

# DISCOVERY

NUMMER 9 – 2009

## IN deze editie



### “Alles-in-één”

Met de nieuwe Strippit LP laser-ponscombinatie zijn bewerkingen zoals ponsen, vormen, draadtappen en lasersnijden mogelijk in een enkele rendabele machine. Lees verder op pagina 3 >



### Snelheid, precisie en nu ook verwerking van grotere platen

De Axel 4020 voegt een nieuwe dimensie toe aan de reeks hoogperformante Axel lasersnijsystemen. De machine combineert snelheid en snij nauwkeurigheid met de mogelijkheid om grotere platen van 4 bij 2 meter te verwerken. Lees verder op pagina 2 >



### Nauwkeurigheid vanaf de eerste plooi

Jungheinrich, één van 's werelds grootste vorkheftruck-fabrikanten, gebruikt de Easy-Form® Laser-technologie van LVD om de productie hoog te kunnen houden. Lees verder op pagina 4 en 5 >



### India in de kijker

LVD-installaties vervullen strategische rol voor de Indiase toeleveranciers United Motors en Mark Enterprises, en de grootste fabrikant van schakelkastsystemen ter wereld, Rittal. Lees verder op pagina's 6 en 7 >

## Mijlpalen vieren

Door Jean-Pierre Lefebvre, Voorzitter

In 2008 was het tien jaar geleden dat LVD Strippit, Inc. overnam. We denken terug aan deze mijlpaal bij de introductie van de nieuwe LP-1225 laser-ponscombinatie in de familie van Strippit ponsmachines. De LP-1225 combineert de ponsmachinetechnologie van Strippit met LVD's lasertechnologie in een uniek rendabel pakket.

Sinds het samensmelten met de LVD groep focust het Strippit-team dat ponsmachines ontwikkelt zich op engineering van machines voor de wereldmarkt. Dit resulteerde in de introductie van vier nieuwe productlijnen en nieuwe mid-level automatiseringsoplossingen. De gezamenlijke inspanningen van Strippit- en LVD-ingenieurs hebben een nieuwe dimensie gegeven aan productontwikkeling. De Strippit ponsmachines van vandaag beschikken over meer functionaliteiten, zijn waardevoller en bruikbaar bij een grotere verscheidenheid van gebruikers.

De nieuwe LP laser-ponscombinatie is een samenvatting van deze evolutie aangezien ze perfect het evenwicht houdt tussen functionaliteit en betaalbaarheid. Het systeem is minder duur dan twee afzonderlijke machines, omvat een unieke methode om de individuele stukken na lasersnijden te verwijderen, is volledig compatibel met ons geautomatiseerd



Pick-Sort materiaalmanipulatiesysteem en pakt problemen aan die vroeger met combinatiemachines geassocieerd werden.

Nu we de tiende verjaardag van Strippit bij de LVD groep vieren, kijken we ook uit naar het volgende hoofdstuk van LVD's toekomstige groei en expansie.

In het najaar van 2008 nam LVD een belangrijke participatie in Hubei Tri-Ring Metalforming Equipment Co., Ltd. (HD) uit Hubei, China, licentienemer van LVD in China sinds 1981.

De nieuwe joint venture maakt deel uit van LVD's strategische groei in Azië.

De activiteit in China zal geselecteerde LVD-producten aanbieden voor de Chinese markt en de wereldmarkten vanaf begin 2009.

De weg die voor ons ligt zal voor opwindende tijden zorgen bij LVD. Als het aankomt op het leveren van plaatbewerkingsoplossingen die het best voor u zijn, voorzien we dat de geschiedenis zich herhaalt.

## LVD'S LEAN TRANSFORMATIE

Door Carl Dewulf, President en Gedelegeerd Bestuurder, LVD Company nv

LVD heeft een uitermate belangrijke verandering doorgevoerd, met name de "Lean transformatie", met impact op zowat elke businessfunctie binnen de organisatie. Zowel de productieprocessen als de organisatiestructuur zijn op ingrijpende wijze beïnvloed door de toepassing van deze Lean Thinking methodologie.

De productie van gereedschapsmachines is een zeer complexe activiteit die geconfronteerd wordt met alle typische problemen van de discrete productie. De productie van klantspecifieke installaties en *make-to-order* of *engineer-to-order* producten in één en dezelfde productieomgeving leiden tot een complexe logistiek en een sterk oncontroleerbare productie. De toepassing van lean manufacturing technieken wordt beschouwd als één van de meest efficiënte methodes om de beheersbaarheid van het productiesysteem te verzekeren.

De grote verdienste van Lean Thinking is niet zozeer state-of-the-art-oplossingen voor complexe problemen bieden, maar de logica van het werken veranderen zodat de problemen verdwijnen of tenminste transparant worden en bijgevolg gemakkelijker kunnen worden aangepakt.

Naast het verlagen van de complexiteit en het elimineren van afval door transparantie is Lean Manufacturing een techniek die conceptmatig de variabiliteit van het productiesysteem vermindert of volledig wegneemt. Variabiliteit is in een productieomgeving in zeer verschillende vormen terug te vinden en werkt zeer nadelig aangezien het effect in hoge mate niet-lineair is, in het bijzonder voor productie-eenheden die dicht tegen de limieten van hun capaciteit werken. Daarom biedt een vermindering van de variabiliteit - indien mogelijk en betaalbaar - het beste resultaat.

### De LVD-producten en de Lean-principes

LVD-klienten worden geconfronteerd met de snelveranderende industriële omgeving en bij steeds meer van hen worden de lean manufacturing methodes toegepast.



Het is de taak van de fabrikant van werktuigmachines om hoogtechnologische producten en productiemethodes te bieden die de klant moeten toelaten om gepast te reageren op de veranderingen in de economische omgeving. Dit moet ook de efficiënte integratie omvatten van productiemiddelen waarmee het productiesysteem van de klant voorzien wordt.

