



# TECHNISCHES HANDBUCH ALPIN



**VOLA**  
RACING

# FLY TO SUCCESS



## Willkommen

Das Präparieren der Skier und des Snowboards ist eine unerlässliche Handlung, um sie in gutem Zustand zu halten und vor allem, um sie angenehm zu genießen.

VOLA ist ein französisches Unternehmen mit Sitz in Passy im Herzen der Alpen im Tal von Chamonix. Seit 1935 bemüht sich VOLA um die Entwicklung und Herstellung von Wachsen auf höchstem technischen Niveau, die sich in den renommiertesten Wettbewerben auszeichnen.

Dieses Handbuch soll alle Produkte der VOLA-Reihe sowie ihre Verwendung und ihr Anwendungsprotokoll vorstellen.

### DIE GOLDENEN REGELN

**#1** Je mehr man seine Skier wachst, desto mehr werden sie gleiten, unabhängig von den Bedingungen und der Schneart.

**#2** Gut geschliffene und gepflegte Kanten ermöglichen ein präziseres, angenehmeres und sichereres Üben.

**#3** Regelmäßig präparierte Skier und Snowboards halten länger.

Seite 4 bis 14 ▶ **Alles, was Sie über die Pflege Ihrer Ausrüstung wissen müssen**  
Seite 15 bis 28 ▶ **Die Wachssortimente**  
Seite 29 bis 35 ▶ **Die Gebrauchsanweisungen**

### Hinweis

Alle Tipps, die Sie in dieser technischen Broschüre finden, gelten sowohl für ein Paar Skier als auch für ein Snowboard. Wir werden den Begriff „Skier“ generisch verwenden.



**ALLES WISSEN  
ÜBER DIE PFLEGE SEINER AUSRÜSTUNG**

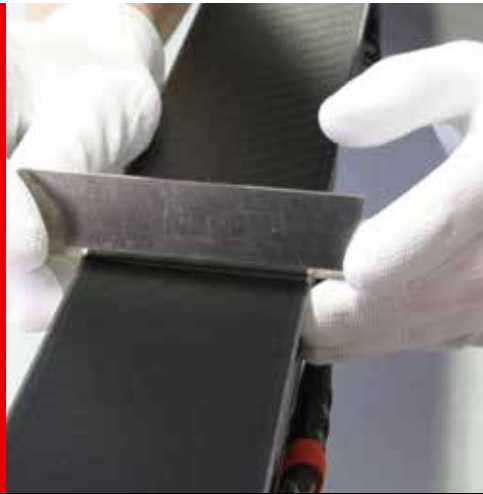
**TEILE  
DEINE LEIDENSCHAFT**

**f #volaracing i**

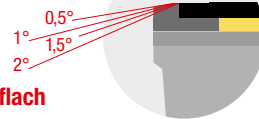
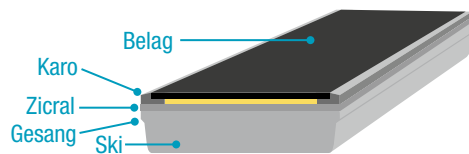
## DIE PLATTUNG

Wenn man ein neues Paar Ski erhält, sollte man als Erstes überprüfen, ob die Beläge flach sind. Dazu verwendet man ein Lineal oder ein Planimeter. Es ist sehr wichtig, der Belag der Skier zu bearbeiten, da ihr Verhalten auf dem Schnee direkt mit der Form der Belag zusammenhängt.

Überprüfen der Flachheit mithilfe von  
eines Lineals oder eines Planimeters ▶



## WARUM DER BELAG BEARBEITEN ❓



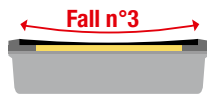
**Fall 1 / Der Belag ist flach**  
Kein Problem.

**Fall 2 / Der Belag ist „gewölbt“**

Es ist schwierig, den Ski in einer geraden Linie zu halten. Man muss den Belag flach stellen, indem man mit einem Metallschaber (Ref. 012003) schabt. Dies kann auch mit einem sehr feinen Sandpapier geschehen. Wenn dieser Fehler zu groß ist, bringen Sie Ihre Skier in den Laden, um sie in der Maschine zu bearbeiten. Bürsten Sie gut mit einer Bronzebürste (Ref. 012009).

**Fall 3 / Der Belag ist „verziegelt“**

Der Ski ist schwer zu drehen. Die Kanten müssen fallen, das verwendete Zubehör ist der Base Edge. Bei Rennskiern werden die Kanten in der Regel um einige Grad flach fallen gelassen. Dies erleichtert die Schwungeinleitung. Es ist üblich, beim Slalom um 0,5°, beim Riesenslalom um 1° und beim Speed um 1,5° zu fallen. Wenn der Belag getupft ist, empfiehlt es sich, den Base Edge zu verwenden, der das ideale Werkzeug ist, um die Kanten präzise zu fallen. Wenn der Ski hingegen wirklich zu stark gewölbt ist, muss man ihn direkt in der Fabrik oder in einem Geschäft mit entsprechenden Maschinen wieder flach machen.



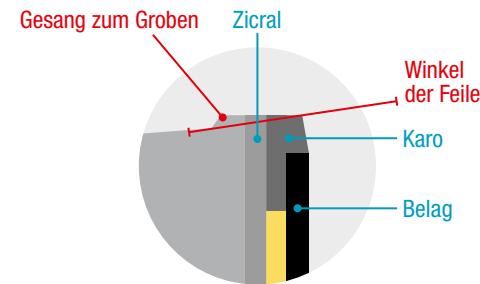
Ref. 011027 Einstellbare Edge-Basis

## DIE KANTEN

Beginnen Sie damit, der Belag Ihres Skis mit Vola-Klebeband abzukleben, um sie so gut wie möglich vor Schmutz und Staub zu schützen.



## WARUM ENTFERNEN SIE DEN KANTEN ❓



**Hinweis** In diesem Schema ist der Ski wie auf dem Foto oben positioniert (auf dem von den Schraubstöcken gehaltenen Rohling platziert).



Ref. 011051 Kantenwerkzeug Pro Ref. 011132 Edegrazor

Bei einem neuen Ski besteht die zweite Arbeit darin, die Kante zu grob zu bearbeiten.

Die Kanten und Zicral bilden die Struktur des Skis. Sie verhindern ein gutes Schärfen der Kanten und verstopfen die Feile. Die Kante darf nicht auf einmal vollständig entfernt werden, da sonst die Kante geschwächt wird und beschädigt werden kann. Daher ist es wichtig, sie im Laufe der Saison in mehreren Schritten zu entfernen und nur so viel zu entfernen, wie für den geplanten Schliff nötig ist.

Um die Kante zu entfernen, müssen Sie ein Kantenwerkzeug (Ref. 011051 oder Ref. 011132) verwenden.

Sie müssen sich auch richtig um die Spachtel und die Fersen kümmern. Am schnellsten geht es, wenn Sie mit der 300-mm-Feile (Ref. 011034) über die Kante fahren. Seien Sie jedoch vorsichtig, denn ungeübte Hände können die Kante beschädigen und einige Wellen erzeugen. Anfänger sollten mit einer weniger aggressiven 200-mm-Feile (Ref. 011038) beginnen. Schließlich ist es wichtig, Sandpapier zum Abschleifen der Kante bereitzuhalten (Körnung 180, dann 240).



© Agence 3.com

## DAS SCHLEIFEN

Nachdem die Kante entfernt wurde, kann mit dem Schleifen der Kante begonnen werden. Die Kante ist der Stahlteil auf beiden Seiten der Skibelag, der dafür sorgt, dass die Skier im Schnee greifen. Gut geschliffene und gepflegte Kanten ermöglichen ein präziseres, angenehmeres und sichereres Skifahren.



