

360°

Časopis tvrtke elumatec AG



VIDJETI. DIVITI SE. ISKUSITI.

elumatec TechDays 2017

20. - 22.09.2017. u Mühlackeru

Predgovor



Poštovani klijenti, poslovni partneri i prijatelji grupe elumatec,
pred nama su uzbudljiva vremena jer se izborom Donalda Trumpa za američkog
predsjednika i odluke o izlasku Velike Britanije iz EU pomicu određene važne
koordinate u gospodarstvu i trgovini. Trenutačno u Eurozoni gospodarstvo toliko
snažno raste kako nismo imali priliku svjedočiti nakon svjetske finansijske krize i
nadamo se da će se taj trend nastaviti ubuduce.

Prošla i tekuća poslovna godina daju dobre izglede tvrtki elumatec. U 2017.
godini mogli bismo ponovno povećati prihode. Značajan impuls tome naši su
novi proizvodi s kojima smo na sajmovima diljem svijeta oduševili našu stručnu
publiku. Posebno se istaknuo BAU 2017 u München. Na tom smo sajmu izložili
dodatne modele iz naše serije najprodavanijih perjanica SBZ 122, a zajednički
proizvod tvrtki elumatec i elusoft eluCloud doživio je svjetsku premijeru i postao
tema industrije 4.0. Osim toga, osobito sam ponosan što je elumatec osvojio

nagradu Adamas Award 2017 stručnog magazina mbz u kategoriji „Uzorna korporativna kultura“.

U aktualnom izdanju časopisa 360° pisat ćemo detaljnije o proizvodnji u Njemačkoj. Izvjestit ćemo vas o dva korisnika naših
proizvoda: o našem dugogodišnjem njemačkom klijentu Medicke Metallbau GmbH iz Glauchaua i nizozemskoj tvrtci s tradicijom
Driessens Group B.V. Informirat ćemo vas o dalnjim zanimljivim novostima i korisnim informacijama o tvrtki elumatec AG.

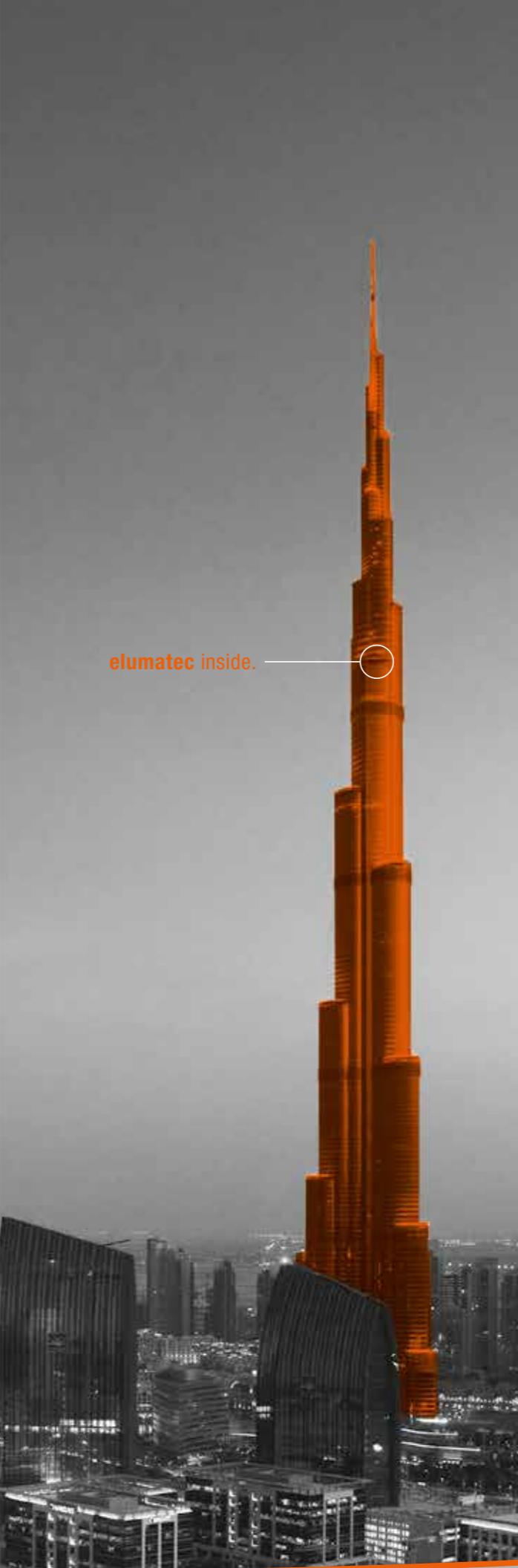
Trenutačno su već u tijeku pripreme za elumatec TechDays u rujnu. Nakon velikog uspjeha prije dvije godine odlučili smo
organizirati događanje i u 2017. godini te ujedno proširiti našu ponudu tijekom izložbe, posebice u području softverskih partnera.
Tijekom korporativnih obilazaka, pokazivanja rada strojeva i predavanja naših softverskih partnera s vama smo pod motom
„VIDJETI. DIVITI SE. ISKUSITI.“, pogledajte budućnost obrade profila u aluminiju, PVC-u i čeliku. Dopustite nam da vas iznenadimo!

Veselim se vašem dolasku zajedno sa svim djelatnicima grupe elumatec.

Vidimo se u Mühlackeru na manifestaciji TechDays od 20. do 22. rujna 2017.!

Ralf Haspel

Predsjednik uprave
elumatec AG



Sadržaj

Glavna tema

TechDays 2017
Save the Date

11

Pogled iza scene

Prodaja i distribucija u Njemačkoj
„Prodaja i distribucija kod nas podrazumijeva
stručno savjetovanje“

04

Izvješće korisnika

Medicke Metallbau GmbH
Aluminij

06

Driessens Group B.V.
PVC

12

Tehnika

eluCloud
Zajedničko rješenje 4.0 tvrtki elumatec i elusoft

16

eluCad 4.1
Nove funkcije softvera za obradu profila

18

Sajmovi

elumatec je globalno prisutan
MadeExpo, Batimat Russia,
International Sign Association, FIT Show

09

Adamas Award
Nagrada na sajmu BAU 2017

10

Kratke novosti

Novi partner za prodaju i distribuciju u Danskoj
JUNGET A/S

15

Novo sjedište u Južnoafričkoj Republici
Capetown postaje nova lokacija sjedišta

elumatec modernizira vlastiti strojni park
Novi strojevi u mehaničkoj proizvodnji

Godišnje izvješće za 2016.
Uspješna poslovna godina

Pogled iza scene: Prodaja i distribucija u Njemačkoj

„Prodaja i distribucija kod nas podrazumijeva stručno savjetovanje“

Klijenti ne žele samo strojeve, već sustav za visoku produktivnost, tvrdi voditelj prodaje i distribucije za Njemačku Volker Klüber o svojim iskustvima. Razgovarao je s klijentima i tako pokazao koji koncept leži iza prodaje i distribucije tvrtke elumatec.

Svaka prodaja i distribucija dio je tržišne utakmice. Potencijalnom klijentu treba ključnim riječima pokazati gdje je pozicionirana tvrtka zajedno s njezinim proizvodima: elumatec je vodeća tvrtka na području obradnih centara i pila za aluminijске i plastične profile, elumatec prodaje većinu strojeva u tom području primjene, elumatec prodaje otprilike 20% svojih strojeva u Njemačkoj i otprilike 80% izvozi. Te su činjenice važne i predstavljaju načelo uspješnosti. Neupitno.

