

Grönsaksteknik

Exempel på produkter för framgångsrik odling
av grönsaker



Grönsaker: Grödor med profil och karaktär

Odlingen av grönsaker kräver mycket kunskap för att förbereda marken vid plantering, skötsel och skörd. Många års erfarenhet och Grimmes ständiga utveckling under årtionden inom jordbruksmaskiner

för professionell användning, gör Grimme till en unik partner för dina specifika behov inom odling av köksväxter. Säkra din skörd även i framtiden.

Innehåll

Kompetens över hela bredden!	3
Grimme våртеknik för odling av morötter	
Fräsar, enradiga	4–5
Blastputsare	6–7
Bäddblastare	8–9
Tallriksnackare	10
Blastare	11–13
Fullskördeprogram för grönsaker	
Skördeteknikens mångfald för grönsaker	14–15
SE Familjen	16–17
GT 170, VARITRON	18–21
TECTRON	22
SF 3000	23
MAXI-Beet – en ny strategi för mer framgång	24–25
GT 300	25
Sållmattor specialprodukter	26–27
Grimme Solutions	27
Grimme självgående upptagare för många olika ändamål	28

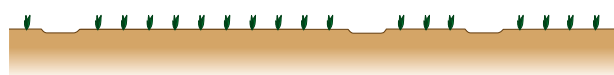
Kompetens över hela bredden!

Grönsaksodling kräver ofta specialanpassade lösningar. Grimme har know-how om hur man anpassar maskiner så att de kan användas för en rad olika grödor. Denna kunskap ger framgångsrika resultat

inom odling och skörd av rotfrukter och grönsaker. Oavsett hur du odlar dina grönsaker så kan vi hjälpa dig att hitta rätt lösning.

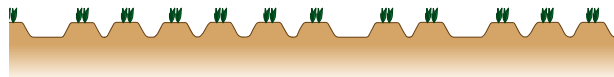
Grundläggande odlingsprinciper

Växande i olika rader på plan mark



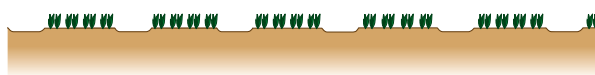
För odling av grönsaker i olika rader på plan, öppen mark är radavståndet (3) av särskild betydelse. Radavstånd tillsammans med växtens krav på växtplatsen, är avgörande för ett korrekt val av upptagningsutrustning.

Odling i kupor



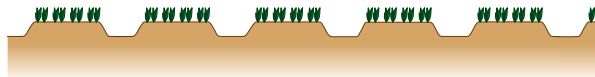
Grönsaker är känsliga för mycket vatten. Då kan man odla dem i kupor. Beroende på antal rader i kupan talar man om en- två- eller treradigt system.

Växande i planbädd



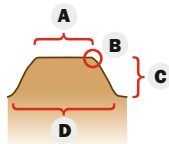
Relevant för att beskriva odlings metoder för att odla grönsaker i plana bäddar, är traktorns spårvidd (1) och bredd på däck (2). Betydelse för upptagningsprocessen av skörden har bland annat botten av bädden (D) samt toppen av bädden (A).

Odling i separata bäddar

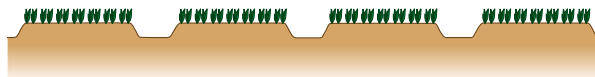


På jordar med mycket sten eller jordkolor bör man stenstränglägga. Jorden blir även lucker och luftad vid stensträngläggning. Bäddens bredd bestäms av spårvidden (1), ofta är det spårvidder från från 1,5 m till 1,8 m.

- A Kup/Bäddtopp
- B Kup/Bäddaxel
- C Kup/Bäddsida
- D Kup/Bäddbotten

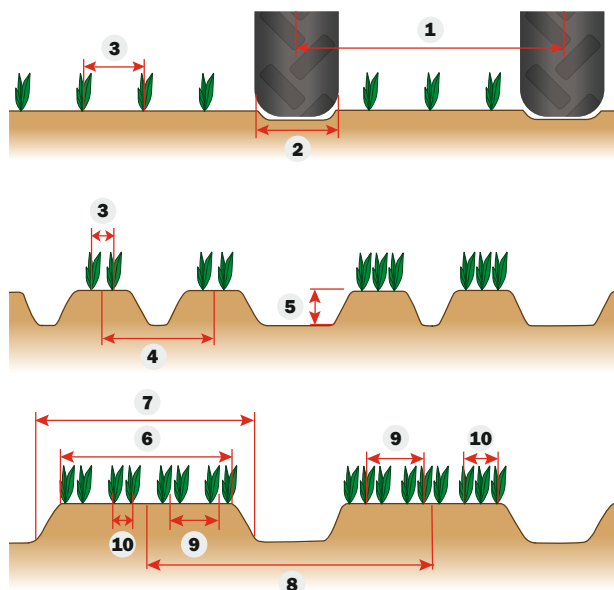


Odling i separata bäddar MAXI-Beet



Vid odling av grönsaker i MAXI-Beet system går Grimme nya vägar. En spårvidd på 2,7 m ger 10 % större netto odlad areal. Det vill säga man "skördar framgång" i nya dimensioner.

