

**Hochwertige Kunststoffteile für die neuste Unterhaltungselektronik** Was hat ein Smartphone mit Angst + Pfister zu tun? Qualitativ hochstehende und stets haargenau gleich hergestellte Kunststoffteile stecken in den Hightech-Produkten von COMET, mit denen Wafer für Smartphone-Speicherchips und Glassubstrate für Flachbildschirme produziert werden. COMET begeistert seine Kunden weltweit immer wieder mit führenden Innovationen.



«Unsere Zusammenarbeit geht über das Schema des Forderns und Lieferns hinaus. Wir wollen beide weiterkommen.»

Iwan Wissenburg, Director Customer Service,  
Senior Specialist Global Sourcing, COMET,  
Plasma Control Technologies, Flamatt, Schweiz

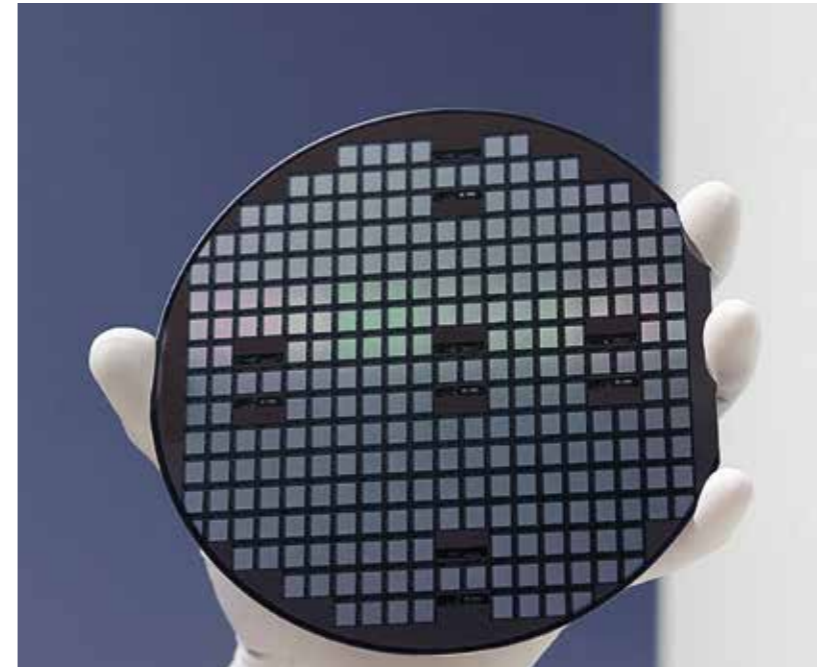
In Hochfrequenz- und Vakuumtechnik kennen sich die Fachleute von COMET aus. Das Know-how hat bei COMET Tradition – wie die Kompetenz in industrieller Röntgentechnik. Und genau dieses Know-how braucht es für die Herstellung etwa von Flachbildschirmen, Speicherchips und Solarzellen. Oder noch präziser: Das Know-how und die Technologie braucht es, um grossflächige

Glassubstrate für die Bildschirme und Siliziumscheiben für die Speicherchips zu beschichten und zu ätzen.

**Wenn Elektronen «fliegen»** Ein Hochfrequenz-Generator liefert für diesen sogenannten Plasmaprozess die Energie, ein weiteres



Plasma Control Technologies von COMET mit zwei Vakuumkondensatoren. Kleinste Abweichungen, auch der integrierten Kunststoffteile, könnten weitreichende Folgen haben.



Produkte der Plasma Control Technologies ermöglichen die Waferbeschichtung – zum Beispiel für die Speicherchips in Smartphones.

Gerät mit zwei integrierten Vakuumkondensatoren reguliert den Energietransfer in die Plasmakammer und sorgt dafür, dass dieser hochstabil abläuft. «Plasma» bezeichnet – neben fest, flüssig und gasförmig – einen vierten Aggregatzustand: Ionen und Elektronen «fliegen», von Energie angeregt, frei herum. Sie werden für die Beschichtungs- und Ätzprozesse der Halbleiterfertigung eingesetzt. COMET versteht es als eines der führenden Unternehmen, dieses Plasma so anzuregen und zu kontrollieren, damit hochpräzise industrielle Anwendungen bis in den Nanometerbereich möglich werden.

**«Selbst an der Maschine, auf der die Kunststoffteile hergestellt werden, darf sich nichts ändern. Angst+Pfister mit seiner globalen Beschaffungsplattform kann diese identischen Prozesse gewährleisten.»**

*Iwan Wissenburg, Director Customer Service, Senior Specialist Global Sourcing, COMET, Plasma Control Technologies, Flamatt, Schweiz*

im Nanometerbereich. Wir stützen diesen Trend und setzen zum nächsten Sprung an, den die Wafer-Hersteller als Zulieferer der Chip-Industrie begrüßen werden», sagt

Walter Bigler, der als Vice President Technology mit seinem Team das Produktspektrum stetig weiterentwickelt.