Voditelj poslovanja Volker Klüber uvjeren je da klijent tvrtke elumatec iz područja metalurgije i industrije ne mogu kupovati proizvode pojedinačno. Klijent ne treba uvijek najbolji stroj, već sustav koji je primjereno njegovoj svrsi. Zvuči kao prodajna retorika. No što stoji iza toga: vješta argumentacija, napadne cijene ili tradicija tvrtke? Ne, tako nećemo doći do srži tog pitanja. Idemo redom.

„Klijenti žele kupiti produktivnost.“



Volker Klüber, voditelj prodaje i distribucije u Njemačkoj

elumatec se tradicionalno oslanja na „Made in Germany“. Proizvodnja strojeva odvija se samo u Njemačkoj, a fokus je usmjeren na funkcionalnost. „Naši su strojevi izrađeni tako da budu tehnički odlični i kvalitetni, no ne da im je cijena jeftina. To nam ne leži,“ rekao je Volker Klüber o srži brenda. Klijenti očekuju sljedeće: Stroj mora postojano raditi i dugo trajati. Tako se može ekonomično proizvoditi. „Klijenti žele kupiti produktivnost“, naglašava Klüber. No odmah dodaje pojašnjenje da za to „nije dovoljno biti „samo“ proizvođač strojeva“.

„Ne smatramo se samo proizvođačem strojeva, već dobavljačem proizvodnog sustava.“

Pronaći će pravo rješenje: Stručni savjetnici i inženjeri primjene

U tom trenutku postaje jasno da je elumatec istodobno proizvođač strojeva i pružatelj usluga. To je obavezno kada se slijede promjene u trgovini i industriji te ih se dijelom i oblikuje. Stoga Volker Klüber u svojem timu za prodaju i distribuciju naglašava usmjerenost prema kupcima: „Prodaja i distribucija kod nas podrazumijeva stručno savjetovanje i pokazuje stručno znanje.“ Kratko i jasno. Tipično Klüber. Njegov se tim sastoji od devet tehnički obrazovanih stručnih savjetnika.

Sve kolege rade u tvrtki između 5 i 25 godina, tako da su stekli znanje i vještine u savjetovanju za potrebama i tako pronašli ekonomično rješenje za specifične zahtjeve. Kao podrška se angažiraju inženjeri primjene i prodaje. Njihov je zadatak obuka klijentovih zaposlenika na licu mjesta u proizvodnom pogonu. „Radi se o više od samo jednog stroja“, naglašava Klüber. „Prodaja kod nas ne završava isporukom, već operativnom spremnošću u proizvodnji“. Podrška u proizvodnji i savjetovanje o primjeni vezane uz vrstu stroja, odabir alata i mogućnosti primjene postaju sve važniji. Jer... kolika je korist od najboljeg stroja ako njegova primjena nije produktivna? Klijent se prije kupnje sam može uvjeriti u infocentru u Mühlackeru, gdje može izraditi ogledne primjerke iz proizvodne linije.

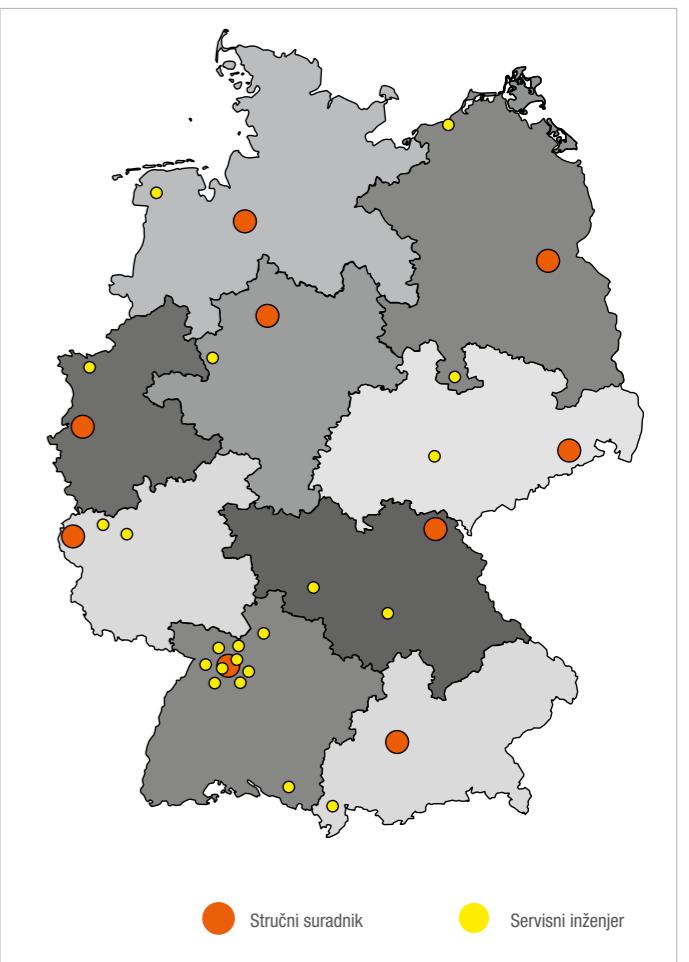
Lepeza isporučivih dijelova sadrži i promišljenu tvorničku opremu pomoću koje se montaža profila nakon obrade učinkovito može organizirati. Na temelju takvog razmišljanja u tvrtki elumatec razvila se predodžba koju je Volker Klüber definirao na sljedeći način: „Ne smatramo se samo proizvođačem strojeva, već dobavljačem proizvodnog sustava.“ Počevši od prijenosa podataka o izradi u sustavu eluCad, koji priprema podatke za sve procese i strojeve, preko razvoja posebnih alata i tehnologije sticanja za profile pa do planiranja i isporuke proizvodne opreme za pojedinačne procese proizvodnje našim klijentima.

Postojano, pouzdano, tipično njemački

Podaci o prodaji ne lažu. Klüber se smije. Naravno da je on i prodavač koji će klijentima rado spomenuti da elumatecov koncept funkcioniра. Primjerice, elumatec proizvodi tip SBZ 151 od 2005. godine. Ove će se godine isporučiti 500. stroj. U okviru nadogradnje proizvoda model se stalno optimizira i u međuvremenu tehnološki prerađen proizvodi u drugoj generaciji. No temeljni koncept i ergonomija ostali su isti tijekom godina, pa će sigurno još mnogi SBZ 151 izaći iz naše tvornice.

„Na tržištu imamo mnoge strojeve poput SBZ 151 koji su u pogonu kod klijenata 10 i više godina“

„Na tržištu imamo mnoge strojeve poput SBZ 151 koji su u pogonu kod klijenata 10 i više godina“, kaže Klüber. Dugogodišnja održivost proizvoda ne isključuje trajan tehnički razvoj i inovacije. Raspoređenost servisnih inženjera diljem Njemačke i dugogodišnja dostupnost rezervnih dijelova i kompatibilnost svih naših sustava i verzija softvera skrbi za visoku pouzdanost u proizvodnji. Upravo to opisuje elumatec, ali i određeni prizvuk konzervativizma svojstven južnom, šapskom dijelu Njemačke, smatra Klüber. to ubacuje u rečenicu, premda on sam nije rođen u tom području.



Stručni suradnici i servisni inženjeri u cijeloj Njemačkoj rade za vas

Medicke Metallbau GmbH: „elumatec ispunjava obećanja koje drugi samo izgovaraju“

Fleksibilnost strojnog parka odlučuje o dugoročnoj opstojnosti proizvodnje. Časopis 360° posjetio je grupu Medicke, srednje veliku metaluršku tvrtku iz Saske, koja proizvodi isključivo na strojevima tvrtke elumatec. Voditelj poslovanja Marcus Medicke dao nam je uvid u svoju odluku o investiranju.

