

# 360°

Časopis akcionarskog društva elumatec AG



## **VIDI. ZADIVI SE. DOŽIVI.**

**elumatec TechDays 2017**

20.-22.09.2017. u Milakeru

## Predgovor



Dragi klijenti, poslovni partneri i prijatelji grupacije elumatec,

prestoje nam uzbudljiva vremena, jer će se sa izborom Donalda Trampa za predsjednika SAD-a i odlukom o istupanju Velike Britanije iz EU pomeriti neke važne koordinate u privredi i trgovini. Trenutno ekonomija u evro zoni raste tako snažno, kako nije od svetske finasijske krize, pa se nadamo, da će se ovaj trend nastaviti i u bliskoj budućnosti.

Takođe za elumatec u ovoj i u protekloj poslovnoj godini sve izgleda sasvim dobro. U 2016. godini još jednom smo mogli da povećamo prihode od prometa. Značajan davač impulsa bili su naši noviteti, pomoću kojih smo na sajmovima u celom svetu mogli da oduševimo posetioce iz struke. Vrhunac je postavio sajam BAU 2017 u Minhenu. Tamo smo predstavili ostale modele naše "bestseller" serije SBZ 122, i kao svetsku premijeru eluCloud, zajednički proizvod kompanija elumatec i elusoft, na temu Industrija 4.0. Osim toga, i na to sam veoma ponosan,

elumatec je dobio nagradu Adamas Award 2017 stručnog časopisa mbz u kategoriji „Uzorna kultura preduzeća“.

U aktuelnom izdanju 360° zavirujemo iza kulisa prodaje u Nemačkoj. Izveštavamo o dva korisnika: našem dugogodišnjem nemačkom klijentu, Medicke Metallbau GmbH u Glauhauu, i holandskom tradicionalnom preduzeću Driessens Group B.V. Osim toga informišemo o ostalim interesantnim novostima i stvarima vrednih znanja, a koje su vezane za elumatec AG.

U ovom trenutku već teku pripreme za elumatec TechDays u septembru. Posle uspeha pre dve godine odlučili smo se da manifestaciju takođe sprovedemo i u 2017. godini i da našu ponudu za manifestaciju specijalno proširimo u sektoru softver partnerstva. Prilikom obilaska kompanija, demonstracija mašina i predavanja naših softver partnera služeći se motoom „VIDI. DIVI SE. DOŽIVI“ sa njima smo zavirili u budućnost obrade profila u sektoru aluminijuma, PVC-a i čelika. Iznenadite se!

Vašem dolasku se radujem skupa sa svojim zaposlenima u grupaciji elumatec.  
Vidimo se u Milakeru povodom TechDays od 20. do 22. septembra 2017. godine!

Vaš Ralf Haspel

Upravni odbor  
elumatec AG

## Sadržaj

### Top tema

TechDays 2017  
Save the Date

11

### Bacite pogled iza kulisa

Prodaja Nemačka  
„Kod nas prodaja znači stručnu konsultaciju“

04

### Priča o uspehu

Medicke Metallbau GmbH  
Aluminijum

06

Driessens Group B.V.  
PVC

12

### Tehnika

eluCloud  
elumatec i elusoft zajedničko rešenje 4.0

16

eluCad 4.1  
Nove funkcije u softveru za obradu profila

18

### Sajmovi

elumatec prisutan širom sveta  
MadeExpo, Batimat Russia,  
International Sign Association, FIT Show

09

Adamas Award  
Odlikovanje na sajmu BAU 2017

10

### Kratke vesti

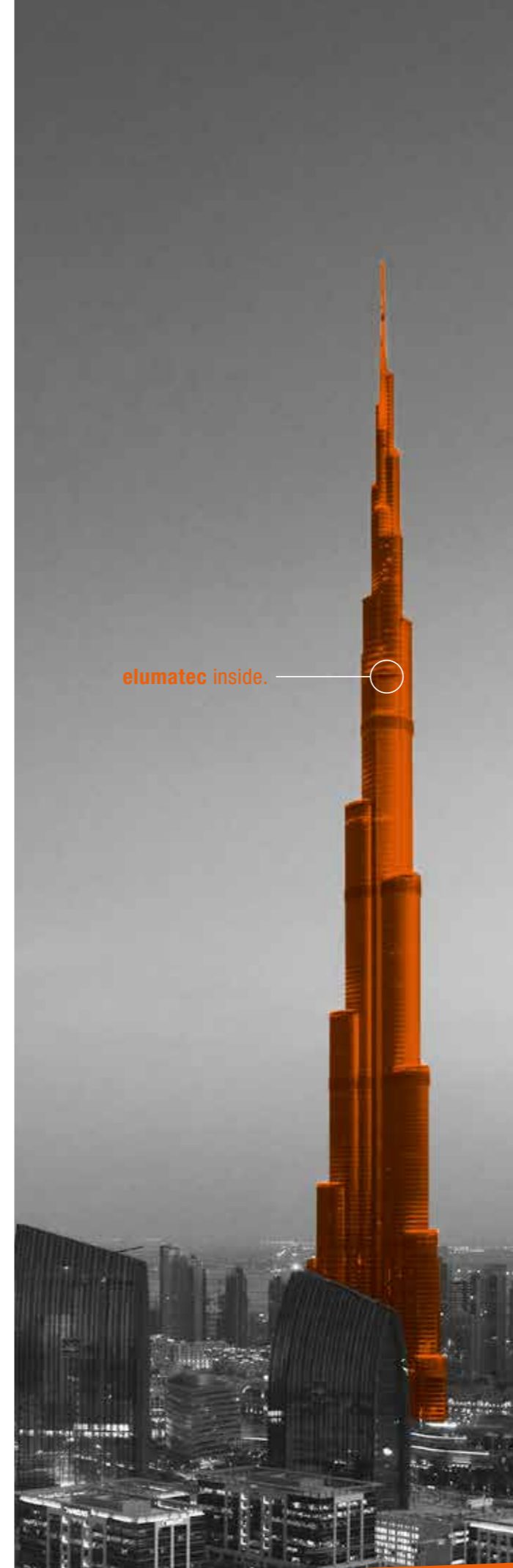
Danska novi partner u prodaji  
JUNGET A/S

15

Novo glavno sedište u Južnoj Africi  
Kejptaun postaje glavna lokacija

elumatec modernizuje svoj vlastiti mašinski park  
Nove mašine u mehaničkoj proizvodnji

Završni finasijski izveštaj 2016  
Uspešna poslovna godina



## Pogled iza kulisa: Prodaja Nemačka „Kod nas prodaja znači stručnu konsultaciju“

**Klijenti neće samo mašine, nego sisteme za visok stepen produktivnosti, izveštava o svojim iskustvima Volker Klüber, rukovodilac prodaje u Nemačkoj. 360° je razgovarao sa njim i pokazuje, koji se koncept krije iza elumatec prodaje.**

Svaka prodaja stoji usred konkurencije. Potencijalnim klijentima krilaticom treba pokazati, gde je preduzeće pozicionirano zajedno sa svojim proizvodima: elumatec je vodeći na tržištu s potrojenjima obrade i sečenja za aluminijumske i plastične profile, elumatec prodaje većinu mašina u ovom području primene, elumatec prodaje otprilike 20% svojih mašina u Nemačkoj, i otprilike 80% odlazi u izvoz. Ove činjenice su tačne, i sinonim su za koncept uspeha. Bez pogovora.

Ali samo od toga, ubeđen je u to rukovodilac prodaje Volker Klüber, elumatec klijent u konstrukciji metala i industriji sebi još uvek ne može ništa da kupi. Klijentu nije uvek potrebna najbolja mašina, već pravi sistem za njegovu svrhu. Tako zvuči retorika prodavca. Ali šta se krije iza toga: vešto pripremljena argumentacija, ofanzivno formiranje cena ili tradicija firme? Ne, tako ne nailazite na trag suštine stvari. A sada redom.

