L5



Բարձր դինամիկայով մանրաթելային լազեր

salvagnini

Բարձր դինամիկայով մանրաթելային լազեր:

Ի՞նչ գործոններ են ազդում լազերի արտադրողականության վրա: Լազերի արտադրողականության վրա ազդում են **շուկայական գործոնները**, այսինքն՝ այն ամենը, ինչը համակարգը չի կարող վերահսկել, օրինակ՝ խմբաքանակի չափը, արտադրության փոփոխությունների հաճախականությունը և նյութերի/հաստությունների համադրությունը, ինչպես նաև **տեխնոլոգիական գործոնները**, որոնք կապված են կտրման համակարգի առանձնահատկությունների հետ՝ աղբյուրի հզորություն, ավտոմատացման և թվայնացման մակարդակ:

Կիրառման ոլորտը՝ նյութերի, հաստությունների և արտադրական ռազմավարությունների իր յուրահատուկ համադրությամբ, տեխնոլոգիայի ընտրության հիմնական գործոնն է՝ բազմակողմանի և ունիվերսալ, ինչպես L3-ի դեպքում, կամ բարձր դինամիկայով, ինչպես L5-ը:

Ավելի ու ավելի փոքր խմբաքանակները պահանջում են **արագ ավտոմատացում**՝ արտադրությունն արագ կամ քողարկված ժամանակում փոխելու համար: Salvagnini-ն առաջարկում է լուծումների լայն տեսականի՝ բարձր արդյունավետությամբ մոդուլային և կոմպակտ համակարգեր՝ աճող թողարկումը կառավարելու համար, ինչպես նաև հաջորդող գործընթացներին բաց համակարգեր, որոնք նախատեսված են գործարանի արտադրական հոսքում արդյունավետ ինտեգրվելու համար:

Մշակվող հաստությունների միջակայքը և կտրման արդյունավետությունը կախված են **աղբյուրի հզորությունից:** Արտադրական տարբեր կարիքների համար Salvagnini-ն ներկայացրել է 6 կՎտ բարձր հզորության խտությամբ աղբյուր և 10 կՎտ աղբյուր:

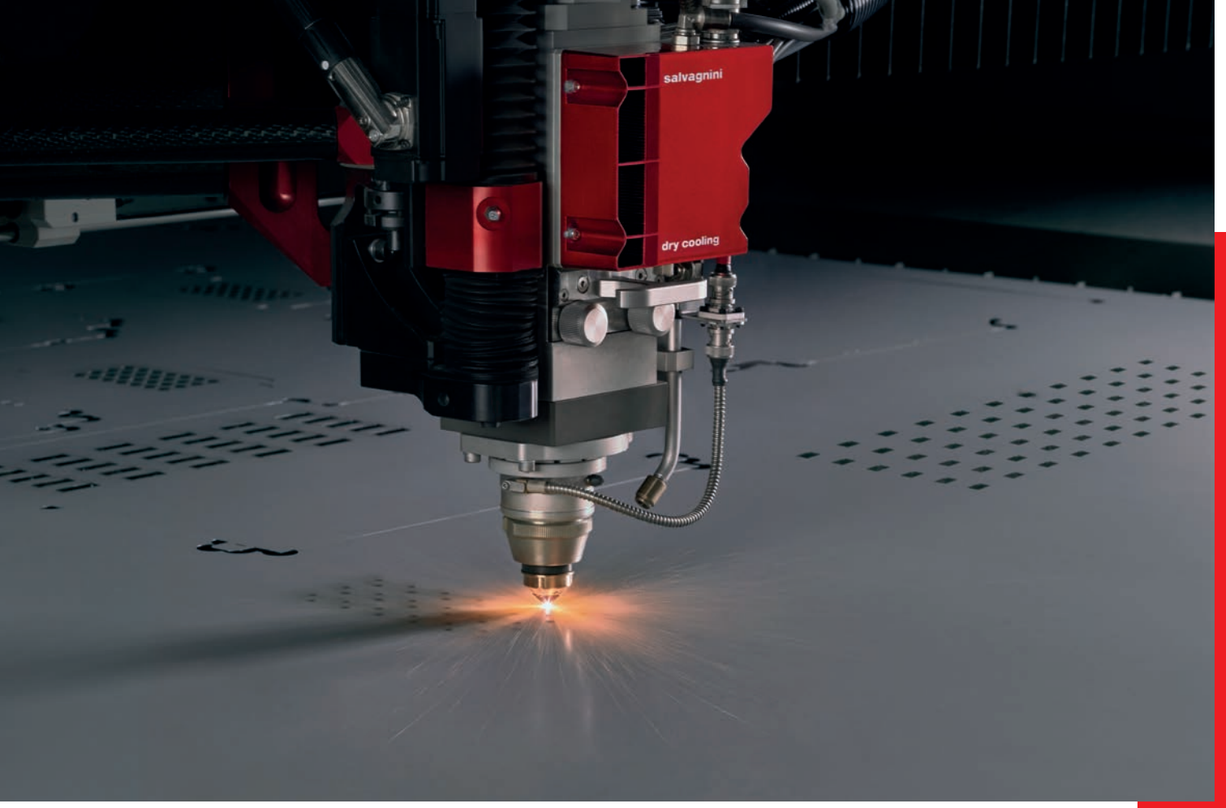
Կոմպասը՝ օրիգինալ մեխանիկական համակարգ, լազերային գլխիկը տեղաշարժում է մինչև 5g արագացումներով՝ առանց գծային շարժիչների, ինչը լրացուցիչ բարձրացնում է համակարգի **արտադրողականությունը**՝ պահպանելով նվազեցված սպառումը:

Արդյունավետությունն ու արտադրողականությունը ձեռք են բերվում պարապուրդների վերացման, գործընթացի օպտիմալացման և կառավարման համակարգի պարզեցման շնորհիվ: Այս նպատակներին կարելի է հասնել **թվային լուծումներով**, որոնք աջակցում են օպերատորի աշխատանքին, և **OPS գործընթացային ծրագրով**, որն իրական ժամանակում տեղեկատվություն է փոխանակում ERP-ի հետ և հավասարակշռում արտադրական հոսքը:

Ո՞րն է Salvagnini-ի բանաձևը՝ առավելագույն արտադրողականության համար: Լազերի արտադրողականությունը բարձրացնել նշանակում է **ապահովել արդյունավետություն ամբողջ գործընթացում**: Salvagnini-ի բանաձևը միավորում է աղբյուրի հզորությունը, L5 լազերում ինտեգրված խելացի սենսորներն ու լուծումները, կտրումից առաջ և հետո ավտոմատացումը և թվայնացումը: Արդյունքում՝ ավելի բարձր արդյունավետություն և օպտիմալացված արտադրական գործընթաց:

Ի՞նչ ենք հասկանում օրիգինալ մեխանիկական լուծումներ ասելով: L5-ը հագեցած է Salvagnini-ի մշակած **մեկ լազերային գլխիկով**, որը կտրում է բոլոր թույլատրելի նյութերն ու հաստությունները: Այն տեղադրված է ածխածնային մանրաթելից կոմպասային համակարգի վրա, որի առաջադեմ կինեմատիկան գլխիկը տեղաշարժում է XY հարթությունում մինչև 5g դինամիկայով՝ կարճ տեղաշարժերի ժամանակ: Գլխիկն ունի **արտոնագրված DRY-COOLING համակարգ**, որն ակտիվորեն վերահսկում է օպտիկայի ջերմաստիճանը: **Գործընթացային սենսորները** իրական ժամանակում վերահսկում և հարմարեցնում են ծակումը, հետևում կտրման կորուստներին, կանգնեցնում գործընթացը և վերագործարկում այն համապատասխանաբար շտկված պարամետրերով: Սեփական կառավարման համակարգում ինտեգրված **TRADJUST ֆունկցիան** ապահովում է պարամետրերի ավտոմատ մոդուլացում՝ ըստ հետագծերի, և պարզեցնում համակարգի օգտագործումը:

Salvagnini © 2026 բոլոր իրավունքները պաշտպանված են



Արագ և հեշտ որակյալ կտրում:

Որո՞նք են այսօր լազերային աշխարհի հիմնական միտումները:
Շուկան պահանջում է առաջատար, բարձր արդյունավետությամբ համակարգեր՝ ավտոմատացված, բայց հեշտ օգտագործման, կառավարման և սպասարկման համար: Մեր **L5-ը ճկուն լազեր է**. սեփական ֆունկցիաները, բազմախնդիր մարդ-մեքենա ինտերֆեյսը և արհեստական տեսողության համակարգերն օգնում են օպերատորներին առանց ջանքի լուծել ամենօրյա աշխատանքի խնդիրները: Salvagnini-ի ծրագրային լուծումներն արդյունավետորեն կապում են լազերը գործարանի ERP-ի և հաջորդող տեխնոլոգիաների հետ՝ ապահովելով դետալների հետագծելիությունը, աջակցելով օպերատորին դետալները տեսակավորելիս և իրական ժամանակում ընթացքի մասին տեղեկացնելով արտադրության ղեկավարին՝ լինի դա մարդ, թե վիրտուալ համակարգ:

Ի՞նչ են արհեստական տեսողության համակարգերը:
L5-ում ներդրված արհեստական տեսողության համակարգերը պարզեցնում են այն գործողությունները, որոնք ժամանակ են խլում կամ առաջացնում սխալներ և թափոններ: Դրանք **պարզ լուծումներ են, որոնք բարձրացնում են համակարգի ճկունությունը** և ընդլայնում դրա կիրառման ոլորտը: **AVS-ը** լազերային կտրումը վերածում է դակումից հետո աշխատանքային կայանի՝ **երաշխավորելով կտրված դետալների առավելագույն ճշգրտությունը**: **SVS-ը** վերօգտագործում է թափոններն ու թիթեղի մնացորդները՝ արձագանքելով հրատապ կարիքներին կամ փոխարինելով խոտանը հաջորդող մշակման փուլերում: **NVS-ը** ստուգում է լազերային ճառագայթի կենտրոնացումը և մեքենայական ուսուցման ալգորիթմների միջոցով հետևում ծայրափողի վիճակին՝ նվազեցնելով թափոնները:

Ինչպե՞ս համատեղել թվայնացումն ու պարզությունը:
Սա կատարյալ համադրություն է. թվայնացումը հանգեցրել է պարզ լուծումների ստեղծմանը, որոնք բազմաթիվ ավանդական գործընթացներ վերածել են խելացի արտադրական հոսքերի: **OPS-ը՝ արտադրության կառավարման մոդուլային ծրագիրը**, իրական ժամանակում ստանում է արտադրական ցուցակը գործարանի ERP/MRP-ից և աջակցում ծրագրավորման աշխատանքներին՝ սահմանելով առաջնահերթություններ, կանոններ և ալգորիթմներ: Այսպիսով, OPS-ն օգնում է **ավտոմատացնել գործընթացը՝ ավելացնելով համակարգին խելք**: Արտադրամասի կառավարումը պարզեցնող OPS հավելվածներից են **PDD-ն**, որը մոնիտորի միջոցով աջակցում է օպերատորին դետալները ձեռքով առանձնացնելիս և տեսակավորելիս, և **LPG-ն**, որը լազերային ցուցիչով ուղղորդում է օպերատորին դետալների վերցման հաջորդականությամբ:



Salvagnini © 2026 բոլոր իրավունքները պաշտպանված են

Ինչպիսի մարտահրավերների են բախվում վաղվա ընկերությունները: Այդ մարտահրավերները հատկապես վերաբերում են **ինքնավարության և արդյունավետության վերականգնմանը**: Բեռնման/բեռնաթափման/տեսակավորման ավտոմատացումը բարելավում է կտրման համակարգի արդյունավետությունը և օգուտ է բերում ամբողջ արտադրական շղթային: Պարզ և արագ գրասենյակային ծրագրերի ներդրումը նվազեցնում է ռիսկը, որ ծրագրավորումը կդառնա արտադրության նեղ տեղ: ERP/MRP-ի և արտադրության կառավարման գործընթացային ծրագրի ինտեգրումը ավտոմատացնում է տեղեկատվության բաշխումը՝ օգնելով ստեղծել խնայողական, սխալներից զերծ արտադրական միջավայր:

Ինչպե՞ս վերադարձնել կտրման արդյունավետությունը:
Ավտոմատացումն ավելի ու ավելի կարևոր դեր է խաղում. ամենաարդյունավետ լազերային համակարգերին անհրաժեշտ են **բեռնման/բեռնաթափման/տեսակավորման սարքեր**, որոնք նույնքան **արդյունավետ են**: Այս լուծումները ոչ միայն ապահովում են սպասարկվող համակարգերի ավելի բարձր արդյունավետություն և ինքնավարություն, այլև **նվազեցնում են աշխատուժի ծախսերի ազդեցությունը** և **ներդրումների վերադարձի ժամկետը:**

Կարո՞ղ է կոնֆիգուրացիան ազդել արդյունավետության վրա:
LINKS-ի՝ Salvagnini-ի IoT լուծման տվյալները ցույց են տալիս, որ ինքնուրույն լազերային համակարգի արդյունավետությունը սովորաբար **չի գերազանցում 60%-ը:** Այս ցուցանիշը կախված է կոնֆիգուրացիայից. **ավտոմատացված համակարգերի միջին արդյունավետությունը** շատ **ավելի բարձր է**՝ հասնելով **80%-ի** հորիզոնական բեռնման/բեռնաթափման լուծումների դեպքում և նույնիսկ **90%-ի**՝ LTWS պահեստ-աշտարակի դեպքում:

Ո՞րն է L5 լազերի ավտոմատացման նվազագույն մակարդակը:
L5 լազերի ավտոմատացման նվազագույն մակարդակը CPE սարքն է՝ գերարագ էլեկտրական պալետափոխիչը: Հումքը միշտ անցնում է արդեն կտրված նյութի վերևով, ինչը կանխում է նախորդ մշակման թափոնների նստելը թիթեղի վրա: Ավտոմատացման համակարգերի հետ ինտեգրումը թույլ է տալիս լիովին օգտագործել կոմպասի բարձր դինամիկան՝ ապահովելով չափազանց բարձր արտադրողականություն և գործընթացի արդյունավետություն, ինչպես նաև բարձր հուսալիություն անմարդ աշխատանքում:

Ինչպե՞ս բարձրացնել լազերային համակարգի ինքնավարությունը և նվազեցնել նեղ տեղերը:
LTWS պահեստ-աշտարակն ունի ավտոմատ բեռնում/բեռնաթափում՝ կտրման համակարգի ինքնավարությունը բարձրացնող հիմնական գործոն: Այն ապահովում է **տարբեր նյութերի և հաստությունների առկայությունը** «ճիշտ ժամանակին» արտադրության համար՝ **կրճատելով թիթեղի մատակարարման սպասման ժամանակը** և կախվածությունը օպերատորից: Փոքր ծավալների և արտադրության հաճախակի փոփոխությունների պայմաններում LTWS-ը հաղթող ընտրություն է:

Ավտոմատացում, ինքնավարություն և գնի ու որակի հարաբերակցություն. ինչ ընտրել: LTWS պահեստ-աշտարակն ավելի բարձր արդյունավետություն է ապահովում, երբ համալրված է **տեսակավորման սարքով.** ավտոմատ MCU կամ ձեռքի TN: Պահեստ-աշտարակն աշխատում է տարբեր նյութերի, հաստությունների և չափսերի հետ՝ կրճատելով սպասման ժամանակը և բեռնումը/բեռնաթափումը դարձնելով չափազանց արագ՝ ընդամենը 50 վայրկյան: Պահեստի կառավարման STORE ծրագիրը դատարկված բեռնման սկուտեղները ճանաչում է որպես կտրված նյութը դարսելու սկուտեղներ՝ բարձրացնելով աշխատանքային ինքնավարությունը:

Salvagnini © 2026 բոլոր իրավունքները պաշտպանված են

Փորձ և նորարարություն:

Ավտոմատացում Պահեստավորման և ավտոմատ բեռնման/բեռնաթափման/ տեսակավորման սարքերը **բարձրացնում են համակարգի ինքնավարությունը՝ վերականգնելով արդյունավետությունը** ինչպես մշակման առանձին փուլերում, այնպես էլ ամբողջ արտադրական գործընթացում՝ վերացնելով նեղ տեղերը և նվազեցնելով աշխատուժի ծախսերի ազդեցությունը:

Պարզ օգտագործում
Սեփական ֆունկցիաները, ինչպիսին է TRADJUST-ը, պարզ և ինտուիտիվ բազմախնդիր ինտերֆեյսը, լավ հասանելիությունը, հաստոցի վրա շարժական տերմինալը, արհեստական տեսողության հավելվածները և դետալների հետագծման ու նույնականացման լուծումները թույլ են տալիս օպերատորներին առանց ջանքի լուծել ցանկացած խնդիր ամենօրյա աշխատանքում՝ L5-ը դարձնելով ճկուն և հեշտ օգտագործվող:



Գործընթացի արդյունավետություն
Առաջադեմ տեխնիկական լուծումները, գործընթացի լիարժեք վերահսկողությունը ժամանակակից սենսորներով, թվայնացումը և իրական ժամանակում արտադրությունը կառավարող OPS ծրագիրը **վերացնում են ցածր ավելացված արժեքով գործողությունները՝ վերացնելով պարապուրդները** և **նվազեցնելով մեկ դետալի ինքնարժեքը՝** բարձրացնելով գործարանի արդյունավետությունը:

Բարձր դինամիկա և արտադրողականություն
Կոմպասը հաղթող լուծում է դասավորությունների կտրման համար, որտեղ դետալների օպտիմալացված դիրքերը պահանջում են գլխիկի արագ, բայց շատ կարճ տեղաշարժեր և ճշգրիտ կտրում: Պարամետրերի մոդուլացումը, կինեմատիկան կառավարող սեփական ալգորիթմները, գործընթացի լիարժեք վերահսկողությունը և առաջադեմ սենսորները օգնում են բարձրացնել ընդհանուր արդյունավետությունը:

Ոլորտում երկարամյա փորձի արդյունք: Salvagnini-ն **աշխարհում առաջին ընկերություններից մեկն էր**, որը ներդրումներ կատարեց մանրաթելային տեխնոլոգիայում: L5-ը այս երկարամյա ավանդույթի շարունակությունն է. այն բազմակողմանի, արտադրողական լուծում է՝ **կրճատված սպառմամբ** և **մրցունակ շահագործման ծախսերով**, որը հարգում է շրջակա միջավայրը, մարդկանց և նրանց աշխատանքը:

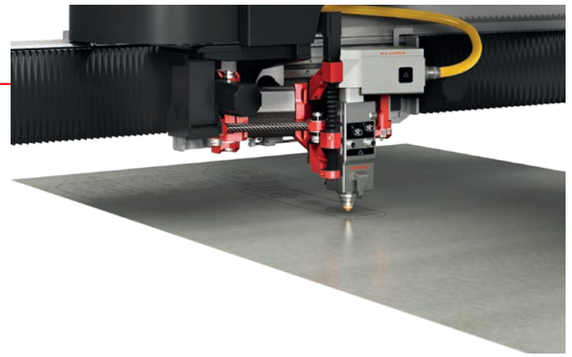
Երկու բազմակողմանի մոդել՝ 3-ից 4 մետր երկարությամբ աշխատանքային տիրույթով. կտրումը երբեք այսքան հեշտ չի եղել:

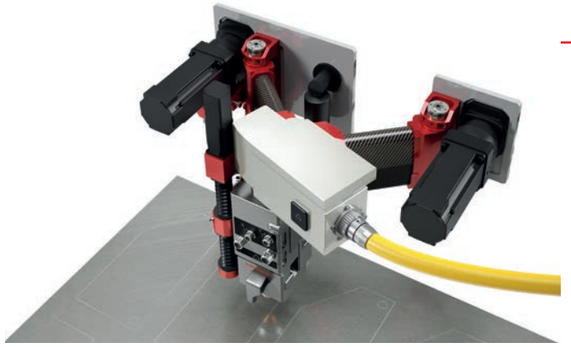
Salvagnini © 2026 բոլոր իրավունքները պաշտպանված են

Եզակի լուծումներ այսօրվա արտադրության համար:

AIRPLANE ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔ

Salvagnini-ն արտոնագրել է **կրող հեծանային կառուցվածք**՝ թեթև **airplane մանիպուլյատորով**, որն ունի բազմաթիվ առավելություններ՝ բարձր կոշտություն, արագություն, դիրքավորման ճշգրտություն և ամբողջ աշխատանքային սեղանի հասանելիություն:



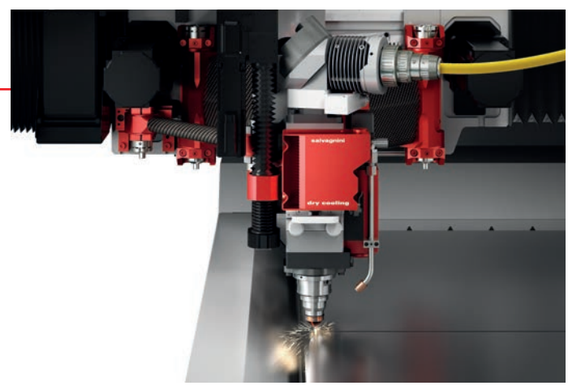


ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՎԱԾ ԿՈՄՊԱՍ

Գլխիկը միացված է կոմպասին՝ ամուր մեխանիկական կառուցվածքի, որի ածխածնային մանրաթելից թևն ամրացված է հաստոցի airplane կառուցվածքին, ինչը բարձր ճշգրտություն է երաշխավորում նույնիսկ կտրման ամենաագրեսիվ ռեժիմում: Փոքր իներցիայի և միայն պտտական շարժիչների շնորհիվ կոմպասը գլխիկը տեղաշարժում է XY հարթությունում բարձր դինամիկայով՝ կարճ տեղաշարժերի ժամանակ հասնելով 5g արագացման: Կոմպասը կառավարվում է հատուկ ալգորիթմով, որը ինտեգրված է սեփական թվային ծրագրային կառավարման համակարգում:

SALVAGNINI ԼԱԶԵՐԱՅԻՆ ԳԼԽԻԿ

L5-ն ունի **մեկ օպտիկական գլխիկ**, որը կտրում է մշակվող հաստությունների ողջ միջակայքը **բարձրագույն որակով**: Արտադրության փոփոխությունները չափազանց արագ են, քանի որ **կարգավորումներ չեն պահանջվում**: Արտոնագրված **DRY-COOLING** տեխնոլոգիան ակտիվորեն վերահսկում է օպտիկայի ջերմաստիճանը:



ԿՏՐՄԱՆ ԱԴԱՊՏԻՎ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐ

Standard, **PowerCut** և **DynamicCut** կտրման ֆունկցիաները թույլ են տալիս ընտրել յուրաքանչյուր արտադրության համար լավագույն աշխատանքային ռեժիմը: Դրանք հեշտությամբ են միացվում. **Standard** ռեժիմը երաշխավորում է ավելի մեծ հուսալիություն անմարդ արտադրությունում, **PowerCut** ռեժիմն ապահովում է ավելի բարձր արձագանքողականություն և աշխատանքային արագություն, իսկ ավելի ագրեսիվ **DynamicCut** ռեժիմը բարելավում է արդյունքները միջին և բարակ թիթեղների վրա՝ առավելագույնս օգտագործելով հաստոցի դինամիկան:

TRADJUST. ՄԵՐ ՓՈՐՁԸ ՁԵԶ ՀԱՄԱՐ

Salvagnini-ի սեփական կառավարման համակարգում ինտեգրված **TRADJUST** ֆունկցիան թույլ է տալիս **ավտոմատ կերպով մոդուլացնել կտրման պարամետրերը**՝ ըստ հետագծերի: Այն պարզեցնում է L5-ի օգտագործումը, քանի որ յուրաքանչյուր նյութի և հաստության համար կիրառում է կտրման մեկ պարամետր՝ անկախ կտրման եզրագծի չափից:



FACE-ը Salvagnini-ի մարդ-մեքենա ինտերֆեյսն է՝ արտադրանքի ողջ տեսականու համար:

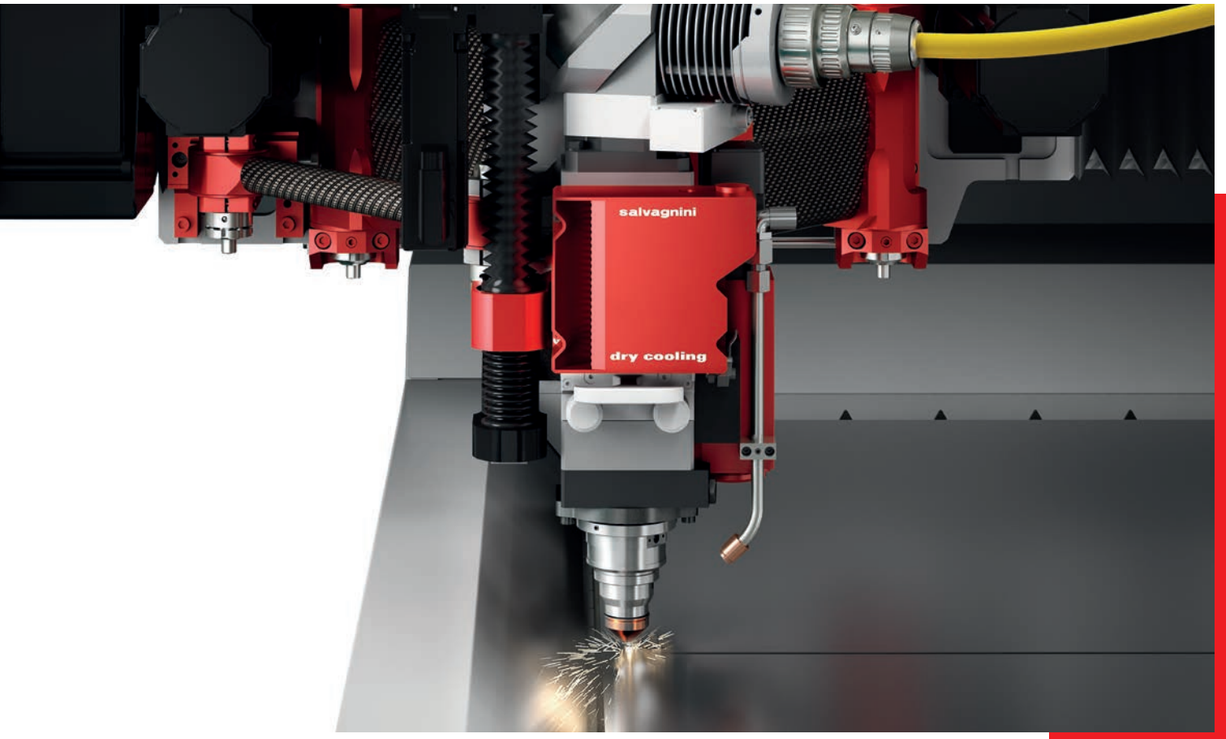
Պարզ և ինտուիտիվ:

Կրճատում է փոխազդեցության ժամանակը, քանի որ յուրաքանչյուր ֆունկցիա անմիջապես հասկանալի է և հասանելի ընդամենը մի քանի սեղմումով:

Թույլ է տալիս վերահսկել արտադրության ընթացքը, դինամիկ կառավարել արտադրական ցուցակները, իրական ժամանակում մոդելավորել կտրման հաջորդականությունը և պլանավորել արտադրության կանգառներն ու վերսկսումները: Աջակցում է ախտորոշմանը EasyData2.0-ի միջոցով:

Salvagnini © 2026 բոլոր իրավունքները պաշտպանված են

Կառավարման և գործընթացի արդյունավետության առաջադեմ լուծումներ:



APC2

Ադապտիվ գործընթացային սենսորը իրական ժամանակում հետևում է ծակմանը՝ ապահովելով ավելի բարձր արագություն և որակ: Այն նաև ստուգում է կտրման կորուստները, իսկ անսարքության դեպքում կանգնեցնում է գործընթացը և վերսկսում այն համապատասխանաբար վերամոդուլացված պարամետրերով: Այն օգտագործվում է նաև ֆոկուսային հեռավորությունն ավտոմատ որոնելու համար:

ANC

Ծայրափողերի ավտոմատ փոխիչը՝ ծայրափողերի պահեստով, բարձրացնում է L5-ի ինքնավարությունը անմարդ արտադրությունում:



ACUT AQM/APM

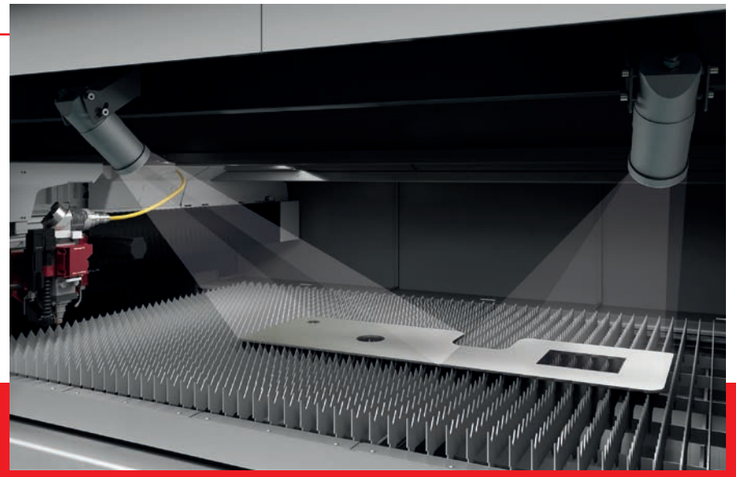
L5-ն ի սկզբանե նախատեսված է ազոտով և թթվածնով կտրման համար: **ACUT տարբերակը** ընդլայնում է L5-ի հնարավորությունները և թույլ է տալիս **կտրել սեղմված օդով**, եթե այն պատշաճ մշակված է: Արտադրողականությունը մոտ է ազոտով կտրմանը, բայց զգալիորեն ցածր ծախսերով:

Սրանք պատրաստի սարքեր են, որոնք լրացնում են ACUT-ը և միանում են անմիջապես գործարանի օդային ցանցին կամ համակարգից առաջ տեղադրված կոմպրեսորին: AQM-ը զտում է օդը, իսկ APM-ն ապահովում է կտրման գործընթացի համար անհրաժեշտ ճնշումը:

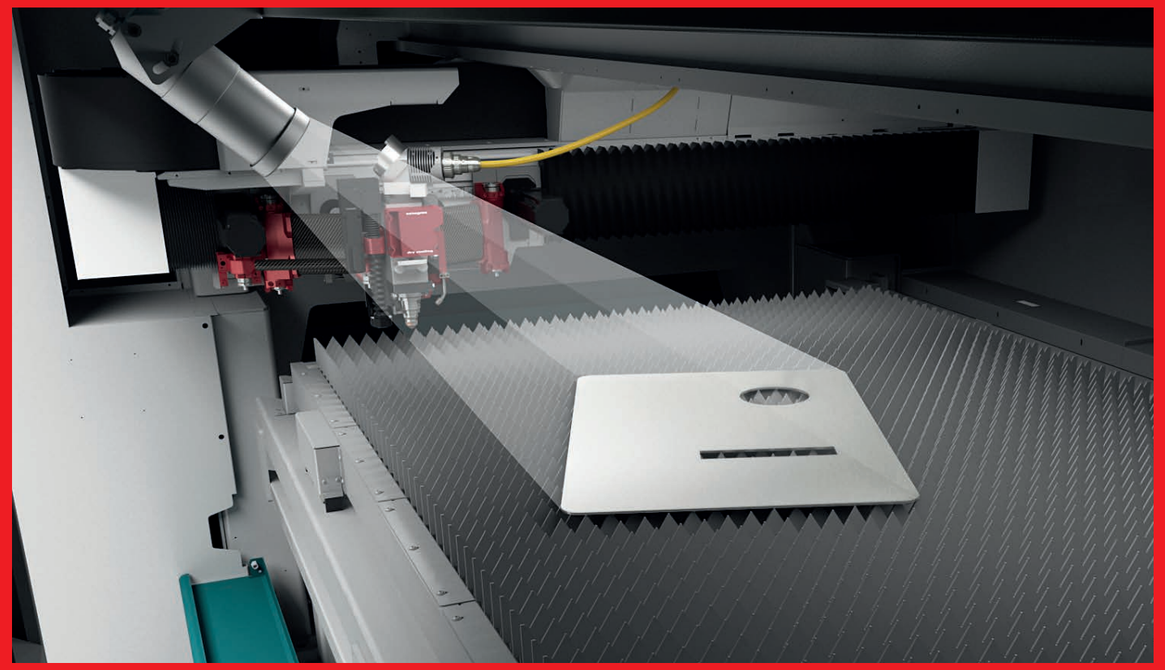
Salvagnini © 2026 բոլոր իրավունքները պաշտպանված են

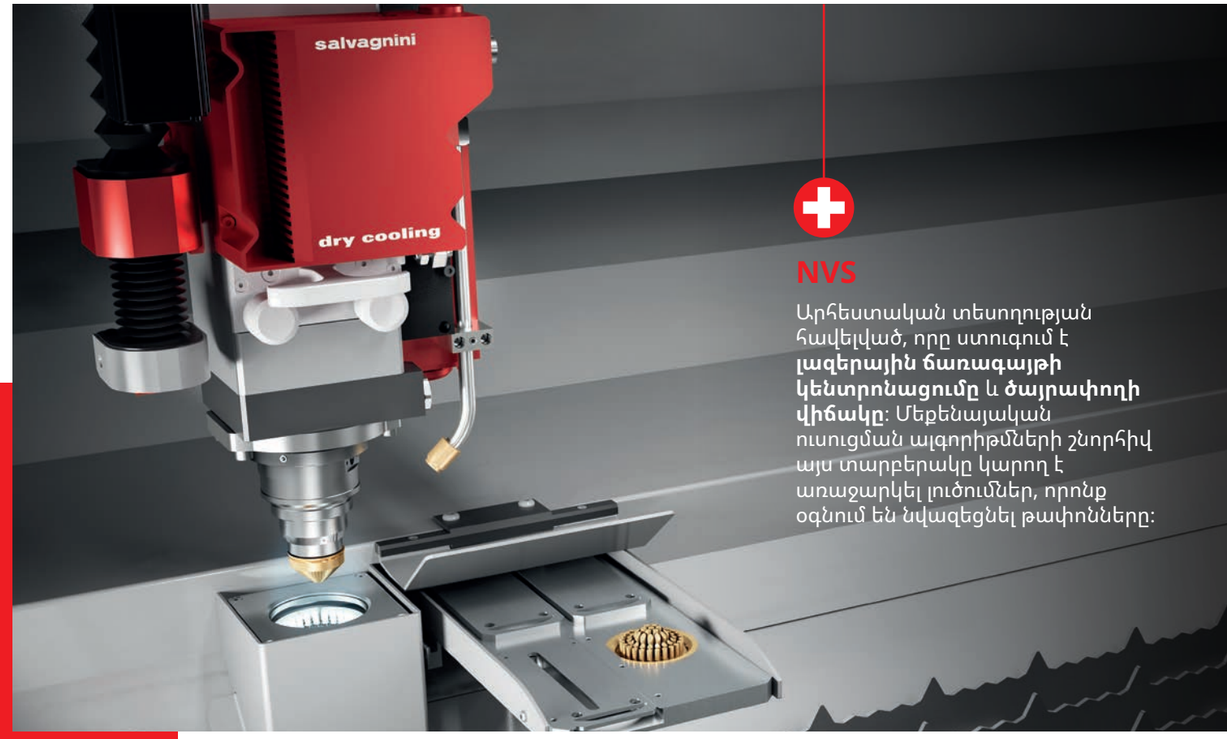
SVS

Արհեստական տեսողության հավելված, որը աշխատանքային սեղանին դրված թիթեղի մնացորդի **պատկերն է ստանում** և **վերածում այն dxf ֆայլի**՝ որպես նոր դասավորության ելակետային ձևաչափ:



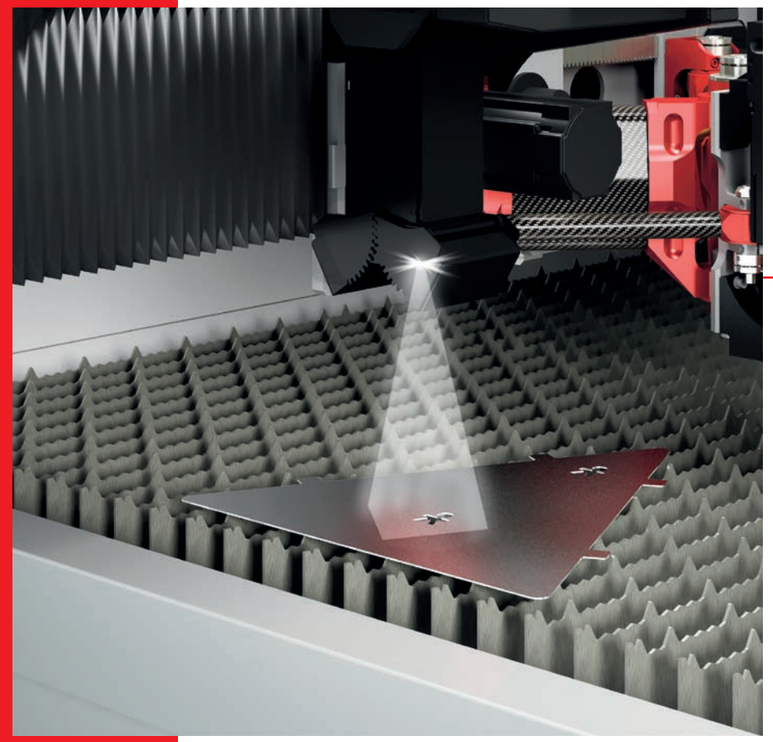
SVS-ը STREAMLASER on machine-ի տարբերակ է՝ հրատապ պատվերների կառավարումն արագացնելու կամ հաջորդող մշակման խոտանը փոխարինելու համար:





NVS

Արհեստական տեսողության հավելված, որը ստուգում է **լազերային ճառագայթի կենտրոնացումը** և **ծայրափողի վիճակը**: Մեքենայական ուսուցման ալգորիթմների շնորհիվ այս տարբերակը կարող է առաջարկել լուծումներ, որոնք օգնում են նվազեցնել թափոնները:



AVS

Արհեստական տեսողության հավելված, որը **արագացնում է** թիթեղի կենտրոնացումը և թույլ է տալիս նախորդ **մշակման գործողություններն օգտագործել որպես դիրքավորման հենակետեր**՝ առանց ձևի սահմանափակման:

Salvagnini © 2026 բոլոր իրավունքները պաշտպանված են



Տեխնիկական տվյալներ

ՄՈԴԵԼՆԵՐ		
	L5-30	**L5-40**
XY աշխատանքային տիրույթ (մմ)	3048 x 1524	4064 x 1524
Z առանցքի ընթացք (մմ)	100	100
Առավ. XY արագություն (մ/րոպե)	156	156
Ճշգրտություն[1]		
Դիրքավորման ճշգրտություն Pa	0.08	0.08
Դիրքավորման միջին շեղում Ps	0.03	0.03

ՄԱՆՐԱԹԵԼԱՅԻՆ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐ						
	3000 W	**4000 W**	**6000 W**	**8000 WE***	**8000 W**	**10000 W**
Կտրման հնարավորություն (առավ. հաստություն, մմ)[2]						
Պողպատ	20	20	25	25	25	25
Չժանգոտվող պողպատ	12	15	20	25	25	30
Ալյումին	10	15	20	25	25	30
Պղինձ	8	8	8	10	10	10
Արույր	6	8	8	10	10	10
Նվազ. հաստություն (մմ)	0.5					
Սպառում (կՎտ)						
Առավելագույն սպառվող հզորություն (կՎտ)[3]	18	21	28	28	34	42
Միջին սպառվող հզորություն[4]	12	13	16	16	20	24

[1] Չափումը՝ ըստ VDI3441-ի, առանցքների առավելագույն երկարությունների վրա:
[2] Սահմանային հաստություններում կտրման որակը կարող է կախված լինել պահանջվող երկրաչափությունից, նյութի որակից և համակարգի աշխատանքային պայմաններից: Սահմանային արժեքներում կտրվածքի ստորին եզրին կարող են լինել անհարթություններ: Արժեքները վերաբերում են Salvagnini-ի հղման նյութերին:
[3] Առավելագույն սպառվող հզորություն՝ հաշվարկված համակարգի ստանդարտ կոնֆիգուրացիայի համար (հաստոց, աղբյուր, չիլեր, ծխահան), ցածրածխածնային պողպատի կտրման 3 ցիկլում՝ 0,8-ից 6 մմ:
[4] Միջին սպառվող հզորություն՝ հաշվարկված համակարգի ստանդարտ կոնֆիգուրացիայի համար (հաստոց, աղբյուր, չիլեր, ծխահան), ցածրածխածնային պողպատի կտրման 3 ցիկլում՝ 0,8-ից 6 մմ: *Բարձր արդյունավետության տարբերակ:

salvagnini

Մոդուլային, մասշտաբավորվող ավտոմատացում արդյունավետությունը վերականգնելու համար:

CPE • **Պալետափոխիչ** Ձեռքով բեռնում և բեռնաթափում

ՁԵՌՔԻ — ԱՎՏՈ

ADC/ADLU/ADLL • **Թերթաբաժանիչ** Ավտոմատ բեռնում և բեռնաթափում

ՁԵՌՔԻ — ԱՎՏՈ

MCU • **Դեկարտյան մանիպուլյատոր** Ավտոմատ տեսակավորում

ՁԵՌՔԻ — ԱՎՏՈ

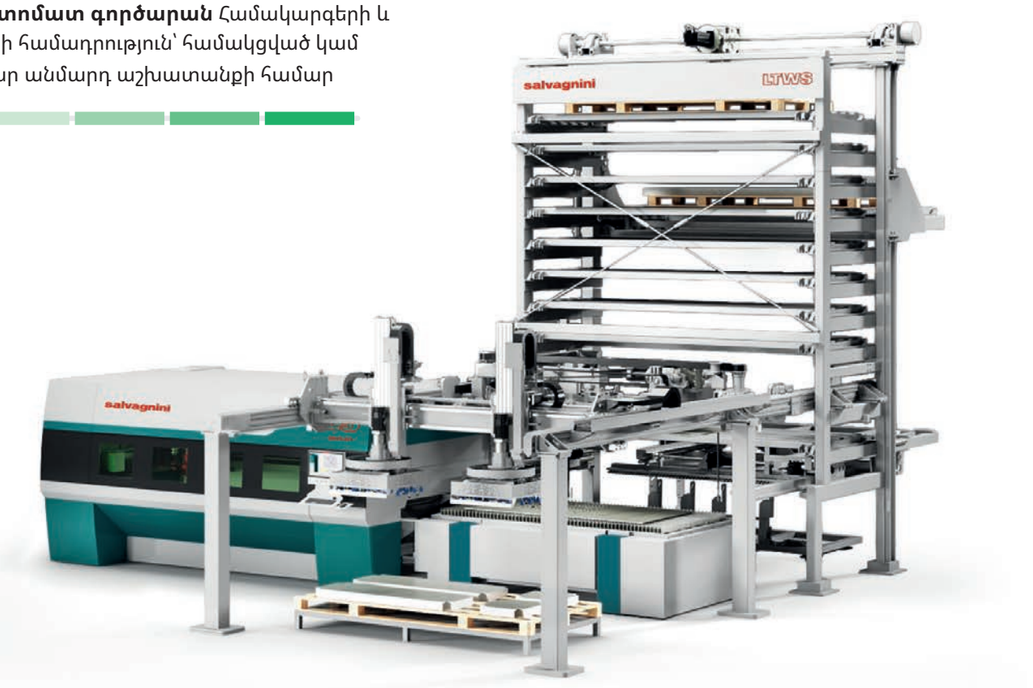
LTWS • **Պահեստ-աշտարակ** Ավտոմատ բեռնում և բեռնաթափում

ՁԵՌՔԻ — ԱՎՏՈ

FSJ • **Ավտոմատ գործարան** Համակարգերի և ծրագրերի համադրություն՝ համակցված կամ ինքնավար անմարդ աշխատանքի համար

ՁԵՌՔԻ ԱՎՏՈ

Լազերային աշխարհում ավտոմատացումն ավելի ու ավելի առանցքային դեր է խաղում. մի կողմից՝ կտրման բարձր արագությունները կարող են բեռնումն ու բեռնաթափումը վերածել վտանգավոր նեղ տեղերի, մյուս կողմից՝ ավտոմատացումը կարող է օգնել նվազեցնել աշխատուժի ծախսերի ազդեցությունը: **Բեռնման/բեռնաթափման և տեսակավորման լուծումները բավարարում են ավտոմատացման բոլոր պահանջները**՝ ինքնուրույն աշխատանքից մինչև ինտեգրում ճկուն բջիջներում կամ ավտոմատ անմարդ գործարաններում:



Salvagnini © 2026 բոլոր իրավունքները պաշտպանված են

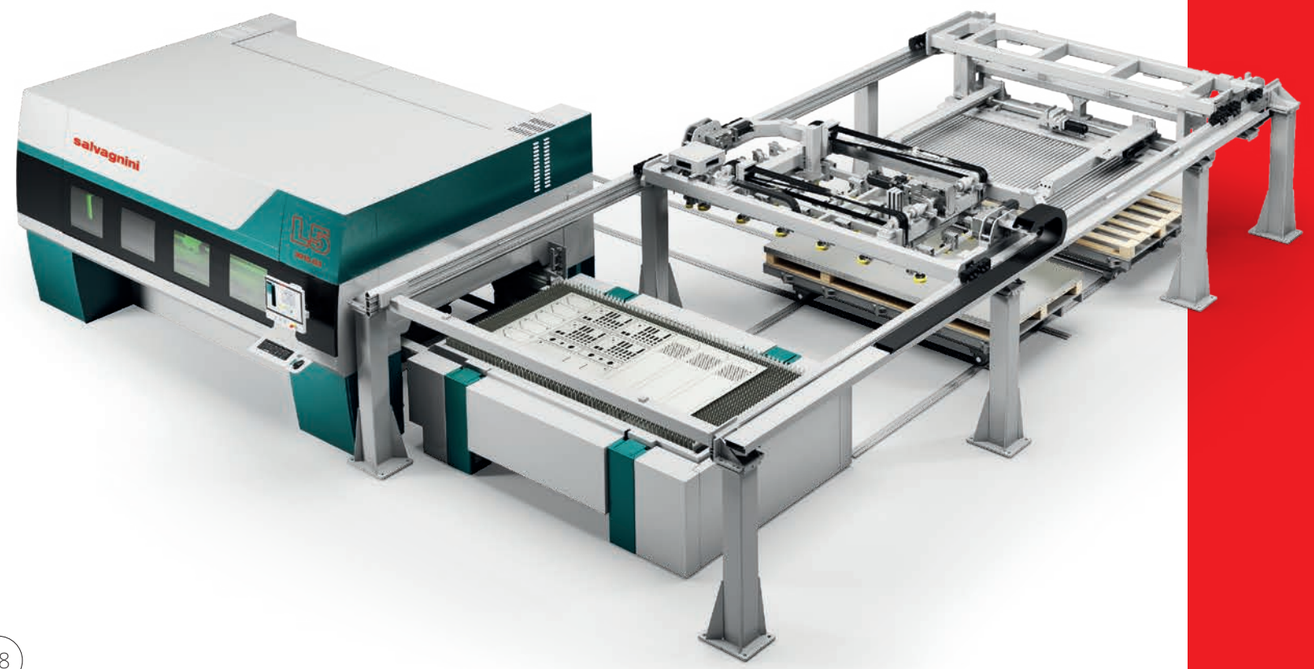
Salvagnini-ն առաջարկում է բեռնման/բեռնաթափման ավտոմատացման տարբեր մասշտաբավորվող լուծումներ.

