

# FINN-POWER

TEKNOLOGINYTT

9 Juli, 2008



## Energy in<sup>®</sup> Efficient Use

### FINN-POWER

FINN-POWER's nyligen introducerade kombilaser erbjuder flexibel produktionskapacitet baserad på möjligheten till både servoelektrisk stansning och laserskärning i en integrerad, flexibel produktionscell.

För mer än ett decennium sedan introducerade FINN-POWER konceptet kombilaser i sitt standardprogram som en följd av tillverkning av kundanpassade kombilasers i början av 90-talet.



#### Den nya LPe6 i ett nötskal:

Revolverstans med stanskraft på 200 kN eller 300 kN. En högkvalitativ 2.5 kW laser för max plåtstorlek på 3,074 mm x 1,565 mm eller 4,300 mm x 1,565 mm.

Max materialtjocklek vid stansning är 8mm och vid laserskärning: 8 mm

High resolution pictures are free to download from

[www.finn-power.com/printservice](http://www.finn-power.com/printservice)

*Flexibly yours<sup>®</sup>*

**FINN-POWER**

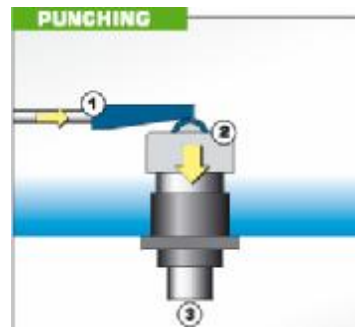
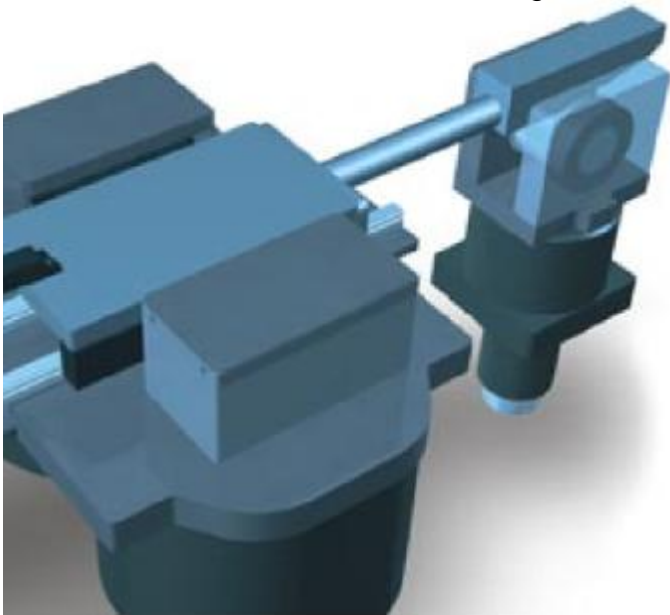
Finn-Power Oy Tel. + 358 6 428 2111  
P.O. Box 38, Fax + 358 6 428 2244  
FIN-62201 Kauhava [www.finn-power.com](http://www.finn-power.com)  
Finland

## Innovativ, energibesparande stansteknologi

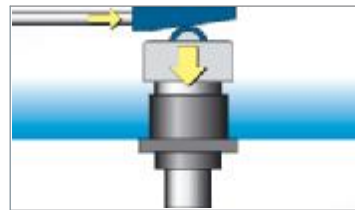
FINN-POWER's ECOPUNCH® koncept är en häpnadsväckande besparing vad det gäller energiförbrukning. Den använder energin vid inbromsningen till accelerationen i nästa rörelse.

Driftsprincipen för Ecopunch® möjliggörs genom en kombination av servoelektrisk teknologi och mekanisk kraftöverföring. Stansnings- och formningslaget baseras på horisontell rörelse med en servomotor, vilken konverteras till en vertikal slagrörelse och överförs till ett stans- eller formningsverktyg.

