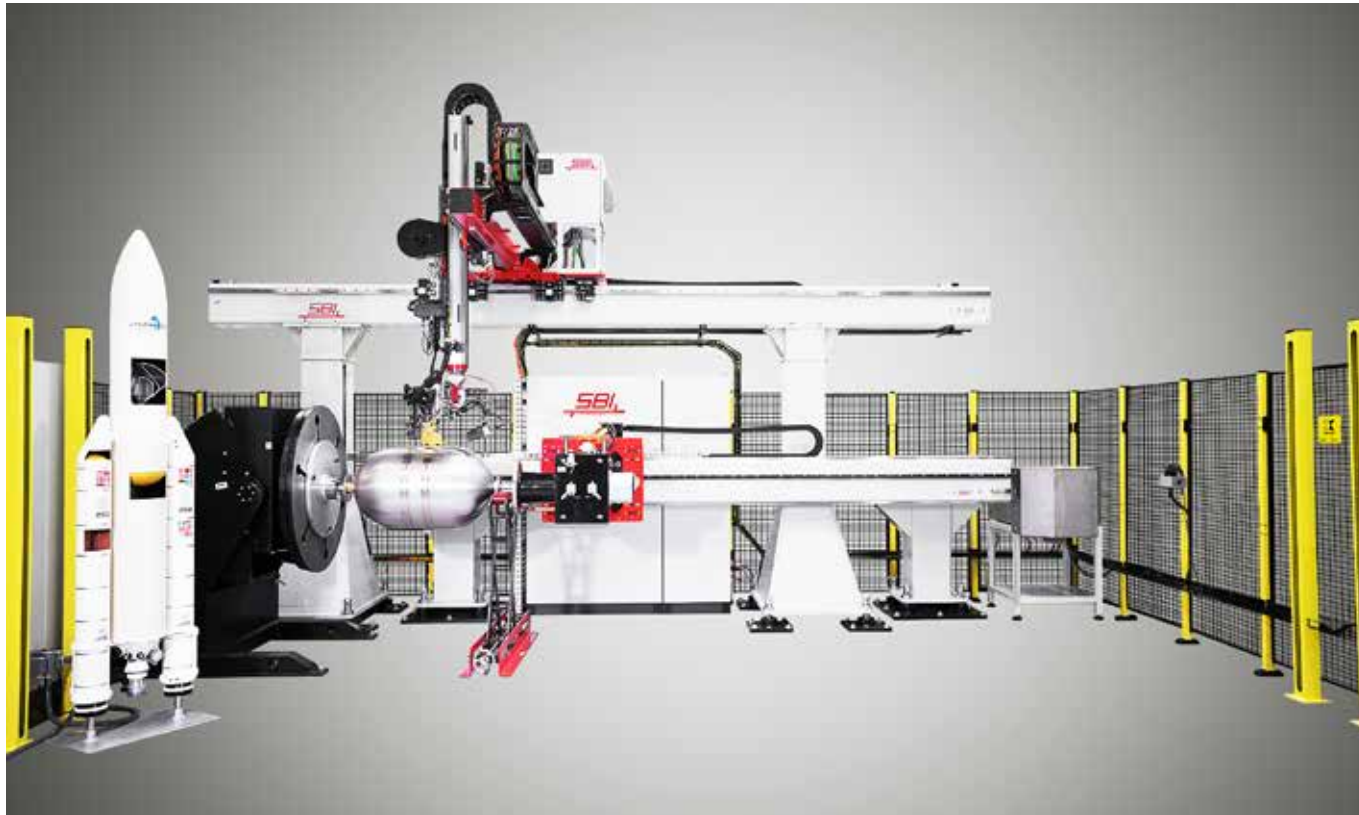


EEN VERBINDING DIE HET HOUDT



Het door SBI ontwikkelde en gebouwde zevenassige gantry systeem voor het geautomatiseerd lassen van satelliet tanks is in bedrijf genomen door de gerenommeerde Duitse ruimtevaart-bouwer MT Aerospace. © SIGMATEK

In de luchtvaart- en ruimtevaartindustrie is het Oostenrijkse Hollabrun bekend voor zijn innovatieve plasmalassapparaat. Van daaruit ontwikkelde specialist SBI een nieuw zevenassige bewerkingsmachine voor het geautomatiseerd lassen van satelliet tanks. De automatiseringstechniek komt grotendeels van SIGMATEK: van ipc's voor de besturing en I/O onderdelen inclusief safety, communicatiemodules en veldbus, HMI in hard- en software, servodrivens en motoren tot aan de overkoepelende engineeringstool. Daar heeft men bij SBI een goede reden voor: de absolute overtuiging van de technologie, productfilosofie, kwaliteit en vooral de support van deze automatiseringsspecialisten.

