



CSA

TUNING CENTER

THE FINAL TOUCH



Swiss Mountain
Tested

WWW.CSA-SPORT.COM

E | I



CSA – a Spühl GmbH company

Spühl GmbH, established in 1877, is the global leader in the field of machines for manufacturing inner-springs for the mattress and upholstered furniture industry and is based in Wittenbach near St. Gallen in Switzerland. Spühl GmbH is today a global leader that serves customers in 150 countries. In addition to this main business, the Spühl Production Services division also works as a highly efficient outsourcing partner to SMEs operating on the mechanical-engineering sector.

The CSA brand has been part of Spühl GmbH since 2010 when Swiss mechanical-engineering precision and international winter-sports competence joined forces to create a quality-conscious and highly innovative unit. The continuous optimisation of storage systems and revolutionary developments in the field of tuning centres mean that CSA will continue to be a strong partner to all winter-sports businesses into the future.

Spühl GmbH is a subsidiary of the Leggett & Platt Incorporated group, based in Carthage, Missouri.

CSA – Un'azienda di Spühl GmbH

Spühl GmbH, fondata nel 1877, è l'azienda leader mondiale nel campo delle macchine per la realizzazione di anime a molle per l'industria dei materassi e dei mobili imbottiti, con sede principale a Wittenbach presso San Gallo, Svizzera. Con clienti in 150 paesi, oggi Spühl GmbH è leader del mercato mondiale. Oltre al presente core business, il settore Production Services di Spühl è attivo come efficientissimo partner di outsourcing per le PMI, nel campo della costruzione di macchine.

Il marchio CSA appartiene dal 2010 a Spühl GmbH. Da allora la precisione svizzera nella costruzione di macchine e la competenza internazionale negli sport invernali sono diventate un'unità attenta alle innovazioni e alla qualità. Le costanti ottimizzazioni dei sistemi di conservazione e gli sviluppi rivoluzionari nell'ambito dei Tuning Center faranno di CSA anche in futuro il partner ideale per tutte le imprese che operano nel settore degli sport invernali.

Spühl GmbH è un'affiliata del gruppo Leggett & Platt Incorporated, con sede a Carthage, Missouri.

CSA tuning systems: Fully automatic precision tuning for edges and gliding surfaces Impianto di Tuning CSA: Tuning di precisione completamente automatico per spigoli e superfici di scorrimento	04
CSA workshop machines: The right equipment for all needs CSA Macchine da officina: L'equipaggiamento adatto per ogni esigenza	12
CSA workshop equipment: Everything you need for your daily requirements Equipaggiamento per officina CSA: Tutto per l'utilizzo quotidiano	16
CSA consumables: Everything you need for your daily requirements Consummables CSA: Tutto per l'utilizzo quotidiano	17
CSA machine accessories: Original quality for perfect tuning results Accessori per macchine CSA: Qualità originale per il tuning perfetto	18

Tuning system by CSA

Skis and snowboards tuned with CSA are characterised by particularly dynamic edges and excellent gliding qualities. CSA's highly professional tuning system will ensure pure skiing pleasure and guarantee maximum control, dynamics and safety on and off the slopes. The extremely gentle tuning procedure also considerably increases equipment lifespans.

THE BEST SOLUTION FOR ALL REQUIREMENTS

The fast and precise tuning of sports equipment with CSA's machines saves time and costs. CSA offers three tuning systems and a comprehensive range of servicing machines to meet the demands of different amounts of servicing business and location sizes. Our staff will provide competent advice about how to ideally equip your business.

IMMEDIATE SERVICE DURING THE ENTIRE SEASON

Our service hotline is available from 8.00 a.m. to 8.00 p.m. every day throughout the season. CSA technicians are usually able to visit you at site and deal with your concerns as quickly as possible within 24 hours.

