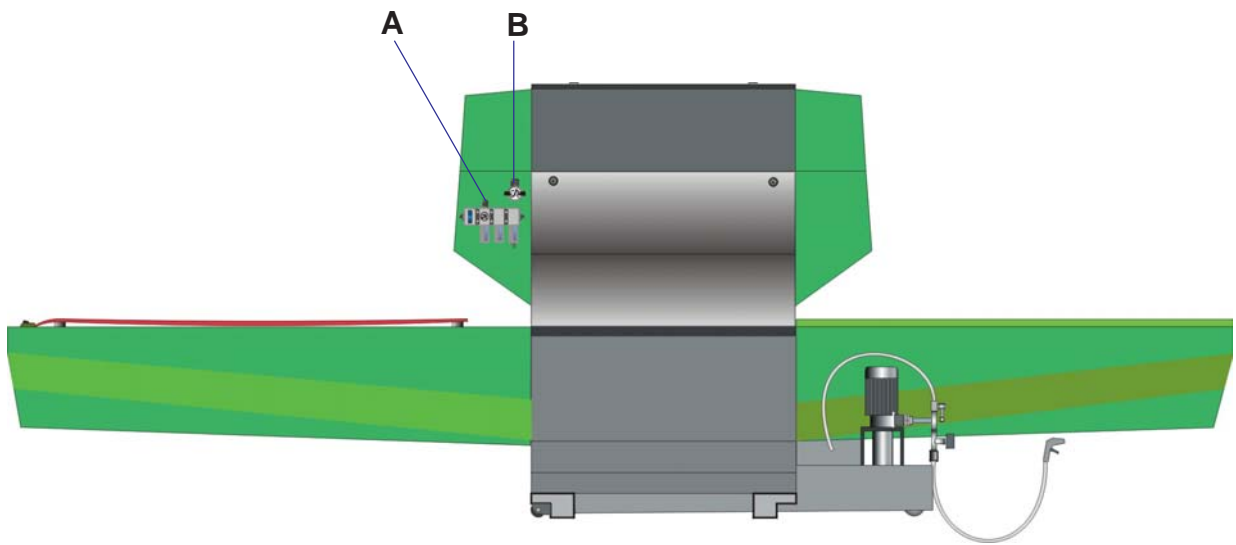
This handle regulates the **amount of coolant  
supplied to belt aggregate**.

**M: Central stop valve cleaning:**

This handle closes the 4 ball valves (I, J, K, L)  
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-Ma-  
nometer (A), sonst darf Maschine nicht betrieben  
werden.
- Der **Druckregler (B)** ist für die Druckbeauf-  
schlagung der Motore darf **nicht verstellt wer-  
den!**

#### HINWEIS: Druckluft am Abend abschließen!

### Kühlmittelbehälter

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

## Preparations for operation

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

### Pneumatic system

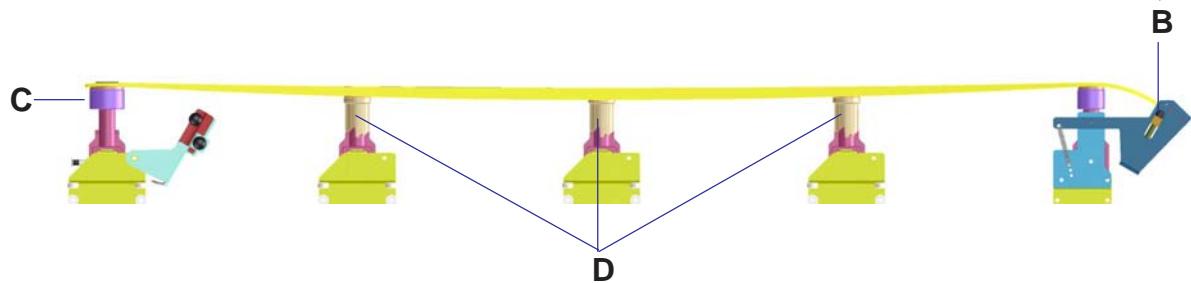
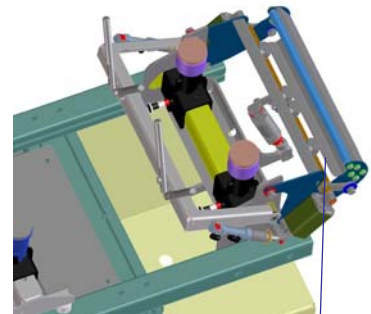
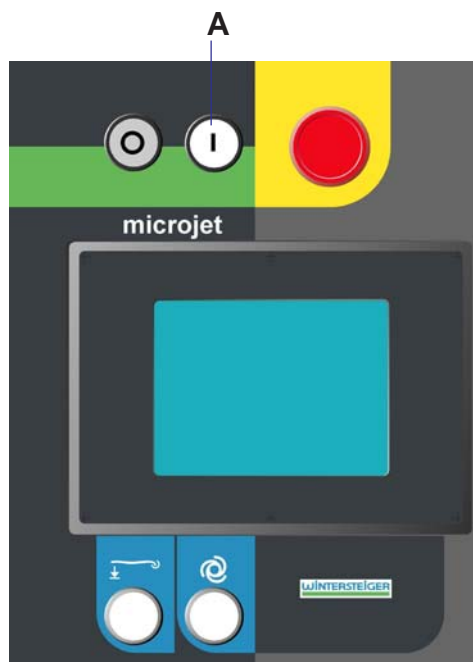
#### Check:

- **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 l. (59 gal) coolant  
supply.**
- Fill water tank with mixture **water/emulsion**  
according to **instructions** provided on emulsion  
container **to prevent corrosion.**



## Arbeiten mit der Maschine

- **Hauptschalter** einschalten.



- Drücken Sie die **Start-Taste (A)**.
- Nach einer kurzen Initialisierungszeit 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 Auflageklötz 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:

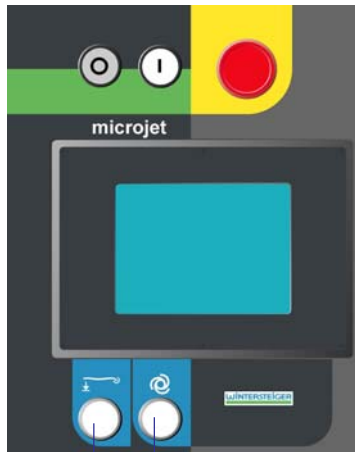


- **Select the desired program** by pressing the **respective program number (1-10)**.
- If necessary adjust processing parameters according to your request (see chapt. "Changing of processing parameters").

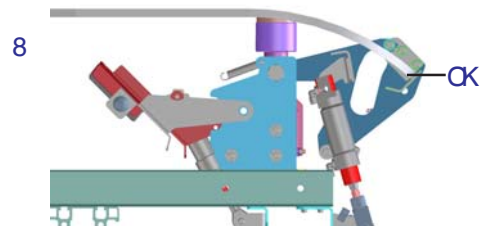
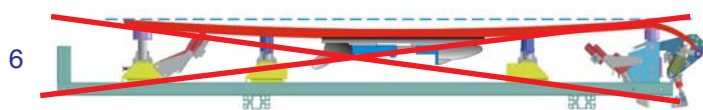
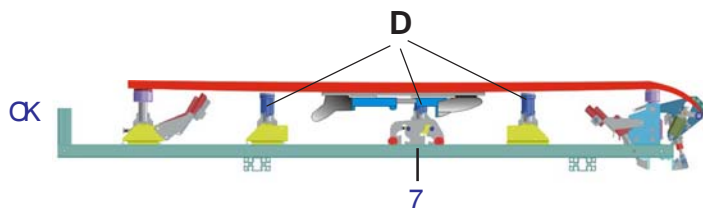
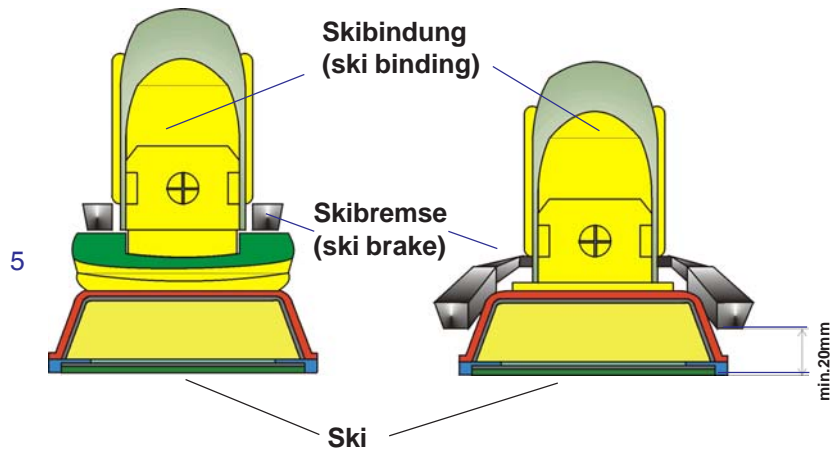
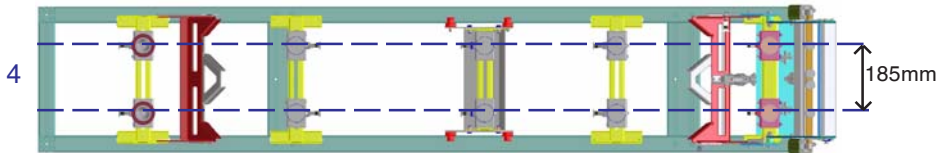
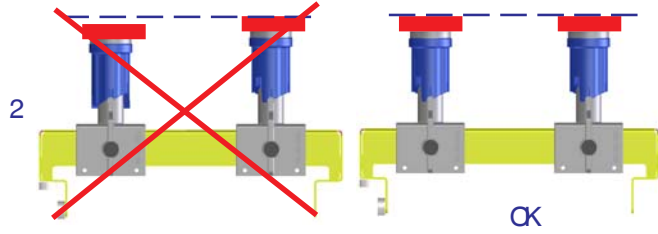
## Feeding of ski or snowboard

**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).



E F



- 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 Board 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.

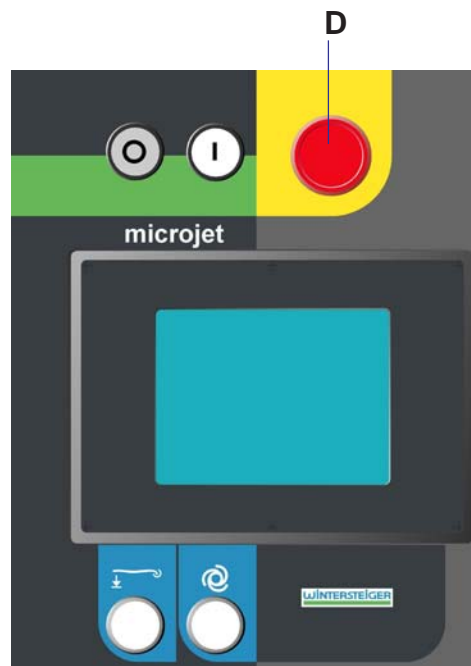
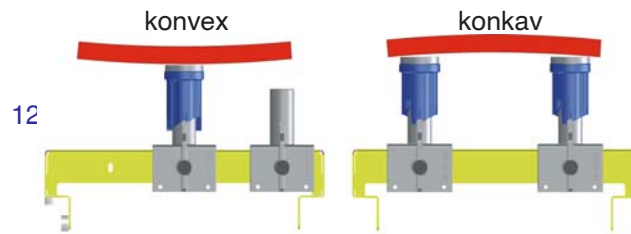
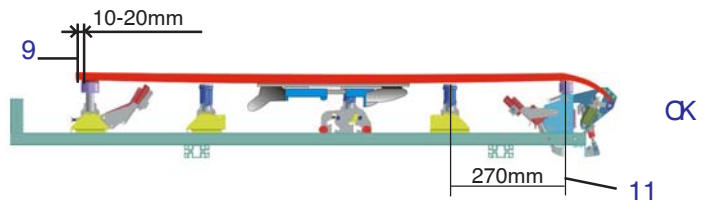


1. **Skier immer paarweise aufspannen (keine unterschiedlichen Ski)**
2. **Skiauflagen links und rechts gleich hoch einstellen (außer individuelle Anpreßdruckkorrektur bei Snowboards)**
3. **Bei Verwendung der Pseudo-Sohle: Sohle auf beiden Skiern gleich einstellen**
4. **Beim Schleifen von Skiern darauf achten, daß die Skiauflagen im gleichen Abstand (185 mm = Einrastposition) eingestellt sind.**
5. **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 Skiaufgabe positioniert werden, da ansonsten durch die starke Durchbiegung des Skis während dem Schleifen Störungen auftreten können. Bei Skiern mit Dämpfungsaufbauten (zB Salomon ProLink) die Skiaufgabe nicht auf Dämpfer positionieren.**
8. **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 activated.
- According to program the grinding stone is dressed with pre-adjusted parameters before skis or board will be processed.



1. **Always tension skis in pairs (no different skis)**
2. **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**
4. **When grinding skis take care that ski supports have the same distance (185 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.**
6. **When fastening the skis/boards, take care that the running surface is as horizontal as possible (not arced).**
7. **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).**
8. **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.**



9. Die Auflageklötze am Ski/Boardende müssen so positioniert sein, daß das Ski/Boardende ca. 10 - 20 mm über der Auflage vorsteht.

11. Die 2. Skiaufgabe 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. Anschlagsschraube verwenden).

12. Schleifen von nicht planen Boards:  
Ballige (konkave) Boards: Skiaufgaben ganz nach außen an die Kante stellen  
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 Mittelrinne müssen am Band vorgeschliffen werden!

Bleibt ein Ski während der Bearbeitung in der Maschine hängen



Drücken Sie die Not-Halt Taste (D)



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.

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  
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



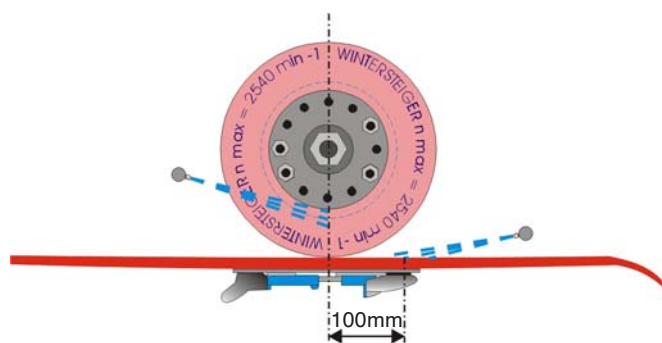
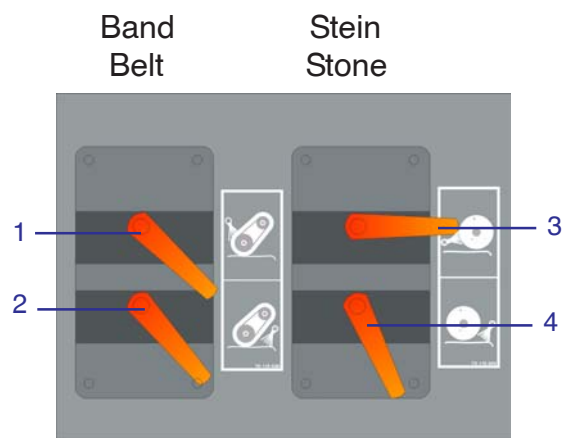
Press emergency stop button (D)



Switch the machine on again



Feed carriage emerges the machine without processing





**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. ¼** 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)

Band: Beide Düsen: Kugelhahn (1+2)  $\frac{1}{3}$  -  $\frac{1}{2}$  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)!
- Beim Schleifen von Kinderski unbedingt Schleifdruck reduzieren.