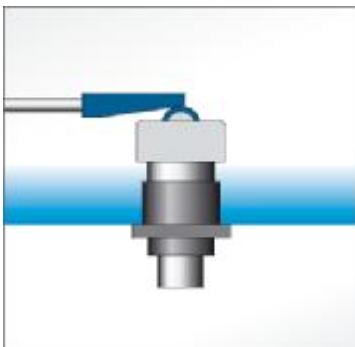
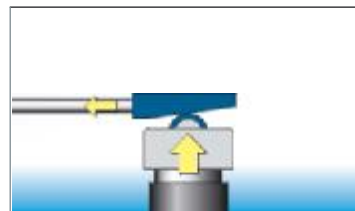
Vid stansningen, rör sig en servostyrd kil (1) över valsens som sitter på kolven (2) vilket gör att den, och även verktyget, (3) rör sig nedåt. När kolven har nått den nedre, programmerade positionen, återvänder den till sin övre programmerade position, driven av pneumatiskt tryck. Vid formningen är kolvrörelsen programmerad att stanna när den önskade formningspositionen har nåtts, därefter påbörjas valsens och kolvens returrörelse. Slaget är NC-styrt, vilket garanterar hög noggrannhet vid formningen. Den statiska motkraften som fordras vid formning motsvarar den maximala stanskraften även när kolvastigheten är noll.



Vid stansningen rör sig en servostyrd kil (1) över valsens som sitter på kolven (2) vilket gör att den, och även verktyget, (3) rör sig nedåt.



Efter att kolven har nått sin programmerade position, återvänder den till sin övre programmerade position, driven av pneumatiskt tryck.



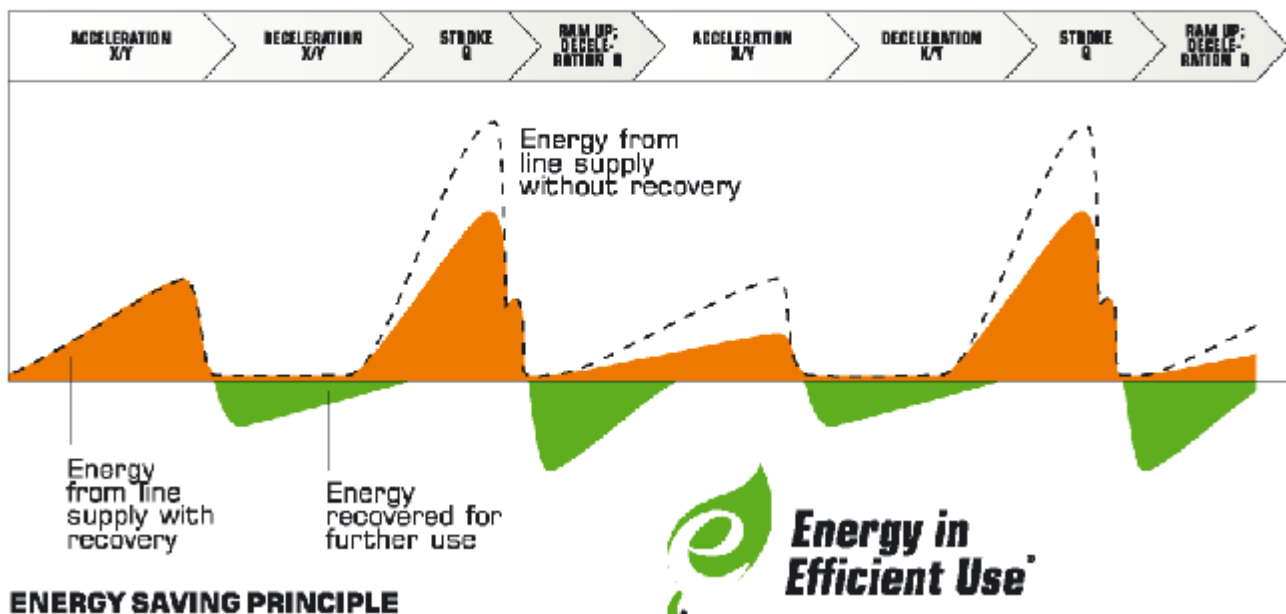
Flexibly yours®

**FINN-POWER**

High resolution pictures are free to download from

[www.finn-power.com/pri nt-service](http://www.finn-power.com/pri nt-service)

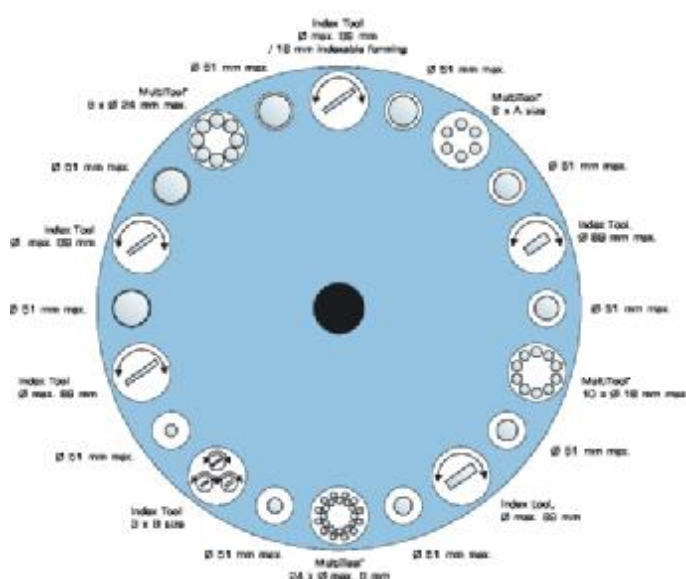
Finn-Power Oy Tel. + 358 6 428 2111  
P.O. Box 38, Fax + 358 6 428 2244  
FIN-62201 Kauhava [www.finn-power.com](http://www.finn-power.com)  
Finland



FINN-POWER's ECOPUNCH<sup>®</sup> koncept använder energin från inbromsningen till accelerationen i nästa rörelse.

### Flexibel revolver

Revolverlayouten är kundspecifik. Olika storlekar på verktygshållarna kan bytas ut eller flyttas runt från station till station. Thick turret verktygstyp används. 10 index stationer kan läggas till (option). Med Multi-Tool<sup>®</sup> teknologi kan upp till 200 verktyg användas i revolvern. Både indexerbara och fasta Multi-Tools<sup>®</sup> är tillgängliga.



### Automatisk placering och förflyttning av spänntänger

FINN-POWER's patenterade, programmerbara och automatiska spänntångspositionering gör att man aldrig kan stansa i en spänntång och man slipper manuell hantering. Programmering av spänntångerna medger 100% materialutnyttjande eftersom enstaka tänger kan flyttas under drift och därför uppstår inga döda zoner.



Vänster: Exempel på en kundspecifik revolverlayout. Denna innehåller 66 verktyg, därav sju indexverktyg och en indexerbar högformningsstation.

*Flexibly yours<sup>®</sup>*

**FINN-POWER**

High resolution pictures are free to download from

[www.finn-power.com/printservice](http://www.finn-power.com/printservice)

Finn-Power Oy Tel. + 358 6 428 2111  
P.O. Box 38, Fax + 358 6 428 2244  
FIN-62201 Kauhava [www.finn-power.com](http://www.finn-power.com)  
Finland

## A wide range of options

### Uppformning

Vid stansning är cellen utrustad med FINN-POWER's välkända formningsmöjligheter. Formningskapaciteten är särskilt användbar genom tillgång till uppformningsenheten och den progressiva formningen, vilken även tillåter formning av komplicerade konturer.

Den indexerbara uppformningen är en servodrivnen kolv, installerad i maskinens nedre stativ, vilken lyfter det nedre formningsverktyget till en programmerad position. Verktyget sänks ner efter formning för att undvika kollision med plåten.

Positionen för det efterföljande, formande kolvslaget kan programmeras individuellt, vilket tillåter progressiv formning och bockning. Rullformningsverktyg kan användas på sofistikerade sätt.

Det är inte ovanligt att även mindre avancerade formningsoperationer har krävt installation av flera formningsverktyg i revolvern. Detta innebär inte bara en avsevärd kostnad för verktyg, men även mindre tillgänglighet beträffande verktygskapacitet. Lösningen på problemet är det indexerbara formningssystemet, där man använder standard formningsverktyg.

### Verktygsoptioner

Revolvern kan utrustas med Multi-Tool® stationer för att öka antalet verktyg. Multi-Tool® stationer monteras på revolvern som en normal verktygsstation, och verktygen monteras i stans- och dynhållare och går snabbt och enkelt att byta.