Planerad odling – Ger lyckad skörd



- 1 Traktor spårvidd
Däck – Center till Center
- 2 Traktor däckbredd
Är normalt lika med avståndet från bädd till bädd
- 3 Radavstånd
- 4 Radbredd
Normalt motsvarande avstånd mellan kupor
- 5 Kup- respektive Bäddhöjd
- 6 Bredd på Kup- respektive bäddtopp
- 7 Bredd på Kup- respektive bäddbotten
- 8 Bäddavstånd
Bädd – Center till Center
- 9 Radavstånd – Center till Center
Avstånd Center till Center tvåradigt system
Avstånd Center till Center treradigt system
- 10 Inre radavstånd

Grimmes Vårteknik för odling av morötter

Ju tyngre jorden är desto viktigare är uppbyggnaden av kupan. Fräsen luckrar och luftar jorden, minskar klumpar, vilket ökar frånskilningseffekten vid skörd.

Resultatet ger extra goda förutsättningar för grödans uppkomst, jämnare tillväxt i lucker jord ger en större mängd säljbar produkt. Ekonomisk sideeffekt: Mindre

sorteringspersonal för sortering på upptagaren och en bättre frånskilnings-effekt i maskinen.

VÅRTEKNIK

Bästa förberedelsen för dina frön – noggrann med hög kapacitet med Grimme

Kupfräs för lätta jordar: Lätt att justera med exakt djup kontroll. Robust kraftöverföring med vinkel växellåda, som tillval med dubbelsidig drivning för kraftfullare bearbetning med kapacitet på högsta nivå. De monterade fräsknivarna för fullbreddsfräsning (2) kan tas bort så att fräsen även kan användas för fräsning av kupor.



Slitstark för alla jordar! (1)

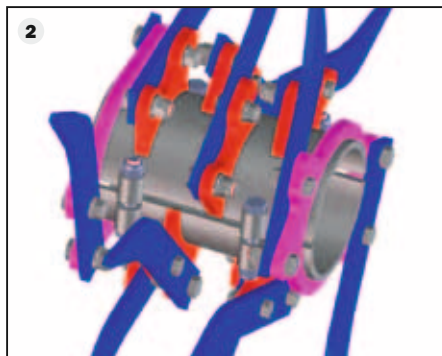
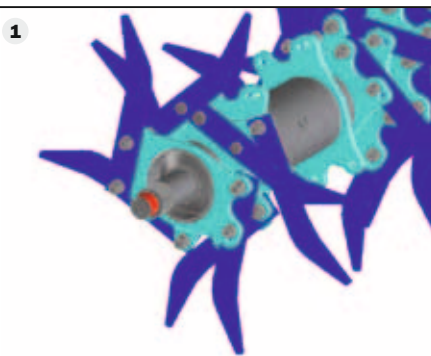
Standard fräskniv: med extra förstärkning



Widia fräskniv: hård som en diamant tack vare vakuumlödning.



Special fräskniv: slagtålig hårdmetall, särskilt för jord med sten.



För större bärighet och exaktare djupkontroll finns det istället för standard stödhjul (3) dubbelt stödhjul (4) eller brett stödhjul (5) för alla typer av fräsar.





Precist formad – perfekt plant: med den hydrauliskt drivna morotsvalsen bakom fräsen, är grunden för en noggrann sådd av fröna lagd. Bredden av toppen på kupan är variabel och kan enkelt anpassas till enkel-, dubbel- eller trippelrader. De släta sidorna underlättar senare mekanisk ogräsbekämpning.

Plats för dina grönsaker: enkelradkupformare som är öppna i toppen



Minutiös kupuppbyggnad rätt från början! Enkelradkupformare, öppen i toppen, (1) kan användas för grönsaker som redan har kommit upp och därigenom stödja den mekaniska delen av ogräsbekämpningen. Alla enkelradkupformare är individuellt upphängda (2) och med hjälp av fjädertryck, individuellt justerbara (3). Den kraftiga dubbelramkonstruktionen – (4) gör det enkelt att montera ytterligare luckningspinnar i olika storlekar.

Grimme blastputsare: Det blir en ren barnlek att putsa blast!

Oavsett om det är plan mark (1) ...



