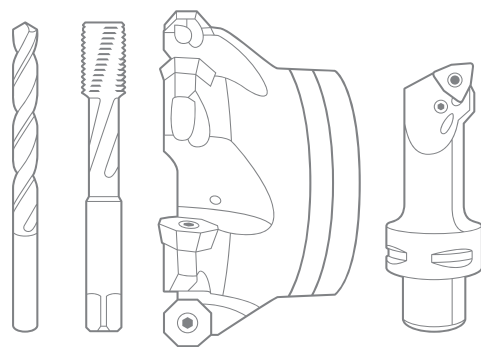


WALTER VILÁGA



2014. május | 1. évfolyam | 1. szám



07

KONCENTRÁLTAN A SIKER FELÉ

A MULTIPLY SZOLGÁLTATÁS- CSOMAGGAL



ÜDVÖZLÖM, KEDVES OLVASÓNK!

A jó magazin olyan, mint a jó szerzőszám – ütős, pontos, célratörő, sokoldalú és mindig kéznél van! És hiánypótló, mint esetünkben, hiszen célunk az, hogy létrehozuk Magyarország első olyan ipari fémforgácsolással, a fémmegmunkálás innovációival, újdonságaival, trendjeivel foglalkozó magazinját, amely magyar nyelven, Magyarországon is jelentős témákat, részben magyar sikereket oszt meg a hazai szakértő közönséggel.

Az előrejelzések ellenére a Gutenberg-galaxis csillagai ma is fényesen ragyognak, és még mindig ragaszkodunk a kézzelfogható nyomtatott sajtótermékekhez. Mindannyiunknak jólesik a reggeli kávé mellett vagy éppen a vasárnapi ebéd után a pihentető kikapcsolódást nyújtó olvasás. Ennek az igénynek kívánunk maradéktalanul megfelelni, hasznos és érdekes információkkal látva el olvasóinkat.

ÖRÖMMEL JELENTHETEM KI, VAN MIRŐL BESZÉLNÜNK!

Vevői magazinunk hűen tükrözi a Walter globális értékeit, a gépek világában is az emberi teljesítményt, a mérnöki szakértelmet állítva a középpontba. Kiadványunk éppen ezért színes, olvasmányos, emellett a hazai szakemberek érdeklődési körének megfelelő tartalomra fókuszál: nemcsak a közelmúlt hazai sikereit, a jelenleg elérhető termékeket és szolgáltatáscsomagokat mutatja be, hanem a jövőt jelentő fejlesztésekről is beszámol. Egyedülállósága abban rejlik, hogy megmutatjuk, a fémforgácsolás nemzetközi trendjei Magyarországon hogyan épülnek be a mindennapokba, miként működtetik a hazai gépezetet.

Terveink szerint idén kettő, de jövőre már három lapszámot jelentetünk meg és juttatunk el díjmentesen minden jelenlegi és leendő partnerünkhöz szerte az országban.

Bevezető számunkban a Walter életének mérföldköveiről, vállalatunk hitvallásáról és a vevőink szolgálatába állított több mint 100 éves know-how értékéről **SOÓS ANDRÁS** ügyvezető igazgatóval készült interjúnkban olvashatnak.

Az új és újabb kihívások minden nap új lendületet adnak, de fontos megállni, és meg is ünnepelni a sikert. **HAZAI SIKERSZTORI** és **NEMZETKÖZI KITEKINTÉS** rovatunkban az élezési szolgáltatásunk révén a Bosal Hungary-nál elért eredményekről és a **BLAXX** marócsalád teljesítményéről számolunk be. A **FÓKUSZTERMÉKEK** közé olyan termékeket, termékcsaládokat válogattunk, amelyek már bizonyítottak, de most továbbfejlesztésükre és aktuális promócióikra hívjuk fel olvasóink figyelmét.

Magazinunk összességében mégis a **KOMPLEX SZOLGÁLTATÁSOKRA** koncentrál. Hiszen a fejlődés a kérdéssel kezdődik. Lehet jobb? Lehet egyszerűbb, hatékonyabb? Igen! A Walter olyan innovatív szolgáltatáscsomagokkal (**WALTER MULTIPLY** és **WALTER XPRESS**) válaszol, amelyek a fenntarthatóságot szem előtt tartva érnek el mérhető eredményt.

Végül, miután megismertük a Blaxx lovagok teljesítményét, egy kis időutazásra invitáljuk önöket a letűnt korok lovagi világába. Bízunk benne, hogy végvárainkról szóló írásunk kiránduló kedvet ébreszt majd, hiszen idei vevői rendezvényeinknek a **SÜMEGI** és **DIÓSGYŐRI VÁR** ad otthont.

Reméljük, hogy cikkeink olvasása hasznos időtöltésnek bizonyul, és épp olyan örömmel forgatják majd magazinunkat, mint amilyen örömmel készítettük. Jó olvasást kívánunk!

Guci - Végh Ivett

Gucsi-Végh Ivett
marketing



TARTALOM

INTERJÚ

KOMPLEX SZOLGÁLTATÁSOK

HAZAI SIKERSZTORI

APPLIKÁCIÓK

04



A megoldás beszéljen önmagáért

Interjú Soós Andrásal, a Walter Hungária ügyvezető igazgatójával

07



A jövő neve: Walter Multiply

A Walter AG új, speciális márkát mutat be a tanácsadás és a szolgáltatások területén

10



Négy szerszám kettő árértékig gyári élezéssel

Vonóhoroggyártás hatékonyan, Walter szerszámokkal

12



Az innováció élménye egy érintésre

Egyetlen Machining Calculator mindenhez

NEMZETKÖZI KITEKINTÉS

FÓKUSZTERMÉKEK

KIKAPCSOLÓDÁS

KOMPLEX SZOLGÁLTATÁSOK

14



A Blaxx leküzd az akadályokat

A Kaup a Walter új Blaxx maróival javítja a folyamatbiztonságot

16



A mélység vonzásában

Megbízható beszúrás

Itt a teljes Xpert csapat!

20



Vár a vár!

Egykor a nemes lovagi élet, ma a kikapcsolódás központjai

24



Tovább robog a Walter (e)Xpress

Egyedi háromlépcsős fúró- és marószerszámok mindössze négy hét alatt

IMPRESSZUM

Megrendelő:
WALTER HUNGÁRIA KFT.
1117 Budapest,
Budafoki út 209.

Walter projektvezető:
Gucsi-Végh Ivett

Kiadó:
Professional
Publishing
Hungary (PPH) Kft.,

1037 Budapest,
Montevideo u. 3/b.

A kiadásért felel:
Vándor Ágnes
ügyvezető

Főszerkesztő:
Virágh Judit

PPH projektvezető:
Both Balázs

Szerzők:
Walter AG,
Benke Ágnes,
Vágó Ágnes

Fotó:
Walter AG,
Vémi Zoltán

Grafika:
Körömi Csenge

A MEGOLDÁS BESZÉLJEN ÖNMAGÁÉRT

» Interjú Soós Andrással, a Walter Hungária Kft. ügyvezetőjével
szerző: BENKE ÁGNES



Soós András
ügyvezető igazgató

A 20. század elején egy kis düsseldorfi üzemből indulva mára globális vállalattá nőtte ki magát a Walter AG. Hogyan íródik a cég sikertörténete napjainkban?

Soós András: A német mérnöki megoldásaink ma már világszerte elérhetők. A fémmegmunkálás területén óriási fejlődés volt tapasztalható az elmúlt néhány évtizedben, amit meglovagolva számos cég alakult. A Walter a száz év alatt megszerzett tudással és tapasztalattal felvértezve tud előnyt kovácsolni, és innovatív megoldásokkal előállni. Ennek a know-how-nak a birtokában komoly hangsúlyt fektetünk az európai piac mellett az ázsiai és az amerikai piacok fejlesztésére.

A globális jelenlét ellenére feltűnően családias a légkör a 21 fős budapesti irodában. Tudatos volt ennek a hangulatnak a megteremtése?

SA: Talán nem véletlen az itteni atmoszféra. 1919-ben **RICHARD WALTER** által alapított cég egészen a kétezres évek elejéig családi vállalkozásként működött. Mivel a tulajdonos nem számíthatott arra, hogy a következő generációk tovább egyengetik a vállalat útját, olyan befektetőt keresett, aki vállalta, hogy a márkanév és az arculatot megtartva biztosítja a hosszú távú fennmaradást. Ezt egy tőkeerős skandináv befektetési csoportban találta meg.

Miért tartotta fontosnak az anyavállalat, hogy 2001 áprilisától Magyarországon is képviseltesse magát?

SA: A megalakulást követő évtizedekben a Walter számos olyan újdonságot fejlesztett ki, amelyek alapjaiban forradalmasították a fémforgácsolást. A számos levédett termékünk között olyan megoldások voltak, mint például a váltólappás

technológia, amelyet a Walter honosított meg a fémforgácsolás világában. Ezeknek a fejlesztéseknek köszönhetően erős partneri kapcsolatok szövődtek elsősorban német nagyvállalatokkal, akik a globalizáció térhódítását követően ugyanazt a minőségi támogatást szerették volna viszontlátni külföldi leányvállalataiknál, amit Németországban már megszoktak. Ennek, valamint a 90-es években hazánkban végbement gyártói kapacitásnövekedésnek köszönhetően döntöttünk a magyarországi leányvállalat megnyitása mellett.

Nemcsak a potenciális ügyfeleket jelentő nemzetközi vállalatok száma, de a technika is jelentős fejlődésen ment keresztül. A Walter hogyan tart lépést az egyre növekvő és összetettebb technológiai igényekkel?

SA: A Walter termékpalettája ma 45 000 sztenderd terméket foglal magába, amelynek köszönhetően a fémforgácsolási műveletek 99 százalékához tudunk egy kézből teljes körű támogatást biztosítani. Fontos kihangsúlyoznom a komplett megoldást, ugyanis célunk nem csupán egy alkalmazás megvizsgálása és ott egy hatékonyabb szerszám biztosítása, hanem a komplett munkadarab megmunkálásának elemzése a termelékenység növelése céljából. Ez az impozáns bővülés egy többlépcsős fúziós folyamat eredménye: első körben 2004-ben a korábban alapvetően a német piacra koncentráló gyémánt- (PKD) szerszámokat gyártó Werner Schmitt céggel egyesültünk. Ennek köszönhetően lehetővé vált számunkra a bonyolultabb alumíniumdarabok felszerszámozása. A szintén német Titex és Prototyp cégek 2007-ben olvadtak egybe a Walterrel, aminek köszönhetően a váltólappka gyártására szakosodott vállalatunk portfóliójának részei lettek a keményfém és gyorsacél fúrók, menetmegmunkálók és marószerszámok is. A cégcsoport bővítése

» HA A FÉMFORGÁCSOLÁSBAN VEZETŐ SZAKÉRTELEMRŐL VAN SZÓ, A WALTER MÁRKA KÖZEL EGY ÉVSZÁZADOS MÚLTJA GARANCIÁT JELENT A CSÚCSMINŐSÉGŰ TECHNOLÓGIÁRA. A HIGH-TECH TERMÉKEK ÉRTÉKESÍTÉSE AZONBAN A SZERSZÁMOK ELADÁSÁNÁL JÓVAL TÖBBET TAKAR – VALLJA **SOÓS ANDRÁS**, A WALTER HUNGÁRIA KFT. ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓJA. «



A Walter AG központja
a németországi Tübingenben

2009-ben folytatódott azzal, hogy az amerikai kontinensen már jól ismert Valenite márkát is bevélogatták a Walter-csapatba. A fúzió sikerét jól mutatja a folyamatos megújulás: sztenderd termékeink 40 százaléka 5 éven belüli fejlesztés, ami kimagaslóan jó arány a szegmensben belül.

Milyen újításokkal erősítették a hírnevüket az elmúlt években, amire nemcsak az ügyfelek, de a konkurencia is felkapta a fejét?

SA: Számos, a Walter arculatát és üzleti sikerét meghatározó termékcsalád fűződik a céghez. A védjegyükké vált a Tiger-tec, amely a korábbiakhoz képest pozitívabb élkialakítást hozott a váltólapka piacára. Az Xtra-tecnek köszönhetően lapka kopásállóbb lett, vagyis könnyebben és egyenletesebben vág, lehetővé téve a munkadarab gyorsabb megmunkálását. Átütő sikernek bizonyult a piacon elsőként a Walter által megvalósított fizikai úton történő alumínium-oxidos bevonatolástechnika is, amelynek köszönhetően a lapka úgy lett kopásállóbb, hogy megtartotta szívósságát. A Tiger-tec Silver P esztergalapokkal bebizonyítottuk, hogy egy egész termékcsaládot meg lehet újítani geometriájában és bevonatában is, miközben közel 50 százalékkal sikerült növelni a korábbi WPP lapkáink éltartamát. A Blaxx márkánév alatt futó, 2012-ben piacra dobott marószerszámokkal sikerült a sarok-, a kukorica- és a tárcsamarás új generációját megteremteni. A termékek mellett folyamatosan fej-

lesztjük szolgáltatásainkat is. A Multiply egy olyan, a piacon eddig egyedülálló többfokozatú szolgáltatási programot jelent, amellyel a termelékenység-növelő eszközök kombinálhatók. Az egységes megközelítés eredményeként a termelés hatékonysága lényegesen nagyobb mértékben növelhető, mint ahogyan ez az egyes tevékenységek összegzésével lehetséges lenne. A Walter Multiply ezzel tehát az integrált, ügyfélorientált szolgáltatáscsomagok új márkája.