**„Klijenti hoće produktivnost.“**

elumatec tradicionalno počiva na „Made in Germany“. Mašine se proizvode samo u Nemačkoj, fokus je sasvim jasno na učinkovitosti. „Naše mašine su konstruisane na tehničkoj izuzetnosti i kvalitetu, ali ne i na niskoj ceni. To nam ne pristaje“, kaže Volker Klüber o suštini brenda. Klijenti očekuju: Mašina mora postojati da radi, mora dugo da izdrži. Na taj način se može isplatiti. „Klijenti hoće da kupe produktivnost“, naglašava Klüber. I baš zato, odmah se ograđuje, „nije dovoljno, biti ‘samo’ dobar proizvođač mašina.“

Odlučujući faktor za neometanu proizvodnju danas predstavlja prenos podataka o konstrukciji na upravljanje proizvodnjom. Softver eluCad kao vlasništvo naše kompanije priprema podatke za sve procese i mašine na jednoj zajedničkoj osnovi. Otvoren je za sve sisteme profila, što mnogi klijenti poštuju, jer garantuje nezavisnost. U eluSoft ćerkama kompanijama se već radi na budućnosti. Pomoću eluCloud biće moguć potpuni monitoring proizvodnih procesa.



Volker Klüber, rukovodilac prodaje Nemačka

**„Ne podrazumevamo se samo kao konstruktor mašina, već kao isporučilac sistema za proizvodnju.“**

### Pronađite pravo rešenje: Stručni konsultant i primenjeni tehničar

Naposletku ovde postaje jasno da je elumatec istovremeno konstruktor mašina i ponuđač usluga. Neophodnost, ako hoćete da pratite promenu u zanatstvu i industriji i da učestvujete u njenom stvaranju. Iz tog razloga Volker Klüber pred svoj prodajni tim postavlja snažnu orijentisanost na klijenta: „Prodaja kod nas znači stručnu konsultaciju, kaže stručna kompetencija.“ Kratka rečenica, jasna poruka. Tipično za Klüber-a. Njegov tim se sastoji od devet tehnički obrazovanih stručnih konsultanata.

Sve kolege u kompaniji rade između 5 i 25 godina. Tako se akumulira know-how, iz kojeg izrasta kompetencija za konsultacije, da se za specifične zahteve pronađe ekonomsko rešenje. Kao podrška se angažuju primenjeni tehničari. Preuzimaju obuku zaposlenih kod klijenta, i to doduše na licu mesta u proizvodnji. „Radi se o više nego o jednom komadu mašine“, podvlači Klüber, „prodaja se kod nas ne završava isporukom, već spremnošću za rad u proizvodnji.“ Praćenje proizvodnje i primenjena konsultacija o tipu mašine, izboru alata i mogućnostima primene postaju sve važniji. I kakvu korist imate od najbolje mašine, ako se ne primenjuje na produktivan način? Pre kupovine klijent u informativnom centru u Milakeru sam može da se uveri i da mu se iz proizvodnje naprave komadi uzoraka.

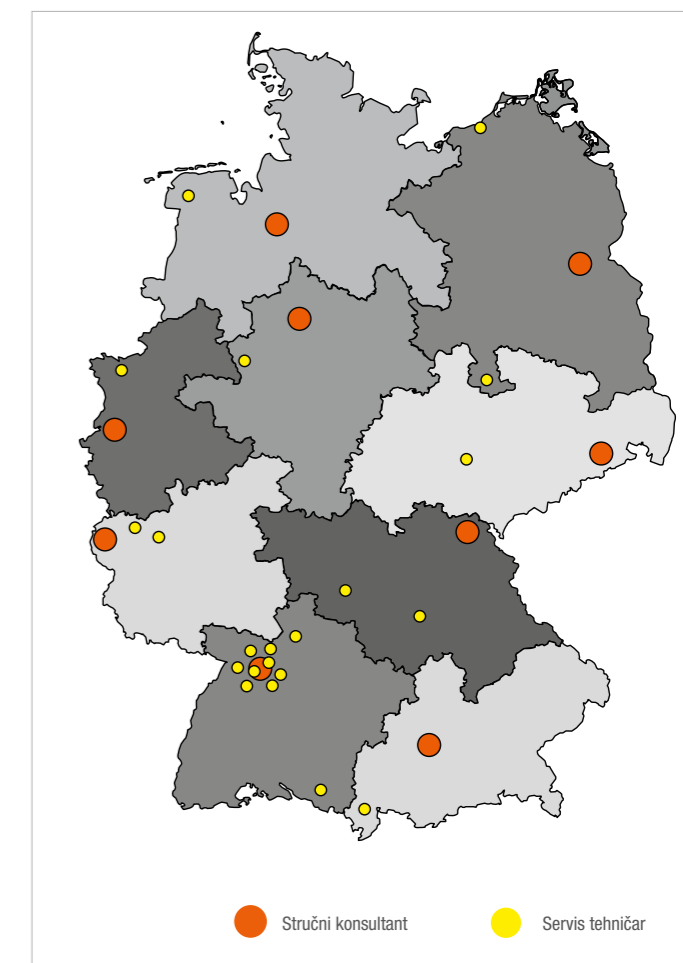
U paleti isporuke osim toga se pronalazi osmišljena oprema za rad, kako bi se nakon obrade efikasno organizovala montaža profila. Iz ovog razmišljanja je izniklo nešto što se kod kompanije elumatec samo od sebe podrazumeva, što Volker Klüber ovako formuliše: „Ne podrazumevamo se samo kao konstruktor mašina, već kao isporučilac sistema za proizvodnju.“ Počevši od predaje podataka za konstruisanje u eluCad-u, koji priprema podatke za sve procese i mašine na jednoj bazi, preko razvoja specijalnih alata i tehnologije zatezanja za profile, do planiranja i isporuke opreme za rad za individualne procese izrade kod naših klijenata.

### Postojano, pouzdano, Nemački

Cifre o prodaji ne lažu. Klüber se smeje. Naravno i on sam je prodavac, koji klijentima rado kaže, da elumatec koncept funkcioniše. Na primer, tip SBZ 151 elumatec proizvodi od 2005. godine. Ove godine se isporučuje 500-ta mašina. U okviru tretmana proizvoda model se konstantno optimizuje i u međuvremenu tehnološki obrađuje, u 2. generaciji izrađuje. Ali osnovni koncept i ergonomija se očuvavaju tokom godina, tako da će sigurno još mnogo SBZ 151 napustiti fabriku.

**„Na tržištu imamo mnogo mašina kao što je SBZ 151, koje kod klijenta rade 10 godina i duže“**

„Na tržištu imamo mnogo mašina kao što je SBZ 151, koje kod klijenta rade 10 godina i duže“, kaže Klüber. Dugogodišnja postojanost proizvoda pak ne isključuje permanentni dalji tehnički razvoj i inovacije. Raspodela servis tehničara po celoj Nemačkoj i dugogodišnja raspoloživost rezervnim delovima isto tako kao i kompatibilnost svih sistema i verzija softvera garantuje visok stepen sigurnosti proizvodnje. To je baš elumatec, ali verovatno i hitac švapskog konzervativizma, misli Klüber. Rado ga ubacuje u igru, iako on sam nije rođeni Švaba.



Za Vas u celoj Nemačkoj angažujemo stručne konsultante i servis tehničare

## Medicke Metallbau GmbH: „elumatec ispunjava ono, što drugi obećavaju“

Fleksibilnost mašinskog parka odlučuje o dugoročnoj održivosti proizvodnje u budućnosti. 360° je kao gost bio u grupaciji Medicke, konstruktoru metala iz Saksonije srednjeg ranga, koji proizvodi isključivo na elumatec-u. Generalni direktor Marcus Medicke pružio nam je uvid u njegove investicione odluke.

Medicke je kompletan proizvođač visokokvalitetnih i postojanih fasadnih sistema za zgrade prilikom izgradnje objekata: kancelarije, trgovine na malo, hotela, administracije, stanovanja, sporta i kulture. U vlastitoj proizvodnji 180 zaposlenih izrađuje i montira prozore i vrata, fasade od stubova i greda i fasade od posebnih profila, kao i zid-zavesa- fasade i element- fasade. Preduzeće redovno uspeva da dobije velike porudžbine za razvoj, izradu i montažu fasadnih rešenja u obimu od 2-6 miliona evra u centrima s velikom koncentracijom stanovništva u Nemačkoj (godišnji učinak 2016.: 32 miliona evra).

Na tri lokacije u Saksoniji, naime Glauhau, Borni i Lajpcigu, razvija se i proizvodi Medicke. Od 2016. godine takođe postoji filijala u Berlinu, koja upravlja velikim projektima u regionu glavnog grada. U kompetencije konstruktora metala spadaju konstruisanje, proizvodnja i montiranje aluminijumsko-staklenih fasada. U 25 godina posle ponovnog ujedinjenja uspeali smo da se na tržištu etabliramo kao individualni kompletan ponuđač fasada.

U zemlji je Medicke u branši poznat najkasnije od 2015. godine, kada su u Berlinu dobili nagradu za fasadu stambenog i poslovnog prostora SAPHIRE arhitekta Daniel Libeskind-a. „Za naše preduzeće je to bio izuzetan projekat. U više navrata smo zagazili u arhitektonsku teritoriju. Jedna od naših najkompleksnijih namera u građevini, koju smo ipak realizovali“, rezimira generalni direktor Marcus Medicke. Krajem 2016. godine smo izradili fasadu.



Medicke Metallbau GmbH u saksonskom Glauhau  
Fotografija: Stefan Hoyer



SAPHIRE stambeni i poslovni prostor arhitekta Daniel Libeskind-a u Berlinu  
Fotografija: André Baschlaw

„Želeo bih dugoročno da proizvodim za zahtevne objekte. Zato sam u kontekstu investicija tražio prave mašine.“

### Investiciona odluka u srednjem rangu

U senzacionalnoj, neobično oblikovanoj kubikaži zgrade prema genijalnom nacrtu Daniel Libeskind-a krije se remek delo u fasadno- tehničkom smislu: zid-zavesa- fasada sa ventilacijom sa zadnje strane, sa bioaktivnim i samočistećim keramičkim pločama. Kako bi realizovao ove zahtevne projekte, Marcus Medicke se 2013. godine odlučio za najveće investicije u istoriji preduzeća: Na glavnoj lokaciji Glauhau izgradili su kompletno novu proizvodnju i montažu. Tačno do 25-ogodišnjeg jubileja u septembru 2015. godine sve je bilo gotovo.

„Želeo bih dugoročno da proizvodim za zahtevne objekte. Zato sam u kontekstu investicija tražio prave mašine“, osvrće se Marcus Medicke. Posle mnogo konsultacija sa svojim rukovodiocima proizvodnje i proizvođačima mašina, odlučio se za elumatec. Proizvodnju je kompletno opremio elumatec opremom. Protočno postrojenje SBZ 628, 5-osovinsko postrojenje za obradu šipki SBZ 151, bez kojeg bi bilo nemoguće realizovati sečenje kompleksnih geometrijskih oblika i ugaona isecanja SAPHIRE fasade. Pored toga četveroosna mašina za obradu profila SBZ 140 i dvoglava rezalica DG 244. Medicke je uz to svu radnu opremu za pomoć prilikom montaže kupio iz kuće elumatec.



Generalni direktor: Marcus Medicke  
Fotografija: Dirk Diebel

### Mašinski park za velike varijanse u izradi

Kao rukovodilac srednjeg i porodičnog preduzeća Marcus Medicke pre svega misli na suštinsku vrednost mašina. Kvalitet, pouzdanost, dugovečnost za njega igraju veliku ulogu: „Uz pomoć ovih mašina je moguće dugogodišnje stvaranje dodatne vrednosti.“ U praksi tekuće proizvodnje se u poslednje dve godine pokazalo, koliko je važno partnerstvo sa odgovarajućim proizvođačem. Nisu samo mašine kao takve važne, nego i održavanje, pomoć u slučaju problema i konsultacija prilikom izbora alata: „Za svaki zahtev u proizvodnji takođe smo hteli da imamo pravu mašinu.“

„Naša nova proizvodnja je bila investicija u budućnost. I doduše miks velikog kapaciteta i fleksibilnosti.“

elumatec nam je pružio veoma dobre konsultacije za različite koncepte, kako možemo da strukturiramo našu proizvodnju. Iz tog razloga smo se takođe odlučili za kompletan mašinski park od jednog proizvođača“, obrazlaže Medicke svoju investiciju.



Postrojenje za obradu šipki SBZ 628  
Fotografija: Dirk Diebel

Isto tako ključni za odluku su naravno bili ljudski faktori. Marcus Medicke se uvek iznova vraća na prijatan način komunikacije, u okviru kojeg su se manifestovale konsultacije. „Kao rukovodilac srednjeg preduzeća čovek traži partnere“, tako i Medicke, „starosedeooci, koji nas gledaju u oči, koji imaju razumevanja za potrebe, koje su nama važne.“ Tokom razgovora se uverio u stručnu kompetenciju i dobio obećanje servisa i podrške. „Naša nova proizvodnja je bila investicija u budućnost. I doduše miks velikog kapaciteta i fleksibilnosti. Možemo da realizujemo porudžbine velikog obima u velikoj seriji i individualnu proizvodnju malih serija“, nastavlja Medicke.

### Visok stepen varijabilnosti i raspoloživosti postrojenja

Izvan same mašine i servisa zaposleni u proizvodnji kompanije medicke pre svega vide prednost u tome što je softver eluCad otvoren za sve sisteme profila. Danas je to neophodnost kod velikog broja fasadnih konstrukcija i nalogodavaca. Uz to dolaze visok stepen varijabilnosti u programu alata, pored bušenja i glodanja, pre svega u sektoru kliznog sečenja. Trenutno se u kompaniji Medicke u realnoj proizvodnji testiraju alati za glodanje za suhu obradu, koje je kao nove razvio elumatec.



Postrojenje za obradu šipki SBZ 151 sa eluCad-om  
Fotografija: Dirk DieBel

Na mnogim zavrtnjima za podešavanje je tako moguća konstanta optimizacija toka proizvodnje. Ne samo kratkoročno uz pomoć konsultacija o primeni s elumatec-om, nego i dugoročno pomoću ciljne modernizacije u mašinskom parku. U vremenima brze promene Marcus Medicke je iz svog iskustva takođe morao da razmišlja o vrednosti mašina u slučaju ponovne prodaje: „Prodaja polovnih elumatec mašina zbog trajne vrednosti nije nikakav problem.“

„elumatec ispunjava ono, što drugi obećavaju.“



Sredstva za rad prilikom montaže  
Fotografija: Dirk DieBel

Pre nekoliko godina su Medicke i elumatec i po ovom pitanju već igrali kao tim. Marcus Medicke čvrto planira i dalju saradnju sa elumatec-om. Preuveličavajući svoje iskustvo govori: „elumatec ispunjava ono, što drugi obećavaju.“ Koliko je partnerstvo stabilno, pokazuje se upravo onda, kada postoje problemi. Ipak samo po sebi to nije problem za Medicke, naposljetku svako zna koliko je visokotehnološka proizvodnja kompleksna. Ako postoji neki problem, elumatec je tu i ponovo uspostavlja spremnost za rad: „elumatec napušta dvorište tek kada je sve zaista gotovo. Jednostavno na to mogu da se oslonim“, kaže Marcus Medicke.



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

## elumatec prisutan na sajmovima širom sveta

### MadeExpo 2017, Milano (Italija)

Internacionalni strukovni sajam za građevinu i arhitekturu sa 1.060 izlagača i 106.000 posetilaca bio je veliki događaj. „S našim novim proizvodima, 5-osnim postrojenjem za obradu Profila SBZ 122/75 i softverom eluCloud kao i tehnologijom zavarivanja ContourLine našeg partnera kompanije Stürtz pogodili smo pravo u metu“, izveštava Paolo Cortelli, u elumatec-u odgovoran za Italiju i Maltu. Mašine i softver bili su predvodnici na 160 kvadratnih metara velikom štandu, otelotvorili su najavljeni trend u smeru sveobuhvatne automatizacije i industrije 4.0. U ovim sektorima je elumatec mogao da se predstavi kao snažan ponuđač rešenja.

