

*Kverneland burna Växelplogar*

# Nr. 1

 **Kverneland**



# Världens bästa plogar kommer



# mer från Kverneland



Kvernelands plogar har tagit hem 24 Världsmästerskap i plöjning sedan 1962. Precis som alla andra världsmästare, väljer också plöjningsvärldsmästarna den bästa utrustning som finns att få, nämligen Kverneland. Också som bonde väljer du en plog med goda plöjningsegenskaper. Gårdens storlek, jordegenskaper och ekonomi är viktiga faktorer när du väljer plog. Därför är chansen stor att också du väljer en Kvernelandsplog, världens mest köpta.

Tillsammans med våra produktutvecklare, våra medarbetare i produktionen och våra samarbetspartners över hela världen har vi samma mål: Vi vill alla vara bäst!

Vår uppgift är att vara en problemlösare för lantbruket. Utmaningen är att utveckla redskap och processer som gör arbetet enklare och snabbare och som ger större avkastning till ett lägre pris.

Vi delar på detta sätt med oss av äran för våra framgångar med bönder över hela världen. Deras praktiska erfarenheter, kritik och goda råd har fått oss att ständigt sikta framåt. Tillsammans delar vi alla på VM-titlarna.

**Kverneland**  
för framsynta bönder



Innehåll	Sidan
Historik	4
Kvalitet	5
Variomat-systemet	6-7
Stenutlösning/Vibromat	8-9
Vändhuvud	10
Plogkropp 8	11
Packomat	12-13
Växelplog E/F	14-15
Växelplog ED/LD/SL	16-17
Växelplog EG	18-19
Växelplog VD	20-21
Övriga plogar	22-23
Test av slitdelar	24-25
Plogtillbehör	26-27
Specifikationer	28
Tiltpackararm	29





# 100 års erfarenhet



## Kverneland är världens ledande plog- producent

Med dominerande marknadsandelar i hela Europa och export till mer än 40 länder över hela världen.

Allt sedan Ole Gabriel Kverneland 1879 grundade sin bysmedja i norska Kverneland, har utvecklingsarbete och tillverkning varit inriktat på plogproduktion. Från att ha varit en av många bysmedjor utvecklade sig Kverneland, efter att ha "stulit" idén till sin automatiska slaghammare från Sverige, till att bli världens största plogproducent – en utveckling som vittnar om förmåga att våga tro och satsa på egna visioner. Det vittnar också om vilja att uppnå uppsatta mål, om kreativitet och

ingenjörskunskap på hög nivå. Vi har idag nått vår position genom att satsa på och bygga upp kompetens inom Kvernelands-koncernen. Redan från starten har Kverneland lagt stor vikt vid en nära kontakt med användaren av redskapen. Genom kontinuerlig uppföljning och registrering av lantbrukarnas erfarenheter, har också produkterna ständigt anpassats efter bondens krav och behov.

Kvernelands övergripande mål är idag att behålla och stärka sin position som världens ledande producent av jordbearbetningsredskap. Begreppet "ledande" innebär mer än att produkterna bara skall ha goda marknadsandelar. Det innebär också ansvar för utveckling av nya bättre metoder för jordbearbetning. Metoder som i kombination med effektiva redskap sörjer för att den enskilda bonden kan utföra sitt arbete mer rationellt och effektivt.


Exempel på tekniska landvinningar och

milstolpar finns det många av i Kvernelands historia. Under flera år har fabriken utmärkt sig med att vara först med lösningar som senare blivit standard också hos konkurrenterna. Här kan bl a nämnas plogskär med vändbar spets, växelplög med automatisk stenulösning, Variomat-systemet – dvs steglös inställning av tiltbredd, Vibromat-systemet – plogar med stötdämpare och nu senast växelplogar med Packomat – växelplög med "inbyggd" tiltpackare som harvar och återpackar under tiden du plöjer.

1993 vann Kverneland "Medaille d'Or" vid Europas största lanbruksmässa i Frankrike, för sin utveckling av elektronisk styrning och kontroll av stora plogar.

Utvecklingen går vidare. Kverneland ligger oftast främst tack vare mer än 100 års erfarenhet av jordbearbetning.





**SAGITTA-stål, Kvernlands unika härdningsmetod, ger redskapen en överlägsen kvalitet och slitstyrka.  
Ett viktigt bidrag till bra driftsekonomi.**

# Världens bästa plog



Steglös inställning av tiltbredd från 12 till 20" från förarplats.

## Steglös inställning av arbetsbredden

Kvernelands Variomat-system är ett världs-patenterat system för mekanisk eller hydraulisk inställning av tiltbredden. Systemet ger optimal anpassning mellan traktor, plog och jordförhållande. Med Variomat plöjer man både snabbare, effektivare och bekvämare.

Idén med Variomat är att man får flera plogar i en. Genom att man steglöst kan variera tiltbredden, utnyttjar man hela tiden traktorns maximala kapacitet – oberoende av jordart och terrängens utseende. Inte bara tiltbredden kan varieras, plogkroppens utformning medger effektiv plöjning på mycket varierande djup, från grund till djup



plöjning. Kvernelands Variomat-system har redan funnits på marknaden i många år och bevisat sig vara effektivare, starkare och mångsidigare än varje annat alternativ. Bevisen härfor hittar vi hos nöjda bönder och internationella forsknings-

Med Kvernelands Variomat-system regleras tiltbredden steglöst från förarplats.



institut som grundligt testat konstruktionen.

Systemet har stora ekonomiska och kapacitetsmässiga fördelar och själva arbetet blir enklare att utföra. Genom att öka tiltbredden från 14" till 18" (35 - 45 cm) ökas kapaciteten med hela 30 %, vilket motsvarar en extra plogkropp eller en minskning av dieselåtgången med 18 % per avverkad areal.

Både tiltans vitringsgenskaper och vältgenskaper kan påverkas genom att tiltbredden regleras. En ökning av tiltbredden ger också en bättre öppning där stora halmmängder normalt annars skapar problem. Och inte minst ger större tiltbredd fördelar då man plöjer grunt, genom att tiltans volym ökar.

Med Variomat-systemet är det mycket enklare att få ett bra resultat. Det går lättare att justera ojämna färar, att plöja ut till kanter eller större hinder, att plöja i kuperad terräng, att ta hand om vändtegen och att anpassa sista färar mot fältgräns.

Viktigast av allt är att Variomat-systemet sparar tid.

Variomat finns i två varianter: med hydraulisk eller mekanisk inställning av arbetsbredden. Den hydrauliska inställningen ger bekvämare plöjning – en spakrörelse i förarhytten under körning justerar arbetsbredden.

Möjlighet att själv kunna bestämma inte bara djupet utan också arbetsbredden är viktigt för att uppnå bästa möjliga resultat.



Med Kvernelands patenterade Variomat-system utnyttjas alltid traktorns kapacitet till 100 %. Maximal avverkning oavsett vilka förhållanden som råder.



Med Kvernelands Variomat-system ökar avverkningen med upp till 20 % med oförändrad körhastighet.



# Enkel och hållbar

## Överlägsen på stenrika jordar

Kvernelands automatiska stenutlösning har under många år varit ett överlägset system för problemfri plöjning på stenrika jordar. Det genialiskt enkla fjäderblads-systemet ser till att varje plogkropp, individuellt, smidigt och effektivt smyger över jordfast

sten och därmed förhindrar kraftiga ryck och sönderkörningar. Därefter återgår plogkroppen i normalt läge så fort som hindret passerats.

Med dagens krav på effektivitet är både traktorer, plogar och plöjningshastigheten större än tidigare. Det ställs därför extra stora krav på att utrustningen skall spara både traktor, plog och inte minst föraren från farliga ryck och skador vid påkörning av jordfast sten.

Kvernelands automatiska stenutlösning är ett genialiskt

enkelt system som håller för dessa krafter och som arbetar helt individuellt för varje plogkropp, med avtagande utlösningstryck (istället för tilltagande som på vissa andra tillverkares plogar).

Utlösningstrycket på stenutlösningen väljs redan vid plogleveransen genom val av olika hårda fjäderbladspaket. Fjäderbladspaketet kan enkelt bytas ut, eller förstärkas genom att nya blad läggs på, om det skulle visa sig nödvändigt.

Tack vare Kvernelands automatiska stenutlösning kan föraren hela tiden koncentrera sig på plöjningen. Träffar plogen på jordfast sten, lyfter den automatiskt upp plogkropparna över hindret och återställer dem direkt efter att hindret passerats utan att plogkropparna skadas eller att föraren behöver vidtaga några åtgärder.





Marknadens enklaste och säkraste stenutlösning. Idiotsäker!



Vibromat-systemet

# Längre livslängd

*Mindre vibrationer ger ökad bekvämlighet och mindre slitage*

I vissa länder med stenfria jordar, behövs ingen automatisk stenutlösning. Om plogen däremot körs i mycket hårda lerjordar kan det uppstå starka vibrationer under plöjningen. Både plog och traktor utsätts då för extra stort slitage under plöjningen. Traktorföraren kan också uppleva detta som obehagligt.

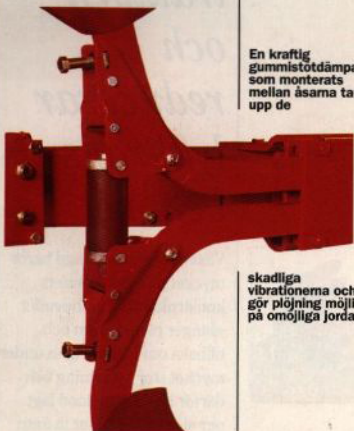
Kvernelands Vibromat-system har löst det problemet med en kraftig gummistötdämpare som monteras mellan åsarna på växelplogen. Under



plöjningen tar gummistötdämparna upp de vibrationer som uppstår. Levereras endast till växelplogar utan automatisk stenutlösning.

Marknadsförs ej i Sverige.

Vibromat-systemet skonar både traktor och plog vid plöjning på mycket hårda, men stenfria jordar.



En kraftig gummistötdämpare som monteras mellan åsarna tar upp de

skadliga vibrationerna och gör plöjning möjlig på omöjliga jordar.



