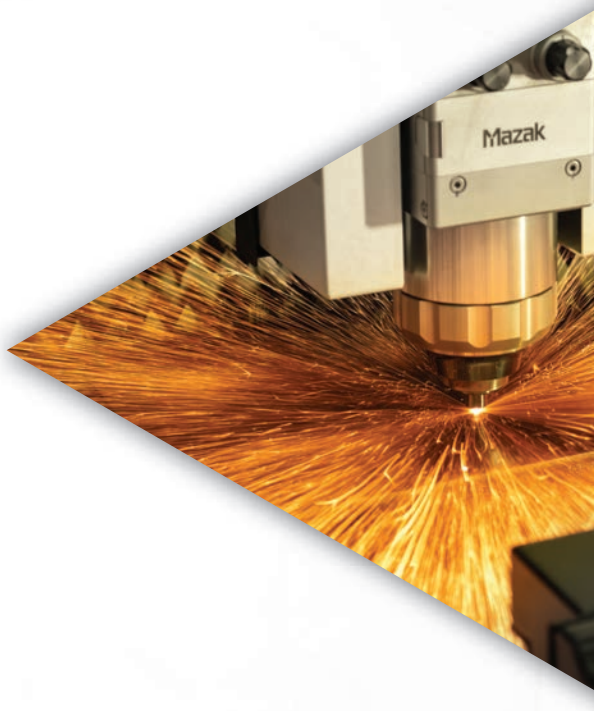
SpotLIGHT on Laser Technology

POWER | ACCESSIBILITY | QUALITY

NEW

20 kW MACHINE POWER AVAILABLE FROM **3 kW** TO **20 kW**

4220 CUTS METAL SHEETS UP TO **2050 X 4120 mm**



OPTIPLEX 3015 NEO
OPTIPLEX 4220 NEO

- Unique combination of **Beam Diameter Control** and **Beam Shaping Technology**
- Wide side-and front-sliding doors for increased accessibility
- Brand new **Multi-Control Torch 3** ensures high-speed cutting and reduces setting time
- Cutting-edge **MAZATROL SmoothLx CNC** control with two 21.5” touch screens

SCAN TO SEE MORE

Are you ready to take the next step in laser cutting?

DISCOVER **MORE** WITH MAZAK™
discover.mazakeu.com/optiplexneo/

Mazak
Your Partner for Innovation

FÖRORD

Kära läsare,

Det är med stor glädje jag hälsar er välkomna till den andra utgåvan av vår tidning. När vi tar detta nya steg vill jag uttrycka min tacksamhet för det positiva mottagande vi fick för vår första utgåva.

I den här utgåvan är vi glada att kunna lyfta fram de banbrytande teknologierna som presenteras i vår OPTIPLEX NEO-serie. Speciellt har effekten av Beam Shaping Technology, tillsammans med vår egen Beam Diameter Control, på skärkvalitet och arbetsstabilitet varit inget annat än extraordinär. Beam Shaping möjliggör kontroll av laserstrålens energitäthet, medan Beam Diameter Control, en Intelligent Function utförd av Mazaks Multi-Control Torch skärhuvud, gör det möjligt att automatiskt justera laserstrålens diameter beroende på det material och den tjocklek som ska skäras. Denna kombination leder till en jämnare yta och optimal skärning. Den entusiastiska responsen från våra kunder är inspirerande; vi strävar efter att kontinuerligt förbättra denna teknologi för att överträffa deras förväntningar.

När vi närmar oss slutet av 2023 är jag glad att kunna dela med mig av att det första halvåret har varit i linje med våra förväntningar, med försäljningsvolym och ekonomiska förhållanden som återspeglar en liknande bana som det föregående året. Vi förutser ytterligare framsteg under de kommande månaderna och hoppas på 2024 med färre samhällspolitiska problem.