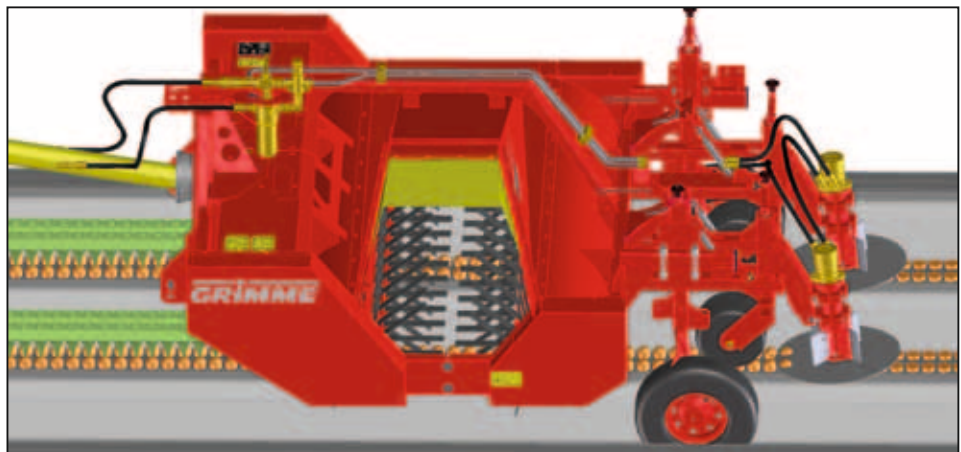
... eller på kupor (2) ...

... eller i bäddar (3), kommer maskinen att leverera ett bra resultat. Tack vare att utkastet är bultat på plats kan man lätt välja att slänga åt vänster eller höger.



Så mycket som behövs, så lite som möjligt: Du bestämmer hur mycket blast som skall vara kvar på morötterna! Enkel inställning och snabbt byte av slagor gör att maskinen är anpassningsbar även till dina förhållanden.

Tallriksnackare/kuptoppare i kombination med blastputsare eller blastkross blir en utmärkt kombination. Lång blast tas bort grovt, därefter tar nackaren i önskad höjd bort topparna som blir kvar.



Eftersom det bara är lätt! Den prisvinnande QUICK-FIX fastsättningen gör det enkelt att byta gummislagor. Enkel och lätt att anpassa efter olika förhållanden. En perfekt lösning.



Det är enkelt och lätt att byta slagor: Lossa skruven ...



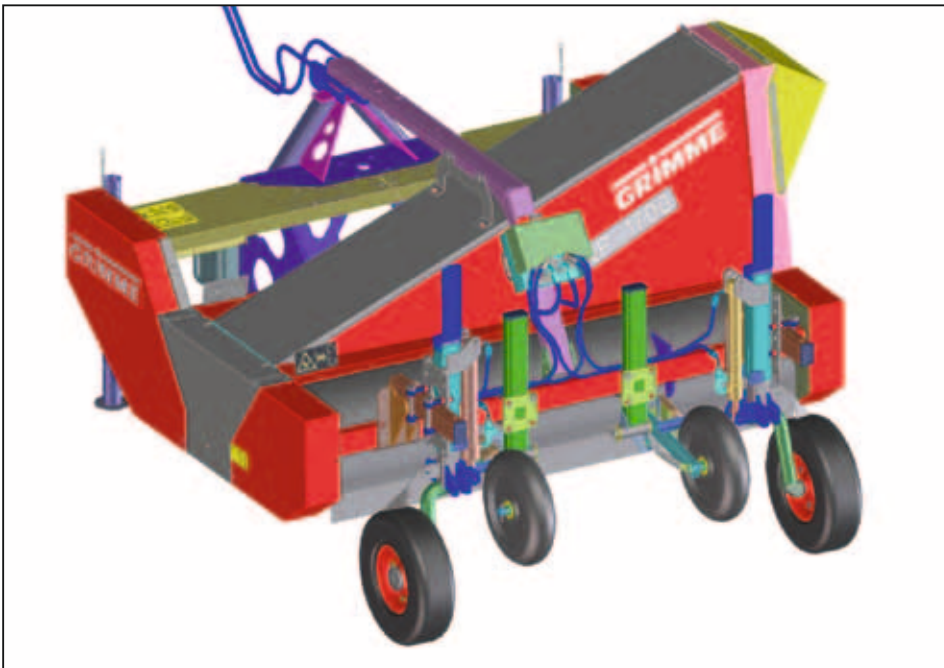
... byt sedan ramen med slagor ...



... dra åt skruven. Klart!



Djupinställning för alla: Två stödhjul fram, justerbara med hjälp av vevar; Som tillval två extra stödhjul, bakom maskinen med vevar. Eller bekvämt, hydrauliskt steglöst inställbara stödhjul bak.



NYTT

Hydraulisk djupjustering med lutnings kompensering som fungerar med hjälp av två centrala avkänningshjul i mitten. Denna avlägsnar blasten exakt så mycket som krävs. Även med olika djupa spår och under svåra förhållanden, får du alltid samma mängd resterande blast. Enligt önskemål beroende på användning av grödan så som efterföljande lagring eller direktförsäljning.

	KP 1700
Arbetsbredd	1000 mm
2 axlar med gummislakor	1000 varv/min
Montering på traktor	Front eller bak montering
Stödhjul Ø 460 mm	2 st. standard / 2 st. som extra utrustning
Bultat vändbart utkast	höger/vänster
Effekt behov PTO Kraftöverföringsaxel	Ca. 20 KW
Varvtal PTO	1000 varv/min
Längd	2400 mm
Bredd	2060 mm
Höjd	1500 mm
Vikt	900 kg

Tekniska data
Blastputsare KP 1700

Grimme Bäddblastare: oerhört effektivt oavsett hur många rader

Oavsett om du frontmonterar en bäddblastare på en självgående maskin...



