

## Släppvinkelslipning vs rundslipning

Det här är en tungviktsmatch som är intressant att kolla närmare på, det känns som att den är inne på sista rondan men har obestämd tid för när gong-gongen ska ljuda. Frågar man "förstå-sig-påare" så är matchen redan avgjord men det är väldigt rörigt att få reda på vem som gick segrande ur striden. Är det kanske så att det inte finns någon vinnare, båda slipteknikerna kanske behövs men vem ska använda vilken?

Lika diffus som texten ovan är, lika osäker kände jag mig hösten 2009. Jag och min personal på golfklubben bestämde oss för att lägga in om en investering av en modernare slipmaskin och ska jag vara ärlig så var det inte med gräskvaliteten i åtanke utan för att vi skulle slippa alla tunga lyft av aggregaten upp och ner i slipmaskinen. En annan stor del var att vi äntligen skulle bli av med vår uråldriga foley slipmaskin som egentligen gjorde ett hyfsat jobb men det var ju en "evighetsmaskin".

Med stora anteckningsblocket i handen besökte jag en maskinmessa, några grannklubbar och ett antal maskinleverantörer som skulle vara duktiga på slipmaskiner i tron om att allt skulle klarna i valet av teknik och maskin. Egentligen var det ingen som var beredd att ge mig råd om vad som skulle passa oss utan vi föll alltid tillbaka på slipteknikerna och fick in i minsta detalj beskrivet hur båda teknikerna fungerar. Dokument om sliptekniker finns redan på nätet och i maskinhandböcker så frågan om vad som skulle passa oss kvarstod. Jag tog ett ännu större anteckningsblock och pratade med ett stort antal "vassa" verkstadsskillar och "slipade" maskinleverantörer och äntligen klarnade frågan om vilken slipmaskin och teknik som passar till vem.

I Mars 2010 stod vår nya slipmaskin Bernardh express dual 3000 MC med tillhörande bottenstålslip Anglemaster 3000 MC och en rapid facer 1000 luftdriven framkantslip klara för användning. Investeringen blev mycket större än vi först räknat med, ca 400.000 kr och föll alltså på en rundslipningsmaskin som hanterar kompletta aggregat, vilket ger extremt korta sliptider med perfekt resultat.

Efter snart 4 års användning så känns valet tokrätt för oss. Alla intervjuer med verkstadsskallar och maskinleverantörer samt egna erfarenheter och lite försök har gjort att jag nu vågar ge mitt svar på frågan om vilken slipmaskin och teknik som passar till vem.

En annan sak som blev uppenbar för mig under dessa samtal var att vid en närmare koll bland golfklubbarna i Sverige så är det verkligen självklart att välslipade klippcylindrar tillhör en av de viktigaste faktorerna för en lyckad banskötsel, man vet att gräskvaliteten höjs avsevärt och får vinningar som:

- snabbare läkningstid
- mindre stressjukdomar
- ökad rottillväxt
- jämnare bollrull
- stimpfen ökar
- mindre gulnande gräs, bättre färg
- starkare planta

Många fler fördelar finns och allt det här sitter någonstans i bakhuvudet på i stort sett alla greenkeepers runtom i landet.

Om vi återgår till tungviktsmatchen "släppvinkelslipning vs rundslipning" så finns det en vinnare enligt mig och det är rundslipning men båda metoderna behövs. Om nu rundslipningstekniken och dess maskiner är bäst, varför använder sig så många då av släppvinkelslipning? Svaret är enkelt, det är en ekonomisk fråga. Släppvinkelslipmaskinerna är oftast enkelt byggda och relativt billiga i inköp. Negativt blir en tidsödande process för att få aggregatet färdigt. Detta resulterar i att man slipar 1-2 ggr/år och fixar resten av säsongen med backlappning. Försök som gjorts och mina egna försök visar att detta inte håller måttet och att gräskvaliteten påverkas onödigt mycket negativt. Nästan uteslutande är det mindre golfklubbar med en slimmad organisation och tight ekonomi som använder sig av denna metod av släppvinkelslipning. Någon påpekade att det visst finns maskiner som slipar släppvinkel med automatik och kapar tiden avsevärt. Det stämmer men dessa maskiner är 6-7 ggr dyrare och inget alternativ för dessa klubbar.

Någon annan bad mig kolla på leverantörer av klippmaskiner där nästan alla levererar sina aggregat med släppvinkel som är mer tidsödande och då också mer ekonomiskt kostsamt vilket skulle påvisa att den här metoden måste vara bättre. Detta stämmer men görs inte för att metoden är bättre utan för att tillgodose dessa småklubbar som är i stor majoritet och fortfarande släppvinkelslipar.

Släppvinkelslipning är den äldsta metoden och standardmetod inom slipning och det är fortfarande flest klubbar som använder sig av denna teknik men i takt med utvecklingen av nya slipmaskiner och med en sjunkande prisbild samt klippmaskiner där aggregaten görs lättare för att möta rundslipningens fördelar med slipning flera gånger under säsong så minskar släppvinkelslipningen stadigt.