A tömeggyártás és -fogyasztás korszakában a folyamatos megújuláson kívül mivel tudja magához csábítani a Walter az érzékeny ügyfeleket?

SA: Termékeinket alapvetően Németországban gyártjuk. Ez a tény az árképzésünkben is visszatükröződik. A magasabb ár viszont többszörösen kompenzálható a szerszámaink által biztosított fejlettebb technológiának köszönhetően. Ezért is tartjuk fontosnak, hogy az ügyfél a vásárlást követően ne csak egy drága szerszámot kapjon, hanem azt a technológiát is, ami lehetővé teszi annak optimális alkalmazását. A Walter csoport összességében mintegy 380 év tapasztalattal rendelkezik. Ez óriási tudástőke, amely véleményem szerint akkor tud igazán hatékony eszköze lenni a munkánkunk, ha ezt szolgáltatás formájában átadjuk az ügyfeleinknek. Ezért a termékek mellett különös hangsúlyt fektetünk a szolgáltatásaink fejlesztésére is, mint például a korábban említett Multiply. »

» folytatás a 6. oldalon



A Walter Hungária kinőtte eddigi irodáját, és 13. születésnapjára új irodába költözött

Mi a „walteres” módja e közel 380 év tapasztalattal megerősített szakértelem értékesítésének?

SA: Egy profi és a munkafolyamat több fázisát is lefedő szakembergárda szükséges hozzá. Értékesítőink azok, akik feltérképezik az ügyfélnél a lehetőségeket, és feltárják azokat a problémákat, amelyekre megoldást tudunk felkínálni. A helyes technológia kiválasztásában a nagy forgácsolási tapasztalattal rendelkező alkalmazástechnikusaink segítenek. Ezt követően ők végzik el a helyszínen a tesztek is. Az optimális szerszámozást (és technológiát) magában foglaló megoldások kidolgozása – beleértve egyedi szerszámok tervezését is – pedig a projektmérnök feladata. Egy-egy ilyen komplett projekt kidolgozása magába foglalja a teljes megmunkálás költség- és időkalkulációját, valamint a technológiai paramétereket.

Ahogy a felmerülő problémák, úgy egy anyavállalathoz fűződő kapcsolat is sokrétű. A Walter Hungária esetében mennyire erős a német központhoz fűződő kötelék?

SA: Miközben a célok és a stratégia központilag meghatározott, a tübingeni vezetés szándéka, hogy a 33 leányvállalat a lehető legnagyobb szabadsággal és önállósággal tevékenykedjen. Akadhat azonban olyan feladat vagy probléma, amelyet csak a kinti kollégák segítségével tudunk orvosolni. A már említett Multiply program keretén belül lehetőség nyílik arra is, hogy az ügyfél prototípusgyártását az anyavállalatunknál végezzük el. Szintén a Multiply berkein belül vállaljuk ügyfeleink részére a CNC program átvilágítását, továbbá készülékezésének feltérképezését, új vagy módosított készülékek megtervezését, és szükség esetén annak legyártását az ideális megmunkálási technológia alkalmazásának érdekében. Továbbá bizonyos egyedi megoldások fejlesztése kapcsán előfordul, hogy kikérjük a német mérnökök tanácsát. Ők azok a kollégák, akik személyes jelenlétükkel a világ különböző országaiban, mérnöki tapasztalataikat latba vetve támogatják a leányvállalatok ügyfeleinek költséghatékony gyártási folyamatait.

Amikor ön 2005 februárjában csatlakozott a Walter Hungáriához, mi jelentette a legnagyobb kihívást a kezdeti időszakban?

SA: Bár nem volt tapasztalatom a forgácsolásban, gépészmérnöki diplomámnak köszönhetően nem állt tőlem távol ez a világ. Az, hogy minden nap új problémával szembesülhettem, elég motivációnak bizonyult. De nem is annyira a profil, mint inkább a vállalat szellemisége volt az, ami megfogott és motivált abban, hogy hosszú távon a Walterhez szegődjem. Vezetőként a vállalat filozófiájával megegyezően az ügyfél- és megoldásközpontúságot vallom, és azt, hogy az üzletkötés mögött egy szolgáltatásnak kell állnia. Ennek a stratégiának is köszönhetjük, hogy 13 év alatt Magyarországon a vezető forgácsolószerszám-szállító cégek közé küzdöttük fel magunkat. ■

„ A vállalat filozófiájával megegyezően az ügyfél- és megoldásközpontúságot vallom.”

» A Walter AG új, speciális márkát mutat be a tanácsadás és a szolgáltatások területén

A JÖVŐ NEVE: WALTER MULTIPLY

» A MÚLTBAN A PRECÍZIÓS SZERSZÁMOK GYÁRTÓJA, A WALTER A TANÁCSADÁST ÉS A SZOLGÁLTATÁSAIT CSAK SZŰK KÖRBE KÍNÁLTA. EHHEZ KÉPEST A CÉG ÚJ MÁRKÁJA, A WALTER MULTIPLY BEVEZETÉSÉVEL EGYSÉGES MEGKÖZELÍTÉST KÖVET. AZ ÜGYFELEK LÉNYEGESEN TÖBBET KAPNAK, MINT AZ EGYES RÉSZEK ÖSSZESSÉGE. A TELJES FOLYAMATLÁNCOT VÉGIGKÍSÉRŐ, TÖBBLÉPCSŐS SZOLGÁLTATÁS RÉVÉN A SIKERTÉNYEZŐK MEGSOKSZOROZÓDNAK. A FOLYAMATLÁNCBAN AZ ADDITION (HOZZÁADÁS) JELENTI A MÚLTAT, A JÖVŐ NEVE WALTER MULTIPLY (SZORZÁS). EZZEL A TÜBINGENI SZERSZÁMSPECIALISTA MÉG INKÁBB MEGALAPOZZA VEZETŐ HELYÉT A FORGÁCSOLÁSBAN. «

„A legjobb teljes csomag – ez a döntő az ügyfelek számára. Ebbe természetesen éppen úgy beletartoznak az innovatív szerszámok, mint az is, hogyan lehet a szerszámokat a leghatékonyabban és a legnagyobb haszonnal alkalmazni” – foglalja össze a felhasználók kritériumait **Holger Langhans**, a Walter Multiply vezetője. A megváltozott követelmények teljesítésére alakította ki a Walter az új márkát, a Walter Multiply-t, amelynek keretében összefogja és bővíti az eddig kínált szolgáltatásokat. A Walter Multiply egy olyan többfokozatú szolgáltatási programot jelent, amellyel a műszaki know-how – területeket átfogóan – átadható, a meglévő tapasztalatok bővíthetők és a termelékenység-növelő tevékenységek kombinálhatók. Az egységes megközelítés eredményeként a termelés hatékonysága lényegesen nagyobb mértékben növelhető, mint ahogyan ez az egyes tevékenységek összegzésével lehetséges lenne. A Walter Multiply ezzel tehát az integrált, ügyfélorientált tevékenységcsomagok új minőségének márkája.

NEGY SZOLGÁLTATÁSMODUL

Az új szolgáltatáskonceptió a forgácsolással kapcsolatos összes fontos feladat kezelésére alkalmas, amely egy alkatrész gyártása közben felmerül. A teljes folyamatlanc mentén négy szolgáltatásmódul épült fel: a tervezés, a gyártás és logisztika, a karbantartás, valamint az oktatás. Ezeket világszerte szabványosították, és ezek hordozzák a három úttörő szerszámgyártó, a Walter, a Walter Titex és Walter Prototyp fejlesztésében és gyártásában összegyűlt évtizedes tapasztalatok eredményét.

ÁTFOGÓ ÉS HATÉKONY TERVEZÉS A Walter Multiply **Tervezés** modulja tartalmazza a **Szerszámbeállító műhely létrehozása**, a **Walter termelékenységi szolgáltatások** és a **Walter technológiai központ** nevű egységeket. A **Szerszámbeállító műhely létrehozása** során az ügyfél konkrét helyzetét vizsgáljuk meg, és egy kulcsrakész szerszámbeállítót rendezünk be számára. Az ügyfélnél így kapacitás szabadul fel, ráadásul csökkentheti a tőkebefektetéseit, növeli a

gépeinek kihasználtságát és termelékenységét. Másként megfogalmazva: az egy alkatrészre eső költségek jelentős mértékben csökkennek. A **Walter termelékenységi szolgáltatások (WPS)** a teljes folyamatlanc részletes vizsgálatával foglalkozik: minden költségtényezőt figyelembe veszünk, és bemutatjuk a konkrét megtakarítási lehetőségeket. Ez vagy egy teljesen új folyamat, vagy a már meglévőnek az optimalizálása lehet. „A koncepció teljesen egyértelmű ígéreteket fogalmaz meg a teljesítményre vonatkozóan” – magyarázza Holger Langhans. – „A legtöbb esetben még túl is szárnyaljuk az előre vetített teljesítményeket.”

Azért, hogy ne az ügyfél gépi kapacitását vegyük igénybe, a szolgáltatás az eredeti helyszín helyett a **Walter technológiai központban** is igénybe vehető, és az optimalizálás is ott történhet. A központban a Walter Multiply az ügyfél igényeihez igazítja a folyamatot és legyártja az első alkatrészeket. Csak azt követően ültetjük át a gyakorlatba az ügyfélnél, ha a folyamat zavarmentesen lefut. ➤ folytatás a 8. oldalon

SZERSZÁMÉLEZÉS/FELÚJÍTÁS

SZERSZÁMSZÉTSZERELÉS

SZERSZÁMOK
KIVÁLASZTÁSA
ÉS BEÁLLÍTÁSA

TOOL
MANAGEMENT

SOFTWARE

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

BESZERZÉS

ÚJRA-
HASZNOSÍTÁS

BIZTOS KÉZBEN TARTANI A FOLYAMATOKAT A Gyártás és logisztika modul középpontjában a megfelelő szerszámokkal történő ellátás áll, hogy a gyártási folyamat problémamentesen futhasson. A modul a *Walter TDM* szoftver, a *Tool Management* és az *Újrahasznosítás* elemekből áll.

A szerszámok és üzemi eszközök adatainak rendszerezésére a *Walter szerszámadat-kezelés (TMS)* szolgál: ezen keresztül történik a szerszámok kiadása, azok automatikus beszerzése, az áru beérkezésének és kiadásának irányítása, valamint a minőség-ellenőrzés is. Az ügyfelek ezzel a teljes raktárat irányítani és szervezni tudják.

A *Tool Management* a hatékony szerszámkezelési lehetőségek teljes választékát kínálja. Az összes szükséges szerszám éjjel-nappal, száz százalékban rendelkezésre áll, mindez egyetlen szerszámkiadó automatával. A *készletkezeléssel* a Walter pontosan azokat a szerszámokat bocsátja az ügyfél rendelkezésére, amelyekre az alkalmazáshoz szüksége van. Holger Langhans a CPP-ajánlatot (cost per part, egy darabra eső költség) a szerszámkezelés arany-szabályának mondja: az ügyfél többé nem a szerszámokért, hanem az elkészült alkatrészekért fizet. A *Walter Multiply* a komplett gyártósort kezeli, beszállítja a szükséges szerszámokat és biztosítja a személyzetet az optimalizáláshoz. „A tiszta termelékenységet értékesítjük” – nyilatkozta a *Multiply*-igazgató. – „Szerszámgyártóként ráadásul abban is érdekelt vagyunk, hogy a legjobb szerszámokat és azok közül is a szükséges legkevesebbet alkalmazzuk. Az ügyfél így tehát biztos lehet abban, hogy mi mindent megteszünk a lehető legtokéletesebb folyamat kialakítása érdekében.”

Az *előzetes beállítás* szolgáltatás során a *Walter*től az ügyfél vagy az előzetesen beállított szerszámot kapja meg egy szerszamos kocsihoz szállítva, vagy az ügyfélnél, a helyszínen történik meg a szolgáltatás. A *raktároptimalizálás* keretében a *Walter* az ügyfél raktári rendszerét tekinti át és a folyamatokat egészen a szerszámkiadásig vizsgálja. Ennek eredményeként az ügyfél egy rendezett és optimalizált raktári rendszert kap, a szerszámok hatékony kezelését biztosító szoftverrel együtt.

Az *Újrahasznosítás* keretében azokat az elkopott szerszámokat, amelyek már nem állíthatók helyre, elszállítják az ügyféltől, és gondoskodnak újrafeldolgozásukról. Az ügyfél a megfelelő, piacon szokásos árat kapja a keményfémért, szerszámokra vagy szolgáltatásokra beváltható jóváírás formájában. A *Walter Multiply* a nyersanyagokat szakszerűen feldolgozza és új szerszámok előállításához használja fel. Ez a szolgáltatás először csak Németországban érhető el, idővel azonban világszerte rendelkezésre áll majd.



