

**START®**



# Maastohiihdon voiteluopas

[startskiwax.com](http://startskiwax.com)

**START**



NEW!

## New Start glider series

NEW!

» **HF** Gliders

NEW!

» **MF** Gliders

NEW!

» **LF** Gliders

NEW!



» **SG** Gliders



+10°C (50°F)...

...0°C (32°F)...

...-30°C (-22°F)

1. Käyttöturvallisuusohjeet .....	4	
2. Suksen pohjan käsittely .....	5	
3. Luistovoiteen valinta .....	6	
4. Luistovoitelu .....	9	
5. Fluoripulverit, -puristeet ja -luistonesteet .....	10	
6. Pintavoitelu .....	11	
7. Pohjan kuviointi .....	15	
8. Pitovoiteet .....	16	
9. Pitovoitelu purkkivoiteilla .....	17	
10. Liisterit .....	18	
11. Pitovoitelu liistereillä .....	19	
Voiteluesimerkkejä .....	20	

# 1. Käyttöturvallisuusohjeet

Eriaiset fluorijohdannaiset ovat tulleet suksivoiteiden raaka-aineiksi jäädäkseen. Niinpä voitelijan on tärkeää tietää fluori- ja nano-voiteiden turvallisesta käytöstä. Varmista että ostamissasi voiteissa on riittävät käyttöohjeet sekä valmistaja- ja tuotetiedot. Yleensä tuttu ja tunnettu tuotemerkki takaa laadun, luotettavuuden ja käyttöturvallisuuden. Kun ajattelee asioita etukäteen, välttyy myöhemmin yllätyksiltä.

Noudata alla olevia ohjeita fluorivoiteiden käytössä.

## Vältä liian korkeita lämpötiloja

Vältä fluorivoiteita sulattaessa raudan korkeita lämpötiloja (yli +160°C), koska silloin yhdisteistä vapautuu ilmaan terveydelle haitallisia kaasuja.

## Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta ja suojaumisesta työskennellessä

Fluoripölyn ja –höyryjen sekä nanopartikkeleiden hengittäminen on terveydelle haitallista. Huolehdi aina voitelutilojen ilmanvaihdosta ja hengityssuojainten sekä hansikkaiden käytöstä kun sulatat tai harjaat fluorivoiteita.

## Älä käytä kaasu- tai avotulta

Voitelutiloissa ei saa käyttää kaasu- tai avotulta, eikä myöskään tupakoida.

## Muista siisteys

Muista pestä kädet ja puhdistaa vaatteet voitelun jälkeen. Käsistä ja vaatteista saattaa levitä fluoripölyä.

## Lentoturvallisuusohjeet

Matkustaja ei saa sisällyttää matkatavaroihinsa tavaroita, jotka voivat todennäköisesti olla vaaraksi lentokoneelle tai lentokoneessa oleville henkilöille tai omaisuudelle. Tällaisina pidetään Kansainvälisen siviili-ilmailu-järjestön (ICAO) ja Kansainvälisen ilmakuljetusjärjestön (IATA) vaarallisia tavaroita koskevissa määräyksissä yksilöityjä tavaroita (Lisätietoja saa pyydettäessä lentoyhtiöiltä).

Tämä tarkoittaa sitä, että lentokoneeseen ei saa viedä palavia liuottimia sisältäviä aineita kuten voiteenpoistoaineita, luistonesteitä eikä pikapitoja. Myös luistopulverit ja muut tuotteet, joissa ei ole sisällöstä riittävää selvitystä voi lentokentän henkilökunta otattaa pois matkatavaroista.

## Luettelo lentokoneessa kielletyistä Start -tuotteista:

- Voiteenpoistoaineet kaikki
- Luistopintojen puhdistusaineet
- Pitopohjasuksien jäänestoaineet
- Suksiterva
- Start FHF3 fluorineste
- BMR9
- SFR300 luistoneste
- AWC30 fluorineste
- Easy Pikapidot
- Easy Pikaluistot
- Easy Pitosprayt

## 2. Suksen pohjan käsittely

### Uuden suksen pohjan käsittely

Uuden suksen pohjan oikeaoppinen käsittely on perusedellytys jatkossa suksen toimivuuden ja voitelun onnistumisen kannalta. Suosittelemme että uusia suksia ei käytetä tai hiota ennen perusteellista pohjustusta. Pohjustuksessa tulee käyttää sitä varten valmistettuja pohjustusvoiteita, jotka ovat riittävän pehmeitä ja absorboituvat hyvin suksen pohjaan.

### Tarkista sukset mahdollisten valmistusvikojen toteamiseksi.

1. Pyyhi suksen pohjat voiteenpoistoaineeseen kastetulla kuituliinalla tai paperilla.
2. Sulata pohjiin Start BW - pohjustusvoidetta tai SW huoltovahaa.
3. Imeytä voide hyvin miedolla (max.110°C) lämpötilalla rautaa edestakaisin liikuttaen.
4. Siklaa kaikki ylimääräinen voide heti lämpimänä pois terävällä akryylisikillillä.
5. Toista käsittely 2- 3 kertaa mutta anna voiteen jäähtyä ennen siklausta. Lopuksi harjaa mes sinkiharjalla pohjan kuvio esiin. Grafiittipohjaisiin suksiin suosittelemme vielä Start BWG-grafiitti pohjustusvoiteen käyttöä 1 - 2 kertaa, jonka jälkeen sukset ovat valmiit luistovoitelua varten.

### Vanhan pohjan käsittely

Vanhan suksen pohjankäsittely on samankaltainen kuin uudenkin mutta ennen pohjustusta on syytä tarkistaa tuleeko pohjat hioa, jotta saadaan vanha naarmuuntunut pinta pois ja suksen kelin mukainen kuvio uusittua. Pohjustus tehdään aina pohjien hionnan jälkeen ja kaudella tarvittaessa.

#### Start Pohjustusvoiteet

- BW Pohjustusvoide
- BWLF Fluori pohjustusvoide
- BWG Pohjustusgrafiitti
- SW Huoltovoide
- SWLF Fluorattu huoltovoide



### 3. Luistovoiteen valinta

#### Olosuhteiden määrittäminen

Määrittele ja arvioi ensimmäiseksi olosuhteet ja valitse voiteet sen perusteella. Arvioi keli ja vallitsevat olosuhteet mahdollisimman tarkasti koska sen perusteella voit valita käytettävät voiteet. Paneudu seuraaviin seikkoihin:

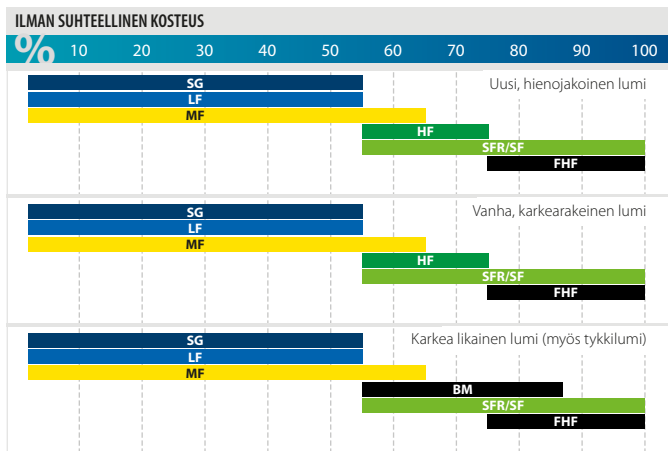
- Ilman lämpötila mittaushetkellä. Pyri saamaan tietoa ilman lämpötilan muuttumisesta tulevan kilpailun aikana.
- Lumen lämpötila nyt. Pintalumi lämpenee hitaammin kuin ilma päivän aikana, joten jos lumi on kylmää, se ei lämpene montaakaan astetta esim. aamupäivän aikana.
- Ilman kosteus. Ilman suhteellisen kosteuden ollessa korkea, myös pintalumi on kosteata. Poikkeuksiakin on, jos esimerkiksi on ollut edellä pitkä pakkasjakso, on pintalumi kuivaa ja lumikiteet epänormaalin kovia ja teräviä. Tämä tulee ottaa huomioon voiteita valitessa.
- Selvitä latupohjan koostumus. Jos latupohja koostuu tykkilumesta, se sisältää enemmän vettä, kuin luonnonlumi ja on myös paljon karkeampaa ja kuluttavampaa.

Tee omat mittaukset ja arvio olosuhteet. Jos sinulla ei ole omia mittalaitteita, kysy lämpötila- ja kosteusarvoja esim. kilpailujen järjestäjältä, joilta saat myös tiedon latupohjan lumesta. He kertovat, onko pohja tehty tykkilumesta. Lumen rakenteen arvion voit tehdä itse. Näiden tietojen pohjalta voit tehdä päätöksen voidevalinnasta.

Luistovoiteen valinnan perusteena voit käyttää ilman suhteellista kosteutta, jonka perusteella voit tehdä helposti valinnan fluorittomien ja erityyppisten fluorivoiteiden välillä. Samoin voit tarkistaa voiteen soveltuvuuden lumityypin mukaan. Start mallistossa on kullekin kelille oma sarjansa. Oheisena tuotteiden käyttöalueet.

