



# ARCAROMA

pure efficiency



## Aktieägarbrev nr 10

juiceCEPT®



# Aktieägarbrev nummer 10

I ArcAromas aktieägarbrev nummer 10 tar vi upp applikationen juiceCEPT®, som liknar oliveCEPT® genom att öka extraktionen av juice från råvara som äpple, päron, morot, passionsfrukt och många andra frukter. Dessutom finns applikationen juiceCEPT® Plus (eller ESL, Extended Shelf Life) som syftar till att behandla den nypressade juicen så att hållbarheten förlängs, men utan förstörande uppvärmning. De flesta kunder kommer att dra fördelar av både juiceCEPT® och juiceCEPT® Plus. I detta aktieägarbrev koncentrerar vi oss på juiceCEPT® för extraktion.



Johan Möllerström, vd.

## Sammanfattning av aktieägarbrevet

- \* Total möjlig marknad 8 300 juiceCEPT® av modell ODIN, motsvarande cirka 25 miljarder kronor.
- \* Återbetalningstid för kunder kortare än två år ger hög ROI (Return On Investment), vilket är ett starkt försäljningsargument.
- \* Viktiga utvärderingar med global producent inom morot respektive tropisk frukt under 2021.
- \* Global producent kan ha behov av 200 juiceCEPT® av modell ODIN.
- \* Lyckade utvärderingar blir industriellt genombrott gentemot andra producenter.

## Målsättning: Proof of concept för olika extraktionstekniker

De tre metoder som finns för att extrahera frukt är:

- \* Hydraulpress (hydraulisk filterpress)
- \* Centrifug (motsvarande råsaftcentrifug)
- \* Bandpress, som också kallas bältpress

Frukten skärs eller krossas till en pumpbar frukt-pasta som behandlas med juiceCEPT för att öppna upp cellerna och öka extraktionen. Hydraulpressen är mest effektiv och används när de största volymerna juice ska utvinnas, men kräver tillsats av enzymer för att nå maximal utvinning. Hydraulpress har den största investeringskostnaden.

Centrifugering innebär att juicen slungas ut genom små hål (som när en tvättmaskin centrifugerar), men detta kan innebära viss uppvärmning. Bandpress är den varsammaste processen, där fruktmassan fördelas på ett band som valsas och sakta pressar ut musten.

ArcAromas målsättning är att nå "proof of concept" för varje pressningsmetod individuellt för att fastslå hur stor extraktionsökningen faktiskt blir.

– Hittills har vi uppnått proof of concept för hydraulpress och centrifug, berättar Johan Möllerström. Kiviks musteri använder hydraulpress. Här testade vi juiceCEPT under produktionssäsongen

2019/2020 och uppnådde en extraktionsökning på 4,8 procent. Sedan dess har vi förbättrat kammardesignen och optimerat behandlingsprocessen. Vi räknar med att vi kan nå en ökad extraktion på 6 procent för hydraulpress.

– JuiceCEPT för centrifug har vi testat hos en liten svensk producent under några veckor. Vi uppnådde då en ökad extraktion med drygt 6,5 procent, som vi även här med ny kammardesign och optimerad process räknar med att förbättra med 20 procent upp till en ökad utvinning med 8 procent, fortsätter Johan Möllerström.

– Inom kort räknar vi med att kunna komma igång med test hos en producent som använder bandpress. När vi gjort dessa tester har vi uppnått proof of concept för alla typer av fruktpressar, förklarar Johan Möllerström.

Olika frukter kan uppnå olika ökad extraktion med juiceCEPT. Ju tätare cellstruktur som håller juicen, desto mer extraktion ger juiceCEPT. Störst ökad mängd extraktion kan fås vid extrahering av äpplen, päron, passionsfrukt och mango samt grönsaker som morot. Nypressad apelsinjuice (ren apelsin utan skal) ger inte så stor ökad extraktion med juiceCEPT. Koncentrattillverkare av apelsinjuice, som pressar apelsiner med skal, kan dock dra fördel av juiceCEPT.