Rundslipningsmetoden bygger på extremt vassa klippcylindrar vilket man åstadkommer genom att slipa cylindern helt cylindriskt samt ett noggrant planslipat bottenstål, och man kan då parallelljustera cylinder och bottenstål med en exakthet av 0,002 tum. Detta borgar för en extremt vass klippcylinder och som den engelske slippgurun hos Bernhard sa "you cut grass like a samuraj sword". Här är det cylinderknivarna som svepande skär av gräset med ett skarpt snitt och bottenstålet har endast som uppgift att resa upp gräset, alltså ingen metallisk kontakt. Sammanslipningen mellan cylinder och bottenstål gör man vintertid då man oftast byter bottenstålet och är en noggrann och tidskrävande process. Under säsong däremot så underhåller man bara bottenbladets framkant med en sliptrissa och sätter sedan upp ett komplett aggregat för rundslipning. Det är här rundslipningsmetoden blir en vinnare, du lägger 12-15 minuter så har du ett extremt vasst aggregat som håller riktigt bra skärpa i 3-4 veckor.

Vi gjorde ett test som skulle visa om skärpan verkligen höll sig så länge. Vi tog även med frågan om släppvinkelslipade aggregat som kontinuerligt backlappades tappade skärpan fortare och presterade sämre än rundslipade aggregat. Vi delade upp vår nya övningsgreen i två halvor och klippte en sida med rundslipade och den andra med släppvinkelslipade aggregat. Vi använde samma greenklippare och skiftade mellan två uppsättningar likadana greenaggregat. Klippningen utfördes varje dag strax före frukost vid 8-tiden. Båda uppsättningarna var givetvis nyslipade vid start, och därefter

backlappades släppvinkelaggregaten var fjärde dag. Vi bestämde oss för att köra försöket i tre veckor med start 1 juli. Tyvärr tvingades vi avbryta testet p.g.a. olika omständigheter efter 16 dagar men kunde då se stora skillnader i resultatet mellan de båda slipmetoderna.



Bild 1 – visar hur gräsklipppet såg ut efter 16 dagar där de släppvinkelslipade aggregaten hade klippt.

Bild 2 – visar hur illa en del av gräset såg ut efter 16 dagar på den släppvinkelslipade sidan.

Bild 3 – visar ett ganska skarpt snitt av gräsklipppet efter 16 dagar på den del där rundslipade aggregat hade klippt.

Många påstår att släppvinkelslipade aggregat som bara backlappas tappar den där riktiga skärpan ganska fort och kollar man på testresultatet så visar det ganska entydigt att de har rätt. Jag vill också påstå att rundslipade aggregat verkligen klarar att hålla en god skärpa i 3 veckor men kanske inte fullt ut 4 veckor.

Vi såg även att den sidan av greenen som körts med de rundslipadeaggregaten verkade grönare men det kan ha berott på att släppvinkelsidan hade rätt mycket gulnande grästoppar. Däremot var det ingen tvekan om att bollrullen och jämnheten var betydligt bättre på den rundslipade sidan.

En annan fördel med de rundslipade aggregaten var att de klarade regniga och daggiga förhållanden bättre, de klippte, kastade upp bättre i korgarna samt lämnade mindre gräsklipp efter sig.

Efter snart 4 års användning av rundslipadeaggregat kan jag med säkerhet säga att gräskvalitén på vår golfbana blivit betydligt bättre. Vi ser greener som är starka, friska, jämna och där svampangreppen numera är obetydliga. Även rotsystemet har ökat kraftigt och det känns som näringen tas upp bättre och att greenerna behöver mindre gödsel nu än förr.

Ekonomiskt så sparar vi faktiskt in en hel del pengar, mindre gödning, betydligt mindre bekämpningsmedel, diesel kostnaden har minskat samt materialkostnad typ bottenblad som vi numera byter vart annat år p.g.a. mycket mindre slitage. Vi drar även in en slant på den nya slipmaskinen genom att hjälpa två andra golfklubbar samt ett antal fotbollsföreningar med slipningen.

Vi ser nöjdare medlemmar och framför allt fler gäster vilket känns otroligt viktigt ekonomiskt.

Investeringen av en ny sliputrustning kan kännas dyr men det är många sköna slantar som man indirekt får tillbaka.

Om man blickar fram ett antal år så är jag övertygad om att sliputrustning kommer att diskuteras lika hett som den övriga maskinparken, det kan nämligen bli dyrbart att "gambla" med gräskvalitén.

Det känns även som det stora flertalet är överens om att rundslipningsmetoden framöver kommer att bli den nya standard metoden för slipning p.g.a. vinningarna är så pass många gentemot släppvinkelslippning.

Slutorden om tungviktsmatchen "Släppvinkelslippning vs Rundslippning" får väl bli, smaken är som baken och att det fortfarande är en ekonomisk fråga.

HGU examensarbete 2013

Kenneth Andersson

