



Tio Åkermanfördelar i ord och bild



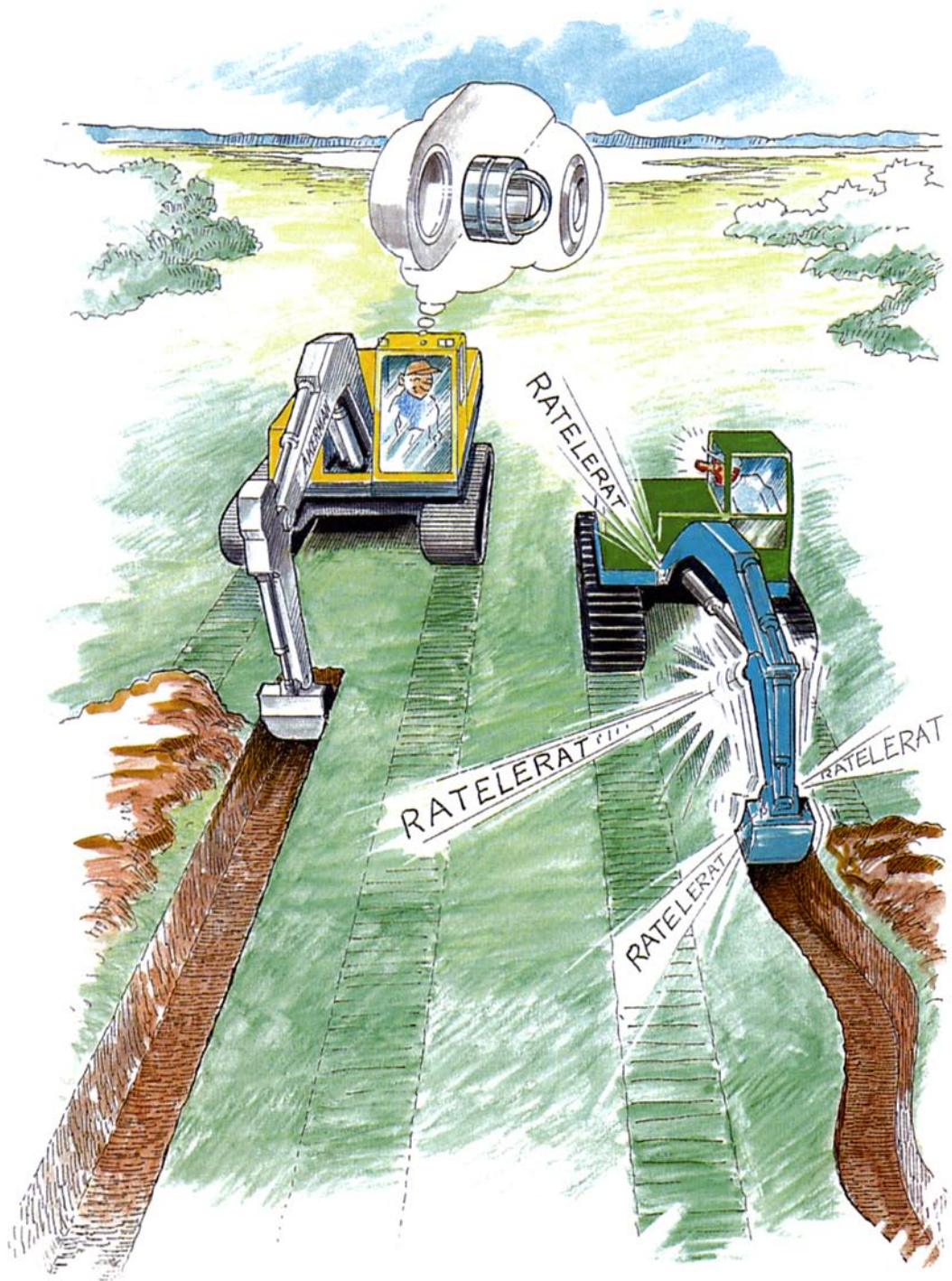
Det är lättare att berätta om något som är unikt än om något som alla kan erbjuda.

