



— SABRINA SCHILLING

"Termékeink megbízhatósága döntő fontosságú"

A TRUMPF a chip-gyártás két legfontosabb komponensét szállítja: nagy teljesítményű lézereket az EUV litográfiához és plazmagenerátorokat a mikrochipek bevonatolásához szükséges folyamatenergiához. Martin Sauter a TRUMPF Lasersystems for Semiconductor Manufacturing (TLSM) szervíz, Christian Casar pedig a TRUMPF Elektronik szervíz vezetője. Ők magyarázzák, milyen szerepet játszik a szervíz a félvezetőiparban, és hogyan biztosítja a vállalat ügyfelei számára a lehető legnagyobb rendelkezésre állást.

Milyen követelményeket támaszt a félvezetőipar a TRUMPF-al szemben?

Christian Casar: Egy chip gyártása több hetet vesz igénybe. A gyártási folyamat legkisebb változása oda vezethet, hogy az a végén nem fog működni. Ez, és minden perc állásidő a szervíz miatt felfoghatatlanul sokba kerül. Mivel a chipgyárak milliárdokba kerülnek, és ezért napi 24 órát működnek az év 365 napján. A jó és gyors szervíz, valamint termékeink megbízhatósága döntő szerep. Ezért a [TRUMPF Elektronik](#) plazmagenerátorai csupán 1 százalékos selejt aránnyal rendelkeznek. Továbbá garantáljuk, hogy az utóbbi évtized minden [generátora](#) ugyanolyan magas standard szerint épült, került ellenőrzésre és karbantartásra - a "Never Change a Running System" mottó alapján.

Martin Sauter: A nagyfokú termelékenység létfontosságú a félvezetőipar sikeréhez. Az [EUV lézer](#) rendelkezésre állása több mint 99 százalékos. ASML partnerünkkel együtt intenzíven dolgozunk a százalékos további csökkentésén. Ezenkívül a nagy teljesítményű lézerek teljesítménystabilitása is fontos szerepet játszik. A teljesítményvesztések minimálisra csökkentéséhez továbbra is a műszaki megoldásokra koncentrálna dolgozunk. Úgy az új berendezések, mint az utólagos felszerelések esetében. Emellett kitűnő szervízhálózat, gyors reakcióidők, valamint a pótalkatrészek hiánytalan rendelkezésre állása a szabadalmaztatott receptünk, amikor mégis állásidők lépnek fel.





Christian Casar: "A TRUMPF a "first time right" elvet követi. A TRUMPF Elektronik szerviztechnikusai a megjavított generátorokat "első kulcsra" induló újszerű állapotban küldik vissza az ügyfeleknek. Megbízhatóság szempontjából nem különböznek az új készülékektől."



Martin Sauter: "A nagyfokú termelékenység létfontosságú a félvezetőipar sikeréhez. Az EUV lézer rendelkezésre állása több mint 99 százalékos."



Christian Casar és Martin Sauter vezeti a szervíz ágazatot a chip-gyártás két legfontosabb komponense esetén: nagy teljesítményű lézerek az EUV litográfiához és plazmagenerátorok a mikrochipek bevonatolásához szükséges folyamatenergiához.

Ha a termékeik rendelkezésre állása ilyen magas, milyen feladat marad még a szerviztechnikusoknak?

Martin Sauter: A nagy teljesítményű lézerek szervizelése nem klasszikus javítást jelent, hanem megelőző intézkedéseket, hogy a lézer egyáltalán ki se essen. Ennek fontos előfeltétele a hibamentes telepítés, ami a szerviztechnikusaink feladata. A folyamatos üzemhez az ASML egy nagy globális szervízhálózattal rendelkezik. A TRUMPF úgy képezi ki az ASML munkatársait, hogy a szervízcsapatok több mint 95 százalékát önállóan el tudják végezni - az e-oktatások segítségével is. Továbbá szakértőink 30 percen belül telefonos támogatást nyújtanak, amennyiben az ASML komolyabb segítséget igényelne.

A hiánytalan pótalkatrész-ellátás biztosításához szorosan együttműködünk az ASML céggel a lehető legjobb állománykezelés érdekében. A szervizelésekhez a megfelelő pótalkatrészeket és szerszámokat a helyszínen tároljuk. Amennyiben mégis előfordulna, hogy az alkatrészek nincsenek raktáron, a logisztikai láncunkhoz fordulunk. Így például van egy raktárunk az ASML közelében, amely lehetővé teszi számunkra, hogy az ASML cégnek az év 365 napján a lehető legrövidebb alatt leszállítsuk az alkatrészeket.