... eller monterar en bak på en traktor – är alltid blästningen perfekt, oberoende av antal rader, skär den rent och kastar åt sidan.



Djupinställning: rotorn är monterad i en stabil ram med 4 stödhjul, inställning med vevar och placerade precis över bädden.





Aktivt roterande snitt, mekaniskt drivna. Rotorn är försedd med mekaniskt drivna skivor, vilket resulterar i ett effektivt och rent snitt. Rotationsriktningen kan ändras om man så vill.

(För att detta foto skulle kunna tas, har man tagit bort skydden)



Bred stål: Som extra utrustning finns ett körställ med vals – för att uppnå en jämn djupinställning i bädden, särskilt vid ojämnt djupa körspår.

	BK 1700
Arbetsbredd	1700 mm
Roterande, skålformade skivor	6 st. Ø 300 mm
Tallriks hastighet	Ca. 225 varv/min
Front- eller bakmontering	Kan ändras
Effektbehov för kraftuttag	Ca. 30 HK
Traktor PTO- kraftuttagsvarvtal	800 till 1000 varv/min
Stödhjul	4 st. 500x8"
Längd	2600 mm
Bredd	2550 mm, kan fällas in till 1800 mm
Vikt	750 kg

Tekniska data
Bäddblastare BK 1700

Tallriksnackaren: flexibel användning, precist resultat

Som ett eget redskap eller i kombination med blastputsare eller blastkross, tallriksnackaren ger alltid ett perfekt resultat. Djupinställning i parallelogram, som är individuell för varje kupa anpassar sig alltid formen på kupan, utan att utöva stort tryck på toppen av kupan.

(För att detta foto skulle kunna tas, har man tagit bort skydden)



Toppade kupor, som kan visas upp.



Grimme tallriksnackare har stora tallrikar, vilka är extremt tåliga mot sten. De är individuellt hydrauliskt drivna och är mycket flexibla i sin användning tillsammans med till exempel blastputsare, blastkross eller andra typer av maskiner.



Tekniska data
tallriksnackare DK

	DK
Oljemängd för hydraulmotor	10 l
Krav för trycket till hydraulmotor	150 bar
Sågtandad tallrik	Ø 480 mm
Hastighet på tallrik	Ca. 200 varv/min
Djupinställning tallrik	1 luftgummihjul Ø 270 mm, 185 mm bred per enhet
Enkel montering passar	Fyrkantsprofil 80 x 50 mm

Blastkross från KS- och HT-serien: långlivad kvalitet

Under flera år producerade Grimme 2- och 4-radiga blastkrossar för grönsaksodling. För morötter, selleri och andra rotfrukter reduceras vattenminskning betydligt genom

att blastas. De håller sig där medfräscha längre tid. När man skördar utan blast och ogräs ökar hastigheten vid skörden och risken för röta under lagringen minskar.



NYTT

Speciellt för frontmontering på VARITRON, har en ny mycket kompakt blastkross, HT200, utvecklats.

11



Maskinkonstruktionen gör det enkelt att flytta PTO – axeln, för att antingen montera Blastkrossen KS 75-2 i fronten eller bak på traktorn. Som tillval finns det även sidoelevator åt höger för blasten.

Stora fördelar under skörd: front- eller bakmonterad Blastkross

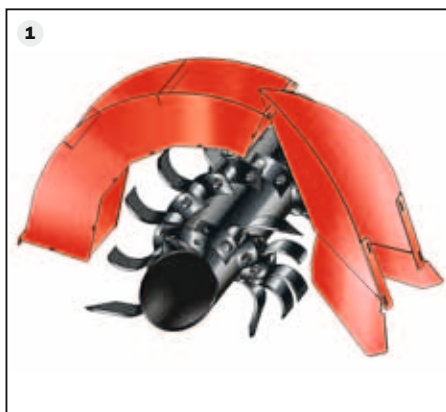
Frontmonterad KS 75-2:
Kraftfull insats och samtidigt
skonsam mot grödan
(som här i morötter).



Den väl dimensionerade
slagaxeln (1) ger en lugn
och stabil drift.

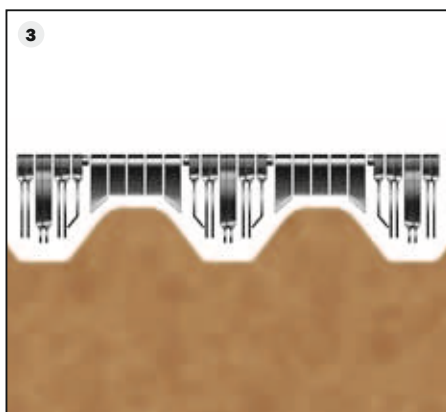
Den automatiska rem-
spännaren på drivningen (2),
är servicevänlig och robust.

(För att detta foto skulle kunna tas,
har man tagit bort skydden)



Det finns en slaga för alla former
av kupor och bäddar. Blasten
som ligger mellan raderna suges
upp av blastkrossen (3).

