GABRIEL PANKOW

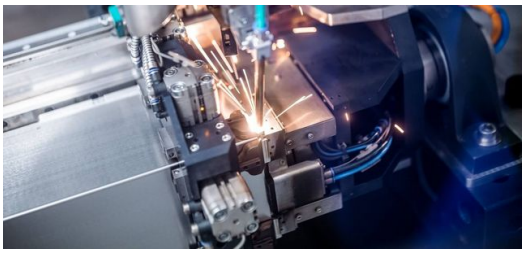
Lézerteljesítmény és szenvedély: Hogyan alakítja egy családi vállalkozás a víziókat voltokká

Repülés és □rhajózás, félvezet□ technika, a jöv□ mobilitása - aki tudni szeretné, milyen irányba fejl□dik a lézeres megmunkálás, kövesse munka közben a BBW Lasertechnik bajorországi bérgyártót.

Prutting bei Rosenheimban – a tavak és Alpok között található fest□i zöld Dél-Bajorországban – a BBW Lasertechnik csúcskategóriás sugárformázó lézerekkel biztosítja, hogy a jöv□ technológiái szárnyakat kapnak. Andreas Bürger, a BBW társ-ügyvezet□je összefoglalja a cég filozófiáját, mint egy teljesen normális dolgot: "Igyekszünk, hogy mindig a legújabb lézertechnológiával rendelkezzünk, a többi pedig majd jön magától." A többi - a megbízások, a kutatási projektek, a gép- és komplex termékdizájnok. Tehát minden, amivel a BBW a lézer bérgyártók tömegéb□l kimagaslik. Aki tudni akarja, mi fog történni a piacon, egész egyszer□en megnézi, min dolgozik éppen a 200 emberes vállalat.

Lézerparkjában a BBW Lasertechnik túlnyomórészt TRUMPF lézereket használ, így például néhányTruLaser Cell 3000 lézerhegeszt□ berendezést.

Andreas Bürger, a BBW társ-ügyvezet□je szerint a lézer bérgyártónak mindig a legújabb lézertechnológiával kell rendelkeznie - a többi majd jön magától.



Hegesztés, vágás, fúrás, fejlesztés - a legújabb berendezések és a kíváncsi szakért□k alkotják a BBW siker receptjét.

AKKUMULÁTOROK AZ E-MOBILITÁS SZÁMÁRA

Amikor elkezd□dött a robbanás az akkumulátorok területén, Andreas Bürger végignézett gondolatban gépparkján. "Megnéztük, milyen technológiával és szakértelemmel rendelkezünk a cégen belül, és megállapítottuk, hogy minden csodálatosan passzol az akkumulátor modul gyártáshoz és a tárolási technológiához." Amikor mások még csak az új gépek vásárlásánál és az új know-how kialakításánál tartottak, a BBW-nek már mindene megvolt. A cég mottója kifizet□dik: "Mindig azt mondtuk, hogy ügyfeleinknek valami újat akarunk nyújtani, még miel□tt □k ezt t□lünk kérnék."

Ennek az újnak az alapja a BBW tapasztalata a rendkívül komplex részegységek gyártásában és tudása még a nehézkes anyagok számos megmunkálási stratégiáját illet□en is - mert mindig ahol látszólag nincs tovább, kezdenek el kutatni és fejleszteni. "Mindig a kirobbanó ágazatokat keressük. Ez teljesen kifizet□dött az elektromos járm□vek akkumulátorainál. A cellák kontaktolásánál a hegesztési folyamatok paraméter-intervalluma kicsi, mivel a cellák nagyon érzékenyek. A különböz□ cellatípusoknál eltér□ sugárforrások és megmunkálások szükségesek." Közben a BBW a gyártási teljesítményét szinte 40 százalékig az akkumulátor modulok gyártására fordítja. És ez nem az egyetlen igényes ágazat, amelyet kiszolgálnak.

KNOW-HOW A REPÜLÉS & □RHAJÓZÁS TERÜLETÉN

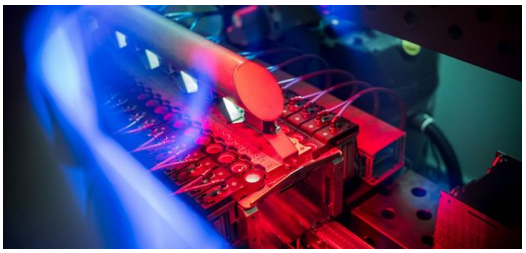
A Prutting-i székhelyen több csarnokra elosztva kb. 50 lézer áll rendelkezésre a hegesztéshez, fúráshoz, leválasztáshoz, strukturáláshoz, finomvágáshoz és lézertisztításhoz. Azonban Andreas Bürger szerint olyan ügyfelek is vannak, akiket csupán a hatalmas lézerpark nem gy□z meg. "Nagyon komplex ágazatokban vagyunk jelen, az akkumulátor- és orvostechnikától az elektronikán át a félvezet□k területén egészen a repülésig és □rhajózásig. Így aztán különböz□ módokat kell találnunk ügyfeleink meggy□zésére", mondja Andreas Bürger. Ezért - és az alapító Bürger család látszólag csillapíthatatlan kíváncsisága miatt - a vállalathoz egy fejlesztési és egy metallográfiai osztály is tartozik. Ezek például minden projekt elején egy részletes megvalósíthatósági vizsgálatot végeznek, és saját laboratóriumban értékelik ki az els□ kísérleteket.

> **Mindig azt mondtuk, hogy ügyfeleinknek valami újat akarunk nyújtani, még miel□tt □k ezt t□lünk kérnék.**
>
> Andreas Bürger, 2015 óta társ-ügyvezet□, a vállalat alapítójának, Hans Bürgernek a fia

A BBW gyakran a lézeres megmunkálás több folyamatlépését veszi át közvetlenül, még az utómegmunkálást és teljes részegységek gyártását is. "Szívesen saját magunk csináljuk a dolgokat, hogy a végén minden tökéletesen együttm□ködjön." A rendkívül komplex ágazatokban, amelyeket a BBW magának akar, sok múlik ezen. A tanúsítvány a repüléshez és az □rhajózáshoz nem szerezhet□ meg egykönnyen. "Ott részben minden hegesztési varratot röntgenezni kell. Ehhez szakembereinket megfelel□en ki kell képezzük, és ezt a továbbképzést hiánytalanul kell dokumentálnunk is. De amikor a min□ség megfelel□, minden simán megy." A magas min□ségi követelmény miatt saját gépgyártási osztály is létezik: sok lézerberendezés made in Prutting – vásárolt sugárgenerátor, saját építés□ berendezés. "És amikor az aktuális technológia korlátokat szab annak, amit el akarunk érni, elkezdjük a kutatást."

BÉRGYÁRTÓ & LÉZERKUTATÁS

Mivel senki sem tud mindent egyedül kifejleszteni, a BBW nemzetközi kutatási projektekben vesz részt. Így szereztek maguknak egy zöld és egy infravörös lézert a Középvállalkozói Központi Innovációs Program LaserComposite kutatási projektjéhez, és az alumínium-réz vegyeskötések hegesztésén dolgoztak. Az eredmény: Az illesztési folyamatuk messzemenően elkerüli, hogy a fémek a varratban nem kívánatos fémközi szakaszokba jussanak, azaz ötvözeteket képezzenek. Saját fejlesztési projektjük, a Weldshape is a hegesztési melegrepedésekről szólt az erre nagyon hajlamos AW-6060 alumíniumötvözet esetén. Az eszközbül cél: egy dinamikus sugárformázással kombinált folyamat egy 16 kilowatt Single üzemmódú lézerrel és nagy teljesítmény szkennerrel rendelkező saját építésű lézerberendezésben.



Az akkumulátor modul gyártás a BBW-nél annyira sikeres, hogy rövid idő alatt már másodszor kellett térben terjeszkednie.

Fáradhatatlan a tökéletesítés és kutatás területén - az ügyfelek örvendenek ennek, és 2023-ban a Bayerns Best 50 Award díjat nyerte el.

Ami meggyőző, használatban marad. Ugyanakkor a BBW rendszeresen beruház a piac legaktuálisabb lézerberendezéseibe, és folyamatosan bővíti portfólióját.

Egy pillanat - sugárformázás? Jól olvasta. A BBW olyan közel van a műszakilag lehetséges határához, hogy számára már a sugárformázás is szerepet játszik. Ezért az 50 berendezés közé pár olyan is tartozik, amelyeken a BBW fejlesztési csapata éppen ezen dolgozik, magyarázza Andreas Bürger. "A sugárformázási technológiákra megy ki a játék. Ezekkel igényes feladatok is elvégezhetők, amelyek anélkül nem működnének stabilan, mint a hegfürdő stabilizálása a lézerhegesztésnél. A BBW számára fontos, hogy a sugárformázás változó legyen, mivel ágazatainkban a változtathatatlan optikák kevés darabos sorozatokban nem gazdaságosak", mondja Andreas Bürger. A BBW-nek csak akkor éri meg, ha az optika egyénileg az illető sorozathoz illeszthető. "És ezért most azt nézzük meg, hogyan hasznosíthatjuk ezt. Azt hiszem, rajtunk kívül egyik lézerhegesztőnek sincs elfekvőben egy sugárformázója."

Ennyire fontos: A végén azonban nem egyenlítheti ki a tisztaság hiányát. "Ezért a megfelelő keretfeltételeket kell megteremtenünk és be kell fektetnünk a technológia fejlesztésébe, azaz a tisztaszoba technológiába és az anyagelemzésbe. De ez nálunk kéz a kézben jár."

GABRIEL PANKOW
A LÉZERTECHNIKA SZÓVIVŐJE