Bijgevolg zijn de plaatbewerkingsmachines ontwikkeld door LVD aanzienlijk aangepast. Kortere insteltijden en flexibele automatisering zijn de voornaamste doelstellingen voor productontwikkeling geworden.

Lees online het volledige artikel : [www.lvdgroup.com](http://www.lvdgroup.com) - Nieuwsarchief



Axel 4020, een modulaire constructie ontworpen voor gebruiksgemak

### Eigenschappen Axel 4020:

- Dynamische verwerking van platen tot 4 x 2 meter
- De laserbron, CNC-besturing, PLC en motoren zijn geïntegreerd en vormen een volledig systeem om de werking van de machine te optimaliseren, met een hoge snelheid, betrouwbaarheid en lage werkings- en onderhoudskosten.
- Snijden onder hoge snelheid van dun materiaal tot 40 meter per minuut en van dik materiaal tot 25 mm zacht staal met een hoogkwalitatieve oppervlakteafwerking.
- Standaard geïntegreerde wisseltafels voor continue en onafgebroken verwerking van stukken.
- Optioneel geautomatiseerd laad/ontlaadsysteem



De Axel 4020 brochure is nu beschikbaar, bezoek onze website [www.lvdgroup.com](http://www.lvdgroup.com).

## Axel 4020: Dynamische verwerking van platen tot 4 x 2 meter



De Axel 4020 is de laatste aanwinst in de reeks van hoogperformante Axel lasersnijsystemen. Dit type kan materiaal tot 4 x 2 meter bewerken, beschikt over geïntegreerde automatisering en kan optioneel met een laad/ontlaadsysteem uitgerust worden.

De Axel 4020 presteert maximaal bij de verwerking van dunne platen en dikke materialen en is beschikbaar met een laserbron van 2,5, 4, 5 en 6 kW. De hogedruksnijkop biedt plaats voor een 5", 7,5" of 10" snijlens. De hogedruksnijkop maakt uitzonderlijk zuivere snedes en is voorzien van een veiligheidssysteem dat botsingen tussen de kop en het werkstuk voorkomt.

De hoge straalkwaliteit van de machine maakt verwerking van dun materiaal aan een extreem hoge snelheid tot 40 meter/min en van dik materiaal tot 25 mm zacht staal met een hoogkwalitatieve oppervlakteafwerking mogelijk.

### Geïntegreerde laser & CNC-besturing

De laserbron, CNC-besturing, PLC en motoren zijn geïntegreerd en vormen een volledig systeem om de werking van de machine te optimaliseren, met een hoge snelheid en betrouwbaarheid en lage werkings- en onderhoudskosten.

De geïntegreerde besturing zorgt voor een perfecte weergave van de geprogrammeerde contouren en levert scherpe hoeken bij hoge snelheid. Alle parameters, diagnose- en opstartprocedures worden op een overzichtelijke manier op een kleurenscherm weergegeven. De 32-bit-besturing beschikt over een uitgebreide materiaalbibliotheek.

### Hoge verwerkingsnelheid met superieure kwaliteit

De vormgeving van het frame omvat geïntegreerde geharde geleidingen en een optimaal aandrijfsysteem om hoge acceleratie- en positioneersnelheden te halen. De robuuste constructie van het frame minimaliseert vervorming veroorzaakt door snelle acceleratie en verbetert de algemene nauwkeurigheid van de machine.

De Axel 4020 van LVD beschikt over een constante optische weg-systeem dat ervoor zorgt dat de diameter van de laserstraal constant blijft en het focale punt dezelfde positie behoudt. Dit resulteert in hogere snijnelheden en een optimale snijkwaliteit over het volledige werkveld.

### Geïntegreerde automatisering en optioneel laden/lossen

De Axel 4020 is modulaair samengesteld. De machine beschikt standaard over geïntegreerde wisseltafels voor continue en ononderbroken stukverwerking. Deze constructie maakt het mogelijk om de ene tafel te laden terwijl de machine op de andere tafel aan het snijden is. Hierdoor wordt de productieve tijd maximaal benut met een omschakeltijd van amper 24 seconden.

De Axel 4020 is beschikbaar met een optioneel automatisch laad- en onlaadsysteem dat ook voor latere aanbouw geschikt is.



# STRIPPIT LP-1225: Ponsproductiviteit – Laserflexibiliteit

De STRIPPIT LP-1225 machine geeft een nieuwe definitie aan de laser-ponscombinatietechnologie. Het ontwerp is efficiënt en voordelig en werd ontwikkeld door het bedrijf dat de combinatietechnologie op de markt introduceerde in 1978.

## Waarom combinatietechnologie?

In de productieomgevingen van vandaag is er een grote behoefte om efficiënter stukken te produceren. Lasersnijsystemen beperken de bijkomende bewerkingen achteraf, snijden ongewone materialen en verwerken complexe vormen. Combinatietechnologie is ideaal voor componenten die voorzien moeten worden van gaten, vormen en profielen. Hoewel combinatietechnologie alles-in-één verwerking mogelijk maakt, vraagt het dikwijls een grote investering. Hierdoor zijn gebruikers genoodzaakt om complexe, meer hoogwaardige werkstukken te produceren om een goed rendement te bekomen.

De LP-1225 herdefinieert de combinatietechnologie met een perfect evenwicht tussen functionaliteit en zuinigheid en combineert de in de praktijk beproefde LVD – Fanuc GE-lasertechnologie en de LVD Strippit ponstechnologie in een prijsgevoelige geïntegreerde machine.

De LP-1225 is beschikbaar als autonome eenheid of als onderdeel van een geïntegreerd Pick-Sort materiaalmanipulatiesysteem voor onbemande, geautomatiseerde verwerking van stukken met minimale tussenkomst van een operator.