Impianto di Tuning di CSA

Gli sci e gli snowboard preparati con CSA presentano spigoli perfetti per le virate e straordinarie caratteristiche di scivolata. Sulla pista e fuori pista, il tuning super professionale di CSA garantisce il puro piacere di guida e il massimo controllo, dinamica e sicurezza. Il trattamento estremamente delicato aumenta anche considerevolmente la durata degli attrezzi sportivi.

LA SOLUZIONE MIGLIORE PER OGNI ESIGENZA

La lavorazione veloce e precisa degli attrezzi sportivi con le macchine di CSA fa risparmiare tempo e costi. A seconda del gettito di assistenza e delle condizioni di spazio, CSA mette a disposizione tre impianti di tuning e una gamma completa di macchine per l'assistenza. I nostri collaboratori vi consigliano con competenza per l'equipaggiamento ideale della vostra azienda.

ASSISTENZA IMMEDIATA PER L'INTERA STAGIONE

Per l'intera stagione, è a vostra disposizione la nostra hotline, tutti i giorni dalle ore 8:00 alle 20:00. In caso di necessità, di regola un tecnico dell'assistenza di CSA sarà da voi entro 24 ore per occuparsi il più velocemente possibile dei vostri problemi.



Patent pending



CSA TUNE 3

Revolutionary in precision and design

CSA Tune 3 has redefined precision in ski and snowboard tuning. For the first time, the equipment can be loaded into the middle of the tuning system and firmly secured on a roller rest at even pressures to keep it absolutely stable. The service units move during the individual stages of work and not the sports equipment. They smooth and structure the running surface, process the side edges and polish the bottom edges. The constant alignment of the equipment in the machines guarantees previously unachieved precision in the tuning of running surfaces and edges.



Rivoluzionario in precisione e costruzione

CSA Tune 3 ridefinisce il concetto di precisione nel tuning di sci e snowboard. Per la prima volta l'attrezzo sportivo viene caricato al centro del Tuning sistema su un supporto con rotelle assolutamente stabile e fissato con una pressione di contatto uniforme. Durante le singole fasi di lavoro, si muovono i gruppi e non più l'attrezzo sportivo. Levigano e strutturano la superficie di scorrimento, lavorano i bordi laterali e lucidano gli spigoli inferiori. Il costante allineamento dell'attrezzo sportivo garantisce una precisione finora mai raggiunta per il tuning delle superfici di scorrimento e gli spigoli.

CSA TUNE 3



Maximum precision with minimum space requirements

The CSA Tune 3 is unique in that its service units are moved and not the sports equipment. The baseline unit's and design unit's functions have also been combined into a single unit. It is this design that makes the compact layout of the Tune 3 possible. Also, all maintenance units are accessible from the front so that the Tune 3 may be positioned directly against walls without causing any problems. In short, Tune 3 is by far the most space-saving tuning system on the market.

Features:

- Up to 20 pairs of skis per hour
- Secures the ski in the centre using precision roller rest
- Freely programmable contact pressure
- Extremely compact design
- 3 units with four functions

CSA's Tune 3 Tuning System is available in two versions:

- Tune 3S with narrow stone suitable for tuning skis only
- Tune 3U with wide stone suitable for tuning both skis and snowboards

Option:

- Fully automatic loading and unloading

Massima precisione, minimo ingombro

Con il CSA Tune 3 si muovono anzitutto i gruppi di servizio e non più gli attrezzi sportivi. Le funzioni di unità base e unità di design sono combinate in un singolo gruppo. Solo questa struttura consente il design unico e compatto del Tune 3. Inoltre tutte le unità di manutenzione sono accessibili dal davanti, per cui il Tune 3 può essere collocato senza problemi su una parete. In breve, il Tune 3 è il Tuning sistema più piccolo in assoluto presente sul mercato.