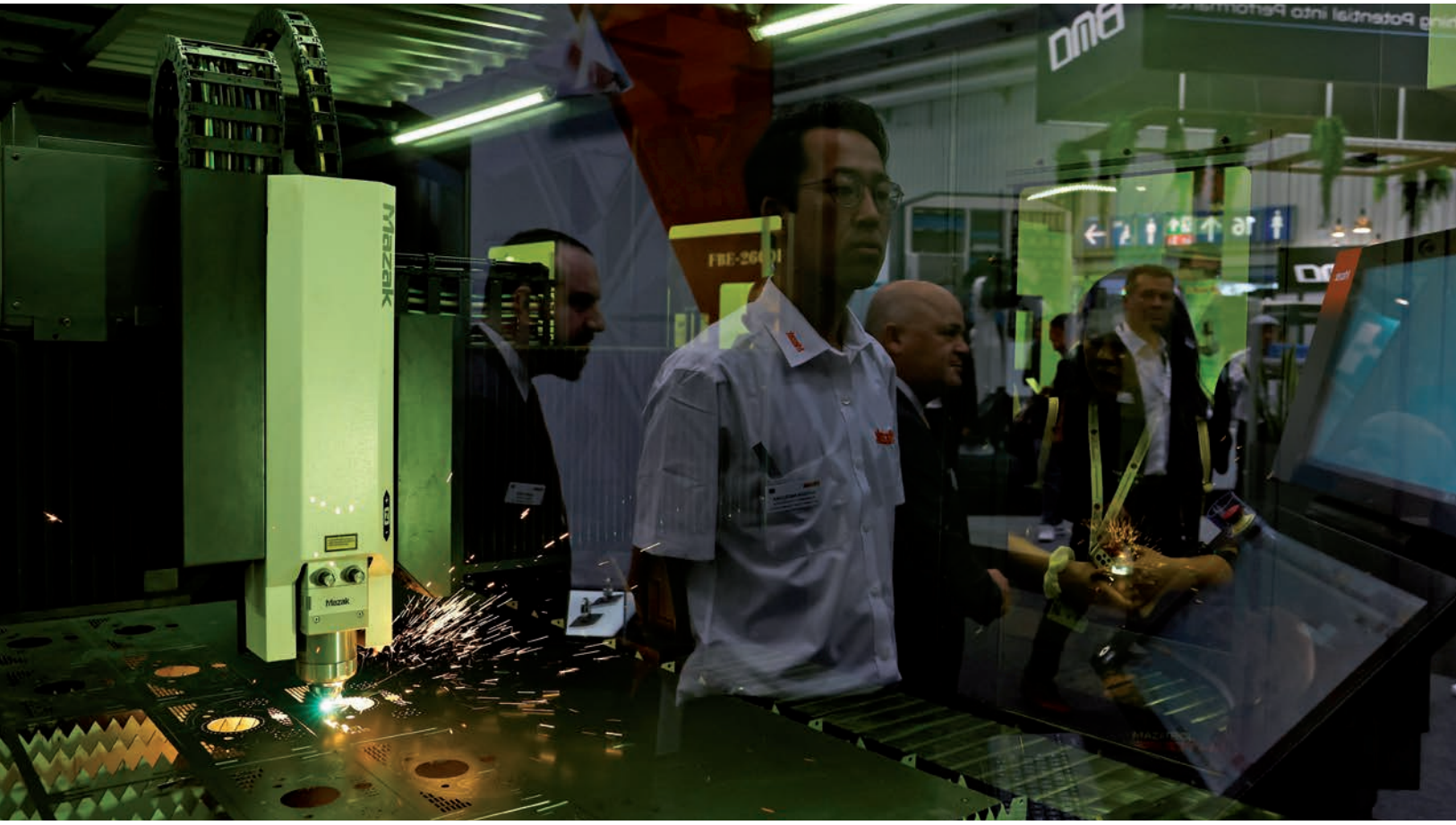
I innovationsanda är vi stolta över att kunna presentera två av våra senaste tillskott på marknaden. Det första är modellen OPTIPLEX 4220 NEO, som kompletterar OPTIPLEX NEO-serien. Den delar samma egenskaper som OPTIPLEX 3015 NEO men har en större bord, vilket möjliggör bearbetning av större plåtar med måtten 2050 mm x 4120 mm. Dessutom introducerar vi High-Power (20 kW) funktionen, tillgänglig i både modellerna OPTIPLEX 3015 NEO och OPTIPLEX 4220 NEO - en förbättring som betydligt förstärker skärförmågan. Dessa två tillskott utökar vårt produktutbud och säkerställer att vi tillgodoser ett brett spektrum av efterfrågan.

Efterfrågan på automation inom industrin fortsätter att öka, och vi omfamnar denna förändring som en möjlighet att pressa gränserna för sektorns bredare nytta. För att möta våra kunders ständigt växande aptit på produktivitet har vi utvecklat automatiska system för hantering av råmaterial och laser-skurna delar. Integrationen av onlinetjänster för datautbyte och fjärrsupport spelar en avgörande roll för att förbättra effektiviteten hos våra automatiska system och säkerställa en smidig samordning med våra laser-maskiner.

När ni bläddrar igenom denna utgåva, hoppas vi att ni finner värdefulla insikter och inspiration. Tack för att ni är en del av vår Mazak-community, och vi ser fram emot att stödja er på denna resa av upptäckt och innovation.

Med vänliga hälsningar,
Gaetano Lo Guzzo
Direktör
Mazak Laser
Europa

NEW
Mazak
Mazak


Mazak
Mazak

Mazak

INDEX

TECHNOLOGY

20 kW: mer kraft, mer kvalitet, mer produktivitet 6

FEATURES

Oljesprutning: lösningen för förbättrad skärprestanda 8

Optimering av materialanvändning med Mazaks kamera Nesting-funktion 9

4220: en ny storlek för utökade möjligheter 10

APPLICATION

Utforska flexibiliteten och automationsfördelarna med Beam Shaping-teknologi 12

En jämförande analys av laserskärningsresultat med O_2, N_2, och blandad gas 14

iCONNECT

Mazak iCONNECT: höjer kundupplevelsen 15

EUROPEAN PARTS CENTRE

Fokus på det utökade europeiska reservdelscentret 16

Mazak
TEKNOLOGI

20 kW: mer kraft, mer kvalitet, mer produktivitet

För att möta de föränderliga marknadstrenderna och tillgodose kundkraven har vi utökat MAZAK OPTIPLEX NEO-serien med lanseringen av en kraftfull ny 20 kW-modell. Denna uppgradering drivs av nyckelfaktorer som är utformade för att ge betydande fördelar för våra kunder.

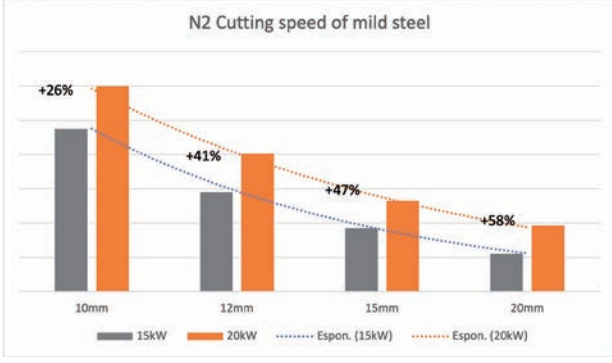
En av de främsta motiveringarna bakom inkorporeringen av 20 kW laserstyrka i OPTIPLEX 3015 NEO- och OPTIPLEX 4220 NEO-modellerna är vårt åtagande att möta marknadens efterfrågan är en av de främsta drivkrafterna. Vi förstår att våra kunder söker högpresterande lösningar, och denna nya modell är noggrant utformad för att inte bara möta utan överträffa dessa förväntningar. Ökningen av laserstyrkan till 20 kW medför en betydande förbättring av skärprestandan för olika material och tjocklekar. Denna effektökning översätts till snabbare och mer effektiv skärning, vilket i slutändan förbättrar den övergripande produktiviteten.