KS 75-4: Kraftfull för
4 rader – med klassisk
arbetsbredd från 3 m (4).





Och om sikten begränsas framåt, som till exempel här i rödbetor. Välj istället en bak monterad variant. I båda fallen kan arbetet kombineras med till exempel en blastputsare ...



... eller med tallriksackare.

(OBS: För att ta detta foto var skärmen uppvikt)



Är du mer nyfiken? För mer information och fler tekniska data kan du beställa vår speciella broschyr.

Komplett skördeprogram för dina grönsaker

Ett gammalt ordspråk säger: som man sår får man skörda. Grimme vet därför att det är mycket viktigt att upptagningen och sållningen är inställda för olika odlingsystem som till exempel odling på

plan mark, i kupor eller bäddar. Oavsett om du arbetar med tankmaskin eller elevatormaskin så har vi anpassat maskinerna till många olika grönsaker. Erfarenheter du kan lita på.



Morötter



Lök



Rödbetor



Palsternackor



Endiv



Blomsterlökar



Kålrot



Silverlök



Selleri



Vitlök



Grönsaker – Skördeteknik med mångfald

1- och 2-radiga tankmaskiner



Sida 16–17

Flerradig elevatormaskin



Sida 18–21



Sida 18–21

4-radiga tank- och elevatormaskiner



Sida 22



Sida 23

SE familjen visar omsorg även för späda grönsaker

1- och 2-radiga upptagare från Grimme är kända för sina tillförlitliga arbeten med potatis. Med våra grönsaksalternativ, kan du göra mycket mer. Använd dessa

möjligheter för att skörda morötter, lök, rödbetor och andra grönsaker. På detta sätt kan du skörda fler framgångar under en längre säsong.

Grönsaks mångfald: Detta gäller inte bara för dina grönsaker, utan även för möjliga tillämpningar av våra 1- och 2-radiga sidogående tankmaskiner. Bland annat för skörd av rödbetor (1), lök (2) eller morötter (3).



Kraftfull, flexibel, specialiserad och självgående: 2-radig grönsaksupptagare SF 150/170-60 (3).



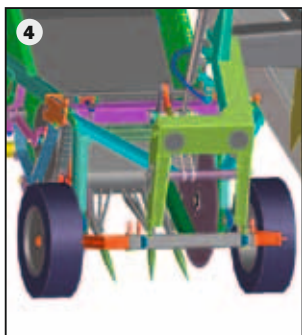
Varianter av Grimmes grönsaksupptagning



Inmatning med skär och borstband (1)

Inmatning med rotoraxel och borstband (2)

Inmatning med en mycket skonsam skumgummirulle (3)



1- eller 2-radigt skär för skörd av morötter i kupa (4)

Full bredds skär (5)

Slangrulle (trumma) (6)



Delade bärrullar (7):
För skörd utan press på den gröda som odlas i kammarna.
(Se sidan 16 nedan)



Grönsaksspecialister finns överallt i världen. Här är ett exempel från Australien.

Innovativa lösningar för alla jordar: GT 170

Kombinationen av specialiserade inmatningssystem och kraftfulla rensverk gör GT 170 till mer än en utmärkt multitalang på alla typer av jordar. Enastående effektiv upptagare som är mycket effektiv på upp till 170 cm bredd.

Räcker det inte? Se då också MAXI-Beet på sida 24/25.



Möjligheter i en GT 170 och fördelarna med en självgående maskin: VARITRON

Smidig, bekväm och kraftfull på alla jordar. Dessa är de viktigaste argumenten för vår VARITRON. Oavsett om du väljer en 2-radig elevatormaskin (VARITRON 200), en maskin med 7-ton tank (VARITRON 270) eller en "Non-Stop"-modell med 2-ton bufferttank (VARITRON 220).

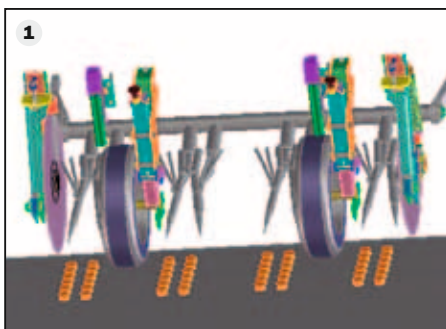


Det bästa av det bästa: grönsaksinmatning – på GT 170 och VARITRON

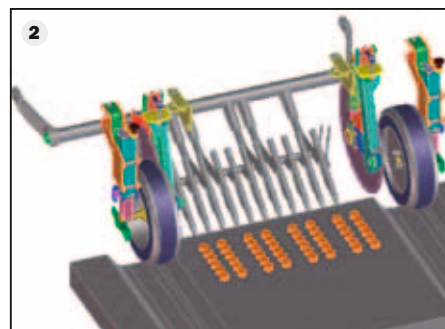


Våra grönsaksinmatningar ger jämnt och smidigt produktflöde ända till sista spets.