Caratteristiche:

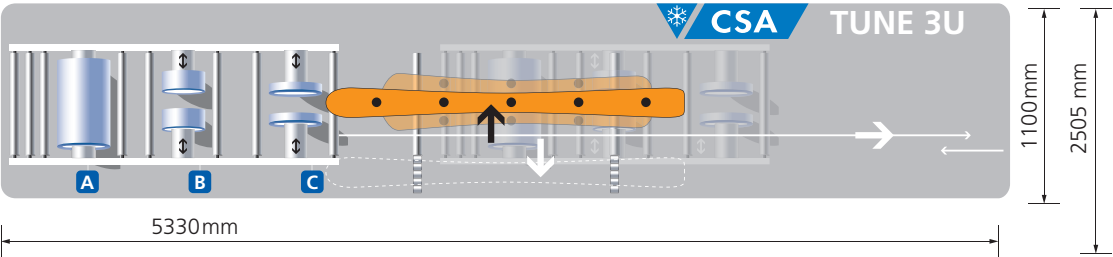
- Fino a 20 paia di sci all'ora
- Fissa gli sci al centro per la massima precisione grazie al preciso supporto con rotelle
- Pressione di contatto programmabile a piacere
- Struttura estremamente compatta
- 3 gruppi con 4 funzioni

L'impianto di Tuning CSA Tune 3 è disponibile in due varianti:

- Tune 3S con pietra stretta è adatto soltanto per il tuning degli sci
- Tune 3U con pietra larga è adatto per il tuning di sci e snowboard

Opzioni:

- Carico e scarico completamente automatici



A BASELINE AND DESIGN UNIT

The sports equipment is first given an even and level running surface from tip to tail. The running surface is then structured whereby pressure regulators ensure that consistent depths are maintained. The dynamic profile creates optimum gliding qualities.

B SIDELINE-UNIT

Both side edges are tuned in parallel. Because both contours must be precisely identical in order to create the same qualities for left and right turns. The freely selectable edge angle allows skiing qualities to be adapted to individual requirements.

C BASELINE-UNIT

The decisive step in tuning is polishing the bottom edges smooth. The result is that equipment is easy to turn and control perfectly in all snow conditions.

A UNITÀ BASE E DESIGN

L'attrezzo sportivo ottiene anzitutto una superficie uniformemente piana, da cima a fondo. Quindi la superficie di scorrimento viene strutturata, grazie ai regolatori di compensazione della pressione che garantiscono una lavorazione profonda costante. Il profilo dinamico garantisce caratteristiche di scorrimento ottimali.

B UNITÀ SIDELINE

Entrambi gli spigoli laterali vengono lavorati parallelamente. Perché la coincidenza precisa dei due contorni è necessaria a creare le stesse caratteristiche per la curva sinistra e destra. L'angolo degli spigoli selezionabile a piacere consente caratteristiche di guida individuali.

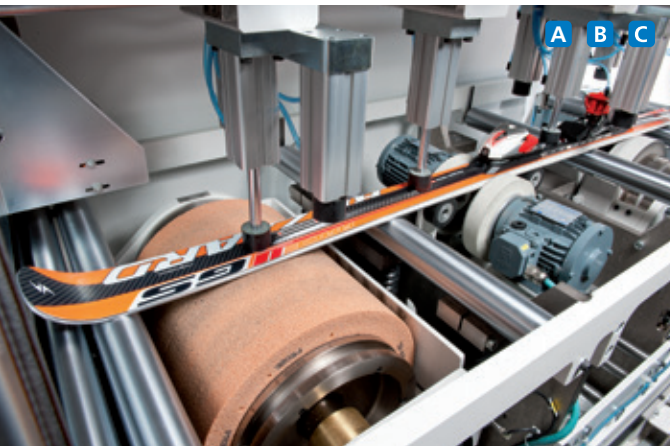
C UNITÀ BASELINE

Il passo decisivo nel procedimento di tuning è la lucidatura degli spigoli inferiori. Il risultato sono la semplice virata degli attrezzi sportivi e il perfetto controllo con tutte le condizioni di neve.