Elektrotechnicus en SBI oprichter Ing. Ferdinand Stempfer ontwikkelt en produceert niet alleen speciale diktemetingapparatuur voor toepassingen in de kunststofolieproductie. Het bedrijf is ook gespecialiseerd in geautomatiseerde systemen voor het plasmapunten- en het plasmabaanlassen en andere lasprocessen. "Plasmalassen is een nicheproduct waarmee uiterst veeleisende toepassingen gerealiseerd worden die met geen ander lasproces te bewerkstelligen zijn. We zijn geen historisch gegroeide lasapparatuur- en in-

stallatiebouwer die uiteindelijk het plasmalassen als add-on oplossing hebben gekozen. Vanaf het begin hebben we ons gericht op deze technologie, deze verder ontwikkelt en onze machinebouw daarop geoptimaliseerd."

Zevenassig gantry systeem voor het lassen van satelliet tanks

SBI fabriceerde al eerder een zevenassig portaalstelsel in opdracht van het gerenommeerde MT Aerospace voor het geautomatiseerd lassen

van satelliet tanks. Ontworpen voor de bewerking van cilinders met een diameter van 600 tot 1.700 mm kan het systeem zowel met TIG- als met plasmalastootsen bewerkt worden. Drie lineaire assen in de X-, Y- en Z-richting, evenals twee roterende en draaibare assen maken vrij verkeer in alle richtingen mogelijk. Daarnaast is de tank op een oneindig draai- en kantelbare tafel geklemd. "In de eerste gang wordt de buitenste schil vast gelast. Daarna volgt de doorlopende lasnaad en als laatste de vulnaad",



Oprichter Ferdinand Stempfer: "Ik was en ben samen met mijn team overtuigd van de technologie van SIGMATEK" (beeld: Walter Schreiner)

beschrijft Herbert Siemel, technisch manager op lasgebied bij SBI. Een op lasersensoren gebaseerde camera geïnstalleerd boven het brandersysteem bewaakt voortdurend het lasproces en informeert zowel het automatische naadtrackingstelsel als het datasysteem dat de huidige status van het lassen vastlegt. "Data-opname en daarmee de volledige procesdocumentatie is bij ons altijd geïntegreerd en een zeer belangrijke voorwaarde in de lucht- en ruimtevaartindustrie", benadrukt Siemel.



Programmeerspecialisten Roman Kettler en lastechniek-leider Herbert Siemel van SBI over de 'All-in-One' systeemvoordelen van het engineering-softwareplatform LASAL: "Alles met één enkel systeem kunnen programmeren of het nu besturing, visualisering of aandrijving is, heeft voor ons vele voordelen".

Bewezen partnerschap

In de automatiseringstechniek onderhoudt SBI een langdurig partnerschap met SIGMATEK. De ervaring van deze automatiseringsspecialist zien we terug in het zevenassige gantry systeem. Wat betreft de aandrijving, worden zogenaamde AKM motoren en Dias Drive servoversterkers ingezet. Wat betreft besturing, een compacte IPC evenals talrijke besturing- en I/O modules uit de S-Dias reeks. Het gebruik van geïntegreerde beveiligingssystemen is voor SBI vanzelfsprekend. Communicatie vindt plaats via de hard real-time Ethernet VARAN bus. "Onze programma's werken allemaal met die 1 ms interval, dat wil zeggen in hard real-time", legt Siemel uit. "Wij ervaren überhaupt geen problemen met VARAN, werkt absoluut soepel." Voor de communicatie met bovenliggende systemen zijn voor alle gangbare veldbusstandaarden passende modules beschikbaar. Wat betreft HMI's wordt een inbouwpaneel ETT 731 en een mobiel besturingspaneel HGT 1035 gebruikt.

Object-georiënteerd programmeren op zijn best

SIGMATEK's 'all-in one engineering-softwareplatform Lasal is volgens Siemel lovenswaardig:



Met de nieuwste module uit de S-Dias reeks van SIGMATEK.



De C(compact)-IPC communiceert net zoals de overige SIGMATEK onderdelen via de hard real-time VARAN Ethernet-bus.

"Alles met één systeem kunnen programmeren, of het nu gaat om besturingen, visualisaties of aandrijvingen, het heeft voor ons vele voordelen." Met Lasal wordt een consistente Tool-Set voor alle fasen in de ontwikkeling van de machines beschikbaar: projectering, programmeren van de besturing, visualisatie, motion control, safety en simulatie. Daarnaast zijn de tools voor ingebruikname, service, diagnose en onderhoud geïntegreerd. "We kunnen al onze eisen perfect uitvoeren", weet Siemel uit ervaring. "Lasal geeft bij het ontwerp van de HMI visualisatie veel vrijheden die voor ons van belang zijn. De softwaretool combineert objectgeoriënteerd programmeren volgens IEC 61131-3 met grafische weergave, waardoor echte machineonderdelen met software-objecten kunnen worden gevisualiseerd. "Dat vereenvoudigt veel, zeker voor onze lasprocessen", zegt Roman Kettler, programmeur bij SBI. "We hebben door de jaren heen proefondervindelijk bepaalde puntlasprocessen in de kinematica Class weten te programmeren, die daarna opnieuw kunnen worden ingezet." ■