

SABRINA SCHILLING

„Надеждността на нашите продукти е от решаващо значение“

TRUMPF доставя два от най-важните компоненти за производството на чипове: високомощни лазери за Екстремна ултравиолетова литография **(EUV)** и плазмени генератори за технологичната енергия, необходима за нанасянето на покрития на микрочиповете. Мартин Заутер ръководи отдела сервиз на **TRUMPF Lasersystems** за **Semiconductor Manufacturing (TLSM),** а Кристиан Казар ръководи отдела сервиз на **TRUMPF Electronik.** Те обясняват каква е ролята на сервизното обслужването в полупроводниковата индустрия и как компанията осигурява възможно най-големи наличности за своите клиенти.

Какви предизвикателства поставя полупроводниковата индустрия пред TRUMPF?

Кристиан Казар: За производството на един чип са необходими няколко седмици. Най-малката промяна в производствения процес може да доведе до това, че той накрая да не работи. Това, а също и всяка минута престой за сервизно обслужване, е изключително скъпо. Фабриките за чипове струват милиарди и затова работят 24 часа в денонощието и 365 дни в годината. Доброто и бързо сервизно обслужване, както и надеждността на нашите продукти са от решаващо значение. Ето защо плазмените генератори на TRUMPF Electronik имат само 1 процент неизправност от продукцията. Също така ние гарантираме, че всичкиГенератори от последното десетилетие са конструирани, тествани и поддържани по същите високи стандарти - верни на мотото „Никога не сменяй работеща система“.

Мартин Заутер: Високата производителност е от съществено значение за успеха на полупроводниковата индустрия. Лазерът EUV-Laser разполага с наличност над 99 процента. Работим интензивно с нашия партньор ASML, за да увеличим още повече този процент. Освен това стабилността на мощността на високомощния лазер също има важна роля. За да сведем до минимум загубите от мощност, продължаваме да работим съсредоточено върху технически решения. Както за нови системи, така и за дооборудването на вече съществуващите на място. Освен това отличната сервизна мрежа, бързото време за реакция и безпроблемната наличност на резервни части са наша патентована рецепта, ако все пак се стигне до престой.







Кристиан Казар : „TRUMPF акцентира на „first time right“ (правилно от първия път). Сервизните техници от TRUMPF Elektronik изпращат ремонтираните генератори на клиента „като нови “ още от първия опит . По отношение на надеждността те не се различават от новите устройства .“

Мартин Заутер : „Високата производителност е от съществено значение за успеха на полупроводниковата индустрия . Лазерът EUV-Laser разполага с наличност от над 99 процента ."

Кристиан Казар и Мартин Заутер ръководят сервизната дейност за два от най -важните компонента за производството на чипове : високомощни лазери за Екстремната ултравиолетова литография (EUV) и плазмени генератори за технологичната енергия , необходима за нанасянето на покрития на микрочиповете .

Ако наличността на Вашите продукти е толкова висока , каква задача остава тогава за Вашите сервизни техници ?

Мартин Заутер : Сервизното обслужване на високомощни лазери не е стандартна ремонтна дейност . По -скоро това са превантивни мерки , преди всичко , за да не се допусне повреда на лазера . Важна предпоставка за това е безпогрешното инсталиране , една от основните задачи на нашите сервизни техници . ASML разполага с голяма глобална сервизна мрежа за текущи дейности . TRUMPF обучава служителите на ASML така , че те да могат да извършват над 95 процента от сервизните дейности самостоятелно - също и с помощта на електронно обучение . Освен това нашите експерти предлагат сервизна помощ по телефон в рамките на 30 минути , ако ASML се нуждае от по -задълбочено съдействие .

За да осигурим безпроблемно снабдяване с резервни части , работим в тясно сътрудничество с ASML за оптимално управление на запасите . Съхраняваме на склад съответните резервни части и инструменти за сервизно обслужване на място . Ако все пак частите не са налични на склад , се задейства нашата логистична верига . Например поддържаме склад в близост до ASML, което ни позволява да доставяме части на ASML 365 дни в годината във възможно най -кратък срок .

