

Du nouveau dans la CFAO

La société Productec, spécialiste de la programmation CNC sur tous les types de machines et représentant exclusif pour la Suisse et la France du programme de CFAO GibbsCAM présentera à l'EPMT la version 2015 de ce logiciel. Avec une gestion universelle de la cinématique, cette nouvelle version procure une plus grande polyvalence aux utilisateurs qui peuvent grâce à elle gérer plus de types de machines, tout en offrant l'avantage d'une simulation encore plus réaliste des programmations et une utilisation simplifiée.

Le développement de la nouvelle version résulte de l'écoute des besoins des clients et des revendeurs à demander cinq ans d'efforts. Les compétences en usinage de haute précision et en développement, mais aussi le succès en terme de vente font de Productec l'un des partenaires les plus écoutés de l'éditeur de logiciels. Il n'est dès lors guère étonnant de retrouver la société de Rossemaison à l'origine de nouveaux concepts apportés au programme. Etant basée en Suisse dans un milieu industriel à la pointe des technologies de l'usinage, elle a notamment insisté pour que la nouvelle version de GibbsCAM s'adapte à des machines à cinématique complexe comme les machines multi-broches, les décolleteuses ou encore les machines transferts. Le nom du programme, GibbsCAM UKM, pour Universal Kinematic Machine démontre les ambitions de ces nouveaux développements réalisés pour rendre efficace la programmation toutes les machines-outils existantes et futures.

De nombreuses évolutions

Rappelons qu'à l'origine, la FAO aidait à calculer le chemin qu'un outil devait parcourir dans la matière. Les autres déplacements, telles que les déplacements aux changements d'outils, l'avance barre, le transfert ou la reprise de pièce devaient être «codés» à la main ou des mouvements théorique générés par le postprocesseur et invisible dans la FAO.

La version 2015 de GibbsCAM est maintenant capable de contrôler et simuler tous les mouvements d'une machine pendant la programmation, y-compris les mouvements non productifs et de recalculer la cinématique au cas de changements de programmation. De ce fait, elle offre un meilleur contrôle des collisions potentielles et permet de prévoir les temps d'usinage de manière plus précise, ceci pour tous les types de fraiseuses,

tours fraiseurs, décolleteuses (Citizen, Star, Tornos, y-compris multi-broches) et machines transfert. «En apprenant à programmer sur GibbsCAM UKM, un usineur compétent sera capable de programmer toutes les machines même avec différentes CNC. Aucune compétence additionnelle de codage n'est requise», nous dit Francois Steulet, directeur de Productec.

Toute la cinématique est déclarée et apparaît à l'écran en cours de programmation. L'ensemble des opérations d'usinage peuvent être contrôlées, de même que les opérations de retrait de la pièce, ce qui offre l'avantage de toujours savoir où se trouve l'outil.

GibbsCAM UKM 2015 peut également gérer la simultanéité de toutes les opérations, gérer les temps de cycle et synchroniser les opérations. L'impact des différentes actions sur la phase de travail est directement affiché à l'écran dans un diagramme de Gant. GibbsCAM intègre la plupart des porte-outils standards comme HSK, Capto, DIN etc... Mais surtout l'utilisateur a également la possibilité de modéliser ses propres porte-outils spéciaux directement dans GibbsCAM. Il peut aussi créer une base de données recensant les divers types d'outils qui lui permet de rajouter ses propres porte-outils, attachements spéciaux et systèmes de serrages nécessaires à la simulation.