Den senast utvecklingen i Multi-Tool® teknologi är möjligheten att använda drop-in Multi-Tools® i D-indexhållare. Det finns Indexerbara eller fasta drop-in Multi-Tools® i olika typer och storlekar.



Revolvern på en 300 kN stansmaskin kan utrustas med Ø114.3 mm E-storleks verktygshållare för användning av kluster- och ocentrerade stansverktyg.

### Märkning och gängning

Speciella märkningsverktyg finns med härdad spets eller diamanthuvud för olika material. Märkning kan utföras i programmerat djup och blir därigenom synligt även efter lackering.

En sexstationers servodrivnen gängenhet (TU6) kan installeras för omfattande gängningskapacitet. Alternativt kan en enstations enhet installeras för att utnyttja det snabba indexsystemet och noggrannheten i slaget.

*Flexibly yours®*

**FINN-POWER**

High resolution  
pictures are free  
to download from

[www.finn-power.com/pri](http://www.finn-power.com/pri) ntservice

Finn-Power Oy Tel. + 358 6 428 2111  
P.O. Box 38, Fax + 358 6 428 2244  
FIN-62201 Kauhava [www.finn-power.com](http://www.finn-power.com)  
Finland

### Environmental saving and reduced maintenance

Det servoelektriska stanssystemet kräver ett minimum av underhåll och ger maximal miljöbesparing jämfört med andra lösningar. Det finns ingen hydraulolja som behöver bytas och lättillgänglig centralsmörjning är standard i systemet.

### Mjukvara och styrning

LPe6 är utrustad med Siemens Sinumerik 840D styrning inklusive nätverksanslutning och snabb nedladdning av NC-program som standard.

Finn-Power's mjukvara, ett egendesignat Windows® baserat operatörsinterface, stöder operatören på flera sätt genom möjligheter till självinläring där man får återställningsinstruktioner och enkel access till elektroniska manualer m.m. Denna multifunktionella styrning erbjuder enkel access till NC-programmering, verktygs- eller formningsparametrar samt laserparametrar etc.

Detta system gör det möjligt att förbereda jobb, verktygshantering och inställningar under tiden maskinen går, vilket minimerar tiden mellan jobben.



Lösningen för att styra laserprocessen och skärparametrar är en databas för att lagra i stort sett obegränsat antal kombinationer av laserparametrar för olika material. Allt operatören behöver göra är att specificera materialet och plåttjockleken så väljer systemet automatiskt de parametrar som behövs för en korrekt skärning

Integrerad multimedia baserad maskindiagnostik erbjuder utförlig support till användaren i grafiskt format. Diagnossystemet hjälper operatören att övervaka de olika funktionerna och att snabbt identifiera och korrigera möjliga fel.

### Teleservice

Teleservice är ett övervakningssystem för att Din Maskin eller Finn-Power Service via modem skall kunna kontrollera maskinens status vid driftstörningar eller göra uppdateringar i programvaran. De uppgifter som är tillgängliga inkluderar: information om program som körs, operatörsstatus om t ex olika systemkomponenter och aktiva alarm mm.



*Flexibly yours®*

**FINN-POWER**

High resolution pictures are free to download from

[www.finn-power.com/printservice](http://www.finn-power.com/printservice)

Finn-Power Oy Tel. + 358 6 428 2111  
P.O. Box 38, Fax + 358 6 428 2244  
FIN-62201 Kauhava [www.finn-power.com](http://www.finn-power.com)  
Finland

## Laserprocess – Revolverns 21a station

Allt som ett system kan erbjuda för plåtbearbetning idag är tillgängligt för flexibel produktion med en kombimaskin. Stansmaskinen erbjuder formning, bockning, gängning eller snabbstansning av hål, medan lasern, som ett flexibelt verktyg, kan skära vilken kontur eller form som helst. På så vis är alltid den bästa och mest ekonomiska tillverkningsmetoden tillgänglig.

LPe6 är utrustad med en högeffektiv Rofin Slab laser med 2,500 Watt lasereffekt vilket medger bearbetning av ett brett spektra av material. Den kompakta och högeffektiva SLAB-lösningen tillhandahåller fantastisk mode-struktur (K-faktorn är 0.9 eller bättre).

En diffusionskyld laser kräver inte rörliga delar som en turbin. Detta resulterar i extremt låg elförbrukning i stand-by läge och behovet av service är mycket lågt precis som förbrukningen av lasergas.