# Vändhuvud

# Ställbar

# över- eller

# under-

# vändning

*Två olika vändhuvud*

Kverneland har utvecklat olika vändhuvud med hänsyn till plogens och traktorns storlek med beteckningarna 160 och 240. Siffran anger ungefärlig maximal traktorstorlek.

*Plogen kommer närmare traktorn och reducerar lyftkraftsbehovet*

Växelplogens livslängd beror mycket på vändhuvudets konstruktion. Vändhuvudet svänger plogen fram och tillbaka om och om igen under mycket stor belastning och därför har Kverneland lagt ner stor möda för att få fram

ett vändhuvud som verkligen håller.

Vändhuvud 160 är uppbyggt med en kraftig massiv axel på 120 mm och med kraftiga bär- och kullager.

Vändhuvud 160 har frontmonterad vändcylinder. Genom att placera cylindern framför vändhuvudet kom-

mer plogen närmare traktorn. Det reducerar i sin tur lyftkraftsbehovet betydligt och gör att plogen passar ett större antal traktorstorlekar.

Vändhuvud 160 används till tre- fyra- och femskäriga plogar med traktorer mellan 70 och 180 hkr. Det kan utrustas med snabbkoppling vid leveransen.

Vändhuvud 160 kan levereras med en så kallad "sekvensventil". Sekvensventilen ser till att en speciell "insvängningscylinder" automatiskt träder i funktion vid vändning av plogen och svänger in den så att huvudramen ligger parallellt med marken. Vändning kan ske antingen med bärhjulet uppe eller i marken. Efter vändningen går plogen automatiskt tillbaka till tidigare inställt djup och arbetsbredd.

Vändhuvud 240 är det kraftigaste. Det är avsett för största och tyngsta traktorerna på upp till 240 hkr. Vändhuvudet är utrustat för dragstång kategori III och har också sekvensventil liksom vändhuvud 160. Vändhuvud 240 har endast undervändning.







Vändhuvud 110 passar för mindre traktorer med tre-skärig växelplög. Marknadsförs ej i Sverige.

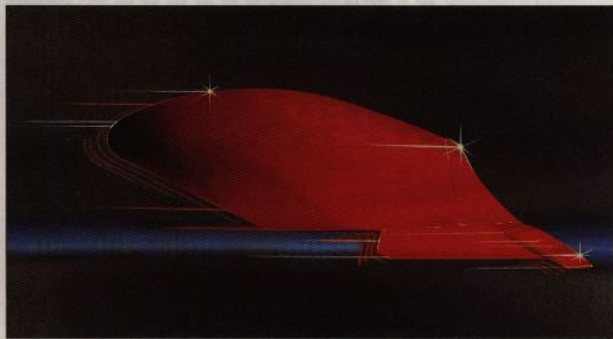


Vändhuvud 160 är avsett för växelplögar med upp till fem skär och för traktorer från 70 till 180 hkr.



Vändhuvud 240 är avsett för stora tunga traktorer på upp till 240 hkr.

# Plog- kropp 8



Plogkropp 8 är utvecklad för Variomat-systemets krav på gott plöjningsresultat med olika tiltbredder och på olika djup. Den plöjer suveränt och snabbt oavsett plöjningsförhållandena. Plogkropp 8 består av ett stål rakt igenom (inte av en kärna med påvalsad sandwich som pirattillverkarnas). Plogkropp 8 har en seg, kraftupptagande kärna mitt inuti godset och en diamanthård slityta (SAGITTA-stål). Plogkropp 8 ger egenskaper som visar sig i minimalt slitage och med samtidig minimal risk för splittring.

# Nu kan du harva sam- tidigt som du plöjer

**SAGITTA**  
-stål ger  
lång livs-  
längd

Kvernelands Packomat har steglöst reglerbart arbetstryck på upp till 1.000 kg. Ringarna skär sönder tillan, krossar klumpar och trycker ner sten under harvdjupet och återpackar jorden. Jordens kapillärkraft återställs och fröet får en idealisk såbädd med tillräcklig fuktighet även under torra vårar.

Kverneland har utvecklat ett helt nytt kombinationsredskap: Packomat-plogen. En tiltpackare fast monterad på växelplogen och som körs, vänds och transporteras tillsammans med plogen. På lätta och medeltunga jordar kan du få färdig såbädd samtidigt med plöjningen. Kombinationen växelplög/tiltpackare framstår som det mest ekonomiska, effektivaste och miljövänligaste alternativet inom såbäddsberedning och ger många fördelar i form av bättre inblandning av halm

och växtrester, bättre ogräsbekämpning, reducerar behovet av kemiska bekämpningsmedel, återställer och minskar markskador och ger tidigare vårbruk. Inbesparingen i rena pengar (förutom arbetstid) blir betydande, någonstans mellan 25 - 32 % (beroende på förhållandena) enligt danska tester.

Fram till idag har tiltpackare varit ett redskap som bogserats bakom plogen. Nu är tiltpackaren ett redskap som byggts in och blivit en del

av plogen.

Med Kvernelands Packomat uppnår du många fördelar. För det första blir hela den plöjda ytan genomarbetad och återpackad. Du slipper tänka på att tiltpackaren först skall släppas och sedan "kopplas till" när du vänt på vändtegen. Packomat skiftar automatiskt sida samtidigt som du vänder plogen. Monteringen på plogen gör att transport på väg också kan ske utan att Packomat monteras av. Du behöver överhuvudtaget inte tänka på att Packomat finns där.