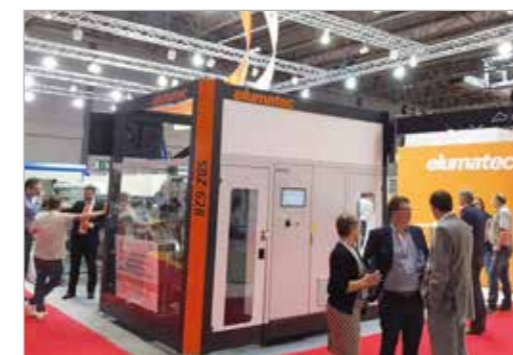


### BATIMAT Russia 2017, Moskva (Rusija)

Na najvećem ruskom sajmu građevine jasno se osećala ekonomska kriza u zemlji: Bilo je manje izlagača, a elumatec se predstavio na štandu znatno manje površine. Ništa zato, uprkos tome privlačno kreiran sajamski štand je privukao više posetilaca nego prethodnih godina. Intersovanje je pre svega probudila nova generacija postrojenja za obradu profila SBZ 122/71 i 122/73. U sektoru PVC-a uz pomoć proizvoda iz kuće Stürtz, elumatec je mogao da trijumfuje i da uz pomoć ContourLine tehnologije zavarivanja dosegne vrhunac.

### International Sign Association, Las Vegas (SAD)

Ove godine je takođe ponovo preko 20.000 posetilaca nagrnulo na izložbu vezanu za postavljanje znakova, svetleću reklamu i vizuelnu komunikaciju. Iznova je dvoglava rezalica DG 142 skrenula pažnju na sebe. „elumatec rezalice su za proizvođače znakova neosporno broj 1“, kaže Steve Van Tongeren, generalni direktor elumatec Severna Amerika. Formirao je jasan trend za više automatizacije u proizvodnji. Njegov tim je odatle s izloženim postrojenjem za obradu profila SBZ 122/71 bio apsolutno u pravu. „Mogli smo da dobijemo porudžbine kao još nikada do sada. A i broj interesenata je bio veći nego prethodnih godina“, rezimira Van Tongeren.



### FIT Show 2017, Birmingham (Velika Britanija)

Jedini strukovni sajam za prozore, vrata i zimske bašte zabeležio je rekordan broj izlagača i posetilaca. elumatec je iskoristio sajam, da bi se pozicionirao na mesto broj jedan ne samo u sektoru aluminijuma, nego pre svega u sektoru PVC-a. Pored noviteta kao što su SBZ 122, SBZ 628, eluCloud kao i varilica sa četiri glave VS 704 prikazana je cela serija Stürtz proizvoda. „Imali smo veoma mnogo upita, među njima od dva najveća proizvođača prozora u zemlji za automatizovanu liniju za proizvodnju PVC-a“, izveštava Phil Heavey, generalni direktor u Velikoj Britaniji. Posebno raduje: Za SBZ 122/71 i dvoglava rezalica DG 104 na sajmu smo dobili direktne porudžbine za kupovinu.

## elumatec dobija Adamas Award 2017 na sajmu BAU 2017 Minhen

Ovim odlikovanjem elumatec kruniše svoju impresivnu promenu. Nagrada je naklon pred zaposlenima i rukovodiocima za njihovo uzorno angažovanje, koje je tradicionalno preduzeće od njegovog novog starta pre četiri godine ponovo vratilo na kolosek uspeha.



16. - 21. januar · Minhen

Kao predstavnik svih zaposlenih Ralf Haspel, predsednik upravnog odbora elumatec AG, primio je nagradu na strukovnom sajmu BAU 2017 početkom godine u Minhenu. „Veoma se radujemo ovom posebnom odlikovanju. Ali svi mi možemo da budemo još više ponosni na to, što smo elumatec-u udahnuili novu snagu“, objašnjava Haspel. Zahvalio se svim zaposlenima, što su uz veliko angažovanje zajedno prešli ne baš jednostavan put do više agilnosti, otvorenosti i snage inovativnosti.

### Zajednički učinak

Ko gleda bilans uspeha kompanije elumatec, pre svih nove "bestselere" kao što su mašine za obradu profila SBZ 628 ili SBZ 122, taj bi jedva verovao, da je vodeći na svetskom tržištu u 2014. godini iznova startovao kao AG. Za povratak snage pre svega mora da zahvali zajedničkom učinku svih zaposlenih kao i odgovornom poslovanju upravnog odbora, u svom govoru naglašava Karl Ruhnke-Lierenfeld, glavni i odgovorni urednik časopisa o metalnim konstrukcijama. Stručni časopis izlazi u izdavačkoj kući Adamas Media & More GmbH, koja prema glasovima stručnog žirija od 2010. godine dodeljuje ovu nagradu.

Ruhnke-Lierenfeld je otvorenu komunikaciju i lojalnost zaposlenih tokom novog formiranja preduzeća označio kao uzorne. Sa visokim stepenom motivacije uhvatili su se u koštac sa promenom. Već na sajmu branše FENSTERBAU FRONTALE 2014 elumatec se predstavio novim korporativnim dizajnom i inovacijama kao što je SBZ 137. Intenzivniji dijalog sa klijentima i partnerima, što putem časopisa za klijente 360° i TechDays, kao i kontinuirana kooperacija sa kompanijom Stürtz u sektoru PVC-a, inicirali su plodonosnu izmenu, koja je uticala na veliki broj novih i unapređenih proizvoda, među njima nova tehnologija zavarivanja Contour-Line, linija za zavarivanje i malterisanje Turbo-S-Line ili čistilice uglova TXR-3-2 i 2AB.

### Stalno napred

Razvoj novih rešenja i servisa grabi dalje napred brzim tempom. Najmlađi je sa starta krenuo „eluCloud“. Preko ove aplikacije klijenti u realnom vremenu mogu da evaluiraju podatke sa svojim mašina, na primer kako bi optimizovali procese i planiranje proizvodnje ili kako bi povećali raspoloživost mašinom zbog preventivnog održavanja. Ralf Haspel je ubeđen: „Našim mnogobrojnim merama i inicijativama u poslednje tri i po godine pokazali smo: Za nas sada postoji samo još jedan smer!“



Ralf Haspel, predsednik upravnog odbora kompanije elumatec AG zajedno sa mbz glavnim i odgovornim urednikom Karl Ruhnke-Lierenfeld-om sa ADAMAS AWARD 2017

## SAVE THE DATE: TechDays 2017



**elumatec**  
**TechDays**  
20.09. - 22.09.2017

## VIDI. ZADIVI SE. DOŽIVI.

Spremni ste za nove ideje i inovacije, koje će unaprediti Vaše preduzeće?  
Onda posetite **elumatec TechDays 2017** od **20. do 22. septembra** u Milakeru!

**Pogledajte** uz pomoć demonstracija uživo, mogućnosti z povećanje produktivnosti otvaraju naša rešenja iz sektora aluminijuma i PVC-a. Saznajte, kako inteligentna zajednička igra između mašina, softvera i servisa – uključujući proizvode naših partnerskih kompanija – može dalje da pomeri granice učinka Vaše opreme.

**Zadivite** se uvidom u raznovrsnost potencijala u naših proizvoda, ili tome kako klijenti širom sveta profitabilno primenjuju naša rešenja. U ličnom razgovoru sa internacionalnim korisnicima i našim ekspertima sakupite dragocene ideje za unapređenje procesa i poslovne modele kao i korisne savete za svakodnevnicu u praksi.

**Doživite** izbliza, kako u proizvodnji nastaje kvalitet „made by elumatec“ i kako naši timovi u postprodaji i konstrukciji mogu da Vas podrže na putu do više produktivnosti i profitabilnosti. Zaronite u elumatec svet: Očekuje Vas pouzdano, novo i iznenađujuće!

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

Radujemo se Vašoj poseti.

## PVC prozori: SBZ 618 kao odskočna daska u nacionalnoj ligi

Holandska kompanija driessens, specijalista za ugradnju prozora i sanaciju fasada, hoće značajno da poveća svoj udeo na tržištu – pa zato investira u elumatec SBZ 618. Jer samo pomoću najmodernijih mašinama, preduzeće staro preko 200 godina ekonomično može da implementira svoju ambicioznu nameru kao i visok standard kvaliteta, da „kruniše“ projekte klijenata.



Kompanija driessens u holandskom mestu Panheels

Premalo je vremena da ispričamo sve o kompaniji driessens. Obzirom na impresivnu istoriju, adekvatnija je priča o dinastiji zanatlja. Jer se porodični pogon već više od dva veka i sedam generacija posvećuje stolarskom zanatu. „Da li se radi o pojedinačnom prozorskom okviru ili celokupnoj fasadi, našim radom na krunu iznad "i" hoćemo da stavimo tačku“, objašnjava generalni direktor Sjaak Driessens. Ovaj visok standard kvaliteta je lična karta, vidljiv u logotipu firme: kruna sa 5 zubaca iznad "i" na koju dolazi tačka. Ona je istovremeno pogon i obaveza.

### Polja rasta: PVC prozori i sanacija fasada

Obaveza da se pruži najbolje, datira još iz godina osnivanja. Tada je, 1796. godine Heindricus Driessens započeo kao proizvodni pogon s jednim čovekom. Savremenik Napoleona i Getea bio je seoski stolar i sa velikom marljivošću i teškim radom položio je kamen temeljac porodičnog preduzeća. Danas driessens ima 120 zaposlenih i najvažniji je poslodavac u Panheelu, malom mestu na istoku Holandije. driessens proizvodi prozore i vrata od drveta, PVC-a i aluminijuma, izvodi radove na krovu i sanacije fasada.

„Nudimo kompletna rešenja od konsultacije i planiranja preko proizvodnje do ugradnje i servisa – sve iz jedne ruke“, naglašava Sjaak Driessens. „Samo tako možemo da se uverimo da sve odgovara našem visokom standardu.“ Ovaj beskompromisan način rada doneo je kompaniji mnogobrojne nagrade i nominacije u proizvodnji prozora i fasada i učinio ju je preferiranim partnerom za arhitekte kao i isporučioce za građevinska preduzeća i udruženja za stambenu izgradnju u okolini od 100 kilometara.

### „Konsultacija, planiranje, ugradnja i servis – sve iz jedne ruke“

Klijenti takođe poštuju širinu u stručnoj kompetenciji: driessens im isporučuje svaki željeni miks materijala kod prozora i vrata kao i temeljnu konsultaciju, na primer kako se funkcionalni zahtevi najbolje mogu implemetirati u odgovarajuće optičke i ekonomske zadate parametre.



Tržište budućnosti: Sanacija fasada

Obim porudžbina zato stalno raste. Pre svega u sektoru PVC-a. Ovde leži udeo od aktuelnih 55 procenata – tendencija rasta. Jer toplotna izolacija je u porastu i prozori od plastičnih materijala u tom sektoru nude odličan odnos cene i učinka. „Već početkom 1990-ih godina smo ušli kako u izradu i montažu prozora od plastičnih materijala tako i na tržište budućnosti, sanaciju fasada.

To se sada isplaćuje“, objašnjava Sjaak Driessens. Za dalekovidnog preduzetnika je zato bilo očito, da iskoristi vodeći knowhow i jaku poziciju na tržištu za sledeći strateški korak: u njegovoj viziji je celokupno holandsko tržište. driessens je zato investirao u postrojenje za obradu SBZ 618. Cilj je, da se povećaju kapaciteti proizvodnje zahvaljujući automatizovanoj proizvodnji PVC prozora.



Obim porudžbina u sektoru PVC-a raste

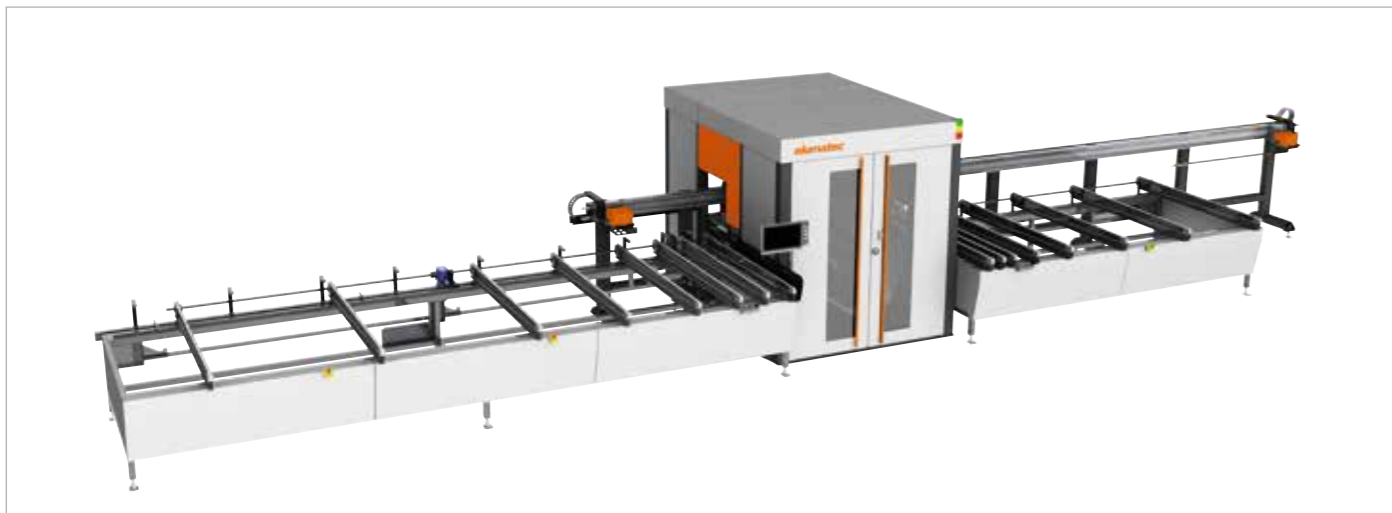
### elumatec TechDays donose odluku

Postrojenje kroz jedan prolaz obrađuje profile od rezanja do završno zavarene šipke. „SBZ 618 je kao za nas urađen pomoću fleksibilnog mašinskog koncepta, visokog stepena automatizacije i mnogobrojnih mogućnosti obrade na najužem prostoru“, kaže Sjaak Driessens. Postrojenje je preporučio Marcel Boender, rukovodilac prodaje elumatec za zemlje Beneluksa. „Gospodin Boender nas i naš posao veoma dobro poznaje i zna, šta nam odgovara“, dopunjuje rukovodilac proizvodnje Hans Peters. Glavna odluka o kupovini pala je na elumatec TechDays 2015 u centrali kompanije u Milakeru. Da se doživi SBZ 618 uživo u akciji, prikazani knowhow, kao i mogućnost, da se prilikom obilaska fabrike uživo vidi nastajanje izuzetnog kvaliteta u mašinogradnji: sve to je povećalo stepen poverenja u elumatec.



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

driessens je SBZ 618 posle kontinuirane instalacije pustio u režim rada u avgustu 2016. godine. Zbog jednostavnosti u rukovanju zaposlenima je bilo dovoljno kratko vreme da se obuče za rad. Na preglednom ekranu osetljivom na dodir potrebno je da samo unesu parametre porudžbine, da umetnu profil i onda mogu da izvade gotov deo. Jer SBZ 618 standardne porudžbine automatizovano odrađuje. Postrojenje čak samostalno obračunava dimenzije odbitka za rezanje ili montažu okova, tako da po potrebi takođe u kontruisanju prozora i vrata može da pomogne kolegama koje nisu iz struke.



Postrojenje za obradu šipki SBZ 618

### Viši stepen produktivnosti i bezbednosti procesa uz manje troškove po komadu

Postrojenje za obradu zamenuje više pojedinačnih stanica kao što su cirkular, armiranje i glodalice za poprečne grede. Izostaju skupi, manuelni radovi, npr. skladištenje poluproizvoda između pojedinih koraka obrade ili obeležavanje rupa za bušenje pomoću šablona. Jer SBZ 618 već u samoj proizvodnji izvršava dosadašnje naknadne radove kao što je bušenje rupa.

Visok stepen automatizacije značajno skraćuje vremena izrade. Driessens sa istom ekipom može da proizvede veću količinu prozora od plastičnih materijala. I ne samo to: Kvota grešaka je svedena skoro na nulu, jer SBZ 618 radi apsolutno precizno i sigurno. Otvore, na primer kroz 3 mm debeo čelik, kompaktno snažno postrojenje pravi bez vibracija. Kontinuirano podesive hvataljke pouzdano fiksiraju čak i teške profile. Zahvaljujući obrtnom depou neophodni alati su brzo spremni i mogu se u bilo kom željenom uglu postaviti iznad profila.

„Naša produktivnost je do sada porasla za otprilike 15 procenata, a zahvaljući izostanku naknadnih radova dobili smo dodatno kapacitet u montaži“, izveštava Hans Peters. Rukovodilac proizvodnje polazi od drugih povećanja učinka u budućnosti. Jer pored operativnog kapaciteta takođe se povećava preciznost u planiranju i određivanju termina. Na taj način može još bolje da se prati ritam porudžbina i da se uštede skupa skladišta. U tradicionalnom preduzeću je čovek veoma zadovoljan modernim postrojenjem: „Već sada izrađujemo u prvoklasnom kvalitetu značajno brže i bezbednije. Pri tome još nismo u potpunosti iscrpeli potencijal postrojenja SBZ 618“, kaže Hans Peters. A Sjaak Driessens dopunjuje: „Pomoću ove mašine pravimo veliki korak ka našem cilju: da naše tržište proširimo na celokupnu Holandiju.“

„Produktivnost porasla za otprilike 15 procenata“



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

## Kratke vesti

### Danska novi partner u prodaji

Od 1. jula ove godine Junget A/S ([www.junget.dk](http://www.junget.dk)) je novi elumatec prodajni partner u Danskoj. Internacionalni isporučilac i pružalac usluga celokupnog servisa ima sedišta u Hinnerupu, malom gradu serevno od Aarhusa, i ima 75 zaposlenih. Osnovna delatnost je prodaja alata i mašina za industriju obrade drveta, metala i plastike uključujući usluge servisa kao što su konsultacija, carinjenje, instalacija mašina i tehnička podrška iz jedne ruke. „Već mnogo godina u Danskoj isporučujemo artikle proizvođača prozora i vrata. Zato se radujemo što sada i ovom segmentu možemo da podržimo naše mnogobrojne klijente elumatec mašinama za obradu aluminijumskih i PVC šipki profila“, kaže Poul Thøgersen, CEO kompanije Junget.

### Novo glavno sedišta u Južnoj Africi

Veći promet i rastući prihod od prodaje kod postrojenja za obradu šipki su dosadašnji rezultati elumatec-a u Južnoj Africi, gde je restrukturiranje još u toku. Obe ćerke kompanije u Johannesburgu i Kejptaunu spojile su se u jedno glavno sedišta u Kejptaunu. Obe filijale u Johannesburgu i Durbanu se sada koncentrišu isključivo na prodaju i servis u dotičnom regionu. „Ovdašnji bum u građevinarstvu na razvoj našeg poslovanja je imao efekat oživljavanja“, kaže Rudi Nel, posle penzionisanja gospodina Allan Feeley-a novi direktor kompanije elumatec u Južnoj Africi u Kejptaunu. Uz to dolaze efekti uštede zahvaljujući centralizaciji administracije kao i u logistici zbog povoljnog položaja luke i kraćih puteva za transport. Novouvedeni ERP sistem dodatno unapređuje upravljanje preduzećem. Dodatne intenzivne obuke zaposlenih u prodaji i ciljani tretman klijenata već pokazuju dalje uspehe. Restrukturiranje treba da bude završeno do kraja ove godine.

### elumatec modernizuje svoj vlastiti mašinski park

elumatec je 2016. godine u nabavku novih proizvodnih tehnologija investirao jednocifreni milionski iznos. Između ostalog nabavio je horizontalno postrojenje i mašinu za kružno brušenje i time je modernizovao mehaničku proizvodnju u sedištu u Milakeru. Nove mašine se primenjuju za proizvodnju komponenti motora, postrojenja za obradu šipki, cirkulara kao i preciznih delova. U fokusu optimizacije je povećanje efikasnosti, produktivnosti i fleksibilnosti. To treba da se postigne zahvaljujući visokom stepenu automatizacije, učinkovitim tehnologijama kao i snažno umreženim ciklusima proizvodnje po uzoru na industriju 4.0. elumatec kontinuirano investira u moderne mašine. Konačno, preduzeće raspolaže veoma velikom vertikalnom integracijom proizvodnje - temelj za kvalitetne proizvode „made by elumatec“.

### Završni finansijski izveštaj 2016

elumatec grupacija je u 2016. godini još uvećala svoje inače veoma dobro imovinsko stanje i postigla je kvotu vlastitog kapitala od 84,1% (prethodne godine 76%). Isto tako je mogla da se poveća uspešnost poslovanja, u suštini zahvaljujući povećanju prihoda od prometa za 3% na 124,5 miliona evra. To je uglavnom zbog novih tipova mašina SBZ 122 i SBZ 628 i pozitivnog obima prometa u post prodajnom sektoru. U pogledu na geografsko promatranje tržišta tokovi poslovanja su bili uspešni u SAD-u i Jugoistočnoj Evropi. Za 2017. godinu se očekuje ponovni porast prometa pre svega zbog velike potražnje za elumatec mašinama u Aziji i Evropi.



# eluCloud – podaci sa mašina se prerađuju u informacije relevantne za odlučivanje

eluCloud je zajedničko elumatec i elusoft rešenje „Industrija 4.0“ za digitalizaciju i analizu podataka sa mašina i iz proizvodnje. Analiza ovih podataka pomaže, da se optimizuju procesi proizvodnje i da se unapred planiraju održavanja. Na taj način mogu da se snize troškovi, poveća raspoloživost mašinom i poraste produktivnost.



eluCloud beleži podatke sa mašina i iz proizvodnje tokom režima rada. Ovi podaci se kombinuju u sadržajnim analizama i pripremaju se u realnom vremenu. Na taj način se odasvuda može videti, šta se trenutno dešava u proizvodnji i retrospektivno šta se u proizvodnji dešavalo. eluCloud odgovornima na ovaj način omogućava da brzo identifikuju odstupanja od željenog toka u proizvodnji. Pri tome, između ostalog, pomažu prikazi uživo aktuelnog statusa mašine i obračun aktuelne efikasnosti mašine u realnom vremenu. Problemi u proizvodnji su odmah

vidljivi, a sakupljeni podaci takođe pomažu prilikom strukturirane pretrage greške i analize. eluCloud zato nudi pregled tekućih porudžbina i detaljne informacije o izrađenim delovima. Bazirajući se na ovim informacijama, vremena u proizvodnji mogu egzaktno da se analiziraju i da se individualno optimizuju. eluCloud proizvodna grupa pri tome pomaže da se potencijalnim nalogodavcima jasno stavi do znanja: „Mi smo pouzdan i napredan partner“.

## Industrija 4.0 – informacije relevantne za donošenje odluka za dugoročan uspeh, u svako doba i svuda

Beleženje podataka sa mašina ima očuvanu tradiciju. Pri tome se često dešavalo da su se podaci nalazili na samoj mašini. Konsekvenca: radi upotrebe podaci su morali manuelno da se eksportuju sa mašine ili možda čak da se ručno beleže. Naša nova proizvodna grupa se zove „eluCloud“, jer se sada podaci sa mašine potpuno automatski digitalizuju dok proizvodnja teče i transferuju se na centralni eluCloud server. Dugoročno sakupljati podatke na nekom centralnom serveru je smisljeno, jer nastane velika količina podataka, od čijeg su memorisanja kod ovog rešenja oslobođeni personalni računari na mašinama.