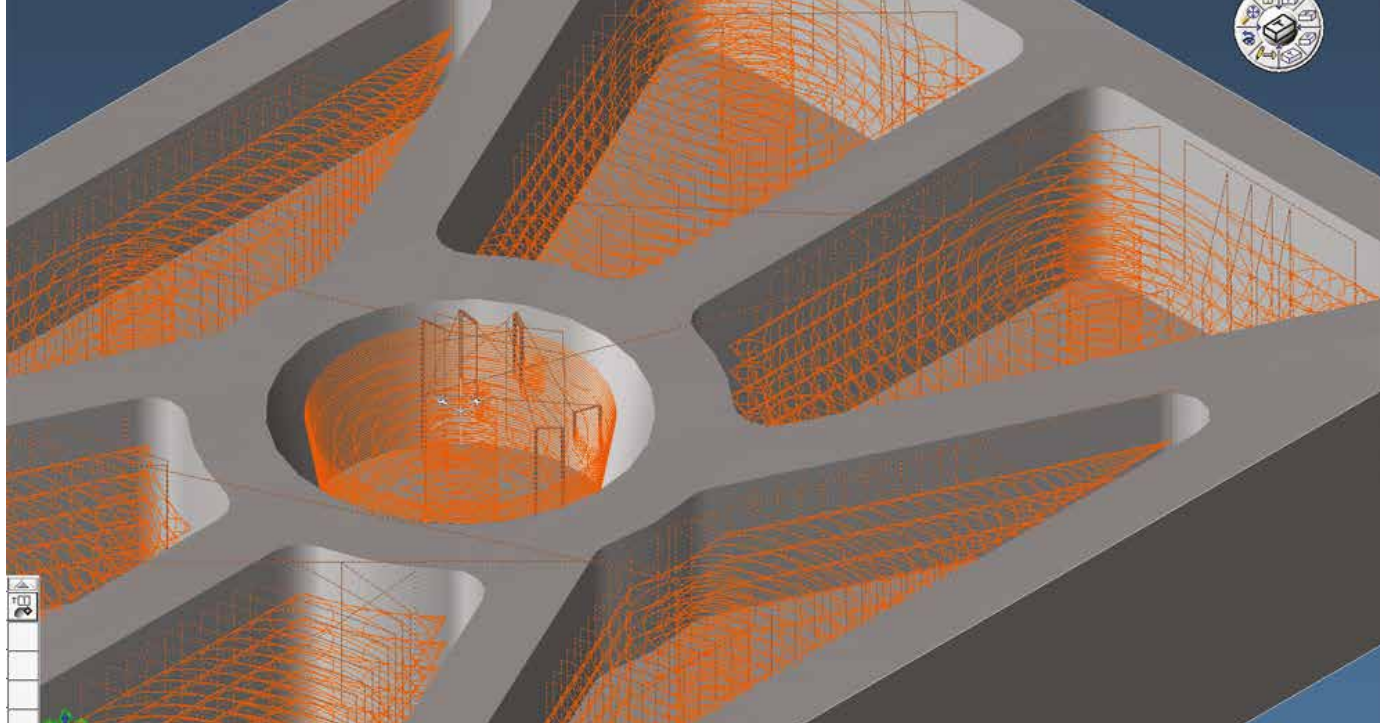
Transfert sur une autre machine possible

Même en cas d'indisponibilité d'une machine, la production pourra être effectuée sur une machine de même capacité mais ayant une cinématique et/ou une CNC différente. Le programme d'usinage défini et enregistré au format GibbsCAM peut en effet être «converti» rapidement (quelques minutes) pour être utilisé sur une autre machine, en changeant simplement le Document de Définition Machine. Dès ce changement effectué, GibbsCAM indique les opérations devant être effectués différemment et propose les adaptations nécessaires à l'utilisateur.

Programmation des ponts platines

Productec développe également certains modules complémentaires à l'interne, à l'image du HSM pour High Speed Machining. Cette stratégie d'usinage de haute qualité pour platines répond aux exigences du Poinçon de Genève qui veut qu'aucune trace de passage d'outil ne soit visible. «Nous assurons ce





qu'il convient d'appeler un parcours outil ultra-propre», ajoute François Steulet.

Démonstration sur quelques stands partenaires

Les visiteurs du salon auront également l'occasion de découvrir le nouveau programme sur quelques stands partenaires de Productec. Ainsi le logiciel tournera sur le modèle 701 de Willemin-Macodel SA, sur la C480 de Crevoisier SA et avec une simulation complète sur le modèle CT 500 de Recomatic SA. La société Steulet Mécanique SA fera quant à elle une démonstration de fabrication de pièces.

Maintenance et formation

Tous les clients bénéficiant du contrat de maintenance recevront cette nouvelle version. Pour un nouvel utilisateur et en fonction des machines à programmer il faut compter entre deux et huit jours de formation pour maîtriser les fonctionnalités de GibbsCAM. «Comptez tout de même deux jours de plus pour maîtriser les machines spéciales», et quelques semaines d'utilisation pratique pour devenir vraiment efficace sur vos machines prévient François Steulet. Un utilisateur expérimenté sur GibbsCAM devrait s'adapter un quelques heures à cette nouvelle mouture. Il arrive d'ailleurs fréquemment, dans les cas de machines spéciales, que Productec se coordonne avec le fabricant pour rechercher les solutions les plus pertinentes.

Nouveau module pour le réseau d'atelier ProConnect

Productec présentera une seconde nouveauté durant le salon. Il s'agit d'un logiciel pour la gestion du réseau d'atelier ProConnect DNC (Un logiciel permettant le transfert des programmes d'usinage du serveur à la machine). Une extension de ce produit, dénommé ProConnect Prod la visualisation des états machine. Cette nouvelle fonction permet d'analyser en temps réel le cycle de production, d'identifier d'éventuelles pannes ou ralentissements et de mesurer les performances des machines de production.

ProConnect Prod permet de calculer le taux de rendement synthétique (TRS) des appareils de production. Taux de disponibilité, performances et qualité peuvent ainsi être analysés en tout temps et les informations transmises permettent aux utilisateurs de prendre les bonnes décisions. «Un petit risque pour les vendeurs de programmes et de machines si les promesses de productivités ne sont pas tenues, mais surtout une belle opportunité de prouver l'efficacité des logiciels et des machines», conclut François Steulet.

Neues im AD-CAM-Bereich

Die auf CNC-Programmierungen für alle Maschinentypen spezialisierte Firma Productec ist Alleinvertreterin des CAD-CAM-Programms GibbsCAM in der Schweiz und in Frankreich und wird die Version 2015 dieser Software anlässlich der EPMT präsentieren. Dank einer universalen Arbeitsgangfolgenverwaltung bietet diese neue Version den Benutzern eine größere Vielseitigkeit, denn damit können mehr Maschinentypen verwaltet werden, wobei sie den Vorteil einer noch realistischeren Simulation und einer vereinfachten Benutzung bietet.

Für die Entwicklung der neuen Version waren fünf Jahre Arbeit erforderlich – sie beruht auf einer ausgeprägten kunden- und verkäuferorientierten Unternehmenspolitik. Productec verdankt es seinen Kompetenzen in den Bereichen Hochpräzisionsbearbeitung und Entwicklung, aber auch seinem großen Verkaufserfolg, dass er einer der gefragtesten Geschäftspartner des Software-Entwicklers ist. Es ist somit keineswegs erstaunlich, dass das in Rossemaison niedergelassene Unternehmen für die neuen Programmkonzepte verantwortlich zeichnet. Der Geschäftssitz in der Schweiz inmitten einer industriellen Umgebung, wo Spitzenleistungen auf dem Sektor der Bearbeitungstechnologien gang und gäbe sind, veranlasste das Unternehmen darauf zu bestehen, dass die neue GibbsCAM-Version auf den Bedarf von Maschinen mit komplexen Arbeitsfolgen wie Mehrspindel-, Decolletage- oder Transfermaschinen zugeschnitten wird. Der Name der Software – GibbsCAM UKM (Universal Kinematic Machine) – gibt die Zielvorgaben dieser neuen Entwicklungen wieder – sie wurden ausgeführt, um die Programmierungen aller bestehenden und zukünftigen Werkzeugmaschinen effizient zu gestalten.

Zahlreiche Weiterentwicklungen

Wir rufen in Erinnerung, dass die rechnergestützte Fertigung ursprünglich dazu gedacht war, den Weg, den ein Werkzeug zurücklegen muss, zu berechnen. Die weiteren Bewegungen wie zum Beispiel bei Werkzeugwechsel, Stangenvorschub, Transfer oder Werkstück-Umspannung oder vom Postprozessor erzeugte theoretische und in der rechnergestützten Fertigung nicht sichtbare Bewegungen mussten von Hand »codiert« werden.