A Multiply mint átfogó, rendszerszintű megoldás prezentálása a *Walter* technológiai központjában, Tübingenben

HAGYOMÁNYOS MEGKÖZELÍTÉS

[1]	20%	ANYAGKÖLTSÉG
[2]	20%	HR KÖLTSÉG
[3]	26%	EGYÉB KÖLTSÉG
[4]	30%	GÉPKÖLTSÉG
[5]	4%	SZERSZÁMKÖLTSÉG

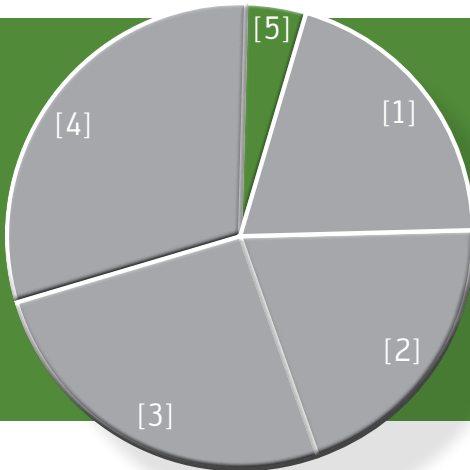
MULTIPLY

[1]	20%	ANYAGKÖLTSÉG
[2]	20%	HR KÖLTSÉG
[3]	22-26%	EGYÉB KÖLTSÉG
[4]	30%	GÉPKÖLTSÉG
[5]	4-8%	SZERSZÁMKÖLTSÉG

100% → EGY TERMÉKRE ESŐ TERMELÉSI KÖLTSÉG

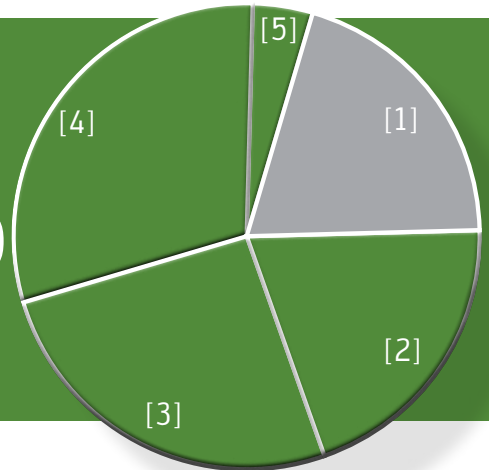
KEDVEZŐEN
BEFOLYÁSOLJA:

4%



KEDVEZŐEN
BEFOLYÁSOLJA:

80%



TARTÓS KÖLTSÉGMEGTAKARÍTÁS KARBANTARTÁSNAK KÖSZÖNHETŐEN A gyártást követően a szerszámokat ellenőrizni, esetleg felújítani és adott esetben javítani is kell. A Karbantartás modul szerszámfelújítást és karbantartási szolgáltatást tartalmaz.

A világszerte megtalálható szerszámelező központokban az ügyfelek szerszámaikat a Walter szakértői újra az eredeti állapotba hozzák. Háromszori utánélezés és újrabevonatolás esetén például a műveleti költségek mintegy 50 százalékkal csökkennek – mindez eredeti minőség és eredeti teljesítmény mellett. A bonyolult felépítésű szerszámokhoz a Walter ezen felül karbantartási szerződéseket kínál. Ezek értelmében az ügyféltől a szerszámokat rendszeres időközönként elszállítják és szétszerelik. Miután a kopott részeket kicserélték, a szerszámokat újra összeszerelik és minőségi jellel látják el.

SAKÉRTŐKTŐL PROFITÁLNI A forgácsolásban vezető szerepet betöltő Walter évtizedes tapasztalatokra és munkatársainak összegyűlt tudására tud támaszkodni. A Képzés modul az ügyfelek folyamatosan profitálhatnak e széles körű tapasztalatból. A képzések tartalmát egyénileg határozzák meg az ügyfelekkel közösen.

A témák fókuszálhatnak például a megmunkálásokra (esztergálás, fúrás, marás), az egyes anyagokra (alumínium, acél, vermikuláris grafitos öntöttvas, titán stb.) vagy akár ügyfélspecifikus alkalmazásokra is. Ez utóbbi esetben a repülőgépipar és űrrepülés, a gépjármű- és energiaipar vagy a vasúti iparág prominens szakértői adnak tanácsot célzottan és egyéni formában azért, hogy az ügyfelek megtalálják a leghatékonyabb lehetőséget a komplex alkatrészek gyártásához. Az alkatrész-specifikus részleteket a vevőkkel közösen határozzák meg pontosan azért, hogy tökéletesen az ügyfél igényeire szabott eredményt lehessen elérni.

EGYÉRTELMŰ TELJESÍTMÉNYIGÉRETEK

„A Walter Multiply keretében tökéletesen összehangolt és egymásra épülő szolgáltatási ajánlatot teszünk, amely az ügyfeleink számára jelentős haszonnal jár” – ebben biztos Holger Langhans. – „Az ügyfél többé nem »zsákamacska« vásárol, hanem egyértelműen termelékenységnövekedést kap tőlünk. Olyan optimális folyamatokat szállítunk neki, amelyekkel évente csökkentheti és befolyásolható költségekké tudja átalakítani a fix költségeit.” Az ügyfelek első reakciói a vezető számára biztatóak: „Az ügyfelek felismerik: csak profitálhatnak a Walter Multiply-ból. Velünk újra a központi feladataikra figyelhetnek. A többiről mi gondoskodunk.” ■



„A Walter által kínált képzések akár az ügyfélnél, akár a tökéletesen felszerelt Walter Akadémián is megtarthatók. Ott – szakértői irányítás mellett – a szerszámok alkalmazási határait is ki lehet próbálni azért, hogy később a résztvevők a saját telephelyükön a maximális teljesítményt tudják kihozni belőlük a gyártás során.”

LICS IMRE
kereskedelmi vezető
imre.lics@walter-tools.com
www.walter-tools.com



» Vonóhoroggyártás hatékonyan, Walter szerszámokkal

NÉGY SZERSZÁM KETTŐ ÁRÁÉRT GYÁRI ÉLEZÉSSSEL

» A BELGIUMI SZÉKHELYŰ BOSAL CSOPORT KÖZEL EGY ÉVSZÁZADA GYÁRT ALKATRÉSZEKET NEVES AUTÓMÁRKÁKHOZ, ÉS MÁRA HUSZONKÉT ORSZÁGBAN NEGYVENKÉT ÜZEMET MŰKÖDTET. A CÉG 2004 ÓTA VAN JELEN MAGYARORSZÁGON, AZ ITTHONI TERMELES LEGNAGYOBB RÉSZÉT A VONÓHOROGGYÁRTÁS TESZI KI: A BOSAL-ORIS HUNGARY KFT. AZ EGYIK LEGNAGYOBB VONÓHOROGGYÁRTÓ EURÓPÁBAN. GAJDA PÁLT, A BOSAL-ORIS TERMELESI IGAZGATÓJÁT ÉS LÁSZLÓ RÓBERTET, A WALTER HUNGÁRIA DÉL-MAGYARORSZÁGI ÉRTÉKESÍTŐJÉT A CNCMEDIA KÉRDEZTE <<

CNCMedia: Milyen lépésekből áll egy vonóhorog előállítás, és milyen kapacitással termel a jelenlegi gyártósor?

Gajda Pál: A CNC gépeken a vonóhorgok egyik legfontosabb része, a vonógömb készül. Az egyik esetben mi csak a tornyot munkáljuk meg, míg a hozzá tartozó csatlakozóelem, a vonóhorog látható része (az úgynevezett libanyak) már készen érkezik. A két alkatrészt ilyenkor dörzshegesztéssel csatlakoztatjuk egymáshoz. A másik esetben a teljes összeállítás egy kovácsdarabból készül, ilyenkor a teljes megmunkálást helyben végezzük. Ez esztergáló-, maró- és fúróműveleteket jelent. Teljes kapacitáson, azaz ha minden gépünk három műszakban üzemel, nagyjából 2400 vonóhorogszett gyártására vagyunk képesek naponta, így belátható, hogy a hatékonyság nagyon fontos számunkra. Ha egy új technológiával akár csak 10 másodpercet is le tudunk faragni egy ciklusból, az rengeteg megtakarítást jelent. A Walterrel pontosan egy ilyen fejlesztés alkalmával kerültünk kapcsolatba. Új technológiát akartunk telepíteni, és számunkra nagyon előnyös volt, hogy a Wal-

ter nemcsak szerszámot, hanem komplett technológiát és teljes támogatást is kínált. Az eredmény, hogy a vonóhorog libanyak részét, amelynek toronymegmunkálását korábban három felfogásból, három gépen végeztük, az általuk javasolt új géppel és technológiával most egy felfogással, egyetlen y tengelyes esztergagépen készítjük. A gyártási folyamathoz szükséges 22 perc 14-re csökkent.

CNCMedia: Sikerült-e más területeken is újítani és hasonlóan jó eredményeket elérni?

GP: Az említett technológia beüzemelése után más megmunkálásokat is tesztelni kezdtünk, és nagyon jó eredményeket értünk el többek között Protomax St tömör keményfém marókkal. Hogy csak egy példát említsek: amíg egy más gyártó marója 200 munkadarab, addig egy Protomax St maró 1200 gyártására volt képes. Ráadásul a technológián is rengeteget tudtunk spórolni, mivel a ciklusidőkön percekkel sikerült faragnunk. A következő nagy előrelépést a Walter szerszámok gyári élézése hozta. Eleinte ugyanis külsős, lokális cégekre bíztuk az élézést, azonban a visszakapott szerszámok éltartama messze elmaradt az eredetitől. Ekkor érkezett a javaslat a Walter munkatársa, László Róbert részéről, hogy elvisz néhány szerszámot gyári élezésre, és nagy meglepetésünkre azt tapasztaltuk, hogy az újraélezett szerszámok azonos technológia mellett is több mint 95 százalékban képesek ugyanazt az éltartamot biztosítani, mint az újak. Igaz, hogy a Walter szerszámok bekezdési értéke magasabb, mint más gyártóktól érkező szerszámoké, de átlagosan 4-5 élézzel számolva még így is bőven megéri az árukat. Kalkulációink szerint éves viszonylatban csak a Protomax St marók használata több 10 000 eurós költségmegtakarítást jelent. A hatékonyság összességében kihatással van a termékeink árára is, így több megrendelést kapunk, és új piacokra is be tudunk törni. Mára sikerült eljutnunk odáig, hogy olcsóbban gyártunk, mint a kínai versenytársak. Ennek köszönhetően pedig jelenleg úgy néz ki, hogy a Bosal csoporton belül a teljes CNC megmunkálás hozzánk települ Magyarországra, ami óriási előrelépést jelent.

**A legkisebb élezhető
szerszámok**



MEGAJET fúró

Teljesen újraköszörült fúrócsúcs

Tömör keménységű gömbvégű maró
Kitöredezés az élen

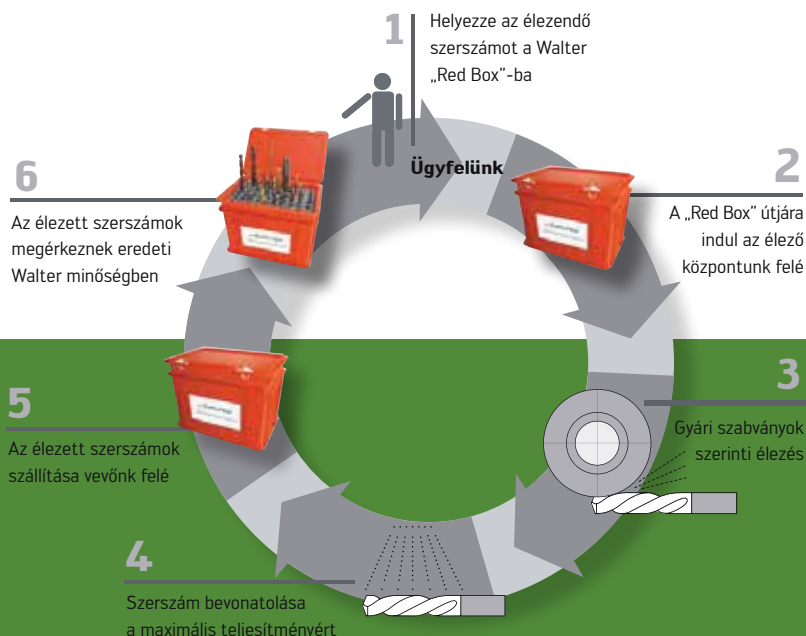


Megoldás: A szerszám rövidítése kb. a rádiusz 2/3-ával. Gazdaságos megoldás 10 mm fölötti átmérőnél alkalmazható

CNCMedia: Hol történik a szerszámok gyári élezése, és mi ennek a folyamata?

László Róbert: Az élezés a Walter németországi központjában történik, pontosan ott, ahol az új szerszámokat is gyártják. A legnagyobb előnyünk a helyi élezőkkel szemben, hogy az újraélezés ugyanazonokon a gépeken, ugyanazzal a geometriával és ugyanazzal, a sokszor egyedi és levédett bevonatolási technológiával történik, mint az új szerszámok gyártása. Ezért vagyunk képesek az élezett szerszámokon is azonos éltartamot biztosítani, amire ráadásul garanciát is vállalunk. Ha az első három alkalommal az ügyfél úgy tapasztalja, hogy a szerszám nem hozza az ígért éltartamot, akkor azt mi ingyenesen újra megélezzük.