Åkermangrävmaskinerna har mer än 50 års utveckling bakom sig. De har utvecklats för hårda markförhållanden och provats av fordrande entreprenörer, som vill kunna göra alla typer av gräv-, hanterings- och rivningsarbeten med dem.

Det är därför de fungerar som de gör – och med en massa unika lösningar inbyggda. Här är tio av dem:

Prova dem gärna i praktiken!

ÅKERMAN



Robust

Länklager i grävaggregatets leder

Ett grävaggregat utsätts inte enbart för linjära krafter. Därför har vi valt en lagertyp som har förmåga att även ta upp sidokrafter.

De härdade sfäriska ställänklagera omger vi dessutom med stabila gummitätningar, så att smörjmedlet hålls på plats och damm/smuts på avstånd.

De slipade, härdade axlarna är tillverkade i specialstål, och sammantaget erbjuder denna unika Åkermanlösning glappfria lager i åtskilliga tusen driftstimmar.



Robust

Svängkrans i oljebad

Kullagersvängkransen tillhör de dyrbaraste komponenterna i en grävmaskin. Därför har alla Åkermangrävmaskiner med över 20 tons arbetsvikt ett smörjande oljebad runt svängkransen.

Redan den första hydraulgrävmaskinen som byggdes 1965 hade denna underhållsfria finess, som visat sig pålitlig och ekonomisk.

Statistiken visar, att bara 4 av 1000 Åkermangrävare behöver byta svängkrans under hela livslängden, och flera av dessa fall beror på transportskador, inte på slitage.



Stark

Klassbäst i motoreffekt

Om man bygger in en stor motor (stor installerad motoreffekt) i en grävmaskin, så betyder det i slutändan att man får en större grävkapacitet.

En liten motor får slita hårdare – det går ut över livslängden.

En liten motor innebär inte automatiskt lägre bränsleförbrukning, eftersom den sällan tillåts arbeta vid varvtal och belastningar, där kilowatten kostar minst att producera.

En liten motor i en grävmaskin med ett aldrig så sofistikerat hydraulsystem kan aldrig producera mer hydrauleffekt än den installerade motoreffekten. Vore det så skulle grävmaskinskonstruktörerna redan blivit miljardärer på att sälja perpetuum mobile-patent.

Den installerade motoreffekten är med andra ord ett bra mått på grävmaskinens prestationsförmåga.



Komfortabel

Komfort, säkerhet och trivsel

Åkermanhytten tillhör de rymligaste i branschen. Vi har lagt stor vikt vid ventilationen. Frisk och filtrerad luft doseras ut via fjorton olika munstycken, så att rutor och skor kan hållas torra och huvudet kan hållas kallt.

En kraftig värmeanläggning är standard, och förberedelsen för klimatanläggning är klar.

Den avfjädrande förarsitsen har eluppvärmning och nack- och armstöd. Stol, styrspakskonsoler och armstöd är helt individuellt inställbara.

Styrspakarna är korta och kräver mycket liten manöverkraft.