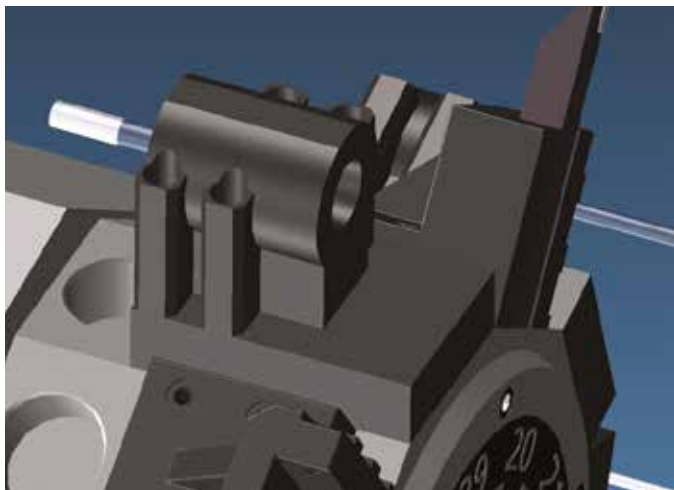
Die GibbsCAM-Version 2015 ist in der Lage, alle Maschinenbewegungen einschließlich der nicht produktionsbezogenen Bewegungen während der Programmierung zu prüfen und zu



simulieren, und die Arbeitsgangfolge im Falle einer Programmierungsänderung neu zu berechnen. Somit bietet sie eine bessere Kontrolle zur Vermeidung potentieller Kollisionen und ermöglicht, die Bearbeitungszeiten sämtlicher Fräsen, Dreh-Bohr-Fräszentren, Decolletagemaschinen (Citizen, Star, Tornos, einschließlich Mehrspindelmaschinen) und Transfermaschinen besser zu berechnen. *«Ein Facharbeiter der Bearbeitungsbranche, der auf GibbsCAM UKM programmieren kann, ist in der Lage, sämtliche Maschinen, sogar mit unterschiedlichen CNC zu programmieren. Keine weitere Codierungskompetenz ist erforderlich»*, erklärte uns François Steulet, der Geschäftsleiter von Productec.

Alle Arbeitsgangfolgen werden angegeben und während des Programmierungsvorgangs am Bildschirm angezeigt. Sämtliche Bearbeitungsvorgänge sowie auch die Entnahme des Werkstücks können überwacht werden, was den Vorteil hat, dass man immer weiß, wo sich das Werkzeug befindet.

GibbsCAM UKM 2015 ist darüber hinaus in der Lage, gleichzeitig erfolgende Vorgänge, Zyklusdauern und die Synchronisierung von Vorgängen zu verwalten. Die Auswirkung der verschiedenen Vorgänge auf die Arbeitsphase wird in einem Gant-Diagramm direkt am Bildschirm angezeigt. GibbsCAM ist für die meisten Standard-Werkzeugträger wie HSK, Capto, DIN usw. vorgesehen. Vor allem hat der Benutzer aber die Möglichkeit, seine eigenen Werkzeugträger direkt in GibbsCAM zu modellieren. Es kann auch eine Datenbank mit den verschiedenen Werkzeugtypen schaffen, um eigene, für die Simulation erforderliche Werkzeugträger, spezielle Befestigungen und Spannsysteme hinzuzufügen.



Möglichkeit eines Transfers auf eine andere Maschine

Selbst wenn eine Maschine nicht verfügbar ist, kann die Produktion auf einer anderen Maschine mit derselben Kapazität aber einer anderen Arbeitsgangfolge und/oder anderen CNC ausgeführt werden. Das definierte und im GibbsCAM-Format gespeicherte Bearbeitungsprogramm lässt sich rasch (innerhalb von wenigen Minuten) *«umwandeln»*, um auf einer anderen Maschine eingesetzt zu werden – lediglich das Maschinendefinitions-Dokument muss ausgetauscht werden. Sobald diese Änderung erfolgt ist, gibt GibbsCAM an, welche Vorgänge anders durchgeführt werden müssen und bietet dem Benutzer die erforderlichen Anpassungen an.

Programmierung von Brücken und Platinen

Productec hat darüber hinaus ergänzende Module nach dem Vorbild von HSM (High Speed Machining) intern entwickelt. Diese

Strategie der hochwertigen Bearbeitung von Platinen entspricht den Anforderungen des Genfer Siegels, das nicht die geringste Werkzeugspur auf dem Werkstück duldet. *«Wir gewährleisten einen extrem sauberen Werkzeugweg»*, fügte François Steulet hinzu.

Vorführung auf einigen Partnerständen

Die Messebesucher werden auch Gelegenheit haben, auf einigen Partnerständen von Productec mit dem neuen Programm Bekanntschaft zu machen. Die Software wird auf dem Modell 701 der Willemine-Macodel SA, der C480 von Crevoisier SA und auf dem Modell CT 500 von Recomatic SA mit einer umfassenden Simulation laufen. Die Firma Steulet Mécanique SA wird die Erzeugung von Werkstücken vorführen.