Till skillnad från traditionella tiltpackare som dras efter plogen, är Packomat fast monterad via en lång arm av specialhårdat SAGITTA-stål. Med hjälp av denna arm överförs arbetstrycket från plogens jordsökning, vilket gör att arbetstrycket steglöst kan regleras upp till 1.000 kg (samma som på en konventionell bogserad tiltpackare).

Ringarna på Kvernelands Packomat har en diameter på 22,5 cm. Packomat sönderdelar jordklumpar, trycker ner



Packomat får sitt arbetstryck av plogens jordsökning.







Packomat är smal och bekväm även vid transport.



# Plogen - miljö- vänligaste alternativet

Ända från de tidigaste och allra enklaste bondesamhällena fram till dagens tekniska jordbruk har just plogen varit det allra viktigaste redskapet för att få högproducerande jordar.

Även om alternativa redskap och metoder ständigt utmanar plogen, har den egenskaper som inget annat redskap kan ersätta. Inget kan på motsvarande sätt skapa en säbäddssyta som är fri från växt- och ogräsrester. Inget kan heller smula sönder och fördela jorden lika bra, än mindre hålla kvickrot och annat rotorgräs i schack.

Alternativet är kemiska bekämpningsmedel - och det ligger inte riktigt rätt i tiden nu!

I det moderna lantbruket skärps ständigt kraven på ökad kapacitet och snabbhet i arbetet. Metoder för att förenkla och att kombinera traditionella jordbearbetningsmetoder utvecklas ständigt.

En konsekvens av detta har varit utvecklingen mot olika "en-steps-jordbearbetningssystem". Gemensamt för de flesta är att de kräver en omfattande insats av kemiska ogräsbekämpningsmedel.

Kanske är Kverneland Packomat-plog det första verkliga "en-steps-redskapet" som förmår göra en färdig säbädd utan kemiska bekämpningsmedel! På lätta jordar är det förvisso sant, där får man en plöjd, bearbetad och återpackad säbädd i första bearbetningen, dvs samtidigt som man plöjer. Tyngre jordar kan kräva ytterligare harvbearbetning, men under alla förhållanden har man fått den första bearbetningen helt gratis med Packomat. Med Variomat - arbetsbredden alltid i rätt förhållande till traktorns dragkraft - säkras ytterligare en betydande kapacitetsvinst.

På lätta jordar och vid nedplöjning av naturgödsel är det lämpligt med en förhållandevis grund bearbetning. Bäst resultat får man i det översta torrkanliga skiktet där den goda näringsrika myllan finns. Genom att hålla sig i det översta skiktet, plöjer man inte heller upp den magrare jorden eller sten som ligger längre ner.

De nya moderna Kverneland-plogarna är byggda för plöjning på varierande djup. Den moderna plogkroppen arbetar också mycket bra vid grund plöjning. Viktiga fördelar som hittills har varit förbehållna plöjningsfria bearbetningsmetoder uppnås nu också med plogen.

Ett av de allra viktigaste argumenten för plogen är att riktig plöjning är miljövänlig. Plogen är det enda mekaniska alternativet till kemisk ogräsbekämpning. Kanske den effektivaste metoden för att hålla det leråriga ogräset borta. Det maximala djup som t ex kvickrot klarar att tränga igenom är 15-20 cm. Vi vet att de mest livskraftiga rötterna finns i översta jordskiktet. Efter en bra medeldjup plöjning kommer största delen av rötterna så djupt att de inte orkar upp igen.

För att få en effektiv ogräsbekämpning är det viktigt att plogfåran stängs igen ordentligt. Är den dåligt igenstängd, kommer kvickrot att växa upp oförändrat mellan tilmorna. Det är därför mycket viktigt att plogen är riktigt inställd och att man väljer en plog som har rätt skumutrustning och förmåga att välta igen tilmorna ordentligt. Kverneland's plogar kan levereras med en lång rad olika skumutrustningar. Plogkropp 8 ger en rejäl färopplösning, halm och växtrester blir inte kvar i ytan utan läggs på plats i botten av plogfåran. Kverneland's plogar kan specialutrustas för alla tänkbara plöjningsförhållanden.

stenar under harvdjup, strimlar tilmorna, återpackar jorden och har en god planeringseffekt. Förhållandet mellan plog och tiltpackare är hela tiden konstant. Efterredskap i form av ribbvält, efterharv etc. kan monteras - den här tiltpackaren går ju alltid åt samma håll!

Med plogens bärhjul på ena sidan och tiltpackaren på andra sidan får plogen idealiska plöjningsegenskaper. Plogen stabiliseras i sidled och tar upp en stor del av landsidetrycket. Det blir mindre friktion och därmed mindre slitage på landsidorna. Detta reducerar också dragkraftsbehovet. Jämfört med en konventionell bogserad tiltpackare har Packomat 20 - 25 % lägre dragkraftsbehov. Med Packomat monterad ökar lyftkraftsbehovet bara marginellt, ca 10 %.



# Världens mest sålda växelplog



Bekväm och problemfri plöjning är efter år tack vare Kvernelands patenterade SAGITTA-stål i alla väsentliga delar.

*Välkänd  
över hela  
världen för  
enkel och  
hållbar  
konstruk-  
tion*

Kvernelands E-plog är enkel att plöja med och praktiskt taget underhållsfri. Den passar på alla typer av jordar från de lättaste "lövjordar" till de svåraste lerjordar. Dessutom passar den till alla

typer av traktorer, oavsett spårvidd.

E-plogen är idag den enda i växelplogsprogrammet som kan byggas ut med fler plogkroppar. Den levereras som två-, tre- eller fyr-skärig. Plogen är utrustad med vändhuvud 160, omställbart för över- eller undervändning. Vändningen sker från traktorhytten via traktorns

hydraulik. Kvernelands E-plog är lätt och belastar traktorns hydraulik 20 % mindre än närmaste konkurrent, enligt tester.

Kroppavstånd 82 cm (95 cm på F-modeller, extrabeställning). Bägge modellerna är utrustade med Kvernelands genialt enkla stentlösning. E-plogen kan efter behov utrustas med ett brett sortiment av



skumredskap, rullskär och bärhjul. Levereras som standard med manuell inställning av tiltbredd. Hydraulisk reglering i sidled av första tiltan finns som extrautrustning, vilket underlättar plöjning i bl a ojämn terräng.



Kvernelands F-plog har 95 cm kroppavstånd.

Kvernelands växelplög passar alla typer av jordar och levereras med omställbar över- och undervändning.



# Kraftiga plogar för lätta jordar

## Ställbart djup och arbets- bredd

Genom sina inställnings-möjligheter är de här plogarna lämpliga för stenfria jordar med stor vidhållningsförmåga på plogkropparna.

Kvernelands burna växelplog ED och LD är kraftiga och uppbyggda kring en fast ram, avsedda för stenfria jordar.

ED-plogen har automatisk stenutlösning.

LD-plogen levereras utan stenutlösning. LD/LS-plogen har det nya Vibromat-systemet, som ger en vibrationsfri plöjning i mycket hårda, stenfria jordar.

Ingen av dessa plogar är avsedda för den svenska marknaden och presenteras därför ej mer ingående.

Marknadsförs ej i Sverige.

Växelplog modell LD är en stabil konstruktion för snabb och effektiv plöjning på stenfria jordar.





Sekund-  
snabb  
användning  
av tillbredd  
och arbets-  
djup från  
Gjensidigt

Starkt byggda, slitstarka  
traktorer som är byggda för  
att klara alla arbetsuppgifter  
och som är byggda för att  
vara slitstarka och som  
är byggda för att klara  
alla arbetsuppgifter



Alla plogarna har  
fyrkantsramar  
tillverkade i  
Kvernelands  
patenterade  
SAGITTA-stål, som  
ger stabilitet och  
lång hållbarhet.



Växelplog modell  
LS med  
Kvernelands nya  
Vibromat-system  
för plöjning i  
extremt hårda men  
stenfria jordar.

Växelplog modell  
ED en stark och  
effektiv plog som  
plöjer problemfritt  
år efter år.



SAGITTA  
-stål

Den bärande ramen i växelplog EG är tillverkad av 100 x 200 mm stålprofil i Kvernelands patenterade SAGITTA-stål. Detta ger plogen extrem styrka att tåla långvarigt arbete i tuffa jordförhållande.

# Sparar arbetstid och bränsle

EG-modellen är utrustad med Kvernelands unika stenlösningssystem.





# Sekund- snabb anpassning av tiltbredd och arbets- djup från förarplats

Kverneland's burna växelplög modell EG levereras med Variomat-systemet, vilket innebär att du sparar både arbetstid och bränsle. Genom att anpassa tiltbredden efter jordens hårdhet och traktorns dragkraft kan du plöja större areal per dag, samtidigt som du sparar upp till 40 % bränsle per arealenhet. Med Variomat-systemet kan du

förhållande. Med ett fingertopps-känsligt reglage styrs alla inställningar, vilket i praktiken gör det mycket enkelt att hela tiden plöja med optimal arbetsbredd.

Med Variomat-systemet kan också plogens sönderdelnings- och tiltvålnings-egenskaper justeras. En ökning av tiltbredden ger bättre öppning på tiltan vid nedplöjning av stora halmrester. Stor tiltbredd har också fördelar när man plöjer grunt genom att plogtiltan blir fylligare. Det går lättare att räta ut ojämna färar, att plöja ända ut till dikeskanten eller runt hinder, att plöja i kuperad terräng, att ta hand om vändtegen och att anpassa sista färar mot fältgräns.

Precis som de andra tunga plogarna i Kverneland's sortiment är EG-plogarna utrustade med en sekvens-



ventil. Denna svänger in plogen under vändningen så att huvudbalken ligger parallellt med marken – hela vändningen sker i en harmonisk rörelse utan stora slag.

Vändningen kan därför ske med lägre lyfthöjd och mindre belastning på traktorns hydraulik. Efter vändningen återgår plogen automatiskt till tidigare inställd arbetsbredd och -djup.