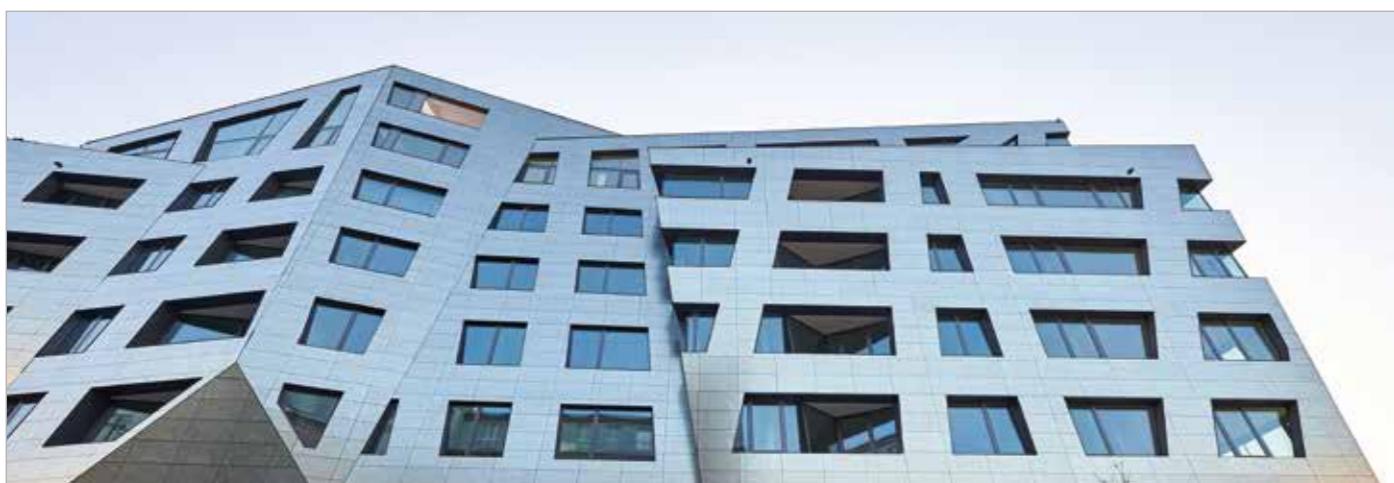
Medicke nudi potpuni spektar usluga za visokokvalitetne i stabilne fasade zgrada u građevini: za uredske, maloprodajne, hotele, uprave, stanovanje, sport i kulturu. U vlastitoj proizvodnji njihovih 180 zaposlenika izrađuje i montira prozore i vrata, fasade od posebnih profila, fasade od stupova i prečki, kao što su fasade u obliku zavjesa i elemenata. Toj tvrtki redovito polazi za rukom dobiti velike projekte za razvoj, proizvodnju i montažu rješenja za fasade vrijednosti od 2 do 6 milijuna eura u velikim urbanim područjima Njemačke (godišnja proizvodnja 2016.: 32 milijuna eura).

Medicke razvija i proizvodi na tri lokacije u Saskoj: u gradovima Glauchau, Borna i Leipzig. Od 2016. postoji i berlinska podružnica koja upravlja velikim projektima u regiji oko glavnog grada. U temeljne kompetencije ove metalurške tvrtke spada konstrukcija, izrada i montaža aluminijsko staklenih fasada. U 25 godina nakon ponovnog ujedinjenja uspjeli su se na tržištu etablirati kao pojedinačni potpuni pružatelj usluga vezanih uz fasade.

Na nacionalnoj razini Medicke je u branši postao poznat najkasnije u 2015. godini nakon što je dobio projekt fasade za SAPPHIRE stambeno-poslovnu zgradu arhitekta Daniela Libeskinda u Berlinu. „To je za našu tvrtku bio izvanredan projekt. U mnogočemu smo kročili po još neotkrivenim građevinskim područjima. Radi se o jednom od najsloženijih građevinskih poduhvata koji smo dosad realizirali“, sažima voditelj poslovanja Marcus Medicke. Fasada je bila dovršena krajem 2016.



Medicke Metallbau GmbH u saskom Glauchau
Fotografija: Stefan Hoyer



SAPPHIRE stambeno-poslovna zgrada arhitekta Daniela Libeskinda u Berlinu
Fotografija: André Baschlakow

„Dugoročno sam htio stvarati samo zahtjevne objekte. Radi toga sam tijekom ulaganja tražio prave strojeve.“

Odluka o ulaganju srednje velikih tvrtki

U senzacionalnoj građevini nepravilnog oblika izgrađenoj prema genijalnom dizajnu Daniela Libeskinda imamo majstorsko djelo fasadne tehnike: ventilirani zid od zavjesa s bioaktivnim i samočistećim keramičkim pločama. Kako bi realizirao te zahtjevne projekte, Marcus Medicke odlučio se 2013. godine za najveće ulaganje u povijesti tvrtke: U glavnom sjedištu Glauchau postavljena je posve nova proizvodna i montažna oprema. Sve je bilo gotovo točno na vrijeme za 25. godišnjicu u rujnu 2015.

„Dugoročno sam htio stvarati samo zahtjevne objekte. Radi toga sam tijekom ulaganja tražio prave strojeve“, kaže Marcus Medicke u osvrtu na prošlost. Nakon mnogih savjetovanja sa svojim voditeljima proizvodnje i proizvođačima strojeva odlučio se za elumatec. Proizvodnja je u potpunosti opremljena opremom tvrtke elumatec. Protočni obradni centar SBZ 628 i 5-osni obradni centar SBZ 151 bez kojih složeni geometrijski rezovi i urezivanja za fasadu projekta SAPPHIRE ne bi bili izvedivi. Nadalje, 4-osni obradni centar SBZ 140 i jedna dvostruka pila za rezanje pod kosim kutom DG 244.



Obradni centar SBZ 628
Fotografija: Dirk Dießel



Voditelj poslovanja: Marcus Medicke
Fotografija: Dirk Dießel

Uz to je tvrtka Medicke za potrebe montaže kupila raznu proizvodnu opremu za podršku montaži, također od tvrtke elumatec.

Strojni park za velike razlike u proizvodnji

Kao vlasnik srednje velike i obiteljske tvrtke, Marcus Medicke prije svega razmišlja o dugoročnoj vrijednosti strojeva. Kvaliteta, pouzdanost, dugotrajnost za njega su imale važnu ulogu: „S ovim je strojevima moguća stvarati vrijednosti tijekom mnogih nadolazećih godina.“ U praksi aktualne proizvodnje tijekom zadnje dvije godine pokazalo se koliko je važno partnerstvo s odgovarajućim proizvođačem. Nije sve u važnosti samog stroja, već i u jamstvu, pomoći kod problema i savjetovanju o odabiru alata: „Za svaku smo potrebu u proizvodnji htjeli imati i odgovarajući stroj.

„Naša nova proizvodnja bila je ulaganje u budućnost. I to u kombinaciju velikog kapaciteta i fleksibilnosti“

elumatec nas je vrlo dobro savjetovao o različitim konceptima na temelju kojih možemo strukturirati našu proizvodnju. Stoga smo se odlučiti za cjelokupni strojni park od jednog proizvođača“, objašnjava Medicke svoje ulaganje.

Odlučujuće u odluci kupnje bio je naravno i ljudski faktor. Marcus Medicke uvijek se vraća na ugodan način na koji je teklo savjetovanje. „Kao srednji poduzetnik tražite partnere“, objašnjava Medicke, „koji su dugo na tržištu, koji s nama ravnopravno pregovaraju, koji imaju razumijevanje za nama važne zahtjeve.“ Tijekom pregovaranja stekao je povjerenje u stručne kompetencije i osiguranje usluga i podrške. „Naša nova proizvodnja bila je ulaganje u budućnost. I to u kombinaciju velikog kapaciteta i fleksibilnosti. Možemo realizirati velike narudžbe u velikim serijama i pojedinačnu proizvodnju u malim serijama“, tako će Medicke.

