



— SABRINA SCHILLING

## „Spolehlivost našich produktů je rozhodující“

Společnost TRUMPF dodává dvě z nejdůležitějších komponent pro výrobu čipů: Vysoce výkonný laser pro EUV litografii a plazmové generátory pro nutnou procesní energii k povlakování mikro-čipů. Martin Sauter vede oblast servisu u společnosti TRUMPF Lasersystems for Semiconductor Manufacturing (TLSM), Christian Casar oblast servisu u společnosti TRUMPF Elektronik. Oba vysvětlují, jakou úlohu hraje servis v polovodičovém průmyslu a jak společnost pro své zákazníky zajišťuje největší možnou dostupnost.

### Jaké výzvy jsou z polovodičového průmyslu přeneseny na společnost TRUMPF?

Christian Casar: K výrobě čipů je potřeba několik týdnů. Nejmenší změna u výrobního procesu může vést k tomu, že nakonec nebude fungovat. A kromě toho je každá minuta klidového stavu pro servis neuvěřitelně drahá. Protože továrny na výrobu čipů stojí miliardy a proto jsou v provozu 24 hodin denně a 365 dní v roce. Dobrý a rychlý servis a také spolehlivost našich produktů jsou rozhodující. Proto mají plazmové generátory od společnosti [TRUMPF Elektronik](#) míru výpadku produktů pouze 1 procento. Navíc zaručujeme, že všechny generátory posledního desetiletí jsou vyráběny, kontrolovány a udržovány podle stejného vysokého standardu – podle motto „Never Change a Running System“.

Martin Sauter: Vysoká produktivita je velmi podstatná pro úspěch polovodičového průmyslu. [EUV laser](#) má dostupnost více než 99 procent. S naším partnerem ASML intenzivně pracujeme na tom, aby byla tato procentní sazba dále zvyšována. Kromě toho má důležitou úlohu stabilita výkonu vysoce výkonného laseru. Aby byla ztráta výkonu zredukována na minimum, nadále usilovně pracujeme na technických řešeních. A to jak pro nová zařízení, tak i pro oblast rozšíření funkcí stroje. Mimo to jsou excelentní servisní síla, rychlé reakční doby a také úplná dostupnost náhradních dílů naším patentovaným receptem, když přesto dojde ke klidovému stavu.





Christian Casar: „TRUMPF klade důraz na „first time right“. Servisní technici společnosti TRUMPF Elektronik posílají opravené generátory v prvním rozložení zákazníkům zpět „jako nové“. Tak se s ohledem na spolehlivost neliší od nových přístrojů.“



Martin Sauter: „Vysoká produktivita je velmi podstatná pro úspěch polovodičového průmyslu. EUV laser má disponibilitu více než 99 procent.“



Christian Casar a Martin Sauter vedou oblast servisu pro dvě z nejdůležitějších komponent pro výrobu čipů: Vysoce výkonný laser pro EUV litografii a plazmové generátory pro nutnou procesní energii k povlakování mikročipů.

### Když je dostupnost Vašich produktů tak vysoká, jaká úloha zde ještě zůstává pro Vaše servisní techniky?

Martin Sauter: Poskytování servisu pro vysoko výkonný laser neznámá provádění klasických oprav, nýbrž preventivní opatření, tak aby vůbec nedošlo k výpadku laseru. Důležitým předpokladem k tomu je bezchybná instalace, jedna z hlavních úloh našich servisních techniků. Pro probíhající provoz má ASML velkou globální servisní síť. Společnost TRUMPF školí pracovníky ASML tak, aby mohli samostatně provádět 95 procent servisních akcí – také pomocí E-Learnings. K tomu poskytují naši odborníci telefonickou podporu během 30 minut, pokud ASML potřebuje odbornou pomoc.

Aby bylo zaručeno kompletní zásobování náhradními díly, úzce spolupracujeme s ASML na vytváření co nejlepšího managementu zásob. Příslušné náhradní díly a nástroje pro servisní zásahy skladujeme na místě. Pokud by přesto došlo k tomu, že díly nejsou skladem, zasáhne náš logistický ústežec. Tak máme například sklad v blízkosti ASML, který nám umožňuje dodávat ASML díly 365 dní v roce během co nejkratší doby.

