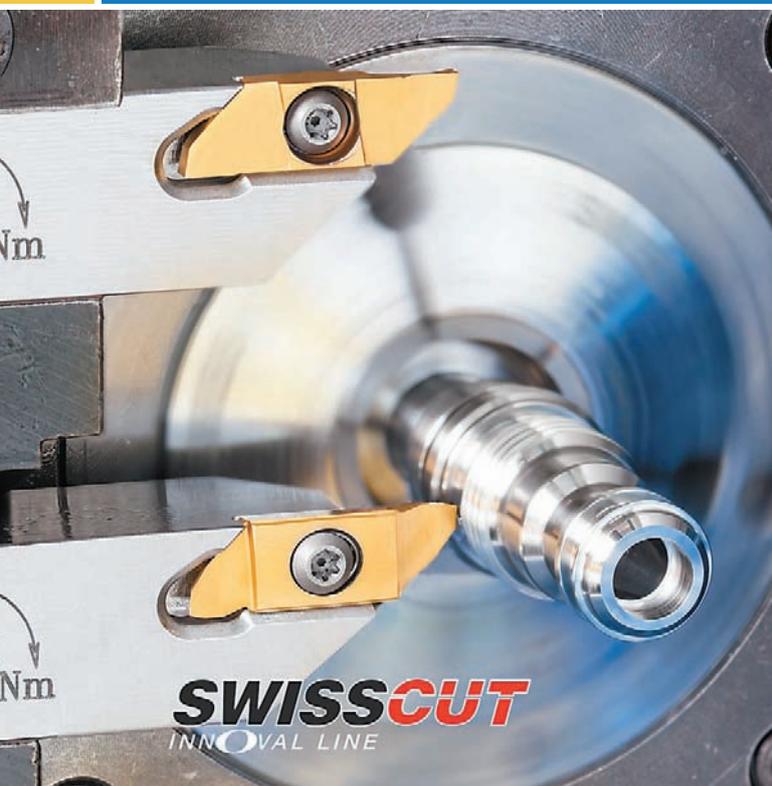


ISCAR ПРОПОНУЄ ВЕЛИКІ ІДЕЇ ДЛЯ МІНІАТЮРНИХ РІЖУЧИХ ІНСТРУМЕНТІВ



Постійно зростаючий попит на виготовлення все дрібніших і точніших деталей, та ще й з матеріалів, що важко піддаються обробці, випробовує винахідницьку снагу виробників ріжучого інструменту в усьому світі.

Деякі завдання з виготовлення дрібних деталей можна виконати, розширюючи вже наявну лінійку ріжучого інструменту та додаючи зменшені версії існуючих продуктів. Однак зменшення ріжучого інструменту може знизити його ефективність та зробити його більш ламким, тому часто потрібен більш творчий та гнучкий підхід до вирішення таких завдань.

Зважаючи на високі вимоги, що висуваються до різального інструменту маленького розміру, надзвичайно плідний проєктний відділ компанії ISCAR розширив асортимент перевірених часом ріжучих інструментів та застосував цілу серію ефективних модифікацій для оптимізації обробки дрібних деталей.

До того ж, для тих напрямків, де внесення змін до вже існуючих конструкцій не дає оптимального результату, розробники компанії ISCAR створили цілий ряд унікальних, високоефективних малогабаритних інструментів. Використовуючи найбільш придатні матеріали та передові покриття, застосовуючи оригінальні конфігурації інструменту та надійні системи кріплення, ISCAR створив лінійку новітнього ріжучого інструменту, призначеного для різноманітних дрібних операцій обробки різанням.

■ ISCAR починає виготовлення нового інструменту для прорізання канавок і токарної обробки з унікальною конструкцією бокового затискання

ISCAR представив нову родину інструментів GEHSR/L-SL для токарних верстатів поздовжнього точіння (швейцарського типу) та пруткових автоматів. Нові інструменти є покращеною версією існуючої серії різців з гвинтовим затисканням GEHSR/L.

Щойно розроблена проста у використанні система забезпечує надійне закріплення пластин за допомогою ключа з будь-якого вільного боку інструменту. Новітня система дозволяє встановлювати затискаючий гвинт з вільного боку інструменту, при цьому різьбовий отвір з протилежного боку герметизується додатковим пластиковим гвинтом, щоб запобігти проникненню стружки.

Інструмент серії GEHSR/L-SL зараз наявний із перетином державок 10, 12 та 16 мм і пластинами GEPI та GEMI різної конфігурації в діапазоні ширин від 2,2 до 3,2 мм.

Зазвичай при точінні дрібних деталей використовуються полегшені режими різання, і тому наявність в інструменті більших пластин не дає переваг. Конструкція інструменту GEHSR/L з коротким вилітом забезпечує більшу жорсткість та більш стабільну обробку, що дозволяє створити кращі умови різання та отримати поверхню вищої якості.