Visoka varijabilnost i dostupnost pogona

U pogledu samog stroja i usluge djelatnici u proizvodnji tvrtke Medicke prije svega vide prednost u tome što je softver eluCad otvoren za sve sustave profila. To je danas gotovo imperativ uz mnoštvo fasadnih konstrukcija i naručitelja. Tome pridodajte veliku varijabilnost linije alata, pokraj bušilica i glodalica, osobito u području pila za kose rezove. Trenutačno se u tvrtki Medicke u stvarnoj proizvodnji testiraju glodalice za suhu strojnu obradu koje su novi proizvod koji je razvio elumatec.



Obradni centar SBZ 151 uz eluCad
Fotografija: Dirk Dießel

Na mnogim vijcima za podešavanje tako postaje moguća stalna optimizacija toka proizvodnje. Ne samo kratkoročno pomoći savjetovanja o primjeni od elumateca, već i dugoročno putem ciljane modernizacije strojnog parka. U vremenima brzih promjena za Marcusa Medickea je na temelju njegovog iskustva važno razmotriti i vrijednost strojeva u slučaju ponovne prodaje: „Okup rabljenog stroja tvrtke elumatec nije problematičan zbog visokog očuvanja vrijednosti.“

„elumatec ispunjava obećanja koje drugi samo izgovaraju.“



Sredstva za montažu
Fotografija: Dirk Dießel

I ovdje su Medicke i elumatec još prije nekoliko godina suradivali kao tim. Daljnju suradnju s elumatecom Marcus Medicke ima čvrsto na umu. O svojem iskustvu progovara oduševljeno: „elumatec ispunjava obećanja koje drugi samo izgovaraju“. Koliko je održivo partnerstvo pokazuje se upravo u trenucima kada se pojave problemi. No za Medickea to nije problem, naime, svatko je upoznat sa složenosti tehničke proizvodnje. Kada nastane problem, elumatec je prisutan i ponovno uspostavlja operativnu funkcionalnost: „elumatec napušta dvorište tek kada je doista sve dovršeno. Na to se jednostavno mogu pouzdati“, kaže Marcus Medicke.



Medicke Metallbau GmbH
Auestraße 123
D-08371 Glauchau
Tel.: +49 (0) 37 63 17 71 – 0
Faks: +49 (0) 37 63 17 71 – 17
www.medicke.de

Globalna prisutnost tvrtke elumatec na sajmovima

MadeExpo 2017, Milano (Italija)

Međunarodni stručni sajam za građevinu i arhitekturu sa svojih 1.060 izlagača i 106.000 posjetitelja bio je veliki događaj. „S našim novim proizvodima, 5-osnim obradnim centrom SBZ 122/75 i softverom eluCloud te tehnologijom varenja ContourLin našeg partnera tvrtke Stürz pogodili smo ravno u metu“, izjavio je Paolo Cortelli, nadležna osoba za Italiju i Maltu. Strojevi i softver bili su magneti za publiku na izložbenom prostoru velikom 160 metara kvadratnih, a pritom su utjelovili najavljeni trend u smjeru opsežne automatizacije i industrije 4.0. U tim se područjima elumatec uspio predstaviti kao važan pružatelj rješenja.



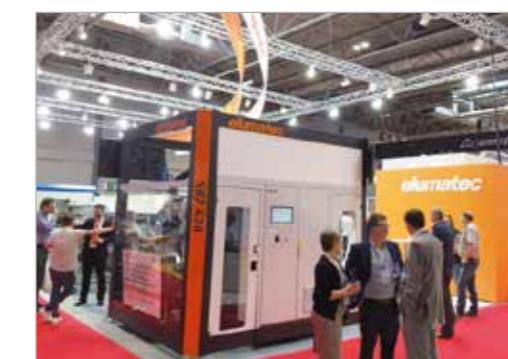
BATIMAT Russia 2017, Moskva (Rusija)

Na najvećom građevinskom sajmu gospodarska kriza u zemlji bila je osjetno primjetna: Bilo je manje izlagača, a elumatec se predstavljao na znatno manjoj površini izložbenog prostora. No unatoč tome, zanimljivo opremljen izložbeni sajamski prostor privukao je više posjetitelja od prethodnih godina. Zanimanje je osobito pobudila nova generacija obradnih centara SBZ 122/71 i 122/73. Iz područja PVC-a elumatec je s proizvodima tvrtke Stürz pokazao adute i stavio naglasak na tehniku zavarivanja ContourLine.



International Sign Association, Las Vegas (SAD)

I ove je godine više od 20.000 posjetitelja uživalo u izložbi koja je tematizirala označavanje, svjetlosne reklame i vizualnu komunikaciju. Dvostruka pila za rezanje pod kosim kutom DG 142 ponovno je privlačila poglede. „Pile tvrtke elumatec neosporni su broj jedan za proizvođače oznaka“, kaže voditelj poslovanja tvrtke elumatec za sjevernu Ameriku Steve Van Tongeren. On primjećuje jasan trend prema većoj automatizaciji u proizvodnji. Njegov je tim stoga bio apsolutno u pravu kada je birao izloženi obradni centar SBZ 122/71. „Uspjeli smo zaključiti poslova kao nikada dosad. Također je broj zainteresiranih bio viši nego u prethodnim godinama“, sažimlje Van Tongeren.



FIT Show 2017, Birmingham (Velika Britanija)

Jedini stručni sajam za prozore, vrata i zimske vrtove zabilježio je rekordne brojke izlagača i posjetitelja. Taj je sajam elumatec iskoristio ne samo da se pozicionira kao prva adresa u području aluminija, već i u području PVC-a. Osim noviteta poput SBZ 122, SBZ 628, prikazan je eluCloud i varilica s četiri glave VS 704 i cijeli niz projekata tvrtke Stürz. „Primili smo mnogo upita, među njima od dvoje najvećih proizvođača prozora u zemlji za automatiziranu PVC proizvodnu liniju“, kaže Phil Heavey, voditelj poslovanja u Ujedinjenom Kraljevstvu. Posebno veseli sljedeće: Za SBZ 122/71 i dvostruku pilu za rezanje pod kosim kutom DG 104 se odmah na sajmu tražila narudžba.

elumatec dobiva nagradu Adamas Award 2017 na sajmu na BAU 2017 München

To je priznanje kruna elumatecove impresivne promjene. Nagrada je priznanje za zaposlenike i menadžere za njihovu uzornu predanost, koji su ovu tvrtku s tradicijom od ponovnog pokretanja prije četiri godine vratili na staze uspjeha.



München 16. - 21. siječnja

Kao predstavnik svih zaposlenika, Ralf Haspel, predsjednik uprave elumatec AG preuzeo je na početku godine u Münchenu nagradu na stručnom sajmu BAU 2017. „Veselimo se ovom posebnom priznanju. Međutim, još ponosniji možemo biti što smo tvrtki elumatec dali novu snagu“, objasnio je Haspel. Zahvalio je svim zaposlenicima što su tvrtku svojim velikim angažmanom pratili na ne baš jednostavnom putu prema većoj agilnosti, otvorenosti i snazi inovacije.

Zajednički trud

Tko pregleda elumatecovu evidenciju, prije svega nove najprodavanije modele obradnih centara SBZ 628 ili SBZ 122, taj će teško povjerovati da je ova vodeća svjetska tvrtka započela svoje putovanje ispočetka kao dioničko društvo u 2014. godini. Za ponovno jačanje prije svega su zasluzni zaposlenici i odgovorno poslovanje uprave, naglasio je Karl Ruhnke-Lierenfeld, glavni urednik metalurškog časopisa u svojem pohvalnom govoru. Taj stručni časopis izdaje izdavačka kuća Adamas Media & More GmbH, koja dodjeljuje nagradu od 2010. godine u dogovoru sa stručnim žirijem.