START-mallistossa on kuusi erillistä luistovoidesarjaa. Lisäksi mallistosta löytyvät omat tuotteensa sekä pohjustamiseen, että erilliset pinta-aineet. Pitkän tutkimus- ja testaustyön tuloksena on löydetty oikeat aineet ja ainesosat parhaiden ominaisuuksien saavuttamiseksi.

#### Luistovoiteiden valintataulukko:



### START SG -luistovoiteet

Kun ilman suhteellinen kosteus on alle 55 %, valitse luistovoide fluorittomasta START SG-sarjasta lämpötilan mukaan. Käytetään kilpa- ja harjoitteluvoiteina sekä lisäksi fluorivoiteiden alusvoiteena. SG-luistovoiteet eivät sisällä silikoneja tai vastaavia lisäaineita, joten ne soveltuvat myös hyvin alusvoiteiksi.

#### Start SG-luistovoiteet

- SGG grafiitti
- SG2 valkoinen (+10°...0°C)
- SG4 punainen (0°...-3°C)
- SG6 violetti (-2°...-7°C)
- SG8 sininen (-7°...-12°C)
- SG10 vihreä (-10°...-30°C)

 Rh 0% ...55%



### START LF - Matalafluoriset luistovoiteet

Kun ilman suhteellinen kosteus on alle 55%, valitse voide vähäfluorisesta START LF-sarjasta lämpötilan mukaan. Käytetään kilpa- ja harjoitusvoiteena ja sopivat hyvin myös korkeafluoristen voiteiden alusvoiteiksi.

#### START LF-luistovoiteet

- LF2 valkoinen (+10°...0°C)
- LF4 punainen (0°...-3°C)
- LF6 violetti (-2°...-7°C)
- LF8 sininen (-7°...-12°C)
- LF10 vihreä (-10°...-30°C)

 Rh 0% ...55%




### START MF - Medium fluori -luistovoiteet

Kun ilman suhteellinen kosteus on alle 65%, valitse medium fluorinen luistovoide START MF-sarjasta lämpötilan mukaan. MF-luistovoiteita käytetään kilpa- ja harjoitusvoiteina. MF-sarjan medium fluoriset luistovoiteet ovat myös erinomaisia muiden fluorivoiteiden alusvoiteina.

#### START MF-luistovoiteet

- MF2 valkoinen (+10°...0°C)
- MF4 punainen (0°...-3°C)
- MF6 violetti (-2°...-7°C)
- MF8 sininen (-7°...-12°C)
- MF10 vihreä (-10°...-30°C)

 Rh 0% ...65%



### START HF - Korkeafluoriset -luistovoiteet

Kun ilman suhteellinen kosteus on 55%–75%, valitse fluorillinen luistovoide START HF-sarjasta lämpötilan mukaan. HF-sarjan luistovoiteet ovat fluoriluistovoiteita, joita käytetään uudella ja vaihtelevalla lumella.

#### Start HF-luistovoiteet

- HFG fluorigrafiitti
- HF2 valkoinen (+10°...0°C)
- HF4 punainen (0°...-3°C)
- HF6 violetti (-2°...-7°C)
- HF8 sininen (-6°...-12°C)
- HF10 vihreä (-7°...-25°C)

 Rh 55% ...75%



## START Black Magic (BM) - molybdeeni/ fluoriluistovoiteet

START BM -luistovoiteet ovat molybdeeni/fluorivoiteita, joita käytetään vanhalla, karkealla ja likaisella lumella, kun ilman suhteellinen kosteus on korkea (yli 55–75 %). Toimii erinomaisesti tykkilumella.

### START BM -luistovoiteet:

- BM2 keltainen (+10° ... 0°C)
- BM4 violetti (0° ... -6°C)
- BM6 vihreä (-6° ... -25°C)



**Rh 55% ... 100%**



## START – FHF - Funktionaaliset fluoriluistovoiteet

Eri kelialueille spesifioitujen fluorityyppien ominaisuudet on viritetty antamaan optimaalinen luisto funktionaalisilla fluoriketjuilla. Tällöin saadaan muodostettua kullekin kelialueelle tarvittava superhydrofobisuus eli vedenhylkyvyys sekä optimaalinen lianhylykyvyys. FHF-sarjan luistovoiteita voidaan käyttää niin uudella kuin vanhalla lumella kun kosteus on korkea > 75%.

### START FHF - Funktionaaliset fluoriluistovoiteet:

- FHF2 punainen (+5° ... -1°C)
- FHF4 violetti (-1° ... -6°C)
- FHF6 sininen (-5° ... -14°C)



**Rh 75% ... 100%**





## 4. Luistovoitelu

Luistovoiteluun kuuluu kolme vaihtetta; alusvoitelu, kelivoitelu ja pinnoittaminen.

### Alusvoitelu

Alusvoitelun tarkoituksena on muodostaa kestävä, likaa ja vettä hylkivä pohja kelivoitelulle. Tähän tarkoitukseen sopivat hyvin Start SGG (grafiitti kylmälle ja hienolle lumelle), Start LF08 tai FG18 (pakkaslumelle), BWLF (normaaleille talvikeleille) ja SWLF (nollakeleille).

1. Varmista että suksen pohja on puhdas ja kuiva ennen voitelua
2. Sulata pohjaan fluorivoiteiden alle
  - LF8 tai MF8 – pakkaskeli
  - BWLF – normaali pikkupakkanen ja vanha lumi
  - SWLF -voidetta nollakeleille ja pikkupakkaselle
3. Siklaa ylimääräinen, jäähtynyt voide pois ja harjaa pohja huolellisesti metalliharjalla ja lopuksi kovalla nylonharjalla, jolloin pohjan kuvio ja uritus tulee esiin eikä ylimääräisiä voidejäämiä jää pohjaan.

### Kelivoitelu

Valitse varsinainen kelivoide olosuhteiden mukaan. Määrittele vallitsevat keliolosuhteet mahdollisimman tarkasti, jonka pohjalta voit valita oikean voiteen. Mikäli erillistä pinnoittamista ei tarvita, kelivoitelu jää pintakerrokseksi.

Arvioi ja määrittele olosuhteet ja valitse oikea voide kelin mukaan. Mikäli olosuhteet ovat erittäin kosteat ja latupinta tiivis, tarvitaan pohjassa suuri uritus tai kuvio. Tarkista pohja ja jos se on sileä tai kuvio pohjassa on pieni, tee pohjaan luiston parantamiseksi pitkittäinen uritus tai karkeampi kuvio.

1. Sulata valittua voidetta pohjaan ja imeytä hyvin.
2. Siklaa ylimääräinen voide pois akryylisiklillä. Kovat voiteet (grafiitit, siniset, vihreät ja BM 6) lämpimänä. Pehmeämpien voiteiden annetaan jäähtyä 5–15 min ennen siklausta.
3. Harjaa siklauksen jälkeen jäähtyneestä pohjasta ylimääräinen voide huolellisesti pois (kovat luistovoiteet ensin metalliharjalla rosteri, kupari tai messinki).
4. Viimeistele luistopinta luonnonjouhi- tai nylonharjalla, saadaksesi pohjan urituksen tai kuvioinnin esiin.
5. Pyyhi pölyt pois kuituliinalla.

### Kovettaminen

Kun lumi on kovaa ja erityisen kuluttavaa, eivät luistovoiteet yksinään muodosta riittävän kovaa ja kulutuskestävää pintaa. Voiteet kuluvat ja luisto heikkenee suorituksen aikana. Toisaalta taas terävät lumirakeet pureutuvat pehmeämpään voidepintaan jarruttaen samalla luistoa. Ongelma tulee korostetusti esiin tykkilumella, joka on hyvinkin terävsärmäistä ja kuluttavaa. Tällaisissa olosuhteissa luistovoidelettu pinta kovetetaan esim. kovalla kelivahalla (SG8).

## 5. Fluoripulverit, -puristeet ja -luistonesteet

Fluoripulverit ja fluori - luistonesteet ovat fluoripohjaisia pinta-aineita, joita käytetään pintajännityksen alentamiseksi keleillä, jolloin lumipinta on erittäin tiivis ja ilman suhteellinen kosteus korkea (yli 75%). Lumi on useimmiten uutta ja pakkautuu tiiviiksi suksen alla ja estää pohjan ja lumen väliin syntyneen veden poistumisen, jolloin nestekitka (imu)kasvaa merkittävästi. Lajeissa, joissa lasketaan samaa latua (hiihto, mäkihyppy), voidaan huomata ladun pinnan alkavan kiiltää jo muutaman suorituksen jälkeen. Kiilto on merkki yhtenäisestä vesikalvosta. Nestekitkan (imu) heikentämää luistoa parannetaan fluori pinta-aineilla, pohjan kuvioinnilla tai Start n1-nanoluistonesteellä. Voitelu voidaan tehdä suorituksen pituudesta riippuen lämpövoitelemalla tai kylmävoitelemalla.

### START R - sarjan Fluoripuristeet

Start-fluoripuristeet (SFR92, SFR99 ja BMRS) ovat fluoripohjaisia pinta-aineita, joita käytetään antamaan herkkyyttä ja luistoa kosteilla keleillä.