LPe6 kombinerar låga handhavande- och underhållskostnader med flexibilitet, precision, ergonomi och kompatibilitet med modernt ekologiskt tänkande

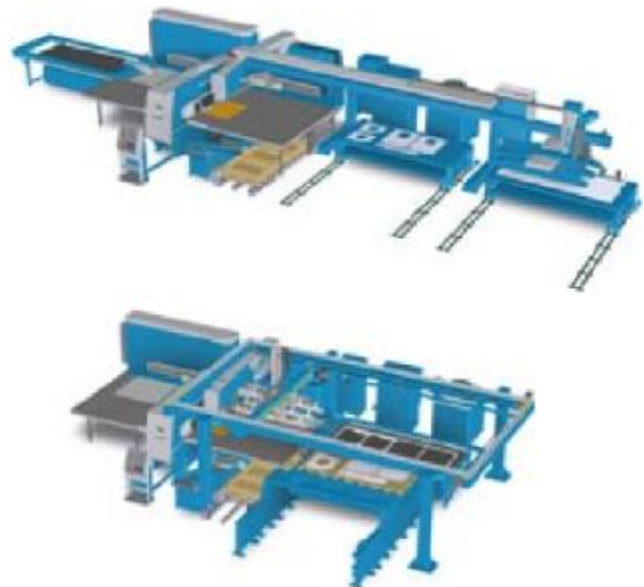


## Modulbaserad systemautomation

FINN-POWER LPe6 tillhandahåller en unik lösning för borttransportering av detaljer genom tre olika, sensorstyrda, falluckor. Två är för laserskurna detaljer och en är för stansade detaljer.

Det finns tre kompletterande lösningar för att automatisera LPe6 cellen.

FINN-POWER Express består av laddning och utmatning med en stor variation av olika bordtyper. FINN-POWER LST är en enkel lösning för laddning och detaljsortering inklusive utmatningsenhet för skelett. Här finns två modeller att välja mellan, en lång och en kort. Även här finns många olika lösningar för bord båda på in- och utmatningssidan. Slutligen, FINN-POWER's LSR robot är en 5-axlig laddnings- och utmatningsrobot med precisionsstapling. Alla systemen kan integreras med Finn-Powers materialhanteringssystem från enklare materiallager i form av en CS plåtbyrå till Night Train FMS<sup>®</sup>, ett helautomatiskt materialhanteringssystem med kapacitet att ansluta många produktionsprocesser.



*Flexibly yours<sup>®</sup>*

**FINN-POWER**

High resolution  
pictures are free  
to download from

[www.finn-power.com/pri](http://www.finn-power.com/pri) ntservice

Finn-Power Oy Tel. + 358 6 428 2111  
P.O. Box 38, Fax + 358 6 428 2244  
FIN-62201 Kauhava [www.finn-power.com](http://www.finn-power.com)  
Finland

**Summa- gör det bästa av två världar**

Miljötänkande har blivit ett investeringskriterium att ta hänsyn till även inom plåtbearbetning och dess betydelse kommer att öka i framtiden. Ökade energikostnader, krav på flexiblare tillverkning, mindre seriestorlekar och begränsade operatörsresurser kommer att tvinga plåtproducenter att överväga detta vid framtida investeringar.

Automatiska system och nya innovationer inom lasertillverkning ger lägre detaljkostnader än någonsin tidigare genom kortare ställtider och snabbare maskiner. Den servoelektriska laserstansen bekräftar detta.

Med detta i åtanke ser framtiden för den servoelektriska laserkombimaskinen ljus ut och de användare som redan har systemet i sin produktion kan bekräfta detta.



## GÖR DET BÄSTA AV TVÅ VÄRLDAR



## Energy in<sup>®</sup> Efficient Use

*Flexibly yours<sup>®</sup>*

**F FINN-POWER**

High resolution  
pictures are free  
to download from

[www.finn-power.com/printservice](http://www.finn-power.com/printservice)

Finn-Power Oy Tel. + 358 6 428 2111  
P.O. Box 38, Fax + 358 6 428 2244  
FIN-62201 Kauhava [www.finn-power.com](http://www.finn-power.com)  
Finland