Ruhnke-Lierenfeld opisao je otvorenu komunikaciju i povezanost zaposlenika u novoj konstellaciji tvrtke uzornom. S promjenom su se suočili visoko motivirani. Tvrta elumatec već se na stručnom sajmu FENSTERBAU FRONTALE 2014 predstavila novim korporativnim dizajnom i inovacijama kao što su SBZ 137. Pojačani dijalog s klijentima i partnerima, putem časopisa za klijente 360° i manifestacije TechDays, te proširena suradnja s tvrtkom Stürtz u području PVC-a, pokrenuli su zahvalu razmjenu koja je vrhunac dosegнуla u obliku novih ili poboljšanih proizvoda, među kojima su nova tehnologija zavarivanja Contour-Line, čistilica i zavarivač Turbo-S-Line ili čistilice uglova TXR-3-2 i 2AB.



Ralf Haspel, predsjednik uprave tvrtke elumatec AG zajedno s glavnim urednikom časopisa mbz Karl Ruhnke-Lierenfeld s nagradom ADAMAS AWARD 2017

SAVE THE DATE: TechDays 2017



elumatec
TechDays
20.09. - 22.09.2017

VIDJETI. DIVITI SE. ISKUSITI.

Jeste li spremni na nove ideje i inovacije koje će odvesti vašu tvrtku korak dalje?
Tada posjetite manifestaciju **elumatec TechDays 2017** od **20. do 22. rujna** u Mühlackeru!

Vidite na demonstracijama uživo koje šanse za veći poslovni uspjeh otvaraju naša rješenja iz područja aluminija i PVC-a. Saznajte kako inteligentno međudjelovanje strojeva, softvera i usluga, uključujući proizvode naših partnerskih tvrtki, pomiču granice operativnosti vaše opreme na još veću razinu.

Divite se raznolikom potencijalu u našim proizvodima ili tome kako klijenti diljem svijeta naša rješenja koriste za svoju dobit. U razgovorima licem u lice s međunarodnim korisnicima i našim stručnjacima prikupljajte vrijedne prijedloge za poboljšanja procesa i poslovne modele te korisne savjete za praktičnu svakodnevnicu.

Iskusite iz neposredne blizine kako u proizvodnji nastaje kvaliteta „made by elumatec“ i kako vas naši timovi za održavanje i konstrukciju mogu pratiti na vašem putu do veće produktivnosti i profitabilnosti. Uronite u elumatecov svijet: Očekuje vas nešto dokazano, nešto novo i nešto iznenađujuće!

Registrirajte se sada online na adresi: <http://events.elumatec.com>

Veselimo se vašem posjetu.

PVC prozori: SBZ 618 kao odskočna daska do nacionalne lige

Nizozemska tvrtka driessens, stručnjak za izradu prozora i sanaciju fasada, želi značajno povećati svoj tržišni udio, i stoga je uložila u SBZ 618 tvrtke elumatec. Samo s najmodernijim strojevima ova tvrtka starija od 200 godina može ostvariti svoje ambiciozne projekte i visoke standarde kvalitete, te ekonomično „dati završni dodir“ projektima klijenata.



Tvrtka driessens u nizozemskom Panheelu

Spominjati driessens kao tvrtku gotovo je skromno. Uzimajući u obzir impresivnu povijest, bolje odgovara pojam obrtnička dinastija. Obiteljsko poduzeće već je više od dva stoljeća i sedam generacija posvećeno stolariji. „Radi li se o jednom prozorskom okviru ili cijeloj fasadi, našim radom želimo staviti točku na i“, objašnjava voditelj poslovanja Sjaak Driessens. Taj visok standard kvalitete naslikan je na znaku koji sadrži logotip tvrtke: kruna s pet krakova i točkom od i. Istovremeno je riječ o pogonu i posvećenosti.

Područje razvoja: PVC prozori i sanacija fasada

Obaveza pružanja najboljeg može se pratiti sve do osnivačkih godina. Nekada, u 1796. godini, počeo je Heindricus Driessens svoj samostalni obrt. Suvremenik Napoleona i Goethea bio je seoski drvodjelja koji je s mnogo truda i napornog rada postavio kamen temeljac obiteljske tvrtke. Danas driessens zapošljava 120 radnika i najvažniji je poslodavac u Panheelu, malom mjestu na istoku Nizozemske. driessens izrađuje prozore i vrata iz drva, PVC-a i aluminija, izvršava radove na krovu i sanacije fasada.

„Savjetovanje, planiranje, ugradnja i održavanje – sve iz jedne ruke“

Klijenti cijene i široke stručne kompetencije: driessens isporučuje svaku željenu kombinaciju materijala za prozore i vrata te savjetovanje na temelju iskustva, primjerice o tome kako se funkcionalni zahtjevi najbolje mogu ispuniti u skladu s optičkim i ekonomičnim preduvjetima.



Tržište budućnosti: sanacija fasada

Količina narudžbi neprestano raste. Osobito se to odnosi na područje PVC-a. Trenutačni udio u tom području iznosi 55 posto - s uzlaznom putanjom. Toplinska izolacija sve je traženja i prozori od plastičnog materijala u tom području nude odličan omjer vrijednosti za novac. „Već smo početkom 1990-ih počeli raditi s proizvodnjom i montažom prozora od plastičnog materijala te smo također ušli na tržište budućnosti sanacije fasada.

Danas se to isplatilo“, objašnjava Sjaak Driessens. Za pronicavog poduzetnika bilo je logično iskoristiti napredno znanje i snažnu tržišnu poziciju za sljedeći strateški korak: ciljati na cijelo nizozemsko tržište. driessens je radi toga uložio u obradni centar SBZ 618. Cilj je povećati proizvodne kapacitete pomoću automatizirane izrade PVC prozora.



Količina narudžbi raste u području PVC-a

Odlučujući elumatec TechDays

Postrojenje obrađuje profile od rezanja pa do obrađenog dijela spremnog za varenje u jednom prolazu. „SBZ 618 kao da je stvoren baš za nas: fleksibilan koncept stroja, visoka automatizacija i raznolike mogućnosti obrade na naručenom prostoru“, kaže Sjaak Driessens. Postrojenje je preporučio Marcel Boender, voditelj prodaje i distribucije elumateca za Benelux. „Gospodin Boender poznaje nas i naše poslovanje vrlo dobro te zna što nam odgovara“, objašnjava voditelj proizvodnje Hans Peters. Stvarna odluka o kupnji donesena je na manifestaciji elumatec TechDays 2015 u središnjici tvrtke u Mühlackeru. Doživjeti rad obradnog centra SBZ 618 uživo, pokazano stručno znanje i mogućnost praćenja demonstracije stroja uživo te svjedočiti nastanku odlične strojarske kvalitete: sve to osnažuje veliko povjerenje u elumatec.



s lijeva: S. Driessens, M. Boender, H. Peters, T. Driessens

driessens je preuzeo SBZ 618 u svoj pogon nakon brze izrade u kolovozu 2016. Radnicima je bilo dovoljno kratko vremensko razdoblje da bi se naviknuli raditi na stroju zbog njegovog jednostavnog korištenja. Sve što trebaju učiniti jest unijeti parametre naloga na preglednom dodirnom zaslonu, umetnuti profil i potom preuzeti dovršeni dio. SBZ 618 automatski održuje standardne naloge. Pogon čak samostalno izračunava dimenzije prilagodbi za rez ili ugradnju armature, tako da u slučaju potrebe i kolege kojima to nije uža specijalnost mogu pomoći pri izradi prozora i vrata.



Obradni centar SBZ 618

Veća produktivnost i sigurnost obrade uz manje troškove po komadu

Obradni centar zamjenjuje više radnih stanica poput pile, armiračnice i glodalice. Više nije potreban obiman ručni rad, primjerice premještanje napola gotovog proizvoda između pojedinačnih koraka obrade ili označavanje rupa za bušenje pomoću šablone. SBZ 618 izvršava radove poput bušenja rupa za vijke, koji su se dosad obavljali naknadno, već tijekom izrade.

Visoka automatizacija jasno skraćuje vrijeme obrade. driessens može uz isti broj radnika proizvesti veći broj prozora od PVC-a. No to nije sve: Učestalost pogrešaka također se spustila gotov na nulu, jer SBZ 618 radi potpuno precizno i sigurno. Bušenje rupa, primjerice kroz čelik debljine 3 mm, ovaj kompaktan moćan stroj obavlja bez vibracija. Stalno podesivi hvatači pouzdano će fiksirati i teške profile. Potrebnim alatima brzo se pristupa zahvaljujući okretnom magazinu i mogu se postaviti iznad profila pod bilo kojim kutom.

„Proektivnost je porasla za otprilike 15 posto“



Driessens Group B.V.
St. Antoniusstraat 13
6097 ND Panheel
Postbus 5081
Tel.: +31 0475 572 600
info@driessens.nl
www.driessens.nl

Kratke novosti

Novi partner za prodaju i distribuciju u Danskoj

Od 1. lipnja ove godine tvrtka Junget A/S (www.junget.dk) postala je novi partner za prodaju i distribuciju elumatec u Danskoj. Međunarodni opskrbljivač i pružatelj potpune usluge sjedište ima u Hinnerupu, malom gradu sjeverno od Aarhusa, a zapošljava 75 radnika. Osnovna djelatnost je prodaja i distribucija alata za strojeve koji se koriste u industriji obrade drva, metala i plastičnih materijala te usluge poput savjetovanja, carinjenja, instalacije strojeva i tehničke podrške iz jedne ruke. „Već godinama isporučujemo proizvođačima prozora i vrata u Danskoj. Stoga se radujemo što ćemo sada naše brojne kupce iz tog segmenta podržavati i strojevima tvrtke elumatec za obradu aluminijskih i PVC profila“, kaže Poul Thøgersen, CEO tvrtke Junget.

Novo sjedište u Južnoafričkoj Republici

Veći prodajni rezultati i rastuća prodaja obradnih centara dosadašnji su rezultati restrukturiranja elumateca u Južnoafričkoj Republici koje je još uvijek u tijeku. Dvije tvrtke kćeri u Johannesburgu i Capetownu spojene su u jedno sjedište u Capetownu. Dvije poslovne u Johannesburgu i Durbanu sada se koncentriraju gotovo isključivo na prodaju, distribuciju i usluge u pojedinačnoj regiji. „Lokalni nagli razvoj građevinske industrije učinio je razvoj našeg poslovanja aktivnim“, kaže Rudi Nel, novi direktor tvrtke elumatec u Kapstadu u Južnoafričkoj Republici nakon umirovljenja gospodina Allana Feeleya. Tome treba pridodati učinke uštede zbog centralizacije uprave i u logistici zbog povoljnijeg položaja luke i kraćih transportnih puteva. Novi ERP sustav dodatno je poboljšao upravljanje tvrtkom. Dodatne intenzivne obuke radnika u prodaji i distribuciji i ciljani rad na odnosima s klijentima već su polučili uspjeh. Restrukturiranje bi trebalo biti dovršeno do kraja ove godine.

elumatec modernizira vlastiti strojni park

elumatec je 2016. uložio jednoznamenkasti milijunski iznos u nabavu novih proizvodnih tehnologija. Među ostalim, nabavljen je vodoravni obradni centar i okrugla brusilica, čime je modernizirana mehanička proizvodnja u sjedištu u Mühlackeru. Novi se strojevi koriste za proizvodnju dijelova motora, obradnih centara, pila i preciznih dijelova. U središtu optimizacije nalazi se povećanje učinkovitosti, produktivnosti i fleksibilnosti. Plan je postići navedeno većom automatizacijom, moćnim tehnologijama i čvršće umreženim tijekovima proizvodnje u skladu s idejom industrije 4.0: elumatec stalno ulazi u moderne strojeve. Tvrtka raspolaže velikom vertikalnom integracijom - koja je temelj kvalitetnih proizvoda „made by elumatec“.

Godišnje izvješće za 2016.

Grupa elumatec uspjela je nastaviti s rastom prihoda u 2016. godini i postigla je omjer vlastitog kapitala od 84,1% (u prethodnoj godini 76%). Jednako tako, rentabilnost poslovanja povećala se za 3% na 124,5 milijuna eura primarno povećanjem prihoda od prodaje. To je prije svega zbog novih tipova strojeva SBZ 122 i SBZ 628 te pozitivnog prodajnog trenda u području održavanja i konstrukcije. Gledajući tržišta s geografske strane, poslovanje je u SAD-u i jugoistočnoj Europi bilo vrlo uspješno. U 2017. godini očekuje se ponovno povećanje prodaje, prije svega na temelju visoke potražnje za elumatecovim strojevima u Aziji i Europi.

eluCloud – prerada podataka o stroju u informacije relevantne za odlučivanje

eluCloud je zajedničko rješenje u duhu industrije 4.0 tvrtki elumatec i elusoft namijenjen digitalizaciji i analizi podataka o stroju i proizvodnji. Analiza tih podataka pomaže optimizaciji proizvodnih procesa i proaktivnom planiranju održavanja. Na taj se način mogu smanjiti troškovi, povećati raspoloživost stroja i osnažiti produktivnost.



Softver eluCloud prikuplja tijekom rada stroja podatke o stroju i proizvodnji. Ti se podaci kombiniraju u smislenim analizama i prikazuju u realnom vremenu. Zbog toga je u svakom trenutku sa svakog mesta vidljivo što se događa u proizvodnji i što se već u nekom prethodnom trenutku dogodilo u proizvodnji. Nadležnim osobama eluCloud tako omogućuje brzo prepoznavanje odstupanja od željenog proizvodnog tijeka. Vrlo je koristan aktualni prikaz trenutačnog stanja stroja i izračun učinkovitosti stroja u stvarnom vremenu. Problemi u proizvodnji vidljivi su odmah, a prikupljeni podaci pomaži i u strukturiranom rješavanju problema i analizi. Osim toga, eluCloud daje pregled trenutačnih nalogu i detaljne informacije o proizvedenom dijelovima. Na temelju tih podataka, vrijeme trajanja proizvodnje može se precizno analizirati i pojedinačno optimizirati. Grupa proizvoda eluCloud pritom pomaže da se potencijalnim klijentima pokaže sljedeće: „Mi smo pouzdan i napredan partner“.

Industrija 4.0 - informacije važne za donošenje odluka za dugoročni uspjeh, uvijek i svugdje

Prikupljanje strojarskih podataka ima dokazanu tradiciju. No često se događalo da su podaci vezani uz određenu vrstu stroja. Posljedica: da bi se podaci mogli upotrijebiti, morali su se ručno izvesti iz stroja ili čak i ručno prepisivati. Naša nova grupa proizvoda zove se „eluCloud“ zato što se podaci o stroju sada potpuno automatski tijekom tekuće proizvodnje digitaliziraju i prenose u središnji poslužitelj softvera eluCloud. Prikupljanje podataka na središnjem poslužitelju dugoročno je smisленo jer se stvaraju velike količine podataka koje se ne spremaju na računala strojeva te ih se tako rasterećuje.