### START Fluoripuristeet:

- FHF11 (-1° ...-15°C)
- SFR92 (-9° ...-20°C)
- SFR99 (+9° ...-9°C)
- BMRS (+10° ...-5°C)
- LF03 (+1° ...-10°C)



**Rh 75% ...100%**

### Kylmävoitelu fluoripuristeilla:

1. Hankaa puristeesta ohut kerros valmiiksi voideltuun pohjaan
2. Kiinnitä luonnonkorkilla hankaamalla. Harjaa viimeistelyharjalla pohjan kuviot esiin.
3. Kiillota pohja lopuksi kuituliinalla.  
Kylmävoitelu soveltuu myös viimeistelykerrokseksi fluoripuristeiden päälle.

### Lämpövoitelu fluoripuristeilla:

1. Hankaa puristeesta ohut kerros valmiiksi voideltuun pohjaan
2. Kiinnitä lämmittämällä voiteluraudalla kuituliinan läpi tai pelkällä raudalla. Liikuta rautaa tasaisesti pohjaa pitkin. Kuituliina auttaa estämään fluoriaineiden haihtumista ja tasaa raudan lämpöä suojellen pohjaa.
3. Anna jäähtyä, harjaa kevyesti viimeistelyharjalla pohjan kuvio esiin ja kiillota lopuksi kuituliinalla.

## 6. Pintavoitelu

Luistopintojen viimeistelyllä on merkittävä osuus hyvän luiston aikaansaamiseksi. Luistovoiteilla ei aina sinällään saada riittävästi vettähyklivää pintaa ja siksi luistovoideltu pohja on syytä pinnoittaa tarkoitukseen suunnitelluilla pinta-aineilla. Tutki tarkasti eri pinta-aineiden tarkoitus ja käyttöohjeet etukäteen.

- SF10/SF30 (+5° ...-5°C)
- SFR40 (+5° ...-5°C)
- SFR60 (-3° ...-7°C)
- SFR75 (-5° ...-15°C)
- BM7 (+10° ...-3°C)
- FHF5 (+5° ...-1°C)
- FHF7 (-1° ...-5°C)
- FHF9 (-5° ...-14°C)



**Rh 75% ...100%**

Fluoripulverointi tehdään suorituksen pituudesta riippuen lämpövoitelemalla tai kylmävoitelemalla.

### Lämpövoitelu fluoripulvereilla:



1. Levitä pulveria tasainen kerros valmiiksi luistovoidellulle pohjalle.

2. Sulata pulveri voiteluraudalla niin, että se imeytyy tasaiseksi kerrokseksi pohjaan.

**HUOM! Kaikkien pulvereiden sulatuslämpötila >150°C.**

3. Anna jäähtyä hyvin ja poista ylimääräinen voide pohjasta kevyesti siklaamalla ja kupari- tai rosteriharjalla. Viimeistele pinta nylonharjalla ja viimeistelyharjalla.

4. Harjaa luistopinta vielä kerran testauksen jälkeen viimeistelyharjalla.

### Kylmävoitelu fluoripulverilla:

1. Levitä pulveri valmiiksi voidellulle pohjalle.
2. Hierrä pulveri kiinni luonnonkorkilla ja harjaa viimeistelyharjalla.

## Start fluoripulvereiden käyttösuositukset tuotteittain:



### Start SF10 / SF30 Fluoripulverit

Kun ilman suhteellinen kosteus on yli 75%. Suunniteltu yleispulvereiksi kaikille keleille. 10g / 30g pakkaus.



### Start SFR40 Fluoripulveri

Kun ilman suhteellinen kosteus on yli 75%. Suunniteltu uudelle ja vanhalle lumelle +5°...-5°C. Käytetään yhdessä LF ja HF-fluoriluistovoiteiden kanssa.



### Start SFR60 Fluoripulveri

Kun ilman suhteellinen kosteus on yli 75%. Suunniteltu uudelle ja vanhalle lumelle -3°...-7°C. Käytetään yhdessä LF ja HF-fluoriluistovoiteiden kanssa.



### Start SFR75

Kun ilman suhteellinen kosteus on yli 75%. Suunniteltu uudelle jahienojakoiselle lumelle -5°...-15°C. Käytetään yhdessä LF- ja HF-fluoriluistovoiteiden kanssa.



### Start BM1 ja BM3

Kun ilman suhteellinen kosteus on yli 75%. Suunniteltukarkealle ja likaiselle lumelle +10°...-3°C. Käytetään yhdessä BM-fluoriluistovoiteiden kanssa.



### START FHF Funktionaaliset fluoripulverit

FHF-sarjan pulvereita käytetään kun ilman kosteus on korkea (yli 85 %). FHF5-, FHF7- ja FHF9-pulverit toimivat parhaiten FHF-fluoriluistojen pinnoitteena. FHF-sarjan pulverit vaativat korkean sulatuslämpötilän (yli +150°C). Näin korkea lämpötila vaatii runsaamman pulverimäärän kuin normaalipulverilla.



▲ Pulvereiden käyttömäärät.  
Vasemmalla normaali määrä ja  
oikealla FHF-pulverin määrä.

◀ Oikein sulatettu pulveri näyttää  
tasaiselta mattapinnalta.

## START R - sarjan Fluorinesteet

SFR400 Sprint ja BMR9 ovat uudenlaisia fluoriluistonesteitä, jotka ovat erittäin helposti voideltavia ja kestäviä luistovoiteitasprinttimatkoille sekä juniorihiihtäjille.

### SFR300 Fluori- luistoneste

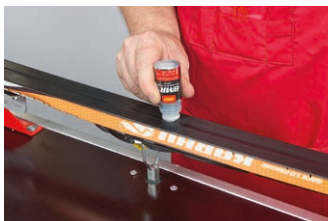
Kun ilman kosteus on yli 75%. Suunniteltu vanhalle jāvaihtelevalle lumelle +2°...-7°C. Voidaan käyttää kaikkienluistovoiteiden päällä.

### BMR9 Molybdeeni/fluori- luistoneste

Kun ilman kosteus on yli 75%. Suunniteltu karkealle ja likaisellelumelle +10°...-3°C. Voidaan käyttää kaikkien luistovoiteiden päällä.



## START nesteellä voitelu:



Levitä luistonestettä valmiiksi luistovoidelulle pohjalle. Anna nesteen kuivua ja harjaa ylimääräinen kuivunut neste pois erittäin huolellisesti.

## START FHF - Funktionaaliset fluorinesteet



### Start FHF3 fluorineste

FHF3 pinnoiteste (+1°...-5°C) on tarkoitettu kostealle ja osittain märälle kelille. Käytetään pulverin tai vahan pintanesteenä.

### Start FHF1 pinnoiteste

FHF1 pinnoiteste (+10...+1°C) on tarkoitettu käytettäväksi lähinnä märällä ja vesikelillä FHF5 pulverin pinnoitteena. Nestettä laitetaan erittäin vähän ja kuivataan huolellisesti. Näin saavutetaan erittäin tiivis vettä ja likaa hylkivä pintakalvo. Nesteen fluoratut nanopartikkelit takaavat maksimaalisen pinnan hydrofobisuuden.

Mikäli ladun/luistelu-uran pinta ei ole märkä käytetään FHF1-nestettä vain pulverin alla.

### START FHF1-nesteellä voitelu:



1. Laita FHF1-nestettä luistovoidellun pohja päälle.  
**HUOM!** Vain 2-3 tippaa olaksen molemmin puolin.



2. Levitä neste ohueksi kerrokseksi pohjaan esim. peukalolla, huopakorkilla tai kuituliinalla.



3. Harjaa ylimääräinen neste pois luonnonjousiharjalla ja pyyhi lopuksi pinta kuivaksi kuituliinalla.



4. Kiiloita pohja kovalla nylonharjalla sekä viimeistelyharjalla erittäin tarkasti ja lopuksi pyyhi puhtaalla kuituliinalla, jolloin pintaan jää erittäin ohut kerros. Harjaus ja kiillotus toistetaan mikäli liinaan tartu vähänkin irtoainetta.

**HUOM!** Voitelu ei toimi mikäli FHF-nestettä jää liikaa pohjaan.



## 7. Pohjan kuviointi

Start on kehittänyt tämän kuviokoneen yhteistyössä SHL:n maastohiihdon huoltoryhmän kanssa. Kevytkuvioita on käytetty jo lukuisissa arvokilpailuissa ja MC – kilpailuissa aina vuodesta 2000 alkaen. Kosteilla ja märillä keleillä suksen pohjaan painettavat kuviot pienentävät lumen ja suksen pohjan väliin syntyvää nestekitkaa. Käyttämällä Start - kevytkuviointikonetta voi suksissa pitää huomattavasti pienempää kivihiontakuvioita, koska sen päälle voidaan lisätä tarvittaessa kevytkuvio, joka voidaan poistaa pohjasta muutamilla lämpövoiteluilla ja näin sukset toimivat myös hyvin kuivemmalla lumella.

Kiinnitä valmiiksi luistovoideltu suksi tukevasti voitelutelineeseen. Mikäli haluat käyttää luistonesteitä, pitää luistopinnot kuvioida ennen luistonesteen laittamista. Arvioi keli erittäin tarkkaan ja valitse sopiva terävaihtoehto.



**Kuviointiterä n:ro 5** on tarkoitettu pakkaslumelle (voi olla myös hienojakoista) kun ilman suhteellinen kosteus on korkea yli 75% (varaosaterä).



**Kuviointiterä n:ro 10** on tarkoitettu vanhalle pakkaslumelle kun ilman suhteellinen kosteus on korkea (yli 75%).



**Kuviointiterä n:ro 20** on tarkoitettu kostealle kelille 0°...-5°C (varaosaterä).



**Kuviointiterä n:ro 30** on tarkoitettu kostealle/märälle lumelle.



**Kuviointiterä n:ro 100** on tarkoitettu kostealle lumelle.



**Kuviointiterä n:ro 300** on tarkoitettu erittäin märälle lumelle sekä yhdessä terän n:ro 30 kanssa vesikelillä.

1. Kuviointi tehdään työntämällä suksen kärjestä kantaan päin. Aseta Start – kevytkuviointilaitte suksen kärkiosaan niin päin, että kuviointiterä on laitteen takaosassa ja vetorulla on laitteen etuosassa.
2. Lukitse kuviointiterä kuviointilaitteen sivussa olevalla lukituspainikkeella ja aseta laite tarkalleen itsesi määrittämään paikkaan. Näin voit tarvittaessa tehdä kuviointin uudestaan ja kuvio tulee samaan kohtaan. Tarkista ennen kuvion työntämistä, että laitteessa olevat ohjurit ovat asettuneet sukseen reunoille kunnolla.
3. Paina Start – kevytkuviointi laitetta tasaisesti suksen pohjaa vasten ja työnnä laitetta samanaikaisesti kantaan päin. Varo kallistamasta laitetta.
4. Kun kevytkuvio on valmis, pitää sukset harjata voimakkaasti nylon- ja viimeistelyharjalla huolella.

Start–kuviointilaitteeseen sisältyy 2 kpl havuteriä (10 ja 30) sekä suora 3 mm:n terä (300).

## 8. Pitovoiteet

START-mallistossa on kolme täydellistä pitovoidesarjaa, joita voidaan käyttää joko yksinään tai yhdessä muiden sarjojen kanssa. Näistä sarjoista löytyy tuotteet kaikentyypisille keleille sekä harraste- että kilpahihtoon.

### START terva -pitovoiteet

- uusi, hienojakoinen lumi

Uuden lumen keleillä latupinta on varsin usein vaihteleva. Pidon saaminen on vaikeata ja voiteiden jäätymisriski on suuri. Tervavoiteet ovat erityisen suositeltavia uuden lumen keleille, koska terva mukautuu lämpötilan mukaan, laajentaa voiteiden käyttöalueita lämpötilan suhteen ja estää jäätyksen. Seokset ovat verrattain pehmeitä ja vaativat poikkeuksetta alle pohjavoiteen, useimmiten tavallisen pohjavoiteen. Tervavoiteet kovettuvat jäähtyessään ja siksi ne pitää aina levittää ulkona, jotta voide tasoittuu hyvin kerroksittain, (edellytys niiden toimivuudelle).

### START synteettiset -pitovoiteet

- vanha, rakeinen lumi

Vanha, rakeinen lumi on kuluttavampaa kuin uusi lumi. Toisaalta se vaatii pitovoiteelta parempaa kulutuskestävyyttä, toisaalta riittävää kovuutta hiihtoherkkyyden saavuttamiseksi. Synteettiset voiteet ovat sitkeämpiä ja kovempia kuin tervapohjaiset voiteet, joten ne kestävät enemmän kulutusta ja parantavat hiihtoherkkyyttä. Pysyvyyden varmistamiseksi, varsinkin pidemmillä hiihtomatkoilla kannattaa synteettisten voiteiden alle laittaa pohjavoidetta/pohjaliisteriä tai sinistä liisteriä. Pohjakerros tulee kiinnittää raudalla lämmittämällä. Päällimmäiset pitovoidekerrokset levitetään ulkona.

### START FHF - Funktionaaliset fluoripitovoiteet

- uusi ja vanha lumi, kosteuden ollessa yli 55 %

Kosteilla keleillä pintalumi on usein likainen ja latupinta liippaantuu, jolloin myös nestekitka hidastaa suksien luistoa, kun taas riittävän pidon saaminen aiheuttaa ongelmia. Pitovoiteeksi voidaan valita kelinmukaista pehmeämpi voide, joka kuitenkin imee helposti likaa ja kosteutta, jolloin luisto heikkenee. Parempi ratkaisu on valita FHF fluoripitovoide, jossa fluoriketjut on hyödynnetty estämään kosteuden imeytymistä voiteeseen. Toisaalta taas fluoria on hyödynnetty alentamaan voiteen pintajännitystä, joka parantaa huomattavasti sekä pito- että luisto-ominaisuuksia. FHF-pitovoide tuo seokseen tiheyttä, joka hylkii tehokkaasti likaa ja kosteutta. FHF-sarjan pitovoiteet ovat perusseokseltaan vakiovoiteita pehmeämpiä ja pitävät paremmin kosteilla keleillä. Erityisesti kosteilla keleillä Start FHF -sarjan pitovoiteet ovat hiihtoherkkyydeltään selvästi vakiovoiteita parempia.

### Start Black Magic -molybdeenipinnoitteet

Start Black Magic ja Black Magic Fluor ovat kemialliselta koostumukseltaan pinta-aineita, joilla helpotetaan suksien pitovoitelua. Näitä aineita voidaan käyttää kaikilla keleillä pitovoiteiden päällä ohuena kerroksena tai erittäin vaihtelevilla keleillä seoksena varsinaisten pitovoiteiden kanssa. Start Black Magic -pinta-aineet suojaavat tehokkaasti lian tarttumiselta ja jäätymiseltä, parantavat suksien luistoa ja pitoa sekä lisäävät huomattavasti pitovoitelun kulutuskestoa.

### Start RF pitovoiteet

Start RF-voiteet ovat fluoripitoisia kilpavittoiteita. Niitä voidaan käyttää joko yksinään pitovoiteena tai pinnoitteena synteettisten pitovoiteiden päällä vähentämään kitkaa ja estämään jäätymisvaaraa. RF-voiteita voidaan käyttää sekä uudella että vanhalla lumella.



### Terva pitovoiteet:

- Keltainen (+2° ...+1/2°C)
- Violetti (+1/2° ...-1/2°C)
- Punainen (0° ...-3°C)
- Vihreä (-7° ...-12°C)
- Musta (-10° ...-30°C)



Rh 55% ...75%



### Synteettiset pitovoiteet:

- Keltainen (+3° ...+1°C)
- Violetti (+1° ...-3°C)
- Sininen (-2° ...-6°C)
- Vihreä (-5° ...-10°C)
- Nordic (-10° ...-30°C)



Rh 0% ...55%



### RF pitovoiteet

- RF keltainen (+3° ...+1°C) Rh 55% ... 100%
- RF violetti (+2° ...-2°C) Rh 55% ... 100%
- RF punainen (-1° ...-5°C) Rh 55% ... 100%
- RF sininen (-4° ...-10°C) Rh 55% ... 100%



Rh 55% ...100%



### BM Molybdeeni/fluori pitovoiteet:

- BM (+2° ...-30°C)
- BM Fluor (+2° ...-30°C)



Rh 75% ...100%



### FHF Funktionaaliset fluoripitovoiteet

- FHF20 Keltainen (+3° ...+1°C)
- FHF40 Violetti (+2° ...-2°C)
- FHF60 Punainen (-1° ...-5°C)
- FHF80 Sininen (-4° ...-10°C)



Rh 55% ...100%



## 9. Pitovoitelu purkkivoiteilla

1. Tarkista, että pitovoidealue on peruskunnostettu ja puhdistettu.
2. Valitse kelin edellyttämä pohjavoide ja levitä pohjaan ohjeiden mukaan, joko raudalla lämmittäen tai korkilla hangaten, pohjavoiteesta riippuen.
3. Levitä yksi kerros kelin mukaista pitovoidetta ja tasoita korkilla. Vie jäähtymään ulkolämpötilaan.
4. Levitä kelin mukaista pitovoidetta useita ohuita kerroksia jäähtyneen voidepinnan päälle, mieluiten ulkona, kylmällä voiteella. Tasoita jokainen voidekerros korkilla ennen uuden kerroksen lisäämistä.
5. Testaa suksien pitävyyttä, lisää samaa tai pehmeämpää voidetta tarvittaessa pidon parantamiseksi, tai pinnoitetaan START BLACK MAGIC -pinta-aineella tai kelinmukaisella FHF pitovoiteella.

## 10. Liisterit

START-mallistossa on runsas valikoima eri tyyppisiä liistereitä: pohjaliisteri- erikoisliisterit- perusliisterit- molybdeenifluori liisterit- erillinen pintaliisteri

Kaikkia Start liistereitä voidaan käyttää sekä yksinään että yhdessä muiden liistereiden kanssa pitovoiteena. Liistereitä käytetään pitovoiteina, kun latupohja on jäinen tai erittäin märkä. Liisterit ovat purkkivoiteita sitkeämpiä ja pysyvät paremmin pohjassa jäisillä ja erittäin kuluttavilla keleillä. Märällä, karkealla lumella liisterien pito-ominaisuudet ovat paremmat, kuin purkkivoiteilla, joten myös tällaisilla keleillä liisterit ovat parempi vaihtoehto. Ladun ollessa rosainen, pitää liisterien päälle levittää kerros purkkivoiteita tai erikoispinta-ainetta (Black Magic), joka estää roskien tarttumisen pitoalueelle. Liisterien alusvoiteena, pohjavoiteen asemasta käytetään sitkeää pohjaliisteriä tai sinistä jääkelin liisteriä. Pohjaliistereitä laitetaan erittäin ohut kerros! Sitkeä pohjaliisteri parantaa pysyvyyttä ja antaa samalla kimmoisuutta. Huom! Liisterit ovat purkkivoiteita pehmeämpiä ja irtolumi voi tarttua liisteriin, jos suksilla seistään paikallaan. Lumi irtaota pohjasta, kun suksia liuutetaan latupintaa vasten.

### Perusliisterit:

- Punainen
- Special (+2° ...-2°C)
- Violetti (0° ...-5°C)
- Sininen (-4° ...-15°C)

 Rh 55% ...100%



### Erikoisliisterit:

- Universal Plus (+10° ...+1°C)
- Wide Universal (+10° ...-5°C)
- Base Klister -pohjaliisteri

 Rh 55% ...100%



### Erikoisliisterit pinnoitukseen/ sekoiteliisterit:

- FHF10 punainen (+10° ...0°C)
- FHF30 violetti (+2° ...-5°C)
- FHF50 valkoinen (+10° ...-5°C)
- BM molybdeeniliisteri (+10° ...-10°C)

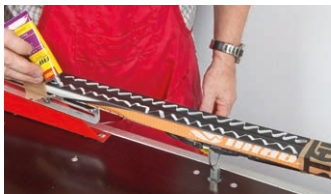
 Rh 55% ...100%



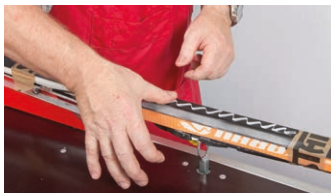
## 11. Pitovoitelu liistereillä



1. Puhdista pohjan pitovoidealue voiteenpoistoaineella. Liistereitä käyttäessä pitoalue on yleensä lyhyempi, kuin purkkivoiteita käytettäessä (n. 30-50 cm). Karhenna pohjan pitovoidealue hiomapaperilla (karkeus 80-150).



2. Lämmitä liisterituubia kuumailmapuhaltimella, hiustenkuivaajalla tai kuumalla vedellä. Lämmin liisteri on notkeampaa ja levittyy helpommin ja tasaisemmin. Purista tuubista liisteripisaroita pitoalueelle, olaksen molemmin puolin n. 5 cm välein.



3. Tasoita voitelukorkilla tai peukalolla tasaiseksi kerrokseksi.



4. Puhdista olas ja suksen kyljet liisteristä. Anna suksien jäähtyä ulkolämpötilaan ennen hiihtoa. Arvioi mahdollinen pinnoittamisen tarve. Valitse käytettävä tuote ja levitä pinta-aine jäähtyneelle pinnalle. Huom! Vältä kosketusta valmiiksi tasoitettuun liisteripintaan.

## Uusi lumi +3°... +1°C

### LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: SWLF matalafluorinen huoltovoide  
 Kelivoitelu: FHF2 korkeafluorinen luistovoide  
 Pintavoitelu: FHF5-fluoripulveri

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: All Temp LF matalafluorinen luistovoide  
 Kelivoitelu: HF2-korkeafluorinen luistovoide  
 Pintavoitelu: SFR40-fluoripulveri, jonka päälle FHF11-fluoripuriste ja FHF3-fluorineste yhdessä konekorkilla kiinnittäen.

Pohjan kuviointi: Luisteluhiihdossa Start havukuvio 30. Perinteisessä hiihdossa kuvio 300 ja päälle havukuvio 30.

**Start vinkki:** Mikäli hiihdettävä matka on yli 10 km, niin suosittelemme alusvoiteeksi MF8-fluoriluistovoidetta. Juniorit voivat käyttää pintavoiteluna SFR99 fluoripuristetta ja SFR300 Sprinttimestettä konekorkilla yhteen kiinnittäen.

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Välivoitelu: Ohut kerros Special-liisteriä  
 Kelivoitelu: FHF10-liisteri

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: Punainen liisteri ja Universal Plus liisteri sekaisin suhteessa 60:40

## Uusi lumi +1°... 0°C

## LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: SWLF matalafluorinen huoltovoide  
 Kelivoitelu: FHF2-fluoriluistovoide  
 Pintavoitelu: FHF5-fluoripulveri, jonka päälle FHF11-fluoripuriste ja FHF3-fluorineste yhdessä konekorkilla kiinnittäen

Räntäsade

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: All Temp LF matalafluorinen luistovoide  
 Kelivoitelu: HF2 korkeafluorinen luistovoide  
 Pintavoitelu: SFR40 fluoripulveri, jonka päälle SFR99-fluoripuriste konekorkilla kiinnittäen

Pohjan kuviointi: Luisteluhiihdossa Start havukuvio 10. Perinteisessä hiihdossa kuvio 300 ja päälle havukuvio 10.

**Start vinkki:** Juniorit voivat käyttää pintavoiteena SFR99 fluoripuristetta.

## PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Välivoitelu: Ohut kerros Special-liisteriä  
 Kelivoitelu: FHF30-liisteri, jonka päälle ohuelti FHF50-universalliisteriä.

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: Special liisteri ja Universal Plus-liisteri suhteessa 50:50

## Uusi lumi 0°C

### LUISTOVOITELU

kosteus yli 85%

<b>Vaihtoehto I</b>	Alusvoitelu:	BWLF matalafluorinen pohjustusvoide
	Kelivoitelu:	FHF4-fluoriluistovoide
	Pintavoitelu:	FHF5-fluoriluistopulveri, jonka päälle FHF11-fluoripuriste ja FHF3-fluorineste yhdessä konekorkilla kiinnittäen

Vesisade

<b>Vaihtoehto II</b>	Alusvoitelu:	All Temp LF matalafluorinen luistovoide
	Kelivoitelu:	HF2 korkeafluorinen luistovoide
	Pintavoitelu:	SFR40 fluoripulveri

Pohjan kuviointi: Start havukuvio 10, jonka päälle kantaosaan 100 ja 300-suorakuviot

**Start vinkki:** Juniorit ja Sprintti matkoilla voidaan käyttää pintavoiteena SFR99 fluoripuristetta ja SFR300 Sprintti nestettä yhdessä konekorkilla kiinnittäen.

### PITOVOITELU

<b>Vaihtoehto I</b>	Alusvoitelu:	Pohjavoide lämmittäen kiinni
	Kelivoitelu:	FHF20 keltainen floripitovoide 3-4 kerrosta
	Pinnoitus:	FHF40 violetti fluoripitovoide ohut kerros jäähtyneeseen pohjaan

<b>Vaihtoehto II</b>	Alusvoitelu:	Pohjavoide lämmittäen kiinni
	Kelivoitelu:	FHF-universal liisteri, jonka sekaan FHF40 violetti purkkia

**Start vinkki:** Mikäli latu liippaantuu voimakkaasti, pinnalle ohut kerros FHF50- Universal fluoriliisteriä.

## Uusi lumi 0°... -1°C

## LUISTOVOITELU

kosteus yli 85%

<b>Vaihtoehto I</b>	Alusvoitelu:	All Temp LF-yleisfluorivoide
	Kelivoitelu:	FHF4-fluoriluistovoide
	Pintavoitelu:	FHF5-fluoripulveri, jonka päälle FHF11-fluoripuriste ja FHF3-fluorineste yhdessä konekorkilla kiinnittäen

Lumisade

<b>Vaihtoehto II</b>	Alusvoitelu:	BWLF matalafluorinen pohjustusvoide
	Kelivoitelu:	HF40 korkeafluorinen luistovoide
	Pintavoitelu:	SFR40 fluoripulveri ja päälle SFR99-fluoripuriste konekorkilla kiinnittäen

Pohjan kuviointi: Mikäli ladun pinta on erittäin tiivis Start havukuvio 10 perinteiseen hiihtoon

**Start vinkki:** Juniorit voivat käyttää pintavoiteena SFR99 fluoripuristetta.

## PITOVOITELU

<b>Vaihtoehto I</b>	Alusvoitelu:	Pohjavoide lämmittäen kiinni
	Kelivoitelu:	FHF40-violetti fluorivoide 3-4 kerrosta huolellisesti tasoittaen ja olas puhdistaan

Lumisade

<b>Vaihtoehto II</b>	Alusvoitelu:	Pohjavoide lämmittäen kiinni
	Kelivoitelu:	RF Violetti (+2° ... -2°C) 3-5 kerrosta. Tasoita hyvin.

## Uusi lumi -1°... -3°C

### LUISTOVOITELU

kosteus yli 85%

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BWLF matalafluorinen pohjustusvoide  
 Kelivoitelu: FHF4 fluorivoide  
 Pinnoitus: SFR40-fluoripulveri, jonka päälle FHF11-fluoripuriste ja FHF3-fluorineste yhdessä konekorkilla kiinnittäen.

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: All Temp LF  
 Kelivoitelu: HF4 korkeafluorinen luistovoide  
 Pintavoitelu: SFR30 fluoripulveri

Pohjan kuviointi: Start havukuvio 10 tai luistelu hiihtoon kuvio 20 vain suksen takaosalle

**Start vinkki:** Juniorit voivat käyttää pintavoiteena SFR99 fluoripuristetta

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjavoide lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: FHF60 punainen fluorivoide 3-4 kerrosta

Lumisade

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjavoide lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: RF-violetti +2—2-pitovoidetta 2 – 3 kerrosta  
 Pintavoitelu: Terva punainen –3 purkkia ohut kerros ulkona kylmään pintaan

**Start vinkki:** Mikäli pito ei ole riittävä, voidaan ulkona sekoittaa pintakerrokseen hiukan Terva 0°C - +1/2°C - 1/2 purkkia



## Uusi lumi -2°... -6°C

## LUISTOVOITELU

kosteus yli 85%

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BWLF matalafluorinen pohjustusvoide  
 Kelivoitelu: FHF6 korkeafluorinen luistovoide  
 Pintavoitelu: FHF7 fluoripulveri

Pohjan kuviointi: Start havukuvio 5

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: All Temp LF -yleisfluorivoide  
 Kelivoitelu: HF6 fluoriluistovoide  
 Pintavoitelu: SF30 fluoripulveri

**Start vinkki:** Juniorit voivat käyttää pintavoiteena SFR99 fluoripuristetta.

## PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjavoide lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: FHF60 punainen fluorivoide 3-4 kerrosta  
 Pintavoitelu: Ulkona jäähtyneeseen pintaan kerros FHF80 sinistä fluoripurkkia

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjavoide lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: RF-punainen pitovoide 3-4 kerrosta  
 Pintavoitelu: Ulkona kylmään pintaan ohut kerros synteettinen sininen (-2°... -6°C) purkkivoidetta

**Start vinkki:** Mikäli lumi on kostea, seosta pintaan synteettinen sininen ja RF sininen.

## Uusi lumi -6°... -12°C

### LUISTOVOITELU

kosteus yli 85%

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BWLF matalafluorinen pohjustusvoide  
Kelivoitelu: FHF6-fluorivoide  
Pintavoitelu: FHF7-fluoripulveri

Pohjan kuviointi: Start havukuvio 5

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: MF8-fluoriluistovoide  
Kelivoitelu: HF7-fluorivoide  
Pintavoitelu: SF30-fluoripulveri

**Start vinkki:** Juniorit voivat käyttää pintavoiteena SFR92 fluoripuristetta raudalla lämmitettynä.

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjavoide ja synteettinen sinine lämmittäen sekaisin.  
Kelivoitelu: FHF80-sininen fluoripurkki 3-4 kerrosta  
Pintavoitelu: Kylmään pintaan ulkona ohut kerros FHF80 fluoripurkkia

**Start vinkki:** Mikäli kalua lisää pitoa, laita FHF80-voiteen sekaan kerros FHF60-voidetta.

# Uusi lumi -12°... -15°C

## LUISTOVOITELU

kosteus yli 85%

<b>Vaihtoehto I</b>	Alusvoitelu:	LF8- tai MF8 luistovoide
	Kelivoitelu:	HF8 korkeafluorinen luistovoide
	Pintavoitelu:	FHF9-, tai SFR75- fluoripulveri

**Start vinkki:** Mikäli lumi on erittäin kuivaa, niin luistopinta rikotaan työntämällä kevyesti messinkiharjalla kärjestä kantaan.

## PITOVOITELU

<b>Vaihtoehto I</b>	Alusvoitelu:	Pohjavoide ja Synteettinen Sininen (-2...-6°C) lämmittäen sekaisin
	Kelivoitelu:	FHF80-fluoripurkkia 2-4 kerrosta
	Pintavoitelu:	Kylmään pintaan ohut kerros FHF80 purkkia, lumisateella Sinistä tervavoidetta

## Uusi lumi -15°... -25°C

### LUISTOVOITELU

kosteus yli 85%

<b>Vaihtoehto I</b>	Alusvoitelu:	LF08 matalafluorinen luistovoide
	Kelivoitelu:	HF80 korkeafluorinen luistovoide
	Pintavoitelu:	SFR75-fluoripulveri, jonka sekaan hiukan HF8- fluorivahaa. Sulatetaan yhdessä.

**Start vinkki:** Voit käyttää SFR75-pulverin sijasta myös SFR92-fluoripuristetta. Mikäli lumi on erittäin kuivaa, luistopinta rikotaan työntämällä kevyesti messinkiharjalla kärjestä kantaan.

### PITOVOITELU

<b>Vaihtoehto I</b>	Alusvoitelu:	Pohjavoide ja Synteettinen Sininen (-2°... -6°C) lämmittäen sekaisin
	Kelivoitelu:	Synteettinen Vihreä (-5°... -10°C) purkkivoidetta 3 - 4 kerrosta
	Pintavoitelu:	Ulkona kaksi ohutta kerrosta Terva Vihreä (-7°... -12°C) purkkivoidetta

## Vanha lumi +10°... +3°C

## LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BM6 molybdeenifluori luistovoide  
Kelivoitelu: FHF20 fuoriluistovoide  
Pintavoitelu: BM1-molybdeenifluoripulveri, jonka päälle FHF1-fluorineste 2 tippaa huolellisesti levittäen ja hyvin harjaten.

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: LF8 matalafluorinen luistovoide  
Kelivoitelu: BM2- korkefluorinen luistovoide  
Pintavoitelu: SFR40-/fluoripulveri, jonka päälle BMR9-fluorineste

Pohjan kuviointi: Start kuvio 300 ja päälle havukuvio 30

**Start vinkki:** Juniorit voivat käyttää pintavoiteluna SFR99-fluoripuristetta ja BMR9-fluorinestettä yhdessä konekorkilla kiinnitettynä.

## PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
Välivoitelu: Ohut kerros Special-liisteriä  
Kelivoitelu: FHF10-fluoriliisteri

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
Kelivoitelu: Universal Plus liisteri, jonka sekaan punaista liisteriä.

## Vanha lumi +3°... +1°C

### LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BM6 molybdeenifluori luistovoide  
 Kelivoitelu: FHF2-fluorivoide  
 Pintavoitelu: FHF-fluorineste 4-pientä tippaa huolellisesti levitettynä, jonka päälle BM1-molybdeenifluoripulveri

Pohjan kuviointi: Start havukuvio 30

Vesisade

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: MF8 fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: BM4 korkeafluorinen luistovoide  
 Pintavoitelu: SFR40 fluoripulveri, jonka päälle FHF1-fluorineste 2 tippaa huolellisesti levittäen ja harjaten

Pohjan kuviointi: Start kuvio 300 ja päälle havukuvio 30

**Start vinkki:** Juniorit voivat käyttää pinnoitteena SFR99-fluoripuristetta ja SFR300-fluorinestettä yhdessä konekorkilla kiinnittäen.

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Välivoitelu: Ohut kerros Special-liisteriä  
 Kelivoitelu: FHF10-fluoriliisteri

**Start vinkki:** Mikäli latu on kovin roskainen, lisää ohut kerros FHF50-universal-fluoriliisteriä.

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: Ohut kerros Special liisteriä, jonka päälle Universal Plus liisteriä.

# Vanha lumi 0°C

## LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BM6 molybdeenifluori luistovoide  
 Kelivoitelu: FHF4-fluorivoide  
 Pintavoitelu: BM1-molybdeenifluoripulveri, jonka päälle FHF11-fluoripuriste ja FHF3-fluorineste yhdessä konekorkilla kiinnittäen

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: BWLF matalafluorinen pohjustusvoide  
 Kelivoitelu: BM4-molybdeenifluorivoide  
 Pintavoitelu: SFR40-fluoripulveri, jonka päälle SFR99-fluoripuriste ja BMR9-fluorineste yhdessä konekorkilla kiinnittäen.

Pohjan kuviointi: Perinteiseen hiihtoon Start kuvio 30 ja päälle havukuvio 10. Luisteluun vain havukuvio 10 tai 20.

**Start vinkki:** Juniorit voivat käyttää pinnoitteena SFR99-fluoripuristetta ja BMR9-fluorinestettä yhdessä konekorkilla kiinnittäen.

## PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Extra Pohjavoide lämmitäten kiinni  
 Välivoitelu: Ohut kerros BMfluori-purkkivoidetta  
 Kelivoitelu: FHF40-fluorivoidetta, jonka sekaan hiukan FHF50-universal-fluoriliisteriä

Kova latupohja

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Extra Pohjavoide lämmitäten kiinni  
 Välivoitelu: Ohut kerros Special-liisteriä  
 Kelivoitelu: RF Keltainen (+3°...+1°C) pitovoidetta 3-5 kerrosta. Tasoita hyvin.  
 Pinnoitus: Jäähtyneeseen pintaan ohut kerros Universal Wide liisteriä.

