

CURLING MASTER PRO

Virallinen curling-opas, pelisäännöt ja heittotaktiikat
Official Curling Rules, Delivery Guide & Tactical Manual

FI OSA 1: SUOMENKIELINEN OPAS

Säännöt, heittofysiikka, harjaus & taktiikat

GB PART 2: ENGLISH MANUAL

Rules, delivery physics, sweeping & strategy

Aito Jääfysiikka & Kierre

Jään näppylöiden (pebble) dynaaminen kitkamallinnus, liukuminen ja kiven sivuttaiskaartuminen (curl).

Reaaliaikainen Harjaus

Harjaa jäätä kiven edeltä vähentääksesi kitkaa, pidentääksesi liukumaa ja suoristaaksesi kiven heittolinjaa.

Virallinen Pesä & Pisteytys

Kansainväliset mitat: 12-jalan, 8-jalan ja 4-jalan renkaat sekä button, Free Guard Zone ja Hammer-etu.

Älykäs AI & Kaksinpeli

Strateginen tekoälyvastus eri heittotyyleillä sekä paikallinen kaksinpeli ja vapaa harjoittelurata.

OSA 1: SUOMENKIELINEN KÄYTTÖOHJE JA SÄÄNNÖT

Kattava opas curlingin sääntöihin, radan merkintöihin, heittomekaniikkaan ja harjaukseen.

1. Johdanto: "Jään Shakki"

Curling on yksi maailman arvostetuimmista ja taktisimmista talviurheilulajeista, jota kutsutaan ansaitusti "jään shakiksi". Peli vaatii geometrista hahmotuskykyä, millintarkkaa voimanhallintaa, kiven kierteen lukemista sekä strategista pelinrakennusta suojakivien ja poistojen avulla.

Curling Master Pro Windowsille tuo tämän upean lajin tietokoneellesi ennennäkemättömän tarkalla fysiikalla. Pääset kokemaan kiven luonnollisen kaartumisen, heiton tähtäyksen ja reaaliaikaisen harjauksen vaikutuksen kiven liikerataan.

2. Järjestelmävaatimukset ja asennus

- **Käyttöjärjestelmä:** Windows 10 (64-bit) tai Windows 11.
- **Suoritin:** Intel Core i3 / AMD Ryzen tai vastaava.
- **Keskusmuisti:** Vähintään 4 Gt RAM.
- **Näyttö:** Vähintään 1280×720 resoluutio (laajakuva soveltuu erinomaisesti vaakasuoralle radalle).
- **Asennus:** Asenna Curling-Setup.exe -asennusohjelmalla tai pura suoraan Curling-Windows.zip haluamaasi hakemistoon ja käynnistä Curling.exe. Ohjelmisto toimii täysin itsenäisenä ilman ulkoisia riippuvuuksia.

3. Pelimuodot

Yksinpeli vs Tekoäly (AI)

Pelaat **Punaisten** kiven joukkueella tietokoneen ohjaamaa **Keltaista** joukkuetta vastaan. Tekoäly osaa arvioida tilanteen mukaisesti: se asettaa suojakiviä (guard), heittää tarkkoja pesäheittoja (draw) ja poistaa vastustajan kiviä (takeout) silloin, kun johtoasema sitä vaatii.

Paikallinen kaksinpeli (2 Players)

Kaksi pelaajaa pelaa vuorotellen samalla tietokoneella. Kumpikin tiimi heittää vuoronperään kivensä, ja parhaan taktiikan luonut pelaaja vie päädyn pisteet.

Harjoittelutila (Practice Mode)

Vapaa heittorata ilman aikarajoitteita tai pisteenlaskupaineita. Harjoittelussa voit testata erilaisten heittovoimien, kierteiden ja harjauksen vaikutusta kiven käyttäytymiseen.

4. Curling-radan anatomia ja viivat

Curling-rata (Sheet) on 1200×400 pisteen mittakaavassa mallinnettu peilijääpinta, jolta löytyvät viralliset merkinnät:

- **Häkki (Hack, X = 20):** Vasemmassa reunassa oleva teline, josta heittäjä ponnistaa kivensä liikkeelle.
- **Päästököysi / Lähtöpään Hog Line (X = 300):** Punainen poikkiviiva, jonka kohdalla kivi on viimeistään päästettävä irti kädestä.
- **Pelialueen Hog Line (X = 700):** Punainen poikkiviiva, joka kiven on ylitettävä kokonaan pysyäkseen pelissä. Jos kivi pysähtyy ennen tätä viivaa (eikä osu toiseen kiveen), se poistetaan pelistä.
- **Tee-viiva (Tee Line, X = 1000):** Pesän keskipisteen halkaiseva poikkiviiva.
- **Takaviiva (Back Line, X = 1120):** Viiva pesän takana. Jos kivi ylittää takaviivan kokonaan, se poistetaan pelistä.
- **Pesä (The House):** Maalialue, joka koostuu neljästä samankeskisestä ympyrästä:
 - 12-jalan sininen ulkorengas (halkaisija 240)
 - 8-jalan valkoinen rengas (halkaisija 160)
 - 4-jalan punainen rengas (halkaisija 80)
 - Button / Napa (valkoinen napa, musta piste) (halkaisija 30)

