

RAMONA HÖNL

Csúcstechnológia a kézi munka helyett: Apa és fia prémium buszokkal az el□z□sávon

Tentrem Sehjatera 40 év alatt az egyszer□ hullámlemezes tetej□ buszm□helyb□l az ország egyik legnagyobb karosszériagyártójává fejl□dött. Az indonéziai Malang székhely□ vállalat sikerének alapja egykor a kézi munka volt. Most az ottani ügyvezet□ a tömegpiacot célozza meg - és a TRUMPF segítségével a következ□ gyártási szintet.

Emelet, panorámaablak, nyugszék kényelmes párnákkal: Ami luxusos hotel lakosztálynak hangzik, az "Avante H8 Grand Captain" prémium dupla fedélzet□ busz fels□ üléseit írja le: a Tentrem karosszériagyártó járm□flottájának vezérhajóját.

A vállalat luxuskarosszériákat gyárt, amelyek többek között Mercedes-Benz, Volvo és Scania alvázakon alapulnak. Továbbá buszokat is gyárt, amelyek Java, Bali vagy egyéb indonéziai szigetek között járnak. Yohan Wahyudi ügyvezet□ Indonézia legnagyobb autóbusztársaságává szeretné felfejleszteni a Tentrem-et. Ezért nagy hangsúlyt fektet a részletekre. A jelige: individualitás és standardizálás. Ellentmondás? Semmi esetre sem. Mivel ügyfelei, mint mindig, egyedi termékekhez kell hozzáférhessenek. Ugyanakkor a gyártásnak a lehet□ leghatékonyabbnak kell lennie. "Ahhoz, hogy munkatársaink innovatívan és kreatívan tudjanak dolgozni, új gépekkel és megfelel□ szoftverrel támogatjuk □ket", mondja. Azonban az egészet valamikor egészen kicsiben kezdte.



<p>Gyártás méretre: Yohan Wahyudi egy modern gyártásba beruházott,



<p>Fejl□désben: Minden egy m□helyként kezd□dött a buszflotta számára.

hogy standardizálja a folyamatokat. Azonban az egyéni igényeket sem mell□zik.

A vállalat jelenleg több, mint 600 munkatársat foglalkoztat, és saját karosszériákat gyárt.



Hatékony gyártás: Ehhez a Tentrem munkatársait új gépekkel és megfelel□ szoftverrel támogatja.



Yohan Wahyudis generációjának kihívása a kézi munka mentalitás átvitele a vonalgyártásba.

Növekedés a változásban

Tatang Wahyudi, Yohan Wahyudis édesapja 1983-ban alapította a Tentrem céget autóbusz-üzemeltet□ként az indonéziai Jáva sziget Malang városában. 1986 megnyitott egy m□helyt saját autóbuszflottájának a baleseteinek, karcolásainak vagy horpadásainak javítására. Mechanikusai hegesztettek, hajlítottak és karosszéria elemeket gyártottak - mindezt kézi munkával egy nyitott raktárcsarnokban egy hullámlemezes tet□ alatt. Jól ment Tatang Wahyudinak. Egy évvel kés□bb m□helyt nyitott más vállalatok számára. Az autóbusz-üzemeltet□ ma is létezik. A m□helyt 1991-ben függetleníti: PT Tentrem Sehjatera, röviden Tentrem. "Az évek során folyamatosan növekedtünk és elkezdtük saját buszkarosszériáinkat kifejleszteni", meséli Yohan Wahyudi.

A régi hullámlemezes körülményeket mára már modern gyártócsarnokok váltották fel. Egy elegáns adminisztratív épület sok üveggel jól látható a f□utcán. Mögötte egy szinte nyolc hektárnyi felületen terül el egyik csarnok a másik mellett. A Tentrem több, mint 600 munkatársat foglalkoztat. Yohan Wahyudi racionális, szisztematikus, viszont kritikus menedzserként is ismert. Miel□tt belépett volna a családi vállalkozásba, informatikát tanult Kanadában és tanulmányait Kínában fejezte be egy Business Administration mesterivel. Célja: egy gyorsabb, hatékonyabb és pontosabb gyártás. "Korábban az ügyfelek egy képpel jöttek, és addig munkáltuk meg a lemezeket, míg megfeleltek a képnek", mondja. A hátrány: a legtöbb javítás kézi munkát igényelt. Mindig, amikor egy pótalkatrészre volt szükségük egy szétszerelt buszhoz, a munkatársaknak megint nulláról kellett kezdeniük. "Most a lehet□ legtöbb folyamatot automatizálni akarjuk. A m□vészet benne megtalálni az egyensúlyt a standard termékek és az egyéni ügyfélkívánságok között", magyarázza Wahyudi.

> **Ahhoz, hogy munkatársaink innovatívak és kreatívak lehessenek, új gépekkel és megfelel□ szoftverrel támogatjuk □ket.**
>
> Yohan Wahyudi, a Tentrem Sehjatera ügyvezet□je

Az el□z□sávon

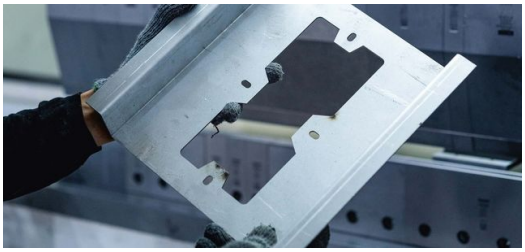
A Tentrem tovább növekszik Yohan Wahyudi-val. Azonban ezzel a fejl□déssel együtt n□nek a követelmények is. Az ügyfelek nagyobb darabszámokat kérnek, és Wahyudi teljesíteni akar. A Tentrem-et egy eredeti berendezést gyártó céggé akarja változtatni, amely karosszériákat készít állandó min□ségben és konstans darabszámban. "Ugyanazokat a standardokat akarjuk nyújtani, mint az eredeti berendezések gyártói", magyarázza Wahyudi. "Ehhez egy vonalgyártásra, hatékony ütemtervekre és világos célokra van szükségünk a napi gyártásban. Generációm legnagyobb kihívása a kézi munka mentalitás megváltoztatása."

2015-ben találkoztak a TRUMPF családdal egy szakvásáron. Az apa, Tatang Wahyudi, el□ször szkeptikus volt, emlékezik vissza fia: A karosszéria alkatrészek megmunkálása nem olyan komplikált. Nem éri meg sok pénzt fektetni az új technológiába és az automatizálásba. "De abban az évben nagyon jó pénzügyi eredményünk volt, így azt mondtuk: Elhagyjuk komfort zónánkat, és befektetünk egy új technológiába", mondja most Yohan Wahyudi. És így még abban az évben megvettek egy TruLaser 3030 gépet, és ezáltal Indonéziában éllovassá váltak a lemezmegmunkálás területén.

"Az automatizálás az első pillanattól fogva kifizetődött, például a csomagtartó ajtajánál", meséli. Eltte a munkatársaknak öthat részre lett volna szükségük a csomagtartó ajtó legyártásához. Jelenleg egyetlen egy lemezt használnak, amit a TruLaser 5030 géppel vágnak, és a kivágásokat a TruBend Center 5030 géppel hajlítják. "Semmit sem kell már hegeszteni, ami nagyon meglepte ügyfelünket", magyarázza Wahyudi.



Új lehetségek: Korábban a munkatársak öt-hat részt hegesztettek és hajlítottak a csomagtartó ajtajának előállításához. A TruLaser 5030 és TruBend Center 5030 gépeknek köszönhetően a Tentremnek ehhez ma már csak egyetlen egy lemezre van szüksége.



Egy modern busz sok ezer egyedi alkatrészből áll. A jövben az Oseon fogja hatékonyan megszervezni a gyártást.



A TRUMPF modern technológiájával a vállalat magas darabszámokat tud gyártani állandó minség mellett.



Két generáció: Az apa, Tatang Wahyudi 1983-ban alapította a vállalatot. Fia, Yohan, ötleteit és kézírását hozza be a modern gyártásba.

A következő évben a TRUMPF Oseon szoftverébe tervez befektetni. "Egy busz sok ezer egyedi alkatrészből áll. Ha sikerül hatékonyan megszervezni a gyártást, időt és pénzt takarítunk meg. Az Oseon segíthet nekünk ebben." Megint olyan, mint 2015-ben, az első TRUMPF gép beszerzése előtt. "Tudjuk, mit tud a technológia. Most már csak meg kell tanuljunk vele bánni", mondja. A gépek mindig állandóan magas minségben gyártanak. Ez sok területen nyújt előnyöket.

"Ekkor átláthatjuk a teljes gyártást, és prioritizálhatjuk, melyik munkadarabokra van sürgősen szükségünk és melyek várhatnak még. A munkadarabok kialakítását új formatervezések és gyártási technológiák révén tudjuk optimalizálni. Ez sok mindent leegyszerűsít és olcsóbbá tesz - akárcsak hajdanán a csomagtartó ajtó esetében."

Wahyudi számára az innováció első sorban hatékonyságot jelent. Egy szabványosított gyártás, amely azonban a jövben is teret hagy az egyéni ügyfélkívánságok számára. Az "Avante H8 Grand Captain" prémium dupla fedélzet busz esetén például az ügyfelek a luxusos nyugszékek helyett kiegészítő széksorokat is rendelhetnek.



RAMONA HÖNL

A SZERSZÁMGÉPEK SZÓVIVJE