**Start vinkki:** Mikäli ladun pinta kiiltää, niin liisterin päälle ei lisätä pitovoiteita. Jos taas pito ei ole riittävä, niin sitä parannetaan lisäämällä keskelle 3-5 pientä tippaa Universal Plus liisteriä olaksen molemmin puolin.

## Vanha lumi 0°... -1°C

### LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BM6 molybdeenifluori luistovoide  
 Kelivoitelu: FHF4-fluoriluistovoide  
 Pintavoitelu: BM1-fluoripulveri, jonka päälle FHF11-fluoripuriste ja FHF3-fluorineste yhdessä konekorkilla kiinnittäen

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: MF8 fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: BM4  
 Pintavoitelu: SF10, jonka päälle BMR9-molybdeenifluorineste

Pohjan kuviointi: Start havukuvio 10 tai 20

**Start vinkki:** Sprintti hiihdossa ja lyhyillä hiihtomatkoilla BM ja HF -vajojen päällä voidaan käyttää BMR9 molybdeenifluori nestettä, tai SFR99 fluoripuristetta.

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Extra Pohjavoide lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: FHF40-fluorivoidetta 2-3 kerrosta, jonka sekaan pari tippaa FHF50 Universal-fluoriliisteriä.

**Start vinkki:** Mikäli latu on kova, voit käyttää FHF50 Universal-fluoriliisteriä ja pinnoittaa sen FHF50-purkillä.



## Vanha lumi -1... -3°C

## LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BM6 molybdeenifluori luistovoide  
 Kelivoitelu: FHF4-fluorivoide  
 Pintavoitelu: BM1-fluoripulveri, jonka päälle FHF11-fluoripuriste ja FHF3-fluorineste yhdessä konekorkilla kiinnittäen

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: MF8 luistovoide  
 Kelivoitelu: BM4 fluoriluistovoide  
 Pintavoitelu: SFR40- fluoripulveri, jonka päälle BMR5-fluoripuriste ja BMR9-fluorineste yhdessä konekorkilla kiinnittäen

Pohjan kuviointi: Perinteisessä hiihdossa Start havukuvio 10 tai 20

**Start vinkki:** Sprintti hiihdossa ja lyhyillä hiihtomatkoilla voidaan pinnoitteena käyttää FHF11-fluoripuristetta ja BMR9-fluorinestettä yhdessä konekorkilla kiinnittäen.

## PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjavoide lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: FHF40-fluoripurkkivoide 2-4 kerrosta

Pehmeä latupohja

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjavoide lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: RFVioletti (+2°...-2°C) pitovoidetta reilu kerros, jonka sekaan BM fluori purkkivoidetta raudalla sekoittaen. Jäähdytä ja puhdista olas.

**Start vinkki:** Ongelmakeleissä sekoita raudalla FHF20 keltainen fluoripurkkivoide yhdessä BM fluori-purkkivoiteen kanssa.

## Vanha lumi -3°... -6°C

### LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: MF8-fluorivoide  
 Kelivoitelu: FHF6-fluorivoide  
 Pintavoitelu: BM3-molybdeenifluoripulveri

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: MF8-fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: BM6-molybdeenifluorivoide  
 Pintavoitelu: FHF7-fluoripulveri

Pohjan kuviointi: Perinteisessä hiihdossa Start havukuvio 10 tai 20

**Start vinkki:** Mikäli ilman suhteellinen kosteus on korkea, pinnoita pulveri vielä FHF11-fluoripuristeella ja BMR9-fluorinesteellä, jotka kiinnitetään yhdessä konekoskilla. Lyhyille matkoille riittää tämä pinnoitus.

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjavoide lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: FHF60-fluorivoide3-4 kerrosta  
 Pinnoitus: FHF60-fluorivoide ohut kerros ulkona jäähtyneeseen pintaan

Pehmeä latupohja

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjavoide lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: BM-fluori purkkivoide ohut kerros, jonka sekaan RF-punainen fluoripurkkivoide raudalla sekoittaa. Anna jäähtyä ja puhdistaa. Älä korkkaa.

**Start vinkki:** Voidaan kokeilla myös pelkästään Synteettinen Violetti ( +1°... - 3°C ) purkkivoidetta 3 – 5 kerrosta.

## Vanha lumi -6... -10°C

### LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: HFG fluorigrafiitti  
Kelivoitelu: FHF6-fluoriluistovoide  
Pintavoitelu: FHF9 fluoripulveri

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: MF8 fluoriluistovoide  
Kelivoitelu: BM6-molybdeenifluoriluistovoide  
Pintavoitelu: SFR75 fluoripulveri

Pohjan kuviointi: Start havukuvio 5

**Start vinkki:** Sprintti hiihdossa ja lyhyillä hiihtomatkoilla HF - vahojen päällä voidaan käyttää SFR92 fluoripuristetta.

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjavoide lämmittäen kiinni  
Kelivoitelu: FHF80-ivoide 3-4 kerrosta  
Pinnoitus: Jäähtyneeseen pintaan ohut kerros BM-purkkivoidetta

**Start vinkki:** Pitovoiteluna kannatta kokeilla myös Synteettinen Sininen purkkivoi detta ja BM-purkkivoidetta raudalla sekoittaen 50:50.

## Vanha lumi -10°... -15°C

### LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I**    Kelivoitelu:    HF8 fluorilustovoide  
                         Pintavoitelu:    SFR75 fluoripulveri

**Vaihtoehto II**    Alusvoitelu:    HFG fluorigrafitti  
                         Kelivoitelu:    HF8 fluorilustovoide  
                         Pintavoitelu:    FHF9-fluoripulveri

**Start vinkki:**    Sprintti hiihdossa ja lyhyillä hiihtomatkoilla HF - vahojen päällä voidaan käyttää SFR92 fluoripuristetta.

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I**    Alusvoitelu:    Pohjavoide lämmittäen kiinni  
                         Kelivoitelu:    FHF80-fluoripurkkivoide 3-5-kerros  
                         Pinnoitus:    Jäähtyneeseen pintaan ohut kerros BM-purkkivoidetta

**Start vinkki:**    Pitovoiteluna kannatta kokeilla myös 3 – 5 kerrosta Synteettinen Sininen (-2°... -6°C) purkkivoidetta yksinään

## Vanha lumi -15... -25°C

### LUISTOVOITELU

<b>Vaihtoehto I</b>	Alusvoitelu:	LF8-fluoriluistovoide
	Kelivoitelu:	HF8 fluoriluistovoide
	Pinnoitus:	FHF11-fluoripulveri, tai SFR75-fluoripulveri

**Start vinkki:** Sekoita fluoripulverin sekaan hiukan kelivahaa.

### PITOVOITELU

<b>Vaihtoehto I</b>	Alusvoitelu:	Pohjavoide lämmittäen kiinni
	Kelivoitelu:	Synteettinen Vihreä (-5°... -10°C) purkkivoidetta 3 – 4 kerrosta
	Pinnoitus:	BM-purkkivoidetta ohut kerros jäähtyneeseen pintaan.

**Start vinkki:** Mikäli lumi on erittäin kylmää ja ollut pitkä pakkasjakso niin pintavoiteena voidaan käyttää ohutta kerrosta Synteettinen musta (-10...-30°C) purkkivoidetta ohuena kerroksena ulkona laitettuna. Pitovoiteluna kannatta kokeilla myös 3 – 5 kerrosta Synteettinen Sininen (-2°... -6°C) purkkivoidetta yksinään.

## Karkea lumi +10°... +1°C

### LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BM6 molybdeenifluori luistovoide  
 Kelivoitelu: FHF2 fluoriluistovoide  
 Pintavoitelu: FHF5 fluoripulveri ja FHF11 fluorineste

Likainen lumi

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: SG8 luistovoide  
 Kelivoitelu: BM2 molybdeeni/fluori luistovoide  
 Pintavoitelu: BM7 fluoripulveri

Pohjan kuviointi: Start kuvio 300, ja päälle havukuvio 30

**Start vinkki:** Sprintti hiihdossa, sekä lyhyillä hiihtomatkoilla voidaan käyttää pulvereiden sijasta BMR9 molybdeeni/fluori nestettä.

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: FHF 10 punainen ja FHF 50 Universal liisteri sekaisin 50/50

Likainen lumi

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: Universal Plus liisteri  
 Pintavoitelu: BM – liisteriä lisätään muutamia tippoja olaksen molemmille puolille, joka tasoitetaan Universal Plus liisterin kanssa sekaisin

**Start vinkki:** Mikäli pito ei ole riittävä lisätään Universal Plus liisteriä

# Karkea lumi +1°... 0°C

## LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BM6 molybdeenifluori luistovoide  
 Kelivoitelu: FHF4-fluoriluistovoide  
 Pintavoitelu: FHF1-fluorinestettä 2-tippaa hyvin levitettynä BM1-molybdeenifluoripulverin alle

Likainen lumi

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: MF8 fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: BM4 molybdeeni/fluori luistovoide  
 Pintavoitelu: SFR40 fluoripulveri, jonka päälle FHF-fluoripuriste ja BMR9-fluorineste yhteen kiinnitettyinä konekorkilla

Pohjan kuviointi: Start kuvio 300, ja päälle havukuvio 30

**Start vinkki:** Sprintti hiihdossa, sekä lyhyillä hiihtomatkoilla voidaan käyttää pulvereiden sijasta BMR9 molybdeeni/fluori nestettä.

## PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: FHF30 liisteri ja FHF50 Universal liisteri sekaisin suhteessa 50/50

Likainen lumi

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: Special – liisteri (+2° ... -2°C) ja Universal Wide – liisteri sekaisin suhteessa 50/50  
 Pintavoitelu: BM – liisteriä lisätään muutamia tippoja olaksen molemmille puolille ja tasoitetaan muiden liistereiden kanssa sekaisin

**Start vinkki:** Mikäli pito ei ole riittävä lisätään Special - liisterin osuutta

## Karkea lumi 0°... -1°C

### LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BM6 molybdeenifluori luistovoide  
 Kelivoitelu: FHF4-fluoriluistovoide  
 Pintavoitelu: FHF3-fluorineste, jonka päälle BM1-fluoripulveri

Likainen lumi

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: MF8-fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: BM4 molybdeeni/fluori luistovoide  
 Pintavoitelu: BM1 fluoripulveri. Mikäli kosteus on korkea, FHF-fluoripuriste ja FHF3-fluorineste yhteen, kiinnitettynä konekorkilla

Pohjan kuviointi: Start kuvio 300 ja päälle havukuvio 10 tai 20

**Start vinkki:** Sprintti hiihdossa sekä lyhyillä hiihtomatkoilla voidaan käyttää pulvereiden sijasta BMR9 molybdeeni/fluori nestettä tai BMR5 fluoripuristetta

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Välivoitelu: Special-liisteri ohut kerros  
 Kelivoitelu: FHF10 ja FHF50-fluoriliisterit sekoitettuna 50:50

Likainen lumi

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: Universal Wide – liisteri ja BM – liisteri sekaisin suhteessa 50/50

**Start vinkki:** Mikäli pito ei ole riittävä lisätään FHF10-fluoriliisteriä



## Karkea lumi -1°... -4°C

### LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: BM6 molybdeenifluori luistovoide  
 Kelivoitelu: FHF4-fluoriluistovoide  
 Pintavoitelu: BM1-fluoripulveri

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: MF8-fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: BM4 ja HF4 sekaisin suhteessa 50/50  
 Pintavoitelu: SF30 tai SFR40 fluoripulveri. Päälle FHF11-fluoripuriste ja BMR9 molybdeeni/fluori neste yhteen konekorkilla kiinnittäen.

Pohjan kuviointi: Start havukuvio 10 tai 20

**Start vinkki:** Sprintti hiihdossa ja lyhyillä hiihtomatkoilla pintavoiteluna voidaan käyttää pelkästään BMR9 molybdeeni/fluori nestettä tai BMR5 molybdeeni/fluori puristetta

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Extra Pohjavoide lämmittäen kiinni  
 Välivoitelu: BM Fluor -purkkivoide, ohut kerros  
 Kelivoitelu: FHF60-FHF40 purkkivoideita 3-4 kerrosta korkilla sekoittaen

Likainen lumi

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Extra Pohjavoide lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: BM Fluor -purkkivoide ja FHF40 -fluoripurkkivoide raudalla sekoittaen. Anna jäähtyä ja puhdistaa las

**Start vinkki:** Mikäli pito ei ole riittävä, voidaan pintaan lisätä hieman FHF Universal -fluoriliisteriä.

## Karkea lumi -4°... -10°C

### LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: MF8-fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: FHF6  
 Pintavoitelu: BM5-molybdeenifluoripulveri

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: MF8 fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: BM6 molybdeeni/fluori luistovoide  
 Pintavoitelu: FHF7-fluoripulveri tai SF30-fluoripulveri

Pohjan kuviointi: Start havukuvio 5

**Start vinkki:** Sprintti hiihdossa ja lyhyillä hiihtomatkoilla BM ja HF -vahojen päällä voidaan käyttää BMR5 molybdeeni/fluoripuristetta.

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Extra Pohjavoide ja Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Välivoitelu: BM-purkkivoidetta ohut kerros  
 Kelivoitelu: FHF80 fluoripurkkivoidetta 3-4 kerrosta. Saat lisää pitoa käyttämällä FHF60-purkkivoidetta välikerroksessa  
 Pinnoitus: Jäähtyneeseen pintaan ohut kerros BM-purkkivoidetta

**Start vinkki:** Pitona voi kokeilla myös Extra Pohjavoidetta ja BM-purkkivoidetta raudalla seostaen.

# Karkea lumi -10°... -25°C

## LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: MF 8-fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: HF8 korkeafluorinen luistovoide  
 Pintavoitelu: SFR75 fluoripulveri

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: LF8 fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: BM6 molubdeeni/fluori luistovoide  
 Pintavoitelu: FHF9 fluoripulveri

Pohjan kuviointi: Perinteisessä hiihdossa Start havukuvio 5

**Start vinkki:** Sprintti hiihdossa ja lyhyillä hiihtomatkoilla BM ja HF -vahojen päällä voidaan käyttää SFR92/fluoripuristetta. Pidemmillä hiihtomatkoilla fluoripurereiden sekaan voidaan lisätä HF80 luistovahaa parantamaan kulutuskestävyyttä.

## PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Extra Pohjavoide raudalla lämmittäen  
 Välivoitelu: BM-purkkivoide ohut kerros  
 Kelivoitelu: FHF80-fluoripurkkivoide ja Synteettinen Sininen-purkkivoide vuorokerraksin 4-kerrosta. Jäähdyneeseen pohjaan ohut kerros BM-purkkivoidetta

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Extra Pohjavoide raudalla lämmittäen  
 Kelivoitelu: Synteettinen Sininen-purkkivoide 3-4-kerrosta. Kylmään pintaan ohut kerros Synteettinen vihreä

## Jäinen lumi 0°... -2°C

### LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: MF8-fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: FHF6 ja BM4-fluoriluistovoiteet sekaisin suhteessa 50:50  
 Pintavoitelu: FHF3-fluorineste, jonka päälle BM1-molybdeenifluoripulveri

Likainen lumi

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: MF8-fluoriluistovoide  
 Kelivoitelu: BM4 molybdeeni/fluori luistovoide  
 Pintavoitelu: BM7 molybdeeni/fluori pulveri, jonka päälle FHF11-fluoripuriste ja BMR9 molybdeeni/fluorineste yhteen konekorkilla kiinnittäen

Pohjan kuviointi: Start havukuvia 10 tai 20

**Start vinkki:** Sprintti hiihdossa ja lyhyillä hiihtomatkoilla BM ja HF -vahojen päällä voidaan käyttää BMR5 molybdeeni/fluori puristetta ja BMR9 molybdeeni/fluori nestettä yhdessä konekorkilla kiinnittäen.

### PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: Special-liisteri ja BM-molybdeenifluoriliisteri sekaisin suhteessa 50:50  
 Pintavoitelu: Pintaan ulkona ohut kerros BMfluor –purkkivoidetta

Roskainen latu

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: Pohjaliisteri lämmittäen kiinni  
 Kelivoitelu: Special-liisteri ja FHF50-Universal-fluoriliisteri sekaisin suhteessa 50:50. Jäähtyneeseen pintaan ohut kerros BMfluor-purkkivoidetta

**Start vinkki:** Erittäin jäisellä kelillä kokeile Extra Pohjavoiteen ja BM-molybdeenifluoriliisterin sekoitusta kelivoiteena.

# Jäinen lumi -2°... -8°C

## LUISTOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: MF8 fluoriluistovoide  
Kelivoitelu: BM6 molybdeeni/fluoriluistovoide  
Pintavoitelu: FHF7-fluoriluistopulveri

**Vaihtoehto II** Alusvoitelu: HFG fluorigrafiitti  
Kelivoitelu: HF8-fluorivoide  
Pintavoitelu: BM5-molybdeenifluoripulveri

**Start vinkki:** Sprintti hiihdossa ja lyhyillä hiihtomatkoilla BM ja HF -vahojen päällä voidaan käyttää BMRS molybdeeni/fluori puristetta ja BMR9-molybdeenifluorinestettä yhdessä konekorkilla kiinnittäen.

## PITOVOITELU

**Vaihtoehto I** Alusvoitelu: Extra Pohjavoide lämmittäen kiinni  
Kelivoitelu: Sininen liisteri (-4°... -15°C), johon sekoitetaan hieman BM liisteriä (+10°...-10°C)

**Start vinkki:** Mikäli voitelu on liian pitävä lisää fluoritonta BM -pinnoitetta

**LUISTOVOITELU**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PITOVOITELU**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## **LUISTOVOITELU**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## **PITOVOITELU**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**START**



Maastohiihdon  
voiteluopas

**Hinta 4€**

**Startex Oy**

Keskikankaantie 30 FIN-15860 Hollola  
FINLAND

Tel. +358-3-872 410  
info@startskiwx.com

startskiwx.com