EG levereras med vändhuvud 160 (tre- och fyr-skärig)



Kverneland's flaggskepp EG-plogen. Alltid för förhållandena lämpligaste arbetsbredd, alltid lämpligaste arbetsdjup. Sekundsnabb justering av tiltbredd och arbetsdjup från förarplats.

Huvudram i Kverneland's patenterade SAGITTA-stål ger styrka och livslång hållbarhet även under de svåraste förhållanden.



Kverneland's LB-plog lämplig för medelsvåra och svåra jordar.

Marknadsförs ej i Sverige.

eller vändhuvud 240 (fyra- och fem-skärig). Den sista avsedd för de största traktorerna.

Vid plöjning på stenrika jordar rekommenderas EG-plogen. Den har Kverneland's mycket driftsäkra automatiska stenutlösning: Individuell utlösning med avtagande utlösningstryck på varje plogkropp. Varje plogkropp lyfts individuellt över fasta stenar och sänks därefter omedelbart tillbaks i färar efter att hindret passerats.



# Fast växelplog för mycket lätta jordar

Kvernelands burna växelplog modell VD är en fast plog för mycket lätta jordar. Plogen påminner om LD-modellen men är byggd i en lättare konstruktion. Plogen passar ej för svenska jordar och presenteras därför ej mer ingående.

Marknadsförs ej i Sverige.

Växelplog modell VD-80 är en plog för mycket lätta jordar.



Enkel manuell  
inställning av  
tillbredd.



Kvernelands modell VD 110 är en plog för medelsvåra och lätta jordar.



Övriga plogar

# Plogar för olika behov

Kverneland har världens bredaste sortiment av plogar. Från små enkla manuellt inställbara plogar till de största och tekniskt mest avancerade och utvecklade.

Kvernelands nya 5-skärliga delburna växelplög PB 100 Variomat, med tre plöggroppar utlösta efter stenpåkörning. PB 100 finns i storlekar 5-8 skär.



Kvernelands 6-skärliga delburna tegplög modell BB Variomat. Storlekar 4-8 skär.







Kvernelands delbuma växelplog  
modell P5/RS. Storlekar 5-8 skär.



Kvernelands buma  
tegplog modell MZ.  
Storlekar 2-5 skär.



Kvernelands  
bogserade tegplog  
modell DC Variomat.  
Storlekar 5-7 skär.

Kvernelands bogserade tegplog  
modell DA Variomat.  
Storlekar 8-12 skär.

Kvernelands bogserade tegplog  
modell CC Variomat.  
Storlekar 5-7 skär.



Kvernelands buma  
tegplog AB/AD  
med Variomat.  
Storlekar 2-5 skär.



Kvernelands  
bogserade  
växelplog modell  
PX/RX. Storlekar  
8-12 skär.

# 20% längre livslängd

Det kostar mindre  
att plöja med  
Kvernelands original  
slitdelar!

OBS! broschyren "Det  
kostar mindre att plöja  
med Kvernelands  
original slitdelar" kan  
gratis hämtas hos  
närmaste Kverneland-  
återförsäljare.

## Oslagbar slitstyrka på Kvernelands nya vänderbara plogspets

Kverneland har i alla år bedrivit en intensiv forsknings- och testverksamhet för att hitta konstruktioner och härdningsmetoder som ger lantbrukaren starka hållbara redskap och därtill slitdelar med exakt passning och lång livslängd.

Den nya slitdelskvaliteten testades hösten 1991 vid Statens Maskinprovningar på Ultuna. Där jämfördes Kvernelands original slitdelar med fyra pirat-tillverkares slitdelar. Kvernelands original plogspets hade i genomsnitt 20,2 % längre livslängd jämfört med pirat-tillverkarnas. Jämfört med Mølbros piratfabrikat var skillnaden hela 24,4 %.

Genomgående hög  
materialkvalitet. Slitdelar i  
särklass, nu bevisat på Ultuna:  
Slitdelsförsöken på Ultuna genomfördes under perioden 1 september till 30 november 1991 av Statens Maskinprovningar. Kvernelands 7-skäriga växelplög modell PB med 16" plogkroppar användes under försöken. Av tabellerna framgår skillnaderna i livslängd mellan originaldelar och piratdelar.

Pirat-tillverkad  
plogspets - efter test

Original plogspets  
- efter test



Försäkra dig om att  
Kvernelands-pilen är  
instansad i slitdelarna.  
Det är din garanti för  
rätt original-kvalitet.  
Världens bästa!



# Försöken vid Statens Maskin-provningar på Ultuna visar att originaldelar i samtliga fall blir billigare att använda:

Slitdelens proven på Ultuna har visat att Kvernelands slitdelar är slittilligare än pirattillverkade slitdelar. En original Kvernelands vändskiva håller mer än dubbelt så länge som t ex en Mølbro. En Mølbro plogspets slits ca 25 % mer vid avverkning av samma areal, ett Frank skär ca 30 % mer än originalet osv. osv.

## Vändbar plogspets

Slitage i mm

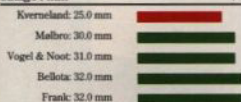


## Sammanfattning:

Kvernelands original plogspets har i genomsnitt 20,2 % längre livslängd jämfört med pirattillverkarnas plogspetsar. Skillnaden mellan Kvernelands original och piratspetsen Mølbro var hela 24,4 %.