## Möjlig marknad på 8 300 juiceCEPT för extraktion, motsvarande 25 mdkr

Globalt produceras omkring 40 miljarder liter juice. Världens befolkning uppgår till åtta miljarder, så genomsnittliga konsumtionen ligger omkring 5 liter juice per person och år. I mer utvecklade länder dricker befolkningen dock betydligt mer juice.

ArcAroma räknar med att all juice som extraheras kan dra fördel av att behandlas med juiceCEPT. Eftersom utvinningsgraden ligger uppemot 80 procent vid juiceproduktion innebär det att ungefär 50 miljarder kilo frukt pressas varje år.

Pressningen sker huvudsakligen under skördesäsongen som brukar vara kring 4 – 5 månader under året; 20 veckor med 50 produktionstimmar per vecka blir 1 000 timmar per säsong. En ODIN klarar av att behandla 6 ton fruktpasta i timmen, vilket ger 6 000 ton per säsong. Med 50 miljarder ton frukt som extraheras innebär det en möjlig totalmarknad

globalt på cirka 8 300 juiceCEPT av modellen ODIN, motsvarande 25 miljarder kronor.

– Med de nivåer på ökad extraktion som vi har uppnått i utvärderingstest kommer kundens återbetalningstid att vara kortare än två år, vilket ger väldigt bra ROI (Return On Investment) och ett starkt försäljningsargument, förklarar Johan Möllerström.

Siffran 8 300 juiceCEPT kan vara en överskattning eftersom det inte är säkert att alla frukter (till exempel apelsin och grapefrukt) ger så stor ökad extraktion med juiceCEPT att det är en verklig marknad. Marknaden kan också vara ännu större eftersom fruktpasta ofta extraheras i flera delsteg, i en första-, andra- och tredjeextrahering, där juiceCEPT kan användas i samtliga delsteg.

– Troligtvis kan juiceCEPT möjliggöra för juiceproducenterna att de kan minska eller helt undvika att använda enzymer eller värmebehandling i pressningen och det skulle stödja ett ökat marknads-

### Grundkurs om juice

Beteckningen "juice" är skyddad och innebär att den måste innehålla 100 procent fruktjuice. Dessutom får inget socker tillsättas. Om fruktjuicen är 100 procent äpplejuice kan den även kallas äpplemust. Om en dryck förutom fruktjuice även innehåller vatten eller andra tillsatser får den kallas nektar.

#### Juice kan delas in i följande grupper:

- \* Nypressad juice som inte har behandlats, hållbarhet 5 – 7 dagar.
- \* Nypressad juice som har behandlats med mild värme eller tryck, hållbarhet upp till två veckor.
- \* Färskpressad juice, ej från koncentrat (NFC, Not From Concentrate), har pastöriserats, hållbarhet från tre veckor till ett år.
- \* Juice från koncentrat.

Finast och med bäst bevarande av vitaminer och smakämnen är nypressad juice som inte behandlats med vare sig tryckbehandling (HPP, High Pressure Processing) eller lättpastörisering. Ofta kallas nypressad juice för kallpressad juice, då den pressats långsamt under låg temperatur.

Hållbarheten för nypressad juice som inte behandlats brukar ligga mellan 5 – 7 dagar. Den korta hållbarheten är en stor utmaning och därför använder många producenter antingen HPP-behandling eller kortare värmebehandling för att förlänga hållbarheten. Längre hållbarhet ger en enklare distribution, mindre retur av juice som passerat hållbarhetsdatum och möjlighet till ökad försäljning.

Lättpastörisering eller flashpastörisering innebär att juicen hettas upp till cirka 76 grader under cirka 1 minut. Syftet är att förlänga hållbarheten till omkring 14 dagar, då juicen fortfarande räknas som nypressad juice. För att bevara så mycket som möjligt av vitamininnehållet i juicen är det inte meningsfullt att förlänga hållbarheten till mer än tre veckor. Efter tre veckor försvinner till exempel 50 procent av mängden vitamin C, oavsett med vilken hållbarhetsteknik som juicen har behandlats, eftersom vattenlösliga vitaminer degraderar med tiden.

Färskpressad juice är som nypressad juice, men har pastöriserats kraftigare eller frusits för att nå en längre hållbarhet, som kan vara från tre veckor och upp till ett år. Detta innebär försämrat vitamininnehåll och försämrad smak jämfört med nypressad juice.

Juice från koncentrat har extraherats kraftigare och ibland i flera extraktionssteg. Syftet med att tillverka koncentrat är att få bort vattenvolymen så att juicen ska bli billigare att frysa in, förpacka och transportera. Koncentrattillverkare säljer koncentrat till juiceproducenter som eventuellt blandar olika koncentrat för att få önskad smaksammansättning och tillsätter vatten innan juicen blir drickfärdig.

Generellt brukar koncentrat pastöriseras två gånger innan det når marknaden, dels hos koncentrattillverkaren, dels hos juiceproducenten, vilket innebär en försämrad kvalitet jämfört med nypressad och färskpressad juice.



värde för juiceCEPT genom att kvaliteten på juicen blir bättre samt att kunden gör kostnadsbesparingar, berättar Johan Möllerström.

– Livsmedelsindustrin har starkt hållbarhetsfokus och vill minska sitt klimatavtryck. Vår extraktions-teknologi producerar mer juice ur samma mängd råvara och juiceCEPT Plus minskar returerna av juice i konsumentledet, fortsätter Johan Möllerström.

## Utvärderingsavtal med global producent inom morot och tropisk frukt

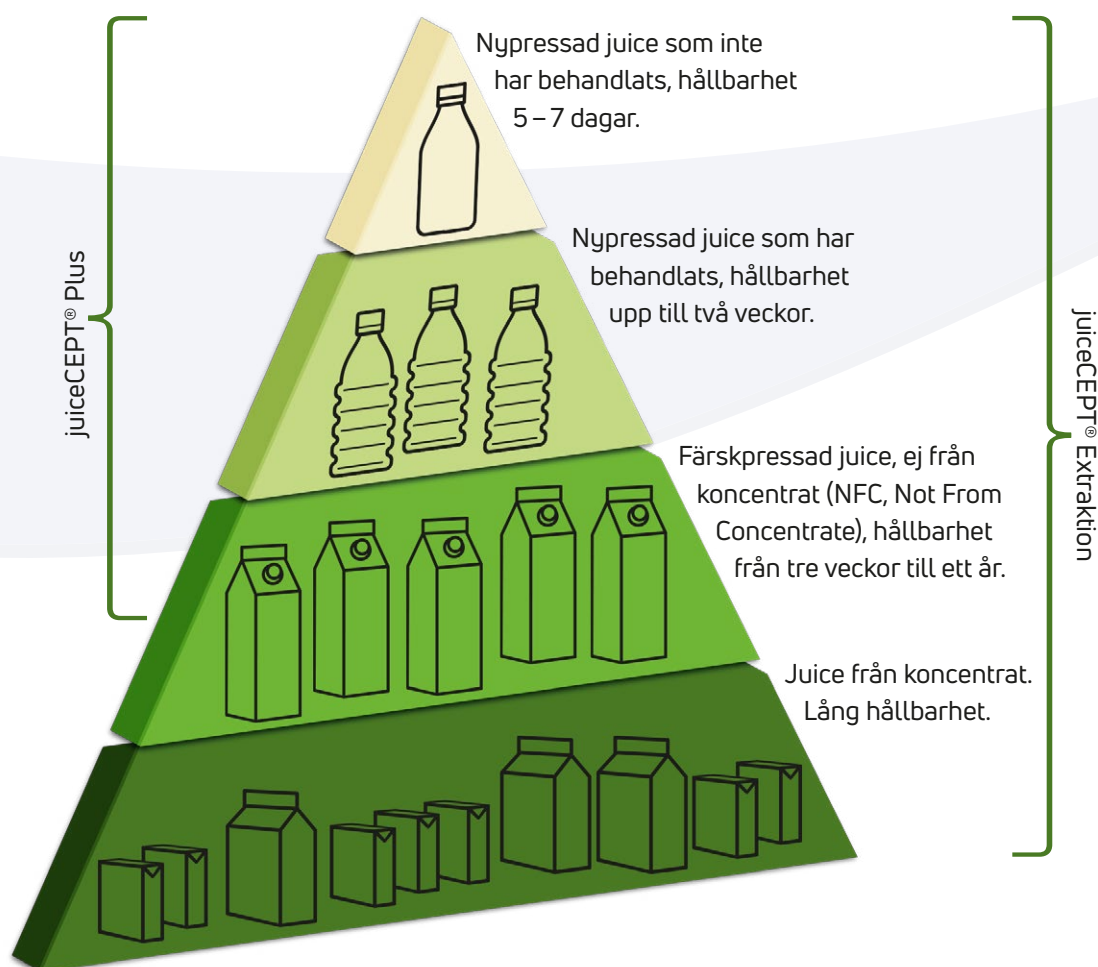
I september 2020 skrev ArcAroma ett utvärderingsavtal med en av världens största producenter av äpplejuice, men som också producerar juice från en mängd andra frukter och grönsaker. Utvärderingen ska testa ökad extraktion av morötter i Polen, som förutom ökad mängd juice också förväntas ge en ökad mängd betakaroten (A-vitamin) och förbättra de sensoriska egenskaperna (färg, lukt och smak). Målsättningen är alltså både att få ut *mer volym* juice och få ett *högre värde* på juicen.

Initialt var utvärderingen tänkt att starta i slutet av oktober månad, men som en följd av Coronapandemin stängde producenten i november alla anläggningar för besökare.

– Vi hoppas kunna komma igång med utvärdering hos denna ledande producent efter nyår, beroende på hur Coronapandemin utvecklar sig. Testerna bör kunna klaras av på några månader under skördesäsongen och vi får en hyresintäkt under tiden, förklarar Johan Möllerström.

Maskinen är en ODIN, som har kapacitet att behandla sex ton frukt i timmen. Om producenten är nöjd med resultaten kan maskinen köpas för 284 000 euro, motsvarande cirka 3 mnkr. ArcAroma har goda bruttomarginaler, så när maskinförsäljningen kommer igång blir det snabbt goda täckningsbidrag och möjlighet till god lönsamhet i företaget.

Dessutom planeras att göra motsvarande test med tropisk frukt, bland annat passionsfrukt, hos samma producent i ett asiatiskt land, men på grund av Coronapandemin är även denna utvärdering framskjuten till 2021.



## Ökad extraktion med 4,8 procent hos Kiviks musteri

Kiviks musteri använder sig av hydraulpress när företaget pressar äpplejuice, främst för sin egen produkt Årets Skörd. ArcAroma testade juiceCEPT hos Kiviks Musteri under produktionssäsongen 2019/2020 och ökade då utvinningen med 4,8 procent.

Resultatet verifierades genom att juiceCEPT® var i drift varannan produktionsdag under skördesäsongen. Utbytet utan behandling av juiceCEPT® jämfördes därefter med de dagar som enheten var i drift.

ArcAroma själva menar att när man optimerat processen kan man öka utvinningen via användning av hydraulpress med ytterligare minst 20 procent, det vill säga till minst 6 procent (jämfört med 4,8 procent i försöket).

Generellt beror lönsamheten för juiceCEPT förutom ökad extraktionsgrad på värdet av frukten och hur stor del av året som maskinen kan användas. Desto större värde på frukten, desto mer värd är ökad extraktion. Äpple är ganska billig råvara och kostar cirka 5 kronor per kilo i producentledet. En THOR-maskin av juiceCEPT har en kapacitet på 3 000 kilo frukt i timmen. Om en juiceCEPT av modellen THOR kan gå 1 000 h per år behandlas tre miljoner kilo frukt, vilket innebär en ökad utvinning på 180 000 liter, vilket motsvarar ett ökat produktionsvärde på över en miljon kronor. Med ett pris på THOR runt 1,5 mnkr blir återbetalningstiden kortare än 1,5 år.

Kiviks musteri har som alla andra producenter påverkats av Coronapandemin och valt att lägga satsningar på ny teknik åt sidan för tillfället. För närvarande använder inte Kiviks musteri juiceCEPT, men Johan Möllerström har goda förhoppningar om att Kiviks musteri ska bli kund till ArcAroma i framtiden.

– Ett rimligt antagande är att vi kan vara igång med tester av utvinning av tropisk frukt under andra kvartalet 2021. Ofta är passionsfrukter och andra tropiska frukter dyrare, så ökad extraktion med juiceCEPT ger stort ekonomiskt värde för kunden, berättar Johan Möllerström.

## Industriellt genombrott för juicekoncentrat och möjlig storkund

Juicebranschen är som många andra etablerade branscher konservativ och kan vara försiktiga att testa ny teknik, vilket kan försena marknadsintroduktionen. Johan Möllerström menar dock att den producent som ska testa juiceCEPT för morötter respektive tropisk frukt är en branschledare som andra tillverkare gärna tar rygg på vid teknikskiften.



*ArcAroma planerar under våren 2021 att testa extraktion av passionsfrukt hos en global tillverkare. Priset på passionsfrukt är högt och ligger kring 50 kronor per kilo i producentledet, så ökad extraktion kan ha stort kundvärde för producenten.*

– Vi har haft fördelen att ha kontakt med rätt personer som kunnat introducera oss till viktiga personer i kundens organisation, så att vi får möjlighet att göra dessa tester. För etableringen av juiceCEPT inom extraktion är det några av de viktigaste sakerna som hänt ArcAroma, förklarar Johan Möllerström.

– De signaler som vi fått från andra producenter i branschen är att om den producent som vi ska göra utvärdering hos beslutar sig för att köpa in juiceCEPT kommer andra producenter i branschen att följa efter, säger Johan Möllerström.

Johan Möllerström berättar att den aktuella producenten kan bli en storkund för ArcAroma, om de beslutar sig för att börja använda juiceCEPT.

– Den aktuella producenten som vi ska göra dessa tester hos har ett stort antal produktionssajter runt om i världen och vi bedömer att de kan ha ett behov av minst 200 maskiner av storleken ODIN, fortsätter Johan Möllerström.

Tvåhundra maskiner med ett ordervärde på 3 miljoner kronor per styck ger ett totalt möjligt ordervärde på cirka 600 miljoner kronor.

Till detta kommer eftermarknadsintäkterna. Som beskrevs i Aktieägarbrev nummer 9 om oliveCEPT räknar ArcAroma med eftermarknadsintäkter på nästan 90 procent av försäljningsvärdet på oliveCEPT över en tioårsperiod, uppdelat på serviceavtal, reservdelar och mjukvara samt tjänster för att optimera processparametrar för nya råvaror. Efter som juiceCEPT körs under en större del av året än oliveCEPT räknar ArcAroma med att intäkterna från eftermarknaden kommer att bli högre för juiceCEPT.



*Nyskördade äpplen på väg att bli nypressad äpplejuice.*

– Vi räknar med att eftermarknadsintäkterna för juiceCEPT kommer att uppgå till mer än 100 procent av nyförsäljningspriset under en tioårsperiod, så om kunden köper 200 juiceCEPT för 600 mnkr kommer vi dessutom att få mer än 600 mnkr i eftermarknadsintäkter, förklarar Johan Möllerström.

### **Generator version 7 viktig för extraktion**

JuiceCEPT av modellen THOR har en pulsstyrka på 4,8 MW och kan behandla tre ton frukt i timmen. ODIN har en pulsstyrka på 9,6 MW och kan behandla sex ton frukt i timmen. Stora juiceproducenter behandlar stora mängder äpplen, ibland upp till 100 ton/h under säsong uppdelat på flera produktionslinjer, vilket överskrider kapaciteten även för ODIN.

– Ett viktigt utvecklingssteg för att nå de största producenterna och för CEPT generellt kommer att vara att vi får klart Generator version 7 som kommer att ha en pulsstyrka kring 20 MW och som kommer att kunna behandla uppemot 12 ton frukt i timmen. Dessutom kommer vi med juiceCEPT med Generator version 7 att ha möjligheten att koppla två effektsteg CEPT 7 i följd, vilket innebär att vi kommer att kunna behandla uppemot 25 ton frukt i timmen, förklarar Johan Möllerström.

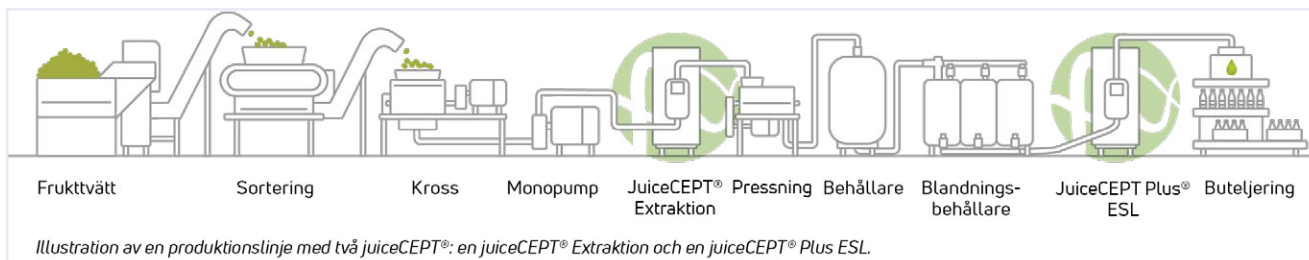
### **Stor mängd Leads inom juice-CEPT för extraktion**

Jörgen Rosander är affärsenhetschef för juiceCEPT och juiceCEPT Plus.

– Inom EU finns cirka 1 500 producenter av juice, varav ett antal mycket stora aktörer som har ett stort antal linjer per producent. De flesta är inte premiumproducenter, men en tumregel kan vara att om det är en premiumproducent av nypressad juice som vill utnyttja CEPT-teknologin fullt ut för både extraktion och hållbarhet behövs en THOR-enhet för extraktion och fyra ODIN-enheter för hållbarhetsbehandling, förklarar Jörgen Rosander.

ArcAroma har kommit långt i diskussionerna med flera producenter av äpplejuice och hoppas kunna presentera ett flertal avtal under Q1 2021 som ska ge möjlighet att bekräfta hur mycket extraktionen ökar inom de olika pressningsmetoderna.

– Vi har ställt samman marknadskontakter inom juice i vårt CRM-system. Totalt har vi 355 Leads, 210 MQL (Market Qualified Leads som är intressanta möjliga kunder) och 37 SQL (Sales Qualified Leads) i offertstadiet. Vi hoppas kunna presentera ett par stycken order under första halvåret 2021, säger Jörgen Rosander.



Producenter kommer att ha nytta av både juiceCEPT och juiceCEPT Plus. Mer energi behövs för att förlänga hållbarheten på juice. En tumregel kan vara att för en juiceCEPT av modellen THOR för extraktion behövs fyra juiceCEPT Plus av modellen ODIN för att förlänga hållbarheten till 21 dagar.

## Möjlig utveckling för juiceCEPT under 2021 och 2022

Sammanfattningsvis har ArcAroma kommit en god bit i kommersialiseringen av juiceCEPT för extraktion, men som för tillfället bromsats av Coronapandemin. Ett nyckelsamarbete är med den globala producent, för utvärdering av juiceCEPT för morötter respektive tropisk frukt, som förväntas inledas under första respektive andra kvartalet 2021. Det mesta talar för att ArcAroma kommer att lyckas med dessa försök och att det kan bli viktiga referenser inom juiceCEPT för framtiden.

ArcAroma räknar med en klar ökning av order på juiceCEPT från år 2022 och framåt. Ett rimligt antagande är att ArcAroma om några år bör kunna sälja minst 100 – 200 juiceCEPT av storleken ODIN per år, vilket i så fall innebär en omsättning från nyförsäljning i intervallet 300 – 600 mnkr. Till detta kommer ökande intäkter från eftermarknaden, så att ArcAroma på sikt bör kunna nå en omsättning uppemot en miljard kronor per år inom juiceCEPT för extraktion.



Bandpress som pressar äpplen. Upp till 80 procent av ett äpple kan bli äpplejuice genom extraktion.

A sustainable world through  
efficient cutting edge technology  
for FoodTech and CleanTech