5. Heittomekaniikka ja kierre (Curl)

Kiven heittäminen

Heitto suoritetaan klikkaamalla häkissä odottavaa kiveä ja vetämällä hiirtä taaksepäin. Mitä kauemmas vedät, sitä suurempi lähtönopeus kivelle muodostuu. Ruudulla näkyvä dynaaminen tähtäysviiva ennustaa tulevaa liikerataa ja lähtökulmaa.

Kierteen säätö (In-turn ja Out-turn)

Curlingissa kivi ei liu'u suoraan, vaan se pyörii hitaasti pituusakselinsa ympäri. Jään näppyläpintaa (pebble) vasten pyörivä kivi leikkaa jäätä ja **kaartuu aina pyörimissuuntansa mukaan**:

- **Out-turn (Vastapäivään):** Kivi kaartuu liukunsa loppuvaiheessa vasemmalle (ylöspäin vaakakuvassa).
- **In-turn (Myötäpäivään):** Kivi kaartuu liukunsa loppuvaiheessa oikealle (alaspäin vaakakuvassa).
- **Straight (Suora):** Neutraali kierre ilman merkittävää sivuttaiskaarrostoa.

Kierrettä säädetään ruudun vasemman yläkulman **CURL**-valitsimella (painikkeet ◀ ja ▶) tai pikanäppäimillä **Q** ja **E** / nuolinäppäimillä.

6. Harjauksen (Sweeping) fysiikka

Harjaus on curlingin tärkeimpiä elementtejä. Kun kivi on liikkeellä, sen edessä olevaa jäätä harjataan voimakkaasti. Fysikaalisesti harjaaminen puhdistaa jään pienet roskat ja kitkan synnyttämä lämpö sulattaa jään mikroskooppisia näppyliitä (pebble), jolloin:

- **Liukumatka pitenee:** Kivi liukuu jopa useita metrejä pidemmälle kuin ilman harjausta.
- **Kaarros vähenee:** Kivi pitää suuremman linjan pidempään ja alkaa kaartua myöhemmin.

Harjaamisen ohjaus

Voit aktivoida harjauksen pitämällä pohjassa **välilyöntiä** (Space) tai raahaamalla hiirtä kiven edellä. Kun harjaus on käynnissä, ruudulle syttyy oranssi **HARJAUS KÄYNNISSÄ** -varoituserkki.

7. Säännöt ja pisteenlaskenta

- **Päädyn (Ends):** Ottelu koostuu ennalta määrätystä päätyjen määrästä (vakiona 4 päätyä).
- **Heittovuorot:** Joukkueet heittävät kukin vuorotellen 4 kiveä päätyä kohti (yhteensä 8 kiveä per pääty).
- **Pesässä oleminen:** Kiven katsotaan olevan pesässä, jos jokin osa kivistä koskettaa tai peittää edes ulomman 12-jalan sinisen ympyrän ulkoreunaa.
- **Pisteiden laskeminen päädyn päätteeksi:**
 1. Vain se joukkue voi saada pisteitä päädyssä, jonka kivi on **lähimpänä buttonin keskipistettä**.
 2. Tämä joukkue saa **yhden pisteen jokaisesta omasta kivistään**, joka on lähempänä buttonia kuin vastustajan kaikkein paras kivi.
 3. Häviävä joukkue saa 0 pistettä. Jos kumpikaan joukkue ei saa kiviä pesään, pääty on nollapääty (Blank End, 0-0).
- **Free Guard Zone:** Ennen kuin neljä ensimmäistä kiveä on heitetty päädyssä, pesän ulkopuolella (Hog-viivan ja Tee-viivan välissä) olevia vastustajan suojakiviä ei saa poistaa pelistä.
- **Viimeisen kiven etu (Hammer):** Päädyn viimeisen kiven heitto-oikeus on valtava taktinen etu. Päädyn pisteet voittanut joukkue joutuu luovuttamaan hammerin seuraavaan päätyyn vastustajalle.

8. Pikanäppäimet

Näppäin	Toiminto	Kuvaus
Hiiren raahaus taaksepäin	Tähtää ja viritä voima	Häkissä olevan kiven veto määrää heiton nopeuden ja suunnan.
Välilyönti (Space)	Harjaa jäätä (Sweep)	Aktivoi harjauksen kiven liikkuesssa radalla.
Q / Nuoli Vasen	Kierre vasemmalle	Asettaa kiveen vastapäiväisen kierteen (Out-turn).
E / Nuoli Oikea	Kierre oikealle	Asettaa kiveen myötäpäiväisen kierteen (In-turn).
W / Nuoli Ylös	Neutraali kierre	Palauttaa kiven suoran heittolinjan ilman voimakasta kierrettä.
ESC	Päävalikko	Keskeyttää pelin ja avaa päävalikon.

PART 2: ENGLISH USER MANUAL & CURLING REGULATIONS

Complete guide to rink rules, delivery physics, sweep dynamics, scoring, and tactical delivery.

1. Introduction: "Chess on Ice"

Curling is an Olympic winter sport celebrated for its fusion of physical precision and tactical strategy. Two teams slide 20-kilogram polished granite stones along a carefully pebbled sheet of ice towards a circular target known as *The House*.

Curling Master Pro for Windows replicates the authentic curling experience on your PC. It incorporates real pebble friction decay, rotational curl physics, sweeping temperature dynamics, and strategic computer opponents.

2. System Requirements & Installation

- **OS:** Windows 10 (64-bit) or Windows 11.
- **Processor:** Intel Core i3 / AMD Ryzen or equivalent.
- **Memory:** 4 GB RAM minimum.
- **Display:** 1280×720 or higher recommended.
- **Setup:** Use `Curling-Setup.exe` for desktop installation, or extract `Curling-Windows.zip` and run `Curling.exe`. Fully self-contained.

3. Game Modes

Single Player vs AI

Lead the **Red** stones team against the intelligent **Yellow** computer opponent. The AI adapts between placing defensive guards, drawing into the button, and aggressive peel takeouts based on the current score.

Local 2-Player Match

Compete turn-by-turn against a friend locally on the same PC.

Practice Rink

A relaxed practice mode with unlimited stones where you can refine throw velocities, curl angles, and sweeping distances.

4. Rink Layout & Sheet Markings

- **The Hack (X = 20):** Foothold at the back from which the player pushes off.
- **Delivery Hog Line (X = 300):** The forward boundary line before which the stone must be released.
- **Scoring Hog Line (X = 700):** The stone must cross this line completely to remain in active play.
- **The Tee Line (X = 1000):** Bisects the exact center of the house.

- **The Back Line (X = 1120):** Boundary behind the house; stones crossing past it are out of play.
- **The House:** Four concentric rings:
 - *12-foot ring (Blue)* (240 pt diameter)
 - *8-foot ring (White)* (160 pt diameter)
 - *4-foot ring (Red)* (80 pt diameter)
 - *The Button (Center white circle with black dot)* (30 pt diameter)

5. Delivery Mechanics & Curl

Throwing the Stone

Click on the stone resting at the hack and drag backward to set velocity and launch direction. The dynamic trajectory preview line illustrates your predicted path. Release the mouse button to deliver the stone.

Curl Rotation (In-turn / Out-turn)

As the stone slides over pebbled ice, rotational spin causes it to deviate laterally ("curl"):

- **Out-turn (Counter-clockwise):** The stone curls to the left / upper side of the sheet.
- **In-turn (Clockwise):** The stone curls to the right / lower side of the sheet.
- **Straight:** Neutral release with minimal deviation.

Adjust curl before delivery via the top-left **CURL** buttons or shortcuts  and  / Arrow keys.

6. Sweeping Physics

Vigorous sweeping warms the pebble ridges and polishes the ice sheet immediately ahead of the moving stone:

- **Increases Travel Distance:** Reduces dynamic friction, allowing the stone to travel significantly further.
- **Holds the Line:** Delays and reduces lateral curl, keeping the delivery straight.

How to Sweep

Hold the  or scrub back and forth with your mouse ahead of the stone. The active status badge will confirm sweeping in real-time.

7. Scoring & End Structure

- **Ends:** Standard matches consist of 4 ends.
- **Stone Count:** Each team delivers 4 stones per end alternately.
- **In the House:** A stone counts as scoring eligible if any part of its perimeter overlaps the 12-foot outer ring.
- **Point Calculation:**
 1. Only the team with the stone **closest to the center of the button** can score points in an end.
 2. That team scores **1 point for each of their stones** that is closer to the button than the opponent's closest stone.
 3. The conceding team scores zero. If no stones are in the house, it is a Blank End (0-0).
- **Hammer Advantage:** The team delivering the final stone of an end holds the "Hammer". The team that scores surrenders the hammer to the opponent for the next end.

8. Key Shortcuts Summary

Key	Action	Description
Mouse Drag Back	Set Power & Aim	Slingshot drag from hack stone to aim.
Spacebar	Sweep Ice	Hold to scrub ice and extend slide distance.
Q / Left Arrow	Curl Out-Turn	Applies counter-clockwise rotation.
E / Right Arrow	Curl In-Turn	Applies clockwise rotation.
W / Up Arrow	Neutral Curl	Resets curl to straight trajectory.
ESC	Main Menu	Pauses match and returns to main menu.