## De laser

- De Fanuc GE CO<sub>2</sub> laserresonator produceert tot 2500 Watt snijvermogen om complexe vormen te snijden in metalen en niet-metalen.
- De volledige integratie van de Fanuc GE laserbron, CNC-besturing, digitale AC-motoren en -versterkers zorgt voor een hoge betrouwbaarheid en een superieure verwerkingssnelheid.
- De Fanuc GE resonator is voorzien van afvoerbuizen met een lange levensduur, een zuiveringsinstallatie en fotokatalytische elementen die de prestaties en de levensduur van de resonator moeten optimaliseren.



De Strippit LP-1225 is voorzien van een 33-stations revolver en 2,5 kW laser.



- Het laservermogen is aangepast aan de snelheid van de as om een constante breedte van de snede met een kleine warmtebeïnvloede zone te verkrijgen.
- Een grote programmeerbare werkstukklep (300 mm x 450 mm) zorgt voor afvoer van afgewerkte gesneden stukken langs een valdeur, zodat afgewerkte stukken niet van tabs of microjoints voorzien moeten worden voor manuele verwijdering uit een geneste plaat.

## De ponsmachine

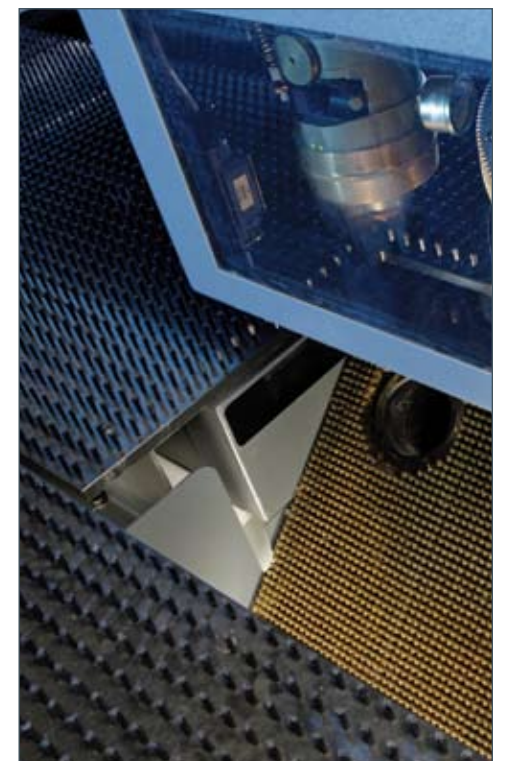
- Spanningsgetrild, gesloten frame met uitgebreid asaandrijfsysteem voor krachtige prestaties.
- Nauwkeurig servogestuurd hydraulisch systeem levert hoge pons- en vormsnelheden.
- Betrouwbare directe asaandrijving zorgt voor nauwe werkstuktoleranties.
- Constante nauwkeurigheid van 0.10 mm met een herhaalnauwkeurigheid van 0.05 mm over de volledige tafel.
- Compacte 33-stations dikke revolver geeft een grote capaciteit.
- Drie 50,8 mm autoindexstations met directe aandrijving accepteren standaard-, draadtrek- of wielgereedschap.
- Snel omwisselbare matrijzen in de 12.7 mm en 31.7 mm stations beperken de tijd die nodig is voor een gereedschapswissel en zorgen voor meer productieve tijd.
- Smart Clamp™ bepaalt automatisch de exacte klemposities om de kleinste mogelijke niet-ponsbare zone te bepalen.



Een borsteltafel beperkt de geluidshinder en vermijdt krassen.

## Automatisering

- Het Pick-Sort systeem maakt van de ponsmachine een volautomatische productiecel
- Laadt, kiest en sorteert automatisch geponste of lasergesneden werkstukken en ontlaaft restplaten
- Maximaliseert de verwerkingscapaciteit
- Verwerkt automatisch platen tot 1250 mm x 2500 mm
- Behandelt stukken met minimale afmetingen 320 x 160 mm
- Laat volledige integratie en controle van procesgegevens toe
- Biedt een flexibele, configureerbare materiaalmanipulatie-optie



Een programmeerbare werkstukklep zorgt voor een gemakkelijke en snelle afvoer van lasergesneden stukken, waardoor de materiaalmanipulatie beperkt wordt.

## Nauwkeurigheids afkantpers verhoogt productiviteit

Nauwkeurig gevormde stukken vervaardigd op een Easy-Form® Laser afkantpers van LVD helpen één van 's werelds toonaangevende fabrikanten van vorkheftrucks om afval te verminderen en de productiviteit te verhogen.

In zijn productievestiging in Moosburg, Beieren, produceert Jungheinrich jaarlijks ongeveer 16000 conventionele vorkheftrucks met contragewicht. Daarnaast maakt het bedrijf ook meer gespecialiseerde orderverzameltrucks en stapeltrucks die geïntegreerd worden in zijn hoogbouwmagazijnsystemen met nauwe doorgang.

Vorig jaar installeerde LVD bij Jungheinrich de Easy-Form® 320/30 afkantpers samen met de CADMAN B 3D software om de grotere en dikkere stukken van een nieuwe reeks grotere magazijntrucks met meer hefcapaciteit te kunnen plooiën. Het was echter niet alleen een kwestie van meer plooivermogen inzetten. De bestaande afkantpers had immers ernstige problemen met nauwkeurigheids die vaak tijdsverslindend correctiewerk of zelfs het weggooien van stukken tot gevolg hadden.



Jungheinrich is een toonaangevende fabrikant van vorkheftrucks en produceert jaarlijks ongeveer 16.000 conventionele vorkheftrucks met contragewicht.

factoren zoals de positie van de cabine en het aantal assen volgens welke de stapelvorken kunnen bewegen. Alles hangt af van de configuratie van het individuele magazijnsysteem.”

De hoogbouwstapelaars zijn hoofdzakelijk vervaardigd uit plaatstukken die eerst geplooid en daarna samengelast worden om zo afgewerkte constructies te vormen zoals de cabine, de hefinrichting, enz.

