



BRINGING
ADVANCED
TECHNOLOGY TO THE RINK
INDUSTRY



LASER CONTROLLED
BLADE ADJUSTMENT SYSTEM

Funktionsgrundprinzip

- 1) Der Laserstrahl vom Lasersender ist waagrecht.
- 2) Der an der Eismaschine angeschlossene Laserempfänger bewegt sich senkrecht, gemäss Unebenheiten der Eisfläche. Die Höhe des Messers reguliert sich automatisch.



Der Hersteller von unseren Laser-Sender, "Trimble", gehört zu den führenden Herstellern mit ausgereifter Technologie.

ICEguard Laserempfänger ist eine Spezialanfertigung für die Eiszubereitung. Die Aussenhülle des Laserempfängers besteht aus Aluminium und eine magnetische Sicherung verhindert die Beschädigung des Gerätes.

Seit 2002



ICEguard 2010 Steuerungskonsole

- Anzeigen der Höhe der Eisfläche in der Realzeit.
- Mit einem Knopfdruck kann man die eingestellte Eishöhe ändern.
- Lasersteuerung oder manuelle Steuerung wählen.
- Leicht verstellbarer CUT und +CUT - Höhen.
- Die automatische Messerwinkelregulierung hilft beim Ersetzen des Messers.
- Der gewünschte Messerwinkel wird in die Konsole mit einer Gradangabe eingestellt.



Bei der Laseranwendung funktioniert das Messer folgender weise;

- Hohe Eisdicke
- +CUT-Position
- Ideale Eisdicke
- Dünne Eisdicke,
- CUT -Position



Mit dem ICEguard kann man schnell die Leitungsschäden von Bodenfrost feststellen. Der gefrorene Boden hebt sich, was mit unserem Lasersystem leicht feststellen lässt. Durch das frühe Erkennen von Schäden erspart man Kosten.

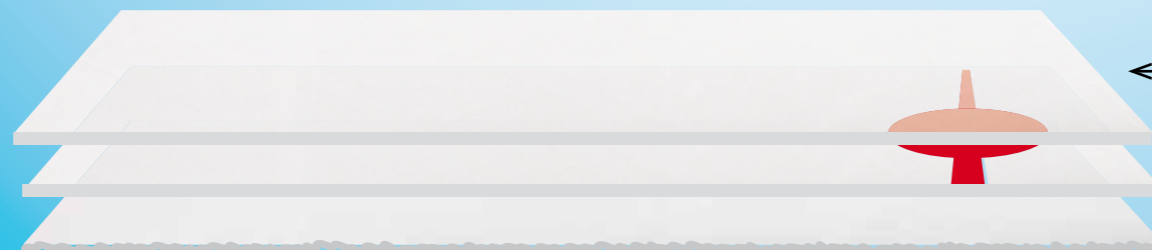
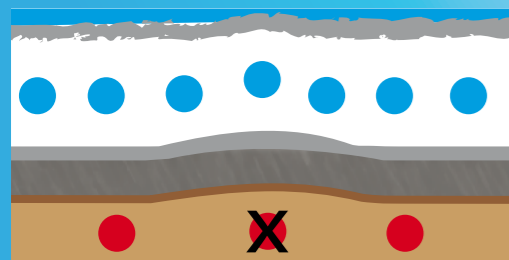
Patentiert!

Das Lasersystem, welches sich frei auf der Eisfläche bewegt, ist an der hinteren Achse installiert. Aus diesem Grund kann das System frühzeitig die Höhenunterschiede einer Eisfläche erkennen und das System hat genug Zeit zu reagieren.



ICEguard Motor - Regulierung des Messermotors.

Der Motor wurde hergestellt in Zusammenarbeit mit dem weltweit grössten Karamotorhersteller Linak. Der Motor ist auch manuell bedienbar.



Das Herstellen und das Färben des Eises mit ICEguard

- 1) Die unebene Betonplatte
- 2) Das Grundeis wird mit dem ICEguard - System geglättet (Eisdicke 10 mm. Die Grundeinstellung beträgt 0 und das Zusatzfräsen z.B 1.0). Die zu dicke Eisschicht wird weggefräst und die Eisfläche ist bereit zum Färben.
- 3) Die Farbe ist im Eis, die Eisdicke ist z.B. 22 mm.

Energieverbrauch von Gefrierung des Wassers. ➤ Der benötigte Energiebedarf



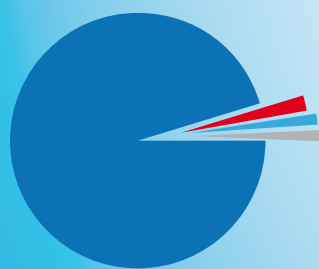
Der Verbrauch von Energie in einer Trainingseishalle und die Möglichkeiten Energie zu sparen, dank ICEguard-System

1. Reduzierung der Wassermenge. Das Messer wird an den niedrigen Stellen angehoben. Die Menge des Wassers wird reguliert, damit ist ein möglichst optimales Eis erhältlich.
Sparmöglichkeit ca. 100 Liter/ für eine Fahrt.
2. Es ist nicht mehr nötig extra Fahrten zu machen wegen zu dünnem oder dickem Eis. Z.B. abends die Entleerung von Wassertank (800 Liter) an die niedrigen Stellen.
3. Die Eisdicke kann optimiert und in der gewünschte Höhe behalten werden.



Fakten:

- Der jährliche Verbrauch von der Stromenergie 780 000 kW/ Stunde
- Durchschnittswert in Finnland und Schweden 840 000 kW/Stunde
- Der beste erzielte Energiebedarf 500 000 kW/Stunde
- 10 Fahrten pro Tag
- Die durchschnittliche Effizienz der Eismaschinen beträgt 3,0 COP km
- Der Strompreis, inkl. Transport 0.10 Euro / kW/Stunde



95,4 %	■	Der jährliche Energiebedarf (95,4% = 743 730 kW / Stunde)
1,9%	■	100 Liter /Fahrt (1,9% = 14 820 kW / Stunde)
1,5%	■	Geradestellen der Eisfläche (1,5% = 11 700 kW / Stunde)
1,25%	■	15 mm zu viel Eis 1,25% = 9 750 kW / Stunde

Die Energieersparnis mit ICEguard-System beträgt jährlich 36270 kW/ Stunde oder 3620 Euro!

- Der Zeiger der Eisfläche in der Realzeit
- Häufigkeit von Einsätzen wird geringer.
- Ständiger Gebrauch von ICEguard-System garantiert regelmäßiges Eis
- Die Eispflege wird einfacher
- Die Reklamen usw... werden besser sichtbar.

Manufacturer:

Kaspek Oy/Ltd

Piirontanhua 31 | 23660 Kalanti | Finland
Mobile: +358 400 825 835 | Fax: +358 (0)2 875 214
info@iceguard.fi | www.iceguard.fi