### » „Dlouhodobé, úzké partnerství s našimi zákazníky má velmi důležitou úlohu v polovodičovém průmyslu.“

Christian Casar, Head of Services Electronics u společnosti TRUMPF

### Jaká servisní řešení nabízí zákazníkům společnost TRUMPF Elektronik?

Christian Casar: [Poskytování servisu v oblasti elektroniky](#) je zaměřeno na opravy. Oproti klasické koncepci „Technik navštívuje zákazníka“, u nás přístroj přijde k servisnímu technikovi. Servisní technici opravují generátory in-house v našich servisních centrech na celém světě. To zákazníkovi umožňuje vadné přístroje vyjmout přímo ze zařízení a vložit nové – tedy pokud možno krátké doby prostoje. V kontrolovaném pracovním prostředí servisních center společnost TRUMPF splňuje vysoké požadavky průmyslu na spolehlivost také v případě oprav.

Společnost TRUMPF klade velký důraz na „first time right“. Servisní technici společnosti TRUMPF Elektronik posílají opravené generátory v prvním rozložení zákazníkům zpět „jako nové“. Tak se s ohledem na spolehlivost neliší od nových přístrojů. Kromě toho společnost TRUMPF nabízí zákazníkům upgrady ke zvýšení výkonu nebo přestavby. Tak mohou získat víc ze své nainstalované báze a zvýšit hodnotu generátorů. Také se společně se zákazníky staráme o řešení k nahrazení odhlášených cizích produktů našimi vlastními produkty.



» **„Lidé budou dále usilovat o to, aby jejich život byl lepší, jednodušší, pohodlnější a rychlejší, a to všechno potřebuje technologii.“**

Martin Sauter, Head of Services TISM

**Ditzingen, Freiburg, Nizozemsko, Tchaj-wan – jak je organizována servisní síť přesahující rámec zemí a organizací?**

Martin Sauter: Naše globální servisní síť s více než 500 pracovníky se stará o instalaci vysoce výkonných laserů. Specialisté na místě a odborníci připravení k poskytování pomoci přebírají zbývajících pět procent oprav, které společnost ASML nemůže sama provést. Naše školicí centra a centra s náhradními díly se nacházejí v Ditzingenu, na Tchaj-wanu, v Koreji a USA.

Christian Casar: Díky naší velké servisní síti můžeme zajistit blízkost zákazníkovi ve všech relevantních regionech. Dodáváme proto produkty, o které se dokážeme na celém světě efektivně starat po celou dobu životnosti. U servisního případu se může stát, že na řešení společně pracuje více týmů z různých zemí.



Martin Sauter a Christian Casar oba pozitivně pohlížejí do budoucnosti.

**Pohled do budoucnosti: Jak se bude technický servis dále vyvíjet pro polovodičový průmysl?**

Christian Casar: Již nyní má dlouhodobé, úzké partnerství se zákazníky velmi důležitou úlohu v polovodičovém průmyslu. Pracujeme společně na kvalitaci produktu, dokud nepřináší uspokojivé výsledky. Chceme se ještě více stmelit se zákazníky a jejich procesy. Cítíme, že „time to market“, tedy zavádění produktu je stále kratší a je důležitě zahrnut servis. Navíc právě investujeme na stávajícím stanovišti TRUMPF na Tchaj-wanu do Tech Center, aby bylo možné ve velkém počtu lokálně opravovat produkty.

Martin Sauter: V průmyslu vůbec dochází k mnoha událostem: Asijské firmy Samsung a TSMC vyrábějí nyní také v USA, TSMC otevírá nové stanoviště v Japonsku, tedy také jdeme do Japonska. Kdybychom interview vedli před půl rokem, tak bych Vám ještě řekl, že Intel půjde do Magdeburgu. Ale když k tomu dosud nedošlo, zůstává jisté: Lidé budou dále usilovat o to, aby jejich život byl lepší, jednodušší, pohodlnější a rychlejší, a to všechno potřebuje technologii.



**SABRINA SCHILLING**  
TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