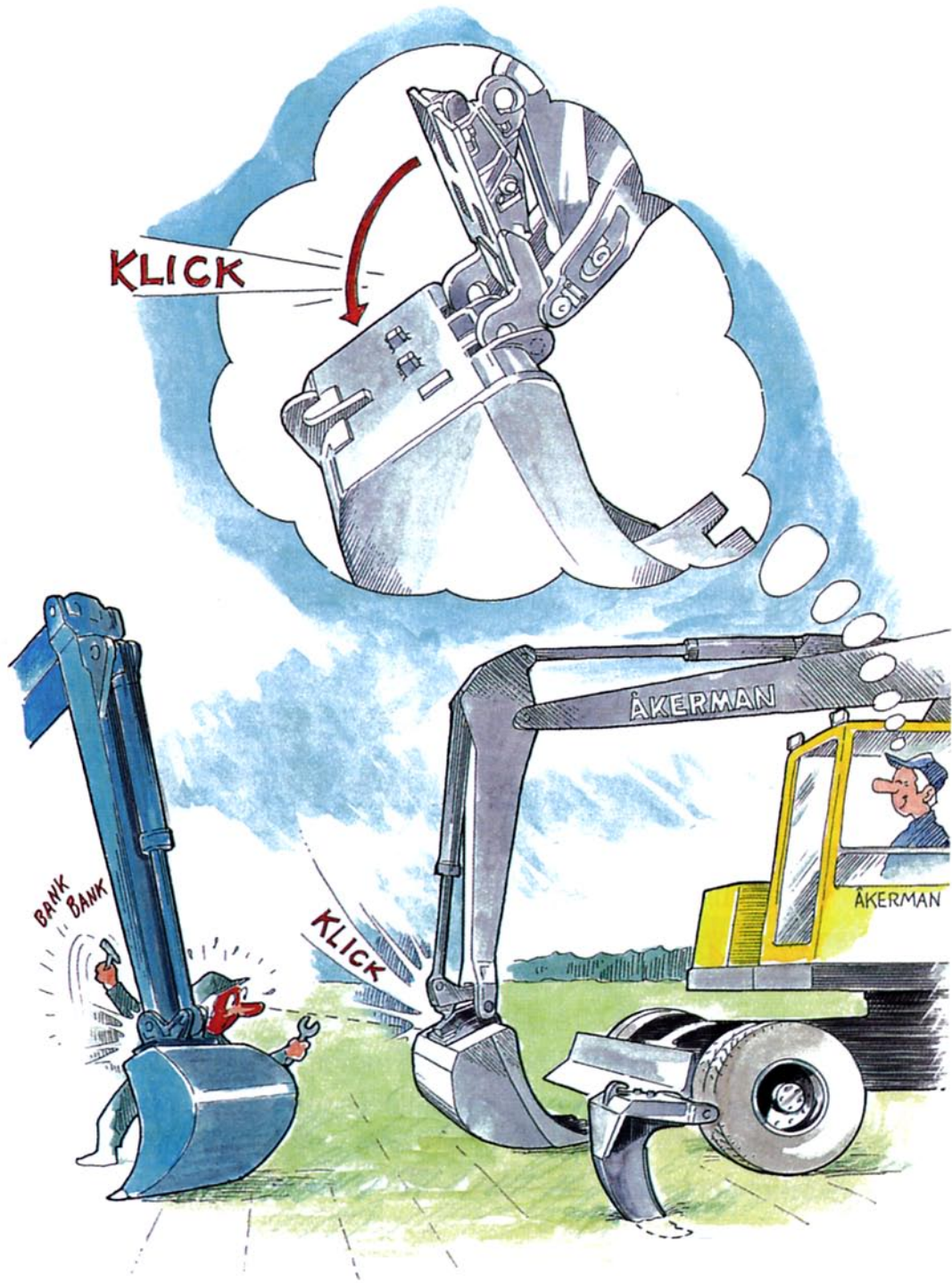
I spakarna finns tryckknappar för manövrering av Mode Selector, flytläge, slänthydraulik, signal och hammarfunktion. Föraren behöver inte flytta handen – bara röra ett finger.

Framrutan har ingen skymmande skarv och kan lätt rullas in under taket.

Den fullutrustade instrumenteringen omfattar bl a digital varvräknare, tankmätare och datorstyrt övervakningssystem.

Motorvarvräknare är inte bara till för sportvagnar. Även på en Åkermangrävare ger den värdefull information vid kontroll av inställning och kondition på motor och hydraulsystem.

Hyttens kraftiga ramkonstruktion ger föraren ett gott skydd mot yttre påverkan. Ju bättre förarmiljö, desto större säkerhet och desto mer produktion.



Flexibel

Brett snabbfästessystem av egen robust konstruktion

Man skall inte behöva banka och slå en kvart vid varje skopbyte. Därför är Åkermans hydrauliska snabbfäste standard på alla våra grävmaskiner t o m 30-tonnaren EC300.

Åkermanfästena är säkra – de manövreras med tvåhandsgrepp, och funktionen indikeras på displayen.

De är glappfria, eftersom hydraultrycket hela tiden "ligger på".

Eftersom fästena är försedda med säkerhetslyftkrok kan lyftkapaciteten förbättras genom att skopan ställs av.