Jungheinrich werkt volgens een weekproductieschema dat gebaseerd is op de actuele bestellingen en leveringsschema's. De ontvouwingen worden gecreëerd met de CADMAN B 3D software op basis van 3D CATIA 5 IGES bestanden en worden genest op platen constructiestaal - meestal tussen 2 mm en 10 mm dik. Ze worden vervolgens uitgesneden op een laser-, plasma- of brandsnijmachine voor ze naar de afkantpers gaan.

De gevormde stukken worden eerst en vooral gemonteerd in een kaliber, samen met eventuele toegeleverde stukken, en manueel gepuntlast vooraleer ze finaal gelast worden in een robotcel. Puntlassen zorgt voor een stijve structuur die

eenvoudig in de robotcel gemanipuleerd en vastgezet kan worden en geeft de robotkop gemakkelijke toegang tot alle lasnaden.

“We produceren veel verschillende stukken in kleine volumes dus moet het een uiterst flexibel systeem zijn,” vervolgt de heer Petermaier. We kunnen in stukproductie werken, maar doorgaans tellen de series ca. 60 stuks en zelden meer dan 100 voor grotere stukken. De combinatie van kleine series en de noodzaak van nauwkeurig gevormde stukken betekende dat het belangrijk was om een systeem zoals LVD's Easy-Form® Laser te hebben dat ervoor zorgt dat elk stuk meteen juist is.

De Easy-Form® Laser van LVD meet de plooihoek in real-time tijdens het plooiproces en doet voortdurend aanpassingen om een correcte plooihoek te verkrijgen. Dit is vooral belangrijk wanneer er een hoge variatie mogelijk is in het materiaal – en in het geval van de warmgewalste plaat die we hier gebruiken is dit een zeer reëel probleem.

Afwijkingen in het vormgedrag van het staal, en bijgevolg ook mogelijke problemen met plooiherhaalnauwkeurigheids, kunnen door een aantal factoren veroorzaakt

**“... grote voordelen van het LVD Easy-Form® Laser-systeem is dat de plooi-geometrie gegarandeerd volledig correct is.”**

Bernhard Petermaier, technisch ingenieur bij Jungheinrichs productieafdeling voor magazijntrucks, legt uit dat in tegenstelling tot de massaproductiemethodes die op de conventionele vorkheftrucks toegepast worden, deze hoogbouwstapelaars eerder op maat gemaakte producten zijn. “Elke truck wordt op maat gemaakt voor een specifieke installatie bij de klant, en hoewel ze op basis van een modulair ontwerp gebouwd worden zijn heel wat verschillende configuraties mogelijk. Reikhoogte, hefcapaciteit en breedte kunnen variëren, net als andere



Het Easy-Form® Laser-systeem voor adaptief plooiën meet de plooihoek in real-time en zorgt voor juiste resultaten vanaf de eerste plooi.

De nauwkeurigheids van de geplooiden stukken is van vitaal belang opdat alle componenten correct in elkaar zouden passen, zegt Bernhard Petermaier.

“We hadden nauwkeurigheidsproblemen met onze bestaande productie-installatie en dit was één van de belangrijkste selectiecriteria bij onze keuze voor een nieuwe machine voor de trucks. De lassen zijn cruciaal voor de veiligheid en moeten op nauwkeurige stukken aangebracht worden om sterkte en integriteit te garanderen. In het verleden moesten we veel werk opnieuw doen en soms moesten we zelfs stukken weggooien. Eén van de grote voordelen van het LVD Easy-Form® Laser systeem is dat de plooi-geometrie gegarandeerd volledig juist is.”

Dit is vooral belangrijk wanneer we met kleine series werken, aangezien er geen foutmarge is en er geen kans is om een teststuk te maken.

worden. Daartoe behoren onder meer afwijkingen in dikte van het begin tot het einde van de rol, de walsrichting, en afwijkingen in de materiaaleigenschappen door verschillende koelsnelheden over de breedte van de coil. De buitenzijde van de rol koelt sneller af dan het midden, waardoor die harder en minder vervormbaar wordt. Wanneer de stukken op een plaat genest worden, dan kan de oriëntatie van de stukken ten opzichte van de walsrichting onderling afwijken waardoor de plooihoek en de radius beïnvloed worden.

“Als je vandaag een stuk maakt en dat drie weken later nog eens doet, dan heb je geen idee hoe het materiaal zal reageren. Het nesten en ook het materiaal kunnen volledig anders zijn wat op zich niet erg is. Je hoeft het materiaal dat je aan het bewerken bent niet te kennen. En je kan het voor elke plooi gebruiken zonder tijd te verliezen aangezien de meting tijdens het



Jungheinrich gebruikt een Easy-Form® 320/30 afkantpers en CADMAN-B 3D programmeersoftware van LVD om stukken te vormen voor magazijntrucks.



Met de LVD-afkantpers kan Jungheinrich een nieuwe reeks grotere magazijntrucks met meer hefcapaciteit produceren.

plooiproces uitgevoerd wordt," zegt dhr. Petermaier.

Toen Jungheinrich besliste te investeren in een nieuwe machine werden aanbiedingen van verschillende leveranciers met elkaar vergeleken voordat er uiteindelijk voor de LVD-afkantpers gekozen werd.

**“De kwaliteit van de werkstukken die we produceren is veel hoger...”**

“We stelden een matrixvergelijking op en zeker de prijs en specificaties waren goed. Maar de doorslaggevende factor in onze beslissing was dat LVD er als enige in slaagde een ‘verrassings’-teststuk te maken. We gaven hen de ontvouwing en het programma en ze maakten meteen een correct stuk - de enigen die dat konden. Voor de software gaven we hen drie voorbeeldstukken en ze maakten alle ontwikkelingen vanaf het 3D-model met CADMAN B 3D. Ze hadden alle ontvouwingen goed met de juiste plooi toleranties.”