> **„Дългосрочното и тясно партньорство с нашите клиенти има важна роля в полупроводниковата индустрия .“**
>
> Кристиан Казар , ръководител на отдел сервиз Electronics в TRUMPF

Какви сервизни решения предлага TRUMPF Elektronik на своите клиенти ?

Кристиан Казар : Сервизните дейности в сектора Elektronik се съсредоточват върху ремонтите . За разлика от класическата концепция „техникът посещава клиента “, при нас устройството идва при техника . Сервизните техници ремонтират генераторите на място в нашите сервизни центрове по света . Това дава възможност на клиента да отстранява дефектните устройства директно от системата и да инсталира нови , което свежда до минимум времето за престой . В контролираната работна среда на сервизните центрове TRUMPF отговаря на високите изисквания за надеждност на производството също и в случаи на ремонт .

TRUMPF акцентира върху „first time right“ (правилно от първия път). Сервизните техници от TRUMPF Elektronik връщат ремонтираните генератори на клиента „като нови “ още от първия опит . По отношение на надеждността те не се различават от новите устройства . Освен това TRUMPF предлага на клиентите си надграждане на производителността или преустройства . Това им позволява да използват по -добре изградената си база и да повишат значимостта на генераторите . Също така работим с клиента , за да намерим решения за замяна на спрени от производство продукти на



други производители с наши продукти .

» „Хората ще продължат да се стремят да правят живота си по -добър , по -лесен , по -удобен и по -бърз , а всичко това се нуждае от чип -технология .“

Мартин Заутер , ръководител на отдел сервиз в TLSM

Дитцинген , Фрайбург , Нидерландия , Тайван - как е организирана сервизната мрежата в различните държави и структури ?

Мартин Заутер : Нашата глобална сервизна мрежа с над 500 служители се грижи за инсталирането на високомощните лазери . Специалистите на място и експертите от екипа за оперативна готовност поемат останалите пет процента от ремонтите , които ASML не може да извърши самостоятелно . Нашите центрове за обучение и центрове за резервни части се намират в Дитцинген , Тайван , Корея и САЩ .

Кристиан Казар : Благодарение на голямата ни сервизна мрежа можем да осигурим близост до клиентите във всички съответни региони . Затова доставяме продукти , които можем да поддържаме ефективно по време целия им експлоатационен срок . При случай на необходимо сервизно обслужване няколко екипа от различни държави могат да работят заедно по решението .

И двамата : Мартин Заутер и Кристиан Казар гледат позитивно на бъдещето .

Поглед към бъдещето : Как ще продължи да се развива техническото обслужването на TRUMPF за полупроводниковата индустрия ?

Кристиан Казар : Дългосрочното и тясно партньорство с нашите клиенти има още сега важна роля в полупроводниковата индустрия . Работим заедно по спецификацията на продукта докато „пожънем плодовете на своя труд “. Искаме да се сближим още повече с нашите клиенти и техните производствени процеси . Смятаме , че „time to market“ (времето до пускането на продукта на пазара) става все по -кратко и , че сервизното обслужването е необходимо на все по -ранен етап . В момента инвестираме и в техническия център на съществуващия завод на TRUMPF в Тайван , за да ремонтираме продукти в големи обеми на място .

Мартин Заутер : В индустрията на чиповете има голямо раздвижване : Азиатските компании Samsung и TSMC вече произвеждат и в САЩ , а TSMC открива нов завод в Япония , така че ние също се насочваме към Япония . Ако бяхме провели това интервю преди половин година , щях да ви кажа , че Intel ще дойде в Магдебург . Дори и това да не се е осъществило до сега , едно нещо остава сигурно : Хората ще продължат да се стремят да правят живота си по -добър , по -лесен , по -удобен и

□□-□□□□, □ □□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□.



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS