

# Пестите време и пари при по-добро качество на повърхнината с 'Dovetails' на ИСКАР

Обработката на плоски повърхности с челни фрези е популярен процес в металорязането. Челните фрези с 45 – 65 градусов режещ ръб са най-често използваните се инструменти във всекидневните операции. Широко разпространеното използване на тези инструменти определя тяхната постоянна наличност от различни видове фрезови инструменти в широк кръг от производители. Както и в другите сектори, острата конкуренция води до напредък в технологията на фрезване.

ИСКАР отдавна се смята за един водещ иноватор в полето на челните фрези със сменяеми пластини и претендира за много първи места в областта на материалите, покритията и геометриите. Напоследък фундаменталната работа на новаторския отдел R&D на ИСКАР създаде новата **DOVEIQMILL IQ845** линия. Освен, че се разглежда като една стъпка напред в непрекъснатата еволюция на фрезовата технология, ИСКАР описва предимствата на новата линия като един скок!

Кратките изисквания, които бяха поставени пред отдела за развитие на ИСКАР -

- Създаване на здрав и траен инструмент
- Икономична и дълготрайна пластина
- Възможност за постигане на перфекта повърхност



Следвайки един разширен период на конструиране и изследване и изчерпателни опити всички изисквания на предизвикателствата бяха изпълнени.

Революционната линия на ИСКАР **DOVEIQMILL IQ845** се характеризира с прецизен профил на леглото на пластината тип „лястовича опашка“ /виж фиг. 1/. Тази ултра-сигурна система е главния фактор за успеха на новия инструмент.

Конструкцията на тази икономична пластина е двустранна с голямото предимство на 8-те ражащи ръба /4-ри на всяка страна/. Долната и горни повърхности на дълготрайната пластина се отличават със сложна геометрия, която осигурява положителен ъгъл на рязане и по-добро стружкообразуване. Тези повърхности се завъртат относително една друга около централната ос на отвората.

Страничните повърхности на пластината се състоят от алтернативни плоскости с различни задни ъгли. Използването на по-добра геометрия и относително широка почистваща повърхност води до високо качество на обработваната повърхност чрез фрезови операции.

Меко и стабилно рязане и гладко влизане и излизане на фрезовият инструмент в обработвания материал, зависи от наклона на режещия ръб. Макар че при сменяеми пластини с отрицателен или с „лястовича опашка“ профил, осигуряването на положителен наклон винаги е много трудна задача. За да преодолее този проблем R&D тимът на ИСКАР успя в намирането на остроумно решение. Смята се че **DOVEIQMILL IQ845** е първият фрезови инструмент, използващ двустранни пластини, които да имат положителен наклон на режещия ръб /повече от 20 градуса!/, осигуряващ много гладко и лесно рязане.

Печелившата комбинация от изложените по-горе отличителни черти дава резултат във впечатляващото ниво на резултатите от приложението им. Инструментите на DOVEIQMILL IQ845 линията бяха създадени за стабилна, високо-ефективна обработка при трудните условия на грубото фрезване за постигане на по-малко време и високо качество на повърхността, което отговаря на финално фрезване или даже шлифоване.

Долният пример илюстрира успешното приложение на фрезова глава IQ845 FSY D80-08-27-R07 (80 mm Dia., 8 зъба) на ИСКАР при фрезване на ниско-легирана стомана с твърдост HRC 38 - 40.

**Параметри:**

- скорост 180 м/мин
- подаване 0.2 мм/зъб
- дълбочина на рязане 3.5 мм
- широчина на рязане 40 мм.

**Резултати:**

Повърхностната грапавост, която беше постигната е Ra0.5 (преди - Ra1.6).

Представянето на новата фрезова глава на ИСКАР значително

подобри всички процеси. То позволи предишно използваните отделни грубо и финно фрезозане да се заменят с единична, ефикасна операция. Времето на цикълът драстично се намалява и производствените разходи значително се намаляват.

От горният пример стружките, които се получават илюстрират ефективността от новата фрезова глава – класически малки размери, усукани конични спирали, като перфектен индикатор на гладко и стабилно рязане /фиг.2/.