“We zijn zeer tevreden met onze LVD Easy-Form® Laser afkantpers. Ze doet alles waarop we gehoopt hadden. De kwaliteit van de stukken die we produceren ligt veel hoger, waardoor ook de productiviteit bij het assembleren en lassen toeneemt door de hogere nauwkeurigheid van de stukken. Met een afkantpers alleen kan je het plooi proces niet korter maken, je kan enkel de niet-productieve tijd beperken - meting, inspectie en hersteltijd. Ik zou zeker de afkantpersen van LVD aan anderen aanraden.”



High-rack stapelaars worden vervaardigd uit plaatstukken die eerst gevormd en daarna samengegast worden om zo afgewerkte constructies te vormen zoals de cabine, de hefrichting, enz.

## RECENTE installaties

LVD-machines worden in productiebedrijven over de hele wereld ingezet, waaronder een aantal van de meest bekende. Enkele recente installaties:

### Maleisië

Supreme Steel Makers Sdn Bhd, Kuala Lumpur, een vooraanstaand leverancier van roestvrijstaal-producten, heeft



een PPEB-EFL 170/40 Easy Form® afkantpers en een MVS 40/6 guillotineschaar met touchscreen toegevoegd aan zijn drie reeds bestaande LVD lasersnijsystemen om diensten met een grotere toegevoegde waarde te kunnen bieden aan een groeiend klantenbestand.

### Noorwegen



TI Industri AS, Honefoss. Van bij de aanvang in 1982 is de toonaangevende Noorse toeleverancier TI Industri AS blijven investeren in knip- en plooi technologie van LVD. TI Industri is gespecialiseerd in de productie van gevormde componenten voor de bouw van vrachtwagenopleggers. In 2008 werd een Easy-Form afkantpers 220 ton/3 meter aangekocht, die de capaciteit van LVD's gepatenteerde Easy-Form-technologie voor hoekcontrole en -correctie tijdens het plooiën toevoegt.

### Polen

PP Polkon, Trzcianka, een toonaangevend fabrikant van transportvoertuigen in



Polen, heeft een LVD Impuls 6020 lasersnijsysteem en tandem PPEB-H 400/40 afkantpersen geïnstalleerd. Het bedrijf produceert jaarlijks gemiddeld 500 voertuigen en zal de nieuwe installatie gebruiken om extra capaciteit te creëren, de productiviteit te verhogen en de fabricageprocessen beter op elkaar af te stemmen.

### Duitsland **CLAAS**

CLAAS, Harsewinkel, een toonaangevende fabrikant van landbouwmachines, heeft LVD machines volledig geïntegreerd in zijn productievestiging. Het bedrijf voegde recent een Easy-Form 220/40 afkantpers toe aan zijn vier reeds bestaande LVD afkantpersen, drie geautomatiseerde en één stand-alone model. CLAAS verwacht binnenkort de levering van een bijkomende Easy-Form afkantpers voor opleidingsdoeleinden.

### Turkije



Inoksan, Nilufer/ Bursa, één van Turkijes grootste fabrikanten van industriële keukenapparatuur, installeerde onlangs drie Easy-Form® afkantpersen, een Stripit P-Series CNC-gestuurde revolverponsmachine, en een MVS guillotineschaar.

Nova, Kocaeli, heeft twee Easy-Form® 135/30 afkant-



persen in tandem, een Stripit V20-1525 CNC-gestuurde revolverponsmachine en een MVS 60/13 guillotineschaar aan zijn bestaand machinepark voor metaalbewerking toegevoegd. Het bedrijf produceert objecten voor merkidentiteit zoals banners, borden, meubels, enz. voor diverse industrieën zoals de automobielenindustrie, telecommunicatie, kleinhandel en andere.

### Australië **LASERDYNAMICS**

Laser Dynamics Australia Pty Ltd., Brisbane, installeerde twee Impuls lasersnijsystemen 12 meter / 5 kW en een Easy-Form® 320/30 afkantpers voor precisieverwerking van lasersneden componenten voor de mijnbouw en de defensie-industrie.

### Verenigde Staten



Ultra Machine & Fabrication, Shelby, NC, heeft een op maat gemaakte 1700 ton-PPEB afkantpers geïnstalleerd voor het precisievormen van pantserstukken en gelaste stukken voor militaire voertuigen. De installatie is een compleet systeem bestaande uit een afkantpers, automatisering en afvoer, en vormgereedschap.

### Frankrijk



AMCO-SYSTEMES, Péronne, heeft een Orion 3015<sup>Plus</sup> lasersnijmachine met automatische laad/ontlaad eenheid geïnstalleerd. Deze investering laat AMCO-SYSTEMES toe om lasersnijden volledig te integreren in zijn productie.

# SPOTLIGHT: Indië

## Hoogperformante apparatuur speelt strategische rol

### LVD INTRODUCEERT VOLLEDIGE ONAFHANKELIJKHEID BIJ MARK ENTERPRISES

Mark Enterprises evolueerde in acht maanden tijd razendsnel van een bedrijf waar de meeste productiejobs ofwel uitbesteed ofwel manueel uitgevoerd werden tot een heuse *one-stop-solution-shop*. De belangrijkste factor voor die groei zonder weerga was een strategische beslissing om te investeren in lasersnijmachines en guillotinescharen van LVD.

Mark Enterprises is een volledig uitgerust metaal-assemblagebedrijf opgericht in 1999 door dhr. Bandewar in Pune, India. De onderneming doet aan hoogkwalitatieve industriële assemblage voor de automobiel-, werktuigmachine-, energie- en automatiseringsindustrie.



Het Orion 3015 lasersnijsysteem heeft Mark Enterprises geholpen de productiviteit te verhogen en de kwaliteit te verbeteren door betrouwbare en nauwkeurige verwerking van precisie-componenten.

"We zijn klein begonnen met slechts 3 of 4 mensen. En het werk werd grotendeels manueel gedaan. Toen we voelden dat het op snelheid en hoeveelheid aan kwam, gingen we snel tot 85% van onze opdrachten uitbesteden aan verschillende onderaannemers," zegt Bandewar, oprichter van Mark Enterprises.