TECHNICAL DATA | DATI TECNICI

Processing width Larghezza di lavorazione	Alpine skiing 55 – 160mm, Snowboard 340mm
Processing length Lunghezza di lavorazione	800 – 2100mm
Use per season Impiego a stagione	upwards of 1500 services, skis and boards a partire da 1500 interventi, sci e snowboard
Electrical connection Corrente allacciata	5 kW, Abs. 32 A
Air connection Attacco aria	6 bars bar
Weight Peso	2900kg
Capacity per hour Capacità all'ora	15 – 20 paires of skis paia di sci

Length | Lunghezza 5330mm // **Width** | Larghezza 1100mm // **Height** | Altezza 1700mm



CSA TFT 4



Top performance for skis and snowboards

Features:

- Up to 45 pairs of skis or 20 snowboards per hour
- Ideal for 5000 to 15000 pairs of skis per season
- Four units
- Adjustable side-edge angles
- Programmable running-surface structure

CSA's TFT 4 tuning system is available in two versions:

- TFT 4S with narrow stone suitable for tuning skis only
- TFT 4U with wide stone suitable for tuning both skis and snowboards

Prestazioni al top per sci e snowboard

Caratteristiche:

- Fino a 45 paia di sci o 20 snowboard all'ora
- Ideale per 5000 – 15000 paia di sci a stagione
- 4 gruppi
- Angolo dello spigolo laterale impostabile
- Struttura della superficie di scorrimento programmabile

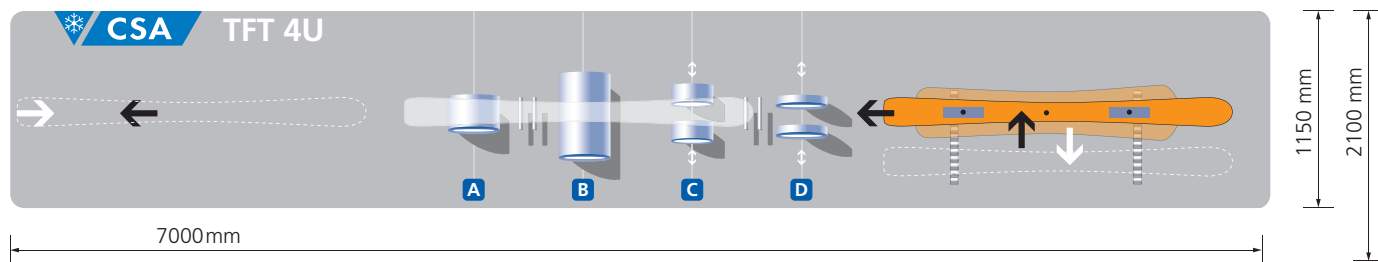
L'impianto di Tuning CSA TFT 4 è disponibile in due varianti:

- TFT 4S con pietra stretta è adatto soltanto per il tuning degli sci
- TFT 4U con pietra larga è adatto per il tuning di sci e snowboard

TECHNICAL DATA | DATI TECNICI

Processing width Larghezza di lavorazione	50 – 320 mm
Processing length Lunghezza di lavorazione	900 – 2100 mm
Use per season Impiego a stagione	upwards of 5000 services, skis and boards a partire da 5000 interventi, sci e snowboard
Electrical connection Corrente allacciata	6 kW, Abs. 32 A
Air connection Attacco aria	6 bars bar
Weight Peso	4000 kg
Capacity per hour Capacità all'ora	up to 45 paires of skis / 20 snowboards fino a 45 paia di sci / 20 snowboard

Length | Lunghezza 7000 mm // **Width** | Larghezza 1150 mm (incl. table | incl. tavolo 2100 mm) // **Height** | Altezza 2100 mm



A BASE-UNIT

The equipment is run over the stone to establish a flat and even running surface from tip to tail. The resulting base structure is the foundation for the fine-tuning that follows.

B DESIGN-UNIT

A base structure, designed to suit the customer's wishes and the snow conditions, is then worked into the base surface. Pressure regulators ensure that a consistent coating (grind) is maintained from tip to tail. When viewed in cross-section, the base profile displays a vivid structure that results in optimal gliding qualities.

