

RYE ROBOTICS · AUTONOM FAIRWAYKLIPPARE

Boulder F1

Fairwayklippning utan förare.

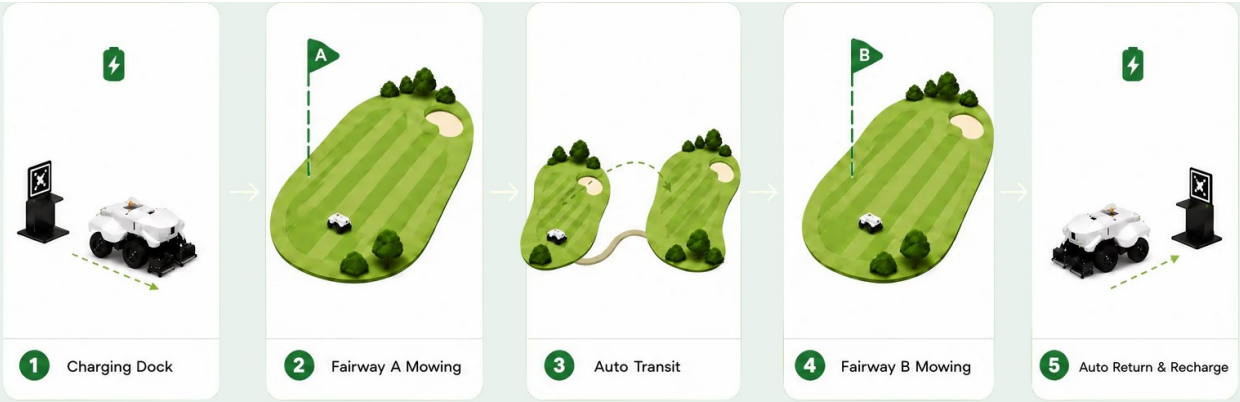
Trecylindrig fairwayklippare som kör, klipper och laddar sig själv.

Rye Robotics · RoboService Nordic AB

ETT PASS UTAN FÖRARE

Klipp fairway efter fairway. Själv.

Boulder F1 följer ett schema som du sätter i appen. Den lämnar laddstationen, klipper fairway A, kör själv över till fairway B, klipper den och åker hem för att ladda. Ingen behöver köra den mellan hålen.



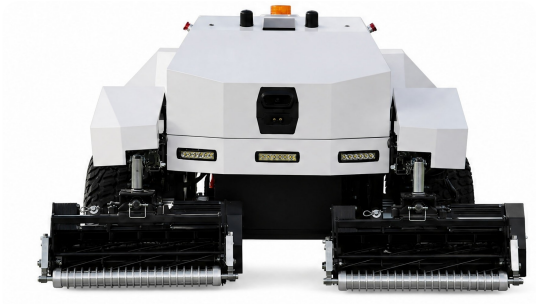
1 Laddstation · 2 Klippning fairway A · 3 Automatisk förflyttning · 4 Klippning fairway B · 5 Hem och laddning. Schema: Rye Robotics.

7 000 m²/h
klippkapacitet
angiven av tillverkaren

1,55 m
klippbredd
med tre cylindrar

10–12 h
drifttid per laddning
laddtid 8 h (16 A), 10 h (10 A)

Riktig cylinderklippning



Tre klippenheter med 8 eller 11 knivar per cylinder ger 1,55 m klippbredd. Klipphöjden går att ställa mellan 6,35 och 31,75 mm, och aktiva borstar på de bakre rullarna håller ytan jämn efter varje pass. Varje klippenhet väger 77 kg som hel enhet, och klippmotorerna är på 1 500 W vardera.

Det är det snitt greenkeepers redan känner igen från bemannade fairwayklippare. Boulder F1 bygger på samma princip, utan förare.

BYGGD FÖR BANOR, INTE FÖR GRÄSMATTOR

Boulder F1 är en fairwayklippare för golfbanor, med riktiga cylindrar och en laddstation att komma hem till. Rye anger en täckningsyta på 70 000 m² per maskin.

Angivna värden enligt Rye Robotics broschyr. Verklig kapacitet och drifttid beror på banan och förhållandena.

Det du kommer att undra över

Kan den köra själv från bana till bana?

Ja. Boulder F1 lämnar laddstationen, klipper fairway A, kör själv över till fairway B, klipper den och åker hem för att ladda. Ytor som bara ska köras över, som en väg eller en stig, läggs in som transportytor i kartan.

Kan den klippa i olika mönster?

Ja. För varje fairway ställer du in körriktning (framåt eller bakåt) och vinkel, remsbredd och antal kantvarv. I schemat väljer du sedan mönster per veckodag: ett mönster på måndagen, ett annat på tisdagen. Riktningen väljer du efter vad gräset behöver.

Hur vet maskinen var banan går?

Banan kartläggs vid installationen. Man går längs fairwayns kant med en kartläggningsenhet, och kanten, bunkrar, vatten, träd och dräneringsbrunnar läggs in i kartan. Därefter vet maskinen vad som ska klippas och vad den ska undvika. Kartan går att redigera i efterhand.

Vad händer om något ligger i vägen?

Boulder F1 har 3D-LiDAR och sju kameror. Möter maskinen något oväntat, som en glömd klubba eller en markeringspinne, väjer den och lägger en markering på kartan i appen. När ytan är röjd kvitterar du bort markeringen.

Kan jag köra den för hand?

Ja, med fjärrkontrollen för manuell körning och uppriktning. Automatläget slås på först när någon har tryckt på Auto-knappen på fjärrkontrollen, så maskinen startar inte av sig själv bara för att den är påslagen.

Kan den klippa när banan är tom?

Ja. Boulder F1 är helelektrisk och har egen arbetsbelysning. Du sätter arbetsfönster per veckodag i appen, så kan klippningen läggas på natten eller tidigt på morgonen, och fairways är klara före första starttid.

Hur laddar den, och hur ser jag hur långt den har kommit?

När batteriet är lågt, alla uppgifter är klara eller arbetsfönstret är slut kör maskinen själv hem till laddstationen (8 timmar att ladda om vid 16 ampere, 10 timmar i ett vanligt 10-ampereuttag). Kartan i appen visar läget och de klippta spåren, och rapporter per fairway visar klippt yta, tider, drifttid och batteriförbrukning.

Vad kostar den?

Priset beror på bana, konfiguration och leverans, så vi lämnar det i en offert. Berätta om banan, så återkommer vi med ett förslag.

NAVIGERING OCH SENSORER

Hittar rätt. Håller sig på banan.





Dubbelantenn NRTK

Två antenner ger maskinen både position och riktning. NRTK betyder att korrektionssignalen kommer över mobilnätet från ett RTK-nät i stället för från en egen basstation på banan.

SLAM och 3D-LiDAR

Maskinen bygger en karta av omgivningen medan den kör och använder den för att hålla rätt väg. 3D-LiDAR ger den en bild av banan och av det som står i vägen.

Sju kameror

Tre 3D-kameror och fyra RGB-kameror kompletterar LiDAR:n. Rye uppger att maskinen har säkerhets- och hinderdetektering.

RTK-ABONNEMANGET ORDNAR VI

NRTK behöver en korrektionssignal över mobilnätet. RoboService erbjuder RTK-abonnemang, och det ingår i serviceavtalet.

2
antenner
NRTK, position och riktning

1
3D-LiDAR
tillsammans med SLAM

7
kameror
3 × 3D och 4 × RGB

25° / 35°
lutning
klippning / körning

10 km/h
maxhastighet
enligt tillverkaren

70 000 m²
täckningsyta
per maskin, enligt Rye

Klipp när banan är tom



Ingen diesel, inga avgaser

Boulder F1 är helelektrisk. Det gör att klippningen kan läggas på natten eller tidigt på morgonen, så att fairways är klara före första starttid.

Maskinen har egen arbetsbelysning, som bilden visar. Tillverkaren beskriver driften som tyst, men något uppmätt ljudvärde finns inte än.

Med 10–12 timmars drift per laddning och 8 timmars laddtid vid 16 ampere (10 timmar i ett vanligt 10-ampereuttag) ryms klippning och laddning inom ett dygn.

Elektrisk drift ändrar underhållet

- Ingen motor och ingen hydraulolja: inget motorservice och ingen risk för oljeläckage från klippplattformen.
- Modulära komponenter, byggda för att göra byten och åtkomst enklare.
- Klippsystemet behöver fortfarande skötas: cylindervård, rengöring och regelbundna kontroller hör till professionell drift.

Styr flottan från mobilen

- **Övervaka**
  robotens status och hur långt klippningen har kommit
- **Mönster**
  ställ in rutter, riktning och klippmönster
- **Schema**
  planera uppgifter per zon, veckodag och tid
- **Rapporter**
  följ upp utfört arbete



Skärmbilden visar kartvyn i Rye Robotics app.

FRÅN FÖRSTA SAMTAL TILL FÖRSTA KLIPPNING

Så kommer du igång

Rye föreslår ett upplägg som börjar på banan och slutar i en uppföljning, innan ni bygger ut.

1 **Berätta om banan**
Vi går igenom klippytor, rutter, lutningar, hinder och var laddstationen kan stå, och lämnar ett förslag och en offert utifrån er bana.

2 **Se maskinen arbeta**
Vi går igenom hur ni kan se Boulder F1 klippa, och vad ni vill utvärdera: snittet, hur väl rutten slutförs och vilket arbetsfönster ni har.

3 **Kartlägg, ställ in och utbilda**
Fairways, hinder och scheman läggs in i kartan, och ni får rutiner för överlämning och säkerhet. Personalen lär sig appen och fjärrkontrollen.

4 **Följ upp**
Mät drifttid, ingripanden och servicebehov i rapporterna, och bygg ut när ni ser vad maskinen faktiskt gör på er bana.

BESLUTA I VINTER, INTE I APRIL

Säsongen 2027 börjar när gräset börjar växa. Vill ni ha Boulder F1 klippande då behöver banan besökas, kartläggas och provköras i förväg, och personalen hinna lära sig appen. Det är jobb för vintern. Hör av er före årsskiftet, så planerar vi tillsammans.

Redan i drift, ny i Sverige



Nanhu Golf & Country Club, Kina

Två Boulder F1 vid klubbens entré. Rye Robotics redovisar maskinen i daglig fairwayskötsel.



Namchon Country Club, Sydkorea

Rye Robotics redovisar Boulder F1 i drift även här, på en bana i bergig terräng.

Uppgifterna om banorna kommer från Rye Robotics. I Sverige är Boulder F1 ny, och vi har inga svenska referensbanor än.

Bolaget bakom Boulder F1

Rye Robotics bygger autonoma, eldrivna klippare för golfbanor. Bolaget samlar autonom körning, robotik och klippsystem för att göra den återkommande skötseln lättare att hantera, så att greenkeeper-teamen lägger mindre tid på att köra samma rutter och mer på skötseln som kräver en människa. Enligt Ryes bolagspresentation har grundaren och vd Yuxuan Liu en civilingenjörsexamen från University of Cambridge och bakgrund inom autonom körning, och medgrundaren och produktchefen Zhengqi Zhong en master i robotik från UCLA.

Nov 2022	Rye Robotics grundas i Los Angeles.
Jun 2023	FoU-center i Shanghai.
Sep 2025	Boulder F1 lanseras.
Nov–dec 2025	Bolaget går in på den kinesiska och den sydkoreanska marknaden.
Jan 2026	Produktionsanläggning i Hangzhou, Kina.
Feb 2026	Bolaget genomför en finansieringsrunda (angel).

Rye redovisar marknader i Kina, Sydkorea, Japan och USA. Boulder F1 är kärnprodukten. I produktplanen finns Boulder R1 för ruff och semi-ruff (tillverkarens mål: första kvartalet 2027) och G1, en cylindrisk greenklippare (mål: andra kvartalet 2027). RoboService Nordic AB i Svedala är återförsäljare för Rye Robotics i Sverige.

Det klubbar brukar räkna på

- Personal: mindre beroende av en förare på sätet för varje klipptimme, och mer tid till skötsel som kräver en människa.
- Arbetsfönster: större frihet kring spel och daglig skötsel, eftersom klippningen kan läggas utanför de upptagna tiderna.
- Driftkostnad: arbete, energi och underhåll bedömda som ett system, där ni jämför el med bränsle vid den klippning ni planerar.

Specifikationer

Klippsystem Trecylindrig klippare	Styrmotorer 2 st
Klippbredd 1,55 m	Klippmotorer 1 500 W vardera
Klipphöjd 6,35–31,75 mm	Vikt per klippenhet 77 kg
Cylindrar 8 eller 11 knivar	Maxhastighet 10 km/h
Klippkapacitet (angiven) 7 000 m²/h	Max lutning (klipp / körning) 25° / 35°
Täckningsyta (angiven) 70 000 m²	Positionering Dubbelantenn NRTK + SLAM
Batteri LFP, 51,2 V, 618 Ah	Sensorer 3D-LiDAR, 3 × 3D- och 4 × RGB-kamera
Drifttid 10–12 h	Vikt, hela maskinen 967 kg
Laddtid 8 h (16 A) / 10 h (10 A)	Mått (L × B × H) 2,1 × 1,7 × 1,2 m
Drivmotorer 4 × 1 800 W (1,8 kW)	Kapslingsklass IP66

Publicerade värden enligt Rye Robotics broschyr för Boulder F1. Verklig kapacitet och drifttid beror på banan och förhållandena.



Låt oss visa dig den

Boulder F1 är ny i Sverige. Berätta om din bana, så tar vi fram ett förslag och ser hur vi kan visa maskinen för just dig.

- RoboService är återförsäljare för Rye Robotics i Sverige.
- RTK-abonnemanget ingår i serviceavtalet.
- Priset lämnas i en offert, efter bana, konfiguration och leverans.

Begär offert

Skanna och fyll i formuläret

Mejla oss

Skanna så öppnas ett mejl till oss

Eller ring: 010-214 62 22

RoboService Nordic AB
Företagsgatan 17, 233 51 Svedala
010-214 62 22 · b2b@roboservice.se
www.roboservice.se

Uppgifterna följer Rye Robotics broschyr för Boulder F1, mottagen 2026-11-02, och Ryes manual.
Specifikationer kan ändras av tillverkaren utan föregående meddelande. Svensk bearbetning: RoboService Nordic AB.