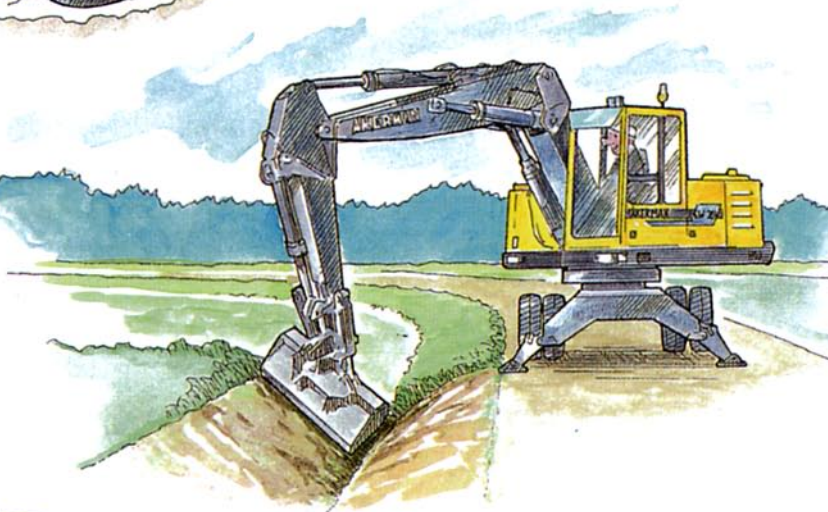
Snabbfästena håller bra även i hammarinsatser. Vi har 18 års erfarenhet av insatser i tuffa förhållanden som styrker detta.

EW/EC130	Verktymsmått	S6
EW/EC150		S6
EW/EC200		S1
EW/EC230B		S1
EC300		S2
EC450	Extrautrustning	S3

HLD



ECO



CAP



Flexibel

Trekretshydraulik med möjlighet att använda alla tre kretsarna till grävaggreatet

Åkermans har konsekvent byggt trekretshydraulik i alla gräv-maskiner sedan 1968.

Skälet är att tre rörelser skall kunna utföras **oberoende** av varandra och **samtidigt**.

En av pumparna är alltid prioriterad till svängrörelsen, men kan även användas

- a) för att snabba upp grävrörelserna bortåt 20%, då man med Mode Selector ställer in CAP-läget. Då dirigeras alla tre arbetspumparnas flöde samtidigt till grävaggreatet, vilket är unikt för Åkerman.
- b) för att manövrera släntskopan eller för att rotera en gripskopa – rörelser som därigenom blir helt oberoende av de andra grävrörelserna.
- c) för att öka flödet till hydraulhammaren (2-pumps-installation). Härigenom kan hydraulhammaren drivas med reducerat motorvarvtal, som sparar bränsle och minskar bullret.
- d) vid magnetdrift i skrothantering, då den 4:e pumpen ansluts – pumpväxel och tank är redan förberedda.

Det finns dessutom mängder av utprovade speciallösningar som är lätta att installera, eftersom systemet från början är förberett för det mesta.