C SIDELINE-UNIT

To ensure the same prerequisites for both left and right turns, the edges on both sides must be perfectly matched. For this reason, our machines allow both side-edges to be tuned simultaneously. Not only that, our high-tech procedure is designed for individuality – that's why the side-edge level is easily adjustable.

D BASELINE-UNIT

The most critical step in the tuning process is the precision polishing of the base edges. A smooth and polished edge enables easy turning and good grip in all snow conditions.

A PREPARAZIONE

L'attrezzo sportivo viene rettificato a pietra per garantire una planarità regolare dalla punta alla coda dello sci. Così si ottiene la struttura di base per la successiva regolazione di precisione.

B DESIGN

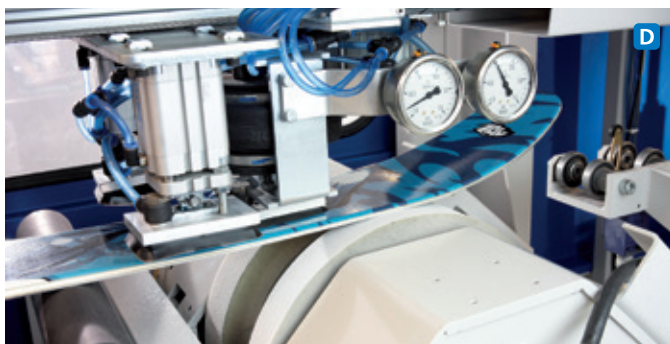
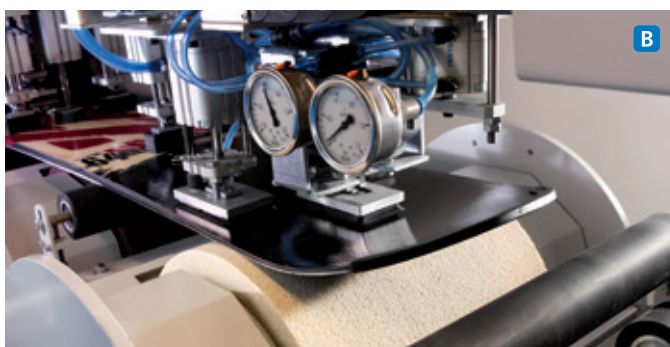
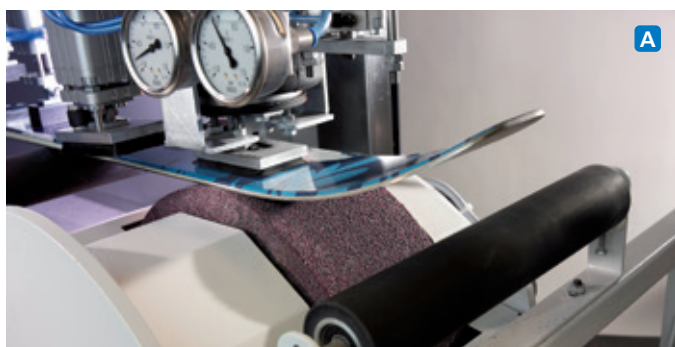
L'impronta nella soletta viene realizzata in base alle esigenze del cliente. I regolatori di pressione consentono di lavorare la soletta in profondità in modo uniforme. Osservata in sezione laterale, l'impronta presenta un disegno vivace. Il risultato è uno scorrimento ottimale.

C LAVORAZIONE DELLE LAMINE LATERALI

Le lamine laterali vengono lavorate parallelamente, perché è necessaria una conformità esatta dei due profili, per creare gli stessi presupposti sia per la curva a sinistra sia per quella a destra. Questa procedura di alta tecnologia permette una certa personalizzazione, visto che si può scegliere liberamente l'angolatura.