Vidare tar vår introduktion av modellen med 20 kW nitrogen-skärning till nästa nivå. Den ökade kraften möjliggör skärning av tjockare material och snabbare hastigheter vid användning av kvävgas som hjälpmedel. Genomförandet av denna “kalla skärning” metod minskar inte bara gasförbrukningen och ger betydande kostnadsbesparingar, utan säkerställer också överlägsen ytbehandling, vilket leder till minskade behov av rengöring av arbetsstycket i efterföljande operationer.

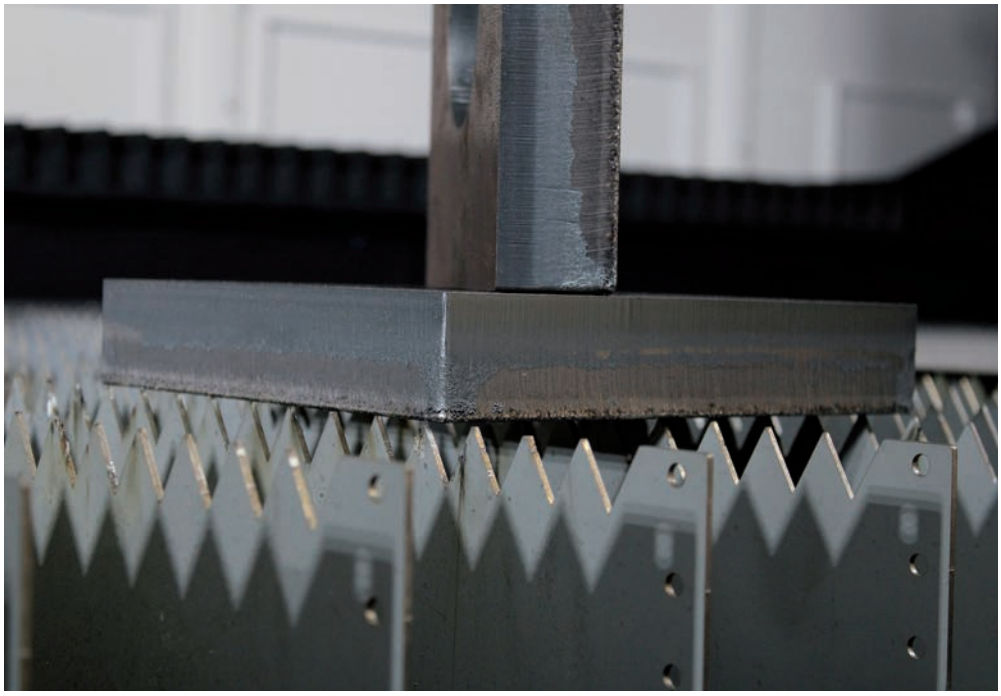
Förbättringar och fördelar med 20 kW-modellen

Mazak har antagit en innovativ designapproach för OPTIPLEX NEO-seriens 20 kW-modell, vilket säkerställer optimeringen av varje komponent för bästa prestanda. Vi har omfattande omformat maskinen och infört avgörande uppdateringar, inklusive en 20 kW-resonator, konsekvent kyl- och kollimationsenheter samt robustare komponenter såsom förbättrade raster och ett nytt värmeskydd.

Jämfört med dess 15 kW-motsvarighet är förbättringarna uppenbara. Skärhastigheten ökar avsevärt med tvåsiffriga tal, särskilt vid hantering av material med hög tjocklek, vilket framgår i tabellen nedan (Tabell 1).



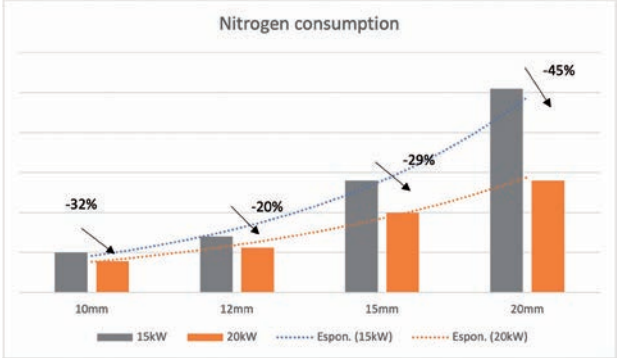
Tabell 1.



Skärning av en 40 mm tjock plåt av mjukt stål med syre i en Mazak OPTIPLEX 3015 NEO med 20 kW.

Tabell 2 som visar gasförbrukningen per meter linjär skärning visar en betydande ökning.

Den minskning som sker efter införandet av den nya 20 kW-linjen. Besparingarna i gasförbrukning är tydliga över olika material, inklusive rostfritt stål, aluminium och mjukt stål, och blir särskilt märkbara med ökad tjocklek. Denna maskin levererar snabbare skärhastigheter, kostnadsfördelar och



Tabell 2.

överlägsen finishkvalitet – allt i ett paket.

Utvidga horisonterna med förbättrad laserenergi

Sortimentet kommer att låsa upp spännande möjligheter och företagsinitiativ inom nya marknadssegment, särskilt inom den tunga stålindustrin. MAZAK OPTIPLEX NEO-serien, utrustad med en 20 kW laserspoleffekt, är väl lämpad för applikationer inom snickeri, byggbranschen, jordbruksmaskiner, tung transport och mer. Denna uppdatering gör det möjligt för oss att komma in på segment som tidigare var otillgängliga för oss. Vi ser ivrigt fram emot att påbörja denna resa av avancerade skärförmågor tillsammans.