**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 **0-max. ¼** 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)

Belt: Both nozzles: ball valve (1+2)  $\frac{1}{3}$  -  $\frac{1}{2}$  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)!
- When grinding children skis, absolutely reduce grinding pressure.



**Don't lubricate longitudinal guides of feed carriage!**

### Schleifprogramm wählen

In der "microjet pro" Anlage befinden sich 3 voreingestellte Schleifprogramme für Alpinski und weitere 3 Schleifprogramme für Snowboards, die in Service SCHNELL, GROSS 1 und GROSS 2 definiert sind. Insgesamt stehen 10 Programmplätze für Alpinski und weitere 10 Programmplätze für Snowboards zur Verfügung, die frei definiert werden können.



**Programmwahl:**

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

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

### Übersichtstabelle Programmauswahl

PROGRAMM AUSWAHL	SERVICE		
	SCHNELL	GROSS 1	GROSS 2
	P1	P2	P3
	1	2	3

z:B: Für einen Ski, mittlere Beschädigung wählen Sie die Programmnummer 2.

**HINWEIS:**

Je nach Programmwahl ändert sich der Bearbeitungsablauf der am Display ersichtlich ist.

- Bandvorschleif - Bandfeinschleif - Steinvorschleif - Steifeinschleif oder
- Bandvorschleif - Steinvorschleif - Steifeinschleif - Tuning.

Bei der zweiten Variante empfehlen wir die Verwendung des Universalschleifbandes um ein gutes Schleifergebnis zu erzielen.

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

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

### Choose grinding program

In the "microjet pro" machine you will find up to 3 pre-adjusted grinding programs for alpin skis and another 3 grinding programs for snowboards, which are defined for services FAST, FULL 1 or FULL 2. Altogether there are 10 program locations for alpine skis and 10 program locations for snowboards for free definition.



**Program selection:**

**Indication:** For snowboard programs choose the ski type **I**. 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

PROGRAM SELECTION	SERVICE		
	FAST	FULL 1	FULL 2
	P1	P2	P3
	1	2	3

e.g. for a ski with medium damages choose program number 2.

**TIP:**

According to program the run of process, shown on display, changes.

- Belt pre-grinding - belt fine-grinding - stone pre-grinding - stone fine-grinding or
- belt pre-grinding - stone pre-grinding - stone fine-grinding - tuning

For second selection we recommend to use a multipurpose grinding belt to receive optimum grinding results.

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

Programs can be changed and asdjusted anytime. Find the description in chapt. "Change grinding program".

## Bearbeitungsparameter ändern



### Ski-Typ wählen:

- Standard-Ski, Carving oder Snowboard  
**Hinweis:** Bei Anwahl Snowboard färbt sich der Bildschirm grün.

### Programmwahl:

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

### Skimodell:

- 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.

### Bearbeitungsablauf ändern:

- Durch Betätigen der Taste "Band Pre" (Bandvorschleif) kann der Bearbeitungsablauf auf "Band Fin" (Band-Tuning) umgestellt werden. Somit wird nach dem Steinschliff das Bandaggregat aktiviert, um den Ski tunen zu können.



Bei dieser Variante empfehlen wir die Verwendung des Universalschleifbandes, um ein gutes Schleifergebnis zu erzielen.

### Anzahl der Bearbeitungen ändern:

- Die Anzahl der Bearbeitungen vom Bandvorschleif (I), Bandfeinschliff (II), Steinvorschleif (1) und Steinsfeinschliff (2) können durch Betätigen der jeweiligen "+/-" Tasten erhöht bzw. verringert werden.  
**Hinweis:** Durch Eingabe von "0" wird dieser Bearbeitungsschritt deaktiviert.

## 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" , "Twin-Tip1"  or "Twin-Tip2"  on the symbol keys. According to selection the ski/board will be grinded more outwardly.

### Change run of processing:

- By pressing key "BELT PRE" (belt pre-grinding) you change to process "BELT ON" (belt tuning). So after stone grinding the belt aggregate is activated to tune the ski.



For this process we recommend to use a multipurpose grinding belt to receive optimum grinding results.

### Change number of the processes:

- The process number of belt pre-grinding (I), belt fine-grinding (II), stone pre-grinding (1) and stone fine grinding (2) can be raised or reduced by actuating the respective keys "+ / -".  
**Indication:** By entering "0" you deactivate this working step.

**Extra Feinschliff (FINE extra):**

- Wird dieser Parameter auf "EIN" gestellt, wird als letzter Arbeitsgang ein Feinschliff am Stein in Fahrtrichtung des Skis gemacht.  
**Hinweis:** Dieser Feinschliff erfolgt zusätzlich zur eingestellten Anzahl der Steinbearbeitungen.

**Wachsaggregat (Option)**

- Wird der Parameter "WAX" auf "EIN" gestellt, wird das Wachsaggregat aktiviert.  
**Hinweis:** Die Vorschubgeschwindigkeit beim Wachsen beträgt immer 6 m/min und wrd automatisch von der Steuerung festgelegt.



**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.

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

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

**Waxing aggregate (option):**

- By adjusting the parameter "WAX" to "ON", the waxing aggregate will be activated.  
**Indication:** Feed speed of waxing always is 6 m/min (20 ft/min) and is automatically adjusted by the control!



**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 Pfeiltasten 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 können ebenfalls die **Arbeitszyklen** wie im Hauptfenster für **Stein- und Bandschleife** verändert werden und der **Extra Stein Feinschliff** kann **aktiviert bzw. deaktiviert**.

#### Vorschubgeschwindigkeit:

- Durch Betätigen der Taste **12 m/min**, **9 m/min** bzw. **6 m/min** kann die max. Vorschubgeschwindigkeit von 12 m/min, 9 m/min bzw. 6 m/min für jede Bearbeitung ausgewählt werden.
- 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 belt grindings similar to the main display. Extra stone fine-grinding can be activated resp. deactivated.

#### Feed speed:

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

- By pressing the key „STONE“ you reach the next level of the program parameters.

### Steinschliff-Parameter

PARAMETER		No 19.02.01 14:01:36
PAIR SKI Program P01	Vorschliffvorgabe (1) [rpm]	750
	Feinschliffvorgabe (2) [rpm]	500
	Abziehzyklen mit Oszillation	12
	Abziehzyklen ohne Oszillation	4
	Steinreinigungszeit [sec]	5
STRUKT		↻


#### 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.

**Hinweis:** 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

PARAMETERS		Tu 02.20.01 16:27:15
PAIR SKI Program P01	Presetting pre-grinding (1) [rpm]	750
	Presetting fine grinding (2) [rpm]	500
	Dressing cycles with oscillation	12
	Dressing cycles without oscillation	4
	Stone cleaning period [sec]	5
STRUKT		↻


#### 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.

**Indication:** 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)

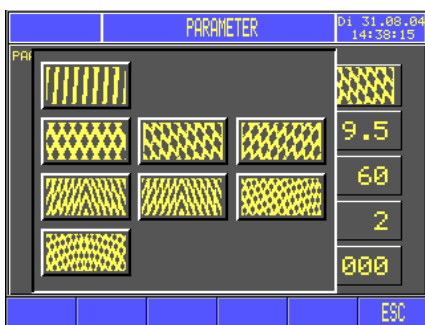
#### Indication:

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 "STRUKT"** 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.
- Hinweis:** Die Pfeilstrukturen in diesem Fenster sind nur für Snowboards gültig. Pfeilstrukturen für Skis siehe Kap. zweigeteilte Strukturen.



#### Abziehggeschwindigkeit:

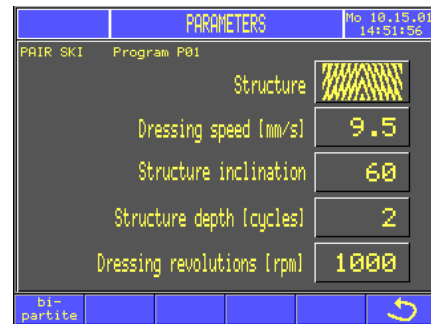
- In diesem Eingabefeld kann die Abziehggeschwindigkeit von 3-21 mm/sek. eingestellt werden.

#### Strukturneigung:

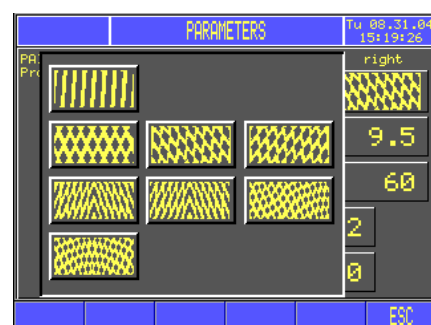
- In diesem Eingabefeld kann der Neigungswinkel von der ausgewählten Struktur (außer bei linearer und gerade gekreuzter Struktur) verändert werden.
  - Höherer Wert als 60: steilere Struktur
  - Niedriger Wert als 60: flachere Struktur



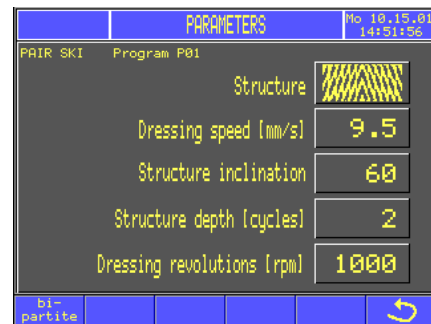
**Dieser Wert ist keine Gradangabe!**



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



- Select required structure.
- Indication:** 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. (0,12-0,79 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**



**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)**

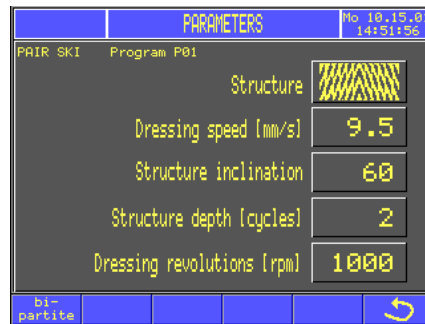
Mit dieser Funktion kann man auf einem Paar Ski eine Pfeilstruktur schleifen. Es wird auf beiden Seiten des Schleifsteins eine Pfeilstruktur aufgebracht.

- 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 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.

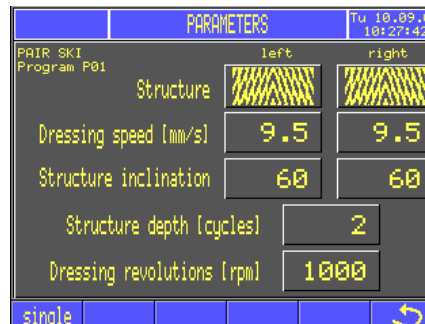
**Dressing revolutions:**

- 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 Schleifparameter.
- 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 angezeigt.

### 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 Band- bzw. Wachsaggregat beeinflusst, werden "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 parameters.

- Press key "RACE".



- Select the respective parameter by the scroll bar.
- On the top line you see the parameters calculated 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" in 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 belt resp. waxing unit is influenced by the selected snow parameters, "RACE" and the snow parameters are indicated in dark grey letters.

### Strukturvorschau

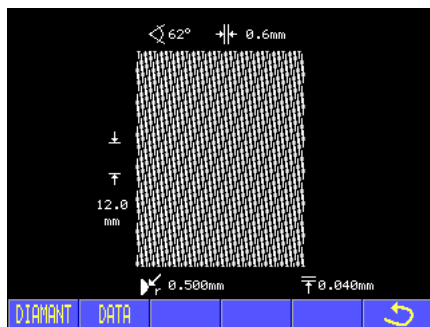
Für die meisten Strukturen haben Sie die Möglichkeit, in einem Vorschauenfenster diese zu betrachten.



- Taste "MENU" betätigen



- Taste "PREVIEW" betätigen



- In diesem Vorschauenfenster 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

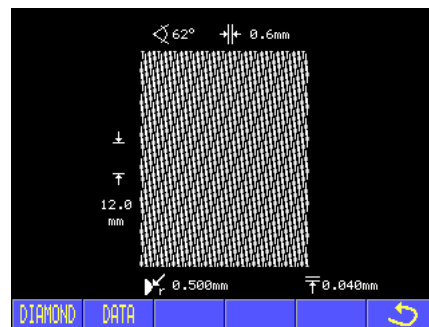
The most structures can be pre-viewed in a preview window.



- Actuate key "MENU"



- Actuate key "PREVIEW"



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

DIAMANTWAHL		Do 02.09.04 08:27:49
<input type="checkbox"/>	Diamant 1	0.250
<input checked="" type="checkbox"/>	Diamant 2	0.500
<input type="checkbox"/>	Diamant 3	1.999

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

		Do 02.09.04 08:26:40
<b>errechnete Daten für lineare Strukturen</b>		
Rillenabstand horiz. [mm]:	0.0	0.0
Rillenbreite [mm]:	0.00	0.00
Rillen-Neigungswinkel [deg]:	0	0
<b>errechnete Daten für gekreuzte Strukturen</b>		
Schiffchenbreite [mm]:	0.18	0.00
Schiffchenlänge [mm]:	7.1	0.0
Schiffchenabstand horiz. [mm]:	0.6	0.0
Strukturabstand längs [mm]:	12.0	0.0
Strukturwinkel [deg]:	62	0

DIAMOND SELECTION		Th 09.02.04 08:35:52
<input type="checkbox"/>	Diamant 1	0.250
<input checked="" type="checkbox"/>	Diamant 2	0.500
<input type="checkbox"/>	Diamant 3	1.999

- 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.

		Th 09.02.04 08:34:52
<b>calculated data for linear structures</b>		
Groove distance horiz. [mm]:	0.0	0.0
Groove width [mm]:	0.00	0.00
Groove inclination [deg]:	0	0
<b>calculated data for cross structures</b>		
Boat width [mm]:	0.18	0.00
Boat length [mm]:	7.1	0.0
Boat distance horizontal [mm]:	0.6	0.0
Structure distance length [mm]:	12.0	0.0
Structure angle [deg]:	62	0

### Bandschliff-Parameter



- Taste "PARA" betätigen



- Taste "BAND" betätigen



#### Band Vorschlifffdrehzahl (I) und Feinschliff-drehzahl (II) :

- In diesen Eingabefeldern kann zwischen 625 und 1250 Umdrehungen per Minute gewählt werden.