## Skär

Slitage i mm

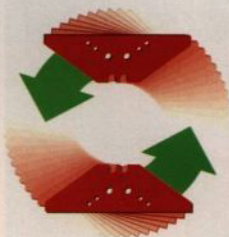


## Sammanfattning:

Kvernelands original skär har i genomsnitt 25,8 % längre livslängd än pirattillverkarnas skär. Skillnaden mellan Kvernelands original och piratskåret Frank var hela 29 %.

## Nyhet! Vändbar landsida: 25% längre livslängd.

Kverneland är först på marknaden igen med «den vändbara landsidan». Genom att flytta över den vändbara landsidan från vänster till höger plogkropp eller tvärtom, ökar livslängden med 25% i jämförelse med en normal (ej vändbar) landsida. Landsidan skiftas runt när den slitits ned till ca. 5 mm i bakre änden. Kvernelands vändbara landsida är patenterad och mönsterskyddad.



Tabellerna kan tillsammans med aktuella priser användas för beräkning av slitdelskostnaderna för olika alternativ. Med de priser på slitdelar som tillämpades 1991 visar det sig att original i samtliga fall blir billigare att använda. Slitdelarna är också färre på Kvernelands plogar och landsidan är vändbar. Till detta kommer fördelarna med att slippa byten av slitdelar lika ofta.

Även arbetskostnaden borde kalkyleras in och då blir ekonomin för originaldelar totalt överlägsen!



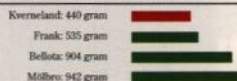
Använd alltid Kvernelands original slitdelar. det lönar sig i längden!

Längre livslängd ger dig färre driftsavgifter, färre arbetstimmar för byte av slitdelar och en bättre totalekonomi.

## Kvernelands original vändskivor i en klass för sig!

## Vändskivor

(Slitage i gram vid lika stor plöjd area):



## Sammanfattning:

Skillnaden mellan Kvernelands original och pirat-tillverkade vändskivan från Mølbro visar att Kvernelands original har mer än dubbelt så lång livslängd.

Det är inte bara Kvernelands original plogspetsar och skär som är bäst i test. Försöken på Ultuna omfattade även Kvernelands original vändskivor, som jämfördes med tre pirat-tillverkade vändskivor. Vändskivornas slitage har av praktiska skäl mätts genom den viktreducering som skett vid plöjning av samma areal.

Kverneland  
för framsynda  
bönder.



Plogtillbehör

# Ett komplett tillbehörs- program

För att plogarna  
skull kunna  
utnyttjas optimalt  
på olika typer av  
jordar har  
Kverneland ett  
komplett tillbe-  
hørsprogram som  
gör din plog ännu  
effektivare på  
besvärliga jordar.

Vändhuvud 160, för  
över- eller  
undervändning  
passar alla burna  
modeller av  
växelplogar.  
Standardfästet är  
försett med tre hål  
för dragaxeln.  
Dragaxeln finns i  
två standard-  
storlekar, kat. II  
och III med 825  
respektive 865 mm  
längd.

Snabbkoppling.  
Alla plogar med  
vändhuvud 160 är  
utrustade med  
snabbkoppling för  
snabb och bekväm  
från- och till-  
koppling av plogen.



Extra stöd hjul av rostfri plåt för alla mindre och lättare plogar.



Extra stöd hjul i massivt gummi för "lättare" bogserade plogar.



Extra pumpbart stöd hjul i gummi för "tyngre" bogserade plogar.



Kombinerat pumpbart stöd och transporthjul i gummi för "tyngre" bogserade plogar.



Dubbelt hjul för växelplög modell VD/LD. (Marknadsförs ej i Sverige).



Kombinerat, styrbart stöd- och transporthjul i gummi, pumpbart. För att underlätta hanteringen av större plogar vid transport och på vändtegar.



Skumrist (brett skär) monteras på plogisen. Rekommenderas vid plöjning av vall och obearbetad stubb.

Förplog (smalt skär) rekommenderas vid ogräsbekämpning i stubbearbetad mark. Läger kvickroten i fårboten.



Skivristar finns i flera utföranden för att passa olika jordars behov.



Nagelskär med försänkt utbyttbar spets eller med fast spets (överst) är ett bra alternativ till helt skär på "vidhäftande" jordar. Bra även på styva, sega lerjordar.



Skumskiva, allroundalternativet, ger stor genomgång och klarar därför större hämmängder än förplog och skumrist. På styv lerjord används grund inställning för bästa tilläggning.

Knivrist, alternativ till skivrist. Mycket effektiv på extremt halmrika tegar. Samma placering som tidigare, men den skär någon cm utanför landsidan och minskar dragkraftsbehovet jämfört med skivrist med 10 %. Vid plöjning på vall och på seg lerjord gör dock skivristen ett bittrare arbete.

Färbreddare skär av en "extra bit" och lämnar en öppen och bred körlåra med rejält utrymme för bredhjul. Enkel montering på tidigare modeller.

Hydraulisk sidoreglering för inställning av första tilläns bredd. Finns till fiertelet modeller (standard på AB-plogen och växelplögar med Variomat-systemet). Hydraulisk sidoreglering kräver ett dubbelverkande hydrauluttag.