Flexibel och servicevänlig

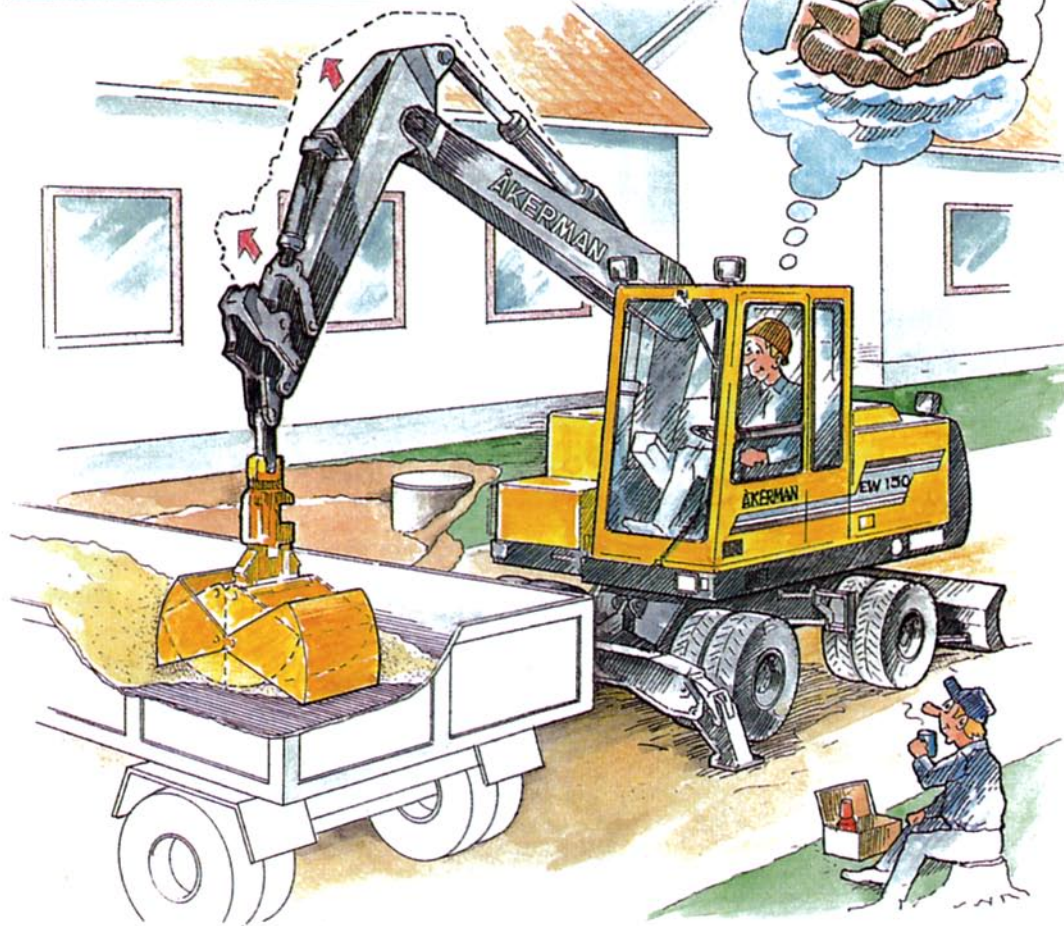
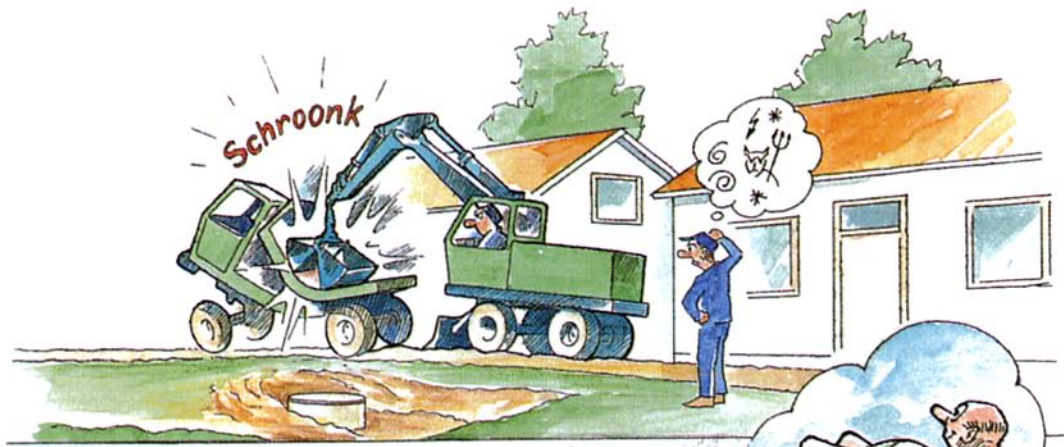
Delflödes-hydrauloljekylare

Endast en tredjedel av hydrauloljeflödet måste passera kylaren för att full kyleffekt skall uppnås, dvs det räcker med flödet från en arbetspump.

Detta gäller även vid hammararbeten. Då två av arbetspumparna driver hammaren går returoljan direkt till tank för att inte mottrycket skall bli för stort. Den tredje pumpen cirkulerar sin olja över kylaren.

Den här effektiva kylningen är unik – jämför gärna med konkurrenterna!

Dessutom är kylaren **utsvängbar** för att underlätta rengöring och spara stilleståndstid.