"Az ügyfeleinkkel ápoltt hosszú távú, szoros partneri kapcsolat fontos szerepet játszik a félvezetőiparban."

Christian Casar, Head of Services Electronics a TRUMPF-nál

Milyen szervíz megoldásokat kínál a TRUMPF Elektronik az ügyfeleknek?

Christian Casar: [A szervíz ágazat az elektronika területén](#) a javításokra összpontosít. A "szerviztechnikus megy az ügyfélhez" klasszikus koncepcióval ellentétben nálunk a készülék jön a szerviztechnikushoz. A szerviztechnikusok cégen belül javítják meg a generátorokat világszerte a szervízközpontjainkban. Ez lehetővé teszi az ügyfelek számára a hibás készülék közvetlen levételét a berendezésről és egy új alkalmazását - tehát a lehető legrövidebb állásidőt. A TRUMPF a szervízközpontok ellenőrzött munkakörnyezetében a javítások esetén is teljesíti az ipar magas szintű megbízhatósági követelményeit.

A TRUMPF a "first time right" elvet követi. A TRUMPF Elektronik szerviztechnikusai a megjavított generátorokat "első kulcsra" induló újszerű állapotban küldik vissza az ügyfeleknek. Megbízhatóság szempontjából nem különböznek az új készülékektől. Továbbá a TRUMPF ügyfeleinek teljesítményfejlesztéseket vagy átalakításokat is kínál. Így azok a telepített alaplóból többet hozhatnak ki, és növelhetik a generátorok értékét. Az ügyfelekkel együtt is megoldásokat keresünk a már nem forgalmazott idegen termékek saját termékekkel való helyettesítésére.



» **"Az emberek mindig arra fognak törekedni, hogy életük jobb, egyszerűbb, kényelmesebb és gyorsabb legyen, és mindehhez csip-technológia szükséges."**

Martin Sauter, Head of Services TLSM

Ditzingen, Freiburg, Hollandia, Tajvan – hogy néz ki a szervizhálózat országokat és szervezeteket átfogó szervezeti felépítése?

Martin Sauter: Globális szervizhálózatunk több mint 500 alkalmazottal foglalkozik a nagy teljesítményű lézerek telepítésével. A helyi specialisták és a készenléti szakértők veszik át a javítások maradék öt százalékát, amit az ASML nem tud saját maga elvégezni. Oktatóközpontjaink és pótalkatrész központjaink Ditzingenben, Tajvanban, Koreában és az USA-ban találhatók.

Christian Casar: Nagy szervizhálózatunk révén az ügyfélközelséget minden fontos régióban tudjuk biztosítani. Ezért olyan termékeket szállítunk, amelyeket teljes élettartamuk során világszerte és hatékonyan tudunk gondozni. Egy szervezetenél elfordulhat, hogy több csapat különböző országból együtt dolgozik a megoldáson.



Martin Sauter és Christian Casar optimistán tekint a jövőbe.

Bepillantás a jövőbe: Hogyan fog a TRUMPF szervíz tovább fejlődni a félvezetőiparban?

Christian Casar: Az ügyfelekkel ápolott hosszú távú, szoros partneri kapcsolat már most fontos szerepet játszik a félvezetőiparban. Együtt dolgozunk a termékminősítésen, míg a gyümölcsöket le lehet aratni. Még jobban össze szeretnénk olvasni az ügyfelekkel és folyamataikkal. Érezzük, hogy a "time to market", azaz a termékbevezetés egyre rövidebbé válik, és a szervíz egyre korábban kerül bevonásra. Emellett éppen a tajvani meglévő TRUMPF telephelyen egy mészaki központba fektetünk be, hogy a termékeket helyben nagy volumenben tudjuk javítani.

Martin Sauter: A chip-iparban nagy a mozgás: Az ázsiai Samsung és TSMC vállalat most az USA-ban is gyárt, a TSMC új telephelyet nyit meg Japánban, tehát mi is Japánba megyünk. Ha az interjút ezelőtt egy fél évvel ejtettük volna meg, még azt mondtam volna, hogy az Intel Magdeburgba jön. Akkor is, ha ez eddig nem történt meg, egy biztos: Az emberek mindig arra fognak törekedni, hogy életük jobb, egyszerűbb, kényelmesebb és gyorsabb legyen, és mindehhez csip-technológia szükséges.





SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