Als gevolg van deze verschuiving om tegemoet te komen aan de groeiende eisen van de klanten en van de markt, ging het de onderneming voor de wind.

Door de ontluikende markt echter besefte Bandewar al vlug de enorme problemen die rezen bij uitbesteding in een markt die steeds strengere kwaliteitseisen stelt, maatwerk vraagt, grote hoeveelheden nodig heeft en veeleisend op tijdsvlak is.

Hij vervolgt, "We speelden al een tijdje met de gedachte om te automatiseren, en beslisten uiteindelijk eind 2007 om zwaar te investeren teneinde onafhankelijk te kunnen werken. We concentreerden ons daarbij op lasersnijmachines en guillotinescharen van LVD, en werden zo de eerste onderneming in de privé-productienijverheid in Pune die LVD-machines installeerde.

Mark Enterprises is hoofdzakelijk actief in de productie van aluminiumtanks voor radiators, verschillende aluminiumcomponenten voor de automobielindustrie, warmteputten en batterijhouders voor de energiesector, RVS structurele componenten voor werktuigmachines en aluminium schakelbordkasten voor speciale toepassingen.

Inconsistentie in de kwaliteit en nauwkeurige prestaties tussen twee productieschema's waren de twee grootste problemen waarmee Mark Enterprises vroeger geconfronteerd werd bij het uitbesteden van opdrachten aan verschillende onderaannemers.

**"...We kunnen nu uiterst kwalitatieve producten aan onze klanten bieden en snel leveren."**

Nu echter, met een LVD Orion 3015 lasersnijsysteem kunnen de prestaties gemakkelijk vooraf ingesteld en nauwkeurig geprogrammeerd worden om een constant hoog kwaliteitsniveau te krijgen. Resultaat: een hogere productiviteit en geen problemen meer met kwaliteit of performantie.

Bandewars beslissing om voor LVD-machines te kiezen uitsluitend op basis van de hoge kwalitatieve en technologische verdiensten heeft de onderneming geen windeieren

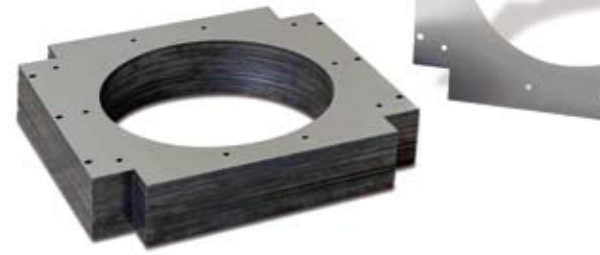
machines ingezet worden, waaronder meer dan een dozijn robots.

Vier ultramoderne afkantpersen van LVD spelen een belangrijke strategische rol in de enorme productielijnen van Rittals fabriek in Bangalore. De twee laatst aangekochte machines zijn Easy-Form® Laser Series afkantpersen voorzien van LVD's gepatenteerde adaptieve plooisysteem Easy-Form® Laser en het T-as programmeerbaar plaatvolgsysteem voor efficiënte verwerking van grote platen.

Ongeacht de aard van het materiaal (aluminium, zacht staal, roestvrij staal, enz.), in of tegen de walsrichting, het Easy-Form® Laser-systeem in de Easy-Form Series machines maakt gebruik van de dubbele intelligente lasersensoren en technieken zoals driepuntsmeting om constant de plooihoeken tijdens het plooiën te controleren en zo constante en precieze plooihoeken te verkrijgen.

Het programmeerbare T-as CNC plaatvolgsysteem zorgt voor een perfect ondersteunen en volgen van de plaat tijdens het plooiproces en brengt ze terug wanneer het plooiproces compleet is. Het traject wordt automatisch berekend afhankelijk van de grootte van de

Constant hoogwaardige componenten



gelegd. De werkings- en productiekosten zijn omlaag gegaan; de productiviteit en werkingstijd omhoog.

"We kunnen heel wat besparen op onze energiefactuur. Er is nauwelijks verlies. De werkingskosten zijn met 90% gedaald. We kunnen van de ene instelling op de andere overgaan zonder enig tijdsverlies, en onze klanten uiterst kwalitatieve producten en snelle levering bieden."

"Dankzij LVD kunnen we volledig onafhankelijk werken en kunnen we met sprongen groeien," roept Bandewar.

Mark Enterprises was oprecht onder de indruk van de omwenteling waarvoor LVD zorgde door hun verschillende aanpak in productie, R&D en applicatie engineering, en kocht recent ook een 200 ton afkantpers bij LVD.



### EERSTE PLOOI, GOEDE PLOOI

De eerste plooi is meteen de goede plooi, zegt dhr. K V Srinivas, verwijzend naar LVD's afkantpersen in Rittals enorme fabriek in Bangalore, India. Srinivas is Vice President Operations bij Rittal India P Ltd, een 100% dochteronderneming van Rittal GmbH & Co KG Germany.

Rittal, opgericht in 1961 en behorend tot de groep Friedhelm Loh Duitsland, is de grootste fabrikant van schakelkastsystemen ter wereld. Met ca. 11000 medewerkers, 19 productievestigingen, 70 agentschappen en 150 verkoop- en logistieke centra, en een prominente aanwezigheid in 64 landen, is Rittal vandaag de nummer één fabrikant van schakelkastsystemen in de wereld.

Rittal startte zijn activiteiten in India in 1995 maar het duurde nog tot 1997 vooraleer ze met de bouw van hun eerste fabriek begonnen in JV met een Indiase partner. Rittal India P Ltd werd snel volledig eigendom van Rittal GmbH & Co KG Germany.

