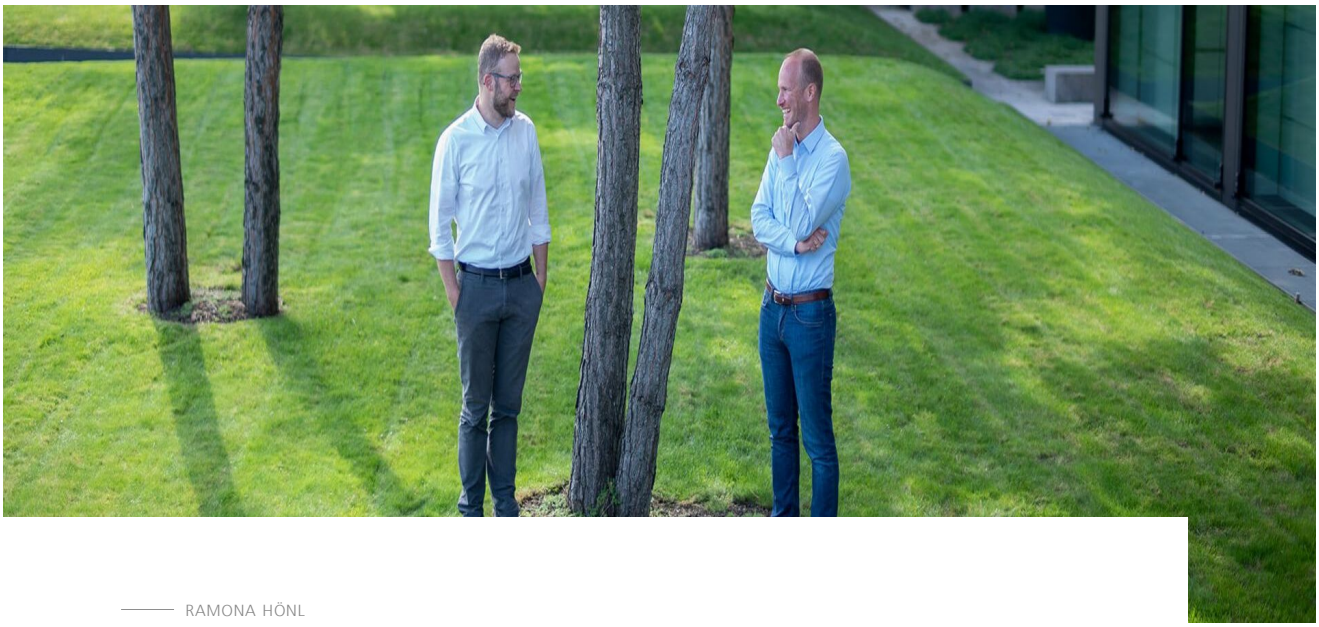


RAMONA HÖNL

Maschinen länger leben lassen

Nachhaltigkeit, also der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen, wird in der Blechfertigung immer wichtiger. Dazu gehört auch, Maschinen möglichst lange zu nutzen. Gleichzeitig wollen Unternehmen moderne Technologien einsetzen, um zukunftsfähig zu sein. Wie lässt sich das in Einklang bringen? TRUMPF hat dafür Lösungen entwickelt.

Nachhaltigkeit ist in der Blechfertigung zu einem Wettbewerbskriterium herangewachsen. „Gelingt es einem Unternehmen nachweislich, seine Ökobilanz zu verbessern, kaufen Kunden dessen Maschinen oft bevorzugt“, sagt Tim Veith, Nachhaltigkeitsbeauftragter bei TRUMPF. Ein wichtiger Aspekt dabei ist, sorgsam mit Maschinen und Material umzugehen. Denn die Herstellung von einer Tonne Stahl verbraucht je nach Herstellungsverfahren circa 1,4 Tonnen CO_2. Maschinen in der Blechfertigung bringen nicht selten über 10 Tonnen auf die Waage. Für den ökologischen Fußabdruck eines Unternehmens lohnt es sich also, die Maschinen bis an ihr Lebensende zu nutzen. Alte Anlagen stehen jedoch oft im Widerspruch mit Zukunftstrends wie Digitalisierung oder Künstliche Intelligenz. Denn dafür müssen Unternehmen viele Daten erheben und auswerten. Ist die Maschine dazu nicht in der Lage, stoßen Unternehmen sie oft ab. TRUMPF ist Leitanbieter und Leitanwender für die digital vernetzte Blechfertigung. Mit dieser Kompetenz hat das Unternehmen verschiedene Technologien entwickelt, mit denen Kunden ihre Altmaschinen nachrüsten und damit fit für die Zukunft machen können.



TRUMPF hat Lösungen entwickelt, mit denen Unternehmen ihre älteren Maschinen digitalisieren können. – TRUMPF



Mit den Lösungen von TRUMPF lassen sich aus alten Maschinen Daten generieren, die beispielsweise eine vorausschauende Wartung ermöglichen. – TRUMPF



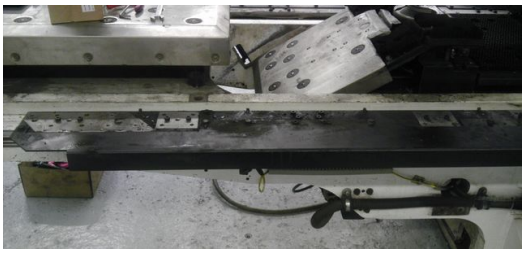
Nachhaltigkeit ist in der Blechfertigung zum Wettbewerbsvorteil geworden. Tim Veith, Nachhaltigkeitsbeauftragter bei TRUMPF (links), und Tobias Grass, Produktmanager für Vernetzung bei TRUMPF Werkzeugmaschinen (rechts), kümmern sich bei TRUMPF um umweltschonende Lösungen. – TRUMPF