## WIE MAN EFFEKTIV SCHÄRFT

**Das regelmäßige Schärfen erfolgt in der Regel mit einer 200 mm Feile (Ref. 011038).**

Die Kante wird über die gesamte Länge geschliffen, damit sie gleichmäßig abgenutzt wird. Wenn die Kante nicht gleichmäßig abgenutzt wird, kann dies zu einer vorzeitigen Abnutzung der Kante führen. Bei den heutigen Skiern wird die gesamte Kantenlänge zum Schwingen verwendet. Es gibt keine zwingende Richtung (Schaufel-Ferse) für das Schleifen.



REF. 011039 200mm IceCut

REF. 011038 200mm Viola



REF. 011021 88° Winkel Racing

Sie müssen nicht sehr fest auf die Feile drücken. Es werden Ihnen zwei Methoden vorgeschlagen:

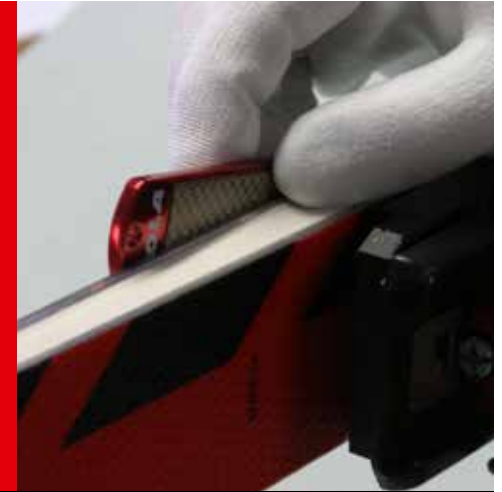
1/ Winkel + Feile + Zange.  
2/ Rändelwinkel + Feile. Dieses System ist ideal für die sehr kurzen RACE FILE-Feilen, da es einen besseren Halt zwischen dem Winkel und der Feile gewährleistet. Bei „sauberen“, stoßfreien Kanten, die regelmäßig gepflegt werden, reicht eine 150 mm Feile (Ref. 011036) aus. Es ist möglich, eine verchromte Feile (RACE FILE) in FINE oder MEDIUM (Ref. 011058-59) zu verwenden: Diese Feilen bieten mehr Halt auf der Kante. Diese Feilen sollten sanft eingesetzt werden. Die Schärfen sind viel einfacher zu benutzen, haben aber nicht die gleiche Präzision.

Die Winkel sind in Winkeln von 85° bis 90° erhältlich. Auf der Kantenseite gilt: Je weiter man den Winkel nach unten geht, desto schneller kommt man in die Kurve, aber man braucht mehr Kraft und Technik in den Beinen, um den Ski in der Kurve zu halten. Generell wird von einem 90°-Schliff auf der Kantenseite aus zwei Gründen abgeraten:

- der Mindestwinkel beträgt 90°. Wenn man einen Kantenabfall von 1° hat, bedeutet dies einen Schliff von 89°.
  - Ski-Hersteller liefern zunehmend bereits präparierte Skier (Winkel beim Händler erfragen).
- Vergessen Sie nicht, nach dem Schleifen den Kunststoff- oder Aluminiumstreifen an der Ferse des Skis zu reinigen.

## DIE ENDFERTIGUNG

Nach dem Schärfen mit der Feile muss ein Diamant aufgelegt werden, beginnend mit einem 600er-Diamanten und dann einem 1000er-Diamanten. Die Diamanten 200 oder 400 werden verwendet, um Grate zu entfernen, die durch den Kontakt mit einem Stein oder anderen Objekten auf der Piste entstanden sind, und um auf verbrannten Kanten für mehr Grip zu sorgen.



## WIE MAN DIE STEINE VERWENDET

**Das Prinzip der Diamantsteinpassage besteht darin, den Faden von einer Seite auf die andere umzudrehen, aber auch zu verkleinern.**

Führen Sie ohne großen Druck etwa zehn Mal hin und her, von der Spachtel zur Ferse oder von der Ferse zur Spachtel. VOLA empfiehlt dann, den Stein Arkansas Hart (Ref. 011049) oder Extra Hart (Ref. 011050) zu verwenden, der eine optimale Politur ermöglicht. Dieser Stein poliert die Kante und verfeinert den Verlauf der Diamanten, während er gleichzeitig ein feineres Gefühl vermittelt.



Ref. 011043 Grain coarse 200  
Ref. 011044 Grain standard 400  
Ref. 011045 Grain fin 600  
Ref. 011046 Grain très fin 1000

### MINI BLADE VOLA

Stein 600 Ref. 011165  
Keramik Ref. 011175

Werkzeug zum Auffrischen der Kanten, um den Grip wieder herzustellen. Da es nur an der Spitze der Kante arbeitet, eignet es sich für alle Arten des Schärfens und für alle Winkel.



Zum Polieren der Kanten sollten Sie einen feinen, trockenen Stein verwenden, zum Auffrischen Ihrer Kanten einen nassen Stein. Diamantsteine erweisen sich als sehr nützlich: Sie ermöglichen einen leichten Schliff und leisten gleichzeitig die Arbeit eines feinen Steins. Die Diamantplättchen 600 bis 1000 ermöglichen ein hervorragendes Finish, während die Steine 200 und 400 bei verbrannten Kanten sehr praktisch sind. Diese Steine können sowohl im Ski-Room als auch am Start von Rennen verwendet werden. Um die Lebensdauer Ihrer Steine zu verlängern, sollten sie nach dem Gebrauch mit flüssigem Defusor gereinigt werden.

Der Radiergummi (Ref. 011002) wird am Rennstart verwendet, wenn der Schnee nicht sehr hart ist, um der Schaufel und der Ferse die Aggressivität zu nehmen. Dies hängt vom Gefühl des Skifahrers ab.



Ref. 011049 Arkansas hart  
Ref. 011050 Arkansas sehr hart

## DAS BÜRSTEN

Die VOLA-Bürsten wurden mit größter Sorgfalt ausgewählt und entwickelt und ermöglichen ein effizientes Bürsten und einen ausgezeichneten Griff. Bewahren Sie Ihre Bürsten an einem Ort auf, an dem Sie die Borsten nicht beschädigen können.



## WELCHE BÜRSTEN SIE VERWENDEN SOLLTEN ❓

### Bronze-Bürste

Bürste mit langen, feinen Borsten. Diese Bürste ist die „aggressivste“ Bürste der VOLA-Bürstenreihe. Mit ihr kann man die Struktur bearbeiten, den Belag vor dem Wachsen reinigen und sofort nach dem Abziehen überschüssiges Wachs entfernen. Allerdings sind oft ein oder mehrere Heißschaber mit RQ21 erforderlich, um die Tiefenreinigung des Belags zu vervollständigen (erst recht bei Skiern mit feiner Struktur).

### Performance Red Bürste

Nylonbürste mit kurzen, steifen Borsten zum Polieren der Hartwachse der Race-Reihe. Wird nach der Bronzebürste verwendet. Die kurzen Borsten dieser Bürste bleiben senkrecht und ermöglichen eine effektive Wirkung bis in die Tiefe der Struktur.

### Fine Steel Brush

Eine Bürste mit sehr langen Borsten aus ultrafeinem Stahl, die hauptsächlich für Flüssigwachse verwendet wird. Sie kann auch als Reinigungsbürste vor dem Wachsen verwendet werden. Das Verhältnis zwischen

der Feinheit der Borsten und ihrer Aggressivität ermöglicht es, die Struktur nach dem Abziehen vollständig von Wachsrückständen zu befreien. Sie ist auch ideal zum Ausbürsten von Molybdän-Wachsen. Kleiner Tipp: Umwickeln Sie die Fine Steel Bürste nach jedem Gebrauch mit Plastikklebeband, damit sie nicht beschädigt wird, da ihre Borsten sehr fein sind.

### Nylonbürste

Polyamidbürste mit mittleren und breiten Borsten. Wird als 2. Bürste nach dem Abziehen verwendet. Sie dient dazu, das Wachs zu polieren und ihm ein möglichst glattes Aussehen zu verleihen, um die Reibung mit dem Schnee zu verringern. Dank ihrer antistatischen Eigenschaften verbessert diese Bürste den Reibungskoeffizienten.

### Rosshaarbürste

Bürste mit kurzen, feinen Borsten. Finishing-Bürste, die an letzter Stelle verwendet werden sollte. Durch ihre Zusammensetzung aus Rosshaar kann das Wachs auf Hochglanz poliert werden.



Ref. 012035  
Bronze

Ref. 012085  
Performance Red

Ref. 012033  
Fine Steel

Ref. 012034  
Nylon

Ref. 012058  
Nylon Soft

Ref. 012046  
Rosshaar

× 10 ×

## DIE BELAGSTRUKTUR

Das Wichtigste beim Gleiten ist der Belag des Skis. Ein Belag gleitet nicht direkt auf dem Schnee, sondern auf kleinen Wassertröpfchen, die durch die Erwärmung zwischen dem Belag und dem Schnee entstehen. Je mehr Kontakt der Belag mit dem Schnee hat, desto mehr rutscht sie. Je stärker ein Ski gewachst ist, desto mehr wird der Belag imprägniert: Er ist geschützt (vor allem bei abrasivem Schnee) und gleitet stärker.



Struktur  
abgerundet

Struktur  
gekreuzt

## WOZU EINE STRUKTUR DIENT ❓

### Die Struktur ermöglicht:

- #1 die Bildung eines Wasserfilms zu erleichtern (wichtig bei kaltem und trockenem Schnee).
- #2 den Wasserfilm leichter zu entfernen (vor allem bei nassem Schnee - dadurch wird der Ski beschleunigt).

### Wie bei den Wachsen gibt es für jede Schneart eine Struktur:

- Fein, je kälter der Schnee ist.
  - Ausgeprägt, je feuchter der Schnee ist.
- Außerdem neigt eine Struktur dazu, den Ski zu lenken, weshalb man bei technischen Disziplinen gekreuzte Strukturen bevorzugt. Es ist wichtig, die Beläge zu bearbeiten, indem man sie regelmäßig fährt, wachst und so oft wie möglich bürstet.



Ref. 012053  
Bronze 140mm

Ref. 012052  
Nylon 140mm

Ref. 012054  
Rosshaar 140mm

Ref. 012101  
Red 140mm

Ref. 012023  
Lüttich

### Rotierende Bürsten

VOLA bietet Bronze, Nylon, Rosshaar, Fine Steel, Red, und Korkbürsten (letztere zum Auftragen von nordischem Puder) in rotierendem Format an. Die Verwendung des rotierenden Formats ermöglicht eine höhere Ergiebigkeit und Effizienz im Vergleich zur Verwendung von Handbürsten. Sparsam mit additiviertem Wachs verwenden. Wachsen Sie der Belag nicht, um die Funktion der Struktur nicht zu beeinträchtigen.

### Hinweis zur Verwendung von rotierenden Bürsten

- Die rotierenden Bürsten werden auf eine Achse (mit Schutzkappe) mit Sechskantansatz montiert, die auf die meisten elektrischen oder tragbaren Bohrmaschinen und

Schrauber passt.

- Die Drehzahl kann zwischen 800 und 1500 Umdrehungen pro Minute variieren und sollte 1500 Umdrehungen pro Minute nicht überschreiten.
- Wenden Sie nur geringen Druck an.
- Bürsten Sie von der Spachtel bis zur Ferse. Die Drehrichtung sollte so gewählt werden, dass die Wachspartikel in Richtung Skiende geschleudert werden.
- Tragen Sie Handschuhe und eine Schutzbrille.
- Nach dem Grobschliff mit den rotierenden Bürsten ist es wichtig, die Belagspräparation immer mit einer Handbürste abzuschließen, da diese eine viel bessere Qualität des Finishes ergibt.

× 11 ×

## DAS HEISSWACHS (HARTWACHS)

Um die Leistung Ihrer Skier zu optimieren, ist das Wachsen ein wesentlicher Schritt in der Vorbereitung. Das Wachs fördert die Gleitfähigkeit der Produkte (Beläge), auf die es aufgetragen wird. Wenn der Belag roh und ungepflegt ist, macht es wenig Sinn, Wachs aufzutragen. Der Belag muss mit R021 gereinigt und regelmäßig gewachst werden.



## WAS SIND DIE SCHRITTE BEIM WACHSEN ?

**#1** Um mit dem Wachsen zu beginnen, muss der Schraubstock unbedingt richtig gelöst werden, damit die Fasern des Skikerns durch die Hitze des Bügeleisens nicht brechen. Außerdem muss der Ski beim Wachsen trocken und sauber sein, in einem Raum mit Zimmertemperatur.



Ref. 014010 Schraubstöcke Racing

**#2** Tragen Sie ein paar Tropfen Wachs auf (ca. 25 g pro Paar) mit einem Wachseisen über die gesamte Länge der Belag. Verteilen Sie das Wachs ein erstes Mal mit dem Bügeleisen und bügeln Sie dann ein zweites Mal langsamer, damit es gleichmäßig aufgetragen wird. Beim Wachsen sollte das Wachs nicht verbrannt werden, da es sonst seine Wirkung verliert, insbesondere bei Wachs mit Zusätzen. Daher ist es wichtig, dass Sie Ihr Eisen auf die richtige Temperatur einstellen. Auf dem Etikett jedes VOLA-Waxes ist angegeben, bei welcher Temperatur es geschmolzen werden muss. Die Verwendung von Handschuhen und einer Maske wird dringend empfohlen. Das Wachsen sollte in einem belüfteten Raum und bei Raumtemperatur erfolgen, damit das Wachs nicht zu schnell abkühlt (damit es Zeit hat, an der Belag zu haften). Während des Wachsens sollten sich keine Werkzeuge auf der Werkbank befinden, da sie sonst verschmutzt werden.

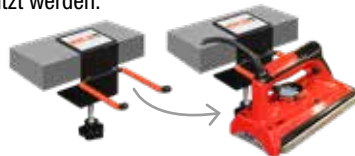


Ref. 012015 Digitales Wachseisen

Ref. 012068 Digitales Wachseisen und 35mm Belag

Ref. 012080 Eisenhalter

× 12 ×



Ref. 015017



Ref. 015018



Ref. 012001 4mm / Ref. 012002 3mm  
Ref. 012004 Snowboard 6mm



Ref. 012046 Rosshaar

**#3** Beim Wachsen von Skiern kann überhitztes Wachs Rauch freisetzen, vor dem du dich schützen solltest. VOLA bietet zwei Arten von Schutz an :

**1** Für den einmaligen Gebrauch  
Atemschutzhalbmaske mit einem Gesichtsstück aus leichtem, geruchlosem thermoplastischem Elastomer. Die Filter sind zurückversetzt positioniert, damit der Benutzer weniger kontaminierte Luft einatmen kann, was die Lebensdauer der Filter optimiert. Wird mit zwei A1B1E-Filtern geliefert.

**2** Für intensive Nutzung  
Intelligentes, gebläseunterstütztes Atemschutzgerät. Akustische und visuelle Warnung bei verstopften Filtern und entladener Batterie. Lieferung mit Akku, Ladegerät, Gesichtsmaske und zwei A1B1E-Filtern.

**#4** Entfernen Sie das Wachs an den Kanten und an der Kante mit einem Kunststoffschauber von der Schaufel bis zur Ferse in Gleitrichtung. Um diese Arbeit zu erleichtern, ist es praktisch, vor dem Wachsen ein Klebeband an die Bindungen zu kleben, damit kein Wachs auf die Kanten gelangt und die Bindungsfedern nicht beschädigt/blockiert werden.

**#5** Es ist wichtig, mit dem Abziehen zu warten, bis das Wachs auf der Belag kristallisiert und abkühlt. Je länger du wartest, desto effektiver ist das Wachsen. Wir empfehlen, mindestens zwei Stunden zu warten. Kratzen Sie das gesamte Wachs ab und bürsten Sie es kräftig mit einer Bronze-, dann einer Nylon- und schließlich einer Rosshaarbürste ab, um ein gutes Finish zu erzielen.

### Speicherung

Lassen Sie einen Ski nie ungewachst, um eine Beschädigung oder Austrocknung des Belags zu vermeiden. Lassen Sie die Kanten „atmen“, indem Sie das Wachs darauf entfernen, um Rost zu vermeiden.



**VOLAs feste Wachse werden aus einer subtilen Mischung verschiedener Wachse und Paraffine hergestellt, die von den besten auf diese Art von Produkten spezialisierten Fabriken stammen.**

Die verwendeten Verbindungen sind bei den verschiedenen Wachslinien nicht dieselben. Die Qualität eines Waxes hängt von den Eigenschaften der Wachse und Paraffine ab, aber auch von ihrem Verhältnis im Produkt.

× 13 ×

## DIE MASCHINEN

VOLA bietet Präzisionsschleifmaschinen an: Die Vola Razor Edge und die Carrot-Maschine garantieren perfekte Kanten für optimale Kontrolle. Die Sidewall Carrot passt Ihre Kanten an. Der kompakte und effiziente VOLA Electric Sharpener schärft Ihre Rakel für eine schnelle und professionelle Pflege.



© Agence Zoom

## WELCHE MASCHINE VERWENDEN?

### VOLA RAZOR EDGE

Ref. 011135

Kompakte Schärmaschine. Ermöglicht eine Winklereinstellung von 90° bis 86°. Wird in einem Koffer mit einem coarse und einem medium Stein geliefert.



Ref. 011140 Coarse stone  
Ref. 011141 Medium stone  
Ref. 011142 Fin stone  
Ref. 011143 Extra Fine stone

### CARROT MACHINE

Ref. 011108

Carrot Steinschleifmaschine für Alpinski und Snowboards. Wird mit einem 87°- und 88°-Winkel und einem 120er Schleifstein geliefert. Ermöglicht das Schleifen der Kantenseite des Skis.



240V / 480W / 50Hz

Ref. 011124 Stone 80  
Ref. 011109 Stone 120  
Ref. 011125 Stone 240  
Ref. 011126 Stone 320  
Ref. 011127 Stone 500  
Ref. 011110 Stone Ceramic  
Ref. 011111 Stone Diamond

Ref. 011112 Corner 89  
Ref. 011113 Corner 88  
Ref. 011114 Corner 87  
Ref. 011115 Corner 86



### SIDEWALL CARROT PRO

Ref. 011136

Elektrisches Kantenwerkzeug, kompakt und ergonomisch. Wird mit der Klinge Medium (GS/SL) geliefert.



× 14 ×

© Agence Zoom



### ELECTRIC SHARPENER

Ref. 011134

Elektrischer Rakelschärfer, für Rakeln von 3 bis 6 mm.

© Agence Zoom

# DIE WACHSSORTIMENTE



× 15 ×



Das seit 1935 in Frankreich hergestellte Wachs



E-Wax/ Uni / MX-E / Race Wax  
Lufttemperatur auf der  
Schachtel angegeben.  
**Beschleuniger**  
Schneetemperatur auf der  
Packung angegeben.

## LEXIKON

### Die RACE-Reihe *Fluorfreie Bohnerwaxse*

Das Prinzip eines Rennwachses besteht darin, die Wassertröpfchen, die sich zwischen der Belag und dem Schnee bilden, so schnell wie möglich abzutransportieren, um die Gleitfähigkeit zu erhöhen und den Ski zu beschleunigen. Der Wirkstoff der Produktreihe ist wasserabweisend, was eine starke Beschleunigung ermöglicht. Der verwendete Zusatzstoff zeichnet sich durch einen extrem niedrigen Reibungskoeffizienten aus, was eine erhöhte Gleitqualität mit sich bringt. Die RACE-Reihe ist in verschiedenen Temperaturbereichen erhältlich, um die Wirksamkeit zu erhöhen.

**Flüssiges Wachs** hat hervorragende Gleiteigenschaften und beschleunigt schneller als ein heißes Wachs. Es eignet sich auch zum Wechseln von Wachsen, wenn sich die Wetterbedingungen ändern. Diese Wachse werden als Ergänzung zu den Bases verwendet. Diese Wachse sind sehr leistungsstark und eignen sich als Ergänzung zu Heißwachsen, sollten aber nicht an deren Stelle verwendet werden, da sie den Belag nicht pflegen und nicht schützen.

### Wozu dient ein Wachs, das Molybdän enthält?

Molybdän ist eine chemische Verbindung, die mit Graphit verwandt ist und sehr interessante Eigenschaften bei bestimmten Schneearten hat, z. B. bei so genanntem Transformationsschnee (mit erodierten Kristallen). Molybdän, das in Vola-Waxen eingesetzt wird, bietet sehr gute Leistungen

bei Schneebedingungen mit einem hohen Reibungskoeffizienten (künstlicher, gefrorener, injizierter Schnee). Darüber hinaus hat Molybdän eine hohe Schmierfähigkeit, während es aufgrund seiner statischen Eigenschaften Schmutz abstößt. Erfordert die Verwendung der Feinstahlbürste (fine steel) nach dem Schaben.

### Wie verwendet man Graphitwachs?

Graphit gehört zu den Trockenschmierstoffen. Es wird in der Mechanik in zahlreichen Montagevorrichtungen verwendet, um die Reibung zu begrenzen, und wird aufgrund dieser Eigenschaften auch in Vola-Waxen eingesetzt. Graphitwaxse werden auf Schnee verwendet, der eine hohe Abriebkraft hat, wie z. B. Injektionsschnee oder Gletscherschnee, auf stark umgewandeltem Schnee, der als Frühlingschnee bezeichnet wird, oder auf Gletscherschnee. Da Graphit empfindlich auf statische Elektrizität reagiert, sollte es nicht auf frischem oder fallendem Schnee verwendet werden. Graphit ist ein Wachs, das in der Regel mit einer Grundierung vermischt verwendet wird.