# Specifikationer

MODELL			Ås typ	Ramhöjd cm	Kroppantal	Arbetsbredd cm	Vikt kg					Lyftkraftbehov i Kp				
TYP	Kroppavstånd cm	Vändhuvud					2S	3S	4S	5S	6S	2S	3S	4S	5S	6S

E	82	110	Aut.	70/75	2-3	35-40	570	790	-	-	-	1200	2000	-	-	-
E	82	160	"	70/75	3-4	35-40	-	850	1080	-	-	-	2100	2900	-	-
F	95	110	"	70/75	2-3	35-40	580	810	-	-	-	1300	2100	-	-	-
F	95	160	"	70/75	3-4	35-40	-	870	1130	-	-	-	2200	3300	-	-

Samtliga modeller kan byggas ut till maximal storlek.

ED	85	160	Aut.	70/75	2-5	30-45	750	960	1260	1510	-	1600	2500	3700	4900	-
ED	100	160	"	70/75	2-5	35-50	780	990	1290	1550	-	1700	2600	3900	5100	-
ED	115	160	"	70/75	3-4	35-50	-	1050	1340	-	-	-	2800	4200	-	-

De flesta modellerna kan byggast ut med en plogkropp. Marknadsförs ej i Sverige.

LD	85	110	Fast	70/80	2-3	30-45	660	860	-	-	-	1400	2100	-	-	-
LD	100	110	"	70/80	2-3	35-50	670	885	-	-	-	1400	2100	-	-	-
LD	85	160	"	70/80	3-5	30-45	-	950	1130	1310	-	-	2200	3100	4300	-
LD	100	160	"	70/80	3-5	35-50	-	980	1160	1350	-	-	2300	3200	4400	-
LD	115	160	"	70/80	2-4	35-55	810	1000	1190	-	-	1800	2700	3600	-	-
LD	85	240	"	70/80	4-6	30-45	-	-	1250	1450	1750	-	-	3200	4400	6100
LD	100	240	"	70/80	4-6	35-50	-	-	1290	1490	1780	-	-	3300	4500	6500
LD	115	240	"	70/80	3-4	35-55	-	1260	1460	-	-	-	3100	3900	-	-

LS	85	240	Fast	70/80	4-6	30-45	-	-	1490	1700	1950	-	-	3900	5000	6500
LS	100	240	"	70/80	4-6	35-50	-	-	1530	1740	2000	-	-	4100	5300	6900

De flesta modellerna kan byggast ut med en plogkropp. Marknadsförs ej i Sverige.

EG	85	160	Aut.	70/75	2-4	30-50	930	1150	1370	-	-	1900	2800	3900	-	-
EG	100	160	"	70/75	3-4	30-55	-	1160	1420	-	-	-	2900	4000	-	-
EG	85	240	"	70/75	4-5	30-50	-	-	1480	1700	-	-	-	4100	5100	-
EG	100	240	"	70/75	4-5	30-55	-	-	1520	1750	-	-	-	4200	5300	-

De flesta modellerna kan byggast ut med en plogkropp.

LB	85	160	Fast	70/80	3-5	30-50	-	1020	1210	1450	-	-	2500	3200	4400	-
LB	100	160	"	70/80	3-5	30-55	-	1040	1250	1480	-	-	2600	3400	4500	-
LB	85	240	"	70/80	4-6	30-50	-	-	1310	1560	1900	-	-	3500	4700	6300
LB	100	240	"	70/80	4-5	30-55	-	-	1370	1630	-	-	-	3600	4800	-

De flesta modellerna kan byggast ut med en plogkropp. Marknadsförs ej i Sverige.

VD	95	80	Fast	70/75	2-3	30-45	510	630	-	-	-	1000	1400	-	-	-
VD	85	110	"	70/75	2-4	30-45	600	720	850	-	-	1300	1700	2500	-	-
VD	100	110	"	70/75	2-4	35-50	630	750	880	-	-	1400	1700	2600	-	-
VD	85	160	"	70/75	3-5	30-45	-	770	890	1010	-	-	1800	2600	3200	-
VD	100	160	"	70/75	3-5	35-50	-	790	920	1060	-	-	1800	2700	3400	-

De flesta modellerna kan byggast ut med en plogkropp. Marknadsförs ej i Sverige.

Alla vikter är angivna utan extra utrustning (nettovikter).

Lyftkraftsbehovet är angivet inklusive stödhjul, en skivrist och en skumskiva för varje plogkropp.



*Tiltpackararm*

# Stark och pålitlig

För växelplogar med vändhuvud 160 finns som extra tillbehör en tiltpackararm med hydraulisk utlösningsanordning. Armen monteras på plogen och används tillsammans med Tiggers tiltpackare. Tiltpackaren kopplas från med hjälp av plogens hydraulik strax före vändtegen och fångas automatiskt upp igen när plogen åter sätts ner efter vändning.

Tiltpackararmen levereras på beställning.



Kverneland Klepp AS  
N-4344 Kverneland  
Norge



Kverneland Sverige AB  
Box 1023  
611 29 Nyköping

Tilverkaren förbehåller sig rätten till  
konstruktionsändringar.