Wartung und Schulung

Alle Kunden, die einen Wartungsvertrag abgeschlossen haben, erhalten diese neue Version automatisch. Ein neuer Benutzer muss, je nachdem welche Maschinen programmiert werden, zwischen zwei und acht Schulungstage einplanen, um die Funktionalitäten von GibbsCAM zu beherrschen. *«Es ist besser, zwei zusätzliche Tage vorzusehen, um Spezialmaschinen perfekt zu beherrschen, sowie ein paar Wochen Praxis, um wirklich effizient mit Ihren Maschinen arbeiten zu können»*, meinte François Steulet. Für einen erfahrenen GibbsCAM-Benutzer sollten wenige Stunden genügen, um mit der neuen Version umgehen zu können.

Bei Spezialmaschinen kommt es übrigens oft vor, dass Productec sich mit dem Erzeuger kurzschließt, um optimale Lösungen ausfindig zu machen.

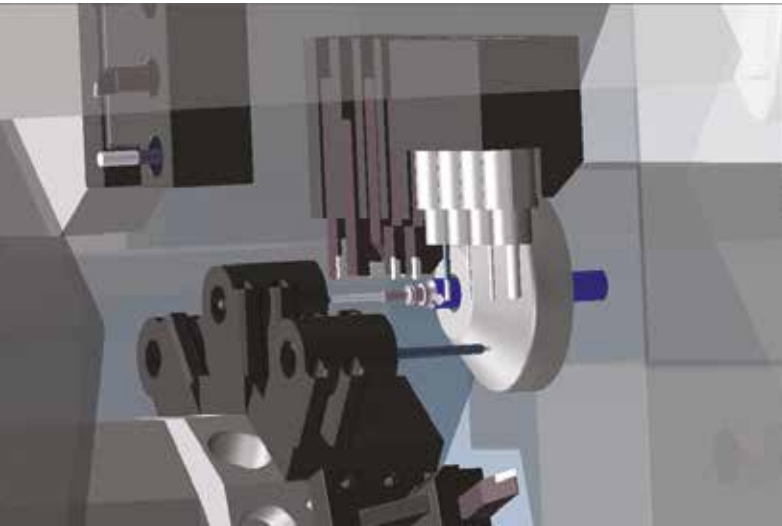
Neues Modul für das Werkstätten-Netzwerk ProConnect

Productec wird anlässlich der Messe eine zweite Neuheit vorstellen. Hierbei handelt es sich um eine Software zur Verwaltung des Werkstatt-Netzwerks ProConnect DNC (eine Software, die den Transfer von Bearbeitungsprogrammen auf die Maschine ermöglicht). ProConnect Prod ist eine Erweiterung dieses Produktes, die den jeweiligen Zustand der Maschine anzeigt. Diese neue Funktion ermöglicht eine Echtzeitanalyse des Produktionszyklus, die Erkennung eventueller Störungen bzw. Verlangsamungen und eine Messung der Produktionsmaschinenleistung.

Dank ProConnect Prod kann die Gesamtanlageneffektivität (GAE) der Produktionsgeräte berechnet werden. Verfügbarkeitsgrad, Leistungen und Qualität können somit jederzeit analysiert werden, und die übermittelten Informationen ermöglichen den Benutzern, richtige Entscheidungen zu treffen. *«Für die Software- und Maschinenhändler ist es ein kleines Risiko, wenn die versprochene Produktivität nicht eingehalten wird, aber in erster Linie ist es eine ausgezeichnete Gelegenheit, um die Effizienz der Software-Programme und Maschinen unter Beweis zu stellen»*, schloss François Steulet ab.

New developments in CAD/CAM

Productec, a company specializing in CNC programming for all machine types and the exclusive agent for CAD/CAM system GibbsCAM in Switzerland and France, will be showcasing its 2015 version of the software at EPMT. Featuring universal kinematic management, this new version is now more versatile, enabling users to programme and simulate more types of machines, while simultaneously offering greater realism and greater simplicity of use.