— — — — —



— — — — —

# ALLE REIHEN

— — — — —

*E-Wax*

FLUOR FREE



**UNI**  
UNIVERSAL WAX

No Fluor  
APPROVED



**MY-E**

No Fluor  
APPROVED



*TOURING*

No Fluor  
APPROVED



BASES

No Fluor  
APPROVED



**RACE**

No Fluor  
APPROVED



TOP FINISH **RACE**

No Fluor  
APPROVED



NORDIC CLASSIC WAX

No Fluor  
APPROVED



**SKI WAX**  
*remover*

No Fluor  
APPROVED





# PLEGEWACHS OHNE FLUOR

VOLA entwickelt und bietet seit der Einführung von Ewax im Jahr 2009 biobasierte Wachse an. Wir setzen alles daran, anspruchsvollen Skifahrern eine Reihe von Wachsen anzubieten, die für Mensch und Umwelt besser geeignet sind und eine vergleichbare Leistung wie herkömmliche Wachse auf Kohlenwasserstoffbasis bieten. Diese Wachse sind fluorfrei und bestehen zu bis zu 100 % aus Rohstoffen natürlichen Ursprungs. Die Flüssigversionen dieser Wachse verwenden ein alternatives Lösungsmittel und sind nicht als Gefahrgut eingestuft, was eine einfache und sichere Anwendung ermöglicht.



## Ewax



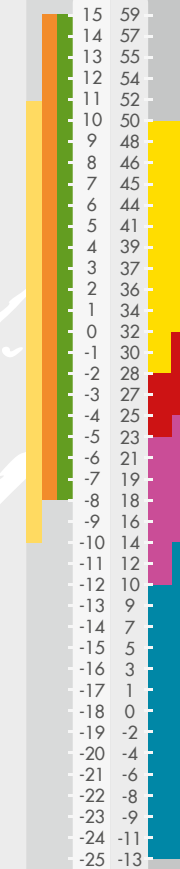
## UNIVERSAL WAX



## TOURING



## MX-E



Air°C Air°F



# RENNWACHSE BASEN

Die Bases sind Wachse, die für Wettkämpfer entwickelt wurden. Mit drei Härtegraden (Soft/Medium/Hard) und verschiedenen Eigenschaften (Graphit, additiviert oder nicht, usw.) erfüllen diese Wachse alle Anforderungen: Schutz oder Imprägnierung des Belags, Leistung auf warmem, kaltem, trockenem und/oder altem Schnee. Dieses reichhaltige und vielfältige Sortiment an Spitzenwachsen ermöglicht es, je nach Praxis (Alpin, Nordisch, Wandern, Skispringen, Rennen oder Training) das erforderliche Produkt auszuwählen, um seine Ausrüstung optimal vorzubereiten.



## **BASE SKI TOURING** (80g / 200g / 500g / 60ml / 75ml)

Wachs, das für Skitouren bestimmt ist, sowohl für den Freizeitsport als auch für die Wettkampf.

## **BASE JUMPING** (200g)

Keramic Spezialwachs für Skispringen auf synthetischen Schanzen.

## **GRAPHITBASIS** (200g)

Wachs zur Pflege der Belag. Wird beim Training (oder bei Rennen für die kleinen U10er) verwendet. Wird alle 5 bis 10 Wachse verwendet.

## **GRAPHITBASIS RACE** (80g / 200g)

Additivierte Graphitbasis zur Verwendung als antistatische Basis.

## **BASE VRB** (200g)

Wachs für Riesen und Geschwindigkeitsdisziplinen. Zur Verwendung als Basis auf sehr kaltem, trockenem, künstlichem oder altem Schnee.

## **BASE PREMIUM MX901** (200g / 500g / 250ml)

Vielseitige Basis, ideal für das Training. Speziell entwickelt, um das Ausbleichen der Beläge zu verhindern. Auch zum Imprägnieren von Skiern geeignet. Neue Skier mit einem Thermojoimax-Bezug.

## **BASE X-HARD** (200g)

Ein sehr hartes Wachs. Kann allein verwendet werden (Ski-Jumping), wird aber normalerweise als Grundhärter verwendet (bei sehr abrasivem Schnee).

## **BASE HARD** (250ml / 200g)

Schützt vor Schneeabrieb und verringert das Austrocknen Ihrer Beläge. Ausgezeichnete Beschleunigungseigenschaften, ideal für technische Disziplinen.

## **BASE MEDIUM** (250ml / 80g / 200g)

Die Base Medium, die allein oder als erste Schicht verwendet werden kann, kombiniert eine gute Beschleunigung und wirkt bei hohen Geschwindigkeiten. Sie wird für die Disziplinen GS und SuperG im alpinen Skisport empfohlen. Base Medium Race wird als Basiswachs für Abfahrten verwendet, wenn die Schneebedingungen sehr eisig sind.

## **BASE SOFT** (200g)

Weiche Basis, mit der sehr hohe Geschwindigkeiten erreicht werden können. Dank ihrer hohen Haftfähigkeit wirkt sie noch lange nach der Beschleunigungsphase. Diese Base wird für Speed-Disziplinen empfohlen. Base Soft Race wird als Grundwax für Super G und Riesenslalom verwendet, wenn die Schneebedingungen sehr eisig und abrasiv sind.

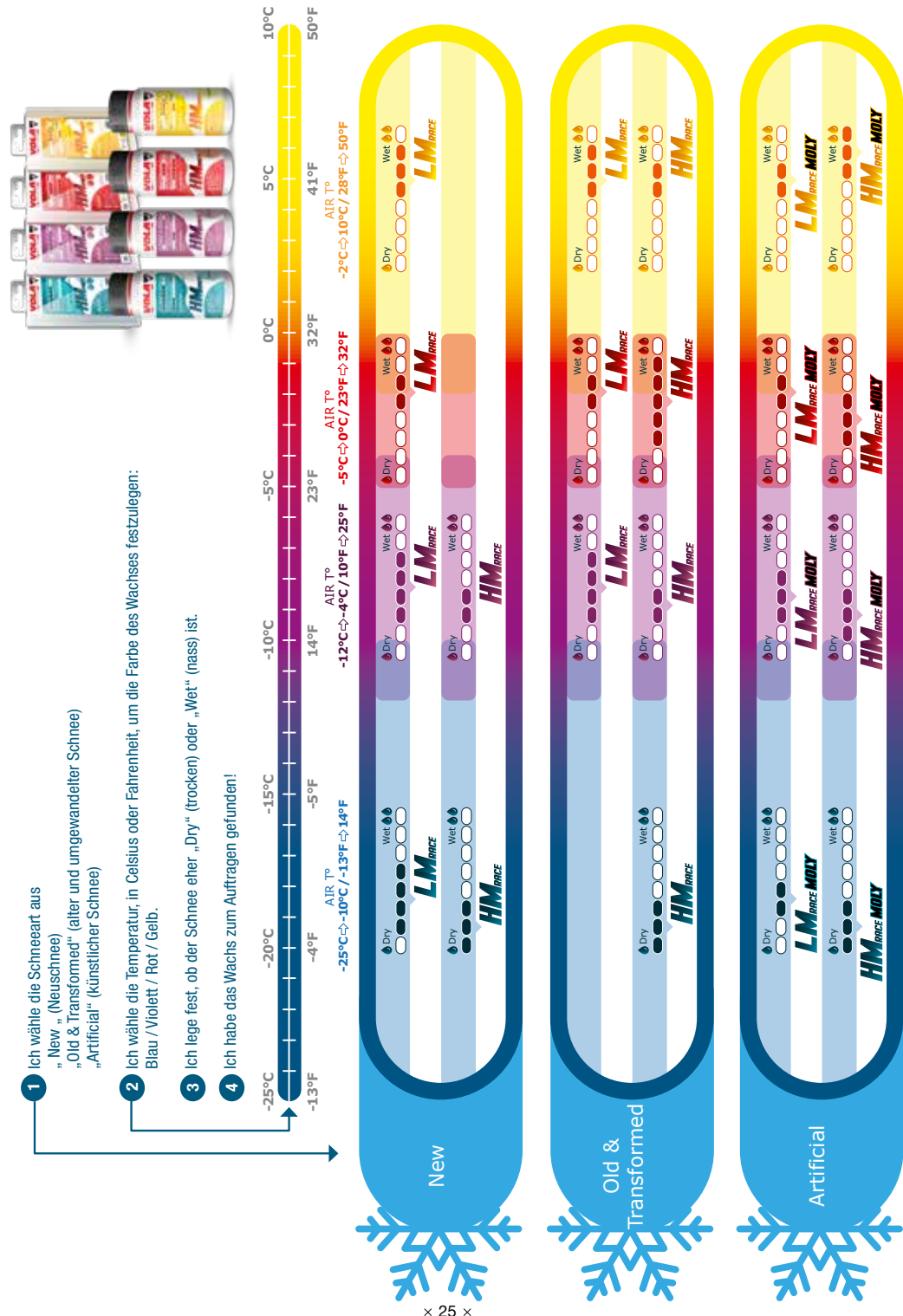




# RENNWACHSE

# RACE

Vola hat seit 2018 daran gearbeitet, ähnlich leistungsfähige Fluor-Substitute zu finden. Unser Ziel war es, den Reibungskoeffizienten zwischen Ski und Schnee so gering wie möglich zu halten. Die von VOLA seit Jahrzehnten bekannten und eingesetzten Wachse und Paraffine wurden mit einer Mischung aus Zusatzstoffen kombiniert, die einen echten Leistungsgewinn bringen. Diese neuen Formulierungen sind das Ergebnis zahlreicher Forschungen und Studien, die im Labor und auf dem Feld durchgeführt wurden. Schneetests unter allen Bedingungen wurden in folgenden Ländern durchgeführt, um die Entwicklung dieser neuen und leistungsstarken Formulierungen zu ermöglichen. Die erarbeitete Formel, die unter anderem Schmiermittel auf Keramikbasis enthält, ist nicht nur ein Ersatz für die alten Fluorwachse, sondern eine echte Alternative, die einen deutlichen Gleitgewinn bietet.

**1** Ich wähle die Schneearart aus  
 "New" (Neuschnee)  
 "Old & Transformed" (alter und umgewandelter Schnee)  
 "Artificial" (künstlicher Schnee)

**2** Ich wähle die Temperatur, in Celsius oder Fahrenheit, um die Farbe des Wachses festzulegen:  
 Blau / Violett / Rot / Gelb.

**3** Ich lege fest, ob der Schnee eher „Dry“ (trocken) oder „Wet“ (nass) ist.

**4** Ich habe das Wachs zum Auftragen gefunden!

**Temperature Scale:**  
 10°C / 50°F, 5°C, 0°C, -5°C, -10°C, -15°C, -20°C, -25°C  
 AIR T°: 41°F, 32°F, 23°F, 14°F, -4°F, -10°F, -13°F  
 AIR T°: -2°C ⇨ 10°C / 28°F ⇨ 50°F, -5°C ⇨ 0°C / 23°F ⇨ 32°F, -12°C ⇨ -4°C / 10°F ⇨ 25°F, -25°C ⇨ -10°C / -13°F ⇨ 14°F

**Wax Selection Chart:**

Product	Temp Range	Dry	Wet
New	-25°C to 10°C	LM RACE	LM RACE
Old & Transformed	-25°C to 10°C	HM RACE	LM RACE
Artificial	-25°C to 10°C	HM RACE MOLLY	HM RACE MOLLY

× 25 ×



# RENNWACHSE

## **RACE** TOP FINISH

Vola hat daran gearbeitet, Ihnen Top-Finish-Sortimente anzubieten, die Ihren Bedürfnissen entsprechen.

### Race Propulsor :

Blau, für kalten Schnee =  $-12^{\circ}\text{C} > -5^{\circ}\text{C}$  /  $10^{\circ}\text{F} > 23^{\circ}\text{F}$  (Schneetemperatur)

Gelb, für warmen Schnee =  $-5^{\circ}\text{C} > 0^{\circ}\text{C}$  /  $23^{\circ}\text{F} > 32^{\circ}\text{F}$  (Schneetemperatur)

Moly-Version für gealterten, schmutzigen und künstlichen Schnee. Leicht zu kreiden und dann mit Kork oder Filz zu polieren. Abschließend mit einer Rosshaarbürste bürsten.

### Race Accelerator :

Der M23 ist ein hochgradig additiviertes Produkt aus der Race-Serie. Als Top Finish sorgt er für eine optimale Beschleunigung. Fluorfrei, M23 ist in Aerosol-Verpackung, unter 4 Temperaturbereichen (blau, lila, rot gelb) und kommt mit gemischter Filz/Nylon-Bürste.

### Sidewall Oil :

Universal-Öl für die Kanten von Speed-Skis. Nicht auf der Belag auftragen.



## RACE PROPULSOR



Mrace Propulsor Yellow Moly  
Mrace Propulsor Yellow



Mrace Propulsor Blue Moly  
Mrace Propulsor Blue

## RACE ACCELERATOR



Yellow



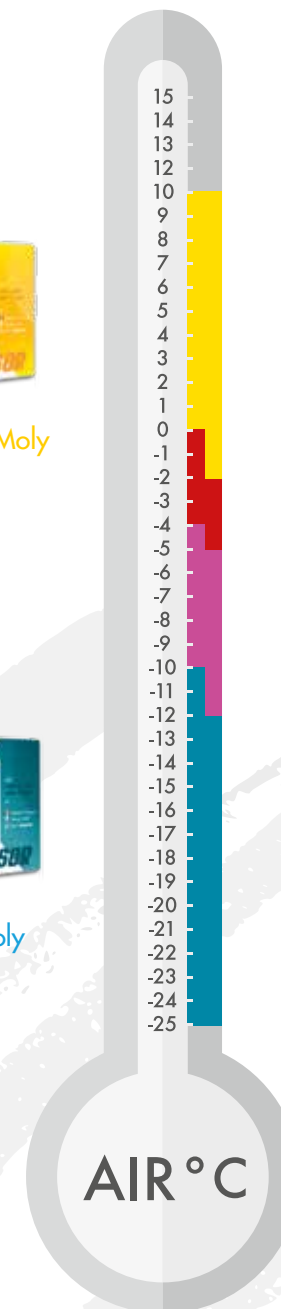
Red



Purple



Blue



## RACE OIL

Sidewall Oil





Mit dem R021 können Sie Ihre Ski pflegen.

Vola ist der einzige Hersteller von Wachs, der dieses Produkt zur Reinigung Ihrer Belag anbietet. Dieser Wachs wurde speziell entwickelt, um die Belag von Verunreinigungen zu befreien.

Paraffin zum Auftragen R021. Sehr weicher Wachs, der nur aus Paraffinen mit sehr niedriger Schmelztemperatur besteht und ihm eine außergewöhnliche Fließfähigkeit verleiht. Beim Wachsreiben wird die R021 verwendet, um der Belag gründlich zu reinigen und die Poren der Belag zu erweitern, um die Retention von Gleitwachs zu erhöhen. Kann vor jedem Wachsen verwendet werden.

Entdecken Sie auch die Flüssigreiner:  
Pure, Standard, Glide Cleaner et Pro.



### Pure

Als nicht gefährlich eingestufte Defractor, der für die Gesundheit der Benutzer und die Umwelt mehr verantwortlich ist.



### Standard

Flüssiger Verdampfer mit langsamer Verdampfung für allgemeine Zwecke.



### Pro

Flüssiger Verdampfer mit schneller Verdunstung.



### Glide Cleaner

Für den Neustart der Ski nach dem Wachsen mit additivem Wachs.



# - TIPPS -



Finden Sie alle Tutorials auf YouTube, Instagram und vola.fr



vola.fr > **VOLA**Advice

## Die Grundlagen



Scannen Sie den QR-Code & Entdecken Sie das Video!

Der Belag entspricht dem Polyethylenteil unter Ihrem Material.  
Bei Kontakt mit dem Schnee bilden sich Mikrotröpfchen,  
Der Zweck des Wachsens ist es, sie so schnell wie möglich zu entfernen.  
Die Kanten sind die Metallstreifen auf beiden Seiten der Belag.  
Scharfe Kanten ermöglichen ein angenehmeres Training.  
Beim Pflegen Ihrer Ausrüstung geht das Schärpen immer vor dem Wachsen.  
Tragen Sie zum Schutz Handschuhe und eine Schürze.  
Verwenden Sie eine stabile Halterung, um Ihre Geräte sicher zu halten.  
Verwenden Sie ein Gummiband, um die Ski-Stoppsschilde zu blockieren.  
Trocknen Sie die Beläge vor dem Wachsen immer ab.  
Um Schmutz an den Seiten und Befestigungen zu vermeiden, kleben Sie die Gesänge zusammen.  
Je öfter Sie Ihre Zähne einstreichen, desto mehr rutschen Sie.



## Die Seitenwange abtragen



Scannen Sie den QR-Code & Entdecken Sie das Video!

Seitenwange ist der Plastikteil oder Zicral, der auf jeder Seite Ihres Materials liegt.  
Wenn der Rand nicht abgesenkt wird, ist das Schleifen kompliziert,  
da die Feile zuerst auf dem Rand arbeitet, bevor sie auf dem Quadrat arbeitet.  
Dieser Schritt sollte alle 4 bis 5 Schärpen durchgeführt werden.  
Es stehen zwei Werkzeuge zur Verfügung, die auf dieselbe Weise funktionieren:

- Ergorazor > Einfaches und praktisches Werkzeug
  - Das Gesangswerkzeug Pro > professionelle Hardware, mit mehreren Auswahl an Teilen und Einstellungen.
- Legen Sie Ihre Ausrüstung auf die Kante und befestigen Sie sie mit den Schraubzwingen. Die Befestigungen sind vor Ihnen.  
Legen Sie das Werkzeug auf die Kante. Stellen Sie ggf. die Neigung des Werkzeugs und die Tiefe der Klinge so ein, dass sie die Kante berührt.  
Ziehen Sie das Werkzeug mit leichtem Druck nach vorne. Machen Sie 2-3 Durchläufe über die gesamte Länge.  
Eure Lieder sind fertig!





## Mit einem Racing Sharp schleifen



Scannen Sie den QR-Code & Entdecken Sie das Video!



Der Racing Sharp ist ein Taschenschliff.

Es ermöglicht, die Kantenplatte von 0,5° oder 1° abzufallen und den Rand in einem Winkel von 86° bis 89° zu schärfen.

Für die Ausladung auf der Belagseite wählen Sie den gewünschten Winkel und legen Pfeile, Feile und Werkzeug in die gleiche Richtung.

Legen Sie Ihre Ausrüstung flach, Belag nach oben.

Legen Sie den Racing Sharp auf die Kante und ziehen Sie das Werkzeug mit leichtem Druck nach vorne.

Achtung: Drücken Sie nicht auf den Teil der Feile, der sich auf der Belag befindet.

Machen Sie 4 hin- und hergehen entlang der Kante.

Dann zwei Pässe, ohne anzuhalten, über die gesamte Länge.

Zum Schärfen des Liedes legen Sie Ihr Material auf die Kante und befestigen es mit den Schraubstöcken. Die Befestigungselemente sind vor Ihnen angebracht.

Wählen Sie den gewünschten Winkel und legen Sie die Pfeile, die Feile und das Werkzeug in der gleichen Richtung.

Legen Sie den Racing Sharp auf die Kante und ziehen Sie das Werkzeug mit leichtem Druck nach vorne.

Machen Sie 4 hin- und hergehen entlang der Kante.

Dann zwei Pässe, ohne anzuhalten, über die gesamte Länge.

Ihre Kanten sind zur Belag und zum Gesang geschärft!

## Mit einer Feile schärfen



Scannen Sie den QR-Code & Entdecken Sie das Video!



Zum Schärfen benötigen Sie eine Winkelschleifmaschine und eine Feile.

- Die Winkel ermöglichen das Schärfen der Kanten in einem Winkel von 85° bis 90°.

- Je kleiner der Winkel, desto schärfer wird die Kante.

- Es ist üblich, in der technischen Disziplin auf 87 oder 88 Grad und in der Geschwindigkeit auf 88 oder 89 Grad zu schleifen.

- Es gibt 2 Arten von Winkeln: mit oder ohne Drehknopf.

Der Winkel mit Drehknopf ermöglicht einen besseren Halt der Feile.

- Wir haben viele Modelle von Feilen. Sie testen und definieren Ihre Präferenzen.

- Im Allgemeinen entscheiden Sie sich für eine 150mm-Feile, wenn Ihre Ausrüstung gewartet wird regelmäßig und eine Feile 200mm, wenn die Arbeit ist mehr als konsequent.

Legen Sie Ihre Ausrüstung auf die Scheibe und befestigen Sie es mit den Schraubzwingen.

Die Befestigungselemente, die sich vor Ihnen befinden.

Nehmen Sie ein Rechteck mit dem gewünschten Winkel und legen Sie die Feile schräg.

Den Winkel gegen der Belag und die Feile auf der Kante aufsetzen.

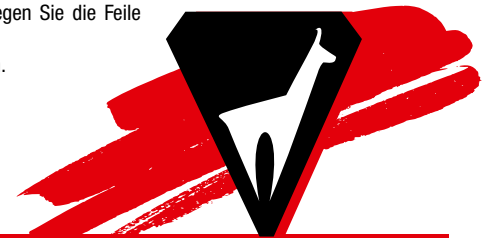
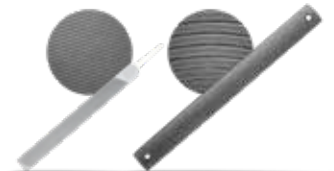
Ziehen Sie das Werkzeug mit leichtem Druck nach vorne.

Machen Sie 4 Pässe über die gesamte Länge der Kante.

Achtung, nicht in Rückwärtsrichtung drücken,

nur dann, wenn Sie das Werkzeug zu sich ziehen.

Ihre Kanten sind scharf!



## Entgraten, polieren und radieren



Scannen Sie den QR-Code & Entdecken Sie das Video!

Durch das Polieren der Kante mit einem Stein werden die Partikel und der Faden, die nach dem Schleifen von der Feile übrig geblieben sind, entfernt.

Ziel ist es, die Unvollkommenheiten der Kante zu glätten, die eine gute Praxis verhindern.

Wählen Sie die Härte des Steins entsprechend Ihrer Verwendung.

- Mit dem Stein 200 lassen sich die durch einen Kieselstein erzeugten Knicke am Rand abbrechen.

Achtung, der Stein 200 ist so rau, dass er der Belag zerkratzen kann.

- Der 400-Stein ist ein Zwischenprodukt.

- Der Stein 600 ist der sogenannte Universalstein.

- der Stein 1000 ist sehr dünn, er wird zuletzt für eine präzise und rutschige Oberfläche verwendet.

Legen Sie Ihre Ausrüstung auf die Scheibe und befestigen Sie es mit den Schraubzwingen.

Die Befestigungselemente, die sich vor Ihnen befinden.

Tragen Sie Handschuhe und legen Sie den Stein auf die Belagkante.

Ziehen Sie mit leichtem Druck nach vorne.

Führen Sie einen Pass entlang der Kante.

Dann den Stein auf die Ecke legen und das Ganze auf der Seite des Liedes ablegen.

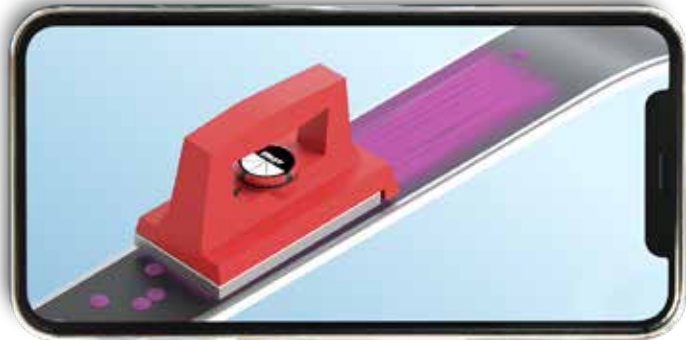
Machen Sie 4/5 Pässe über die gesamte Länge.

Für ein gutes Finish, ziehen Sie den Radiergummi auf die Kante des Randes in Spatel und Ferse auf 5cm.

Ihre Klinge ist bereit!



## Hart Wachs auftragen

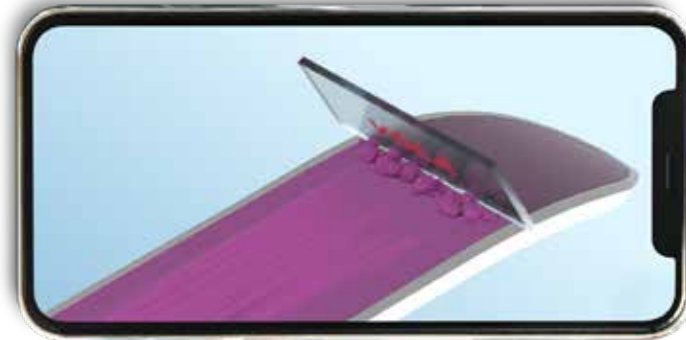


Scannen Sie den QR-Code & Entdecken Sie das Video!



Trocknen Sie der Belag und reinigen Sie diese mit einer Bronzebürste vom Spatel bis zur Ferse.  
Das Wachsbügeleisen auf die auf dem Aufkleber angegebene Temperatur stellen.  
Wenn die Temperatur erreicht ist, das Wachs mit dem Bügeleisen in Kontakt bringen.  
Machen Sie einen Hin- und Rückweg auf der Belag, um Wachs-Tröpfchen abzulegen.  
Wenn beim Waxen Rauch entsteht, ist Ihr Wachsgerät zu heiß.  
Legen Sie das Bügeleisen auf der Belag und verteilen Sie den Wachs mit Hin- und Herbewegungen.  
Damit der Wachs in der Belag eindringt, braucht es Zeit.  
Nicht zu schnell fahren, aber nie aufhören.  
Wenn der Wachs gleichmäßig verteilt ist, machen Sie 2 Hin- und Rückfahrten ohne anzuhalten, um ein erfolgreiches Finish zu erzielen.  
Reinigen Sie das Bügeleisen nach dem Gebrauch mit einem Tuch. Achten Sie darauf, sich nicht zu verbrennen.  
Warten Sie 2 Stunden, bis das Wachs abgekühlt ist und der Belag durchdringt.

## Abkratzen



Scannen Sie den QR-Code & Entdecken Sie das Video!



Sobald Ihre Belag gewachst ist, lassen Sie es für eine gute Imprägnierung 2 Stunden abkühlen und dann den Wachs abschaben.  
Drücken Sie die Raker fest von der Spatel auf der Belag.  
Immer in Gleitrichtung abschaben.  
Schaben Sie, bis kein Wachs mehr sichtbar ist.  
Während des Schrubbens wird sich Ihr Wischer unscharf machen.  
Für eine optimale Anwendung sollten Sie den Akku regelmäßig mit einem Raker-Schärfer nachschleifen.

## Flüssig Wachs auftragen



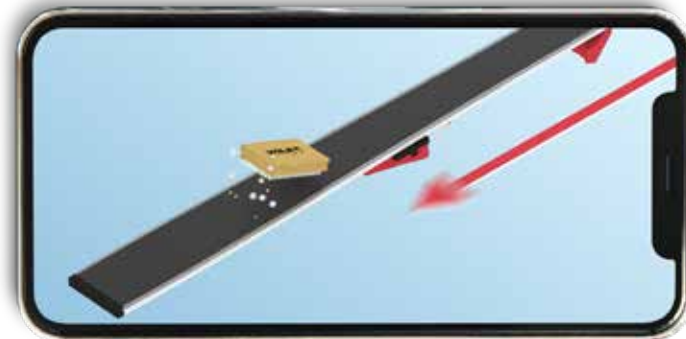
Scannen Sie den QR-Code & Entdecken Sie das Video!



Trocknen Sie der Belag und reinigen Sie diese mit einer Bronzebürste vom Spatel bis zur Ferse.  
Wenn Ihre Flüssigkeit ein Quickboost ist > Drücken und drücken Sie auf den Kanister, um die Flüssigkeit freizusetzen.  
Mit Hin- und Herbewegungen den Wachs über die gesamte Belag verteilen.  
Wenn Ihre Flüssigkeit in der Flasche ist > Nehmen Sie ein Tuch und tränken Sie es mit flüssigem Wachs.  
Legen Sie das Tuch auf der Belag und gehen Sie hin und her.  
Wenn Ihre Flüssigkeit sprühbar ist > Schütteln und leicht und gleichmäßig sprühen, ca. 20 cm von der Belag entfernt. Für optimale Leistung mindestens 15 min/ 2 h trocknen lassen.

× 34 ×

## Bürsten



Scannen Sie den QR-Code & Entdecken Sie das Video!



Wenn der Belag abgerieben ist, muss sie gebürstet werden, damit sich die Struktur entfalten kann.  
Wie beim Schaben immer mit dem Spatel auf die Ferse aufbürsten.  
Niemals in die entgegengesetzte Richtung bürsten.  
Verwenden Sie zuerst eine Nylonbürste zum Polieren der Belag.  
Fünf Durchgänge machen.  
Dann mit einer Pferdehaarbürste zum Polieren der Belag abschließen.  
Machen Sie 5 Durchgänge. Ihre Ausrüstung ist fertig !

× 35 ×



© Agencij Zoom

**VOLA**   
RACING

PARTNER DER VERBÄNDE & TEAMS



NORGES  
SKISKYTTER  
FORBUND



   @volaracing\_sports

 37, avenue de Saint-Martin / 74190 Passy / FRANCE  
 ☎ +33 (0)4 50 47 57 20    @ vola@vola.fr    📍 vola.fr

 Vola Racing.ch - Route de Chandoline 27B / 1950 Sion / SWITZERLAND  
 ☎ +41 27 203 03 30    @ sales@vola-racing.ch    📍 vola-racing.ch

 C/ Avd. De Francia, 16 / 17520 Puigcerda (Gerona) / SPAIN  
 ☎ +34 609 75 05 06    @ sales@vola-racing.es    📍 vola-racing.es