Fontos továbbá megjegyezni, hogy az élezés költsége messze elmarad egy új szerszám áráról, nagyjából annak 25-30 százaléka, így háromszori élezéssel számolva az ügyfél két szerszám áráért négy teljes értékű szerszámot kap. Ráadásul 2012-ben 50 százalékos kapacitásnövelést hajtottunk végre az élezőközpontunkban, ezzel jelentősen csökkent az élezési folyamat átfutási ideje. A tények mutatják, mennyit is lehet nyerni egy jó minőségű szolgáltatással, amely az elsőre olcsónak és gyorsnak tűnő lokális élezéssel szemben valódi versenyelőnybe hozza az ügyfeleinket. ■



CSAK JÓK A TAPASZTALATOK

A WALTER SZERSZÁMÉLEZÉSI SZOLGÁLTATÁSÁNAK IGÉNYBEVÉTELÉRŐL KÉRDEZTÜK **FERI SÁNDORT**, A SZEKSZÁRDI JAKO FÉMÁRUGYÁR KFT. TECHNOLÓGIAI VEZETŐJÉT.

Milyen szerszámot éleztet a Jako a Walter partnereként, és miért?

Feri Sándor: Természetesen olyan belső hűtéses tömör keménységű csigafúrókat éleztetünk a Walter Hungaria Kft.-vel, amelyeket tőlük vásárolunk. Ezek a fúrók a teljesség igénye nélkül: A3389DPL-9,8, A3289DPL-10, A3289DPL-11,8, A3279XPL-11, A3389DPL-8,1 és A3389DPL-8,6. Azért választottuk a Walter élezési programját, mivel csak így láttuk biztosítva fúróink gyári forgácsolási paramétereinek folyamatos fenntartását és a stabil éltartamot.

Mik a tapasztalatok a gyári élezéssel kapcsolatban?

FS: Csak pozitív tapasztalataink vannak az újraélezett és bevonatolt szerszámokkal kapcsolatban. Ugyanazon technológiai paramétereket nyújtják, mint az újonnan használatba vett szerszámok. Gyors és szakszerű ügyintézés jellemzi a Walter Hungariát.

Milyen megtakarítást értek el a szolgáltatás igénybevételével?

FS: A Walter a fúróira háromszori élezési garanciát vállal, vagyis egy új szerszám első három élezéséig garantálják a szerszám élettartamát, megmunkálási pontosságát. Ez mindenképpen megtakarítással jár a szerszámok beszerzésénél, és más gyártónál nem találkoztam eddig ilyen garanciával. Ráadásul az éltartam-garanciának köszönhetően csökken a gép állásideje, mert garantáltan tarthatók a beállított szerszámcseré-intervallumok.

LICS IMRE

kereskedelmi vezető

imre.lics@walter-tools.com

www.walter-tools.com



» Teljes körű megmunkálási alkalmazások

AZ INNOVÁCIÓ ÉLMÉNYE EGY ÉRINTÉSRE

Walter GPS

irányított
termékkeresés



1.

NAVIGÁCIÓS RENDSZER MEGMUNKÁLÁSHOZ

Irányított termékkeresés gyorsan és könnyen

A tökéletes szerszámról és megmunkálási adatokra vonatkozó ajánlás

Egyetlen kattintás a „Bevásárlólista” gombra – és a terméket már le is foglaltuk a beszerzésre!

Szerszámadat- kezelés

tdmsystems

2.

SZERSZÁMKÖLTSÉGEK CSÖKKENTÉSE

A meglévő szerszámok 3D-s rajzai szimulációs célra elérhetők

A szerszámadatokhoz és a 2D-s/3D-s rajzokhoz közvetlen hozzáférés a CAD/CAM rendszerből

E-könyvtár



3.

A DIGITÁLIS KÖNYVTÁR

Megfelelő szerszámot a megfelelő alkalmazáshoz!

Online eszközmegtekintés offline mód esetén is

Saját könyvtár létrehozása a tökéletes szerszámra és forgácsolási adat-ajánlásra vonatkozóan

Előtolási és sebességértékek Alapértékek



5.

AZ ALAPÉRTÉKEK MEGHATÁROZÁSÁNAK ÚJ MÓDJA

Rendkívül könnyen használható megoldás maráshoz, fúráshoz és esztergáláshoz

Beépített szkennelési funkció: a Walter szerszámazonosítójának leolvasása

Intuitív navigáció: a megmunkálási művelettől kezdve a munkadarab anyagán keresztül az előtolási értékekig és a forgácsolósebességig

Tool Guide



6.

KÖNNYŰ TÁJÉKOZÓDÁS BÖNGÉSZÉSKOR

Mobilos hozzáférés a Walter termékínálatához a megfelelő keresési funkcióval

A 2D-s és 3D-s grafikus eszközök a kisujjában vannak!

Toolshop-interfész – az online módon elérhető szerszámok közvetlenül, akár út közben is megrendelhetők

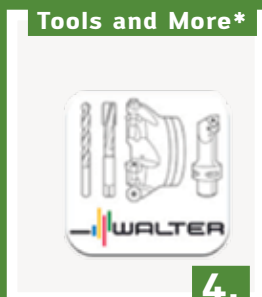




» MAGAZINUNK MEGJELENÉSÉVEL EGY IDŐBEN A WALTER BEVEZETI A TOOLS & MORE ALKALMAZÁST WINDOWSOS SZÁMÍTÓGÉPES VÁLTOZATBAN MINDAZOK SZÁMÁRA, AKIK A MEGMUNKÁLÁSI FOLYAMATAIKAT NEM KIZÁRÓLAG OKOSTELEFONOKON TERVEZIK. AZ ÚJ VÁLTOZAT BŐVÍTETT SAJÁTOSSÁGOKAT IS TARTALMAZ, PÉLDÁUL OPTIMALIZÁLT FELHASZNÁLÓI INTERFÉSZT, NYOMTATÁSI ÉS EXPORTÁLÁSI FUNKCIÓT, A NEVE PEDIG TOOLS & MORE-RÓL MACHINING CALCULATORRA VÁLTOZOTT. «

MINDENHEZ EGYETLEN MACHINING CALCULATOR

» A Walter AG alkalmazása okostelefonok és tabletek után most már számítógépeken is elérhető



4. FORGÁCSOLÁSI ADATOK

Alkalmazás a forgácsolási adatok részletes számítására

A forgácsolási adatok pontos meghatározása

Könnyű költség-összehasonlítás két szerszám esetén a megtakarításkalkulátorral

Közvetlen hozzáférés a Walter online eszközeinek sokaságához

*Az aktuális változásokat lásd az „Egyetlen Machining Calculator mindenhez” című írásunkban!



Tools & More alkalmazás 2011 óta működik, és ezen idő alatt több mint 50 000 alkalommal töltötték le iOS-re és Androidra. A forgácsolási adatok pontos számítására használható a megmunkálási műveletek teljes köréhez, mint például marás, fúrás vagy esztergálás, beleértve a nyomaték- vagy hajtásteljesítményt, a megmunkálási mennyiséget vagy a főidőt, a fő forgácsolóerőt és a forgácsvastagságot. A beépített megvalósíthatósági kalkulátor két szerszámmegoldás egyszerű összehasonlítását teszi lehetővé a megtakarítások és a tartalék gépi kapacitások tekintetében. A Walter az ügyfeleitől érkezett kérésekre reagált, amikor számítógépen is lehetővé tette e funkciók használatát.

A jövőben a Walter alkalmazása új, Machining Calculator néven lesz elérhető, online és offline módon, windowsos számítógépes változatban. Az online változat a Walter weboldalához csatlakozik, és bármilyen operációs rendszeren használható. Az offline változat a weboldáról tölthető le, és telepíthető windowsos számítógépen. A HTML5 nyelven történő programozás egységes látványt és érzést garantál eltérő kijelzőkön is. A képernyőablakok mérete mindkét változatban beállítható. A nyomtatási és exportálási lehetőségek újak, ez utóbbi esetében a kiszámított forgácsolási adatok **CSV** formátumban, például Excelbe importálhatók.

„A Machining Calculator minden modern böngészőtípuson fut, és a fém forgácsolószerszámokat használó ügyfeleinket támogatja” – mondta **BERNHARD WEIHERMÜLLER**, a Walter AG e-marketing és értékesítéstámogató csoportjának vezetője.





A BLAXX LEKÜZDI AZ

» A Kaup a Walter új Blaxx maróival javítja a folyamatbiztonságot

A TARGONCASZERKEZETEK nemcsak a hagyományos raklapokhoz használatos, közismert kétágú villás gépet jelentik. A logisztikai ágazat manapság sokféle feladatnál használja ezeket a mozgékony járműveket. Az aschaffenburgi Kaup GmbH & Co KG e termelőeszközök gyártásával és tervezésével foglalkozik, és a legkülönbözőbb kiviteleteket szállítja emeléshez, fogáshoz, fordításhoz és elforgatáshoz, többszörös raklapokhoz, kötegekhez és tekercsekhez vagy éppen hatalmas gumiabroncsokhoz. Amire még nem létezik kidolgozott megoldás, arra akár egyedi gyártású szerkezetet szállít a cég. A sok év alatt kifejlesztett moduláris rendszernek köszönhetően a szokatlan terhekhez is szinte bármilyen megálmodott konfiguráció létrehozása lehetővé vált. És ez nemcsak mobil használat esetén érvényes, hanem helyhez kötötten is, többek között tengeri és folyami kikötőkben lévő konténerterminálokon.

A cég szakértői a különböző szerkezetek minden fontos alkatrészét maguk gyártják. Ide tartoznak az emelő- és fogóelemek vezetődarabjai is. Ezek az alkatrészek általában kettős T profilból állnak, amely ST52-3 jelű, hegeszthető szerkezeti acélból készül. A profil felső oldalán marógéppel

kell mély üreget kialakítani ahhoz, hogy a villát vagy a horgot bele lehessen illeszteni, majd oda lehessen hegeszteni. A megmunkálatlan oldal egy C alakú ellenprofilal rendelkező vezetősínben mozog. Hogy ne csússzon a fémen, a két rész közé műanyag vezetőék kerül.

Úgy gondolnánk, az ST52-3 jelű szerkezeti acél megmunkálása egy marógép számára könnyű és mindennapi feladat. Ez azonban mégsem így van; a vezetődarabok megmunkálásának buktatói is vannak. „Már sok szerszámfog számára bizonyult ez kemény diónak” – mondja **RAINER KUNKEL**, a Kaup szerszámgazdálkodási vezetője. Amint a maró a kettős T profil gerincmélységét elérte, akkor a szó legszorosabb értelmében elkezdődik a rezgések játszma: a szerszámnak most már csak megszakított felületekkel van dolga. Az amúgy is meglévő vibrációk még tovább erősödnek. De ez még nem minden: a művelet vége felé egy ék alakú sorja képződik, amely rossz esetben a szerszám és a munkadarab közé szorulhat. Ez a felesleges acéldarabka a múltban mindig KO-t jelentett a szerszámoknak, mert lapkatorésekhez és a lapkafészek sérüléséhez vezetett. Ez pedig megengedhetetlen akkor, ha a folyamatbiztonságot nagyra értékeljük.



Az aschaffenburgi Kaup vállalat a targoncaalkatrészek szakértője



Az új F5141 Blaxx sarokmarót a Kaup D=80 mm és z=7 méretben alkalmazza



A kettős T profilok üregeinek kialakításakor ék alakú sorja képződik, amely eddig sok maró „életét nehezítette meg”. A Blaxx F5141 jelzésű marókat viszont ez nem befolyásolta

➤ A TARGONCASZERKEZETEKET GYÁRTÓ ASCHAFFENBURGI KAUP VÁLLALAT A FONTOS ALKATRÉSZEK MARÁSAKOR A MÚLTBAN GYAKRAN KÜZDÖTT SZERSZÁMKÁROSODÁSSAL. A KIUTAT A WALTER AG ÚJ MARÓGENERÁCIÓJA, A BLAXX JELENTETTE, AMINEK RÉVÉN JELENTŐSEN MEGNŐTT A FOLYAMATBIZTONSÁG. BÓNUSZ MINDEMELLETT, HOGY A TELJESÍTMÉNY ÉS AZ ÉLTARTAM-DARABSZÁM IS MEGKÉTSZEREZŐDÖTT. <<

AKADÁLYOKAT

MEGLEPŐEN NYUGODT A MEGSZAKÍTOTT FORGÁCSOLÁS ELLENÉRE

Hogy műszakilag mindig naprakészek legyenek, a Kaup gyártásért felelős szakemberei figyelemmel követik a szerszámpiac fejlődését. Ez akkor is így volt, amikor a Walter a piacra dobta a Blaxx sorozat első, tangenciális váltólapkával ellátott maróját, az F5141 jelű sarokmarót. „A szerszám bemutatása nagy érdeklődést váltott ki nálunk, most már négy ilyen sarokmaróval dolgozunk. Gyorsan megegyeztünk: tesztekkel kell végezni, hogy adott esetben a folyamatunkat optimalizálni tudjuk” – mondja Rainer Kunkel. Az aschaffenburgi vállalat ez idáig hagyományos váltólapkákval ellátott sarokmarókat alkalmazott a vezetődarabok üregeinek kialakításához. „Az elején kétségeink voltak,” – folytatja a szakember – „mivel a nagy fogszám miatt az acél teljes fogásvételű megmunkálásához a szerszám kevésbé tűnt alkalmasnak.” A tesztekre szánt maró átmérője 80 mm volt, amely a vezetődarabok esetében szokásos méret, a hagyományos fogszám pedig $z=7$.

A kezdeti kétely azonban hamar szertefoszlott. Az F5141 jelű szerszám hamar az eddigi leghatékonyabb és leginkább folyamatbiztos szerszámmegoldásnak bizonyult a vezetődarabok megmunkálásához. „A maró a kezdetektől jól működött, a megszakított felületű, labilis profilok ellenére is meglepően nyugodtan dolgozott” – ismerte el **SASCHA BOHN** szerszámgyártó cég vezetője. Sem a sorjaképződési probléma, sem a rezgések nem viselik meg; több tervezési sajátossága gondoskodik az átlagosnál erőteljesebb felépítéséről: a tömör test, amely a tangenciális élrendezés következménye, a vastag keményfém lapka a forgácsolóerők irányában, valamint a stabil, nagy rögzítősavarok. Ehhez jönnek még a Tiger-tec Silver szerszámanyag-minőségek és a lágyan forgácsoló geometria. „A folyamathoz a WSP45S jelű, rendkívül szívós lapkaminőséget választottuk, mivel ez kiválóan alkalmas megszakított felületek forgácsolásához” – magyarázza **ROBERT SCHMITT**, a Walter Deutschland GmbH műszaki tanácsadási és értékesítési osztálya részéről.

EGY SZERSZÁM, AMELY TÚLÉLI A GÉPET

A rendkívül stabil szerszámtestből és nagy teljesítményű szerszám-anyagból álló kombináció olyan teljesítményt nyújt, amelyre eddig nem volt példa. A forgácsolási paramétereket mintegy 50 százalékkal lehetett növelni. A Kaupnál jelenleg alkalmazott paraméterek: fogankénti előtolás $f_z=0,3$ mm, előtolási sebesség 1700 mm/min, forgácsolósebesség 200 m/min ($a_e=80$ mm, $a_p=5$ mm). A megnövelt forgácsolási értékek ellenére is kétszeres éltartam-darabszámot értek el a megelőző szerszámmal képest. A Blaxx marókkal nagyon könnyű a gép korlátait elérni, így a folyamat szűk keresztmetszetét többé nem a szerszám, hanem a gép jelenti. Mindez ráadásul kényes megmunkálási feltételek mellett igazolódott be. A Kaupnál a vezetődarabok marása Heller PFH2 típusú, két vertikális orsóval ellátott gépen, SK50 befogóval és 60 kW hajtási teljesítménnyel történik. A készülék négy alkatrész befogására alkalmas. Ezen a gépen évente mintegy 10 000 vezetődarab-félgésztermék készül, különböző változatokban.

A Walter összegzése a projekttel kapcsolatban abszolút pozitív. „A Kaup az első vállalatok egyike, amely az acélok megmunkálásához Blaxx marót használ” – mondja Robert Schmitt. – Azok a tapasztalatok, amelyeket itt szerezhettünk, rendkívül fontosak a szerszámfejlesztésünkhöz. Valódi, gyakorlati körülmények között mutatják meg szerszámunk teljesítőképességét.” És ha a körülmények forgácsolástechnológiai szempontból kihívást jelentenek – mondhatni problematikusak –, annál jobb.

„Emberi felügyelet nélküli folyamatokat is beállítottunk, amelyeknél szintén a Blaxx marókra gondoltunk. Az eddigi tapasztalatok azt mutatják: ezzel a szerszámkoncepcióval a legjobb úton vagyunk ahhoz, hogy még nagyobb folyamatbiztonsággal és még kedvezőbb költségekkel gyárthassunk” – teszi hozzá Rainer Kunkel. ■

BACSKAI TIBOR

alkalmazástechnikus

tibor.bacscai@walter-tools.com

www.walter-tools.com



» A Walter bővíti standard mélyfúróinak kínálatát extrém fúrásmélységekhez

A MÉLYSÉG VONZÁSÁBAN

70×D_c egyedi változat

Katalóguskínálat:

X-treme D50 – 50×D_c

X-treme D40 – 40×D_c

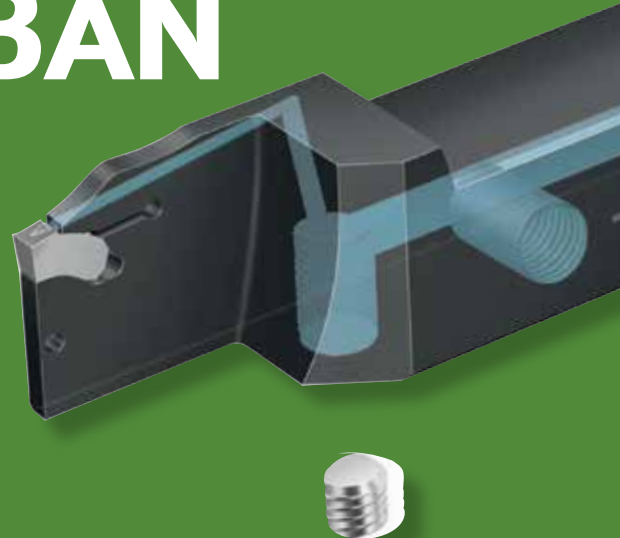
Alpha 4 XD30 – 30×D_c

Alpha 4 XD25 – 25×D_c

Alpha 4 XD20 – 20×D_c

Alpha 4 SD16 – 16×D_c

» AZ XD FÚRÓK MESSZE
FELÜLMÚLJÁK AZ EGYÉB
MÉLYFÚRÓ RENDSZEREKET.
EZ ÖSZTÖNZI A TÜBINGENI
KÖZPONTÚ, PRECÍZIÓS
SZERSZÁMOKAT GYÁRTÓ
VÁLLALATOT ARRA, HOGY
BŐVÍTSE A NAGY SEBESSÉGŰ
MÉLYFÚRÓK HAGYOMÁNYOS
VÁLASZTÉKÁT. «



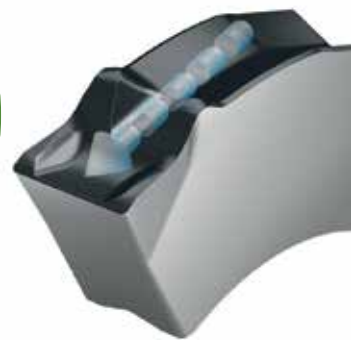
A Walter XD technológiája – az XD, avagy eXtreme Deep a rendkívüli mélységet jelöli – szerszámvisszahúzás nélkül is lehetővé teszi akár 70×D hosszúságú furatok készítését acélban, öntöttvasban vagy nemvas fémekben. Mostanáig a XD fúrók katalóguskínálata a szerszámtároló negyvenszereséig (40×D) terjedt, míg az ennél is hosszabb szerszámokat egyedi változatként kapták meg a felhasználók. Ez a határ most felfelé tolódott, mivel az 50×D fúrási mélységű X-treme D50 már azonnal elérhető a szabványos kínálatban. A szerszám a legmodernebb gyártási technológiára épül, és fejlett TiAlN bevonattal látták el a hosszú szerszámtartam érdekében. Belső hűtőcsatornái optimális hűtésről és biztos forgácseltávolításról gondoskodnak. Ez utóbbit a polírozott forgács hornyok is segítik. A fúrót négy támasztóele tartja pontosan a fúrási irányban.

Valamennyi tulajdonság a nagyfokú folyamatbiztonságot garantálja még ferde furatkilépés vagy egymást keresztező furatok esetén is. Nem szükséges nagy nyomású hűtés: ahhoz, hogy a fúrási művelet közben a szerszámot ne kelljen kiemelni, egy hagyományos, minden megmunkálóközpontba beépített, 40 bar nyomású rendszer is elegendő.

XD technológia kiemelkedik a „klasszikus” mélyfúrók közül – ez már számtalan alkalommal beigazolódott. Például egy, a hidraulikai ipar számára ST52-3 anyagú dugattyúrudakat gyártó cégnél több mint 300 százalékos élettartam-növekedést lehetett elérni. Ebben az esetben az előtolási sebesség 400 százalékkal volt nagyobb, jelentős megmunkálási időt megtakarítva. A Walter az X-treme D50 mélyfúrókat 4,5–9 mm átmérőtartományban, járatos méreteken szállítja. Az ezeket az átmérőket igénylő tipikus alkalmazások az általános gépgyártásban, illetve a hidraulikai és az autóiparban fordulnak elő. Egyéb átmérők, valamint közbenső méretek egyedi változatként érhetők el. ■

» A Walter forradalmian új be- és leszúrórendszere a Cut SX

MEGBÍZHATÓ BESZÚRÁS



» A TÜBINGENI KÖZPONTÚ WALTER AG ÚJ, RUGALMAS SZERSZÁMRENDSZERE, A WALTER CUT SX OPTIMALIZÁLJA A BESZÚRÁST ÉS A LESZÚRÁST, MINDEZT RÁADÁSUL ÚGY, HOGY KEVESEBB KÜLÖNFÉLE TÍPUSÚ VÁLTÓLAPKÁRA VAN SZÜKSÉG. A LAPKÁK ESZTERGAGÉPEKEN BESZÚRÁSOKHOZ HASZNÁLHATÓK, MARÓGÉPEKEN PEDIG HORONYMARÁSHOZ ÉS DARABOLÁSHOZ. «



A Walter Cut SX új beszúrórendszerében a váltólapkák alakja alapvetően ívelt, és a tökéletes hűtőközeg-ellátásra optimalizált forgácsolókkal rendelkezik

A folyamatbiztonság elvárt beszúráskor és leszúráskor, különösen akkor, ha a szerszámnak mélyen a munkadarabban kell dolgoznia. Az új Walter Cut SX beszúrórendszer különösen jól megfelel ennek az elvárásnak egyedülálló lapkáival. Emlékeztetőül: ha két forgácsolólélrel rendelkező lapkákat használunk, akkor a megmunkálás mélysége korlátozott, mivel maximum a lapka hosszáig terjedhet. Néhány iparág viszont fokozódó mértékben igényli a rendkívül mély beszúrások megmunkálását és a leszúrást. Ezen alkalmazásokhoz hozták létre a tübingeni fejlesztők a teljesen új SX rendszert, amelyet önzáró rögzítésű, egyélű lapkákkal terveztek.

Az önzáró rendszer szintén új elgondoláson alapul. A felső rögzítés anélkül képes rendkívül nagy tartóerőt kifejteni, hogy a forgácsok távozását akadályozná. A váltólapkát ez rögzíti a szerszám lapkaülékébe, amely a pontos lapkaelhelyezkedés érdekében prizma alakú. Ezen kívül a lapkafészek hátsó felfekvő-ütköző felülete a beszúrólapka támasztását szolgálja. Ennek eredményeként a forgácsolólélek a szerszám stabil részét terhelik. Ez az ötletes erőelosztás kitűnő folyamatbiztonságot garantál és a fokozott forgácsolási paramétereknek köszönhetően a termelékenység növelését teszi lehetővé. A felhasználó egyedi kulcsot kap a lapka cseréléséhez, amely egyetlen egyszerű mozdulattal teszi lehetővé a lapkaváltás elvégzését.

A Walter esztergagépekre a beszúrólapkákat a jól bevált Tiger-tec Silver PVD bevonattal, WSM33S és WSM43S minőségben szállítja acélhoz, rozsdamentes acélhoz és nehezen forgácsolható anyagokhoz. A jelenlegi kínálat szerint az optimalizált forgácsoló-rörök három geometriával érhetők el be- és leszúráshoz. Az összes beszúrólapka 2–6 mm-es lapkaszélességgel szállítható.

A beszúrólapkák használatához a Walter számos szerszámot kínál, többek között belső hűtésű, G2012 típusú monoblokk szerszámokat is, amelyek akár 33 mm megmunkálási mélységig is alkal-

mazhatók. A hűtőanyag a felső rögzítésen keresztül, közvetlenül a forgácsolólélre jut. Ez a megoldás lehetővé teszi azt, hogy a lehető legkisebb távolság legyen a hűtőfolyadék-kivezetés és a forgácsképződés helyszíne között. Az egyik fő alkalmazási terület a beszúrás és leszúrás, ahol a hagyományos szerszámok nem tudják a forgácsokat megtörni, továbbá az olyan alkalmazások, ahol egyébként a megmunkálást végző szakembernek alacsony termelékenységgel kellene megküzdenie. A hatékony hűtés maximalizálja a termelékenységet, a szerszámélettartamot és a folyamatbiztonságot.

Egy másik szerszámlehetőség a megerősített szárú G2042 típusú leszúrópengé, amikor például a hely korlátozott, de ennek ellenére elvárt a nagyfokú stabilitás. A Walternél ennek balos és jobbos változata is a kínálat része. Ezek a szerszámok akár 33 mm-es megmunkálási mélységig is használhatók, és elsődleges választást jelentenek, ha merev leszúrópengét kell használni. A szerszám neutrális változata akár 60 mm mélységű hornyok beszúráshoz is használható.

De ez még nem minden! A Walter Cut SX további előnye, hogy a váltólapkák tárcsamárókban is használhatók. A már említett szerszámok mellett a Walter az F5055 jelű darabolótárcsát is bevezette, amely a Blaxx szerszámcsalád tagja. ■



„Az új fejlesztésű szerszámok még piaci bevezetésük előtt világszerte üzemi tesztek sorozatain esnek át. Ez biztosítja standard termékeink bármely iparágban, főbb alkatrészcsoporthoz és munkadarabanyagban nyújtott átlagon felüli teljesítményét. A változatos tesztkörnyezet, az egymástól nagymértékben eltérő, valós megmunkálási körülmények tökéletesen kiegészítik a laborban elvégzett vizsgálatokat, így gondoskodnak arról, hogy kiforrott, biztonságos és termelékeny technológiákkal támogassuk partnereinket a piaci versengésben. Nincs ez másként a Walter Cut SX be- és leszúrórendszerrel sem” – szögezi le **PUSZTAY GÁBOR**, a Walter Hungária műszaki továbbképzésekért és az új termékekkel kapcsolatos oktatásért felelős szakértője.

» A Walter AG kiterjesztette az X-pert menetfúrók családját ISO K és ISO N anyagokhoz

ITT A TELJES XPERT CSAPAT

» A X-PERT MENETFÚRÓK SZEMBETÚNŐ TULAJDONSÁGA, HOGY AZ ALKALMAZHATÓSÁG TARTOMÁNYA KÖNNYEN AZONOSÍTHATÓ A SZERSZÁMSZÁR FELIRATÁRÓL. A CSALÁD KÖNNYEN KEZELHETŐ ÚJ TAGJAIVAL KIBŐVÜLVE AZ ISO P ÉS ISO M UTÁN AZ ISO K ÉS ISO N ANYAGCSOPORTOK MEGMUNKÁLÁSA IS LEHETŐVÉ VÁLT. «

Az acélhoz (ISO P) és rozsdamentes acélhoz (ISO M) való kivitelek követően a Walter a Paradur X-pert K és a Paradur/Prototex X-pert N változatokkal az új X-pert menetfúrócsalád további tagjait vezeti be a piacra. Mindegyik típusra jellemző, hogy a száron található, az ISO anyagcsoportra utaló felirat egyértelműen jelöli, mely anyagokban éri el a szerszám a legjobb teljesítményét. Az X-pert sorozat tagjai egymással szorosan „együtt tudnak működni”, mivel vannak olyan másodlagos alkalmazások, amelyek lehetővé teszik a használatukat az elsődleges szerepükön kívül is. Például, ha a hosszú forgácsot adó alumíniumanyagok, amelyekhez a X-pert N a leginkább megfelelő, növelt szilíciumtartalommal mindinkább rövid forgácsot adó anyaggá válnak, előnyös az X-pert K használata. Hasonló a helyzet az acélokkal és a rozsdamentes acélokkal is. Így a teljes család rugalmas alkalmazhatósága teljesül az ISO P, M, K és N anyagcsoportokra nézve.

A Walter Prototyp Paradur X-pert K erőteljes és megbízható megoldás öntöttvas anyagok megmunkálására. Nincs szükség két különböző szerszámmra a zsák- és az átmenőfuratok készítéséhez, mindez egy egyenes hornyú menetfúróval megoldható. Az X-pert K porkohászati gyorsacélból (HSS-E-PM) készül, amely a szívósságon kívül a szerszámtest fokozottabb keménységét garantálja. Kimagasló a szerszáméltartam még az erősen koptató hatású öntöttvas anyagokban és fokozott forgácsolási paraméterek alkalmazásakor is.

Két további célirányos szerszámkonstrukció, a csavart hornyú Paradur X-pert N és a terelőéles Prototex X-pert N használható nemvas fémekhez, különösen az akár 7 százalék szilíciumtartalmú AlSi ötvözetekhez vagy tiszta rézhez. Közös jellemzőjük a polírozott, bevonat nélküli felületük, amely az ISO N anyagoknál az ellenőrzött forgácsképződést és -elvezetést segíti. A lágy anyagokban a kifejezetten az ISO N anyagokhoz tervezett geometria megakadályozza a hibás menetprofil kialakulását. ■

A Paradur X-pert K öntöttvas munkadaraboknál zsák- és átmenőfuratokhoz egyaránt alkalmas

PUSZTAY GÁBOR

műszaki tréner

gabor.pusztay@walter-tools.com

www.walter-tools.com



Walter Cut leszúráshoz

XLDE monoblokk szerszámok GX váltólapkákhoz



A SZERSZÁMOK: XLDE ÉS XLDE-C

- Monoblokk szerszámok leszúráshoz és beszúráshoz, főleg automata esztergákhoz és többsörös rúdadagolás hosszszesztergagépekhez
- Ideálisan alkalmas kis alkatrészek gyártásához vagy ipari rúdesztergáláshoz
- Szögben bedöntött lapkarögzítő csavar a gépben az optimális hozzáférhetőség érdekében
- Alternatív csavarpozíció a kontraváltozathoz
- Kétélű GX16 beszúrólapkákhoz
- Lapkaszélességek: 2 és 3 mm
- Megmunkálási mélység: 12 és 16 mm
- Szárméretek: 12x12 és 16x16 mm

LESZÚRÓGEOMETRIÁK (neutrális forgácsolólél)

CE4 – az univerzális

- Nagyfokú folyamatbiztonság a stabil, szívós forgácsolólélnek köszönhetően
- Jó forgácskép a kitűnő forgácsstörőnek köszönhetően

CF5 – a pozitív

- Hosszú forgácsot adó anyagokhoz
- Csekély sorja- és törőcsapképződés

CF6 – az éles

- Rendkívül csekély sorja- és törőcsapképződés
- Kis átmérőkhöz és vékony falú csövekhez



G2042 mély leszúró pengék SX váltólapkával



A SZERSZÁM: G2042

- Mély leszúráshoz alkalmas penge az egyélű SX beszúró rendszerhez
- Új, pozitív záródású lapkafészek-kialakítás
- Új rögzítőrendszer a lapka befogásához
- Neturális szerszám-kialakítás
- Lapkaszélességek: 2, 3 és 4 mm
- Pengemagasság: 26 és 32 mm

A LAPKAMINŐSÉG:

WSM33S – (ISO P30, ISO M30, ISO S30)

- Elsődleges választás acél-, rozsdamentes acél és nagy hőállóságú ötvözetek megmunkálásához
- Széles körű alkalmazhatóság
- Kitűnő kopásállóság és a nagyfokú szívósság kombinációja az új Tiger•tec® Silver PVD technológia eredményeként



Tiger•tec® Silver

VÁR A VÁR!

» EGYKOR A NEMES LOVAGI ÉLET,
MA A KIKAPCSOLÓDÁS KÖZPONTJAI
szerző: VÁGÓ ÁGNES

A LOVAGOK NYOMÁBAN

» MÁRA LEGINKÁBB AZT ÉRTÉKELJÜK, HOGY SZEMET
GYÖNYÖRKÖDTEŐ, KÜLÖNLEGES ÉPÍTMÉNYEK, ÁM
A VÁRAK FÉNYKORUKBAN FONTOS FUNKCIÓT TÖLTÖTTEK
BE: BIZTONSÁGOT, VÉDELMEZT NYÚJTOTTAK. NEMCSAK
A VÁRFALON BELÜL LAKÓKNAK, HANEM A VÁRAK
KÖRNYÉKÉN, SŐT, AZ ATTÓL TÁVOLABB ÉLŐKET IS
VÉDELMEZTÉK. PEDIG GYAKRAN NEMCSAK VÉRES
HARCOKKAL, HANEM FURFANGGAL PRÓBÁLTA BEVENNI
AZ ELLENSÉG, ÁMDE A (HATÁR)VÉGEKEN ÁLLÓ VÁRAK
VÉDŐI SEM ADTÁK ALÁBB: EGY KIS TURPISSÁGÉRT ŐK
SEM MENTEK A SZOMSZÉDBA...»

SOSEM SZÁMÍTOTT A BÉKE SZIGETÉNEK

Ott kezdődtek a támadók esetében a gondok, hogy a várakat rendszerint jókora árkok vették körül, amelyekben jobb esetben víz hömpölygött, hálátlanabb kivitelben viszont hegyes cölöpök is álltak itt-ott kifelé, vagyis sem lónak, sem gyalog, sem valamilyen más támadóeszközzel nem volt gyerekjáték megközelíteni a falakat. Ahonnét a védők meg nem voltak restek kövel dobálózni, forró homokot, meszet, szurkot, égő szalmabálát és minden egyebet a támadók fejéhez zúdítani, hajítani, ami csak a kezük ügyébe került.

Na, általában ekkor görgették elő a várat ostromlók a jó öreg faltörő kos, amivel aztán vagy ríptyomra törték az ostromlott vár kapuját, vagy maga a faltörő kos is a csata áldoztatá vá vált. A támadók ilyenkor legtöbbször visszavonulót fújtak, és egy ideig mindenki nyaldosta a sebeit.

VIRÁGZÓ VÁRBIZNISZ

Persze, az sem volt túl nagy tragédia, ha a támadóknak mégis sikerült valahogy bevenni az ostromlott építményt, vagy legalábbis földig rombolni, netán felégetni azt. Ugyanis már a középkortól kezdve, a végvárrendszer kiépülésének kezdetétől, olasz hadiépítésszek serege lepte el országunkat, keresték fel a főurakat – szolgálataikat felajánlva.

De a híres bécsi udvar sem adta alább: ott egy komplett erre szakosodott intézmény – Bécsi Udvari Haditanács néven – alakult, amelynek feladata végvárak tervezése, építése, karbantartása volt, és ha valahol porrá zúzták az egyik építményt, rögvést nekiláttak – persze megfelelő díjazás ellenében – újat felhúzni a romba döntött helyén.

KÖNNYŰ- ÉS NEHÉZLOVASSÁG TÁMADÁSA

A várakban, várak környékén, főként a középkorban mindig megtalálható volt a lovasság, amely nemcsak egyfajta különleges, igazán férfias életmódot jelentett, hanem háborúk esetén (amelyekre elég gyakran akadt példa) az uralkodó védelmét is szolgálta. Hiszen fegyveres ereje, fegyverforgató tudása páratlan volt abban az időben. Egy pillanatra tekintsük át, kik is voltak valójában a lovagok? Marcona vitézek? Semmitől vissza nem riadó, ámde a vallás tanait híven követők? A mindenkor uralkodó hú alattvalói? Vagy a környéken kószáló, páncélba öltözött nemesek?

Az igazság, hogy a lovassághoz e csoportok közül szinte valamennyi hozzátartozott, hiszen voltak nehéz és könnyű fegyverzetű lovagok, királytól függő birodalmi lovagok, várakat védelmezők, és úgynevezett külföldi vendéglovagok is akadtak szép számmal, akik bár lovon, fegyverrel, páncélban jártak, nem tartoztak egyik uralkodó alá sem. Ők valójában nemesek, előkelők voltak, és övükön, ruhájukon lévő címerük alapján lehetett megállapítani, hogy honnét érkeztek.



Várbjátékok, Sümeg

Enni, inni nyilván a várvédőknek is kell, gondolták (helyesen) a támadók – ezt próbálták megakadályozni első lépésként. Ha pedig az éheztetés, szomjaztatás nem jött össze – hiszen a végvárak legtöbbször saját veteményeskerttel, magtárral, malommal, élőállat-húskészlettel, kúttal, jókora borospincével rendelkeztek –, akkor jött az ádáz roham.



A SÓLYOMRÖPTETÉSEL, A VERSÍRÁSSAL HOGY ÁLLSZ?

És itt érkeztünk el a lovagság lényegéhez: mert e különleges csoporthoz csakis az előkelő rétegből származó férfi tartozhatott, akinek lovagi neveltetése már a gyermekkorban elkezdődött. Kisfiúként, apródként álltak lovagok szolgálatába, így 14 éves korukra megtanulhatták a lovagi tudományok alapjait: lovaglást, nyíllövést, úszást, birkózást, ökölvívást. 14 évesen váltak fegyvernökké, azaz ekkortól sajátították el a kardforgatást, hadi technikát. Újabb 5-7 év elteltével avanszálhatott az ifjú lovaggá, de persze csak akkor, ha elsajátította a hat lovagi művészetet: lovaglást, úszást, ökölvívást, sólyommal történő vadászatot, sakkot, versírást. A lovagi cím sosem volt örökölhető vagy adományozható, ennek eléréséért a teljes nevelési folyamatot végig kellett járniuk a jövő nemes lovagjainak. A lovaggá ütetést követően a loagnak négy szabályt egész életében be kellett tartania: védelmezni a nőket, az elesetteket, az egyházat, szolgálni uralkodóját.

LOVAG LEGYEN A TALPÁN, NEMNYI SÚLYT CIPELTEK FOLYTON MAGUKKAL

Felszerelésük a következőkből állt: páncél, sisak, pajzs, különféle fegyverek. A páncél megvédte őket az ellenség támadásától, a sisak acélból készült fejfedő volt, amelyek közül akadt (a XII. században), amelyen csak szemrés és légzőnyílások voltak. Mivel a felszerelés alapján általában nehezen ismerték fel egymást a lovagok, ezért kezdtek el címereket használni, amelyeket először sisakdíszként, majd a pajzsukon hordtak. A pajzs először bőrrel szegélyezett fából, később vasszegéllyel készült. A fegyverek tárháza pedig igencsak bőséges volt: a lándzsától, a kétélű kardon, íjakon, csatabárdon, buzogányon és fokon át sok minden szerepelt benne. Páncélzatuk később áttért a lovakra is, ennek legdrágább darabja a paripa fejpáncélja volt.

