

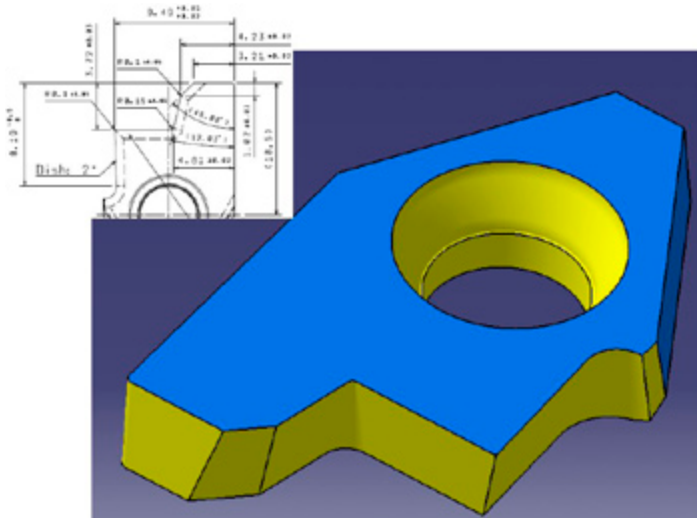
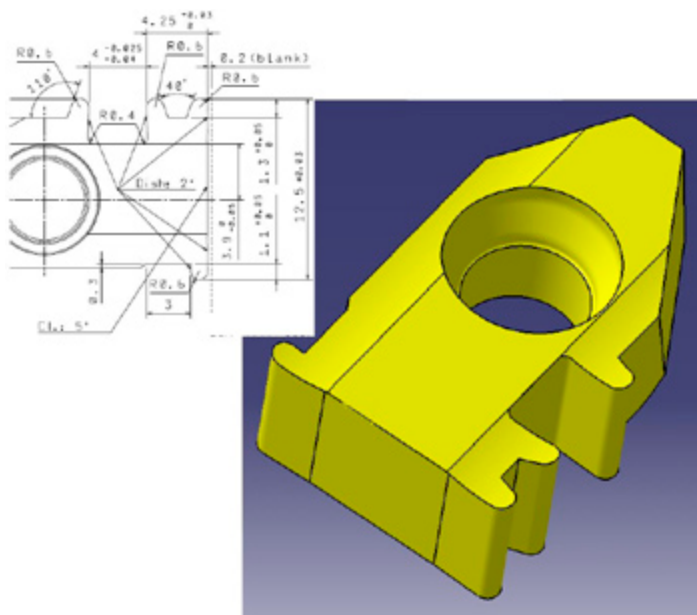
ISCAR forradalmi megoldások nagysorozatgyártás területén

A nagy sorozatú munkadarabok gyártásánál néhány másodperc megtakarítás egy-egy műveletnél éves szinten többmilliós hasznot eredményezhet. Ez nagy jelentőséggel bír a jelenlegi nehéz gazdasági körülmények között. Ez teljesen igaz akár egy Japán vagy Brazíliai autógyárra, akár egy magyarországi beszállítóra.

A legjobb idő és költségcsökkentés eléréséhez legtöbb esetben speciális szerszámokat érdemes használni. Íme néhány példa az esztergálás területéről:

Az első esetpélda sonkák homlokesztergálása V8-as főtengelyeknél, egy vezető németországi diesel motor beszállítónál. A tengely sonkáinak homlokfelületeit kell megesztergálni, hogy motorba szereléskor sehol ne érjen fémfelületekhez a tengely. A megmunkálási pontosság a kiegyensúlyozás miatt kritikus. Az éves mennyiség típusonként 25.000 db. A cég 10 különböző modellt gyárt.

XNUW standard lapkák



A megmunkálás átszerszámolásával az Iscar elérte, hogy a munkadarab ciklusideje közel a felére, 69 másodpercről 38 másodpercre csökkenjen, de ez még nem minden. Az éltartam megnőtt és stabilabb lett, ezzel növelve a folyamat biztonságát, illetve csökkentve a szerszámproblémák okozta állásidőt. A gép teljesítményigénye 10-15%-kal csökkent. Egy új speciális HELITURN LAYDOWN szerszám beépítésével két szerszámot kiváltottak, ezzel egy szerszámhely is felszabadult a revolverfejben.

A művelet körülbelül 1,2 mm anyag leválasztása a baloldali illetve jobboldali sonkák mindkét oldaláról. Ehhez a cég speciális Niles-Simmons CNC esztergákat használ. A gépek hárompofás tokmánnal, lünettával és támasztócsúccsal vannak felszerelve. Mivel a főtengely aszimmetrikus, a megmunkálandó felület egy „mozgó célpont”. Minden belépéskor a megmunkálás erősen megszakított. Eredetileg a művelethez két szerszámra (balos / jobbos) volt szükség.

Első megoldás

Az elsődleges cél a ciklusidő csökkentése volt. Az Iscar ötlete egy új kétlapkás speciális HELITURN esztergákészlet volt. Egy ilyen kés segítségével egyszerre lehet megmunkálni a két oldalt, illetve az egyenletesebb terhelés miatt magasabb forgácsolási paraméterekkel lehet dolgozni. A tangenciális lapkák kialakításuk miatt a legnagyobb keményfém keresztmetszettel rendelkeznek a forgácsolóerőkkel szemben. Ez jobb, stabilabb éltartamot illetve nagyobb paraméterek használatát teszi lehetővé.

Új megoldás

Az új Heliturn LayDown lapka bevezetésével –mely kialakításában kombinálja az erősen pozitív hátszög és hullámos élkialakítás előnyeit – a korábbiak alapján egy új kétlapkás kialakítású szerszám alkalmazása vált lehetővé.

Az új szerszám használatával és a paraméterek optimalizálásával sikerült a ciklusidőt jelentősen csökkenteni és a folyamatot