#### Anwendung:

Eine Drehzahl von **1250 U/min** wird hauptsächlich zum **Vorschleifen** der Ski bzw. Snowboards verwendet.

Eine Drehzahl von **625 U/min** wird vorwiegend zum **Tuning** bzw. zum Feinschliff der Ski bzw. Snowboards verwendet.

#### Einsatzpunkt Band [cm]:

- Wird im Eingabefeld z.B.: **+2** gewählt, setzt das Bandaggregat um 2 cm früher ein und um 2 cm später wieder aus.
- Wird im Eingabefeld z.B.: **-5** gewählt, setzt das Bandaggregat um 5 cm später ein und um 5 cm früher wieder aus.

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

Nach gewünschter Auswahl mit der Taste ins Ausgangsmenü zurückkehren.

### Parameters for belt grinding



- Press key "PARA"



- Press key "BELT"



#### Belt pre-grinding speed (I) and fine-grinding speed (II):

- This input fields are for selecting revolutions between 625 and 1250 rpm.

#### Use:

**Rpm of 1250** is mainly used for **pre-grinding** of ski or snowboard.

**Rpm of 625** is mainly used for **tuning** resp. for fine-grinding of ski or snowboards.

#### Set-in point belt [cm]:

- If, for example, you select +2 in the input field, the belt aggregate sets in 2 cm earlier and sets off 2 cm later.
- If, for example, you select -5 in the input field, the belt 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.

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

### Wachs-Parameter (Option)



- Taste "PARA" betätigen



- Taste "WAX" betätigen



#### Wax Modul:

- Wachsmodule 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. Snowboards, 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  ins Ausgangsmenü zurückkehren.

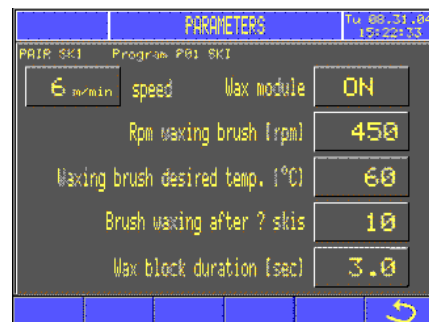
### Waxing parameters (option)



- 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 **Vorschleiff** und **2** für **Feinschleiff**. Wird ein **"E"** angezeigt, so symbolisiert dieses den **extra Feinschleiff** der immer als letzte Steinbearbeitung in Laufrichtung des Skis erfolgt.

#### BAND:

- In dieser Zeile werden die Bandbearbeitungen angezeigt. **I** steht für die Drehzahlvorgabe **625 U/min** und **II** für die Drehzahlvorgabe **1250 U/min**.

#### 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 working process

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



- Press key "i"



This diagram shows the single 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.

#### BELT:

- This line shows the belt processes. **I** stands for rpm presetting of **625** and **II** stands for rpm presetting of **1250**.

#### 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:**

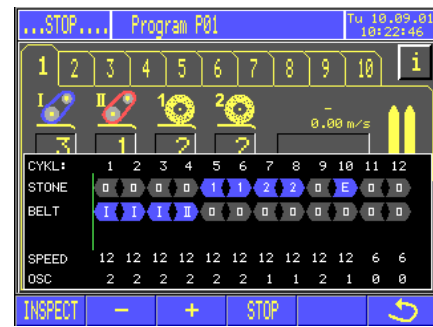
- In dieser Zeile werden die verschiedenen Oszillationsarten angezeigt.

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.

**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.

### Inspektion während des Arbeitsablaufes

Im Hauptbildschirm befindet sich eine Inspektions-taste.



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 angezeigt 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.

### 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.

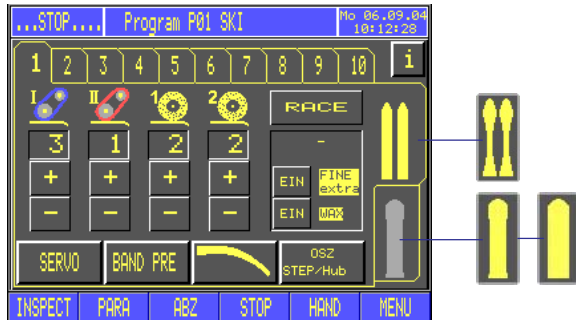
By pressing the key "Ski tensioning" and "Start cycle" the processing continues.



## Servo Einstellungen

Um eine gleichmäßige Abnahme des Skibelages bei stark taillierten Skis zu erreichen, ist im Spitzen und Endbereich ein erhöhter Schleifdruck notwendig.

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



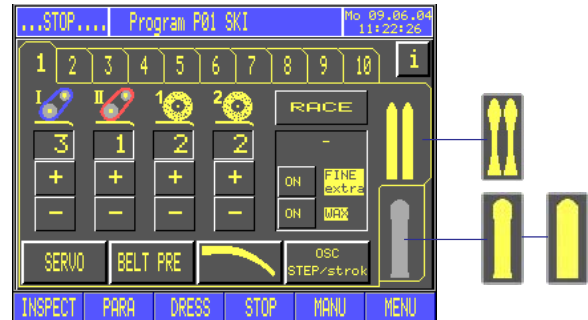
- In diesem Fenster wird der Basisdruck für das Bandaggregat Vorschleif I / Feinsleif II bzw. Steinaggregat Vorschleif 1/Feinsleif 2 eingegeben.
- Durch Betätigen der Taste "VARI" für das jeweilige Aggregat gelangt man ins Fenster "Variable Druckanpassung".  
z.B: Stein Vorschleif



## 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.

Select the ski model and settings in the following menus:

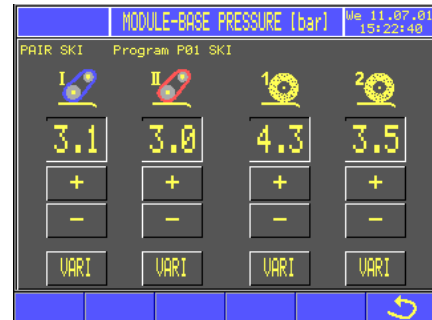


### Selection type

- 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 belt aggregate pre-grinding I/fine-grinding II and stone aggregate pre-grinding 1/fine-grinding 2 .
- By pressing the key "VARI" of the respective aggregate you reach the window "Variable pressure adjustment"  
e.g. stone pre-grinding



### Druckeinstellung Band- bzw. Steinschliff



**Hinweis:**

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

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

- Der Ausgangspunkt (A) kennzeichnet die Mitte des Skis bzw. Snowboards 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

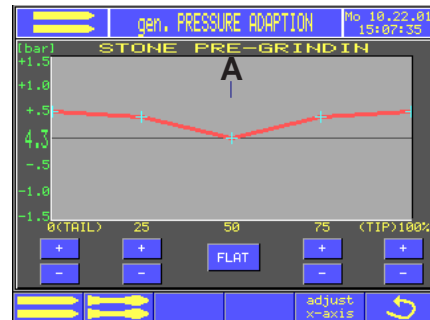
- Taste "adjust x-Achse" betätigen



- 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.

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

### Pressure adjustment belt and stone grinding



**Indication:**

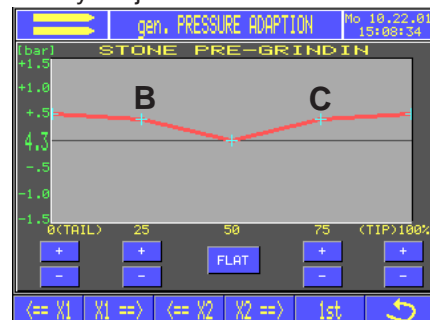
This example explains the pressure of the stone aggregate. The same procedure can be carried out for the adjustment of variable application force for the belt aggregate.

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 reseted to the basic pressure.

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

- Press key "adjust x-axis"



- 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 right.
- 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 kontrollieren-anpassen

**Hinweis:** Durch die Abziehvorgänge am Stein verkleinert sich der Steindurchmesser 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 nach folgenden Arbeiten manuell korrigiert 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 therefore 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 after 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 Buchstabetaste 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-, Band- und Wachsbearbeitungen seit Inbetriebnahme der Maschine.

- Taste "weitere STKZÄHL" betätigen



- Dieses Fenster zeigt die Anzahl der einzelnen Bearbeitungsschritte seit Inbetriebnahme der Maschine.
- Taste "↻" betätigen

**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, belt and waxing processes since initiation of the machine.

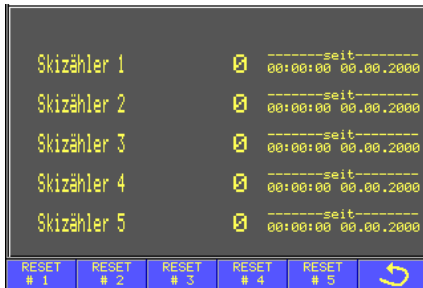
- Press key "further COUNTER"



- 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 "→" betätigen
- Taste "BETRIEBSTUNDEN" betätigen



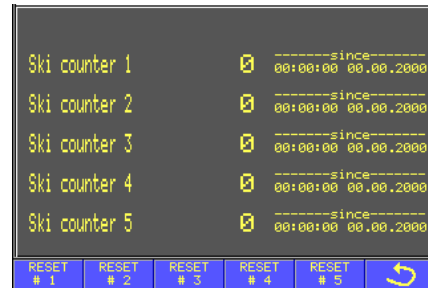
- Dieses Fenster zeigt die Betriebszeit verschiedener Aggregate sobald ein Ski bzw. Board darauf bearbeitet wird.
- Taste "weitere" betätigen



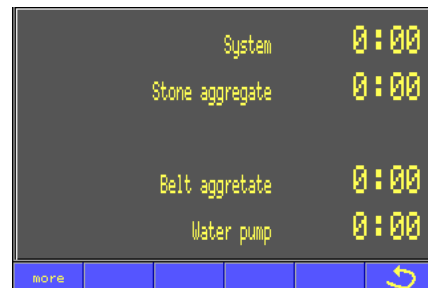
- Dieses Fenster zeigt weitere Betriebszeiten verschiedener Aggregate sobald ein Ski bzw. Board darauf bearbeitet wird.
- Taste "→" betätigen



- 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 back to zero and time and date are updated.  
So you can see since when how many skis had been processed.
- Press key "→"
- 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.
- Press key "→"

## Manuelle Modul-Bedienung

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



- Taste "HAND" betätigen



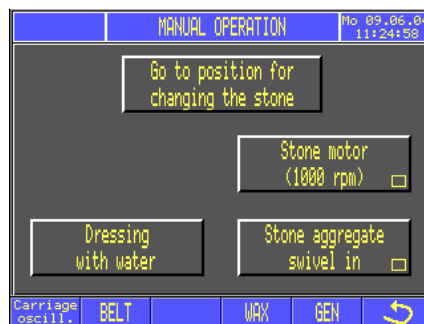
- **Steinwechselposition anfahren:**  
Durch Betätigen der Taste positioniert sich der Vorschubschlitten auf die linke Seite, um den Schleifstein wechseln zu können. Maschine schaltet selbsttätig ab!
- **Es muß sich 1 Paar Ski bzw. Board auf dem Schlitten befinden (siehe Kap. Schleifsteinwechsel) und 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. Machine 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 to avoid the risk 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:

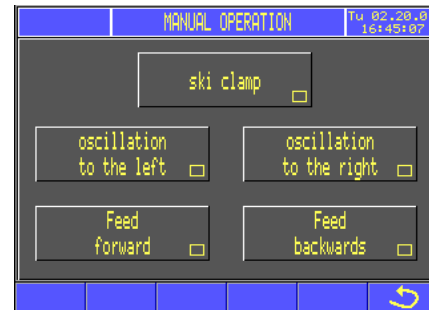
Durch nochmaliges Betätigen der Tasten bleibt der Vorschubschlitten stehen.

- Durch **Betätigen der Taste**  kehrt man ins Menü "HANDBETRIEB STEINAGGREGAT" zurück.



- Taste "**BAND**" betätigen

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

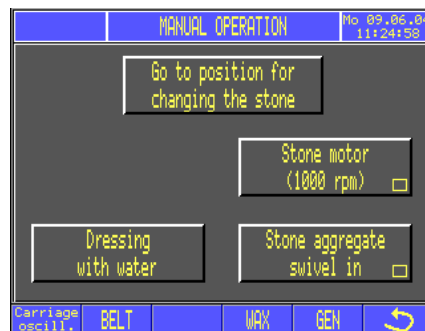


- **Ski clamp:**  
By pressing the key you actuate the clamping device of the ski on the feed carriage.
- **Oscillation left:**  
By pressing the key the feed carriage oscillates to the left.
- **Oscillation right:**  
By pressing the key the feed carriage oscillates to the right.
- **Carriage forward:**  
By pressing the key the feed carriage goes forward.
- **Carriage backwards:**  
By pressing the key the feed carriage goes backwards.

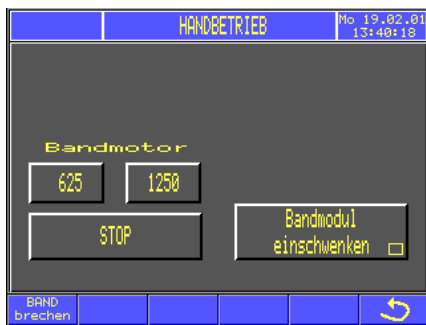
#### Indication:

By pressing the keys again, the feed carriage stops.

- By **pressing** the key  you can go back to the menu "MANUAL OPERATION STONE AGGREGATE".



- Press key "**BELT**"



- **Bandmotor 625:**  
Durch Betätigen der Taste, wird der Bandmotor mit einer Drehzahl von 625 rpm einschaltet.
- **Bandmotor 1250:**  
Durch Betätigen der Taste, wird der Bandmotor mit einer Drehzahl von 1250 rpm einschaltet.
- **STOP:**  
Durch Betätigen der Taste, wird der Bandmotor ausgeschaltet.
- **Bandmodul einschwenken:**  
Durch Betätigen der Taste, wird das Bandmodul gehoben oder gesenkt.

**Schleifband entschärfen (brechen)**

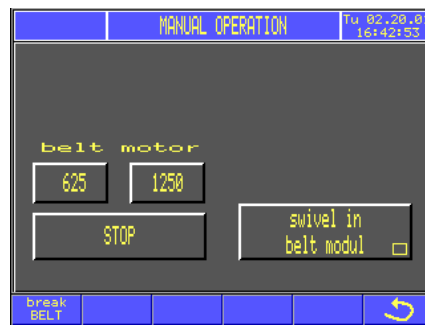
- Taste "Band brechen" betätigen



**Hinweis:**

Ein neues Schleifband muß, um optimal anwendbar zu sein, vorher entschärft (gebrochen) werden, um Beschädigungen am Skibelag zu vermeiden. Es muß ein Paar Skis bzw. Board auf Vorschubschlitten aufgelegt, danach die Taste "Ski spannen" betätigen um die Ski bzw. Board zu fixieren.

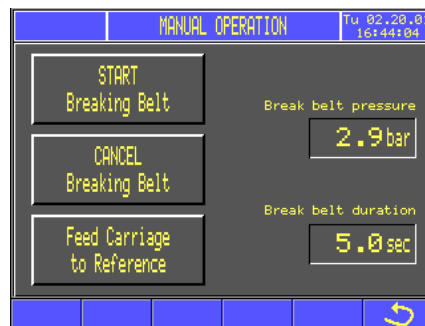
- **Bandbrechen STARTEN:**  
Durch Betätigen der Taste, bewegt sich der Vorschubschlitten mit dem Abrichtstein zum Bandaggregat und entschärft das Schleifband mit der eingestellten Zeit sowie Anpreßdruck.
- **Bandbrechen ABBRECHEN:**  
Durch Betätigen der Taste, wird das Band entschärfen abgebrochen.



- **Belt motor 625:**  
By pressing the key you start the belt motor with a speed of 625 rpm.
- **Belt motor 1250:**  
By pressing the key you start the belt motor with a speed of 1250 rpm.
- **STOP:**  
By pressing the key, you switch off the belt motor.
- **Swivel-in belt module:**  
By pressing the key you lift or lower the belt module.

**Dress (break) the grinding belt**

- Press key "Breaking belt"



**Indication:**

New grinding belts have to be dressed before use to avoid a damaging of the ski base and to guarantee an optimum application. One pair of ski or a board has to be placed on the feed carriage and then press key "Ski tensioning" to fix the skis or board.

- **Belt dressing STARTEN:**  
By pressing the key, the feed carriage with the dressing stone goes to the belt aggregate and dresses the grinding belt with the adjusted time and pressure.
- **Belt dressing BREAK OFF:**  
By pressing the key you stop the dressing process.



- **Band brechen STARTEN**  
Durch Betätigen dieser Taste wird der Band-Brech Vorgang gestartet.

#### Hinweis:

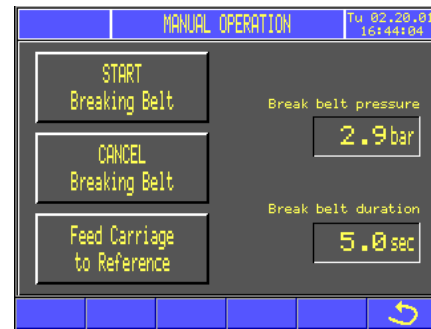
Je stärker das Band gebrochen werden sollte desto öfter Taste "Band brechen STARTEN" drücken (1 - 3 Mal).

Band-Brech-Druck und Band-Brech-Dauer nur bei Bedarf umstellen! Bei erneutem Öffnen des Fensters wird autom. auf voreingestellten Wert umgestellt.

- **Band brechen ABBRECHEN**  
Durch Betätigen dieser Taste wird der Band-Brech Vorgang abgebrochen.
- **Schlitten in Grundstellung:**  
Durch Betätigen der Taste, fährt der Vorschubschlitten wieder aus der Maschine in Grundstellung.
- 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.



- **START Breaking Belt**  
By pressing the key you start the belt-breaking process.

#### Indication:

The more intensely the belt should be broken, the more often the key "START Breaking Belt" has to be pressed (1 to 3 times).

Just adapt Break belt pressure and Break belt duration if necessary. When opening this window again, all values will be adjusted to the presetted values.

- **CANCEL Breaking Belt**  
By pressing the key the belt-breaking process will be cancelled.
- **Feed Carriage to Reference:**  
By pressing the key, the feed carriage goes out of the machine to normal position.

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



- **Water pump/Ski dryer:**  
By pressing the key you turn the water pump resp. the ski dryer on or off.

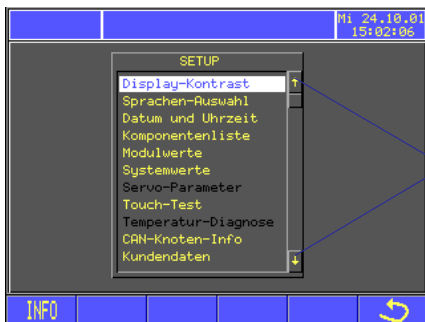
### Kontrastverstellung Display



- 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 Standard-einstellung zurückgestellt.

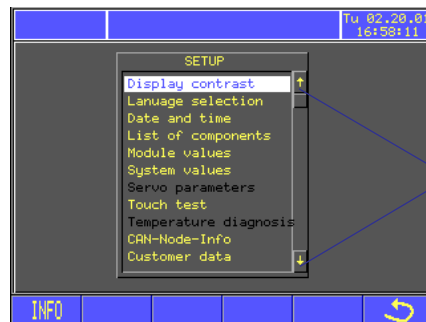
### Set contrast of displays



- 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.



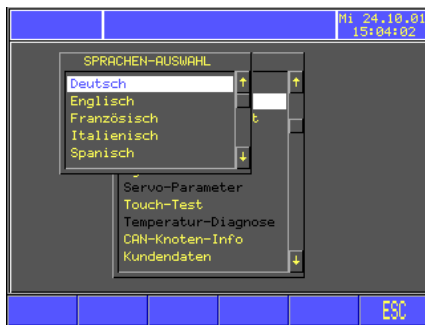
- Adjust the contrast by pressing the keys "Contrast +" resp. "Contrast-".
- By pressing the key "Contr.Stnd" the contrast is set back to standard.

## Sprache auswählen

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



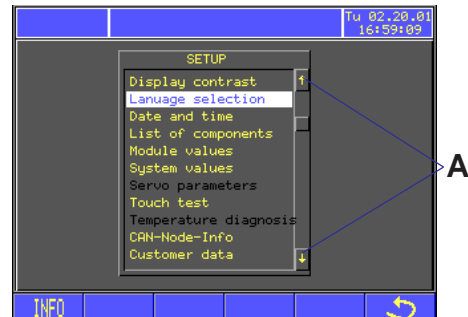
- Mit dem Scroll-Balken (A) wird die Zeile "Sprachen-Auswahl" ausgewählt.
- Durch das Berühren der ausgewählten Zeile erscheint das Fenster "Sprachen".



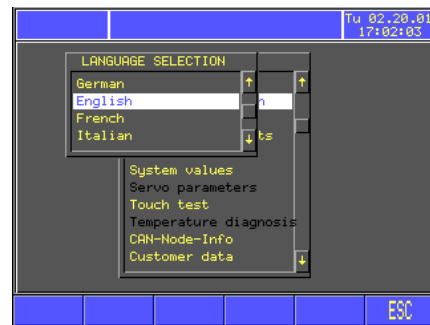
- Mit dem Scroll-Balken wird die gewünschte Sprache ausgewählt.
- Durch das Berühren der ausgewählten Zeile wird die gesamte Menüführung auf die jeweils ausgewählte Sprache umgestellt.

## 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 des Datumfeldes gelangt man in das Datum-Eingabefenster.

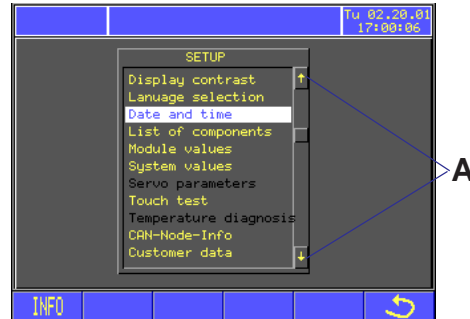


- Am Nummerblock das gewünschte Datum eingeben und mit "ENTER" bestätigen.  
Eingabe: TT.MM.JJ
- Mit der Taste "ESC" kann das Eingabefenster ohne Änderung verlassen werden.

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

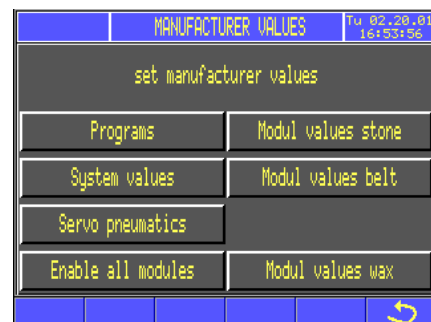
The machine is delivered with some standard programs. All the parameters and settings guarantee an optimum operation of the machine. Extremely variational changes e.g. of the process periods can damage the machine and the ski, which will not be compensated by "WINTERSTEIGER". To set back to the original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



- Press key "MENU"



- Press key "FACTORY VALUES"



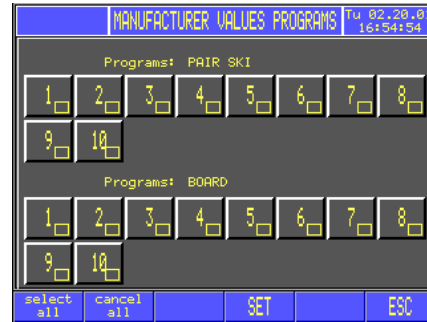
- Press key "Programs"



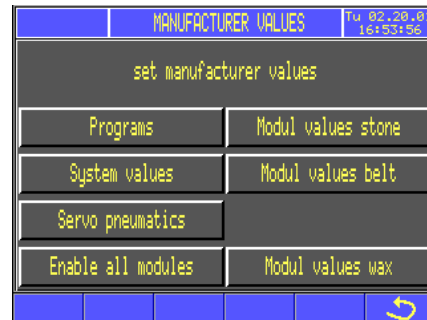
- In diesem Fenster können Sie die Programmnummern für Ski bzw. Snowboards markieren, die Sie auf die Herstellerwerte zurücksetzen wollen.
- Durch Betätigen der Taste "SETZEN" werden die ausgewählten Programme auf die Herstellerwerte zurückgesetzt.
- Mit der Taste "ESC" kann das Eingabefenster ohne Änderung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



- Durch Betätigen der Taste "**Systemwerte**" werden sämtliche Systemwerte, 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 Band**" werden sämtliche Modulzeiten vom Bandaggregat 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 factory values.
- By pressing the key "RESET" the selected programs are reset to the factory 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 belt**" all the module times of the belt 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"

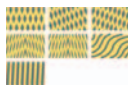



- Press key "COPY OF PRG"





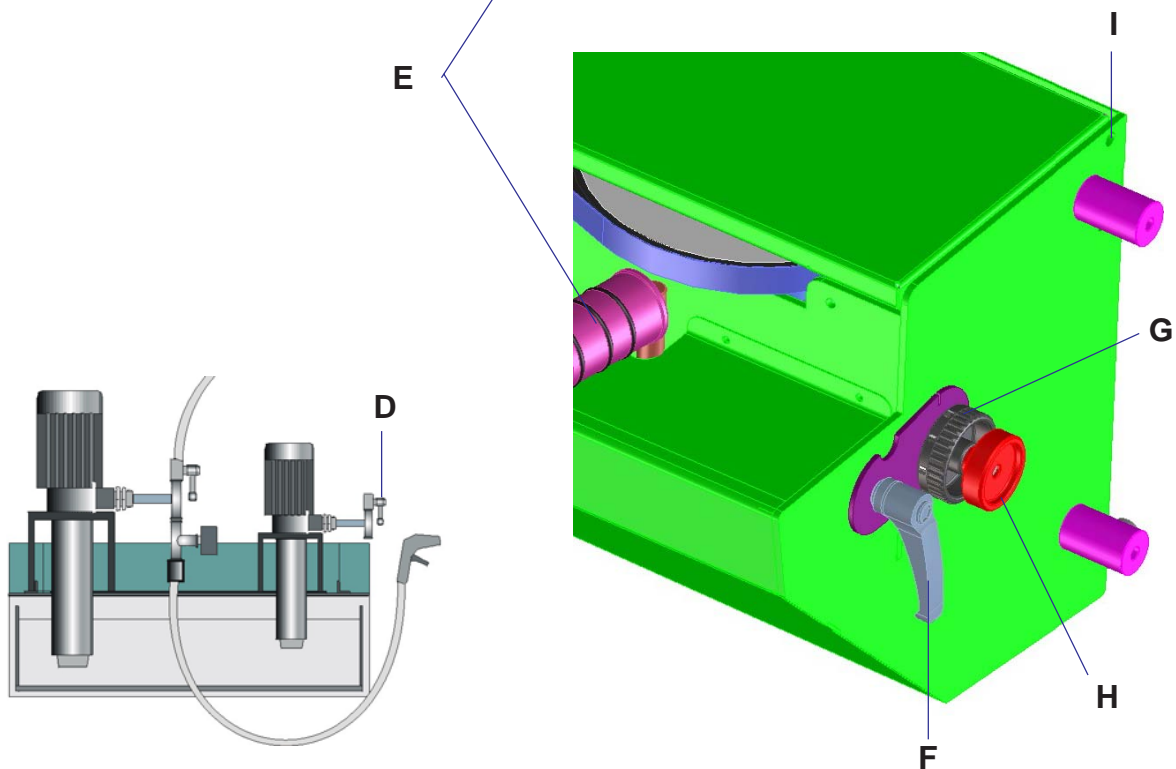
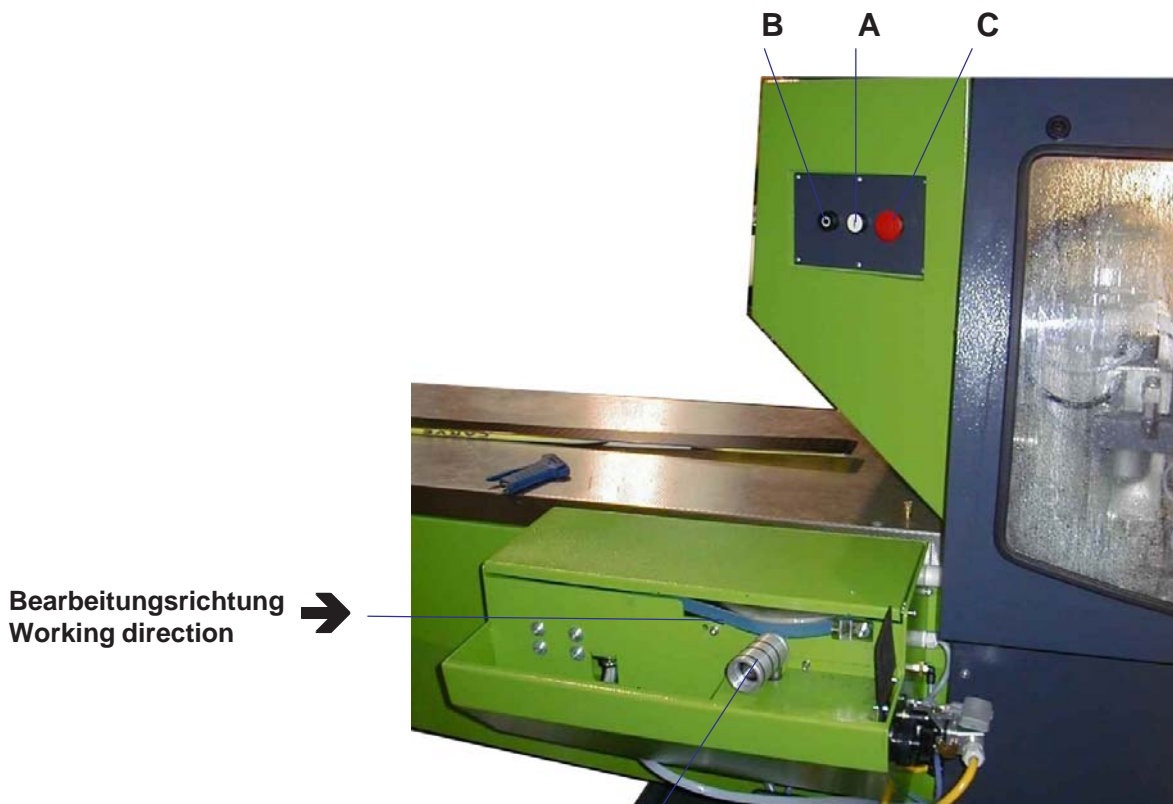
- Now select program number, which should be the base for the copy.
- By pressing key "COPY" you copy the grinding program.
- By pressing "ESC" you leave the window without copying.

## Übersicht Einstellparameter

	Parameter	Einstellbereich max. - min.	Standardrichtwerte	Arbeitsbereich kleiner Standardrichtwerte	Arbeitsbereich größer Standardrichtwerte
<b>Steinschliff</b>	Steinbearbeitungen	1-15	2-6	< 2 nur zum Strukturieren	>4 für extreme Beschädigungen
	Vorschlifddrehzahl	150 - 1200 rpm	600-800 rpm	<500 zu wenig Abtrag	> 800 Gefahr von Belagverbrennungen; eventuell Steinverklebung
	Feinslifddrehzahl	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
	Vorschubgeschwindigkeit	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 Dreieigenschaften aus - optimal für Durchschnittsfahrer	Längsstruktur hat gute Führungseigenschaften bei hohen Geschwindigkeiten - nur für geübte Fahrer da sie die Dreieigenschaften beeinflusst.
	Abziehggeschwindigkeit	3-20 mm/sek.	8-12 mm/sek.	8-9 mm/sek. für trockenen Schnee	10-12 mm/sek. für feuchten Schnee
	Abzieldrehzahl	500-1200 rpm	1000-1200 rpm	< 1000 rpm - zu grobe Struktur	
	Abziehzyklen	1-99	20-30 Steinbearbeitungen	Bei zu geringen Abziehzyklen, können die Stahlkanten des Skis im Schleifstein einlaufen.	
	Strukturtiefe	1-3	2	Feine Struktur 1-2	Grobe Struktur 2-3
Oszillation			Step/Hub		
<b>Bandvorschliff</b>	Bandbearbeitungen	0-15	2-4	je nach Beschädigungen	
	Drehzahl	625/1250 rpm	1250 rpm	1250 rpm bei Verwendung von feineren Schleifbändern	625 rpm bei Verwendung von gröberen Schleifbändern
	Anpreßdruck	0,1-4,2 bar	3,5 bar	<3 bar zu wenig Abtrag	> 3,9 bar bei 625 rpm Motorüberlastung > 3,5 bar bei 1250 rpm Motorüberlastung
	Vorschubgeschwindigkeit	6, 9 oder 12 m/min	9/12 m/min		
<b>Bandfeinschliff</b>	Bandbearbeitungen	0-15	1-2	je nach Beschädigungen	
	Drehzahl	625/1250 rpm	1250 rpm	1250 rpm bei Verwendung von feineren Schleifbändern	625 rpm bei Verwendung von gröberen Schleifbändern
	Anpreßdruck	0,1-4,2 bar	3 bar		
	Vorschubgeschwindigkeit	6, 9 oder 12 m/min	12 m/min		
<b>Tuning</b>	Bandbearbeitungen	0-15	1		
	Drehzahl	625/1250 rpm	1250 rpm	1250 rpm bei Verwendung von feineren Schleifbändern	625 rpm bei Verwendung von gröberen Schleifbändern
	Anpreßdruck	0,1-4,2 bar	2,7-3,0 bar		
	Vorschubgeschwindigkeit	6, 9 oder 12 m/min	12 m/min		
<b>Wachseinheit</b>	Wachsblockdauer	0-9,9 Sek.	ca. 2 Sek.		
	Band wachsen nach ? Skis	0-10	4		
	Temperatur	20°-120°	80°		

### Overview Adjustment parameters

	Parameter	Setting range min. - max.	Standard values	Working area smaller Standard values	Working area larger Standard values
<b>Stone pre-grinding</b>	Stone processing	1-15	2-6	< 2 only for structuring	>4 for extreme damages
	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 > 4,5 bar (65 psi) Risk of deflagration of covering
	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. (0-0,43 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.)
	Dressing rpm	500-1200 rpm	1000-1200 rpm	< 1000 rpm - too rough structure	
	Dressing cycles	1-99	20-30 Stone processing	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 2-3
Oscillation			Step/lift		
<b>Belt pre-grinding</b>	Belt processing	0-15	2-4	depending on dammaging	
	Speed pre-grinding	625/1250 rpm	1250 rpm	1250 rpm using fine grinding belts	625 rpm using rough grinding belts
	Pressure belt	0,1-4,2 bar (1,5-61 psi)	3,5 bar (51 psi)	<3 bar (44 psi) less cutting	> 3,9 bar (57 psi) for 625 rpm overload of motor > 3,5 bar (51 psi for 1250 rpm overload of motor
	Feed speed	6, 9 or 12 m/min (20, 30 or 40 ft/min)	12 m/min (40 ft/min)		
<b>Belt fine-grinding</b>	Belt processing	0-15	1-2	depending on dammaging	
	Speed fine-grinding	625/1250 rpm	1250 rpm	1250 rpm using fine grinding belts	625 rpm using rough grinding belts
	Pressure belt	0,1-4,2 bar (1,5-61 psi)	2,7 bar (39 psi)		
	Feed speed	6, 9 or 12 m/min (20, 30 or 40 ft/min)	12 m/min (40 ft/min)		
<b>Tuning</b>	Belt processing	0-15	1		
	Speed	625/1250 rpm	1250 rpm	1250 rpm using fine grinding belts	625 rpm using rough grinding belts
	Pressure belt	0,1-4,2 bar (1,5-61 psi)	2,7 bar (39 psi)		
	Feed speed	6, 9 or 12 m/min (20, 30 or 40 ft/min)	12 m/min (40 ft/min)		
<b>Waxing unit</b>	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 **Mengen-**zufuhr 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 grinding-angle 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 interruption in an even manner, and if possible with the some pressure.
- Make sure, that the ski lies flat on the support

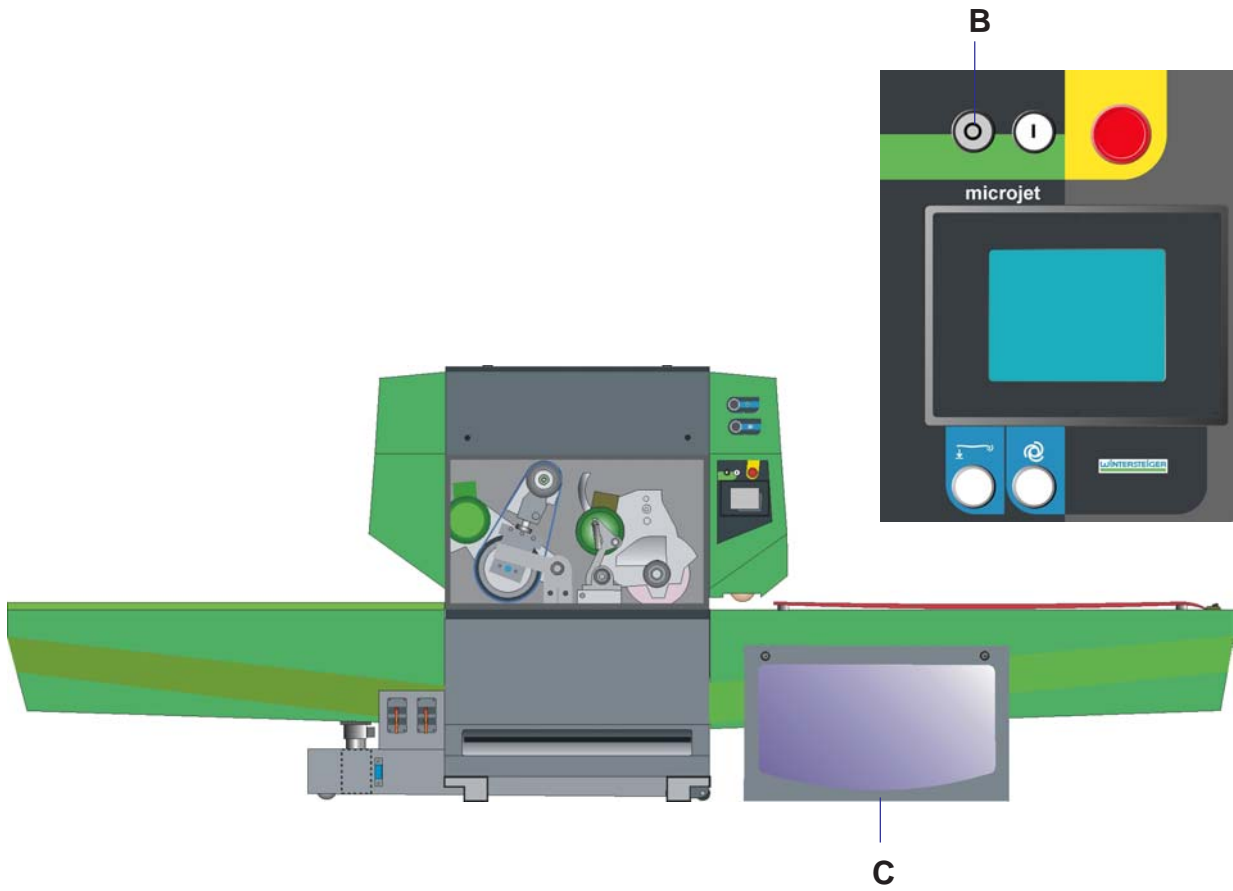


**For your safety: When grinding uses protective goggles. The commissioning is only allowed with closed covers.**

## 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)
- Belt tension and centrication happens automatically.



D

## 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.



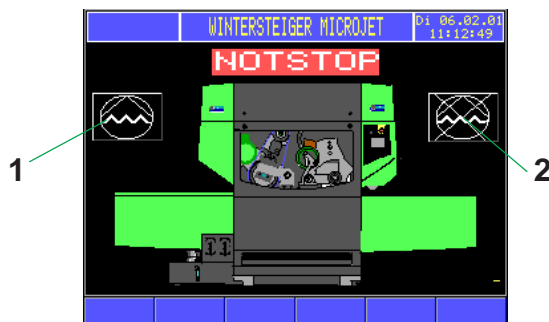
## Reinigen der Maschine mit Reinigungsschlauch

### 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 dried 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)**

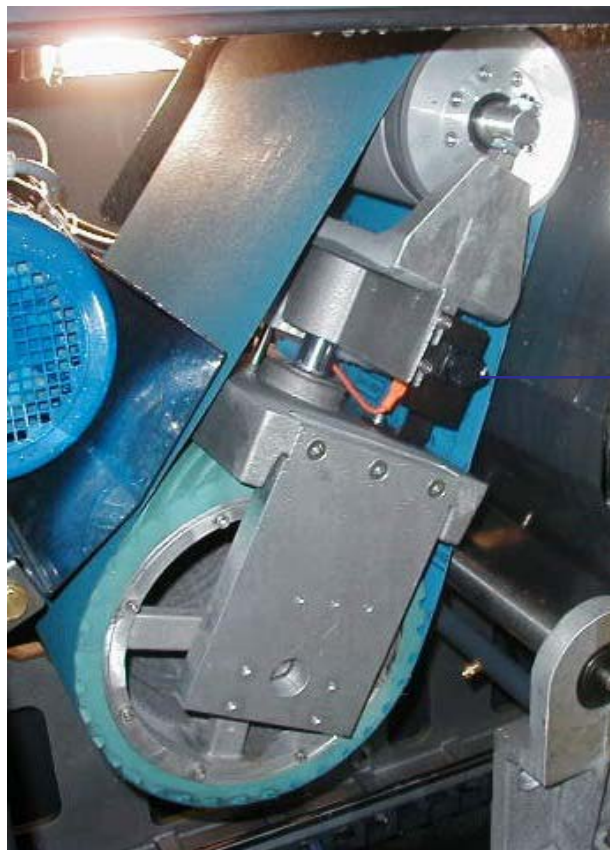
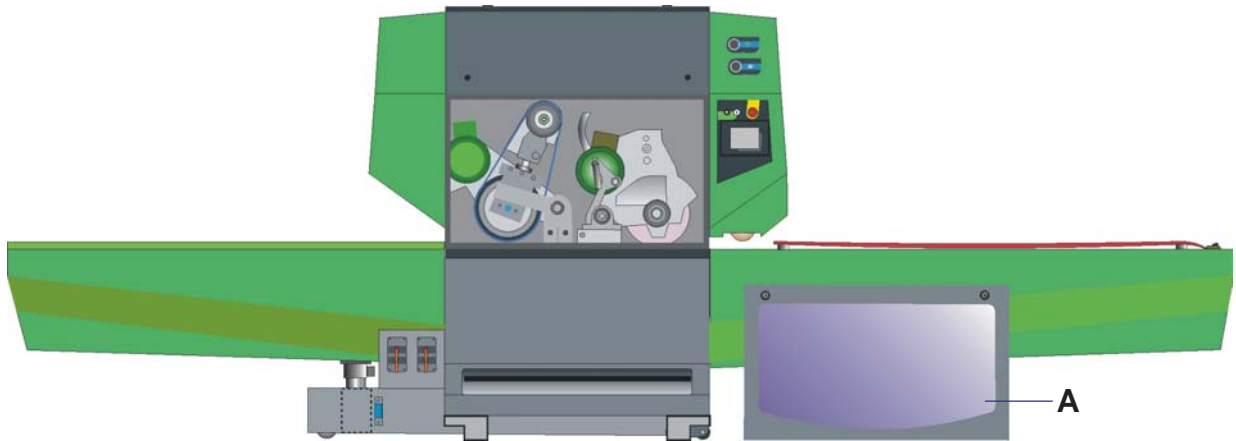


- **Close the central stop valve (D)**
- Press the key (1) to activate the cleaning pump.

### Indication:

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

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







**Vor Maschineneingriff,  
Hauptschalter ausschalten!**

### Schleifbandwechsel

- Schutz Frontseite (A) entfernen
- Band entspannen durch Betätigen des Schalters (B).
- Schleifband wechseln



**Drehrichtung beachten!  
auf der Schleifbandinnenseite sind  
Richtungspfeile vorhanden, die in Dreh-  
richtung zeigen müssen!**

- Schleifband durch Betätigen des Schalters (B) wieder spannen.

#### **Hinweis:**

Ein neues Schleifband muß, um optimal anwendbar zu sein, vorher entschärft (gebrochen) werden, um Beschädigungen am Skibelag zu vermeiden.

#### **Vorgehensweise:**

**Siehe Kap. "Manuelle Modul-Bedienung - Schleifband entschärfen"**



**Before opening the machine,  
switch off main switch!**

### Changing the grinding belt

- Remove covers of front side (A)
- Slacken belt by actuating the switch (B).
- Change grinding belt



**Note direction of rotation!  
Directional arrows located on inner  
side of grinding belt must point in  
direction of rotation!**

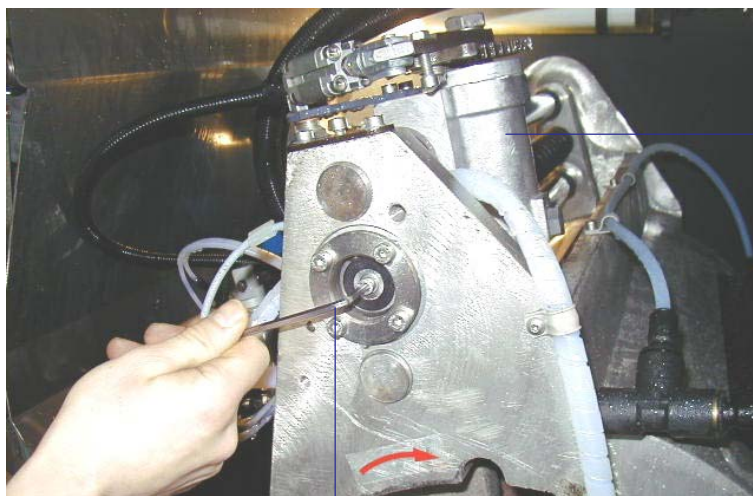
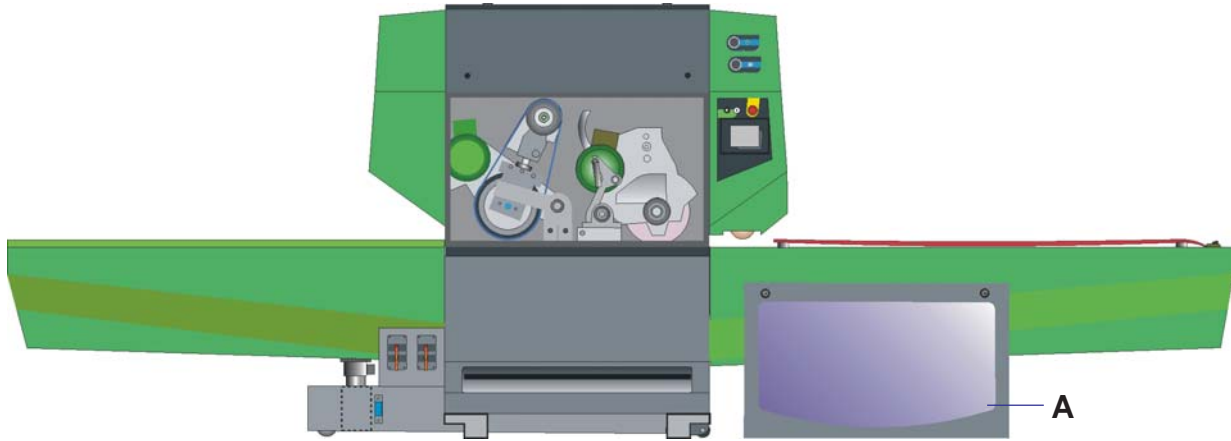
- Tension belt by actuating the switch (B).

#### **Indication:**

New grinding belts have to be dressed before use to avoid a damaging of the ski base and to reach optimum applicability.

#### **Procedure:**

**see chapt. "Manual module operatin - dress grinding belt"**



## 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.

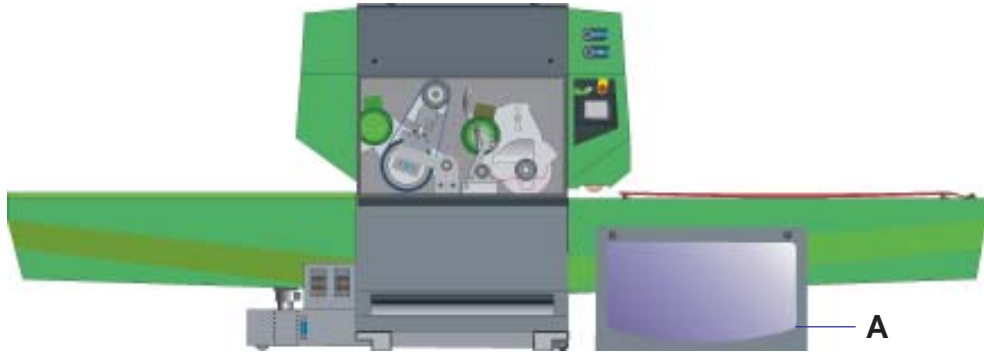


**Screw must be pressed against end face of diamond shaft.**

- Turn back dressing diamond with ratchet wheel (E) (**distance stone to diamond approx. 2 mm, 0,08 in**).
- Turn in dressing carriage (B) with hexagon-socket 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 ratchet 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“)**



B



C



D



F

E

G



## 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 carriage 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 ratchet wheel (B) (use eventually socket wrench) .
- Loosen set screw with 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).

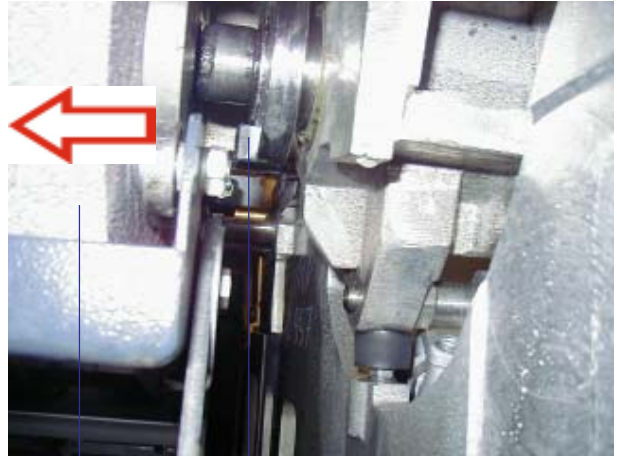


**Grinding stone swivels down!  
Risk of injury!**



F

E



I

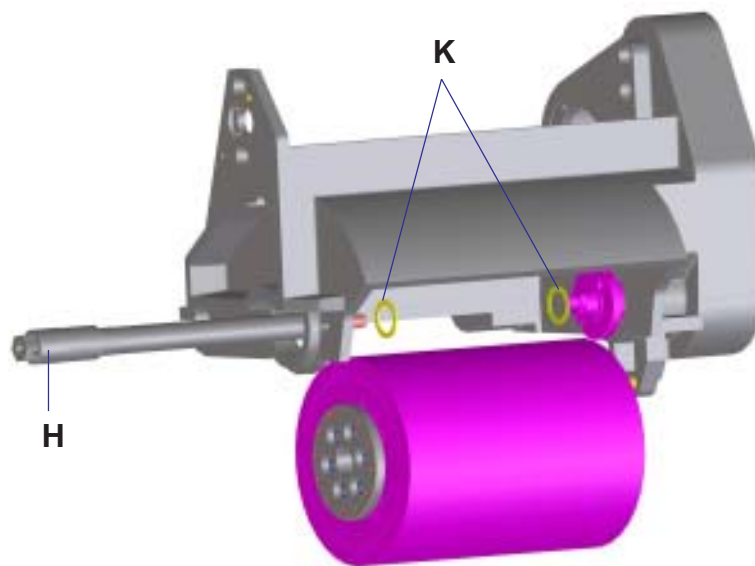
J



D



C



H

K

- 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 Steinwechselwagen mit 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
- Stelling (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 erfolgreichem 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"**

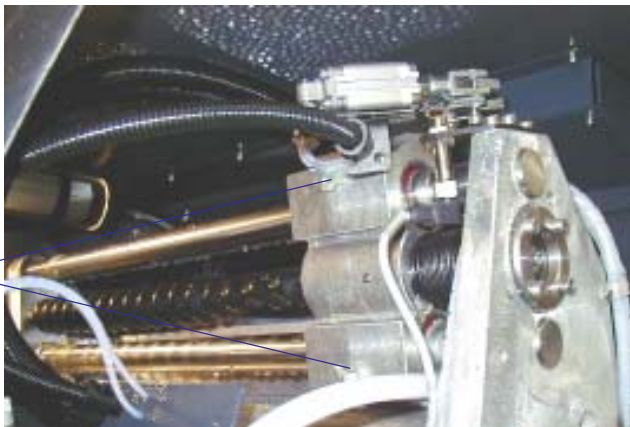
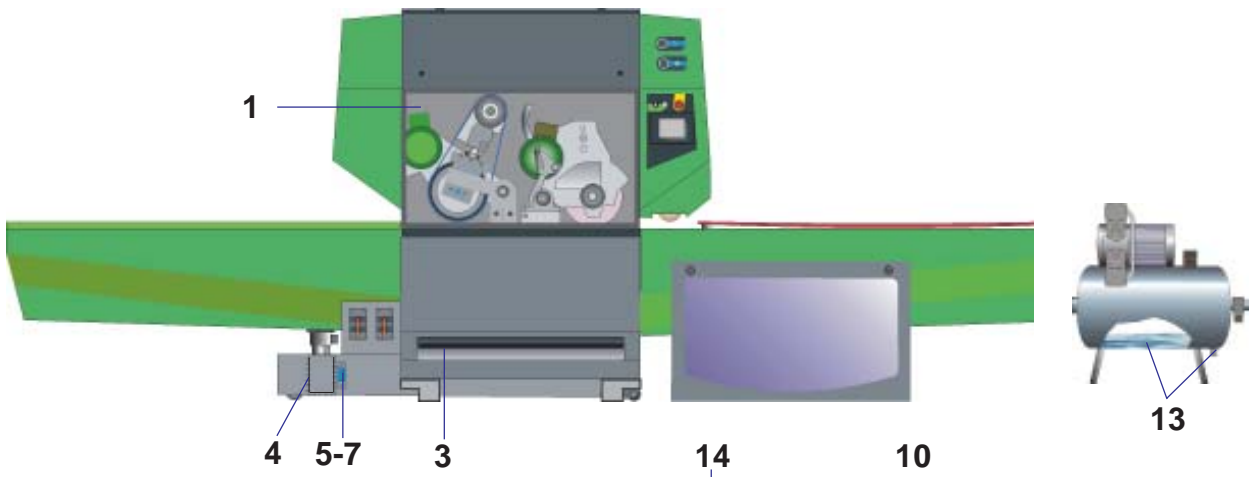
- Assemble cover front side

#### **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 re-tightening. 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")**





## Wartungsarbeiten

Pos. Nr.:	Wartungsarbeiten	tägl.	wöchentl.	14-täglich	monatl.	jährl.	Bemerkung
<b>Reinigung</b>							<b>Siehe Kap. Reinigen der Maschine im Innenbereich</b>
1*	Gesamte Maschine aussen und vor allem den Innenbereich.	x					Vor dem Verschließen und Montieren der Abdeckungen die Gummidichtlippen reinigen.
2	Photoschalter reinigen			x			
<b>Kühlmittelsystem</b>							
3	Filtervlies wechseln	x					
4	Filtersieb reinigen		x				bei Bedarf auch öfters
5	Füllstand kontrollieren		x				bei Bedarf auch öfters
6	PH-Wert u. Mischungsverhältnis kontrollieren		x				Geeignete Messinstrumente als Zubehör erhältlich
7	Kühlmittelwechsel				x		siehe Kapitel "Allgemeine Hinweise zum richtigen Umgang mit Kühlschmierstoffen!" Mischungsverhältnis: siehe Emulsionsbehälter
<b>Schmierung</b>							
8	Flanschlager auf beiden Seiten des Bandaggregates fetten			x			2 Fettpreßhübe pro Schmiernippel
9	Führungen Abziehvorrichtung fetten		x				2 x wöchentlich 2 Fettpreßhübe pro Schmiernippel
<b>Sonstiges</b>							
10	Verschleißkontrolle Abrichtstein				x		
11	Verschleißkontrolle Steinreinigungs-Klotz		x				
12	Diamant-Verschleiß		x				
13	Kompressorbehälter sowie Watungseinheit auf Kondeswasser überprüfen ggf. entleeren		x				
14	Sicherheitsklappe auf Funktionalität prüfen			x			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					x	bei ausgeschaltener Maschine bzw. bei Bedarf mit feuchtem Tuch - keine Reinigungsmittel

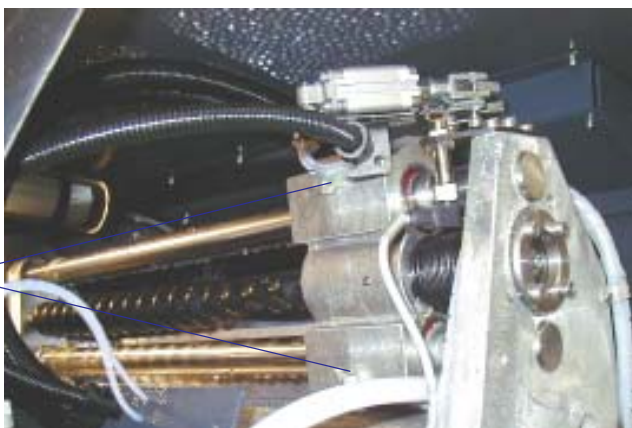
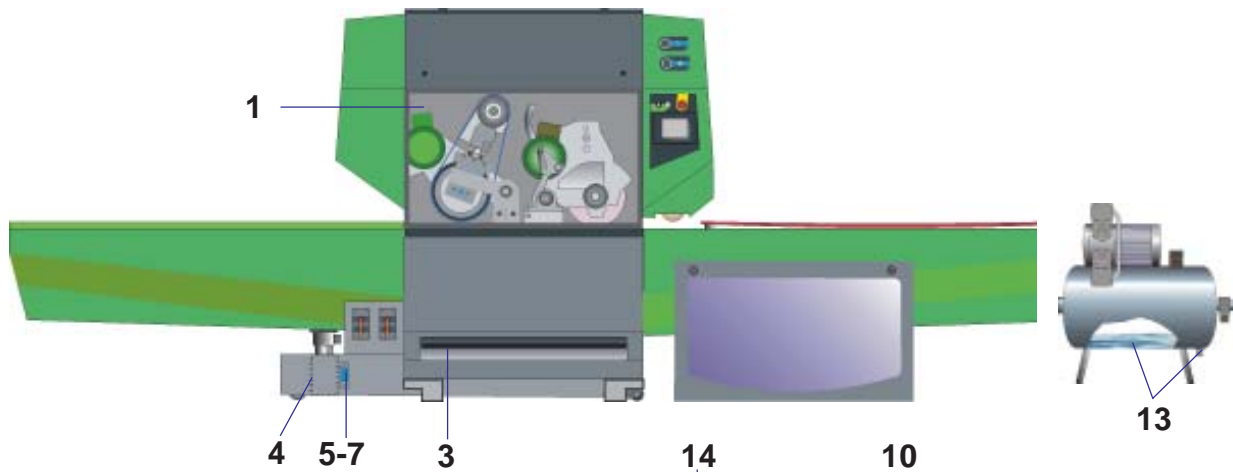
## Nach Saisonende

### sind folgende Punkte durchzuführen:

- Sämtliche Punkte der Tabelle "Wartungsarbeiten" außer Kap.Kühlmittelsystem ausführen.
- Kühlmittelsystem entleeren und reinigen
- Nach Führungen fetten (Punkt 9 in der Tabelle) sind 4 Abziehzyklen 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. No.:	Maintenance work	daily	weekly	every 2nd week	monthly	annually	Comments
<b>Cleaning</b>							<b>See. cap. cleaning the inside of machine</b>
1*	Clean entire exterior and especially interior of machine.	x					Clean rubber sealing lips before closing and mounting covers.
2	Photoelectric barriers, feeder			x			
<b>Coolant system</b>							
3	Change flreeze	x					
4	Clean filter screen		x				often if necessary
5	Check level		x				often if necessary
6	Check PH-value and mixture ratio		x				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
<b>Lubrication</b>							
8	Lubricate flange bearing on both sides of the belt aggregate			x			2 press strokes with grease per lubricator nipple
9	Lubricate insertion of take-off device		x				2 press strokes with grease per lubricator nipple twice a week
<b>Other</b>							
10	Check wear, dressing stone				x		
11	Check wear, stone-cleaning block		x				
12	Wear on diamond		x				
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!
	<b>Maintenance by "Wintersteiger customer service"</b>					x	Wear is unavoidable! Expert maintenance and checks prevent and provide protection in the event of failures and damage.
	Display touch-area					x	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 9 of table) carry out 4 lubricating cycles.
- 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	M o n a t																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
<b>taglich</b>																																	
Gesamte Maschine aussen u. innen reinigen																																	
Filtervlies wechseln																																	
<b>wöchentlich</b>																																	
2 x wöchentlich Führungen Abziehvorrichtung fetten																																	
Füllstand kontrollieren																																	
Filterseib reinigen																																	
PH-Wert u. Mischungsverhaltis kontrollieren																																	
Verschleifkontrolle Steinreinigungs-Klotz																																	
Diamant- Verschleif																																	
Kompressorbehalter sowie Wartungseinheit auf Kondenswasser überprüfen ggf. entleeren																																	
<b>14-tägig</b>																																	
Photoschalter reinigen																																	
Flanschlager auf beiden Seiten des Bandaggregates fetten																																	
Sicherheitsklappe auf Funktionalität prüfen																																	
<b>monatlich</b>																																	
Kuhmittelwechsel																																	
Verschleifkontrolle Abrichtstein																																	
<b>Saisonde</b>																																	
Wartung durch WINTERSTEIGER Kundendienst																																	

**Achtung: Bitte vor Verwendung kopieren!**



Maintenance schedule

Maintenance works	Month . . . . .																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
daily																																
Purify the whole machine inside and outside																																
Change filter fleece																																
weekly																																
Grease the guide s 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																																
Grease flange bearings on both sides of the belt aggregate																																
Check function of safety flap																																
monthly																																
Change of coolant																																
Check wear of dressing stone																																
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 Keimwachstum zu verhindern.**

**Beachten Sie unter anderem folgende Maßnahmen:**

- Einschleppung von anorganischen und organischen Nahrungsmitteln, Zigarettenresten, Korrosionsschutzreinigungsmittel usw. verhindern
- Einbrüche von Fremdölen in Kühlschmierstoffsysteme 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. Other 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 FLUID-MANAGEMENT einen Analysekit 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, Maschinenschäumreiniger, 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 WINTERSTEIGER-Fluidmanagements ist die Emulsion nach ca. 1000 Paar Ski oder spätestens nach 4 Wochen zu wechseln.** Nach Saisonende und bei längerem Stillstand der Maschine das Kühlsystem 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 for changing the coolant by 4 weeks essentially.

Wintersteiger-fluid management also includes additional products (high quality 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.

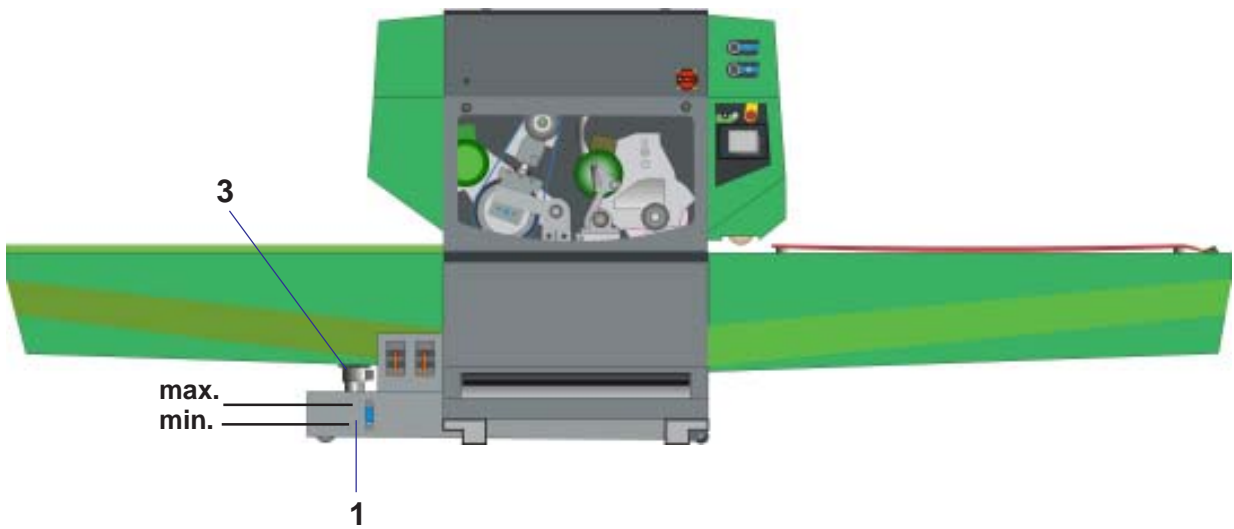
When overranging the limiting values please place corresponding countermeasures or change the coolant. **As a result of non-application of WINTERSTEIGER-fluid management the emulsion has to be changed after approx. 1000 pair of ski or at the latest after 4 weeks.** After the season and a longer standstill 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 wear 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 cream).

#### Disposal

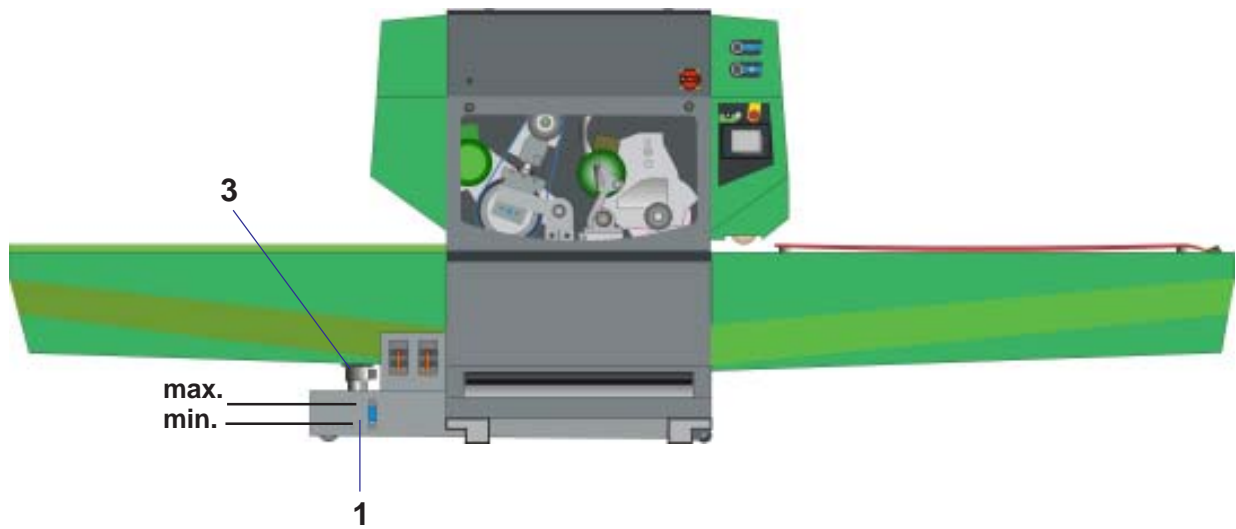
Take care that nothing gets into the sewage system. Duly disposal according the indications of the manufacturer in the general safety and prevailing regulations is essential.





## Fehlerbehebung

Fehler, Problem	Ursache	Behebung
<b>Steinschliffqualität nicht in Ordnung</b>		
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 rauhe, faserige Struktur auf	Diamant nicht plan oder gerade zum Stein	Diamant richten (Siehe Kap. Diamantwechsel)
	Steindrehzahl v. Stein-Vorschliff zu niedrig	Steindrehzahl erhöhen
	Struktur v. Stein-Vorschliff zu fein Stahlkante ist am Stein eingelaufen	Struktur gröber einstellen Stein häufiger abziehen
Der Ski ist nicht plan	Auflagerolle verschmutzt	Auflagerolle reinigen
Der Schleifstein verklebt	Die Hochdruckpumpe (3) liefert zu wenig Druck	Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand (1) Reinigen Sie: - Sieb bei Hochdruckpumpe - die Hochdruckdüse
	Anzahl der Abziehvorgänge zu niedrig	Anzahl erhöhen
Ausrisse am Skibelag sichtbar	StrukturtiefeDiamant zu groß	Strukturtiefe reduzieren (302, 201)
	Steinreinigungszeit zu kurz	Steinreinigungszeit verlängern
	Stein porös	Stein mehrmals abziehen
Steinausrisse durch Diamant	Rhomboid Diamant angespitzt	Rhomboid Diamanten dürfen nicht angespitzt werden - Naturkorn-diamanten schon
Vibrationen am Stein	Schleifstein unwucht	Stein ausschleudern (siehe Kap. Manuelle Modul-Bedienung)
<b>Bandschliffqualität nicht in Ordnung</b>		
Drehzahlabfall oder rauhes, fasriges Schliffbild	Band nicht gebrochen	Band mit Abrichtstein brechen
	Anpreßdruck zu hoch	Anpreßdruck niedriger einstellen
Belag ist grau u. fasrig	Schleifband zuwenig gebrochen. unzureichende Kühlmittelzufuhr	Band mit Abrichtstein brechen. Kugelhahn Kühlmittelzufuhr öffnen Kühlmittelstand im Tank kontrollieren, Leitungen u. Spritzdüse kontrollieren Filtersack mit Kühlmittel-Tank reinigen
	Kühlmittel stark verschmutzt	Kühlmittel wechseln
	Struktur in der Kante	Schleifband zu grob
Anpreßdruck zu hoch		Anpreßdruck verringern
Kante rostet	Mischverhältnis Wasser/Emulsion nicht korrekt	Mischungsverhältnis prüfen ggf. korregieren



## Trouble shooting

Problem	Cause	Solution
<b>Problem with stone grinding quality</b>		
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
Structure surface not clear Surface rough near edge	Diamond is blunt	Grind or change the diamond
	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 shrunk on the stone	Dress stone more frequently
The ski is not flat	Supporting roller is polluted	Clean the supporting roll
The grinding stone conglomerates	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
Splitting of ski base visible	Too high structure depth of diamond	Reduce structure depth (3⇒2, 2⇒1)
	Stone cleaning time too 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")
<b>Problem with belt grinding quality</b>		
Drop of speed or rough, stringy micrograph	Belt not dressed	Dress belt with dressing stone
	Too high pressure	Adjust pressure lower
Covering is grey and stringy	Belt too less dressed	Dress belt with dressing stone.
	Inadequate coolant supply	Open ball valve of coolant supply Check coolant-level at tank, check tubes and spraying nozzle Clean filter bag and coolant-tank
Structure on edge	Coolant badly soiled	Change coolant
	Grinding belt too rough	Use grinding belt with smoother coarse Use less pressure
	Pressure too high	Check mixing ratio and correct, if necessary
Edge getting rusty	Mixing ratio water/emulsion not correct	

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

Problem	Cause	Solution
<p><b><u>Electrical system:</u></b></p> <p>No display on LCD after system is switched on</p>	<p>No current supply</p> <p>Fuse F1 or current balance circuit breaker F3 was triggered</p> <p>Glass tube fuse F10 defective</p>	<p>Check fuses and residual current operated device in building's meter.</p> <p>Replace fuse F1 or reset current balance circuit breaker F3</p> <p>Replace glass tube fuse</p>
<p>Aggregates do not swivel in and/or out correctly</p>	<p>Incorrect times are set</p> <p>Switch is defective</p>	<p>Set times correctly in corresponding menus; if this does not improve situation, set time to factory settings</p> <p>Clean switches</p>

## 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, Leistungsschutzschalter - F5 hat ausgelöst Motor oder Frequenzumrichter defekt	Schleifdruck vermindern, Maschine stoppen und mit Hauptschalter ausschalten nach 30 sek. wieder einschalten, - F5 kontrollieren
2	Steinreiniger verbraucht		Steinreinigungswerkzeug verbraucht, Näherungsschalter -B2 nicht justiert oder defekt.	Steinreinigungswerkzeug ersetzen, Näherungsschalter -B2 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
3	Steinmodul nicht oben		Zylinderschalter -S7 nicht richtig positioniert.	Zylinderschalter -S7 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
4	ZENTR: Hub nicht oben			
5	Atlas reagiert nicht	Verbindung von Steuerung zur Abziehsteuerung ist gestört oder unterbrochen.	Steckverbindung hat sich gelöst, Kabel ist beschädigt.	Maschine ausschalten und Verbindung prüfen.
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 kontaktieren.
13	Atlas SerPufferüberlauf			Bitte Wintersteiger Kundendienst kontaktieren.
14	ZENTR: Hub nicht unten			
15	Diamant Zustellfehler			Bitte Wintersteiger Kundendienst kontaktieren.
16	ZENTR/POT reagiert nicht			
17	Schlitten Motorstörung	Motor überlastet	zu hoher Schleifdruck, Leistungsschutzschalter -F6 hat ausgelöst Motor oder Frequenzumrichter defekt	Schleifdruck vermindern, Maschine stoppen und mit Hauptschalter ausschalten nach 30 sek. wieder einschalten, -F6 kontrollieren
18	Schlitten: keine Referenz	Schlitten schwergängig	Schlitten erreicht Pos nicht innerhalb bestimmter Zeit	kontrollieren ob Schlittenmechanismus klemmt, Näherungsschalter prüfen und ggf. tauschen.
19	Schlitten reagiert nicht		Wegmeßinis liefern kein Signal - Schlitten schwergängig, Inis -B6, -B7 def., Motor dreht nicht (Kabelbruch)	Maschine ausschalten und Verbindung prüfen. Näherungsschalter -B6, -B7 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen
20	ZENTR: Board nicht erkannt			
21	Oszill. Motorstörung	Motor überlastet	zu hoher Schleifdruck, Schlitten schwergängig, Leistungsschalter -Q2 hat ausgelöst	Schleifdruck vermindern, kontrollieren ob Schlittenmechanismus klemmt, -Q2 kontrollieren
22	Oszill. keine Referenz		wenn Ref.Punkt nicht erreicht werden kann	Näherungsschalter -B6, -B7 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.

Fehler Nummer	Anzeige am Bildschirm	Beschreibung	Ursache	Behebung
23	Oszill. reagiert nicht		Wegmeßnis liefern kein Signal - Osz schwergängig, Inis def., Motor dreht nicht (Kabelbruch)	Maschine ausschalten und Verbindung prüfen. Näherungsschalter -B4, -B5 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
24	Osz. nicht in Position		Osz erreicht 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
48	Band Motorstörung	Bandmotor überlastet	zu hoher Schleifdruck, Leistungsschutzschalter -Q21, -Q22 hat ausgelöst Motor defekt	Schleifdruck vermindern, Maschine stoppen und mit Hauptschalter ausschalten nach 30 sek. wieder einschalten, -Q21, -Q22 kontrollieren
50	kein Band oder B.gerissen			Schleifband einlegen
51	Bandmodul nicht oben		Zylinderschalter -S21 nicht richtig positioniert.	Zylinderschalter -S21 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
56	Analogeing. nicht init.			Bitte Wintersteiger Kundendienst kontaktieren.
57	keine Anlogkarte für WAX			Bitte Wintersteiger Kundendienst kontaktieren.
58	Waxmodul nicht oben		Zylinderschalter -S41 nicht richtig positioniert.	Zylinderschalter -S41 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
59	Wachs Motorstörung		Leistungsschalter -Q41 ausgelöst. Wachsmotor überlastet, -Q41 nicht richtig eingestellt.	Maschine muß ausgeschaltet werden ! -Q41 zurücksetzen, -Q41 durch Elektrofachkraft kontrollieren bzw. einstellen und Maschine wieder einschalten. ggf.Motor tauschen
60	Wachs Lüfterstörung		Leistungsschalter -Q42 ausgelöst. Lüftermotor überlastet, -Q42 nicht richtig eingestellt.	Maschine muß ausgeschaltet werden ! -Q42 zurücksetzen, -Q42 durch Elektrofachkraft kontrollieren bzw. einstellen und Maschine wieder einschalten. ggf.Motor tauschen
64	Fehler in Strukturdaten !			
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 Schlittengeschw.	Bitte Wintersteiger Kundendienst kontaktieren.
70	keine Analog_Out gefunden			
71	Trocknermotor Störung			
72	zu geringer Luftdruck		keine od. zu geringe Druckluft	Druckluftanschluss überprüfen Druckregler auf 7 bar einstellen

Fehler Nummer	Anzeige am Bildschirm	Beschreibung	Ursache	Behebung
74	keine Schlittenbewegung !		Näh.Sch. Zusätzlich unterhalb der Führung 10mm !	-B10 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
75	Ablauffehler Schlitten			Bitte Wintersteiger Kundendienst kontaktieren.
76	Fehler Skilänge messen		zu kurz, Lichtschranke def	Lichtschranke -B3 prüfen, justieren oder ggf. ersetzen.
78	Fehler in Eventliste			Bitte Wintersteiger Kundendienst kontaktieren.
79	HSTW-Tabellenlänge falsch			Bitte Wintersteiger Kundendienst kontaktieren.
82	Warten auf Wachstemperatur		Leitungsschutzschalter -F41 hat ausgelöst Heizung def.	Maschine stoppen und Hauptschalter ausschalten nach 30 sek. wieder einschalten, - F41 kontrollieren
86	FU-Parameter kontrollieren			
88	Starten noch nicht möglich			
90	NOTAUS-Piltaste 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 too 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	CENTR: Lift not on top			
5	Atlas doesn't react	Connection from control unit to dressing control disturbed or interrupted.	Connector came unstuck, cable is defective	Switch off machine and control 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

Screen number	Display on screen	Description	Cause	Remedy
23	Oscill. doesn't react		Path measuring proximity switch doesn't signalize - stiffness of oscill., proximity switch defective, motor doesn't turn (cable break)	Switch off machine, check connection, check proximity switch -B4, -B5, adjust or replace if necessary
24	Osz. nicht in Position		Oscill. doesn't reach position within defined time	Check proximity switch -B6, -B7, adjust or replace if necessary
25	SEG motor fault		Power circuit breaker -Q4, -Q5 triggered	Machine must be switched off! 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 and swivelled out	Power circuit breaker -Q3 triggered, waterpump motor overloaded, -Q3 wrongly adjusted	Machine must be switched off! Reset -Q3, control by a skilled electrician resp. adjustment and switch on machine again, change pump if necessary
48	Belt motor fault	Bandmotor überlastet	Too high grinding pressure, power circuit breaker -Q21, -Q22 triggered, motor defective	Reduce grinding pressure, stop machine and switch off main switch, switch on again after 30 sec., check -Q21, -Q22
50	No belt or broken belt			Insert grinding belt
51	Belt not in upper pos.		Cylinder switch -S21 wrongly positioned	Check cylinder switch -S21, adjust or replace if necessary.
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 positioned	Check cylinder switch -S41, adjust or replace if necessary
59	Wax motor fault		Power circuit breaker -Q41 triggered, wax motor overloaded, -Q41 wrongly adjusted	Machine must be switched off! Reset -Q41, control by a skilled electrician resp. adjustment and switch on machine again, change motor if necessary
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			Please contact Wintersteiger Customer Service

Screen number	Display on screen	Description	Cause	Remedy
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 switch, switch on again after 30 sec. check -F41
86	Check parameters of FC			
88	Starting not yet possible			
90	EMERG. STOP-switch pressed!			



## CE Konformitätserklärung Declaration of Conformity Certificat de conformit Declaración de conformida Dichiarazione di conformità

Hiermit erklären wir, daß das Produkt:

We hereby declare that this product...

Par la présente nous certifions que le dit produit:

Por la presente declaramos que el producto:

Con la presente dichiariamo che il prodotto:

**microjet, microjet pro, microjet disc**

No.:

**Steinschleifautomat**

**Automated Stone Grinder**

folgender(-en) einschlägigen Bestimmung(en) entspricht

conforms to the following regulations:

correspond à la (aux) spécification(s) suivante(s)

corresponde a la(s) siguiente(s) directiva(s) competente(s)

è conforme alla(e) seguente(i) disposizione(i)


**EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG**

**EG-EMV-Richtlinie 89/336/EWG**

**EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG**

Ried /I., am 27.01.2006

  
.....  
Ing. Johann Aigner  
Konstruktionsleitung

  
.....  
Ing. Walter Aumayr  
Vorstand

D

**WICHTIGER HINWEIS**

Sie sind seit kurzer Zeit Besitzer einer WINTERSTEIGER-Maschine. Wir sehen es nun als unsere Aufgabe, Sie auf einen wesentlichen Punkt hinzuweisen, der seit 1.1.1995 im EU-Raum verpflichtend ist. Jede neue Maschine, die in der EU in Betrieb genommen wird, muss den CE-Richtlinien entsprechen, und daher mit einem CE-Zeichen gekennzeichnet, sowie mit einer Konformitätserklärung ausgestattet sein.

**Hiermit erklären wir, dass die umseitig bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der CE-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.**

Bei unseren Maschinen können Sie das CE-Zeichen leicht finden, da es sichtbar angebracht wurde. Die Konformitätserklärung ist beigelegt oder als Anhang in der Bedienungsanleitung integriert. Da das Arbeitsinspektorat diese CE-Konformität überprüft, sollten Sie sich informieren, wo an der Maschine das CE-Zeichen angebracht ist, bzw. sicherstellen, dass die Konformitätserklärung vorliegt. Für Maschinen, die vor dem 1.1.1995 in Verkehr gebracht wurden, benötigt man kein CE-Zeichen und auch keine Konformitätserklärung.

Sollten Sie noch Fragen haben, können Sie sich an die Fa. WINTERSTEIGER wenden.

Mit freundlichen Grüßen  
WINTERSTEIGER AG

GB

**IMPORTANT INFORMATION**

You have recently become the owner of a WINTERSTEIGER machine. For this reason, we would like to take this opportunity to advise you of an important regulation which came into force in the European Union on 1.1.1995. Every new machine put into operation within the European Union must comply with CE guidelines and must therefore be marked with a special CE label as well as a Certificate of Conformity.

**Herewith we declare that the overleaf specified machine is, in respect of design and type of construction as well as the version put in Circulation by us, in conformity with the appropriate basic safety requirements and health requirements of the CE directive. Every alteration on the machine which is not coordinated with us voids this declaration.**

The CE label is easy to find on our machines as it is displayed prominently. As the Factory Inspectorate tests all machines to check whether they conform to CE standards, it is important that you know where to find the CE label on your machine and that you ensure that you have a valid Certificate of Conformity. For machines operation put into before the 1.1.1995 cut-off point, no CE label or Certificate of Conformity is required.

Should you have any questions relating to the points mentioned above, please contact the WINTERSTEIGER staff, who will be happy to help you.

Yours sincerely  
WINTERSTEIGER Inc.

F

**NOTE IMPORTANT**

Vous possédez depuis peu une machine WINTERSTEIGER. Nous tenons à vous informer d'une nouvelle règle très importante, en application dans la Communauté Européenne, depuis le 1er janvier 1995. Chaque nouvelle machine mise en service dans la CEE, se doit d'être en accord avec les règles en application à l'intérieur de la Communauté Européenne, doit porter la marque CE et être délivrée avec un certificat de conformité.

**Nous déclarons que la conception et la construction de la machine indiquée au verso, tout comme la version commercialisée, remplissent les dispositions de sécurité et les dispositions sanitaires des directives CE. Toute modification effectuée sur la machine, sans notre accord, annule cette présente déclaration.**

La marque CE est facile à trouver sur nos machines, car elle a été apposée de façon à être très visible. Le certificat de conformité est joint à la machine ou bien il se trouve en annexe du manuel d'utilisation. Etant donné que l'inspection du travail contrôle cette conformité (CE), il est important de savoir où se trouve la marque CE et de vérifier que le certificat de conformité soit bien présent. La marque CE ainsi que le certificat de conformité ne sont pas obligatoires pour les machines mises en service avant le 1/01/1995.

Merci de bien vouloir vous adresser directement à la Société WINTERSTEIGER pour toute autre question à ce sujet.

Avec nos meilleures salutations  
WINTERSTEIGER S.A.

I

**AVVISO IMPORTANTE**

Lei è ora proprietario di una macchina WINTERSTEIGER e noi ci sentiamo tenuti a informar. La circa una normativa che è entrata in vigore all'interno della Comunità Europea a partire dal 1° gennaio 1995. Tutte le macchine nuove che vengono messe in funzione all'interno della CE devono essere in conformità nonché essere dotate di un certificato di conformità.

**Con la presente dichiariamo che in virtù della sua concezione e del suo tipo di costruzione e di modello, la macchina descritta a tergo corrisponde alle normative CEE concernenti la sicurezza e l'antifortunistica sul lavoro. In caso di variazioni apportate alla macchina stessa senza accordi presi previamente con noi, la presente dichiarazione perde la sua validità.**

Il simbolo della CE è molto facile da trovare sulle nostre macchine in quanto è applicato in modo ben visibile. Il certificato di conformità è accluso alla macchina oppure si trova come appendice delle istruzioni per l'uso. Siccome l'ispettorato del lavoro controlla questa conformità CE, dovrebbe informarsi su dove è situato il marchio CE ed assicurarsi che la macchina sia stata consegnata con il certificato di conformità. Per macchine vendute prima del 1° gennaio 1995 non occorre né il marchio CE né il certificato di conformità.

Nel caso lei abbia domande al riguardo, può rivolgersi direttamente alla Ditta WINTERSTEIGER.

Distinti saluti  
WINTERSTEIGER S. p. A.

E

**AVISO IMPORTANTE**

Da ahí que Vds. Poseen una máquina de WINTERSTEIGER nos permitimos informales sobre unos puntos importantes que son en vigor desde el 1 de enero de 1995. Cada nueva máquina puesta en servicio tiene que corresponder a las regulaciones de la CE. Tienen que llevar la marca CE así que la declaración de conformidad.

**Declaramos que tanto la concepción y la construcción de la máquina denominada al dorso como el modelo de la misma puesto en circulación corresponde fundamentalmente a los requerimientos de seguridad y sanidad de las normas CE. Esta declaración pierde toda validez en cualquier caso de alteración o modificación de la máquina, que no sea acordado con nosotros.**

Dicha marca está fijada de una moda de que Vd. Pueda verla muy fácil. Hemos adjuntado esta declaración sea separadamente o integrado a las instrucciones de servicio. De ahí que las autoridades para la inspección de grabajo hacen controles en cuanto a la conformidad a las regulaciones de la CE es preferible saber dónde está dicha marca. Además hay que poner en seguro que la declaración está a disposición. Máquinas puestas en circulación antes del 1 de enero de 1995 no están sujetadas a esta regulación.

Si Vds. Tienen preguntas en cuanto a estos puntos mencionados no duden en contactar a WINTERSTEIGER.

Con un saludo  
WINTERSTEIGER SA