This new version, a response to customer and reseller needs, took five years to develop. Its competence in high-precision machining and software development combined with its success on the sales front have made Productec one of the software editor's most influential partners. It comes as no surprise, then, that the company from Rossemaison is behind new concepts that have been added to the programme. Based in Switzerland in an industrial environment at the cutting edge of machining technology, it pushed for a new version of GibbsCAM that also took into account complex kinematic machines, such as multi-spindle machines, automatic lathes and transfer machines. The name of the programme, GibbsCAM UKM, standing for Universal Kinematic Machine, sums up the ambition of these new developments to allow efficient programming of all existing and future machine tools.

Numerous evolutions

Remember that the original purpose of CAM was to calculate the path that a tool was to follow in the material. Other movements, such as tool changes, bar feed, transfer or re-machining, had to be coded manually or theoretical movements generated by the post-processor, and could not be viewed in the CAM system.

Now, the 2015 GibbsCAM version is capable of controlling and simulating all the movements of a machine, including non-production movements, during programming, and of recalculating the kinematics when programming changes are made. Consequently, it offers greater control in relation to potential collisions and allows for more accurate forecasts of machining times – for all types of milling machines, milling and turning machines and automatic lathes (Citizen, Star, Tornos, including multi-spindle machines) and transfer machine. *“By learning to programme on a GibbsCAM UKM, a competent machinist will be capable of programming all types of machine, even with different CNCs. No additional coding skills are required,”* says Francois Steulet, Productec's managing director.

The kinematic model is stated and appears on the screen during programming. All machining operations can be verified, as can all workpiece removal operations, which offers the advantage of always knowing where the tool is.

GibbsCAM UKM 2015 is also capable of handling simultaneity regardless of the operation, managing cycle times and synchronizing operations. The impact of different operations on the work phase is displayed in real time in a Gant diagram. GibbsCAM supports most standard tool-holders, such as HSK, Capto, DIN, to name just some, but one key advantage is that users also have the possibility of modelling their own special tool-holders directly in GibbsCAM. Users can also build a database of the different tool types, allowing them to add their own tool-holders, special fixtures and clamping systems as required for the simulation.

Transfer to another machine possible

Should a machine be unavailable, production can be switched to another with similar capacity even if it has a different kinematic model and/or CNC. The machining programme defined and saved in GibbsCAM format can be *“converted”* rapidly (in a matter of minutes) for use on another machine by simply changing the Machine Definition Document. Once this change is made, GibbsCAM tells you which operations have to be done differently and suggests the required adjustments to the operator.

Programming baseplates

Productec also develops a certain number of additional modules internally, such as HSM for High Speed Machining. This high-quality machining strategy for baseplates is a response to the requirements of Poinçon de Genève that there should be no visible trace of the tool's passage. *“We guarantee what could be termed an ultra-clean toolpath”*, François Steulet adds.

Demonstrations at partner stands

Visitors to the trade fair will also have a chance to discover the new programme at the stands of some of Productec's partners. For example, the software will be running on the 701 model by Willemin-Macodel SA, the C480 by Crevoisier SA and, with a complete simulation, on the CT 500 by Recomatic SA. And Steulet Mécanique SA will be demonstrating how to produce a workpiece.

Maintenance and training

All customers with a maintenance contract will receive this new version. For new users, depending on the machines to be programmed, two to eight days of training will be required to be proficient with the GibbsCAM functionalities. *“Even so, count two more days to gain proficiency for special machines”*, and several weeks of use to be really effective on your machines, François Steulet warns. Experienced users of GibbsCAM should be able to adapt to this new version in a few hours.

In the case of special machines, Productec often works hand in hand with the manufacturer to find the most appropriate solutions.

New module for the ProConnect workshop network

Productec will be showcasing a second innovation during the trade fair – software for managing the ProConnect DNC workshop network (communications software that allows machining programmes to be transferred from the server to the machine). An extension of this product, ProConnect Prod, lets you see the status of the machines. This new function allows you in real time to analyse the production cycle, identify any failures or slowdowns and measure the performance of the production machines.

ProConnect Prod allows you to calculate the overall equipment effectiveness (OEE) of the production equipment. Production availability, performance and quality can be analysed at all times and the information thus provided helps users make the right decisions. *“A slight risk for programme and machine dealers if the productivity promises aren't kept, but first and foremost a fine opportunity to prove the efficiency of the software and the machines”*, concludes François Steulet.

Productec SA
Grands Champs 5
CH-2842 Rossemaison
T. +41 (0)32 421 44 33
info@productec.ch
www.productec.ch