19



1

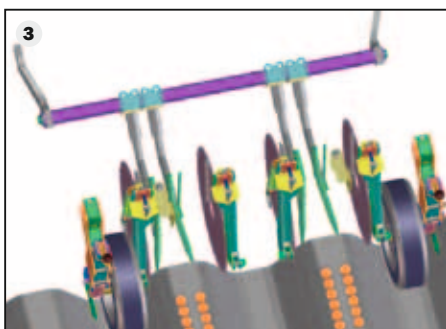


2

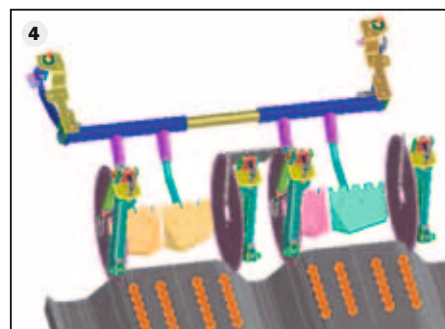
Det finns ett brett utbud av skördaraggregat för morötter, palsternacka, rödbetor, vitlök med flera, det är bara att välja.

Morotskär för upptagning av dubbel rad på plan mark (1).

Morotskär för upptagning av plan bädd (2).



3



4

Morotskär för upptagning av kupor (3).

Skär för upptagning av morötter under kuporna (4).



5



6

Friläggningssupptagning, för lök och andra frilagda grönsaker som skördas på marken finns en mjuk gummitrumma (5) som ett tillval.

Det går bäst utan tryck: En ultraljudsgivare (6) ger en djup reglering utan att trycka på kuporna och därmed maximalt skydd av produkten.

Resultaten talar för sig själva: rensverken i GT 170 och VARITRON

Rullskären på vänster och höger sida av kuporna skär försiktigt i jorden och minskar jordvolymen.



Jordkoks-batonger över sållmattan (tillval) ger en skonsam och effektiv rensning. Detta exempel visar skörd av rödbetor.



Alternativ till Jordkoks-batonger (tillval) används här en rotorskak (1) antingen manuellt eller hydrauliskt justerbar.



Patent

För runda sorter av grönsaker har Grimme utvecklat ett CASCADE-SYSTEM (2) en unik sållningsteknik utan att använda skak. Detta exempel visar skörd av rädisor.



NYTT

Vårt MULTISEP – NYTT finns nu även som Dubbelt-MULTISEP, som är en multitalang mot jordklumpar, klabbig jord med många små stenar. Enkel att justera via manöverboxen till exempel:

- Lutningsvinkeln
- Avstånd och höjdjustering av de slåta valsarna
- Varvtal och – riktning på valsaren

Detta möjliggör en perfekt anpassning för dina villkor.



Effektiv: För blastrester finns en blastpiiggmatta tillgänglig för GT170 (om maskinen inte har ett sorteringsbord) och är även tillgänglig för VARITRON. Speciellt effektiv mot småbitar av morotsblast och ger en utmärkt frångiljning av blastrester.



Om du vill sortera färska grönsaker manuellt på fältet? Inga problem! Vi erbjuder bekväma sorteringsbord från två till sex personer på GT170 (1) och VARITRON (2) (beroende på modell).

Skörda med en självgående maskin: upptagare med eller utan tank

Stor storlek möter spåda
grönsaker. Tectron med
4x75 cm (3 m) upptagningsbredd
och med en stor 15-tons tank.
Här under skörd av lök...



... eller morötter...



... eller rödbetor



Se och läs mer
om lökupptagning
på sida 14.

Självgående 4-radig SF 3000 elevatormaskin



SF 3000 är en effektiv
elevatormaskin, som vanligtvis
används för upptagning av lök...



... eller blomsterlök men
även för upptagning av endiv.

Nyheten MAXI-Beet

Här igenom för man prestanda, kvalitet och resurser ännu närmare varandra: Grönsaker odlas ofta i bäddar, som redan är stränglagda och fria från jordkokor och stenar. Då begränsar

traktorns spårvidd bädden till 180 cm. I samarbete med traktortillverkare har Grimme utvecklat ett helt nytt odlingskoncept. Detta minskar andelen körspår på värdefull mark, förbättrar

vattnets villkor och resulterar i en enhetlig och förbättrad produktkvalitet. Med denna nyhet från Grimme skördar du ännu större framgångar.