ÉLŐ TÖRTÉNELEM

És most térjünk vissza a lovagok legfőbb élőhelyére, a várakra, amelyek közül Magyarország területén szerencsére épen maradt több olyan vár vagy várrészlet is, amelynek külleme, megmaradt bástyái, falai, tornyai, kiszögellései alapján következtethet arra a mai kor látogatója, hogyan élhettek, mi történhetett a múltban e falakon belül. Különösen nagy segítség a múlt megismeréséhez, ha ugyanezen várfalak mentén olyan történelmi játékokat, bemutatókat tartanak, ahol a korhű öltözetek, viseletek és egykori harcok játékos rekonstrukciójával nyomon követhető a viharos, csatákkal övezett történelem.

VÉGVÁR ÁLLOTT, MAJD KŐHALOM

Az egyik ezek közül a diósgyőri vár, amelynek alapjait még IV. Béla idején rakták le. Persze, a kor szellemének megfelelően ez még csak egy ovális alaprajzú földvár volt, amelynek helyén 1316 után építettek kővárat, a kor egyik neves építész, Ambrus mester irányításával. Mivel a terület épp a Lengyelországhoz vezető út mentén fekszik, így fontos stratégiai pontot jelentett, négy méter mély vizes várakával, csúcsos tornyaival, körfalaival bevehetetlen volt az ellenség számára. Azt, hogy miként nézett ki különben fénykorában, a néhány éve a forgalomból kivont papír 200 forintos bankjegy hátulján látható. Amikor elvesztette végvár szerepét, ez időtől a magyar királynék nyaralóhelyeként szerepelt. Mária királynő, Aragóniai Beatrix, Habsburg Mária – csak néhányan egykori tulajdonosai közül. Az 1500-as években aztán ismét visszakapta védő szerepét, azonban az errefelé portyázó török seregek bevették, és porig égették. Később a magyarok visszaszerezték tőlük, de ekkoriban már nem számított jelentős hadászati pontnak.

Ami még megmaradt belőle, azt a környékbeliek széthordták, helyreállítása 1953-ban kezdődött, úgy-ahogy rendbe hozták, falainál manapság a legérdekesebb program az évente kétszer megtartott diósgyőri várjátékok, lovagi tornákkal, Nagy Lajos korabeli öltözetekkel, valamint udvarán nyaranta a szabadtéri színelőadások, ahol a nézőtérben 800 ember nézheti végig a darabot. ➤ folytatás a 22. oldalon



Reneszánsz kavalkád, Sümeg



Lovagi torna, Diósgyőr



Középkori forgatag

TEMATIKUS TERASZOK

A diósgyőri vár különben tavasszal még építési terület, ugyanis komplex turisztikai fejlesztési projekt keretében visszaépítik néhány részét, visszaidézve ezzel a vár legszebb éveit. Hamarosan átadják többek közt a lovagi tornák terét, ahol bemutatókat, lovasversenyeket, vásárokat tarthatnak – középkori hangulatban. A vár fogadórészében a vásárteret alakítják ki, nem véletlenül, ugyanis a diósgyőri vári vásárok régen messze földön híresek voltak.

Diósgyőrtől szinte kőhajításnyira fekszik Lillafüred, ahol már tavaly nyár óta megtekinthető az a különös turisztikai látványosság, amely szintén a rekonstrukciós program részeként épült: a kilenc lépcsős függőkert. Ez tulajdonképpen nem más, mint álomszép kertek egymás alatt, fölött, különböző botanikai rendszerezés szerint, és azt a híres kort idézik (az 1920-as éveket), amikor a lillafüredi Palotaszálló úri lakói szintén ilyen függőkertben jöhettek, mehettek.

PAPP KAPITÁNY ÁLL A VÁRTÁN

Áll egy vár a nyugati végeken, amely a környék útjairól ma is szembeszökő látványt nyújt: a sümegi vár. Ez Magyarország egyik legszebb, viszonylag épen maradt középkori védelmi építménye, amely arról nevezetes, hogy ma is van büszke várkapitánya, laknak benne, életet talál, aki arra jár. Annak, hogy ennyire épségben és szinte teljes szépségében látható, egyetlen magyarázata van: büszkének rá a helyiek, és főleg a tulajdonosai, a Papp család – az akkor még romos építményt 1989 óta magánkézzel van –, és ők azok, akik folytonosan rekonstruálják, továbbépítik. Pedig a vár legrégebbi része még az 1200-as évekből való, a török seregek is anno (sikerrel) megrohamozták, kapott a hosszú évszázadok alatt bőven hideget, meleget.

LÉGY TE IS VÁRVÉDŐ VITÉZ!

Egyébként a sümegi várban nemcsak az a jó, hogy csak az nem találja meg, aki nem akarja, hiszen a kopár hegytetőn „magabiztosan, egyértelműen áll...igazi jelkép”, állítja a neves történetíró, Högyész László is. Hanem amellet, hogy valóban feledhetetlen látvány, igazi találkozási és szórakozási pont. Mellette építették fel a történelmi élményparkot, ahol remek hadigépek – kőhajítók, ostromtornyok, dárдавető, tűzfegyverek – láthatók, sőt, a várvédő vitézek segítségével közülük néhány ki is próbálható. Az „ostrom” törökökkel is modellezhető – vannak itt korhűen berendezett sátrak, ágyúk és persze kaftános katonák. Ha pedig valaki nem akar „véres ütközetben” részt venni, csupán csendes szemlélője szeretne lenni egy csatának – azt is lehet. Mert történelmi lakomával együtt lovasjátékokat rendeznek Pappék, ahol középkori levest, sült libacombot, prózsát és réteseket kóstolhat a harci látványokban megfáradt utazó.

A CSÁRDA HŐS LAKÓJA

Egy ötcsillagos szolgáltatásokat nyújtó és a várra néző szobákkal rendelkező négycsillagos wellness szálloda is a sümegi vár része, ahol – természetesen – török fürdő is van, és ahol szemük se rebben a szállodásoknak, ha valaki lóháton érkezik, legfőljebb kimennek a vendég elé, és bekötik az állatot az istállóban – és megetetik, megítatják. A szálloda újonnan megnyitott vendégház, azonban a mellette álló várcsárda igazi relikvia, és a története is érdekes.

Híres lakója Kisfaludy Mór volt, a költő Kisfaludy Sándor vitéz unokaöccse. Számos harcban vett részt, Kossuth mellett is harcolt, be is börtönözték a szabadságharc leverése után, halálra ítélték, aztán két év múlva kegyelmet kapott. Élete utolsó éveiben ki sem mozdult kedves házából – a mai várcsárda épületéből. Vitéz csatáit a közeli sümegi temetőben álmódja tovább. ■



SÜMEG

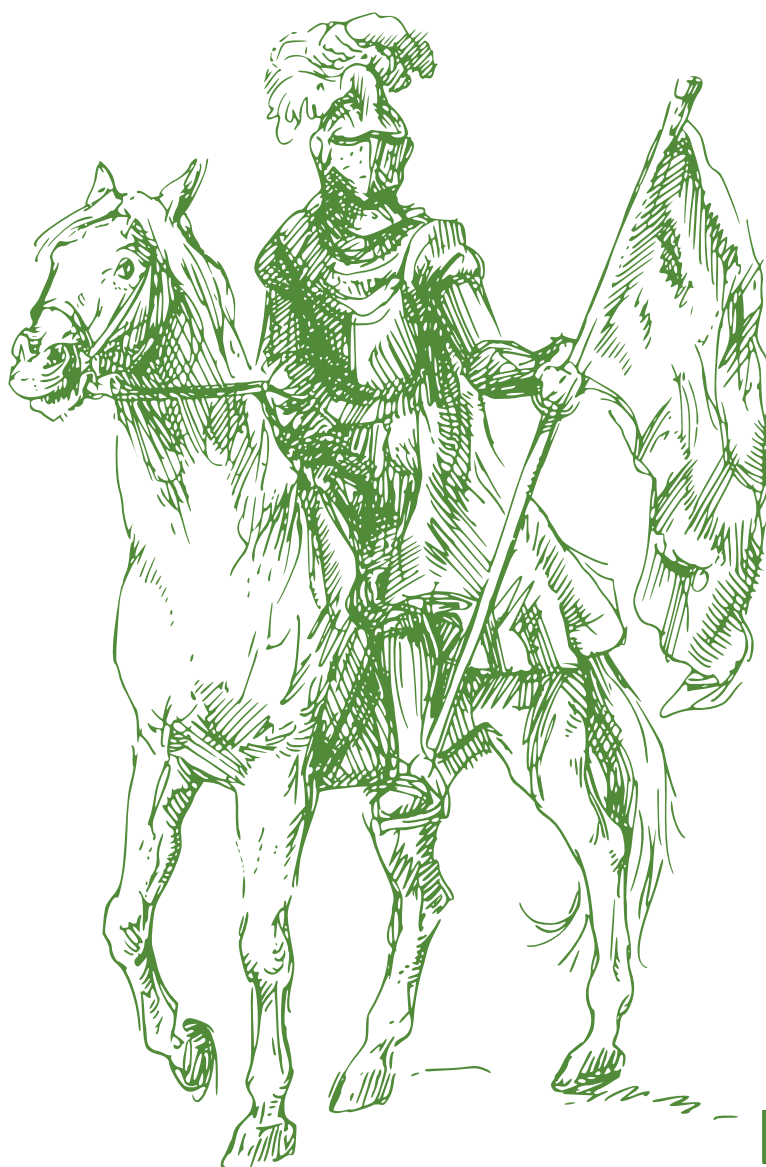
A Balaton-felvidék nyugati részén található vár a 13. század második felében épült.



DIÓSGYŐR

Ma Miskolc egyik városrésze Diósgyőr, a vár szintén a 13. században épült.

**A Walter Hungária Kft.
vevőrendezvényeinek
idén az írásunkban is
említett sümegi
és diósgyőri vár ad otthont.
Helyszín és időpont:
Sümeg, május 23–24.
Diósgyőr, június 13–14.
További információért
kérjük, forduljon
a helyileg illetékes
értékesítő,
szaktanácsadó kollégához!**



» EGYEDI HÁROMLÉPCSŐS FÚRÓ- ÉS MARÓSZERSZÁMOK MINDÖSSZE NÉGY HÉT ALATT

TOVÁBB ROBOG A WALTER (E)XPRESS



» MINÉL TÖBB KÜLÖNÁLLÓ MŰVELETET A LEHETŐ
LEGKEVESEBB SZERSZÁMMAL VÉGREHAJTANI
– EZ MINDEN FORGÁCSOLÓ SZAKEMBER ÁLMA. EZÉRT
AZ EGYEDI TERVEZÉSŰ SZERSZÁMOK HASZNÁLATÁNAK
JELENTŐSÉGE FOLYAMATOSAN NŐ. EZEKKEL SZEMBEN
A DÖNTŐ TÉNYEZŐ LEGGYAKRABBAN A SZÁLLÍTÁSI IDŐ.

A RÖVID HATÁRIDŐK ÉRDEKÉBEN A WALTER AG
LÉTREHOZTA A WALTER XPRESST, ÍGY AKÁR ÖSSZETETTEBB
VÁLTÓLAPKÁS SZERSZÁMOK IS AZ ÁTLAGOSNÁL
RÖVIDEBB IDŐ ALATT SZÁLLÍTHATÓAK. <<

A szakemberek, akiknek eddig fúrási, felfúrási vagy finom kiesztergálási alkalmazáshoz egyedi váltólapkás szerszámmal volt szükségük, most már tudják mit keressenek: a gyors Walter Xpress szállítási szolgáltatást! Az ajánlattal kapcsolatban rendkívül fontos információ, hogy mindössze négy hét a szállítási határidő, akár háromlépcsős szerszámokra is. A leggyakoribb változatok egy vagy két fúróátmérőt tartalmaznak életőrő lapkával vagy esetleg három fúróátmérőt. A tübingeni székhelyű Walter AG nagyon sok munkát fektetett a megszokott szolgáltatások bővítésére. Eddig az expressz szállítási csomag kizárólag tömör keményfém fúró- és marószerszámokra vonatkozott kéthetes szállítási határidővel és olyan különleges tulajdonságokkal, mint például egy második megmunkálási lépcső, egyedi közbenső átmérők és sarokrádiuszok „Folyamatosan bővítjük a Walter Xpress-t és ezzel kapcsolatban az egyedi szerszámok iránti egyre növekvő igényrel találkozunk. – magyarázza **HEINER SCHELLING**, a Walter AG Methods & Systems részlegének menedzsere. „Hosszú távú célunk az, hogy ügyfeleinket egyedi szerszámokkal lássuk el az összes szerszámcsaládból, olyan gyorsan és olyan költséghatékonyan, ahogy csak lehet.” Ez különösen olyan iparágakban előnyös, ahol az egyedi szerszámok aránya már most is magas, vagy ahol a határidők szorosak, mint például az autóiparban, de minden olyan egyéb ágazatban is, ahol hasonlóak az elvárások. Még az olyan területeken is folyamatosan növekszik az igény egyedi megoldások iránt, ahol a gyártás kisebb sorozatban történik.

A Walter Xpress csomagjának bővítése a váltólapkás fúró-, felfúró-, illetve a finom kiesztergáló szerszámokkal kezdődött, akár három megmunkált lépcsővel. A fúráshoz kapcsolódó megoldások a jól bevált Xtra-tec Point Drill és Xtra-tec Insert Drill fúrók kínálatára épülnek. A fix lapkafészkekkel, kazettákkal vagy precíziós felfúrókazettákkal készült szerszámtestek süllyesztéshez és precíziós fúrási feladatokhoz már rendelkezésre állnak. Második lépcsőben az egyedi marószerszámokat váltólapkákkal együtt integrálták a Walter Xpressbe. Az új Blaxx F5041, F5141 és F5241 típusú sarokmaró tangenciális váltólapkákkal és az Xtra-tec F4042 az elsők, amelyeket a program tartalmaz.