CPE պալետափոխիչը **ձեռքով բեռնման-բեռնաթափման** համար ծառայում է պալետների արագ փոխարինմանը, իսկ հումքը միշտ մտնում է դուրս եկող կտրված թերթի վերևով,

ADC, ADLU և **ADLL** սարքերն ավտոմատացնում են թիթեղի բեռնումը և կտրված թերթերի բեռնաթափումը **շատ կարճ ցիկլի ժամանակով**՝ վերացնելով նաև միջանկյալ տեղափոխումները, որոնք սովորաբար կատարում է օպերատորը (ADLU-ն և ADLL-ը նախատեսված են MCU-ի հետ ինտեգրման համար),

LTWS և **LTWS Compact** պահեստ-աշտարակները նախատեսված են նյութերի անմարդ բեռնման, բեռնաթափման և պահեստավորման համար. դրանք կոմպակտ են և ունեն **չափազանց կարճ ցիկլի ժամանակ**՝ մինչև 50 վայրկյան: Բեռնման և բեռնաթափման սարքերն անկախ են՝ **բարձրացնելով գործընթացի արդյունավետությունը** նույնիսկ շատ արագ կտրման ծրագրերում: Ինքնավարությունը երաշխավորվում է մի քանի նյութերի առկայությամբ և STORE ծրագրով, որը դատարկ բեռնման սկուտեղները ճանաչում է որպես մշակված նյութը դարսելու սկուտեղներ,

MV սկուտեղային պահեստը՝ վերցնող կռունկով, թույլ է տալիս անմարդ աշխատանք՝ ապահովելով բարձր ինքնավարություն թիթեղի, կիսաֆաբրիկատների և պատրաստի դետալների կառավարման մեջ:





Տեսակավորման լուծումներ:

TN ձեռքի տեսակավորման սարքն օգնում է օպերատորներին կտրված դետալներն առանձնացնել կմախքից՝ թույլ տալով կտրումն ու տեսակավորումն իրականացնել զուգահեռ:

MCU ավտոմատ տեսակավորման սարքը թույլ է տալիս հեշտությամբ դարսել տարբեր ձևի, չափի և քաշի դետալներ: Բացի ստանդարտ տեսակավորման ռազմավարությունից, MCU-ն կարող է աշխատել multigripping ռեժիմում՝ նույն բռնիչով հաջորդաբար վերցնելով մի քանի դետալ, կամ double picking ռեժիմում, երբ երկու բռնիչ միաժամանակ իջնում են երկու անկախ դետալ վերցնելու համար՝ կրճատելով դետալների վերցման ժամանակը ավելի քան 25%-ով: MCU-ն հեշտացնում է օպերատորների աշխատանքը և **կտրուկ կրճատում սպասման ժամանակը** կտրման ավարտի և արտադրության հաջորդ փուլի սկզբի միջև: Հրատապ դեպքերում այն կարող է առանձին դետալներ տրամադրել հաջորդող մշակման համար կամ, անհրաժեշտության դեպքում, ֆիզիկապես ինտեգրել լազերը հաջորդող վահանակածռիչների կամ ռոբոտացված ծռման բջիջների հետ:

Տեսակավորման գործընթացների առաջադեմ ավտոմատացում

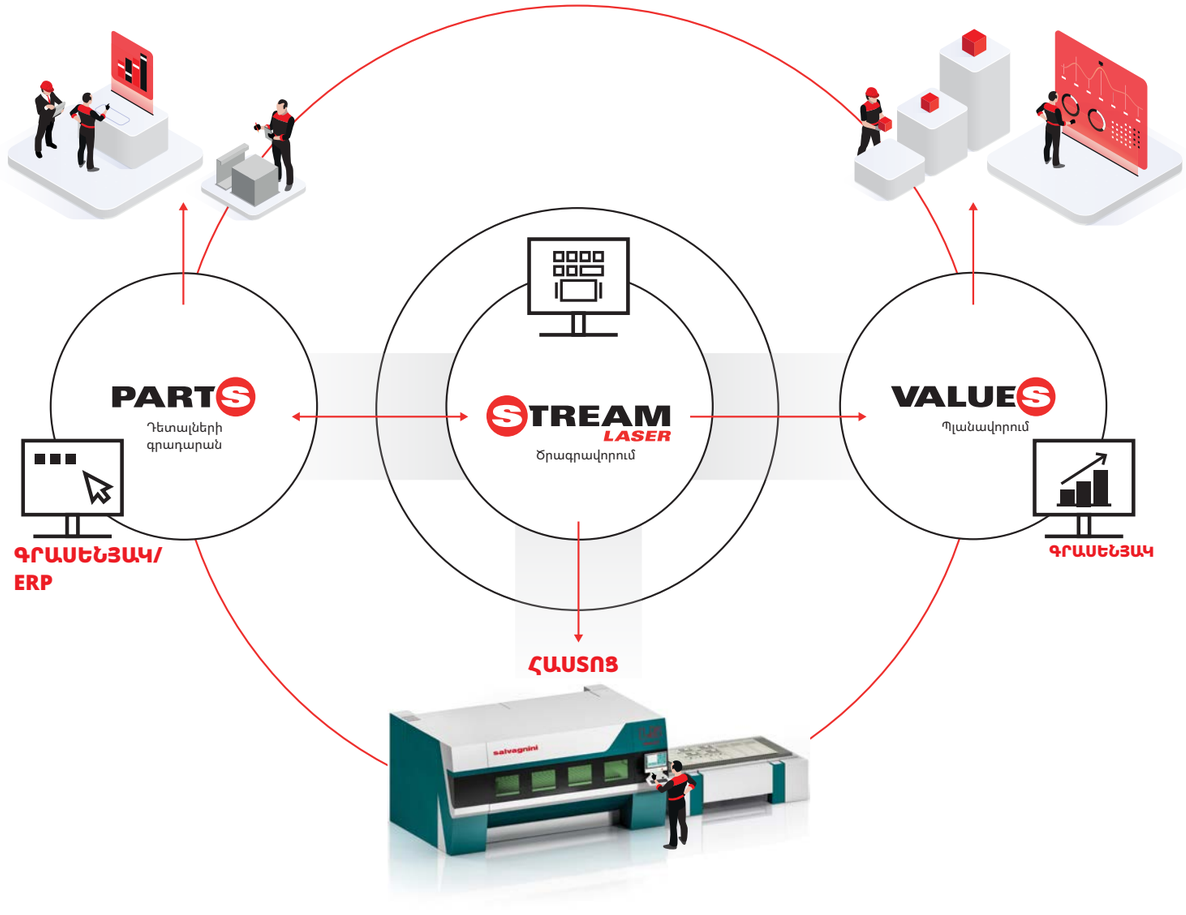
NEXUS ծրագիրը Salvagnini-ի ծրագրային ապահովումն է MCU ավտոմատ տեսակավորման սարքերի ծրագրավորման համար: Դրա ալգորիթմները **օպտիմալացնում են բռնումներն ու շարժումները և նվազագույնի հասցնում դարսման ժամանակը**: Դրա առաջին ուժեղ կողմը **պարզությունն** է: MCU-ի բոլոր հնարավորությունները կարող են օգտագործվել ըստ անհրաժեշտության՝ կրճատելով միջանկյալ սպասումները և ապահովելով տեսակավորման ավտոմատացման առավելագույն արձագանքողականություն:

Այն չափազանց ճկուն է բազմազան արտադրական սցենարների կառավարման մեջ. ծրագրավորումը կարելի է կատարել գրասենյակում, հաստոցի վրա կամ երկուսի համադրությամբ: Բացի այդ, **NEXUS** ծրագիրը կարող է իր գործառնական տրամաբանությունը հարմարեցնել դինամիկ արդյունաբերական միջավայրին և կոնկրետ առաջադրանքի համար ընտրված արտադրական ռազմավարությանը՝ դարսելով ըստ արտադրական պատվերի, հավաքածուի, հաջորդ աշխատատեղերի և այլն: Ավելին, նախագծման փուլում կոնկրետ արտադրական ռազմավարություն ընտրելու կարիք չկա, ուստի այն ըստ անհրաժեշտության կառավարում է փոփոխվող արտադրական սցենարները (մեծ և փոքր խմբաքանակներ, հավաքածուներ, միավոր խմբաքանակներ):

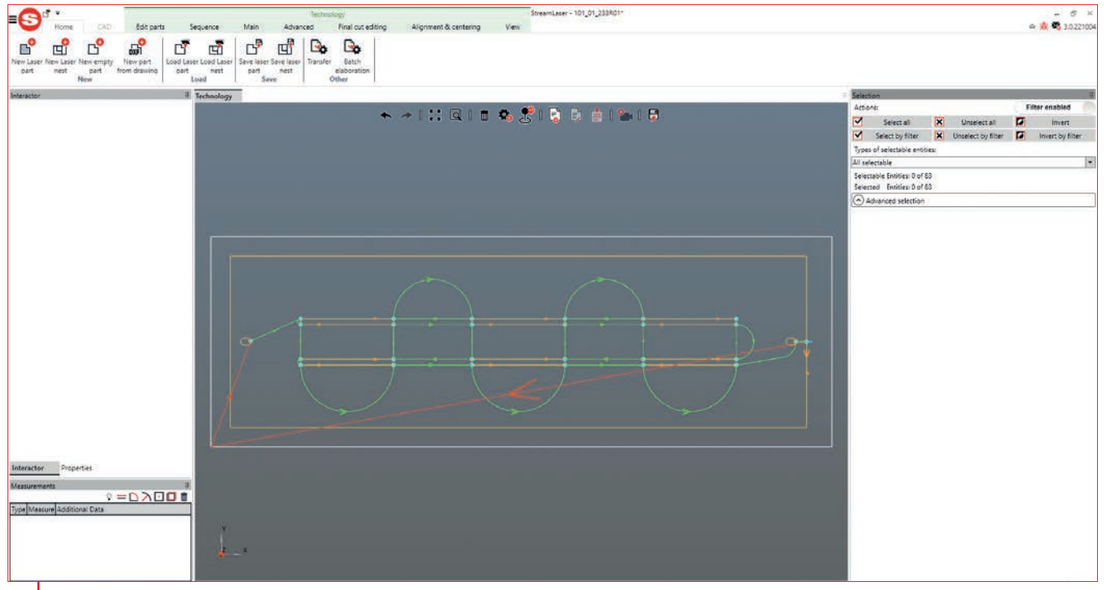
Salvagnini © 2026 բոլոր իրավունքները պաշտպանված են

Ծրագրային էկոհամակարգ:

STREAM-ը՝ Salvagnini-ի պատասխանը ժամանակակից արդյունաբերական միջավայրին, ծրագրավորման փաթեթ է, որը բարձրացնում է արձագանքման արագությունը և նվազեցնում ծախսերը, օպերատորի սխալները և գործընթացների անարդյունավետությունը:



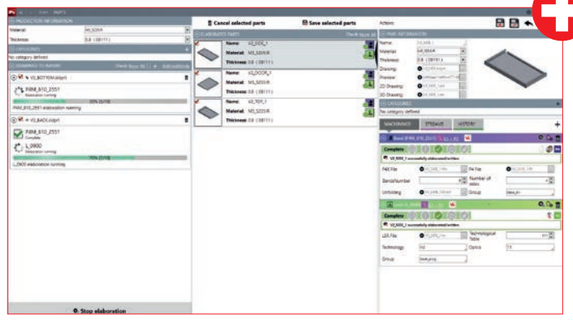
Այն ինտեգրված միջավայր է **գրասենյակում և արտադրամասում բոլոր աշխատանքները կառավարելու համար.** այն **մուտքի միասնական կետ է բոլոր տեխնոլոգիաների համար՝** կտրումից մինչև ծռում. այն ունակ է բավարարել պլանավորման, ծրագրավորման, արտադրության, կառավարման, վերահսկման և օպտիմալացման բոլոր կարիքներն ամբողջ արտադրական գործընթացում: STREAM-ը թույլ է տալիս նաև **հաշվարկել ծախսերը**, ներառյալ, անհրաժեշտության դեպքում, նախորդող և հաջորդող գործընթացներինը:



STREAMLASER

STREAMLASER-ը կտրման ծրագրեր ստեղծելու ծրագիր է, որը ներառում է հետևյալ ֆունկցիաները.

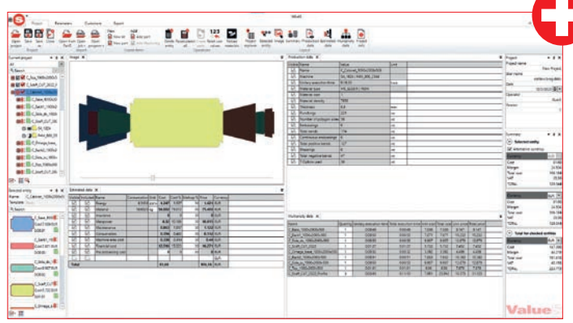
- **CAM** ։— ստեղծում կամ թույլ է տալիս խմբագրել 2D մոդելը, ավտոմատ կերպով սահմանում է մուտքերը և կտրման հաջորդականությունները և հաշվարկում մշակման հետագիծը՝ թույլ տալով ձեռքով միջամտություն:
- **Nesting** — դետալների ցուցակի հիման վրա թերթի դասավորության ավտոմատ, կիսաավտոմատ կամ ձեռքով օպտիմալացում:
- **Reverse engineering** — ստեղծում է գծագիրը ծրագրի հիման վրա:
- **OPTI** — օպտիմալացնում է թերթի օգտագործումը և դասավորությունների կրկնելիությունը՝ նվազագույնի հասցնելով դրանց փոփոխականությունը:
- **Պարամետրական ձևեր** — ծրագրերի և նախատիպերի հեշտ ու արագ պատրաստում՝ առանց գծագրի:



PARTS

PARTS-ը արտադրանքի և դետալների ողջ տվյալների բազան կառավարելու ծրագիր է.

- դասակարգում է տարրերն ըստ ընդհանուր կամ անհատական կատեգորիաների,
- սահմանում է յուրաքանչյուր մշակվող դետալի արտադրական հոսքերը,
- ինտեգրված է CAM ծրագրի հետ:



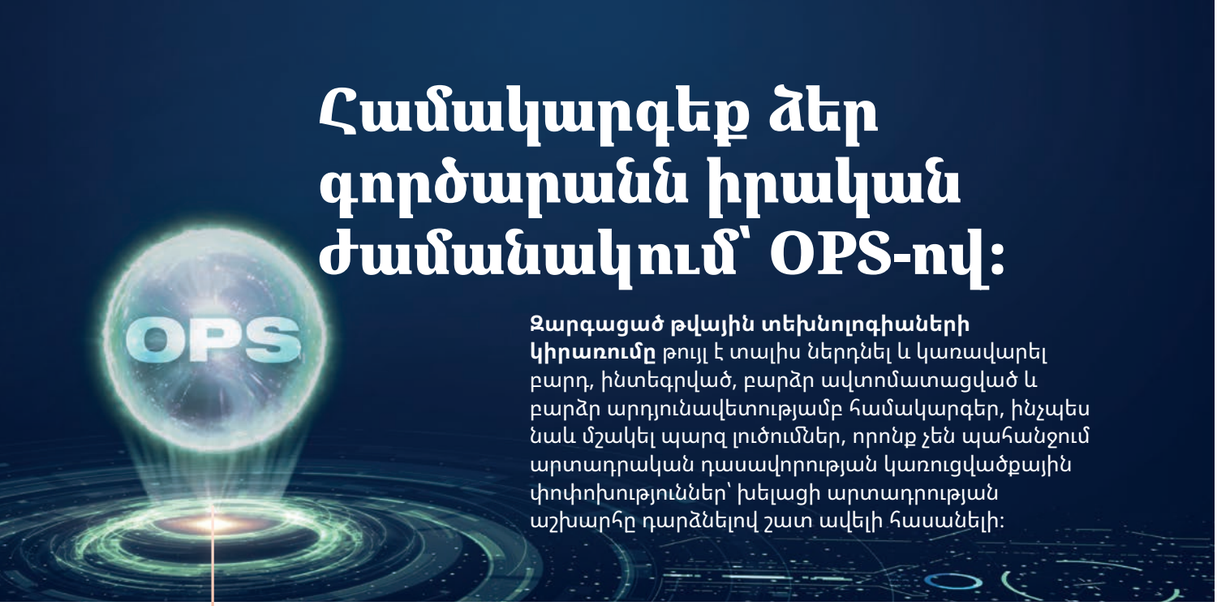
VALUES

VALUES-ը ծրագիր է, որը ճշգրիտ գնահատում է արտադրության ինքնարժեքը:

Այն թույլ է տալիս հաշվարկ կատարել ոչ միայն առանձին տեխնոլոգիայի, այլև ամբողջ գործընթացի հիման վրա՝ ներառյալ, անհրաժեշտության դեպքում, նախորդող և հաջորդող մշակումը:

Salvagnini © 2026 բոլոր իրավունքները պաշտպանված են

Համակարգեք ձեր գործարանն իրական ժամանակում՝ OPS-ով:



Զարգացած թվային տեխնոլոգիաների կիրառումը թույլ է տալիս ներդնել և կառավարել բարդ, ինտեգրված, բարձր ավտոմատացված և բարձր արդյունավետությամբ համակարգեր, ինչպես նաև մշակել պարզ լուծումներ, որոնք չեն պահանջում արտադրական դասավորության կառուցվածքային փոփոխություններ՝ խելացի արտադրության աշխարհը դարձնելով շատ ավելի հասանելի:

Արտադրական հավասարման մեջ **OPS-ը՝ Salvagnini-ի գործընթացների մոդուլային ծրագիրը**, հանդես է գալիս որպես կենտրոնական համակարգող՝ կառավարելով և բաշխելով տեղեկատվությունը բոլոր միջավայրերի միջև, որպեսզի գործընթացը դառնա իսկապես արդյունավետ:

OPS-ը **իրական ժամանակում** ստանում է արտադրական ցուցակը գործարանի ERP/MRP-ից և աջակցում ծրագրավորման աշխատանքներին:

OPS-ը սահմանում է գործընթացն ավտոմատացնող **կանոններ և ալգորիթմներ՝ համակարգին խելք ավելացնելով**. այն կարող է սահմանափակումներ սահմանել առավելագույն թույլատրելի թափոնի, արդյունավետության կամ մեկ դասավորության մեջ ներառվող հավաքածուների քանակի առումով՝ ապահովելով, որ համակարգը հետևի այդ տրամաբանությանը:

OPS-ը կարող է առաջարկել **անկախ լուծումներ**՝ ըստ մեկ արտադրական տրամաբանության կամ մի քանի տրամաբանությունների համադրության: Այն օգտագործվում է տարբեր տեխնոլոգիաների միջև տեղեկատվության փոխանակման համար, օրինակ՝ FSJ բջջի (Flexible Smart Job shop) բաղադրիչների միջև:

Կազմակերպում է արտադրությունը՝ սահմանելով առաջնահերթությունները, կառավարելով պատվերների փոփոխությունները կամ չեղարկումները և ստուգելով արտադրության համար անհրաժեշտ հումքի կամ կիսաֆաբրիկատների առկայությունը,

Ավտոմատ կերպով ստեղծում է կտրման դասավորություններ՝ խմբավորելով դետալներն ըստ նյութի, հաստության, արտադրության և պատվերի,

Հետադարձ կապ է տրամադրում գործարանի ERP-ին՝ իրական ժամանակում թարմացնելով նյութերի առկայությունը և արտադրության վիճակը՝ դետալ առ դետալ:

Լոգիստիկայի կառավարման առաջադեմ լուծումներ

OPS Shop Floor Control մոդուլն ինտեգրում է մակնշման, հետագծելիության և պահեստի կառավարման լուծումներ կտրումից առաջ և հետո՝ աջակցելով օպերատորներին դետալների լոգիստիկայի կառավարման մեջ:

Ծրագիրը թույլ է տալիս ինտուիտիվ ինտերֆեյսով սենսորային մոնիտորի վրա ցուցադրել կամ պիտակի վրա տպել դետալի բնութագրական տեղեկությունները, օրինակ՝ նույնականացման կոդը, առաջադրանքի կոդը, հաջորդ աշխատատեղը: Պիտակի վրա կարող է տպվել նաև շտրիխ կոդ՝ մշակման հաջորդ ծրագիրն ավտոմատ կանչելու համար:

OPS Shop Floor Control-ը նաև տեղեկատվությունը վերադարձնում է գործարանի ERP՝ վերցված դետալը նշելով որպես ավարտված և թարմացնելով արտադրական ցուցակը: Սա պարզ տեխնոլոգիա է, որն օգնում է կրճատել արտադրված դետալների տեսակավորման և լոգիստիկայի ժամանակը՝ խուսափելով նույնականացման սխալներից, նվազեցնելով գործընթացի ծախսերը և բարձրացնելով արտադրության արձագանքման արագությունը:

salvagnini

Արժեքները վերածում ենք արժեքի:

Մոդուլային առաջարկ՝ սպասարկման 3 մակարդակով, որոնք նախատեսված են համապատասխանաբար.

Act

ամենօրյա կարիքները կառավարելու համար

Plan

կանխարգելիչ սպասարկման և պլանավորման ծառայությունների համար

Grow

համակարգի օգտագործումն ու արդյունավետությունն առավելագույնի հասցնելու համար

Մոտիկությունը, հուսալիությունը և **հայացքն ապագային** այն արժեքներն են, որոնք միշտ բնորոշ են եղել ժամանակակից մարտահրավերներին արձագանքող ծառայությունների լայն տեսականուն:

LINKS

LINKS (ACT) — IoT լուծում, որը բարձրացնում է Salvagnini համակարգերի ընդհանուր արդյունավետությունը՝ կիրառելով բիզնես վերլուծության նորագույն տեխնոլոգիաները: LINKS-ը թույլ է տալիս հետևել հաստոցի աշխատանքին և մուտք գործել արտադրական տվյալներ, մատյաններ, արդյունավետության KPI-ներ, հեռաչափություն և պարամետրերի մոնիթորինգ՝ Condition Monitoring գործընթացի միջոցով:

SupportYou

SupportYou (ACT) — բաժանորդագրությամբ ծառայություն, որը կառավարում է թարմացումները և աջակցում STREAM-ի և գրասենյակային կայանի բոլոր հավելվածների օգտագործմանն ու ծրագրավորմանը:

Close2You

Close2You Report (PLAN) LINKS-ի տվյալների հիման վրա տալիս է համակարգի վիճակի ընդհանուր պատկերը, առաջարկում անհրաժեշտ սպասարկման աշխատանքներ՝ ըստ դրանց կրիտիկականության, և համաձայնեցված միջոցառումներ՝ անսարքությունների ռիսկը նվազագույնի հասցնելու համար:

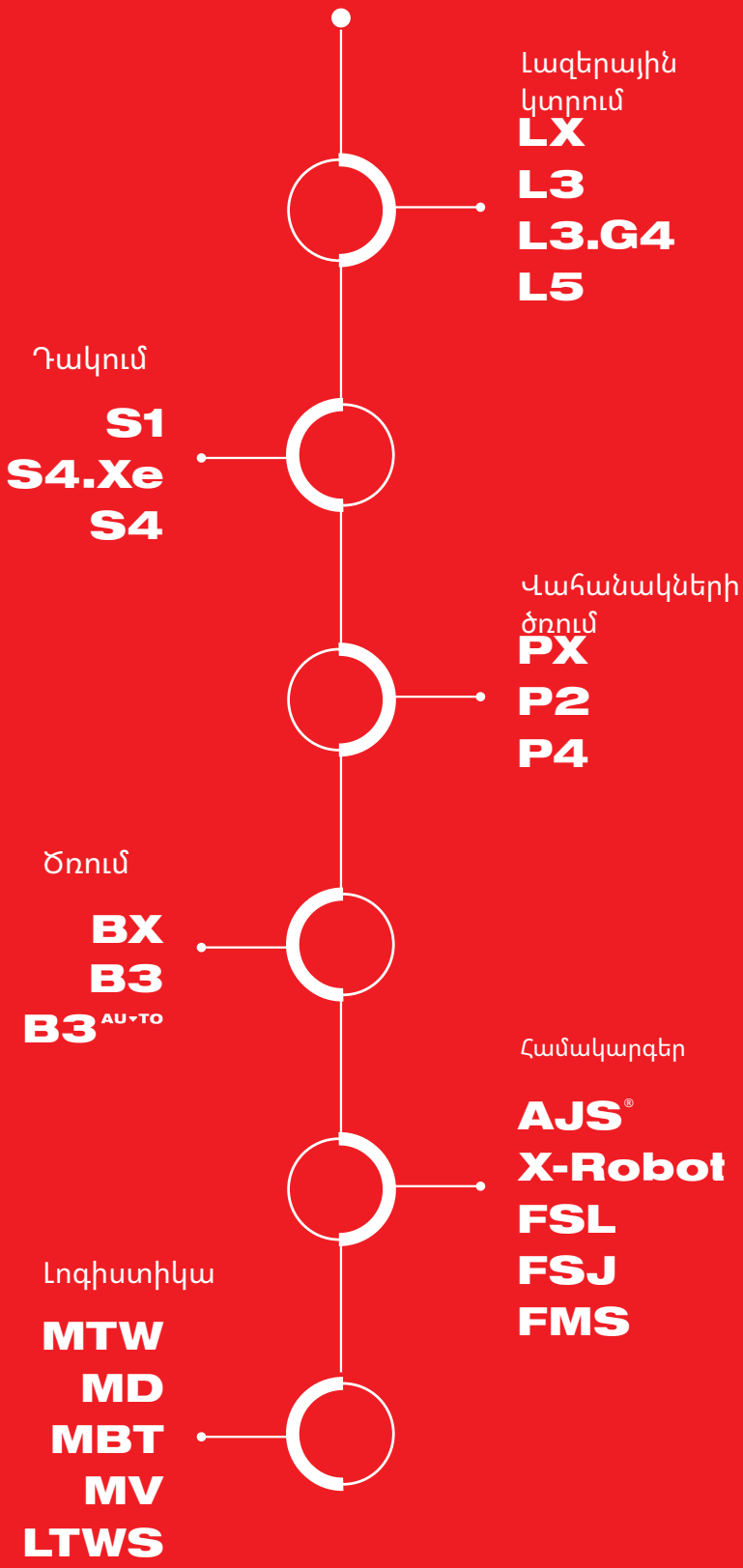
Rethinks

Rethinks (GROW) — իդեալական լուծում նրանց համար, ովքեր ցանկանում են օպտիմալացնել իրենց արտադրական գործընթացը և բարձրացնել որակն ու արդյունավետությունը՝ կրճատելով աշխատանքային փուլերի քանակը, նյութի ծախսը և ծախսերը:

Salvagnini © 2026 բոլոր իրավունքները պաշտպանված են

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.

Սույն թարգմանությունը պատրաստել է Italian Machinery Association-ը՝ Salvagnini-ի թույլտվությամբ: Salvagnini-ն պատասխանատվություն չի կրում թարգմանության գործընթացում առաջացած որևէ սխալի, անճշտության, բացթողման կամ անհամապատասխանության, ինչպես նաև բնօրինակ բովանդակությունից ցանկացած շեղման համար: