L5



Yuqori dinamikali tolali lazer

salvagnini

Yuqori dinamikali tolali lazer.

Lazer unumdorligiga qanday omillar ta’sir qiladi? Lazer unumdorligiga **bozor omillari**, ya’ni tizim nazorat qila olmaydigan hamma narsa — partiya hajmi, ishlab chiqarishni almashtirish chastotasi, materiallar va qalinliklar nisbati, shuningdek kesish tizimi xususiyatlari bilan bog‘liq **texnologik omillar**, masalan manba quvvati, avtomatlashtirish va raqamlashtirish darajasi ta’sir qiladi.

O‘ziga xos materiallar, qalinliklar va ishlab chiqarish strategiyalari uyg‘unligiga ega **qo‘llanish sohasi** texnologiyani tanlashda asosiy omil hisoblanadi: L3 kabi universal va ko‘p maqsadli yoki L5 kabi yuqori dinamikali.

Tobora kichrayib borayotgan partiyalar ishlab chiqarishni tez yoki parallel vaqtda almashtirish uchun **tezkor avtomatlashtirishni** talab qiladi. Salvagnini keng turdagi yechimlarni taklif etadi: ishlab chiqarish hajmini oshirish uchun modulli va ixcham yuqori unumli tizimlar, shuningdek keyingi jarayonlarga ochiq va zavodning ishlab chiqarish oqimiga samarali integratsiya qilish uchun yaratilgan tizimlar.

Ishlov beriladigan qalinliklar diapazoni va kesish unumdorligi **manba quvvatiga bog‘liq.** Turli ishlab chiqarish ehtiyojlari uchun Salvagnini yuqori quvvat zichligiga ega 6 kVt manba va 10 kVt manbani joriy etdi.

Original mexanik tizim bo‘lgan **kompas** lazer kallagini chiziqli dvigatellarsiz 5g gacha tezlanish bilan harakatlantiradi va kam energiya iste’molini saqlagan holda tizim **unumdorligini** yanada oshiradi.

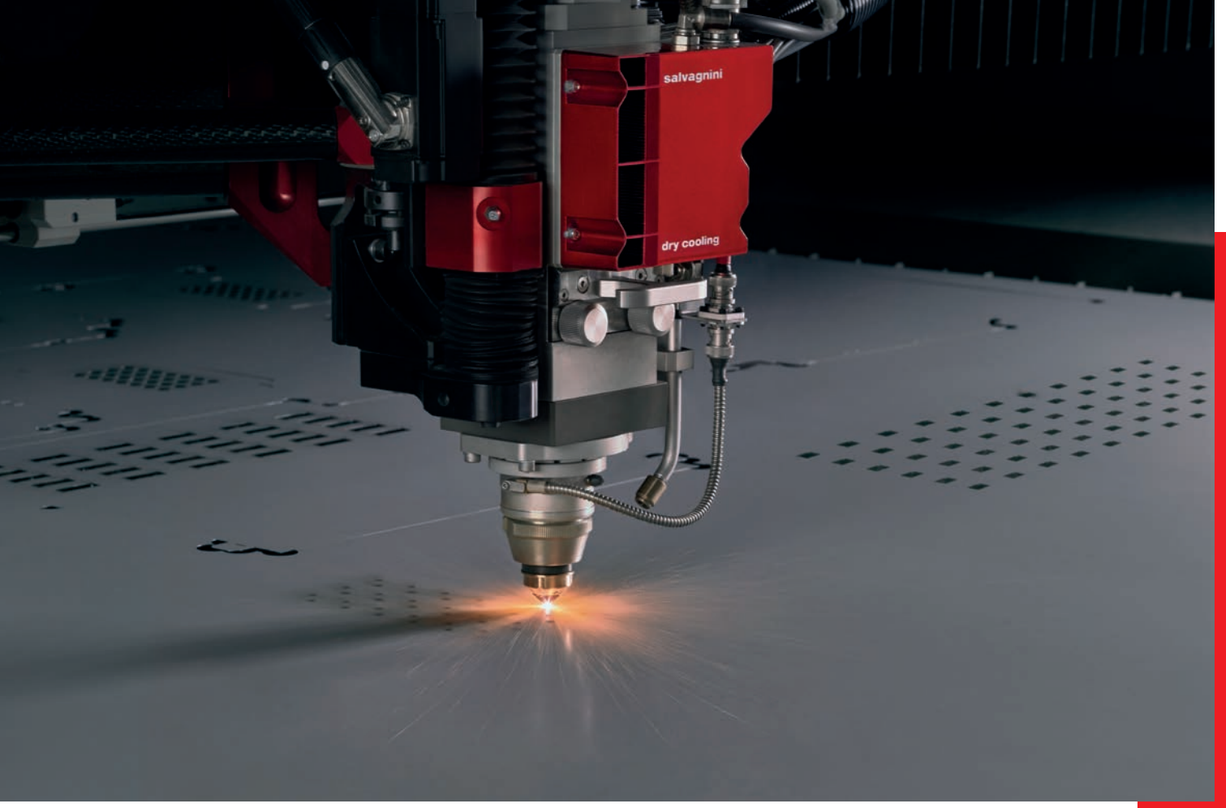
Samaradorlik va unumdorlikka to‘xtab qolishlarni bartaraf etish, jarayonni optimallashtirish va boshqaruv tizimini soddalashtirish orqali erishiladi: bu maqsadlarga operator ishini qo‘llab-quvvatlovchi **raqamli yechimlar** hamda ERP bilan axborot almashinuvini real vaqtda boshqaradigan va ishlab chiqarish oqimini muvozanatlaydigan **OPS jarayon dasturiy ta’minoti** yordamida erishish mumkin.



Maksimal unumdorlik uchun Salvagnini formulasi qanday? Lazer unumdorligini oshirish — **butun jarayon davomida samaradorlikni kafolatlash demakdir**. Salvagnini formulasi manba quvvatini L5 lazeriga o‘rnatilgan aqlli datchiklar va yechimlar, kesishdan oldingi va keyingi avtomatlashtirish hamda raqamlashtirish bilan birlashtiradi. Natija? Yuqoriroq unumdorlik va optimallashtirilgan ishlab chiqarish jarayoni.

Original mexanik yechimlar deganda nimani tushunamiz? L5 Salvagnini tomonidan ishlab chiqilgan, barcha ruxsat etilgan materiallar va qalinliklarni kesadigan **yagona lazer kallagi** bilan jihozlangan. U ilg‘or kinematikali uglerod tolali kompas tizimiga o‘rnatilgan bo‘lib, kallakni XY tekisligida qisqa harakatlarda 5g gacha dinamika bilan siljitadi. Kallak optika haroratini faol nazorat qiluvchi **patentlangan DRY-COOLING tizimiga** ega. **Jarayon datchiklari** teshishni real vaqtda nazorat qiladi va moslashtiradi, kesish uzilishlarini kuzatadi, jarayonni to‘xtatadi va uni tegishlicha tuzatilgan parametrlar bilan qayta ishga tushiradi. Xususiy boshqaruv tizimiga o‘rnatilgan **TRADJUST funksiyasi** traektoriyaga qarab parametrlarni avtomatik modulyatsiya qiladi va tizimdan foydalanishni osonlashtiradi.

Salvagnini © 2026 barcha huquqlar himoyalangan



Raqamlashtirish va soddalikni qanday birlashtirish mumkin?
Bu ideal uyg‘unlik: raqamlashtirish ko‘plab an’anaviy jarayonlarni aqlli ishlab chiqarish oqimlariga aylantirgan oddiy yechimlarni yaratishga olib keldi. **OPS**, **ishlab chiqarishni boshqarish uchun modulli dasturiy ta’minot**, zavod ERP/MRP tizimidan ishlab chiqarish ro‘yxatini real vaqtda qabul qiladi va ustuvorliklar, qoidalar va algoritmlarni belgilab, dasturlash ishlarini qo‘llab-quvvatlaydi. Shunday qilib, OPS **jarayonni avtomatlashtirib, tizimga intellekt qo‘shadi**. Sexni boshqarishni soddalashtiruvchi OPS ilovalari orasida monitor orqali operatorga detallarni qo‘lda ajratish va saralashda yordam beradigan **PDD** hamda operatorni detallarni olish ketma-ketligida lazer ko‘rsatkich bilan yo‘naltiradigan **LPG** mavjud.

Tez va oson sifatli kesish.

Bugungi kunda lazer olamidagi asosiy tendensiyalar qanday?