Az Xpress azt jelenti, hogy a kért egyedi szerszám megtervezése nagyrészt teljesen automatizált rendszerrel történik. Ez akkor lehetséges, ha az alkalmazások és az ahhoz kapcsolódó szerszámok parametrikusan leírható modellekkel jellemezhetők. Fúrás és felfúrás esetén a változó paraméterekhez tartozik az átmérő, a lépcsők száma, a lépcsők hossza és a letörések szögei is. Ezekhez olyan kiegészítő részletek adhatók, mint például a szerszámanyagok vagy az előírt simítással kapcsolatos információ, valamint a csatlakozó (adapter) és a hűtés. Váltólapkás marásnál pedig az átmérő, a szerszámhossz, a fogosztás és a lapkák mérete az, amely változtatható paraméter.

TERVEZÉS EGY „GOMBNYOMÁSRA”

Az ajánlat a következő folyamat szerint készül: az ügyfél a Walter műszaki értékesítőjével megbeszéli a szerszámmal, illetve a megmunkálendő felületekkel kapcsolatos elvárásokat. Ezeket a Walter AG internetes oldaláról az ügyfelek számára is elérhető, ajánlatkérő formátumban rögzítik, és eljuttatják a helyi mérnökségnek. A mérnökségen a kitöltött ajánlatkérő lapok alapján felépítik a szerszámot egy parametrikus rendszerben. Ez a munkadarab geometriai adatain kívül az anyagra vonatkozó előírásokat, a releváns forgácsolmány-lehetőségeket – például Tiger-tec Silver –, a megfelelő lapkaalakot, a gép jellemzőit, mint például felfogórendszer, hűtés stb. jelenti még. Ezek alapján a rendszer a legrövidebb idő alatt létrehozza, megtervezi és beárazza a kívánt szerszámot, és egy részletes dokumentációt is ad, 3D-s modellt is beleértve. Az ügyfél 24 órán belül megkapja az ajánlatot. A háttérben elkészül az anyagjegyzék, a gyártási



Xtra-tec Point Drillre alapozott
egydi fúrószerszám



Kétlépcsős egyedi felfúrószerszám
nagyolómegmunkálásra

terv és az NC gyártási program, vagyis minden olyan adat, amely a szerszám gyártásához a vállalatban belül szükséges. Ez azt jelenti, hogy a gyártás azonnal elkezdődhet, amint a rendelés beérkezett. A rendelkezésre álló bőséges nyersanyagkészlet és gépi kapacitás következtében nem alakulhat ki szűk keresztmetszet. Nincs ennél gyorsabb megoldás!

Fúrási műveletek esetén az Xtra-tec Point Drill és Xtra-tec Insert Drill fúrókra épülnek a szerszámok. A Point Drill különböző változatai 12 és 32 mm átmérő közöttiek, míg az Insert Drill szerszámoknál ez a tartomány 16,5 mm-től 59 mm-ig terjed. Ha az alkalmazás egymást átfedő átmérőtartományba esik, amelybe mindkét fúrórendszer beletartozik, akkor az egyedi alkalmazás határozza meg, melyikre esik a választás. A Point Drill például szűkebb tűrésekhez (IT8) alkalmas. Süllyesztés és precíziós felfúrás esetén a szerszámot fix lapkafészekkel vagy kazettával lehet ellátni, és az átmérőtartomány 16,5 mm-től 200 mm-ig terjedhet. A kazetták különböző megoldásúak lehetnek: ISO, Mini, Walter Mini vagy finom kiesztergáló kazetták. Minden szerszám akár 5xD fúrási mélységig tervezhető, egyedi hűtési követelményekkel és Tiger-tec Silver nagy teljesítményű szerszámanyagból készült váltólapkával. A rendelhető ISO lapkaalakok C, S, M és T. Minden népszerű orsócsatlakozás rendelkezésre áll: hengeres szárú, HSK, SK, NCT, AC (ABS), Capto és ScrewFit. Marási feladatokhoz az új Blaxx F5041, F5141 és F5241 típusú sarokmarót tangenciális váltólapkával és az Xtra-tec F4042 szerszámcsaládokat kínálja a Walter Xpress.

ÁTFOGÓ DOKUMENTÁCIÓ

Az egyedi szerszámok használata sok előnnyel jár a felhasználóknak: rövidebb gyártási idők annak köszönhetően, hogy több munkafolyamat egy lépésben végezhető, kevesebb különálló szerszámot kell tárolni és kezelni, valamint rövidebb az állásidő a szükségleten, kiküszöbölt szerszámcsere miatt köszönhetően. Ezekon kívül a nagy precizitás is jellemző, mivel a lépcsős kialakítású szerszámmal minden átmérő pontosan egy tengelyen fekszik. Az említettek mellett a Walter Xpressen történő beszerzés további előnyökhöz vezet. „Azzal, hogy az ügyfél az ajánlattal együtt átfogó dokumentációhoz is jut, idővesztés nélkül tudja folytatni a tervezést, ennek eredményeként pedig a nagyfokú tervezési biztonságból is profitálhat” – hangsúlyozza Heiner Schelling. ➤ folytatás a 26. oldalon



MERRE TOVÁBB, WALTER XPRESS?

A WALTER XPRESS SZOLGÁLTATÁS JÖVŐJÉRŐL ÉS HAZAI TÉRHODÍTÁSÁRÓL KÉRDEZTÜK **ERLITZ SZABOLCSOT**, A WALTER HUNGÁRIA MÉRNÖKSÉGI CSOPORTVEZETŐJÉT.

Milyen további fejlesztések várhatók a Walter Xpress szolgáltatással kapcsolatban?

Erlitz Szabolcs: 2014-ben a tavaly kialakított termékcsaládok optimalizálása, illetve kibővítése szerepel a rövid távú tervek között. Ez azt jelenti, hogy a meglévő fúró, felfúró termékpalettát kibővítjük más lapkatípusokkal is, továbbá a megmunkált lépcsők eddig lehetséges számát megnöveljük. Bekerül az Xpress termékek közé két ismert fúrócsalád is, az egyik egy fúró-letörő típusú, amely a B4012C menetmagfúró alapul. Ezen felül egy régebbi, de ma is nagy sikernek örvendő StarDrill termékcsalád szintén elérhető lesz. Marószerszámok tekintetében a tárcsamarókat vonja be a Walter a következő lépésben az Xpressbe, ám ez már várhatóan 2015-ben valósul meg.

Melyek azok az ipari területek, amelyek élen járnak az Xpress termékek magyarországi alkalmazásában?

ESz: Az Xpress szerszámok jellemzően művelet-összevonást megvalósító egyedi megoldások. A művelet-összevonásnak nemcsak nagyszériás termelésnél van létjogosultsága, hanem kieszterzés, valamint akár egyedi gyártásnál is. Az eddigi tapasztalataink azt mutatják, hogy minden területről érkeztek megkeresések, illetve megrendelések. Az ipari szegmenseket vizsgálva kijelenthetjük, hogy az autóipar, az energetika, a szerszámgártás és az általános gépgyártás is sikeresen alkalmazza az általunk kínált Xpress szolgáltatást és megoldásokat.



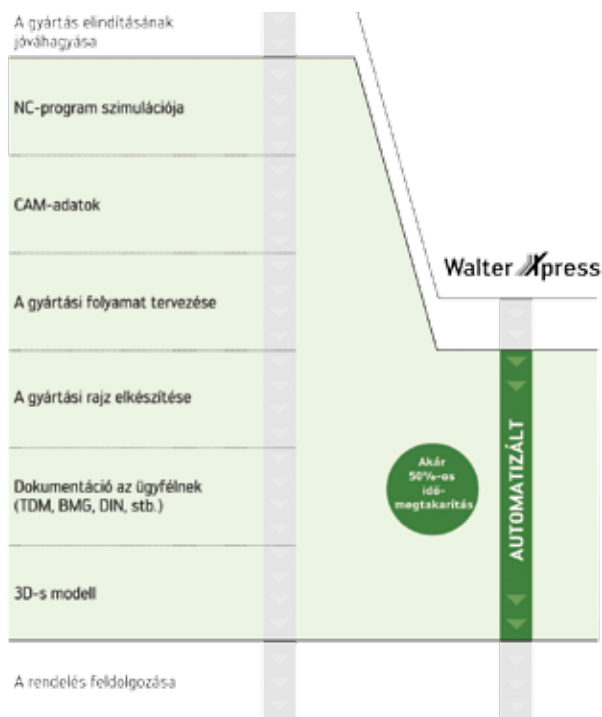
Heiner Schelling:

„Az ügyfél a nagyfokú tervezési biztonságból is profitálhat.”

Például 3D-s modellek és adatlapok érhetők el abban a formátumban, amelyet a TDM szerszámgazdálkodási szoftver használ. E szoftver használója a szerszámot azonnal fel tudja tölteni az adatbázisába, és szimulációkat is elvégezhet, amennyiben szükséges. A CAD/CAM rendszerekben történő használathoz egyéb adatformátumok (**STEP** és **dxf**) is elérhetők.

A Walter Xpress által kínált automatizált folyamat nélkül az ajánlat készítése jellemzően több napot venne igénybe, míg maga a szerszámgártás hat-nyolc hetet. A dokumentáció legkorábban csak a tervezés befejezésével állna rendelkezésre. Azoknak a forgácsoló szakembereknek, akik rövid határidőkkel dolgoznak, ez gyakran túl hosszú és pontatlan. Néhány egyedi szerszám egyszerű okokból nem készül el: idő- és tervezési megfontolásból, vagy éppen azért, mert nem éri el a kifizetődőség határát. A következő szempontot nem szabad alábecsülni: a gyors elérhetőség, amelyet a Walter Xpress szolgáltatás az új és az utánrendelt szerszámok esetén kínál, lehetővé teszi az ügyfeleknek azt, hogy saját szerszámkészleteik forgalmát és ennek eredményeként a raktározási költségeket is csökkentsék. A felhasználók tudják: négy héten belül garantáltan megkapják a szerszámokat. Késés nem fordulhat elő, mert a nagyvonalú anyaggazdálkodás biztosítja, hogy az Xpress egyedi szerszámokhoz állandó, nagy nyersanyagkészletek legyenek raktáron. Hasonlóan, a gyártástervezés is megfelelő kapacitásokat tart szabadon.

„A váltólapkás egyedi fúrószerszámok bevezetésével fontos lépést tettünk a Walter Xpress fejlesztésében. Erre építve pedig további váltólapkás szerszámokat is be tudunk majd vonni a programba. Tovább fogjuk bővíteni a többi vezérmárkánkat is. A következő lépéseink egyike lesz, hogy bevonjuk a kínálatba a Walter Prototyp menetmegmunkáló szerszámait is” – mondja Heiner Schelling. ■



ERLITZ SZABOLCS

mérnökségi csoportvezető,
projektmérnök

szabolcs.erlitz@walter-tools.com

www.walter-tools.com





Walter Toolshop – megrendelés gyorsan, egyszerűen! Regisztráljon most, és mi biztosítjuk a Toolshop Club tagoknak járó extra kedvezményeket!

A Walter Toolshopban egyre több kényelmi funkció teszi egyszerűbbé a kiválasztást és a megrendelést a regisztrált felhasználók számára:

- + elérhető a Walter, Walter Titus és a Walter Protago webáruházak teljes standard termékkatalógusa
- + 45.000 termék díj- és naponta megrendelhető
- + gyors és egyszerű termékkeresés a kereszfunkcióval és a szűrőkkel kombinálva
- + az árak rendszerezése időre és egyéni beállítások megrendelés előtt ellenőrizhető
- + mindig megtekinthető az aktuális nettó és bruttó árak
- + az összes keresztlétféle megrendelés- és számlázási lehetőséggel
- + a megrendelés nyomon követése a szállítási nyomon követésre mutató link segítségével
- + díjazott megrendelés a korábbi megrendelések és számlák alapján
- + személyre szabott megrendelés a web oldali előzetes beállítások (mivel a Walter rendszerben mentésre kerülnek)
- + személyes eljegyzések a közvetlen szállítókhoz egyszerű kezeléssel
- + előzetes lehetőség 30 költségtérítési eseményre nyitva

www.walter-tools.com





ERŐS, PRECÍZ, MEGBÍZHATÓ.

A Walter marószerszámok új generációja

A Blaxx™ egy olyan megbízható rendszer, amely abszolút precízen dolgozik és kiváló hatékonysággal büszkélkedhet. A Blaxx™ F5041 és F5141 marók egy új fejlesztésű, hihetetlenül robusztus szerkezettel alapulnak, amelyek nagy teljesítőképességű Walter váltólapkával vannak felszerelve: powered by Tiger-tec® Silver.

Ismerje meg most a Blaxx™ és a Tiger-tec® Silver verhetetlen kombinációját! www.walter-tools.com



Blaxx™

powered by Tiger-tec® Silver

Walter Hungária Kft.

H-1117 Budapest, Budafoki út 209.

Tel: +36-1/464-7160, service.hu@walter-tools.com