При використанні існуючих державок компанії ISCAR і більшості інших виробників їх необхідно витягати з інструментального магазину для перевстановлення пластин на маленьких токарних автоматах поздовжнього точіння. Оригінальна конструкція нового інструменту дозволяє перевстановлювати пластини без додаткових дій.

← Мал.1. Покращена лінійка SWISSCUT INNOVAL

Окрім цього, ISCAR зараз пропонує варіант інструменту тих самих розмірів з поданням охолоджуючої рідини під високим тиском — GHSR\L-JHP-SL. Рішення з трьома отворами для подачі охолоджуючої рідини в конструкції цього інструменту підходить для різних конфігурацій верстатів.

■ SWISSCUT INNOVAL підвищує ефективність та знижує логістичні витрати

ISCAR модернізував свою лінійку SWISSCUT. Нові пластини тепер мають отвір овальної форми, який надає дві значні переваги. В існуючому асортименті компанії ISCAR і в аналогах її головних конкурентів різні інструменти та пластини використовуються для затискання зі сторони пластини та зі сторони різця. Нова, поліпшена лінійка SWISSCUT INNOVAL може використовуватися для затискання з обох сторін (див. мал. 1).

Оригінальна конструкція зажиму SWISSCUT INNOVAL має спеціальний гвинт, який дає доступ з обох боків інструменту для того, щоб замінити/перевернути пластину, не виймаючи гвинт повністю.

У конструкціях конкурентів для перевстановлення пластин зажимний гвинт треба повністю вийняти, і він легко може впасти та загубитися.

Крім того, використання цієї лінійки може вдвічі зменшити кількість позицій для замовлення та зберігання у випадку використання обох типів затискання, що знижує витрати на логістику.

■ PICCOACE — точність, жорсткість та гнучкість — виграшна комбінація

Зростаючий попит на високу точність та підвищену гнучкість орієнтації суцільнотвердосплавних розточних різців надихнула компанію ISCAR на створення нової, удосконаленої серії державок PICCO. Інноваційна серія PICCOACE має унікальну запатентовану систему затискання, яка задає нові стандарти для трьох дуже важливих характеристик: точності, жорсткості та гнучкості орієнтації затискання (див. мал.2). Нова система PICCOACE складається з двох основних компонентів — міцного корпусу та ексцентричної накладки. Коли накладку повертають за допомогою ключа, що є у комплекті, спеціальна блокуюча шайба позиціонує різець за допомогою лиски та надійно закріплює її у правильному положенні.

Швидка дія та надійна система затискання PICCOACE економлять дорогий час при заміні різців, забезпечуючи швидке встановлення і гарантуючи стабільне позиціонування з точністю 0,005 мм.



↑ Мал.2. Інноваційна серія PICCOACE

Існуюче різноманіття токарних автоматів поздовжнього точіння підвищило попит на системи затискання з різною орієнтацією. Фіксація різця на більшості існуючих інструментів може бути здійснена тільки з однієї сторони. PICCOACE від компанії ISCAR, навпаки, пропонує високоякісне універсальне рішення для усіх подібних автоматів, дозволяючи оператору фіксувати різець з будь-якої вільної сторони.

■ Нові різці ISCAR PICCOCUT для торцевої канавки із системою охолодження збільшують ефективність

Нова лінійка PICCOCUT призначена як для зовнішнього, так і для внутрішнього нарізування торцевих пазів, а також для нарізування пазів уздовж валів. PICCOCUT має посилену геометрію, яка забезпечує ефективне нарізування глибоких пазів шириною 3, 4 та 5 мм і глибиною до 40 мм з мінімальним діаметром для врізання — 16 мм (див. мал. 3).

Різці з твердого сплаву мають два отвори для точної подачі охолоджуючої рідини на ріжучу кромку та робочу поверхню різця. Коли охолоджуюча рідина подається під високим тиском (до 100 бар) крізь отвори, утворюється дрібніша стружка, що легко евакуюється з пазу. Іншими перевагами, що забезпечуються конфігурацією охолоджуючої системи PICCOCUT, є подовжений термін служби інструменту та покращена якість поверхні.

Нові різці PICCO виготовляються зі сплаву марки IC1008 з PVD-покриттям, що підходить для обробки різних матеріалів в широкому діапазоні швидкостей.



↑ Мал.3. Нові різці ISCAR PICCOCUT для торцевої канавки із системою охолодження

■ Розширена лінійка MINCUT від ISCAR

Після всесвітнього успіху серії інструменту для нарізання пазів у торцях MINCUT компанія ISCAR розширила сферу її застосування, додавши пластини для внутрішнього нарізання пазів, галтелей й нарізання різьб та створивши розточувальні штанги з твердого сплаву (див. мал. 4).