D PRECISIONE

La fase più delicata del tuning è la rifinitura a specchio delle lamine sul piano soletta. Il risultato è una maggiore facilità di sciata in curva e una tenuta perfetta delle lamine in qualsiasi condizione della neve.



CSA TFT 5P



Complete service in record times

Features:

- Up to 90 pairs of skis per hour
- Ideal for 12000 to 40000 pairs of skis per season
- Five units arranged in pairs for one pair of skis at the same time
- Fully automatic hard-wax polish application
- Adjustable side-edge angles
- Programmable running-surface structure

The CSA TFT 5P is only suitable for skis due to the fact that the units are arranged in pairs.

Assistenza completa in tempi ottimale

Caratteristiche:

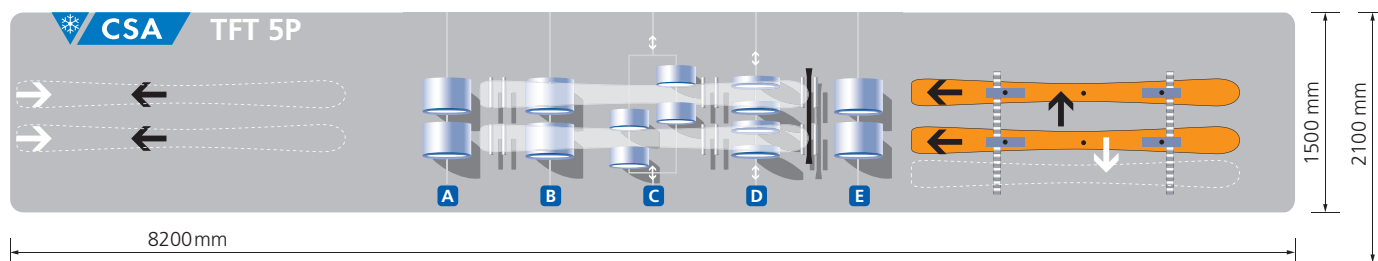
- Fino a 90 paia di sci all'ora
- Ideale per 12000 – 40000 paia di sci a stagione
- 5 gruppi disposti in coppia per un paio di sci contemporaneamente
- Lucidatura completamente automatica di cera solida
- Angolo dello spigolo laterale impostabile
- Struttura della superficie di scorrimento programmabile

Per via della disposizione a coppia dei gruppi, il CSA TFT 5P è idoneo esclusivamente per gli sci.

TECHNICAL DATA | DATI TECNICI

Processing width Larghezza di lavorazione	50 – 160 mm
Processing length Lunghezza di lavorazione	900 – 2200 mm
Use per season Impiego a stagione	upwards of 12000 skis and boards a partire da 12000 paia di sci
Electrical connection Corrente allacciata	8,3 kW, Abs. 32 A
Air connection Attacco aria	6 bars bar
Weight Peso	5000 kg
Capacity per hour Capacità all'ora	up to 90 paires of skis fino a 90 paia di sci

Length | Lunghezza 8200 mm // **Width** | Larghezza 1500 mm (incl. table | incl. tavolo 2100 mm) // **Height** | Altezza 2100 mm



A BASE PREPARATION-UNIT

The equipment is run over the stone to establish a flat and even running surface from tip to tail. The resulting base structure is the foundation for the fine-tuning that follows.

B DESIGN-UNIT

A base structure, designed to suit the customer's wishes and the snow conditions, is then worked into the base surface. Pressure regulators ensure that a consistent coating (grind) is maintained from tip to tail. When viewed in cross-section, the base profile displays a vivid structure that results in optimal gliding qualities.

C SIDELINE-UNIT

To ensure the same prerequisites for both left and right turns, the edges on both sides must be perfectly matched. For this reason, our machines allow both side-edges to be tuned simultaneously. Not only that, our high-tech procedure is designed for individuality – that's why the side-edge level is easily adjustable.

D BASELINE-UNIT

The most critical step in the tuning process is the precision polishing of the base edges. A smooth and polished edge enables easy turning and good grip in all snow conditions.

E FINISH-UNIT

The finishing touch is a hard-wax polish that protects the base structure and maintains the surface's smoothness, while also lengthening the life of the equipment.

A PREPARAZIONE

L'attrezzo sportivo viene rettificato a pietra per garantire una planarità regolare dalla punta alla coda dello sci. Così si ottiene la struttura di base per il successivo aggiustamento di precisione.

B DESIGN

L'impronta nella soletta viene realizzata in base alle esigenze del cliente. I regolatori di pressione consentono di lavorare la soletta in profondità in modo uniforme. Osservata in sezione laterale, l'impronta presenta un disegno vivace. Il risultato è uno scorrimento ottimale.

C LAVORAZIONE DELLE LAMINE LATERALI

Le lamine laterali vengono lavorate parallelamente, perché è necessaria una conformità esatta dei due profili, per creare gli stessi presupposti sia per la curva a sinistra sia per quella a destra. Questa procedura di alta tecnologia permette una certa personalizzazione, visto che si può scegliere liberamente l'angolatura.

D PRECISIONE

La fase più delicata del tuning è la rifinitura a specchio delle lamine sul piano soletta. Il risultato è una maggiore facilità di sciata in curva e una tenuta perfetta delle lamine in qualsiasi condizione della neve.

E CONCLUSIONE

L'aggiunta di cera solida protegge l'impronta, non alterando la docilità del rivestimento. In questo modo la durata degli attrezzi sportivi viene allungata notevolmente.



CSA has the appropriate machines for all workshop sizes and tuning requirements. Whether individual, combined or to supplement a tuning centre – our staff will provide comprehensive advice on how best to equip your servicing business.

CSA ha le macchine idonee per officine di tutte le dimensioni e qualsiasi esigenza di tuning. Singoli, combinati o come integrazione a un Tuning Center: i nostri collaboratori vi consigliano con competenza l'equipaggiamento ottimale per il vostro centro di assistenza.



BELT GRINDING MACHINE FOR SKIS AND BOARDS LEVIGATRICE A NASTRO PER SCI E SNOWBOARD

Power Assorbimento	2,65 kW
Voltage Voltaggio	3 x 230/400 V 50/60 Hz
Weight Peso	266 kg
Belt width Larghezza nastro (mm)	350
Width Larghezza (mm)	580
Length Lunghezza (mm)	1020
Height Altezza (mm)	1100



Option: with integrated side edge
Opzione: con affilalamine laterali integrati



Option: with feeder
Opzione: con avanzamento

Accessories: binding bridge
Accessori: Ponte di collegamento



Option: with side edge, feed
Opzione: con spigolo laterale, avanzamento

BELT GRINDING MACHINE FOR SKIS AND BOARDS
LEVIGATRICE A NASTRO PER SCI E SNOWBOARD

Power Assorbimento	3,2 kW
Voltage Voltaggio	3 x 230/400 V 50/60 Hz
Weight Peso	419 kg
Belt width Larghezza nastro (mm)	350
Width Larghezza (mm)	980
Length Lunghezza (mm)	1450
Height Altezza (mm)	1600



SIDE EDGE MACHINE (BELT)
AFFILAMINE LATERALI (NASTRO)

Power Assorbimento	0,5 kW
Voltage Voltaggio	3 x 230/400 V 50 Hz
Weight Peso	51 kg
Width Larghezza (mm)	430
Length Lunghezza (mm)	740
Height Altezza (mm)	1000

Easy efficient tuning | Tuning efficiente in un batter d'occhio


STONE GRINDING MACHINE FOR SKIS AND BOARDS
 RETTIFICATRICE PER SCI E SNOWBOARD COMPUTERIZZATA

Power Assorbimento	3 kW
Voltage Voltaggio	3 x 230/400V 50/60 Hz
Weight Peso	379 kg
Stone width Larghezza nastro (mm)	320
Width Larghezza (mm)	720
Length Lunghezza (mm)	1400
Height Altezza (mm)	1550



Option: with side edge, in-line
 Opzione: con spigolo laterale inline

BELT AND STONE GRINDING MACHINE
FOR SKIS AND BOARDS
 RETTIFICATRICE A MOLA E LEVIGATRICE A NASTRO
 PER SCI E SNOWBOARD

Power Assorbimento	2,9 kW
Voltage Voltaggio	3 x 230/400V 50 Hz
Weight Peso	600 kg
Belt width Larghezza nastro (mm)	350
Stone width Larghezza pietra (mm)	320
Width Larghezza (mm)	710
Length Lunghezza (mm)	1730
Height Altezza (mm)	1750

An economic film of wax is applied by the special aluminium wax roller. The film can be easily brushed out with the brush roller and then polished with the polishing brush.

Con lo speciale rullo in alluminio viene applicato un sottile strato di cera che si può spazzolare bene con il rullo a spazzola, quindi lucidare con l'apposita spazzola.



Option: with side edge
Opzione: con spigolo laterale

TUNING MACHINE FOR SKIS

MACCHINA PER L'ELABORAZIONE DEGLI SCI

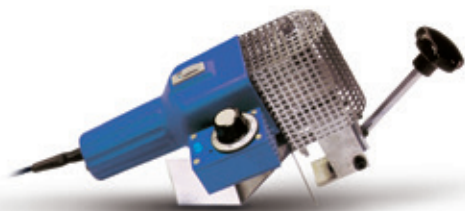
Power Assorbimento	2,23 kW
Voltage Voltaggio	3 x 230/400 V 50/60 Hz
Weight Peso	235 kg
Width Larghezza (mm)	840
Length Lunghezza (mm)	670
Height Altezza (mm)	1260
Tuning disc Disco di elaborazione (mm)	ø 250
Tuning angle Angolo di elaborazione	0,5°, 0,7°, 1°



Option: with trolley
Opzione: con telaio

ACEWAX HOT WAXING MACHINE SCIOLINATRICE A CALDO

Power Assorbimento	2,4 kW
Voltage Voltaggio	3 x 230/400 V 50 Hz
Weight Peso	65 kg
Width Larghezza (mm)	520
Length Lunghezza (mm)	600
Height Altezza (mm)	1010



Base repair device 5 mm
Dispositivo per ripristino solette 5 mm



Workbench
Banco di lavoro

Option: with bench vice
Opzione: con morsa a vite

Option: with balancer
Opzione: con equilibratore



P-Tex 3 mm / 5 mm
Filo 3 mm / 5 mm



Smart Waxer
Spatola sciolina



Universal pellet 1 kg / 5 kg
Pastiglia universale 1 kg / 5 kg



Universal wax
Sciolina universale



Worldcup mix
Worldcup mix



Wax brick
Sciolina in panetti

Original quality for perfect tuning results | Qualità originale per il tuning perfetto



Wax roller
Nastri Scotchbrite



Files
Lime



Grinding belts
Nastri Soletta



Brushes
Brosses



Side edge belts
Nastri per Affilamine



Crapers
Raschietto



Grinding stone-narrow
Mola stretta



Disinfection
Disinfezione



Grinding stone-wide
Mola larga



Bond bridge
Ponte



Cutting device
Diamanti



Piston air compressor
Compressore a pistone



Polishing wheels
Mola Ceramica



Rotary screw air compressor
Compressore a vite



Polishing discs
Dischi per sciolinatore



Brake pad
Elastici



Spühl GmbH, Division CSA

Grüntalstrasse 23
CH-9300 Wittenbach
T: +41 71 292 11 15
F: +41 71 292 11 24
E: sales.csa@spuhl.ch

CSA, a Division of Leggett & Platt

1125 West Virginia Ave.
Denver, CO 80233
Phone: +1(970) 390-4233
E: sales.csa@spuhl.ch

www.csa-sport.com