Skonsam

Flytläge i bomrörelsen

Alla Åkermanmaskiner har flytlägesfunktion som standard. Det ger Dig många fördelar:

Bergrensning

Skopan följer underlagets konturer automatiskt då Du drar in skaftet. Rensningen går lättare, skopslitaget blir mindre och komforten förbättras – hytten skakar inte.

Gripskoparbeten

Då man arbetar med skopan på ett hårt underlag – t ex lossar järnvägsvagnar – trycks skopan uppåt, då gripen stängs. Då flytläget används minskas belastningen på skopan, eftersom basmaskinens vikt aldrig överförs till skopan.

Kapacitetsgrävning

Om flytläget är inkopplat vid grävning, fungerar grävaggregatets egenvikt som 4:e grävpump, dvs inget pumpflöde behövs för att sänka bommen, som på alla andra grävmaskiner. Därför sparas bränsle, och kapaciteten ökar 4–8% (beroende på svängvinkel m m).



Säker

Elektronisk ändlägesdämpare

Förutom hydrauliska ändlägesdämpare i alla hydraulcylindrar får Du på köpet även elektroniska dämpare för bom- och skafrörelserna.

Fördelarna är flera även här. Dämparnas mjukhet är inställbar, och då maskinen skall arbeta under elledning eller tak, ställer man med ett enkelt handgrepp in bommens dämpare, så att bomrörelsen begränsas och grävaggregatet ej slår i hindret.

Robust från grunden

Vi måste bygga robust för en hemmamarknad, där man envisas att gräva i -25°C och i frusen morän och kvartshaltig granit.

- Volvo-motorn, som vi valt för de större maskinerna, tillverkas av världens näst största lastbilstillverkare. I grävmaskinsdrift arbetar den i skonsamma lågvarv, 1700–2000 r/min. En robust och driftsäker drivkälla, som vi har gemensam med andra VME-maskiner.
- Vi använder stora hydraulpumpar, som arbetar med låga varvtal. Vi har lagt stor vikt vid att oljetillförseln är god, med korta, vida sugledningar och stor hydrauloljetank, där övertryck naturligtvis inte är nödvändigt.
- Maskinöverdelens rambalkar omsluter motorn. Det innebär att vi har sidokollisionsskydd av 6–15 mm grovplåt. Dessutom är karosseriet skyddat genom att ramsidan sticker ut ett par centimeter.
- Kraftfördelningen till svängkransbädden är – både i överdel och undervagn – fördelad så att skadliga punktbelastningar undviks. Det här är en kvalitet som vi dessvärre bara kan visa Dig i fabriken.
- Centrumgenomgången, som överför olja från överdel till undervagn, är kraftig och har snäva toleranser. De är så snäva, att tätningarna mellan kanalerna inte utsätts för arbetstrycket utan endast behöver täta för läckoljeflödet.
- Det är speciellt i lutande terräng och i berg som bandkedjan tar stryk. Om en bandram skulle lätta, då maskinen gräver sig fast, har vi som standard infört tre styrningar på varje, som hindrar bandramens rullar att landa snett på kedjan.
- Åkerman hydraulcylindrar har följande livslängdshöjande konstruktionslösningar:
 - Kolvstången har en ythårdhet på 850 Brinell; det är nästan lika hårt som naturens hårdaste mineral.
 - För att uppnå detta måste kolvörat fästas på stången med avancerad friktionssvetsning – andra svetsmetoder är ej möjliga.
 - Samtliga lager är av typ sfäriska länklager, dvs de kan ta upp en del sidokrafter.
 - Dubbla kolvstångstätningar och i kolven inbyggda ändlägesdämpare ger säkerhet mot läckage och överbelastningar.
- HARDOX 400 är ett välbekant svenskt slitstål, som utgör den största delen i de gräv-, grip- och släntskopor, som ingår i Åkermans tillbehörsprogram. Men vi har inte nöjt oss med detta utan bygger också skopskaftens insida i Hardox 400, för att stora stenblock skall kunna klämmas fast med skopan utan att deformera skaftet.

De kunder som har erfarenhet av vad en bättre driftsäkerhet och en större livslängd betyder för företagets ekonomi får vi behålla som kunder.

Det visar den enkätundersökning som vi gjort nyligen. Därför kommer robustheten i främsta rummet i denna skrift.