Nachrüsten statt Wegwerfen

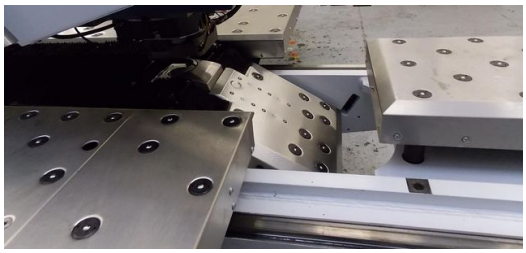
Eine Lösung von TRUMPF, die Altmaschinen wieder auf den neuesten Stand bringt, ist der OPC UA-Retrofit-Cube. Mit ihm lassen sich ältere Maschinen um eine OPC UA-Schnittstelle erweitern. Hierbei handelt es sich um einen internationalen, plattformunabhängigen Standard für den Datenaustausch von Maschinen in der Fertigung. Über die OPC UA-Schnittstelle lassen sich Maschinen an Softwaresysteme anschließen. Der Standard ermöglicht unter anderem eine digital vernetzte Fertigung. Die neueren Maschinen von TRUMPF verfügen über diese Schnittstelle. Ältere Modelle macht der OPC UA-Retrofit-Cube wieder zukunftsfähig. Dafür müssen die Kunden von TRUMPF den würfelförmigen Schaltschrank an ihre Maschine anschließen. Die Installation gelingt schnell und einfach, zudem ist die Technologie preiswert. „Mit dem OPC UA-Retrofit-Cube bieten wir unseren Kunden eine Lösung an, mit der sie mordernste Kommunikationstechnologien in ihren alten Maschinen nutzen können. Dadurch steigern sie ihre Wettbewerbsfähigkeit und schonen Ressourcen“, sagt Tobias Grass, Produktmanager für Vernetzung bei TRUMPF Werkzeugmaschinen.

Vorausschauende Wartung für längere Laufzeit

„Predictive Maintenance“, also die vorausschauende Wartung von Maschinen, ist ebenfalls eine Möglichkeit, in der Blechfertigung die Umwelt zu schonen. Denn der ungeplante Ausfall einer Maschine in einer Serienfertigung treibt die CO_2-Bilianz der Produktion in die Höhe. Erkennen Anwender den Leistungsverlust ihrer Maschine nicht rechtzeitig, sind die bereits gefertigten Bauteile oft unbrauchbar und das Unternehmen hat Material verschwendet. Bei der Predictive Maintenance sendet die Maschine ihre Zustandsdaten digital und in Echtzeit an eine Datenbank. Dieses erkennt Abweichungen automatisch und identifiziert das verantwortliche Teil. Doch ältere Maschinen können die relevanten Daten nicht immer an die Datenbank übertragen. TRUMPF hat daher für CO_2-Lasermaschinen die „Smart Power Tube IoT Box“ entwickelt. Diese einfache und günstige Lösung lässt sich auch für ältere Serienstände verwenden. Kunden können die Box mit wenigen Handgriffen am Lasergenerator der Maschine installieren. Daraufhin übermittelt die Lösung die Daten an TRUMPF, die Auskunft über den Zustand der Maschine geben. Bringt die überwachte Maschine nicht mehr die gewünschte Leistung, informieren die TRUMPF Experten den Kunden, schicken ihm ein Original-Teil zu und vereinbaren mit ihm einen Termin für den Austausch. Das schont Ressourcen und steigert die Produktivität.



Vorher und Nachher: Altmaschine von TRUMPF vor der Überarbeitung. – TRUMPF



Vorher und Nachher: Altmaschine von TRUMPF nach der Überarbeitung.

Recyclen statt Wegwerfen

Kann ein Anwender seine alte TRUMPF Maschine trotz aller Bemühungen nicht mehr verwenden, muss er sie noch lange nicht verschrotten. Stattdessen kann er sie dem „TRUMPF Resale Center" verkaufen. Das Team rüstet die Maschinen wieder auf und bringt sie erneut auf den Markt. In einem eigenen TRUMPF Werk in Holland zerlegen Mitarbeiter die Maschine, reinigen sie und ersetzen verschlissene Teile. Die aufgearbeiteten TRUMPF Maschinen sind jetzt fit für einen zweiten Lebenszyklus. Eine Erhebung des TRUMPF Resale Centers aus dem vergangenen Jahr zeigt, dass sie bei ihren Zweitbesitzern noch für mindestens zehn Jahre zuverlässig laufen. Entscheidet sich ein Unternehmen aus der Blechfertigung für eine Gebrauchtmaschine anstelle einer neuen, spart es oft nicht nur Geld, sondern auch CO_2. Denn dann entfällt die energieintensive Herstellung des Rohstahls für den Maschinenkörper. Zur Einordnung: Eine Maschine wie die TruLaser 3030 von TRUMPF wiegt etwa 12 Tonnen. Allein mit der Wiederverwertung des Maschinenkörpers spart das Unternehmen rund 16 Tonnen CO_2. Da nachgelagerte Prozesse bei der Maschinenherstellung ebenfalls wegfallen, verbrauchen die Anwender rund 20 Tonnen CO_2 weniger.



RAMONA HÖNL

SPRECHERIN WERKZEUGMASCHINEN