**Konstanz in der Qualität** COMET produziert die Geräte für den Energietransfer an seinem US-amerikanischen Standort San José, und zwar genau nach Kundenwunsch. «Das führt dazu, dass rund zwei Drittel der Komponenten kundenspezifisch sind»,

erklärt Iwan Wissenburg. Er verantwortet bei COMET den Kundendienst und das Supply Chain Management und bringt gleichzeitig seine Erfahrung als Spezialist für weltweite Beschaffung ein. Was die unterschiedlichen Teile wieder eint, ist die konstant hohe Qua-

lität, die sie aufweisen müssen. Das beginnt schon bei der Beschaffenheit des Rohmaterials: Da es im Hochfrequenzbereich eingesetzt wird, ist auch die Brandgefahr auszuschalten. Russ in einem Reinraum, wie ihn die Herstellung etwa von Wafer erfordert: einfach undenkbar.

#### COMET und das Reisegepäck

Elektronische Röhren markieren den Anfang vor bald 66 Jahren. Industrielle Röntgentechnik und COMET sind seither praktisch zum Begriffspaar geworden. Stetig weiterentwickelt, erobert sie immer wieder neue Märkte und Anwendungsfelder. In der zerstörungsfreien Materialprüfung hat sich das international tätige Schweizer Unternehmen längst global einen Namen gemacht. Gussteile, Schweissnähte, Autoreifen prüfen? Sogar Pipelines inspizieren? Am einfachsten mit COMET. Auch an Flughäfen ist COMET anzutreffen: Computertomografie-Systeme durchleuchten Reisegepäck und tragen so zur Sicherheit der Passagiere bei.

Mit innovativer Elektronenstrahl-Technologie erschliesst ein neu formiertes interdisziplinäres Team gerade technologisches Neuland: Einschraubbar fast wie eine Glühbirne, können e-beam-Lampen Getränkeverpackungen und andere Oberflächen schon während des Produktionsprozesses effizient und umweltfreundlich sterilisieren oder das Trocknen von Druckerfarbe beschleunigen.

**Konstanz im Produktionsprozess** Zudem muss der Produktionsprozess der Gerätekomponenten stets exakt der gleiche sein. «Selbst an der Maschine darf sich nichts ändern», präzisiert Iwan Wissenburg. Die kleinste Abweichung könnte die Vorgänge der Plasma-Beschichtung und des Ätzens stören. Dieser so genannte Copy-exactly-Prozess ist eine Spezialität der Halbleiter-Industrie. Sie hat ihn entwickelt und zu ihrem Standard gemacht.

**... und beide kommen weiter** «All diese komplexen technischen, qualitativen und geschäftlichen Anforderungen können wir erfüllen», so der Kommentar von Thomas Gartmann, der bei Angst+Pfister den Bereich Kunststofftechnik leitet. «Wir bearbeiten für COMET durchwegs Hochleistungskunststoffe und erfüllen die Spezifikationen für Dutzende verschiedener Artikel, die wir in relativ hohen Stückzahlen mechanisch auf Spitzenniveau und präzis gemäss Copy-exactly-Prozess fertigen. Kurz: Wir sind in der Lage, sowohl Prototypen in kleinen Stückzahlen als auch grosse Volumen zu handhaben. Auch den Finish mit Ultraschall-Reinigung und Verpackung haben wir gemäss den rigorosen Qualitätsanforderungen von COMET in die Produktionsprozesse integriert.»

COMET und Angst+Pfister – zwei Unternehmen haben sich gefunden. Die Zusammenarbeit geht letztlich über das Schema des Forderns und Lieferns hinaus. «Wir wollen ja beide weiterkommen», so der Kommentar von Iwan Wissenburg, «also können wir auch gemeinsam Fragen rund um die Kunststoffteile lösen.» Für ihn ist dabei vor allem die globale Beschaffungsplattform von Angst+Pfister wichtig, die ihm Konstanz in der Qualität und den Herstellprozessen garantiert und die fähig ist, die Produktionsstandorte von COMET in Europa, Nordamerika und Asien zu beliefern.

**Total Costs of Ownership entscheidend** Natürlich müssen auch die Gestehungskosten stimmen, und zwar in der Gesamtbetrachtung: Die Total Costs of Ownership und eine möglichst hohe, auch ökologische Nachhaltigkeit sind für Iwan Wissenburg entscheidend. Er will Komponenten jedenfalls nicht «über die halbe Weltkugel schicken». Deshalb schätzt er es auch, dass Angst+Pfister Teile direkt aus China an den COMET-Standort in Schanghai und aus der Schweiz direkt nach

San José liefert. Wenn er von TCO spricht, denkt er an Qualität, Preis, Bestellabwicklung, Zeit und Ort. Kurz: Das Gesamtpaket muss für ihn stimmen. Und die Zusammenarbeit geht weiter. Die beiden Unternehmen werden gemeinsam immer wieder Lösungen, Verbesserungen und Innovationen finden.

Ihr Ansprechpartner:  
Thomas Gartmann  
Profit Center Leader  
Kunststofftechnik  
Angst+Pfister Schweiz  
+41 44 306 63 01  
thomas.gartmann@angst-pfister.com