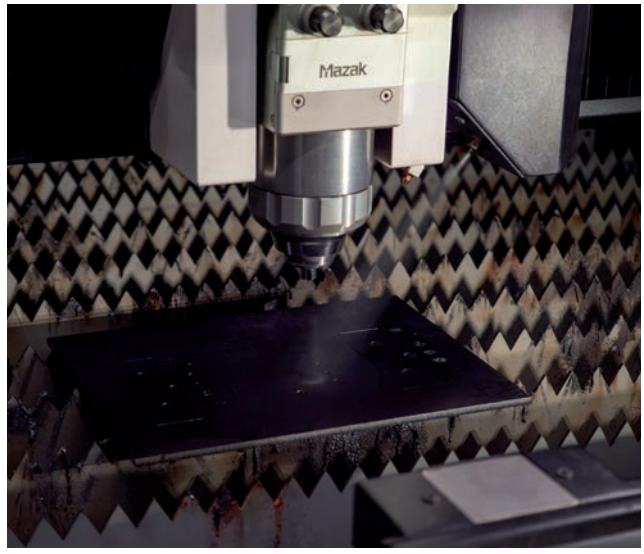
OPTIPLEX NEO-serien är utrustad med den toppmoderna Mazak Multi-Control Torch 3.

Oljesprut: lösningen för förbättrad skärprestanda

Mazaks OPTIPLEX NEO-serie visar upp den innovativa egenutvecklade funktionen “Spatterless piercing”, som förbättrar skärprocessen på denna 2D-fiberlaser-skärmaskin avsedd för plåtbearbetning. Denna funktion effektivt hanterar bildandet av stänk på ovansidan av de skurna delarna, vilket är en vanlig utmaning vid skärprocessen, särskilt vid arbete med mjukt stål.

Under den initiala piercingfasen innan skärprocessen avges ofta smält material på ytan. Detta kan ha en negativ effekt på den efterföljande skärkvaliteten, eftersom sensorn tenderar att flytta sig bort och upptäcka närvaron av överflödigt material.

Mazaks “Spatterless piercing” till vänster och konventionell piercing till höger. Mjukt stål, 6 mm.



Oil Shot-enheten sprutar olja innan skärprocessen börjar.

För att motverka detta problem administrerar Mazaks Oil Shot-enhet (option) bredvid Multi-Control Torch 3 en precist riktad oljespruta precis innan skärprocessen börjar. Det smälta materialet blåses bort, vilket resulterar i en renare yta för optimal skärprestanda.surface cleanliness and consistent cut quality throughout the entire production process.

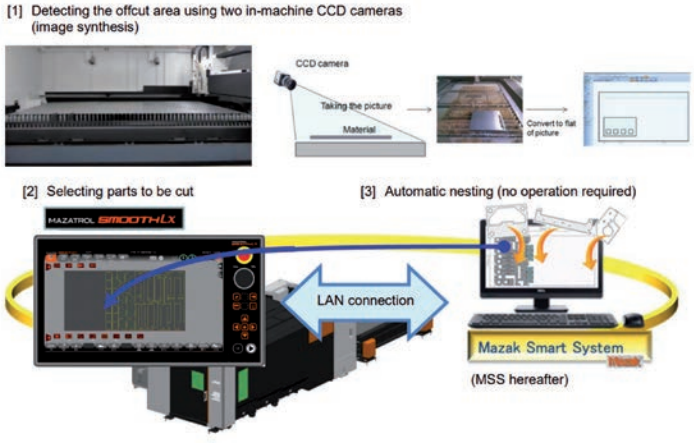
Resultatet av Mazaks Oil Shot-enhet jämfört med konventionella metoder kan tydligt ses på bilden, vilket visar en märkbar förbättring av ytfinishen och skärprecisionen. Oil Shot-funktionen aktiveras bekvämt av operatören och styrs automatiskt genom MAZATROL SmoothLx Controller, vilket säkerställer användarvänlig drift. Denna funktion visar sig vara särskilt fördelaktig vid arbete med mjukt stål, vilket garanterar förbättrad ytrengöring och konsekvent skärkvalitet genom hela produktionsprocessen.

Optimering av materialanvändning med Mazaks funktion för kameranestning.

OPTIPLEX NEO-serien introducerar den innovativa funktionen “Kamera Nesting”, utformad för att effektivisera processen för att använda överskottsmaterial. Vanligtvis innebär nesting-processen att generera en layout med hjälp av separat och specifik mjukvara när operatörerna har kvarvarande plåtdelar. Dock förenklar Camera Nesting-funktionen denna process och minimerar materialavfall.

Med hjälp av två kameror placerade inne i maskinen kan operatören placera det kvarvarande materialet på maskinbädden. Kamerorna skannar det och upptäcker konturerna; operatören kan enkelt visualisera tillgängliga delar och dra nytta av den inbyggda del-databasen för att maximera materialanvändningen utan att behöva vända sig till tekniska avdelningen för hjälp. Camera Nesting-funktionen är sömlöst integrerad i MAZATROL SmoothLx-styrsystemet.

Genom att använda anslutningen mellan 2D CAD/CAM-programvaran, Mazaks



Steg för steg-processen för Mazaks Camera Nesting

Kamera installerad inne i maskinen.

Smart System och MAZATROL SmoothLx kan operatörerna välja önskade delar och initiera nesting-processen direkt från kontrollgränssnittet.

Genom att införliva Camera Nesting förbättrar Mazak effektiviteten i OPTIPLEX NEO-serien och tillhandahåller operatörerna en bekväm och intuitiv lösning för att optimera materialanvändningen och maximera produktiviteten.