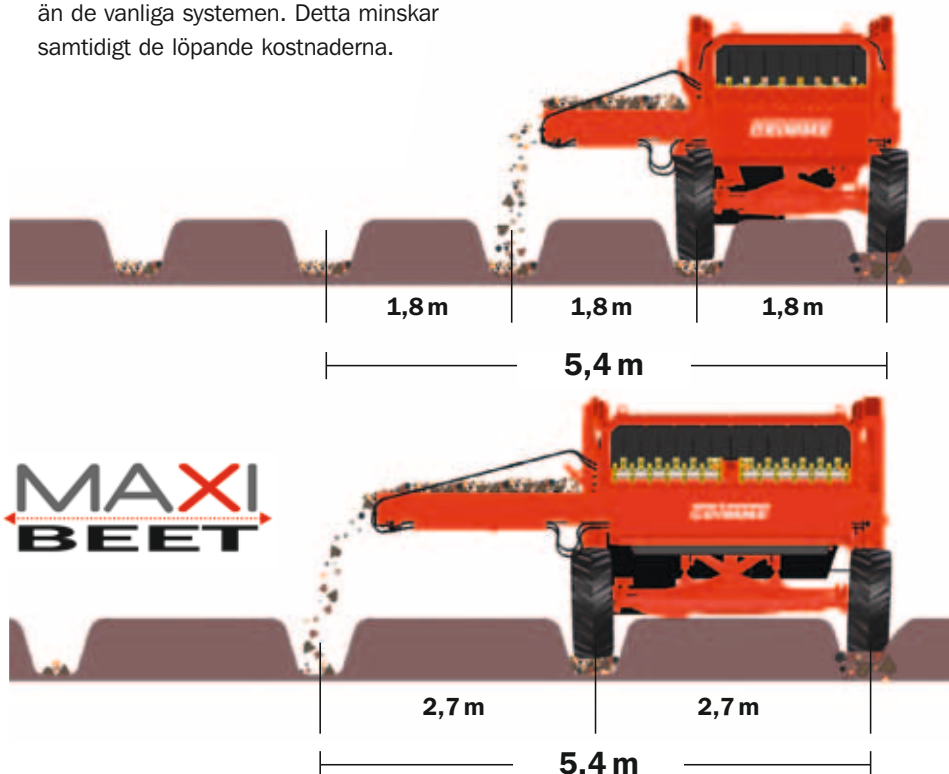
MAXI-BEET ODLINGSMETOD

Fördelar med MAXI-Beet

1. MAXI-Beet kan användas för odling av grönsaker och odling av potatis.
2. 10 % ökning av netto odlingsarealen med en motsvarande ökning av avkastningen. Dessutom kan man förvänta sig ytterligare avkastningsökning tack vare optimerade radavstånd.
3. 50 % större odlingsareal tack vare 1,5 gånger bredare bäddar.
4. Förbättrad vattenanvändning tack vare bredare bäddar och mindre packade ytor tack vare färre körspår.
5. Betydligt högre kapacitet på en säsong än de vanliga systemen. Detta minskar samtidigt de löpande kostnaderna.
6. Under skörd kommer vagnar att bli lastade snabbare och ge en effektivare användning, till exempel. Detta förbättrar logistiken som blir mer kraftfull.
7. Färre körningar över fältet, innebär också färre vändningar. Vilket minskar improduktiv tid under skörden.
8. Kanteffekter vid körspår, som kan uppstå på grund av mer ljus och växtutrymme, reduceras. Vilket ger en större mängd enhetlig produkt.



Blev du nyfiken?
Beställ broschyr!





Som ett exempel i rödbetor, blir det mycket tydligt vad MAXI-Beet kan göra: I stället för 5 rader på 1,8 m är bädden som gjord för 8 till 9 rader på 2,7 m. En homogen population med färre plantor på kanterna är grunden för grönsaker som växer enhetligt – och för en mycket högre avkastning på samma totala areal.



Blastning och upptagning i en överfart. En GT300, med en arbetsbredd på 3 m, mycket skonsam och produktiv. Oavsett om man odlar rödbetor (1), morötter (2) eller andra grödor.

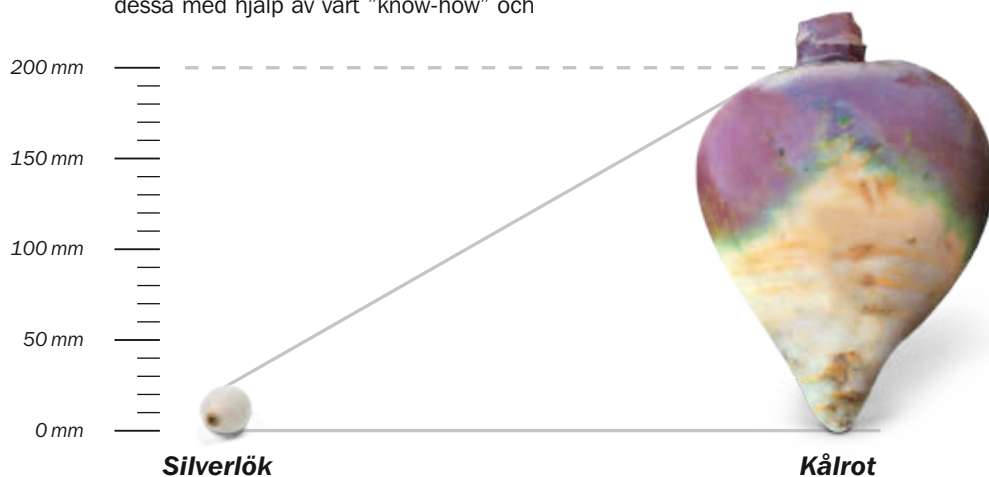


För en snabb omställning från ett fält till nästa, fälls endast elevatorm in.