U tom postupku elumatecu i elusoftu iznimno je bitna sigurnost prikupljenih podataka. Iz tog se razloga rješenje eluCloud razlikuje od ostalih poznatih proizvoda u oblaku. Poslužitelj za eluCloud razvijen je namjerno tako da se bez velikih poteškoća može instalirati u postojeću IT infrastrukturu tvrtke. Podaci ostaju na sigurnom u tvrtki. Zahtjeve industrije 4.0 eluCloud ispunjava pomoći različitim modula koji nude pojedinačne opcije za pristup pohranjenim podacima, njihovu analizu ili integraciju u postojeće aplikacije. Time se osigurava da će podaci uvijek biti dostupni tamo gdje su potrebni i da mogu pridonijeti dugoročnom uspjehu.

Grupa proizvoda eluCloud

Grupa proizvoda eluCloud obuhvaća četiri različita modula i jednu aplikaciju putem koje se funkcije eluCloud a mogu globalno pozvati na pametnom telefonu, tabletu, prijenosnom ili stolnom računalu. Pomoći ove aplikacije korisnik može u pokretu provjeriti na pametnom telefonu kako strojevi kod kuće u pogonu rade. Za profesionalce na poslovnim putovanjima ta je aplikacija poput dalekozora pomoći kojem se mogu predvidjeti događaji kod kuće. Dobro informirani, mogu vrlo brzo reagirati ako se pojave odstupanja od planiranih tijekova. Četiri eluCloud modula nazivaju se eluCloud-Monitor, eluCloud-Server, eluCloud-Analytics i eluCloud-API.

eluCloud-Monitor

Modul eluCloud-Monitor predstavlja digitalni prozor stroja. Taj modul priprema prikupljene o stroju i proizvodnji i pregledno ih prezentira. Stoga je eluCloud-Monitor osnovni element cjelokupnog eluCloud rješenja. Naziv je dobio po pojmu „monitoring“, odnosno praćenje. Moderni upravljački programi elumatecovih strojeva mogu u stvarnom vremenu prikupljati raznolike podatke kojima ćete moći pristupiti putem eluCloud-Monitora.

U to spadaju primjerice informacije o dovršenim jedinicama, poruke o pogreškama ili detaljni vremenski protokoli u usporedbi s prijavljenim mirovanjima, trajanje proizvodnje, trajanje korištenja osovine ili vijek trajanja upotrijebljenih alata. Ti točni podaci o vremenu pomažu npr. u pravovremenom prepoznavanju nužnosti servisiranja i boljem planiranju istog.

eluCloud-Server

U eluCloud-Server ulaze svi podaci s povezanog stroja. Poslužitelj pohranjuje sve poruke o statusu i priprema ih za analizu i korištenje. Poslužitelj za eluCloud razvijen je namjerno tako da se može integrirati u postojeću IT infrastrukturu druge tvrtke. Ako tvrtka već posjeduje poslužiteljski hardver, eluCloud-Server jednostavno se može instalirati na postojećim sustavima. Moduli eluCloud-Monitor i eluCloud-Server osnovni su programi za klijenta koji želi koristiti eluCloud.

Već se pomoći tog rješenja mogu pratiti važni pokazatelji, npr. radno vrijeme pogona, trajanje rada osovine ili broj obrađenih dijelova na jednom stroju ili na kompletном strojnog parku. Pritom ne igra nikakvu ulogu rade li svi strojevi na jednoj lokaciji ili na više proizvodnih mjesta. Podaci se pripremaju u obliku web-lokacije i mogu se pregledavati putem svakog krajnjeg uređaja koji ima vezu s eluCloud-Server. Nadzorna ploča objedinjuje sve važne bitne informacije tako da se mogu pregledati jednim pogledom.

eluCloud-Analytics

eluCloud-Analytics dodatni je modul za naknadnu analizu podataka o proizvodnji i o stroju. Omogućuje detaljne analize npr. sljedećih tema: Iskorištenosti proizvodnih kapaciteta, napretka u obradi narudžbi, vremena obrade nalogu, analizu pojedinačnih strojeva, analizu sveukupnog strojnog parka ili vrijeme obrade dijelova. eluCloud-Analytics pruža podršku pomoći analiziranih informacija i razumljivih opcija filtriranja, primjerice optimizaciju vremena proizvodnje.

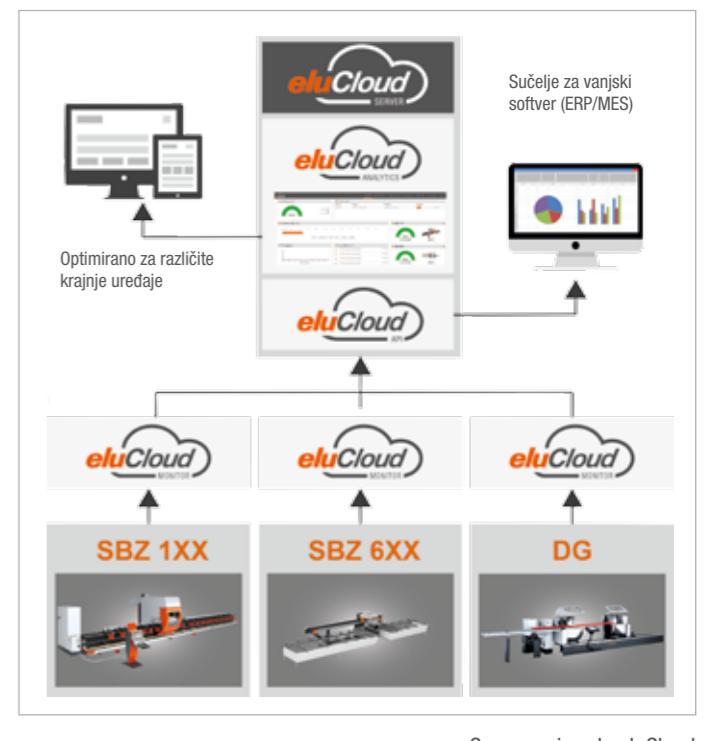
Prikupljanje i analiza sekundarnog vremena obrade, kao što su pozicioniranje stezaljke, zamjena alata ili promjene položaja omogućuje bolju primjenu proizvodne tehnologije i održivo skraćivanje vremena. Modul pomaže i u otkrivanju pogrešaka te izračunima nakon proizvodnje.

Pomoći funkcije filtriranja mogu se pronaći točni podaci o potrebnim vremenima proizvodnje nekog naloga ili dijela. To znanje služi i kao vrlo dobar temelj za izračun budućih naloga. Na temelju tih informacija možete jednostavno odgovoriti na pitanja kao što su „Kada su nastupila vremena mirovanja?“ i „Koji je bio razlog?“.

eluCloud-API

Ključna sastavnica svakog rješenja industrije 4.0 je besprijekorna komunikacija između pojedinačnih strojeva ili između stroja i softvera, što se često opisuje pojmom „internet stvari“. To se pretvara u stvarnost pomoći modula eluCloud-API. Pojam „API“ označava sučelje pomoći kojem se rješenje eluCloud može integrirati u postojeće koncepte industrije 4.0 i povezati s drugim softverskim rješenjima. Podatke o stroju i analize koje se prikupljaju u eluCloudu tako će moći pozvati i dalje koristiti vanjski programi, kao što su proračunske tablice, ERP ili MES sustavi.

Primjerice, moguće je automatsko slanje vijesti u interni sustav naručivanja odmah kada sustav eluCloud prepozna skoro postizanje maksimalnog vijeka trajanja korištenog alata.



Grupa proizvoda eluCloud

eluCad 4.1 – Nove funkcije proširuju dokazani softver za obradu profila

elusoft na elumatec TechDays predstavlja novu verziju eluCad 4.1. Pored mnogih optimizacija softver je dobio i nove funkcije za još učinkovitiju primjenu softvera u klijentovu okruženju.