Bozor avtomatlashtirilgan, ammo foydalanish, boshqarish va xizmat ko‘rsatishda oddiy bo‘lgan ilg‘or, yuqori unumli tizimlarni talab qiladi. Bunda **L5 — chaqqon lazer**: xususiy funksiyalar, ko‘p vazifali inson-mashina interfeysi va sun’iy ko‘rish tizimlari operatorlarga kundalik ishdagi muammolarni osongina hal qilishga yordam beradi. Salvagnini dasturiy yechimlari lazerni zavod ERP tizimi va keyingi texnologiyalar bilan samarali bog‘laydi, detallarning kuzatuvchanligini ta’minlaydi, operatorga detallarni saralashda yordam beradi va ishlab chiqarish rahbariga — u inson yoki virtual tizim bo‘lishidan qat’i nazar — bajarilish holati haqida real vaqtda ma’lumot beradi.

Sun’iy ko‘rish tizimlari nima?

L5 da qo‘llaniladigan sun’iy ko‘rish tizimlari vaqt talab qiladigan yoki xato va chiqindilarga olib keladigan ishlarni soddalashtiradi. Bular **tizim moslashuvchanligini oshiradigan oddiy yechimlar** bo‘lib, uning qo‘llanish sohasini kengaytiradi. **AVS** lazerli kesishni shtamplashdan keyingi ish stansiyasiga aylantiradi va kesilgan detallarning maksimal aniqligini kafolatlaydi. **SVS** chiqindi va list qoldiqlaridan qayta foydalanish imkonini berib, shoshilinch ehtiyojlarga javob beradi yoki keyingi ishlov berishdagi brakni almashtiradi. **NVS** lazer nurining markazlashuvini tekshiradi va mashinali o‘qitish algoritmlari yordamida soplo holatini kuzatib, chiqindini kamaytiradi.



Salvagnini © 2026 barcha huquqlar himoyalangan

EFFICIENCY

salvagnini

Ertangi kompaniyalar qanday muammolarga duch keladi? Bu muammolar, avvalo, **avtonomlik va samaradorlikni tiklash** bilan bog‘liq. Yuklash, tushirish va saralashni avtomatlashtirish kesish tizimi unumdorligini oshiradi va butun ishlab chiqarish zanjiriga foyda keltiradi. Oddiy va tezkor ofis dasturiy ta’minotini joriy etish dasturlashning ishlab chiqarishdagi tor joyga aylanish xavfini kamaytiradi. ERP/MRP va ishlab chiqarishni boshqarish dasturini integratsiya qilish axborot tarqatishni avtomatlashtiradi va tejamkor, xatolardan himoyalangan ishlab chiqarish muhitini yaratishga yordam beradi.

Kesishda samaradorlikni qanday tiklash mumkin?

Avtomatlashtirish tobora muhim rol o‘ynamoqda: eng unumli lazer tizimlari xuddi shunday **yuqori unumli yuklash, tushirish va saralash qurilmalarini** talab qiladi. Bu yechimlar xizmat ko‘rsatayotgan tizimlarning samaradorligi va avtonomligini oshiribgina qolmay, **xodimlar xarajatlari ulushini** va **investitsiyaning qoplanish muddatini kamaytiradi.**

Konfiguratsiya samaradorlikka ta’sir qiladimi?

Salvagnini IoT yechimi bo‘lgan LINKS ma’lumotlari mustaqil lazer tizimining samaradorligi odatda **60% dan oshmasligini** ko‘rsatadi. Bu ko‘rsatkich konfiguratsiyaga bog‘liq: **avtomatlashtirilgan tizimlarning o‘rtacha samaradorligi** ancha **yuqori** bo‘lib, gorizontal yuklash/tushirish yechimlari uchun **80%** ga, LTWS ombor-minorasi uchun esa hatto **90%** ga yetadi.

L5 lazeri uchun avtomatlashtirishning minimal darajasi qanday?

L5 lazeri uchun avtomatlashtirishning minimal darajasi — CPE qurilmasi, o‘ta tez elektr poddon almashtirgich. Xomashyo har doim allaqachon kesilgan material ustidan o‘tadi, shu sababli oldingi ishlov berish chiqindilari listga tushmaydi. Avtomatlashtirish tizimlari bilan integratsiya kompasning yuqori dinamikasidan to‘liq foydalanib, juda yuqori unumdorlik va jarayon samaradorligiga, shuningdek odamsiz ishda yuqori ishonchlilikka erishish imkonini beradi.

Lazer tizimining avtonomligini qanday oshirish va tor joylarni kamaytirish mumkin?

Avtomatik yuklash/tushirishga ega LTWS ombor-minorasi kesish tizimining avtonomligini oshirishda asosiy omil hisoblanadi. U “aynan o‘z vaqtida” ishlab chiqarish uchun **turli materiallar va qalinliklar mavjudligini** ta’minlab, listlarni yetkazib berish uchun **kutish vaqtini** va operatorga bog‘liqlikni kamaytiradi. Kichik hajmlar va tez-tez almashinadigan ishlab chiqarish sharoitida LTWS — yutuqli tanlov.

Avtomatlashtirish, avtonomlik yoki tejamkorlik: qaysi birini tanlash kerak?

LTWS ombor-minorasi **saralash qurilmasi:** avtomatik MCU yoki qo‘lda ishlaydigan TN bilan jihozlanganda yanada yuqori unumdorlikni ta’minlaydi. Ombor-minora turli materiallar, qalinliklar va o‘lchamlar bilan ishlaydi, kutish vaqtini qisqartiradi va yuklash/tushirishni juda tez — atigi 50 soniyada bajaradi. STORE ombor boshqaruv dasturi bo‘shagan yuklash poddonlarini kesilgan materialni taxlash poddonlari sifatida aniqlay oladi va ish avtonomligini oshiradi.

Salvagnini © 2026 barcha huquqlar himoyalangan

Tajriba va innovatsiya.

Avtomatlashtirish Ombor va avtomatik yuklash, tushirish va saralash qurilmalari **tizim avtonomligini oshirib,** alohida ishlov berish bosqichlarida ham, butun ishlab chiqarish jarayonida ham **samaradorlikni tiklaydi**, tor joylarni bartaraf etadi va xodimlar xarajatlari ulushini kamaytiradi.

Foydalanish oson
TRADJUST kabi xususiy funksiyalar, oddiy va tushunarli ko‘p vazifali interfeys, qulay kirish imkoniyati, dastgohdagi ko‘chma pult, sun’iy ko‘rish ilovalari hamda detallarni markirovkalash va identifikatsiya qilish yechimlari operatorlarga kundalik ishda duch keladigan har qanday muammoni osongina hal qilish imkonini beradi va L5 ni chaqqon va foydalanishda oson qiladi.



Jarayon samaradorligi
Ilg‘or texnik yechimlar, zamonaviy datchiklar yordamida jarayonni to‘liq nazorat qilish, raqamlashtirish va ishlab chiqarishni real vaqtda boshqaradigan OPS dasturi **qo‘shilgan qiymati past operatsiyalarni bartaraf etadi, to‘xtab qolishlarni yo‘qotadi** va **detal tannarxini** pasaytiradi, bu esa zavod unumdorligini oshiradi.

Yuqori dinamika va unumdorlik
Kompas joylashtirib kesish uchun yutuqli yechim: detallarning optimallashtirilgan joylashuvi kallakning tez, ammo juda qisqa harakatlarini va aniq kesishni talab qiladi. Parametrlarni modulyatsiya qilish, kinematikani boshqaruvchi xususiy algoritmlar, jarayonni to‘liq nazorat qilish va ilg‘or datchiklar umumiy samaradorlikni oshirishga yordam beradi.

Ko‘p yillik tajriba natijasi. Salvagnini tolali texnologiyaga sarmoya kiritgan **dunyodagi ilk kompaniyalardan biri** bo‘lgan. L5 shu uzoq an’anani davom ettiradi: bu **kam energiya iste’moli** va **raqobatbardosh ekspluatatsiya xarajatlariga** ega, atrof-muhit, inson va uning mehnatini hurmat qiluvchi universal va unumli yechim.

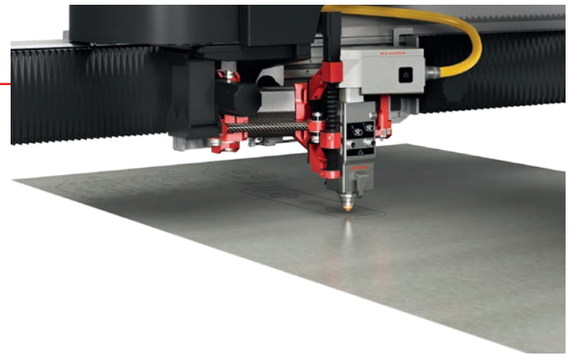
Ish zonasi uzunligi 3 dan 4 metrgacha bo‘lgan ikkita universal model: kesish hech qachon bunchalik oson bo‘lmagan!