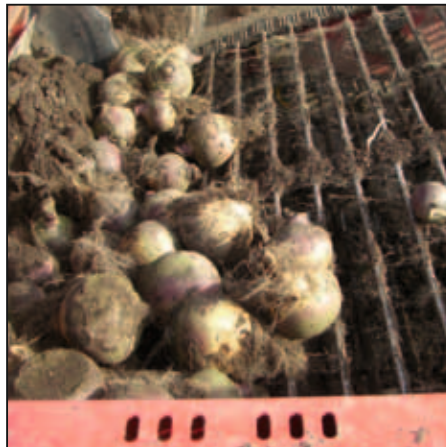
Specialiteter för specialister

Den kundorienterade utveckling av nya jordbruksmetoder, maskiner och tillbehör är Grimmes företags filosofi. Vi producerar själva! Så vi kan ta från en stor låda av användbara konstruktioner och anpassa dessa med hjälp av vårt "know-how" och

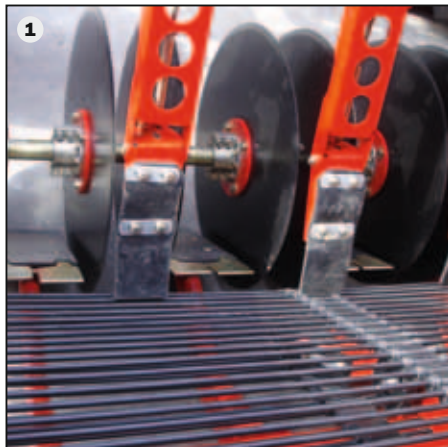
våra ingenjörer för att passa i nya tillämpningar. Detta gäller naturligtvis också de många specialiteter inom odlingen av grönsaker.

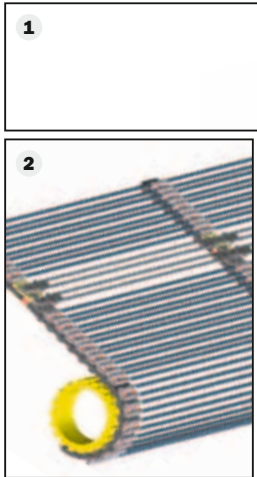


Vid en jämförelse av storleken på silverlök och kålrot, blir det tydligt vilka utmaningar separation och rensning av önskade produkter representerar.



Rullskär på höger och vänster sida av kammen (1) ger en noga avskuren kam och en mindre mängd jord. Fyrkantsmatta (morotsmatta) i stället för traditionella sållmattor ökar frånskiljningen på tung jord (2).





Från grovt till fint, från sand till lerjord – vi har de rätta mattorna för dina behov (1). Oavsett om du behöver klassiska sållmattor eller fyrkantsmatta (morotssållmatta) för frånskiljningen på tung jord.

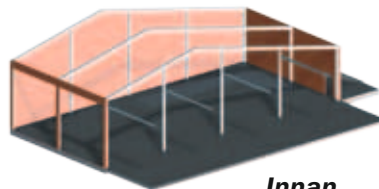
NYTT

Grimme gruppens tillverkare av mattor levererar efter årtionden fortfarande rätt matta för dina behov. Helt ny i sortimentet, är speciella mattor med dubbla stavar (2) för skörd av små produkter. Fördelarna är uppenbara: liten vändradie för mattan och låg fallhöjd för optimal produktkonsamhet.

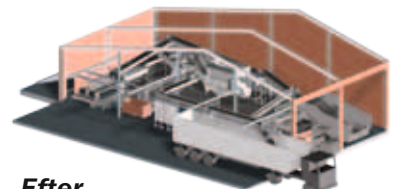
GRIMME SOLUTIONS

Med systemet för framgång

För optimering av befintliga processer eller utformning av nya projekt – i båda fallen är Grimme Solutions er direkta kontakt. Vi kommer att hjälpa dig i utvecklingen av komplexa processer från lager till bearbetning av dina grönsaker.



Innan



Efter



1



2

Projekt rådgivning (1)

Målorienterade och tillverkar oberoende, för den bästa lösningen för Er.

Projektplanering (2)

Konsekvent användande av ett stort nätverk av världsomspännande tillverkare.



3



4

Projekt Realisering (3)

Samma rådgivare under hela processen ända fram till den slutliga överlämningen.

Projekt Service (4)

Vi är naturligtvis även tillgängliga efter färdigställandet och glada för att organisera dina service- och underhållsarbeten.



SPECIALITETER

Grimme självgående maskiner i olika insatser



MAXTRON som en särskild lösning för spenat



MAXTRON som en särskild lösning för morötter till juice



MAXTRON som en särskild lösning för grönkål



Speciallösning för julgranar – unga plantor

Vänd dig till din Grimme-återförsäljare för rådgivning och service:

Grimme Landmaschinenfabrik GmbH & Co. KG
 Hunteburger Straße 32 · 49401 Damme · Tyskland · Telefon +49 5491 666-0
 Telefax +49 5491 666-2298 · grimme@grimme.de · www.grimme.de

GRIMME
 SKÖRDA FRAMGÅNG!