3D mjerena

Uz funkciju eluCad „3D mjerena“ moguće je jednostavno korištenje sondi i mjernih diskova. Oni će pružiti potrebne informacije za točno pozicioniranje obrada. Aluminijski profili mogu imati veće tolerancije profila zbog procesa proizvodnje, a na njih još dodatno mogu utjecati temperaturne razlike. Kako onda možete odrediti da je udubina prave veličine i u sredini profila? Gdje počinje unutarnja pregrada? Koliko je visok element koji treba glodati do površine profila? Kako možete unatoč postojećim tolerancijama profila izvršiti glodanje komada u željenom razmaku od gornjeg ruba? Često se obrade mogu precizno izvršiti ili pozicionirati samo kada su prethodno provedena odgovarajuća mjerena.



Mjerene 3D tipkom. Omogućuje precizno pozicioniranje obrada i uz postojeće tolerancije profila.

Nova eluCad funkcija „3D mjerena“ omogućuje određivanje dimenzija u nekoliko jednostavnih koraka, a ta mjerena imaju određene posljedice za sljedeće obrade.

Korisnici mogu također mjeriti kutove i razmake. Uz sve navedeno, moguće je i određivati odnose između pojedinačnih mjernih točaka ili niza mjernih točaka koje se sastoje od više izmjerenih točaka. To znači da se pojedinačna mjerna točka ili niz mjernih točaka može ispraviti dodatnim pokretanjem mjerena. Prije pokretanja mjerena eluCad provodi provjeru prihvatljivosti: pritom se obraća pozornost na to da su obrada i pokretanje mjerena u međusobno značajnom međuodnosu. Važno je da je mjerena doista relevantno samo za planiranu obradu. Korisnik ne mora unositi ni formule ni provoditi matematičke izračune - nova je funkcija vrlo zahvala za korištenje i za nju nije potrebna opsežna obuka.

Strategija urezivanja - i za obradne centre bez lista pile

Ova inovativna funkcija omogućuje urezivanje i na strojevima koji u magazinu alata ne raspolažu listom pile. Novi asistent za uređivanja u eluCadu vrlo se lako upotrebljava: Korisnik unosi mjere i kuteve željenog urezivanja u eluCadu, a softver za obradu profila automatski izračunava različite opcije za izvršavanje urezivanja. Ovisno o opremi stroja, moguće je piljenje, glodanje ili kombinacija navedenih načina rada. Urezivanje je moguće i na profilima s unutarnjim pregradama. Nova funkcija čak i izričito prepoznaje te pregrade pa samo na tim mjestima generira odgovarajuću obradu glodanjem. Tako urezivanje bez lista pile postaje vrlo učinkovito. Daljnja prednost te nove funkcije je jednostavna mogućnost preuzimanja urezivanja iz postojećeg sustava za izračun, kao što je primjerice LogiKal.



Urezivanja su moguća i na stroju bez lista pile: Korisnik unosi mjere i kuteve željenog urezivanja, a eluCad ih izvršava.

Prijenos slobodnog oblika

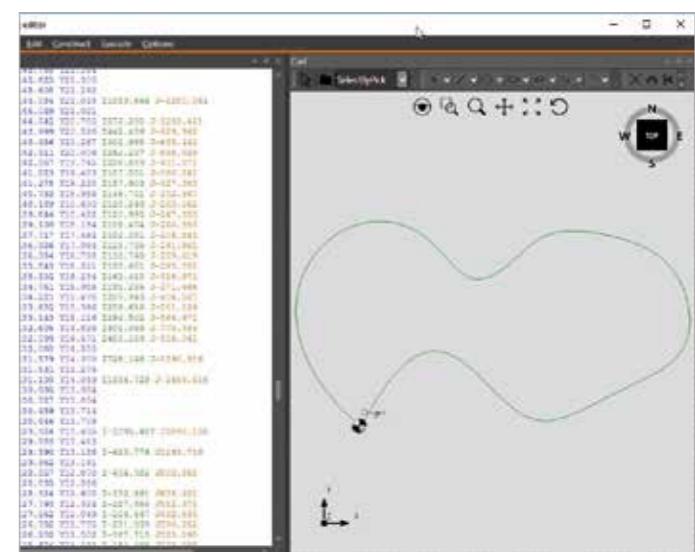
Kada se radi o slobodnim oblicima, prije svega industrijski klijenti često žele da vanjska pregrada profila nije u potpunosti glodana, već da se ukloni samo 1-2 mm - primjerice, kada se trebaju montirati električni dijelovi poput tranzistora koji odvode toplinu najbolje kada su položeni u potpunoj ravnini. U novoj verziji eluCad potpuno automatski izračunava staze rezanja koje su potrebne za uklanjanje zadanog slobodnog oblika na punoj površini. Prilikom rezanja mogu se zaobilaziti prethodno definirani „otoci“. Operacije poput završne grube i fine obrade također možete odabratи za postizanje optimalnog rezultata rada.



Funkcija „Prenesi slobodni oblik“ potpuno automatski izračunava sve staze rezanja koje su potrebne za prijenos zadanog slobodnog oblika na punoj površini. Prilikom prijenosa mogu se zaobilaziti prethodno definirani „Otocci“.

Crtanje slobodnog oblika umjesto programiranja

Novi alat za uređivanje slobodnih oblika olakšava unos slobodnih oblika u eluCad. Korisnik može putem dvodimenzionalnog crtanja kao u CAD softveru na najjednostavniji način unijeti slobodne oblike. Alat za konverziju u pozadini pretvara nacrtani slobodni oblik u ISO program koji stroj može očitati, a koji izravno upravlja elumatecovim strojevima. Iskusni korisnici često radije odmah programiraju u ISO programu - a rješenje tada dobiju u dvodimenzionalnom obliku u eluCad alatu za uređivanje kao stazu za obradu.



Mogu se crtati i slobodni oblici, a alat za konverziju rješenje pretvara u ISO program. Kada se programira ISO program, alat za konverziju rješenje prikazuje u dvodimenzionalnom obliku.

3D uvoz grupa dijelova

Osvježena funkcija „3D uvoz grupa dijelova“ omogućuje još praktičniji uvoz više dijelova u jednoj operaciji. Sada se mogu uvesti cijele skupine dijelova - npr. potpuni modeli prozora ili vrata.



elumatec
TechDays
20.09. - 22.09.2017

**VIDJETI.
DIVITI SE.
ISKUSITI.**

Inovacije u
obradi profila.

Pogled na sljedeće izdanje

U sljedećem izdanju predstaviti ćemo vam uzbudljive novosti iz područja strojeva i softvera s kojima ponovno želimo izazvati oduševljenje na međunarodnom stručnom sajmu za proizvodnju prozora Frontale 2018 u Nürnbergu. Pogled iza scene pružit će vam korisne informacije o našem marketingu. Osim toga, izvijestit ćemo vas kako korisnici naših strojeva uspješno rastu na tržištu. Dodatno: Pratite nas na našem putovanju kroz vrijeme jer slavimo 90 godina tvrtke elumatec!

IMPRESUM

Želimo se vrlo srdačno zahvaliti svim kolegicama i kolegama koji su sudjelovali u ovom izdanju.

Izdavač:

elumatec AG
Ralf Haspel, upravni odbor
Pinacher Straße 61
75417 Mühlacker

Telefon +49 7041 14-0
Telefaks +49 7041 14-280
mail@elumatec.com
www.elumatec.com

Voditeljica projekta:
Sandra Henning, Marketing

Područje distribucije:
globalno

Jezici:
DE, EN, FR, HR, HU, IT, NL, PL, PT, RU, SK, SR

elumatec 360° besplatan je časopis za klijente, zainteresirane strane, partnera i djelatnike tvrtke elumatec AG.

Sadržaj članaka ne prenosi u svakom slučaju mišljenje izdavača.
Sva prava zadržana. Reizdanje ili elektroničko prenošenje samo uz dozvolu izdavača.