Pri tome za elumatec i elusoft prvo mesto zauzima zaštita sakupljenih podataka. Iz tog razloga se eluCloud rešenje razlikuje od drugih poznatih Cloud proizvoda. eluCloud server je specijalno za to razvijen, da ga bez velikog izdatka možete instalirati u postojeću IT infrastrukturu preduzeća. Odatle podaci ostaju bezbedni u preduzeću. Zahteve industrije 4.0 eluCloud ispunjava uz pomoć različitih modula, koji nude individualne mogućnosti, da se pristupi memorisanim podacima, da se oni analiziraju, ili da se integrišu u postojeće primene. Time se obezbeđuje, da podaci postoje uvek tamo, gde se upotrebljavaju i gde mogu da doprinesu dugoročnom uspehu.

## eluCloud proizvodna grupa

Proizvodna grupa eluCloud obuhvata četiri različita modula i jednu aplikaciju, koji čine mogućim da se eluCloud funkcije širom sveta preuzmu na pametne telefone, tablete, laptopove ili personalne računare. Pomoću ove aplikacije korisnik usput na svom pametnom telefonu može da vidi kako kod kuće teče režim rada na mašini. Za one na službenom putu aplikacija je kao dvogled, pomoću kojeg mogu da predvide razvoj situacija kod kuće. Dobro informisan može tako brzo da reaguje, ako postoje odstupanja od planiranih ciklusa. Četiri eluCloud modula znače eluCloud monitor, eluCloud server, eluCloud analitika i eluCloud API.

## eluCloud monitor

eluCloud monitor je digitalni prozor mašine. Ovaj modul priprema zabeležene podatke mašine i proizvodnje i prezentuje ih u obliku preglednog prikaza. eluCloud monitor je zato elementarni deo celokupnog eluCloud rešenja. Naziv se izvodi iz pojma „monitoring“. Moderna upravljanja elumatec mašinama pri tome u realnom vremenu mogu da beleže mnogobrojne podatke, kojima možete da pristupite pomoću eluCloud monitora.

U to se na primer ubrajaju informacije o izrađenom broju komada, poruke o greškama, ili detaljni vremenski protokoli u pogledu stanja mirovanja, koja su nastupila, trajanja proizvodnje, trajanja rada vretena ili izdržljivosti upotrebljenih alata. Ove precizne vremenske informacije pomažu npr. pri tome, da se blagovremeno identifikuje neophodnost interвала održavanja i da mogu bolje da se isplaniraju.

## eluCloud server

U eluCloud server ulaze svi podaci priključenih mašina. On memoriše sve poruke o statusu i stavlja ih na raspolaganje za akviziciju i korišćenje. eluCloud server je razvijen specijalno za to da bi se integrisao u postojeću IT infrastrukturu nekog pogona. Ukoliko u preduzeću već postoji slobodan hardver servera, eluCloud server vrlo jednostavno može da se instalira na postojeće sisteme. Moduli eluCloud monitor i eluCloud server su osnovna oprema za klijenta, koji bi želeli da koriste eluCloud.

Preko ovog rešenja već mogu da se nadziru važne karakteristične cifre kao što su npr. radni sati, trajanja rada vretena ili broj obrađenih delova neke pojedinačne mašine ili celokupnog mašinskog parka. Pri tome ne igra ulogu, da li mašine treba da se puste u režim rada na istoj lokaciji ili su raspoređene na više proizvodnih jedinica. Podaci se pripremaju u obliku veb stranice i može da ih vidi svaki finalni uređaj, koji je u vezi sa eluCloud serverom. Dashboard objedinjuje sve individualno važne informacije, tako da one mogu da se zabeleže na prvi pogled.

## eluCloud analitika

eluCloud analitika je dopunski modul za naknadnu akviziciju podataka iz proizvodnje i sa mašina. To omogućuje detaljne analize npr. sledećih tema: opterećenost u proizvodnji, napredak u obradi porudžbine, vremena obrade porudžbina, akvizicija za pojedinačne mašine, akvizicije za celokupan mašinski park ili vremena obrade delova. eluCloud analitika pomoću evaluiranih informacija i mogućnostima filtriranja, jednostavnim za korisnika, podržava npr. optimizovanje vremena za proizvodnju.

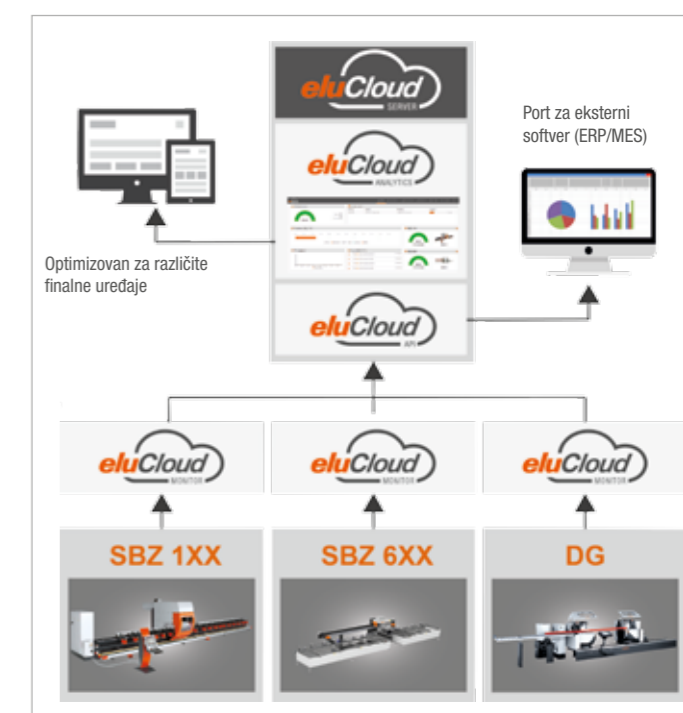
Zahvaljujući beleženju i analizi sekundarnih vremena kao što su otprilike pomeranja zatezača, promena alata ili promena položaja, može da se profini tehnologija proizvodnje i da se kontinuirano skraćuju vremena. Modul takođe pomaže prilikom pretrage grešaka i naknadnih kalkulacija.

Pomoću filterskih funkcija mogu da se pronađu egzaktnije izjave o neophodnom vremenu za proizvodnju neke porudžbine ili dela. Ovo znanje takođe služi kao veoma dobra osnova za kalkulaciju budućih porudžbina. Na bazi ovih informacija takođe može da se odgovori na postavljena pitanja kao što su „Kada su i koja vremena za stanje mirovanja nastupila?“ i „Šta je bio razlog za to?“

## eluCloud API

Suštinsko obeležje svakog rešenja u industriji 4.0 je neometana komunikacija između pojedinačnih mašina ili između mašine i softvera, što se takođe često sažima pod pojmom „internet stvari“. To se implementira pomoću eluCloud API. Pojam „API“ označava port, pomoću kojeg eluCloud rešenje može da se integriše u postojeće koncepte industrije 4.0 i da se poveže sa drugim softverskim rešenjima. Podaci sa mašina i akvizicije, koji su sakupljeni u eluCloud, mogu za to da se prozovu iz eksternih programa, kao što su npr. programi za kalkulacije, ERP ili MES sistemi i da se dalje upotrebljavaju.

Na primer bilo bi moguće, da se automatski šalju vesti u jedan interni sistem za poručivanje, ukoliko je eluCloud sistem identifikovao skorašnje postizanje maksimalne izdržljivosti nekog upotrebljenog alata.



eluCloud proizvodna grupa

# eluCad 4.1 – nova funkcija proširuje očuvani softver za obradu profila

elusoft na elumatec TechDays predstavlja novu verziju eluCad 4.1. Pored mnogih optimizacija softver takođe dobija nove funkcije radi još efikasnije primene softvera u klijentovom okruženju.

## 3D merenja

Pomoću eluCad funkcije „3D merenja“ merni tasteri i merne ploče mogu jednostavno da se umetnu. Oni isporučuju neophodne informacije za egzaktno pozicioniranje obrada. Uslovljeno proizvodnjom, aluminijumski profili mogu da pokažu veće profilske tolerancije, na koje još dodatno mogu da utiču temperaturne razlike. Dakle, kako utvrđujem da potapanje pokazuje korektnu dubinu i da se nalazi na sredini profila?, gde počinje unutrašnji omotač?, koliko je visoka spona, na kojoj treba da se izvrši glodanje do površine profila?, kako uprkos postojećim tolerancijama profila da izvršim glodanje na obradi u željenom razmaku do gornje ivice? – obrade često mogu egzaktno da se izvedu ili postavite samo onda, ako se pre toga izvrši odgovarajuće merenje.



Merenje pomoću 3D tastera. Tako čak i kod postojećih tolerancija profila, obrade mogu egzaktno da se pozicioniraju.

Nova eluCad funkcija „3D merenje“ dozvoljava to, da se merne vrednosti utvrde u jednostavnim koracima, koji onda imaju odgovarajuće konsekvence za obrade koje slede.

Korisnici isto tako mogu da mere uglove i razmake. Uz to između pojedinačnih mernih tačaka ili niza mernih tačaka mogu da se proizvedu reference, koje se sastoje iz više mernih tačaka. To znači da pojedinačna merna tačka ili niz mernih tačaka može da se koriguje uz pomoć nekog sledećeg testiranja merenja. Pre testiranja merenja eluCad sprovodi proveru verodostojnosti. Pri tome se vodi računa o tome da obrada i testiranje merenja budu u smislenom kontekstu. Tako je obezbeđeno, da je merenje stvarno relevantno samo za željenu obradu. Korisnici ne moraju ni da unose formule niti da se prave matematički obračuni – nova funkcija je veoma jednostavna za rukovanje i uskraćuje veliki trošak za obuke.

## Strategije ugaonih isecanja – takođe za postrojenja za obradu šipki bez lista cirkulara

Ova inovativna funkcija omogućuje to, da izvodite ugaona isecanja, čak i na mašinama, koje u depou alata na raspolaganju nemaju list cirkulara. Nova eluCad asistencija za ugaona isecanja je vrlo jednostavna za rukovanje: Korisnik samo unosi dimenzije i ugao željenog ugaonog isecanja u eluCad i softver za obradu profila automatski obračunava različite mogućnosti, da izvede ugaono isecanje. U zavisnosti od opreme mašine moguće je testerisanje, glodanje ili kombinacija obe radne metode. Takođe na profilima sa unutrašnjim omotačima može da se vrši ugaono isecanje. Nova funkcija čak eksplicitno identifikuje ove omotače i samo na ovim mestima generiše odgovarajuće obrade glodalicom. Tako je ugaono isecanje bez lista cirkulara veoma efikasno. Sledeća prednost ove nove funkcije je jednostavna mogućnost, da se ugaona isecanja preuzmu iz nekog prethodnog kalkulacionog sistema, kao što je npr. LogiKal.



Ugaona isecanja su takođe moguća na mašinama bez lista cirkulara: Korisnik unosi dimenzije i ugao željenog ugaonog isecanja, i eluCad ga izvodi.

## Preuzimanje slobodnog oblika

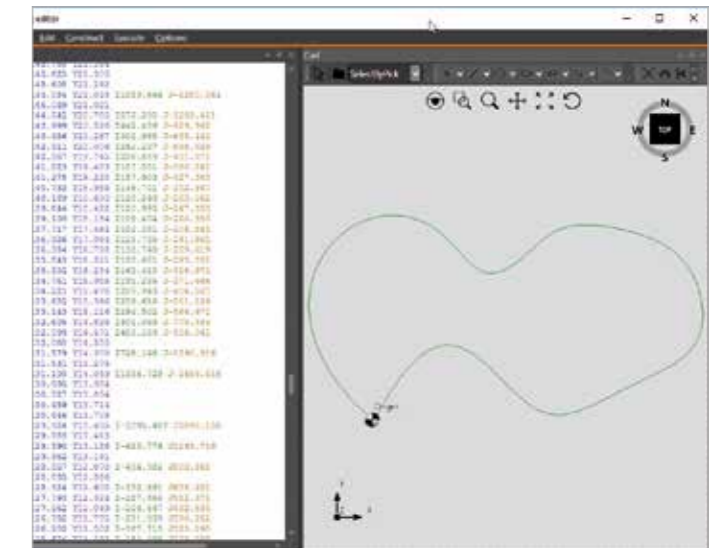
Kod slobodnih oblika industrijski klijenti pre svega često ne žele da se u potpunosti izvrši glodanje spoljašnjeg omotača profila, nego da se skine samo 1-2 mm – na primer, ako treba da se zavrtne elektronske komponente kao što su tranzistori, koji onda najbolje odvede toplotu, ako sasvim ravno naležu. U novoj verziji eluCad se sada automatski obračunavaju putanje glodanja, koje su neophodne za potpuno površinsko skidanje navedenih slobodnih oblika. Prilikom preuzimanja mogu da se zaobiđu prethodno definisana takozvana „ostrva“. Operacije kao što su gruba obrada i poravnavanje takođe mogu da se izaberu, kako bi se postigao optimalan rezultat rada.



Funkcija „Preuzimanje slobodnog oblika“ potpuno automatski obračunava sve putanje glodanja, koje su neophodne za potpuno površinsko skidanje navedenog slobodnog oblika. Prilikom preuzimanja mogu da se zaobiđu prethodno definisana „ostrva“.

## Crtaње slobodnog oblika umesto programiranja

Novi editor za slobodan oblik olakšava, da se u eluCad unesu slobodni oblici. Zahvaljujući dvodimenzionalnom crtežu, kao što je u nekom CAD softveru, korisnik na najjednostavniji način može da unese slobodne oblike. Konvertor, u pozadini, nacrtani slobodni oblik automatski konvertuje u ISO kod koji mašina može da čita, pomoću čega se direktno upravlja elumatec mašinama. Profesionalci među korisnicima najčešće preferiraju da programiraju direktno u ISO kodu – rezultat onda dobijete prikazan dvodimenzionalno u eluCad editoru kao linijsku putanju.



Slobodni oblici mogu da se crtaju, konvertor rezultat konvertuje u ISO kod. Ako se programira u ISO kodu, konvertor rezultat predstavlja kao dvodimenzionalnu linijsku putanju.

## 3D uvoz strukturalnih grupa

Nova doradena funkcija „3D uvoz strukturalnih grupa“ omogućuje još komforniji uvoz više komponenti u nekoj operaciji. Sada mogu da se uvezu cele strukturalne grupe – npr. kompletni modeli prozora ili vrata.



# elumatec TechDays

20.09. - 22.09.2017



## VIDI. ZADIVI SE. DOŽIVI.

Inovacije u  
obradi profila.

## Kratak pregled sledećeg izdanja

---

U sledećem izdanju Vam predstavljamo uzbudljive novitete iz sektora mašina i softvera, kojima ponovo hoćemo da Vas oduševimo na međunarodnom vodećem sajmu za proizvođače prozora Frontale 2018 u Nirnbergu. Ako bacite pogled iza kulisa saznaćete stvari vredne znanja o našem marketingu. Osim toga izveštavamo, kako se korisnici naših mašina po uspehu razlikuju od drugih na tržištu. I: Pratite nas na putovanju kroz vreme, jer slavimo 90 godina elumatec-a!

---

### IMPRESUM

Zahvaljujemo se od srca svim koleginicama i kolegama koji su učestvovali u izradi ovog izdanja.

#### Izdavač:

##### elumatec AG

Ralf Haspel, predsednik Upravnog odbora  
Pinacher Straße 61  
75417 Mühlacker

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

#### Rukovodilac projekta:

Sandra Henning, Marketing

#### Distribucija:

širom sveta

#### Jezici:

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

elumatec 360° je besplatan časopis za klijente, interesente, partnere i zaposlene kompanije elumatec AG.

Sadržaj priloga nije uvek identičan sa mišljenjem izdavača.  
Sva prava zadržana. Doštampavanje ili elektronska distribucija dozvoljeni su isključivo uz saglasnost izdavača.