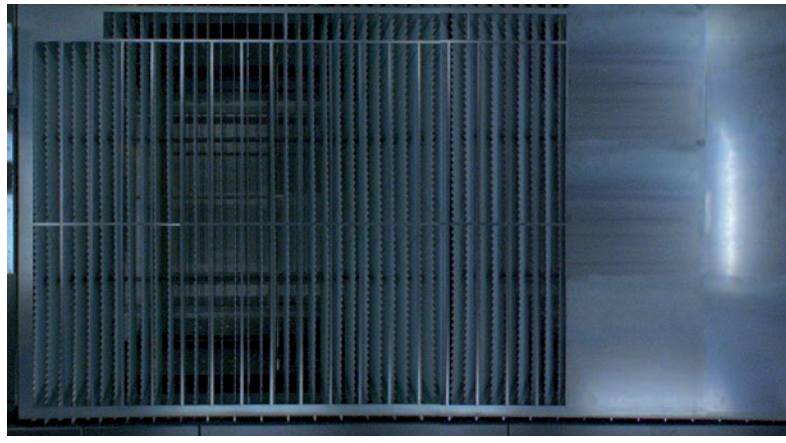


Bild tagen av kameran.

4220: en ny storlek för utökade möjligheter

OPTIPLEX 4220 NEO med tillval.

Vi är glada att meddela det senaste tillskottet till vår laserskärningsserie - OPTIPLEX 4220 NEO. Med sin debut på Fabtech-utställningen i USA (11-14 september 2023) och presentationen i Europa för första gången på EMO-mässan i Hannover (18-23 september 2023) är denna nya storlek på 4220 bord den första i sitt slag på marknaden.

Med en pålitlig grund från OPTIPLEX 3015 NEO, som har en arbetsyta på 3050 mm x 1525 mm, erbjuder 4220-storleken ett större arbetsutrymme på 4120 mm x 2050 mm samtidigt som den behåller samma acceleration som den mindre versionen 3015. Utökningen av arbetsytan utvecklades specifikt för att tillgodose kunder som arbetar med material som överstiger 4 meter och ger större flexibilitet för olika behov. Dessutom har 4220-storleken skjutbara sammanfällbara dörrar som öppnas smidigt från både vänster och höger, vilket förenklar processen att lasta och lossa arbetsstycken. Dessa dörrar är utformade med en användarvänlig struktur som minimerar ansträngningen som krävs för drift.

En valfri sidavfallstransportör finns tillgänglig och kan konfigureras för urladdning antingen till vänster eller till höger.

Förutom att erbjuda en större arbetsyta, utmärkt tillgänglighet och enkel drift, utnyttjar OPTIPLEX 4220 NEO fördelarna med den högre laserstrålens effektivitet och hastighet, vilket möjliggör snabbare och mer effektiv skärning för att möta kundernas behov.

Jordbruksmaskiner

Många tekniska funktioner som redan ingår i OPTIPLEX 3015 NEO, som Camera Network Nesting och Beam Shaping-teknologier, finns också med i 4220-modellen. Den eliminerar behovet av flera inställningar, vilket effektiviserar skärprocessen och optimerar materialanvändningen. Med förmågan att hantera större plåt kan våra kunder nu enkelt ta sig an ett bredare spektrum av projekt, vilket förbättrar deras tillverkningskapacitet och öppnar upp nya tillväxtmöjligheter.

Tillämpningsområdena inkluderar konstruktion och jordbruksmaskiner, tung transport, stora hushållsapparater och industriella kök.

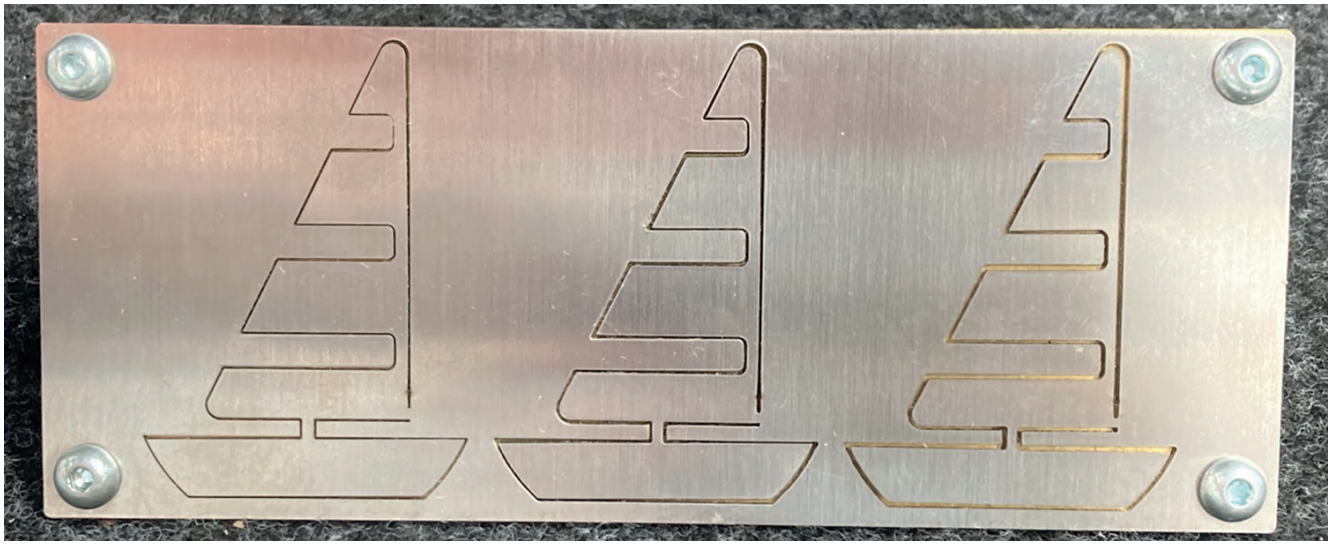
Tung transport.

APPLIKATION

Utforska flexibiliteten och automationsfördelarna med Beam Shaping-teknologi

Mazaks avancerade Beam Shaping-teknologi, kompletterad med Beam Diameter Control, representerar ett transformerande steg inom laserskärningsprocesser och ger betydande produktivitetsförbättringar för plåtbearbetning. Denna banbrytande kombination, unik i branschen, ger en mångfald av strålägen som uppnås genom exakt modulering av energifördelningen inom laserstrålen.

De olika strålägena uppnås genom justeringar av både stråldiameter och energifördelningsmönster och erbjuder en dynamisk lösning anpassad för ett brett spektrum av skäroperationer. Till exempel möjliggör Beam Shaping leverans av fokuserad energi, vilket resulterar i en minskad skärv och hög laserkoncentration vid en enda punkt. Alternativt möjliggör det leverans av en fokuserad stråle med en lägre topp, vilket minimerar energiförbrukningen genom att fördela energin över en bredare yta. Detta resulterar i en bredare skärspår, vilket förenklar utdrivningen av smält material och säkerställer en renare skärningsyta. Vid skärning av tjocka material med syre rekommenderas att fördela hela energin över en större yta, eftersom att koncentrera laserstrålen till en punkt riskerar överdriven uppvärmning och okontrollerad fusion.



Till vänster, ett arbetsstycke skuret med standardteknologi, utan Beam Shaping. I mitten och till höger, en skärning med Beam Shaping i två olika lägen, med ökande skärspår. Arbetsstycket längst till höger med den bredaste skärspår ger enklare hantering av detaljer.

Genom att bredda skärspår blir materialutsläppet mer effektivt, vilket resulterar i en jämnare skärningsyta.

Dessa exempel är bara toppen av isberget. I modellerna med 20 kW kan användare få tillgång till upp till 320 olika strålformstyper, uppnådda genom kombinationen av olika diametrar och laserfördelningslägen. Dessutom kan alla dessa strålformstyper sömlöst moduleras utan att behöva stanna maskinen.

Tack vare dessa utökade möjligheter blir det möjligt och effektivt att skära material med mindre bra ytkvalitet, som inte har förvarats korrekt, eller till och med sandblästrat material.

Att utöka skärspår är ytterligare en fördel: genom att förenkla plockningen av skurna detaljer effektiviseras efterföljande sorterings- och hanteringsprocesser. När detta kopplas samman med den sömlösa integrationen av automationsfunktioner ger OPTIPLEX NEO-serien tillverkare möjlighet att smidigt implementera automatiserade plocksystem, vilket optimerar produktionsflödet och maximerar driftseffektiviteten.

En omfattande portfölj av automationslösningar för ökad produktivitet

Med den ökade skärkraften och förmågan att arbeta snabbt och effektivt med ett stort skärspår, underlättas implementeringen av automationslösningar avsevärt. Den större skärvidden möjliggör enklare hantering av robotar, vilket gör det möjligt för dem att plocka upp detaljer och placera dem på flera pallar för vidare förflyttning.

OPTIPLEX NEO-serien kan kombineras med CST, Mazaks lagerhus, en SMART TILLVERKNINGSCELL, Mazaks sorteringsystem för att separera de skurna delarna, enheter för lastning/lossning av plåtmetall och många andra automationslösningar utvecklade av Mazak. Dessa alternativ kan anpassas för att möta varje kunds specifika behov och utgör en portfölj av automationslösningar som Mazak kan erbjuda sina kunder.

Sammanfattningsvis säkerställer kombinationen av avancerade funktioner, maximal flexibilitet och automationsfunktioner i OPTIPLEX NEO-serien optimal prestanda och maximerar fördelarna med strålsformning vid bearbetning av plåt.

Mazak OPTIPLEX 3015 NEO 15 kW utrustad med CST 3015 automatiseringssystem (Euroblech 2022).

En jämförande analys av laserskärningsresultat med O2, N2 och blandad gas.

När det gäller laserskärning kan valet av assisterande gas väsentligt påverka skärprocessen, inklusive förbrukning och hastighet. Låt oss utforska de viktigaste skillnaderna mellan syre (O2), kväve (N2) och metoden för att skära med mixad gas:

Syreskärning: O_2 cskärning har låg gasförbrukning på grund av syrets roll i den kemiska reaktionen. Det ger en långsammare skärhastighet men levererar en utmärkt finish. Dock leder det till materialoxidation och bildandet av kalamin, som är det svarta oxidskiktet. Även om det kan vara passande för vissa tillämpningar, kan oxidationsprocessen ibland kräva ytterligare förberedelse av ytan innan den slutliga ytbehandlingen appliceras. Till exempel kan en första ytbehandling, såsom slipning, behövas innan färg eller annan beläggning appliceras på ytan.

Kväveskärning: N_2 skärning erbjuder däremot snabbare skärhastigheter men kommer bli en högre kostnad. Till skillnad från syre säkerställer användning av kväve som en inert gas att de skurna delarna kan målas direkt utan oro för oxidation. Det gör det till ett attraktivt val för projekt där effektivitet och ytkvalitet är av yttersta vikt.

Skärning med mixad gas: Metoden med mixad gas innebär att en liten mängd syre kombineras med kväve. Denna unika blandning utnyttjar fördelarna med båda gaserna. Syre underlättar skärprocessen medan kväve hjälper till att minska oxidationen. Mixad gas ger en balans mellan hastighet, kostnad och ytkvalitet, vilket gör det till ett mångsidigt alternativ för olika skärningsapplikationer. Att hitta det optimala gasblandningsförhållandet kräver dock noggrann experimentell och justering för att uppnå önskade resultat. Överlag beror valet mellan syre, kväve och mixad gasskärning på faktorer som materialtyp, tjocklek, önskad skärhastighet, ytkrav och kostnadshänsyn. Genom att förstå egenskaperna hos varje gas och dess påverkan på skärprocessen kan tillverkare fatta informerade beslut för att uppnå optimala skärresultat för sina specifika applikationer.

Enligt Mazaks GO GREEN-principer erbjuder gasblandningsskärning låg gasförbrukning och hög skärhastighet.
Varje metods mångsidighet och effektivitet gör det möjligt för tillverkare att optimera hastighet, ytkvalitet och miljöpåverkan i plåtskärningsprocesser.

Från vänster till höger, 12 mm tjockt mjukt stål skuret med:
- syre, jämn yta och maximal skärekonomi
- kväve, hög hastighet och hög gasförbrukning
- mixed gas, improved speed and dross free.

Mazak iCONNECT: höjer kundupplevelsen

För att ligga i framkant inom tillverkning är en sömlös anslutning mellan kunder, maskiner och serviceleverantörer avgörande. På Mazak tar vi ett betydande steg mot att berika kundupplevelsen med Mazak iCONNECT - en tjänst som speglar vårt engagemang för att investera i toppmoderna lösningar, vilket tar oss närmare våra kunder och deras maskiner.

Övervaka - Underhålla - Stöd

Det är nyckelorden. Mazak iCONNECT möjliggör produktivitetsförbättring med en uppsättning tjänster, inklusive bearbetningsstöd, övervakning av drift och underhållsstöd. Mazak iCONNECT erbjuder en kostnadsfri uppsättning funktioner som är tillgängliga genom iCONNECT-webbportalen, med möjlighet att prenumerera på nivån M2M för förbättrad funktionalitet.

Funktioner i den kostnadsfria Mazak iCONNECT-portalen

Den kostnadsfria iCONNECT-portalen ger omedelbar åtkomst till maskinspecifika manualer, en lättöverskådlig översikt över maskinens status, en strömlinjeformad granskning av historiken för delbeställningar och en kunskapsbas för vanliga frågor. Ett brett utbud av utbildningsresurser, inklusive kursanteckningar, instruktionsvideor och maskinspecifik dokumentation, ger användarna möjlighet till kontinuerligt lärande. En centraliserad nedladdningshub säkerställer att maskinerna är utrustade med de senaste framstegen

Uppgradering till M2M

M2M, förkortning för Machine-2-Mazak, integrerar maskinerna sömlöst med Mazaks avancerade molntjänster, vilket möjliggör övervakning i realtid, fjärrdiagnostik och effektiv produktionshantering. Anslutna till en säker molntjänst kan kunderna få åtkomst till information och loggar i realtid för fjärrsupport. Instrumentpanelen möjliggör övervakning i realtid från vilken plats som helst och adresserar ineffektiviteter samt ställer diagnos på problem på distans. Funktionen Underhållshanterare fungerar som en nav för alla underhållsbehov.

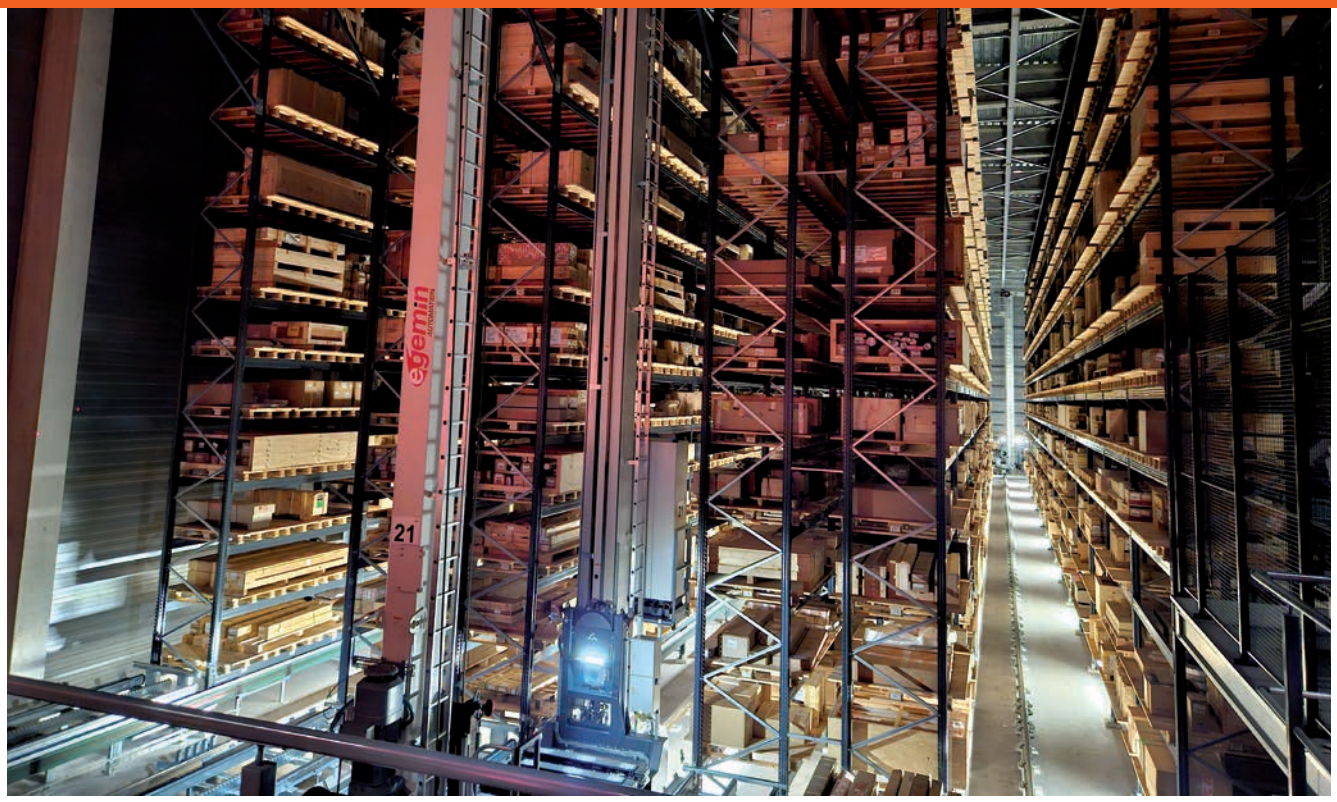
Mazak iCONNECT är mer än en tjänst; det handlar om att låsa upp alla fördelar med anslutning för att bibehålla maskinproduktivitet och effektivitet, få tillgång till live-support för att minimera driftstopp och upptäcka problem - även innan de uppstår.

Mazak iCONNECT webbportal.

Mazak

EUROPEISKT RESERVDELSCENTER

Fokus på det utökade europeiska reservdelscentret.



Den utökade Mazak European Parts Centre (EPC) i Leuven, Belgien, markerar en betydande milstolpe i vårt åtagande att tillhandahålla enastående service och support till våra kunder över hela Europa.

Centrumet har genomgått en märkbar förvandling, med en betydande ökning av lagerkapaciteten - från 2 700 kvadratmeter till imponerande 5 528 kvadratmeter. Denna toppmoderna anläggning har kapacitet att skicka över 20 000 reservdelar varje månad, med vårt engagerade team som bearbetar beställningar 365 dagar om året.

Kärnan i centret är ett utökat lager, som nu rymmer imponerande 37 miljoner euro värda reservdelar i lager. Vi är stolta över att erbjuda otroliga 70 000 artikelnummer som täcker maskiner över hela Mazaks sortiment, inklusive de som inte längre är i produktion - även för maskiner som har åldrats mer än 30 år med värdighet.

Lagret är fullt automatiserat och utrustat med ett „mini-load“ -system, vilket möjliggör effektiv hämtning av smådelar från 8 000 små brickor som kommer från 70 000 platser inom lagret. Dessutom har vi implementerat ett system med staplade kranar för att hantera 3 000 medelstora till stora pallar.

Den helt nya 1 000 kvadratmeter stora logistikarbetsytan är utrustad med en automatisk

transportsbandsystem och fyra intelligenta arbetsstationer, vilket säkerställer så smidiga operationer som möjligt. Dessutom har vi avsatt extra utrymme på bottenvåningen för skrymmande och överdimensionerade reservdelar.

Hela anläggningen är sömlöst integrerad i Mazak-nätverket och har ett toppmodernt system för reservdelsbeställningar som förenklar online-beställningar från varje Mazak-kontor. Realtidsvisning av lagerstatus för återförsäljare och länkad webbplatsövervakning ger möjlighet att kontrollera försändelsens status.
Vårt europeiska reservdelscenter utgör en integrerad del av det omfattande Mazak Total Support-paketet. Detta heltäckande paket inkluderar förstklassig service, reservdelar, stöd för applikationskonstruktion, projektledning för nyckelfärdiga projekt, utbildning och spindelservice.

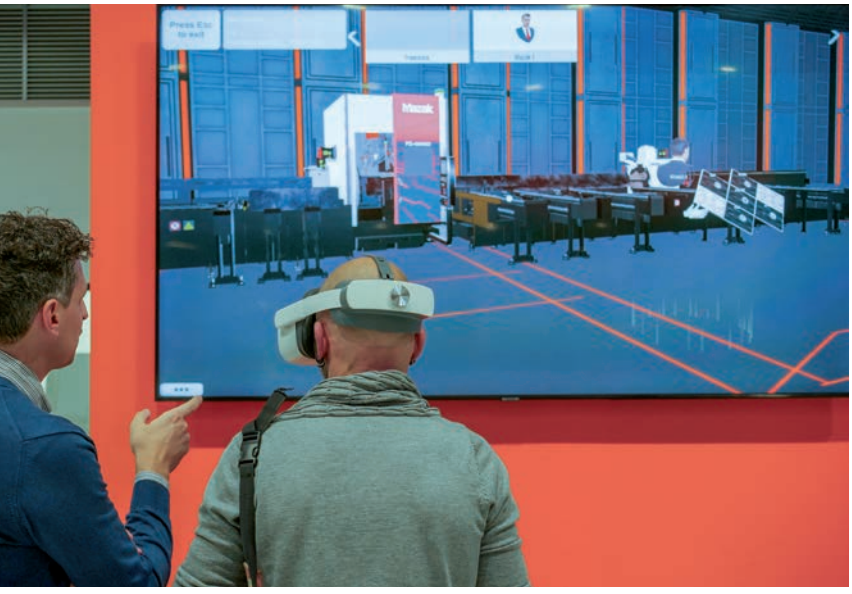
Den utökade anläggningen i Leuven bekräftar vårt åtagande att leverera enastående eftermarknadsstöd till våra kunder över hela regionen, vilket säkerställer att deras maskiner förblir produktiva och minimerar driftstoppet till största möjliga grad.

Fullt automatiserat lager.

Mazaks Europeiska reservdelscenter i Leuven, Belgien.

Automatisk transportband på EPC.

MAZATROL DX
NEW
MAZATROL SMOOTH Ai
MAZATROL SMOOTH Ez
SHOP FLOOR FACTORY SETUP
FACTORY
DIGITAL SETUP



Mazak
Mazak

Mazak

Mazak
Mazak
Mazak

Mazak Rörlaser & Fiberlasrar

Här presenterar vi våra toppmoderna Mazak lasermaskiner. Dessa maskiner erbjuder hög precision och effektivitet för en mängd olika applikationer inom rör- och fiberlaserteknik. Utforska vårt urval och upptäck vilken maskin som passar dina behov bäst.

OPTIPLEX NEO

OPTIPLEX Ez

FG-220

FT-150 Fiber

FG-400 NEO

Ravema AB
Margretelundsvägen 1
331 34 Värnamo

Phone: +46 370 – 488 00
Email: info@ravema.se
Website: www.ravema.eu

European Technology Center Laser
Yamazaki Mazak Italia S.R.L
Via J.F. Kennedy, 16
20023 Cerro Maggiore, Milano

Email: laserhq@mazak.eu
Website: www.mazakeu.com