Пластини MIGR 8 для прорізання внутрішніх неглибоких радіальних пазів виготовляються шириною від 0,5 до 2 мм прямої конфігурації та з повним радіусом.

Пластини MIUR 8 для прорізання внутрішніх галтелей під 45° виготовляються шириною від 1 до 2 мм з повним радіусом.

Пластини неповного профілю MITR 8-MT для внутрішнього нарізання різьб за метричним стандартом ISO виготовляються для кроку різьб від 0,75 до 2 мм і мінімального діаметра різьб 10 мм.

Усі нові пластини виготовляються з твердого сплаву IC908 з PVD-покриттям і можуть бути використані для обробки широкого спектра матеріалів за різних умов. **Пластини M..R 8.. закріплюються гвинтом у довгому посадочному місці оправок MIFHR... з дуже жорстким затиском (захищено патентом). Безперешкодне збігання стружки забезпечується конфігурацією передньої поверхні пластини та поданням охолоджуючої рідини через інструмент безпосередньо на ріжучу кромку.**



↑ Мал. 4. Розширена лінійка MINCUT

MIFHR 8SC-8-8-SRK — новий твердосплавний розточний різець з хвостовиком діаметром 8 мм, що забезпечує значну жорсткість та може бути використаний з державками MG PCO...-6-8, які зазвичай використовуються для пластин PICCO.

■ «Переточуючи» ефективність у прибутковість

Для того, щоб працювати з маленькими діаметрами отворів, компанія ISCAR розширила свій асортимент інструменту для внутрішнього точіння, запропонувавши нові лінійки розточувальних інструментів зі сталевими та твердосплавними хвостовиками для різних типів пластин (позитивних і негативних). Кожен з нових інструментів має канали охолодження, спрямовані точно на ріжучі кромки пластин.

В інструментах встановлено позитивні шліфовані пластини EPGT і CCGT (односторонні). Пластини EPGT мають кут при вершині 75° для мінімального діаметра розточування 4,5 мм, а пластини CCGT — кут при вершині 80° для мінімального діаметра розточування 5,0 мм. Діаметри хвостовиків змінюються в межах від 4 до 7 мм (див. мал. 5).

В інструментах для негативних пластин (двосторонніх) з мінімальним діаметром розточування 12 мм встановлено шліфовані пластини WNGP і DNGP. Пластини WNGP мають кут при вершині 80° для мінімального діаметра розточування 12 мм, а пластини DNGP —



↑ Мал. 5. Шліфовані пластини EPGT і CCGT

кут при вершині 55° для мінімального діаметра розточування 13 мм. Діаметри хвостовиків змінюються в межах від 10 до 20 мм для операцій прямого та зворотного точіння.

Нові односторонні позитивні пластини EPGT 03X1 виконують мінімальне розточування діаметром від 4,5 мм, а 5-міліметровий мінімальний діаметр розточування для оправок роблять пластини CCGT 04T1.

Обидва типи пластин пропонуються також з новою кромкою для формування стружки F1P, розробленою для суперчистої обробки.

Нові двосторонні, негативні, шліфовані пластини для мінімального діаметра 12 мм, WNGP 0403 і DNGP 0703 з кромкою для формування стружки для конструкційних та нержавіючих сталей F2P і F2M відповідно, було розроблено для середніх діаметрів розточування.

■ Прибуткове свердління від SUMOCHAM

ISCAR розширив можливості свердлувальної голівки SUMOCHAM, впровадивши дві значні інновації.

Перша — революційна геометрія свердлувальної голівки з увігнутими ріжучими кромками, що значно покращує здатність свердла до самоцентрування. Нові свердлувальні голівки HPC-IQ надають можливості виконувати отвори глибиною до 12xD без свердління попереднього пілотного отвору. Виготовляються новітні головки діаметрами від 8 до 25,7 мм, з кроком 0,5 мм (див. мал. 6).

Нові, удосконалені свердлувальні голівки забезпечують зниження витрат, зменшуючи час циклу та кількість інструментів, необхідних для операцій свердління.

Друга інновація SUMOCHAM — розширення сфери застосування цієї лінійки завдяки додаванню свердлувальної голівки для плоских торців.

Нові свердлувальні голівки з плоским торцем позначаються FCP і призначені для свердління глухих отворів у сталях (група матеріалів P за ISO). Свердління пластинами FCP дає можливість отримати практично плоске дно висвердленого отвору, що є необхідним в різноманітних застосуваннях.

Свердлувальні голівки FCP виготовлені зі сплаву марки IC908 TiAlN з PVD-покриттям і можуть бути встановлені на будь-які свердла SUMOCHAM відповідного розміру та звичайними умовами різання, рекомендованими для стандартних голівок ISCP. 



↑ Мал.6. Нові свердлувальні голівки HPC-IQ