**"...LVD-machines worden geprefereerd voor hun precieze plooihoeken..."**

Rittal maakt topklasse schakelkastsystemen voor de industriële, elektrische en IT-sector, gaande van kleine en grote modulaire schakelkastsystemen over elektronische systeemkasten en klimaatgeregelde kasten tot stroomverdelingskasten en systeemkasten voor data- en telecommunicatie. Alle systemen hebben een esthetisch ontwerp, gebruiken de nieuwste technologie en bezitten de unieke kwaliteit van superieure Duitse engineering.

Rittal evolueert jaar na jaar en is gestaag overgeschakeld van een puur mechanisch productieproces naar een sterk geautomatiseerd computergeïntegreerd productieproces waarbij de nieuwste en meest geavanceerde



Het Easy-Form® Laser-systeem controleert voortdurend de plooihoeken tijdens het plooiproces en garandeert daarbij telkens opnieuw constante en nauwkeurige plooiën.

## DE UITERST INTELLIGENTE PRECISIEMACHINES VAN LVD ZIJN VAN VITAAL BELANG IN EEN 100% EXPORTGERICHTE ONDERNEMING

Darwish Bin Ahmed & Sons uit Dubai is een groot conglomeraat van bedrijven actief in de bouwnijverheid, de productie van vrachtwagens en zwaar grondwerkmaterieel, vastgoed, horeca, financiën & investeringen en IT.

United Motors & Heavy Equipments Co (UMHECO), een dochteronderneming van DBA & Sons, werd opgericht in 2001, oorspronkelijk met als taak het aankopen van wisselstukken en onderdelen voor de divisie Bouw- en Zwaar Grondwerkmaterieel & Trucks van de groep in het Midden-Oosten.

Het idee bestond erin partners te worden met zoveel mogelijk wereldvermaarde fabrikanten en ernaar te streven om de volledige toeleveringsketen van producten te stroomlijnen, zodat de groep de beste waarde aan zijn klanten kon bieden.



Dhr. Vinod Kumar, General Manager bij UMHECO, levert precisieproducten aan de internationale markt en maakt daarbij gebruik van installaties zoals LVD's PPEB.

Met de start van de activiteiten in Bangalore, India, in 2003, werd de focus blijvend verlegd van aankoop van onderdelen naar productie.

Dhr. Vinod Kumar, General Manager bij UMHECO, Bangalore India zegt: "De sterk

gestegen productiekosten verplichtten in die tijd de meeste Europese producenten van onderdelen en stukken om hun productievestigingen te sluiten en zich te keren naar India en andere Zuid-Aziatische landen als mogelijke outsourcing hub."

United Motors kon zich snel aanpassen aan dit gewijzigde wereldscenario. Hun imposante 2 hectare grote, ultramoderne fabriek in Hoskote nabij Bangalore heeft in minder dan een jaar tijd een enorme capaciteit ontwikkeld voor de bewerking en productie van zware structuren.

"Dankzij een aantal hoogst betrouwbare, intelligente machines van wereldformaat, zoals die van LVD, zijn we in staat om uiterst precieze producten te leveren aan een veeleisende internationale markt," verklaart Vinod.

We konden niet vertrouwen op conventionele machines omdat die geen 100% nauwkeurige resultaten konden bieden. Bovendien konden exacte specificaties en een herhaalbare kwaliteit niet bereikt worden met die machines.

"We wilden een machine die uiterst nauwkeurig, betrouwbaar, 100% CNC-gestuurd, gemakkelijk programmeerbaar en gebruiksvriendelijk maar volledig systeemafhankelijk was met een nauwkeurige herhaalbaarheidsfunctie. LVD was de automatische en ideale oplossing die paste bij onze veeleisende toepassingsvereisten," stelt Vinod.

United Motors gebruikt een 320 ton/4000 mm PPEB-5 LVD afkantpers voor al zijn precisieplooiwerkzaamheden. De uiterst flexibele 320T heeft een intuïtieve en intelligente CADMAN® CNC PC-gebaseerde besturing die precieze en uitstekende plooiresultaten levert.

Afkantpersen tot 320 ton zijn ontworpen en gebouwd als een monoblokconstructie, zonder herpositionering afgewerkt en spanningsvrij getrild, wat de nauwkeurigheid van de machine garandeert. Voor de optimale productie van werkstukken wordt via een grafische voorstelling in 2D en 3D het productieproces gesimuleerd en de volgorde van materiaalmanipulatie weergegeven.

Offline integratie en programmering via CADMAN B-3D software is eveneens mogelijk bij de LVD 320T.

V-matrijs en verloopt volledig synchroon met de plooiensnelheid van de afkantpers.

Het T-as-systeem is het eerste in zijn soort en is enkel beschikbaar op LVD's PPEB en Easy-Form series afkantpersen. Het garandeert 100% plooi nauwkeurigheid en kwaliteit vanaf de allereerste plooi, telkens opnieuw.

"Eigenlijk worden alle complexe plooiën zonder uitzondering op een LVD-machine gemaakt," geeft Srinivas toe.

LVD's sterkte ligt in voortreffelijke applicatie engineering, onvergelijkbaar met enig ander merk op de markt. De machines zijn ontwikkeld en gebouwd met een sterk inzicht in



Rittal gebruikt vier LVD Easy-Form® Series afkantpersen met programmeerbaar T-as plaatvolgsysteem om grote platen uit aluminium, zacht staal en roestvrij staal nauwkeurig te plooiën.



UMHECO gebruikt een 320/4000 mm PPEB-5 afkantpers om nauwkeurige plooiresultaten te verkrijgen bij de productie van onderdelen voor zware grondverzetmachines.

United Motors is 100% exportgericht en bedient een aantal grote namen uit de bouwnijverheid en de sector van zware grondwerken. Daarom beseft de onderneming hoe belangrijk het is intelligente precisiemachines te hebben om continu aan de veeleisende internationale normen te voldoen. De keuze of een machine al dan niet ingezet kan worden, hangt in productie vaak af van de haalbaarheid van het eindresultaat.

Vinod legt uit, "In veel gevallen zijn onze klanten tot het besluit gekomen: als je een LVD-machine hebt, dan weten we dat je het gewenste resultaat gemakkelijk kan bereiken."

**"LVD was de automatische en ideale keuze die bij onze veeleisende toepassingsbehoeften paste."**

Bij United Motors staan er ambitieuze plannen op stapel om unieke producten te engineeren die grotendeels voor de vliegtuigbouwindustrie en de olie- & gassector bestemd zijn. Doordat United Motors dankzij LVD de productiviteit met bijna 40% heeft kunnen verhogen, is het dan ook erg waarschijnlijk dat meer LVD-machines op de werkvloer zullen te zien zijn als en wanneer hun plannen concreet worden.



UNITED MOTORS & HEAVY EQUIPMENT CO

gebruikersvereisten, waardoor het productieproces eenvoudiger en zeer productief wordt.

"Features zoals besturingen, 2D en 3D grafische voorstellingen, herhaalbaarheid, flexibiliteit, eenvoudige programmeerbaarheid, offline integratie en een databank voor meer dan 40000 verschillende materialen en hun correcte plooihoeken zorgen ervoor dat LVD-machines de voorkeur krijgen," zegt Srinivas.

Hij gaat verder, "Twee afkantpersen die al 25 jaar oud zijn en nog steeds efficiënt presteren, bewijzen duidelijk de betrouwbaarheid en robuustheid van LVD-machines.

Betrouwbaarheid en kost zijn doorslaggevende factoren in het aankoopproces. Dienst na verkoop is dat ook.

"Anders dan bij productie in cellen, is de stilstandtijd van de machines bij opstelling in een productielijn uiterst kritiek. Beschikken over de beste, sterk geavanceerde machines met de meeste functies volstaat niet als ze niet ondersteund worden door een even goed en efficiënt servicenetwerk. LVD werkt heel nauw samen met zijn partners in India en is er zo in



Dhr. K V Srinivas is Vice President Operations bij Rittal India P Ltd, een 100% dochteronderneming van Rittal GmbH & Co KG Germany, 's werelds grootste fabrikant van schakelkastsystemen.

geslaagd een uitzonderlijke goede dienst na verkoop te bieden voor hun topklasse machines," besluit Srinivas.



## VAKBEURZEN

**Steelfab**  
Sharjah, VAE - 19 - 22 januari

**Fabtec**  
Coimbatore, India - 21 - 25 januari

**Intec**  
Leipzig, Duitsland - 24 - 27 februari

**Tatef**  
Istanbul, Turkije - 31 maart - 5 april

**CIMT**  
Beijing, China - 6 - 11 april

**Austech**  
Melbourne, Australië - 12 - 15 mei

**Metalworking**  
Moskou, Rusland - 22 - 25 mei

**Mach Tool ITM**  
Poznan, Polen - 16 - 19 juni

**MSV Brno**  
Brno, Tsjechië - 14 - 18 september

**Fabtech International & AWS Welding Show**  
Chicago, Illinois, USA - 15 - 18 november

**Blechexpo**  
Stuttgart, Duitsland - 1 - 4 december

## HOOFDZETEL

**LVD Company nv**  
Nijverheidslaan 2  
B-8560 GULLEGEM  
BELGIE  
Tel. +32 56 43 05 11  
Fax + 32 56 43 25 00  
e-mail: info@lvd.be

**Strippit Inc.**  
12975 Clarence Center Rd.  
USA-AKRON NY 14001  
VERENIGDE STATEN  
Tel. + 1 716 5424511  
Fax + 1 716 5425957  
e-mail: info@strippit.com

## BIJHUIZEN\*

**LVD BeNeLux nv**  
Gullegem, België

**LVD GmbH**  
Lahr, Duitsland

**LVD s.a.**  
Raismes, Frankrijk

**LVD Ltd.**  
Oxfordshire, Verenigd Koninkrijk

**LVD Italia s.r.l.**  
Parma, Italië

**LVD SWE-NOR A/S**  
Oslo, Noorwegen

**LVD GR E.P.E.**  
Volos, Griekenland

**LVD-Polska Sp. z.o.o.**  
Kedzierzyn-Kozle, Polen

**LVD SIT d.o.o.**  
Ajdovscina, Slovenië

**LVD S 2**  
Tornala, Slowakije

**LVD Napomar s.a.**  
Cluj, Roemenië

**LVD do Brasil Ltda**  
Joinville, Brazilië

**P.T. LVD Center**  
Jakarta, Indonesië

**Magal LVD India Pvt Ltd.**  
Bangalore, India

**LVD (Malaysia) Sdn. Bhd**  
Shah Alam, Maleisië

**LVD Company Ltd.**  
Bangkok, Thailand

**LVD-Strippit (Shanghai) Co., Ltd**  
Shanghai, China

\*Voor volledige adresgegevens van uw lokale vestiging of agent, of om de laatste informatie te downloaden, bezoek onze website.

[www.lvdgroup.com](http://www.lvdgroup.com)

## VERTEL ONS OVER UW APPLICATIE

Hebt u een unieke of interessante toepassing voor uw LVD-installatie?

Vertel er ons meer over, dan maakt u kans dat wij een artikel over uw specifieke toepassing in het volgende nummer van Discovery publiceren. Stuur uw informatie naar [info@lvd.be](mailto:info@lvd.be)



## Oplossingen voor plaatbewerking

# perfecte oplossingen

Flexibele en productieve productie-omgevingen vereisen geïntegreerde oplossingen. Bij LVD hebben we DE oplossing.

We bekijken het volledige proces, van lasersnijden tot ponsen en plooiën, en garanderen dat al onze machines

samenwerken om tot een geïntegreerde oplossing te komen.

Welke uw vereisten ook zijn, wij hebben voor u de perfecte oplossing.

Contacteer LVD om uw werkplaats op weg te helpen naar perfectie  
**+32 56 430850. Perfect.**