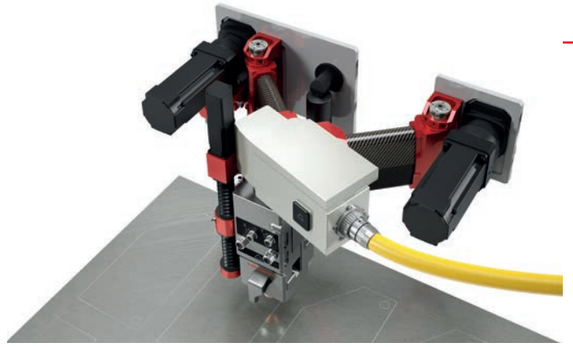
Salvagnini © 2026 barcha huquqlar himoyalangan

Bugungi ishlab chiqarish uchun noyob yechimlar.

AIRPLANE KONSTRUKSIYASI

Salvagnini yengil **airplane manipulyatorli ko‘taruvchi to‘sinli konstruksiyani** patentlagan, u ko‘plab afzalliklarga ega: yuqori bikrlik, tezlik, joylashtirish aniqligi va butun ish stoliga kirish imkoniyati.



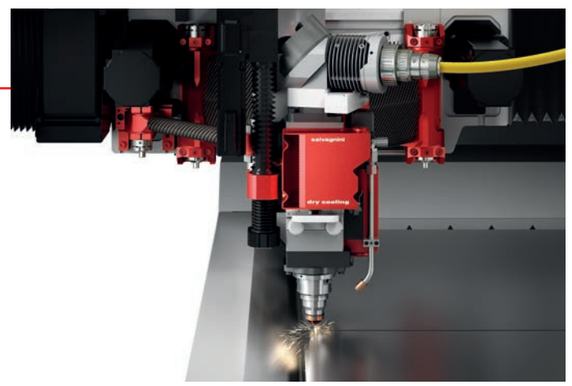


TAKOMILLASHTIRILGAN KOMPAS

Kallak kompasga o‘rnatilgan — bu dastgohning airplane konstruksiyasiga mahkamlangan uglerod tolali richagli mustahkam mexanik tuzilma bo‘lib, eng agressiv kesish rejimida ham yuqori aniqlikni kafolatlaydi. Kichik inersiya va faqat aylanma dvigatellar tufayli kompas kallakni XY tekisligida yuqori dinamika bilan siljitadi va qisqa harakatlarda 5g tezlanishga erishadi. Kompas xususiy raqamli boshqaruv tizimiga o‘rnatilgan maxsus algoritm bilan boshqariladi.

SALVAGNINI LAZER KALLAGI

L5 ishlov beriladigan qalinliklarning butun diapazonini **eng yuqori sifat** bilan kesadigan **yagona optik kallakka** ega. Ishlab chiqarishni almashtirish juda tez, chunki **hech qanday sozlash talab qilinmaydi**. Patentlangan **DRY-COOLING** texnologiyasi optika haroratini faol nazorat qiladi.



MOSLASHUVCHAN KESISH FUNKSIYALARI

Standard, PowerCut va **DynamicCut** kesish funksiyalari har bir ishlab chiqarish uchun eng mos ish rejimini tanlash imkonini beradi. Ularni yoqish oson: **Standard** odamsiz ishlab chiqarishda yuqori ishonchlilikni, **PowerCut** yuqori tezkorlik va ish tezligini ta’minlaydi, yanada agressiv **DynamicCut** esa dastgoh dinamikasidan to‘liq foydalanib, o‘rta va yupqa listlarda natijalarni yaxshilaydi.

TRADJUST: TAJRIBAMIZ SIZNING XIZMATINGIZDA

Salvagnini xususiy boshqaruv tizimiga o‘rnatilgan **TRADJUST** funksiyasi traektoriyaga qarab **kesish parametrlarini avtomatik modulyatsiya qilish** uchun xizmat qiladi. U L5 dan foydalanishni osonlashtiradi, chunki kesish konturi o‘lchamidan qat’i nazar, har bir material va qalinlik uchun yagona kesish parametrini qo‘llaydi.



FACE — Salvagnini mahsulotlarining butun qatori uchun inson-mashina interfeysi.

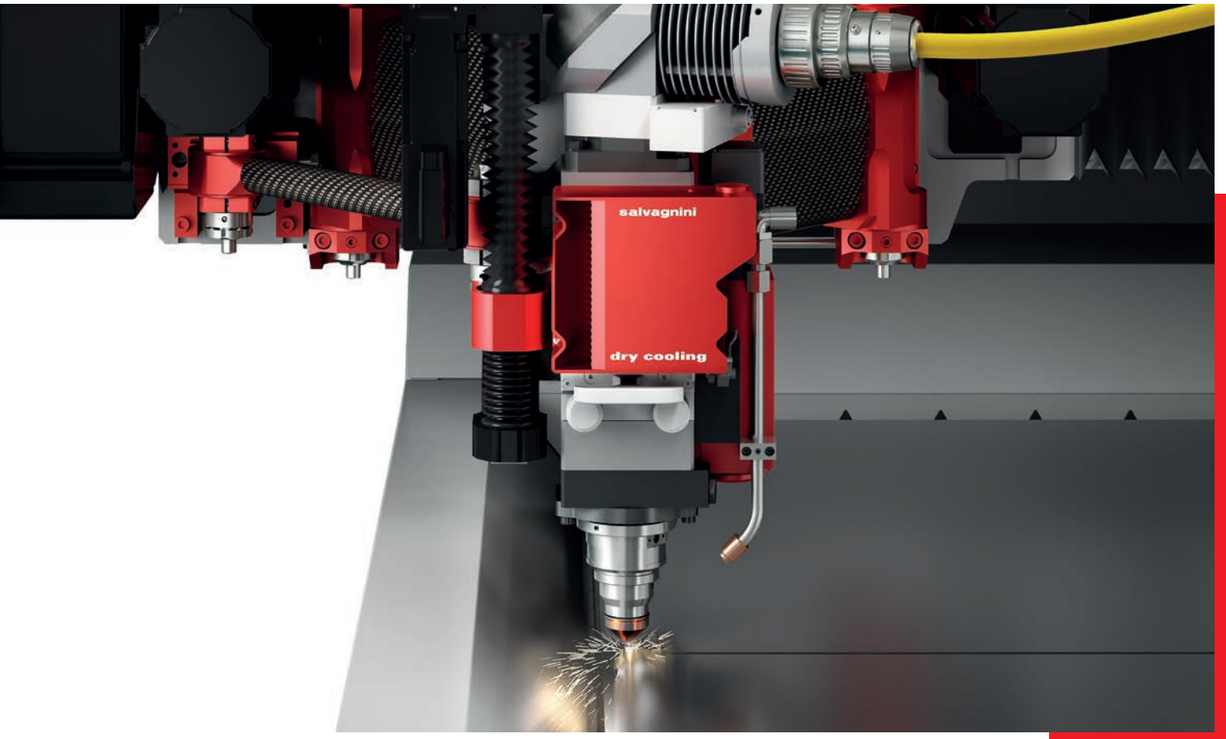
Oddiy va tushunarli.

Har bir funksiya darhol tushunarli va bir necha bosishda mavjud bo‘lgani uchun o‘zaro ta’sir vaqtini qisqartiradi.

Ishlab chiqarish jarayonini nazorat qilish, ishlab chiqarish ro‘yxatlarini dinamik boshqarish, kesish ketma-ketligini real vaqtda simulyatsiya qilish hamda ishlab chiqarishni to‘xtatish va qayta boshlashni rejalashtirish imkonini beradi. EasyData2.0 bilan diagnostikani qo‘llab-quvvatlaydi.

Salvagnini © 2026 barcha huquqlar himoyalangan

Ilg‘or boshqaruv va jarayon samaradorligi yechimlari.



APC2

Adaptiv jarayon datchigi yuqori tezlik va sifat uchun teshishni real vaqtda kuzatadi. U kesish uzilishlarini ham tekshiradi, nosozlik yuz berganda jarayonni to‘xtatadi va uni tegishlicha qayta sozlangan parametrlar bilan davom ettiradi. Shuningdek, u fokus masofasini avtomatik qidirish uchun ham qo‘llaniladi.

ANC

Soplo magazinli **avtomatik soplo almashtirgich** odamsiz ishlab chiqarishda L5 avtonomligini oshiradi.



ACUT AQM/APM

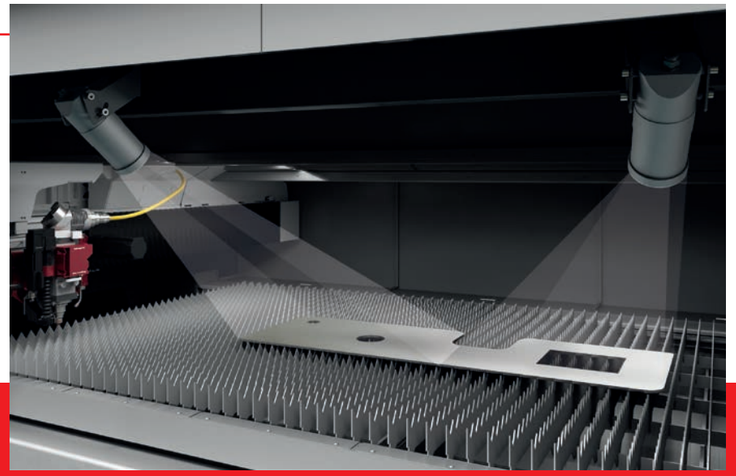
L5 dastlabdan azot va kislorod bilan kesishga mo‘ljallangan. **ACUT opsiyasi** L5 imkoniyatlarini kengaytiradi va tegishlicha tayyorlangan **siqilgan havo bilan kesish** imkonini beradi. Unumdorlik azot bilan kesishga yaqin, ammo xarajatlar ancha past.

Bu ACUT ni to‘ldiruvchi, ishga tayyor qurilmalar bo‘lib, zavod pnevmotarmog‘iga yoki tizim oldidagi kompressorga bevosita ulanadi. AQM havoni filtrlaydi, APM esa kesish jarayoni uchun zarur bosimni ta’minlaydi.

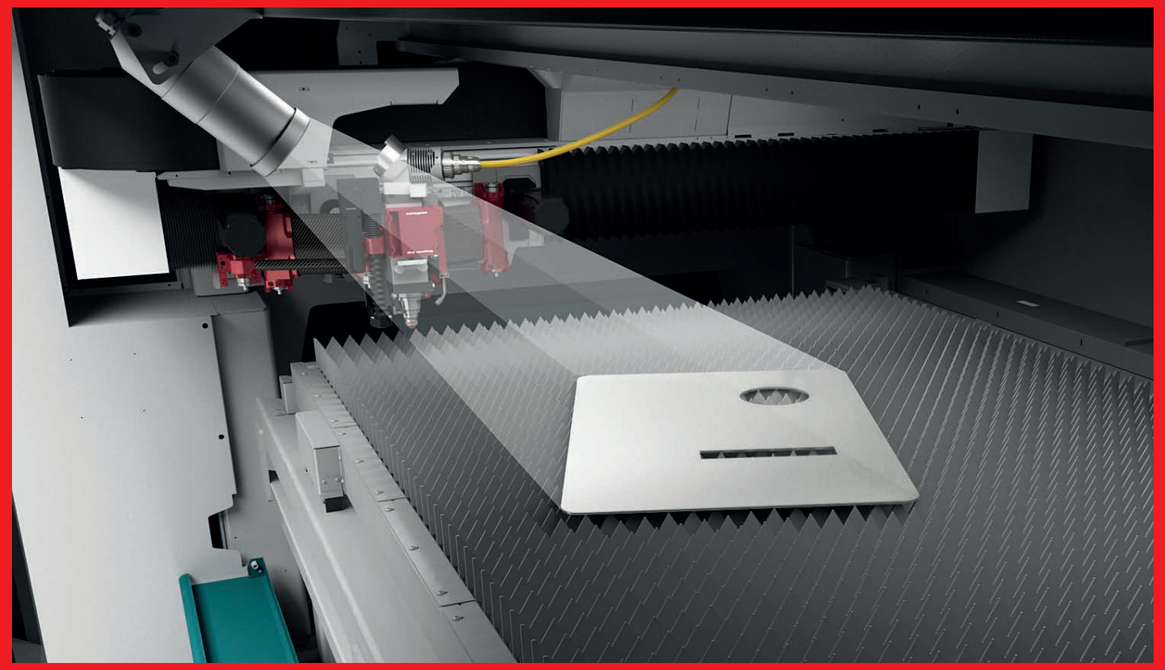
Salvagnini © 2026 barcha huquqlar himoyalangan

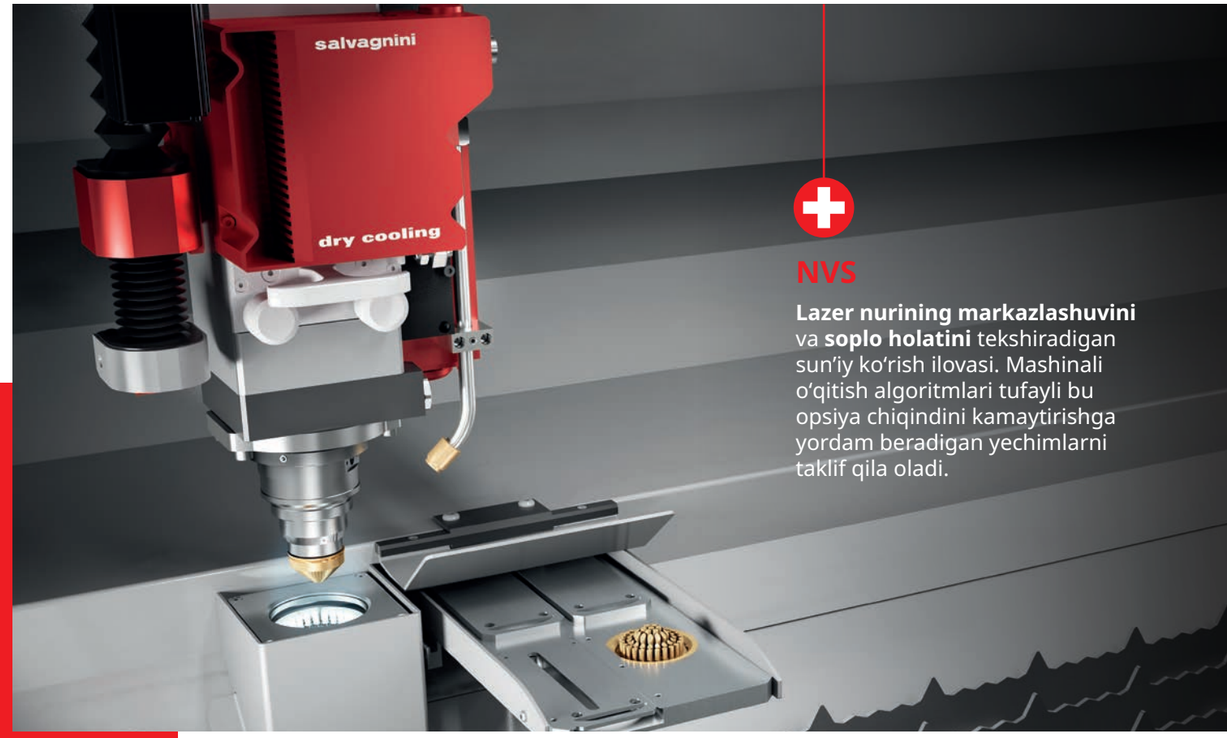
SVS

Ish stolidagi list qoldig‘ining **tasvirini oladigan** va uni yangi joylashtirish uchun boshlang‘ich format sifatida ishlatiladigan **dxf faylga aylantiradigan** sun’iy ko‘rish ilovasi.



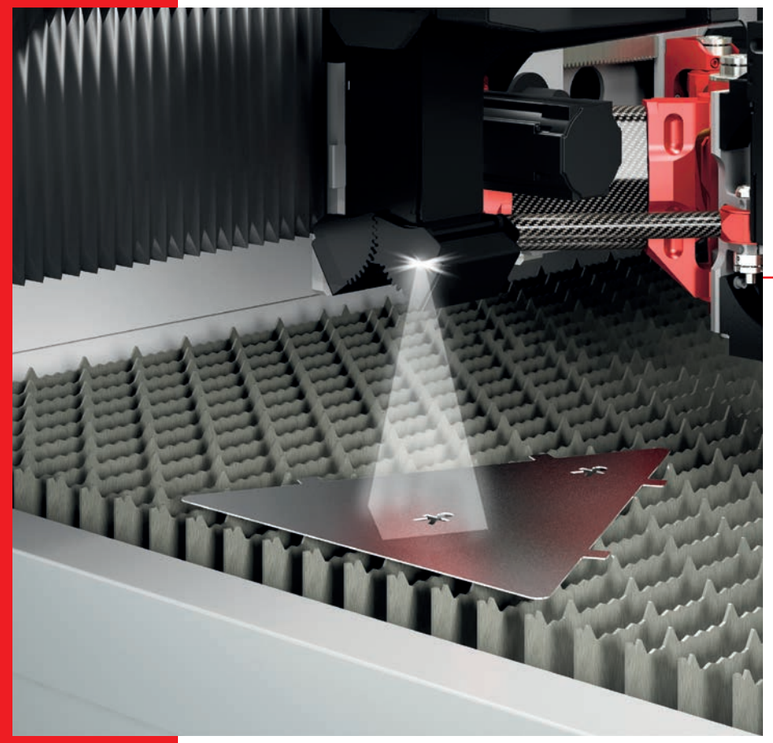
SVS — shoshilinch buyurtmalarni tezroq bajarish yoki keyingi ishlov berishdagi brakni almashtirish uchun STREAMLASER on machine opsiyasi.





NVS

Lazer nurining markazlashuvini va **soplo holatini** tekshiradigan sun’iy ko‘rish ilovasi. Mashinali o‘qitish algoritmlari tufayli bu opsiya chiqindini kamaytirishga yordam beradigan yechimlarni taklif qila oladi.



AVS

List **markazlashuvini tezlashtiradigan** va oldingi ishlov berish **elementlarini uni joylashtirish uchun tayanch sifatida ishlatish imkonini beradigan sun’iy ko‘rish ilovasi**, shaklga hech qanday cheklovsiz.

Salvagnini © 2026 barcha huquqlar himoyalangan



Texnik ma’lumotlar

MODELLAR		
	L5-30	**L5-40**
XY ish maydoni (mm)	3048 x 1524	4064 x 1524
Z o‘qi yo‘li (mm)	100	100
Maks. XY tezligi (m/daq)	156	156
Aniqlik[1]		
Joylashtirish aniqligi Pa	0.08	0.08
Joylashtirishning o‘rtacha tarqalishi Ps	0.03	0.03

TOLALI MANBALAR						
	3000 W	**4000 W**	**6000 W**	**8000 WE***	**8000 W**	**10000 W**
Kesish qobiliyati (maks. qalinlik, mm)[2]						
Po‘lat	20	20	25	25	25	25
Zanglamas po‘lat	12	15	20	25	25	30
Alyuminiy	10	15	20	25	25	30
Mis	8	8	8	10	10	10
Latun	6	8	8	10	10	10
Min. qalinlik (mm)	0.5					
Iste’mol (kVt)						
Maksimal iste’mol quvvati (kVt)[3]	18	21	28	28	34	42
O‘rtacha iste’mol quvvati[4]	12	13	16	16	20	24

[1] VDI3441 bo‘yicha o‘qlarning maksimal uzunligida hisoblangan o‘lchov.
[2] Chegaraviy qalinliklarda kesish sifati talab qilinadigan geometriya, material sifati va tizimning ish sharoitlariga bog‘liq bo‘lishi mumkin. Chegaraviy qiymatlarda kesimning pastki qirrasida grat qolishi mumkin. Qiymatlar Salvagnini etalon materiallari uchun keltirilgan.
[3] Maksimal iste’mol quvvati tizimning standart konfiguratsiyasi (dastgoh, manba, chiller, tutun so‘rgich) uchun 0,8 dan 6 mm gacha bo‘lgan kam uglerodli po‘latni 3 kesish siklida hisoblangan.
[4] O‘rtacha iste’mol quvvati tizimning standart konfiguratsiyasi (dastgoh, manba, chiller, tutun so‘rgich) uchun 0,8 dan 6 mm gacha bo‘lgan kam uglerodli po‘latni 3 kesish siklida hisoblangan. *Yuqori FIK versiyasi.

salvagnini

Modulli, kengaytiriladigan avtomatlashtirish samaradorlikni tiklash uchun.

CPE • Poddon almashtirgich
Qo‘lda yuklash va tushirish
QO‘LDA — AVTO

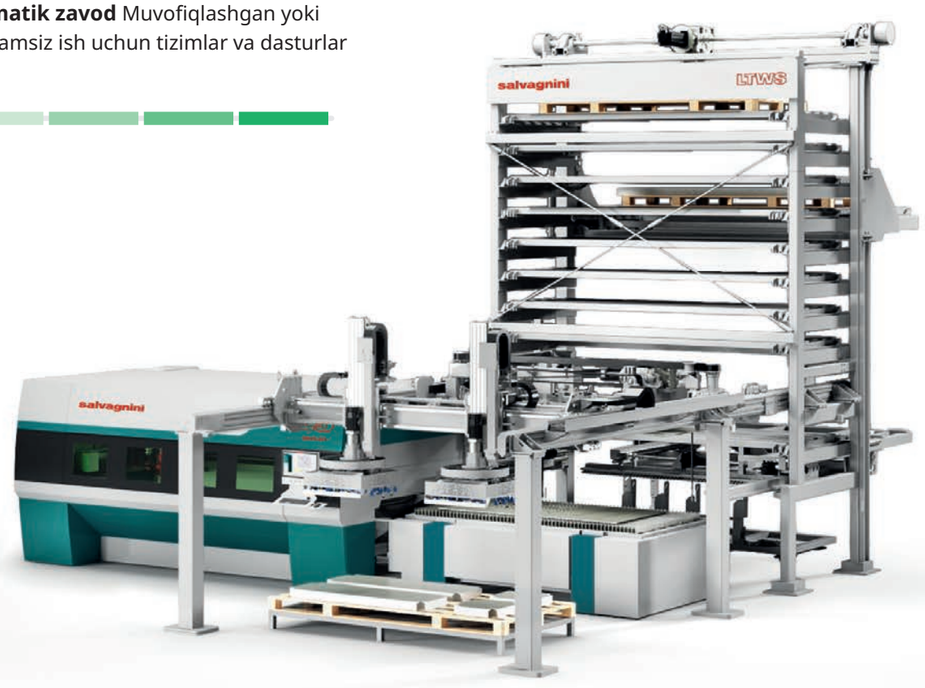
ADC/ADLU/ADLL • List ajratgich
Avtomatik yuklash va tushirish
QO‘LDA — AVTO

MCU • Dekart manipulyatori
Avtomatik saralash
QO‘LDA — AVTO

LTWS • Ombor-minora
Avtomatik yuklash va tushirish
QO‘LDA — AVTO

FSJ • Avtomatik zavod Muvofiqlashgan yoki avtonom odamsiz ish uchun tizimlar va dasturlar majmuasi
QO‘LDA AVTO

Lazer olamida avtomatlashtirish tobora muhim rol o‘ynamoqda: bir tomondan, yuqori kesish tezligi tufayli yuklash va tushirish xavfli tor joylarga aylanishi mumkin, boshqa tomondan, avtomatlashtirish xodimlar xarajatlari ulushini kamaytirishga yordam beradi. **Yuklash/tushirish va saralash yechimlari avtomatlashtirishga oid barcha talablarga javob beradi**: mustaqil ishlashdan tortib moslashuvchan yacheykalar yoki to‘liq avtomatik odamsiz zavodlarga integratsiyagacha.



Salvagnini © 2026 barcha huquqlar himoyalangan

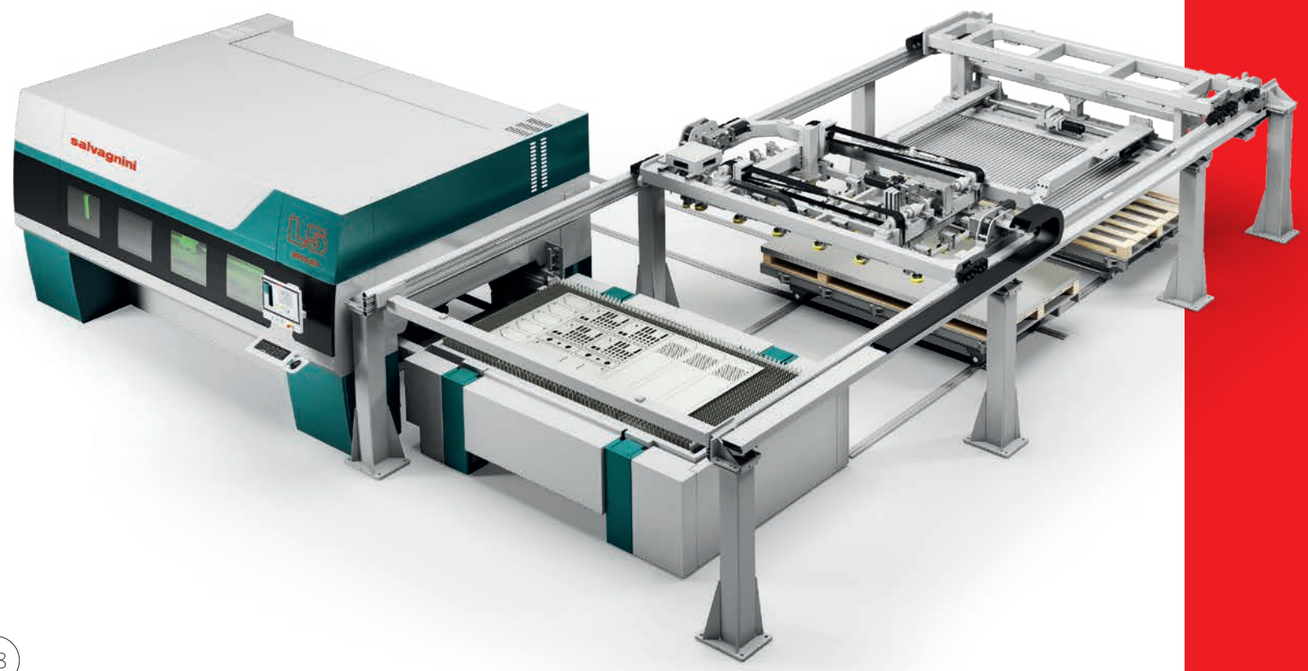
Salvagnini yuklash va tushirishni avtomatlashtirish uchun turli kengaytiriladigan yechimlarni taklif etadi:

qo‘lda yuklash-tushirish uchun **CPE** poddon almashtirgichi poddonlarni tez almashtirishga xizmat qiladi; xomashyo har doim chiqayotgan kesilgan list ustidan kiradi;

ADC, ADLU va **ADLL** qurilmalari listlarni yuklash va kesilgan listlarni tushirishni **juda qisqa sikl vaqti** bilan avtomatlashtiradi; ular odatda operator bajaradigan oraliq ko‘chirishlarni ham bartaraf etadi. ADLU va ADLL MCU bilan integratsiya uchun mo‘ljallangan;

LTWS va **LTWS Compact** ombor-minoralari materiallarni odamsiz yuklash, tushirish va saqlash uchun mo‘ljallangan; ular ixcham va 50 soniyagacha bo‘lgan **juda qisqa sikl vaqtiga** ega; yuklash va tushirish qurilmalari mustaqil bo‘lib, juda tez kesish dasturlarida ham **jarayon samaradorligini oshiradi**; avtonomlik bir nechta material mavjudligi va bo‘sh yuklash poddonlarini ishlov berilgan materialni taxlash poddonlari sifatida aniqlaydigan STORE dasturi bilan ta’minlanadi;

kran-shtabelyorli **MV** tokchali ombori odamsiz ishlash imkonini beradi va listlar, yarim tayyor va tayyor detallar bilan ishlashda yuqori avtonomlikni ta’minlaydi.





Saralash yechimlari.

TN qo‘lda saralash qurilmasi operatorlarga kesilgan detallarni skeletdan ajratishda yordam beradi va kesish hamda saralashni parallel olib borish imkonini beradi.

MCU avtomatik saralash qurilmasi turli shakl, o‘lcham va og‘irlikdagi detallarni oson taxlash imkonini beradi. Standart saralash strategiyasidan tashqari, MCU bir nechta detalni bitta ushlagich bilan ketma-ket oladigan multigripping rejimida yoki ikkita ushlagich bir vaqtda tushib, ikkita mustaqil detalni oladigan double picking rejimida ishlay oladi, bu detallarni olish vaqtini 25% dan ko‘proq qisqartiradi. MCU operatorlar ishini osonlashtiradi va kesish tugashi bilan keyingi ishlab chiqarish bosqichi boshlanishi orasidagi **kutish vaqtini keskin qisqartiradi**. Shoshilinch hollarda u alohida detallarni keyingi ishlov berishga uzatishi yoki zarur bo‘lsa, lazerni panel bukish dastgohlari yoki robotlashtirilgan bukish yacheykalari bilan jismonan bog‘lashi mumkin.

Saralash jarayonlarini ilg‘or avtomatlashtirish

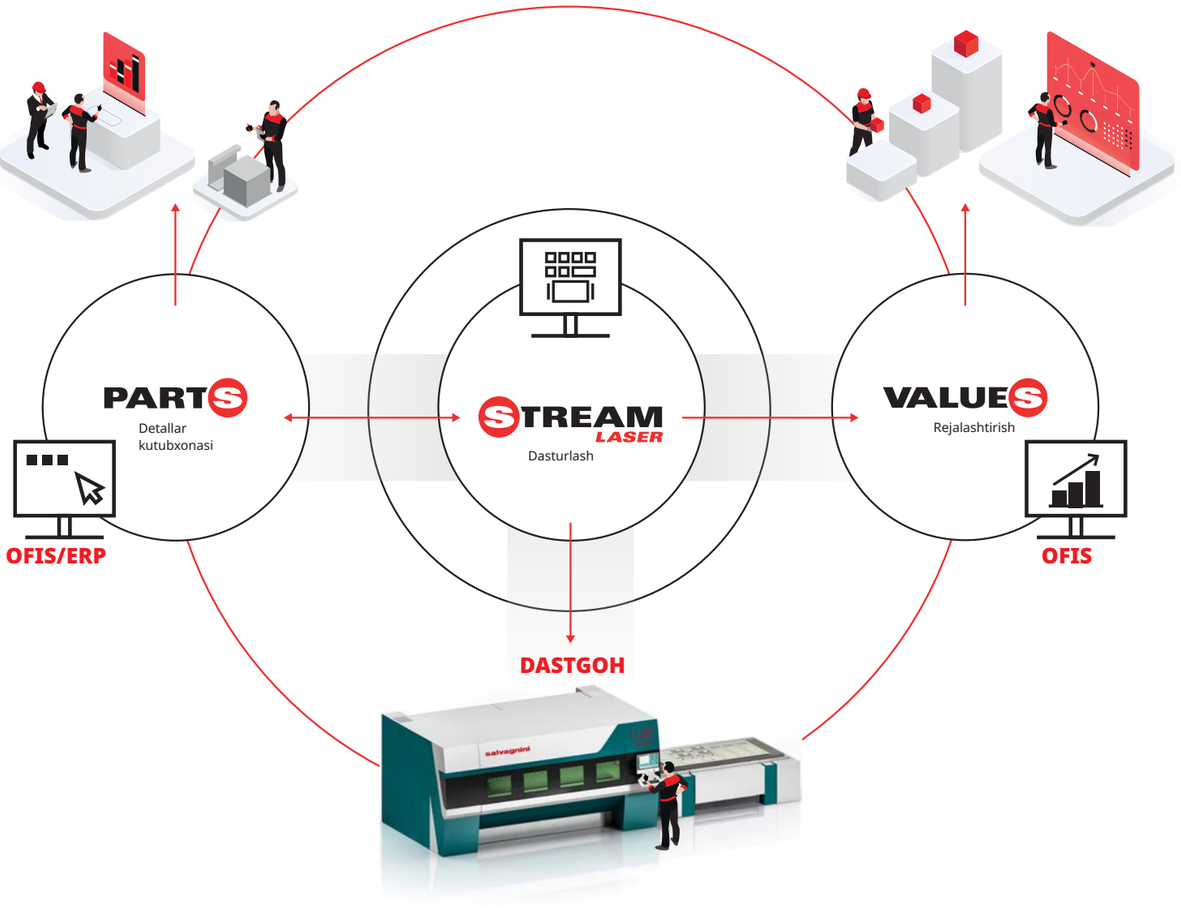
NEXUS — MCU avtomatik saralash qurilmalarini dasturlash uchun Salvagnini dasturiy ta’minoti. Uning algoritmlari **ushlash va harakatlarni optimallashtiradi hamda taxlash vaqtini minimallashtiradi**. Uning asosiy afzalligi — **soddalik**. MCU ning barcha funksiyalaridan ehtiyojga qarab foydalanish mumkin, bu oraliq kutishni qisqartiradi va saralashni avtomatlashtirishda maksimal tezkorlikni kafolatlaydi.

U turli ishlab chiqarish stsenariylarini boshqarishda juda moslashuvchan: dasturlashni ofisda, dastgohda yoki ikkalasini birlashtirib bajarish mumkin; bundan tashqari, **NEXUS** ish mantiqini dinamik sanoat muhitiga va aniq topshiriq uchun tanlangan ishlab chiqarish strategiyasiga moslashtira oladi — ishlab chiqarish buyurtmasi, komplekt, keyingi ish joylari va hokazolar bo‘yicha taxlash. Loyihalash bosqichida aniq ishlab chiqarish strategiyasini tanlash shart emas, shuning uchun u o‘zgaruvchan stsenariylarni (katta va kichik partiyalar, komplektlar, dona mahsulotlar) ehtiyojga qarab boshqaradi.

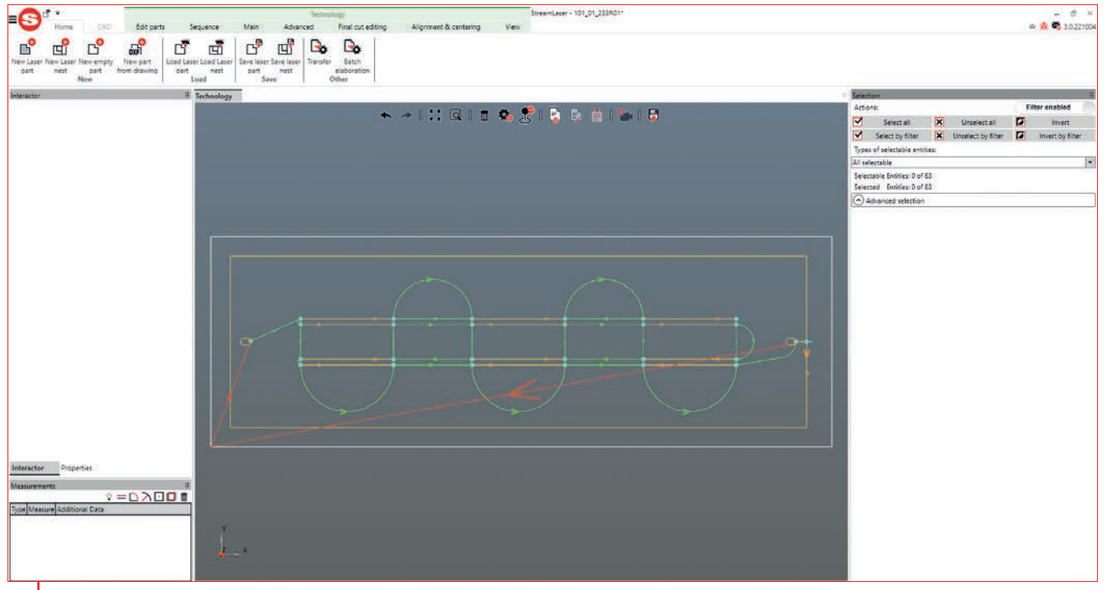
Salvagnini © 2026 barcha huquqlar himoyalangan

Dasturiy ekotizim.

STREAM — Salvagnini kompaniyasining zamonaviy sanoat muhitiga javobi: tezkorlikni oshiradigan hamda xarajatlar, operator xatolari va jarayonlardagi samarasizlikni kamaytiradigan dasturlash paketi.



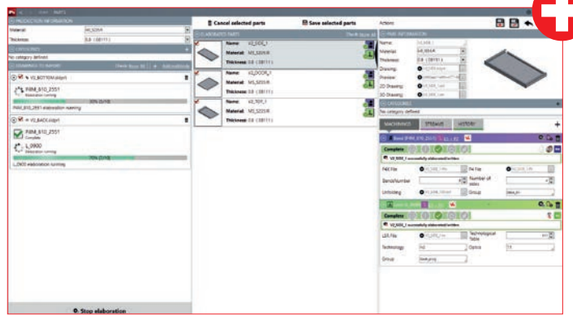
Bu **ofis va sexdagi barcha ishlarni boshqarish uchun integratsiyalangan muhit;** u kesishdan bukishgacha **barcha texnologiyalarga yagona kirish nuqtasi;** u rejalashtirish, dasturlash, ishlab chiqarish, boshqarish, nazorat va optimallashtirishga oid barcha ehtiyojlarni butun ishlab chiqarish jarayoni davomida qondiradi. STREAM zarur bo‘lganda oldingi va keyingi jarayonlarni ham hisobga olib, **xarajatlarni hisoblash** imkonini beradi.



STREAMLASER

STREAMLASER — kesish dasturlarini yaratish uchun dasturiy ta’minot; quyidagi funksiyalarni o‘z ichiga oladi:

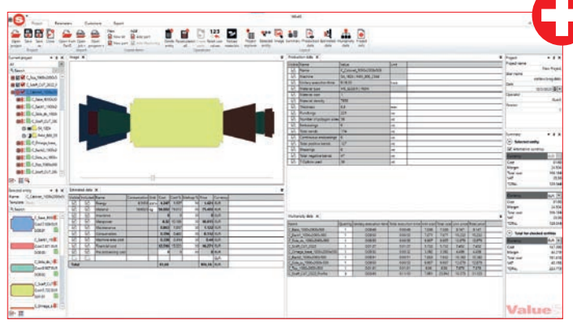
- **CAM** 2D modelni yaratadi yoki tahrirlash imkonini beradi, kirishlar va kesish ketma-ketligini avtomatik belgilaydi hamda qo‘lda tuzatish imkoni bilan ishlov berish traektoriyasini hisoblaydi.
- **Nesting**: tayyorlanadigan detallar ro‘yxati asosida list joylashuvini avtomatik, yarim avtomatik yoki qo‘lda optimallashtirish.
- **Reverse engineering**: dastur asosida chizma yaratadi.
- **OPTI**: list sarfini va joylashuvlar takrorlanuvchanligini optimallashtirib, ularning o‘zgaruvchanligini minimallashtiradi.
- **Parametrik shakllar**: chizmasiz dasturlar va prototiplarni tez va oson tayyorlash.



PARTS

PARTS — mahsulotlar va detallarning butun ma’lumotlar bazasini boshqarish dasturi:

- elementlarni umumiy yoki maxsus toifalar bo‘yicha tasniflaydi;
- ishlov beriladigan har bir detal uchun ishlab chiqarish oqimlarini belgilaydi;
- CAM dasturi bilan integratsiyalangan.



VALUES

VALUES — ishlab chiqarish xarajatlarini aniq baholash uchun dasturiy ta’minot.

U nafaqat alohida texnologiya, balki butun jarayon bo‘yicha, zarur bo‘lganda oldingi va keyingi ishlov berishni ham hisobga olib hisoblash imkonini beradi.

Salvagnini © 2026 barcha huquqlar himoyalangan

OPS bilan zavodingizni real vaqtda muvofiqlashtiring.



Ilg‘or raqamli texnologiyalarni joriy etish murakkab, integratsiyalashgan, yuqori darajada avtomatlashtirilgan va yuqori unumli tizimlarni yaratish va boshqarish, shuningdek ishlab chiqarish joylashuvida tarkibiy o‘zgarishlarni talab qilmaydigan oddiy yechimlarni ishlab chiqish imkonini beradi va aqlli ishlab chiqarish olamini ancha qulayroq qiladi.

Ishlab chiqarish tenglamasida **OPS** — **Salvagnini modulli jarayon dasturiy ta’minoti** — markaziy koordinator vazifasini bajaradi: jarayonni haqiqatan samarali qilish uchun axborotni boshqaradi va uni barcha bo‘limlar o‘rtasida tarqatadi.

OPS zavod ERP/MRP tizimidan ishlab chiqarish ro‘yxatini **real vaqtda** qabul qiladi va dasturlash ishlarini qo‘llab-quvvatlaydi.

OPS jarayonni avtomatlashtirish uchun **qoidalar va algoritmlarni** belgilab, **tizimga intellekt qo‘shadi**: u maksimal ruxsat etilgan chiqindi, samaradorlik yoki bitta joylashuvdagi komplektlar soni bo‘yicha cheklovlarni o‘rnatishi mumkin va tizim bu qoidalarga rioya qilishini ta’minlaydi.

OPS bitta ishlab chiqarish mantiqi yoki bir nechta mantiqning uyg‘unligi asosida **mustaqil yechimlar** yarata oladi. U turli texnologiyalar, masalan FSJ (Flexible Smart Job shop) yacheykasi tarkibiy qismlari o‘rtasida axborot almashish uchun ishlatiladi.

- **Ishlab chiqarishni tashkil qiladi**: ustuvorliklarni belgilaydi, buyurtmalardagi o‘zgarishlar yoki bekor qilishlarni boshqaradi va ishlab chiqarish uchun zarur xomashyo yoki yarim tayyor detallar mavjudligini tekshiradi;
- **Kesish joylashuvlarini avtomatik yaratadi**, detallarni material, qalinlik, ishlab chiqarish va buyurtma bo‘yicha guruhlaydi;
- **Zavod ERP tizimiga qayta aloqa beradi**, material mavjudligi va ishlab chiqarish holatini real vaqtda, har bir detal bo‘yicha yangilaydi.

Logistikani boshqarish uchun ilg‘or yechimlar

OPS Shop Floor Control moduli kesishdan oldin va keyin markirovka, kuzatuvchanlik va omborni boshqarish yechimlarini birlashtirib, operatorlarga detallar logistikasida yordam beradi.

Dastur detalning identifikatsiya kodi, topshiriq kodi, keyingi ish joyi kabi xususiyatlarini tushunarli interfeysli sensorli monitorda ko‘rsatish yoki yorliqda chop etish imkonini beradi; yorliqda keyingi ishlov berish dasturini avtomatik chaqirish uchun shtrix-kod ham chiqarilishi mumkin.

OPS Shop Floor Control ma’lumotlarni zavod ERP tizimiga ham qaytaradi, olingan detalni bajarilgan deb belgilaydi va ishlab chiqarish ro‘yxatini yangilaydi. Bu tayyor detallarni saralash va logistika vaqtini qisqartirish, identifikatsiya xatolarining oldini olish, jarayon xarajatlarini kamaytirish va ishlab chiqarish tezkorligini oshirishga yordam beradigan oddiy texnologiya.

salvagnini

Qadriyatlarni qiymatga aylantiramiz.

Quyidagilar uchun mo‘ljallangan 3 ta servis darajasidan iborat modulli taklif:

Act

kundalik ehtiyojlarni boshqarish

Plan

profilaktik texnik xizmat va rejalashtirish

Grow

tizimdan foydalanish va samaradorligini maksimal oshirish

Yaqinlik, ishonchlilik va **kelajakka nazar** — zamonaviy muammolarga javob berish uchun mavjud keng xizmatlar doirasiga doimo xos bo‘lgan qadriyatlar.

LINKS

LINKS (ACT) — eng so‘nggi biznes-tahlil texnologiyalaridan foydalanib, Salvagnini tizimlarining umumiy samaradorligini oshiradigan IoT yechimi. LINKS Condition Monitoring jarayoni orqali dastgoh ishini kuzatish hamda ishlab chiqarish ma’lumotlari, jurnallar, samaradorlik KPI lari, telemetriya va parametrlar monitoringiga kirish imkonini beradi.

SupportYou

SupportYou (ACT) — obuna asosidagi xizmat bo‘lib, yangilanishlarni boshqaradi hamda STREAM va ofis stansiyasidagi barcha ilovalardan foydalanish va dasturlashda yordam ko‘rsatadi.

Close2You

Close2You Report (PLAN) LINKS ma’lumotlari asosida tizim holati haqida umumiy tasavvur beradi, zarur texnik xizmat ishlarini muhimligiga qarab tavsiya qiladi va nosozliklar xavfini kamaytirish uchun kelishilgan tadbirlarni taklif etadi.

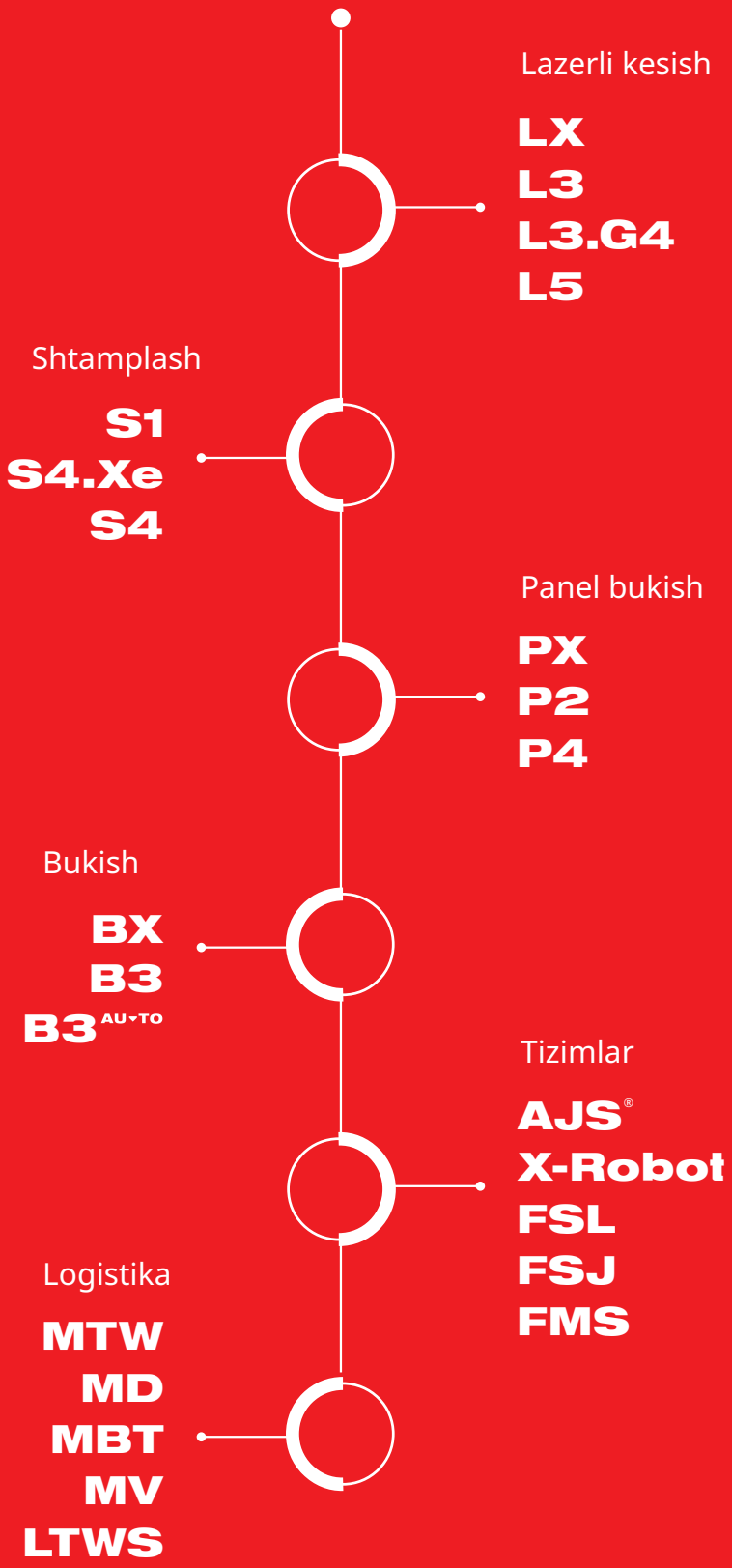
Rethinks

Rethinks (GROW) — ish bosqichlari soni, material sarfi va xarajatlarni kamaytirib, ishlab chiqarish jarayonini optimallashtirish, sifat va samaradorlikni oshirishni istaganlar uchun ideal yechim.

Salvagnini © 2026 barcha huquqlar himoyalangan

salvagnini

salvagninigroup.com



Italian Machinery Association SIA
Voleru iela 2
Riga, LV-1007, Latvia
T +371 2 920 6296
www.italianmachines.eu

This translation has been prepared by Italian Machinery Association with the authorization of Salvagnini. Salvagnini shall not be held liable for any errors, inaccuracies, omissions, or discrepancies arising from the translation process or for any deviations from the original content.

Ushbu tarjima Salvagnini ruxsati bilan Italian Machinery Association tomonidan tayyorlangan. Salvagnini tarjima jarayonida yuzaga kelgan har qanday xatolar, noaniqliklar, tushirib qoldirishlar yoki nomuvofiqliklar, shuningdek asl mazmundan har qanday chetga chiqishlar uchun javobgar emas.