

## Technologie de pointe, esprit innovant et proximité du client



En haut, de gauche à droite : M. Flavio Gugelmann, Directeur des techniques de production chez FRAISA, M. Stefan Gutmann, Directeur de production et membre de la Direction de FRAISA, M. Adrian Hangartner, Directeur de production et formation des techniques intelligentes chez FRAISA et M. Jörg Federer, Directeur application NUMROTO, de NUM SA.

En bas de gauche à droite : Siège de la société FRAISA SA à Bellach en Suisse qui comprend une section de production de la gamme complète des outils de fraisage, perçage et taraudage. Le site de Bellach héberge la direction ainsi que les services administratifs, le marketing, la recherche et le développement, la logistique et la formation ToolSchool. La société FRAISA Hungária Kft à Sárospatak produit des outils en métal dur de grande qualité pour les clients du Groupe FRAISA sur une superficie de 4000 m<sup>2</sup>, dans une usine ultramoderne.

Ces trois facteurs sont garants du succès de FRAISA et de NUM sur le marché mondial des outils de coupe. Avec cette philosophie concordante des deux sociétés, un partenariat durable s'est établi dans le domaine de l'usinage d'outils ces 25 dernières années, fondé sur l'expérience et la confiance. Les deux sociétés disposent de services de recherche et de développement internes, s'efforçant d'être à l'avant-garde du marché. La position de leader de FRAISA sur le marché des outils high-tech et le grand engagement dans le domaine de l'apprentissage et de la formation continue a attiré l'attention du Conseil Fédéral Suisse : La Présidente de la Confédération est venue sur site pour découvrir la production d'outils de coupe moderne.

Technologie de pointe – FRAISA permet à ses clients d'augmenter la productivité grâce à des outils hautes performances et à une offre de prestations étendue, tout en réduisant les coûts. FRAISA atteint son objectif en utilisant NUMROTO, l'outil de NUM avec ses possibilités étendues pour l'usinage des outils, continuellement développé en collaboration étroite avec FRAISA, afin de l'adapter aux besoins actuels de la production. Un exemple récent : Les fraises hautes performances ZX et AX-RV présentées dans cet article sont déjà « équilibrées électriquement » pendant la programmation à l'aide de la simulation 3D. Cet équilibrage

est si précis, que l'équilibrage mécanique n'est plus nécessaire, ce qui réduit le temps et les coûts de mise en train. Un autre point fort est la mise en réseau des machines de rectification d'outils avec le système SAP, ce qui permet de surveiller la production de manière centralisée et de consigner à tout moment les données de production.

Esprit innovant – Il génère la sécurité, assure la transparence, économise du temps et réduit les coûts. Il en résulte une productivité accrue et une meilleure efficacité. De ce fait, NUMROTO est une application ouverte et conviviale, adaptée – c'est-à-dire programmée – continuellement par rapport aux exigences actuelles.

Proximité des clients – FRAISA forme ses clients dans son propre centre de formation, directement sur les machines et actualise ainsi leurs connaissances en fonction des dernières techniques d'enlèvement de copeaux. Cela s'applique aussi à NUM, puisque outre ses formations NUMROTO, NUM se rend aussi chez les clients pour réaliser sur site des formations avec les équipes de production.

Comme indiqué au début, FRAISA produit des outils de coupe pour l'usinage des métaux, destinés au marché mondial. Fondée en 1934 par Monsieur Johann Stüdeli, la société FRAISA a débuté avec la production d'outils de fraisage pour l'industrie horlogère. C'est ainsi que les fondations du Groupe FRAISA

ont été posées. Aujourd'hui, FRAISA compte parmi les principaux fabricants du secteur et emploie 520 collaborateurs. La FRAISA Holding SA est présente dans le monde entier et possède 6 succursales. Depuis sa fondation, le siège de la société se trouve à Bellach en Suisse et comprend une section de production ainsi que le développement de la gamme complète des outils de fraisage, perçage et taraudage. À part en Suisse, FRAISA possède des succursales en Allemagne, en France, en Italie, en Hongrie et aux USA. La collaboration avec NUMROTO a débuté il y a 25 ans avec la livraison d'une première machine de rectification d'outils sur le site de Bellach. Depuis, le parc de machines en Suisse comme à l'étranger s'est agrandi considérablement.

### Fraises haute performance en aluminium avec nouveaux outils AX-RV

Grâce à l'innovation technologique des AX-RV, de meilleurs résultats et une productivité maximale avec des coûts minimes peuvent être obtenus dans l'usinage. Une fiabilité plus élevée du processus est garantie par la réduction des vibrations et le fonctionnement silencieux. Grâce aux outils pré-équilibrés, les coûts et le temps de préparation sont réduits. Avec des intervalles de contrôle plus courts et des durées de vie plus longues on atteint une automatisation plus élevée. Le comportement fiable de l'outil ainsi que de meilleures transitions de profondeur de passe offrent une excellente qualité des pièces.



À droite : La nouvelle fraise hautes performances AX-RV définit de nouveaux critères pour le fraisage de pièces intégrales en aluminium. L'AX-RV a été développé par Fraisa en étroite collaboration avec ses partenaires industriels.



Du 20 au 25 Avril 2015, à Beijing, Chine



Du 2 au 5 Juin 2015, à Genève, Suisse



Du 5 au 10 Octobre 2015, à Milan, Italie

## Salons 2015 Retrouvez NUMROTO

Cette année, NUM participera à différents salons aux trois coins du monde, où nous présenterons les toutes dernières innovations du logiciel NUMROTO. Notre équipe se réjouit d'ores et déjà de votre présence. Avant le début de chaque salon, le hall et le numéro de notre stand seront affichés sur notre site Internet [www.num.com](http://www.num.com).

De nombreux fabricants de machines ayant équipé leurs installations avec les systèmes CNC de NUM et NUMROTO seront également présents.

## NUM Engineering fournit à ses clients des avantages concurrentiels

Grâce à des partenariats solides, à l'esprit d'innovation et à la proximité des utilisateurs, NUM continue d'évoluer dans les technologies de pointe de l'usinage des outils. Nos partenaires sont ainsi en mesure, d'avoir une longueur d'avance dans l'univers des outils de coupe.

La stratégie de NUM est de développer et de fabriquer elle-même les principaux composants CNC pour l'automatisation de la machine, soit les variateurs, les moteurs, d'axes et de broches. Ces éléments contribuent essentiellement à la qualité de la production et permettent d'augmenter la puissance du système et d'adapter son fonctionnement global aux besoins actuels du client.

Pour augmenter la compétitivité, il convient d'automatiser au maximum les processus et d'exploiter les données existantes. NUMROTO Draw a été considérablement élargi et son utilisation simplifiée pour apporter un soutien optimal à la création d'offres et de documentations d'outils, ce qui permet d'économiser le temps et les coûts nécessaires à ces processus. Le temps ainsi épargné permet de gagner en productivité.

Dans le monde actuel, un maximum d'efficacité, de qualité et de fiabilité des produits, alliés à un service clients compétent et réactif, sont essentiels pour générer des avantages concurrentiels dans un contexte de marché très exigeant.

Peter von Rüti, PDG du Groupe NUM



## NUMROTO Draw – Une documentation de produit intelligente qui permet de gagner du temps

Jusqu'à l'heure actuelle, les approches dans le domaine de la documentation d'outils et les offres paraient généralement d'un processus similaire : alors qu'un outil est programmé et usiné sur la rectifieuse, le dessinateur réalise manuellement les dessins DAO correspondants, ainsi que le cas échéant, les tables de données spécifiques. À l'aide de l'application NUMROTO-Draw, à présent très étendue, l'étape de réalisation des dessins est fortement raccourcie et simplifiée.

Non seulement les clients en possession de bases de données NUMROTO déjà étendues, mais aussi ceux qui débutent avec l'application peuvent générer quasi automatiquement des dessins en coupe verticale, les modifier ou les compléter de manière autonome. La base des données est constituée par la géométrie de base du foret ou de la fraise (de forme), ainsi que par les usinages programmés.

Le dessin est ensuite complété par des cotes, tolérances, commentaires, symboles et images personnalisés. Pour les dessins et coupes en perspectives, la simulation NUMROTO-3D permet d'exporter des profils DXF ainsi que des images, afin de les insérer à une échelle sélectionnable. Ces vues détaillées peuvent être réorientées et rognées par la suite, par ex. avec des gabarits circulaires ou rectangulaires.

L'intégration de graphiques issus de sources propres est également possible sans problèmes.

Grâce à la séparation stricte des rôles, les utilisateurs sans connaissances spécialisées dans le domaine de la rectification d'outils sont également en mesure de créer des dessins attractifs et complexes à partir des jeux de données d'outils existants. On réalise ainsi

une répartition simple du travail entre la conception/programmation et la documentation. Les modifications des dessins n'ont aucune influence sur les données et paramètres d'outils.

Pour intégrer une entreprise selon le « Corporate Identity », les modèles peuvent être adaptés facilement, comme par exemple l'en-tête de la so-

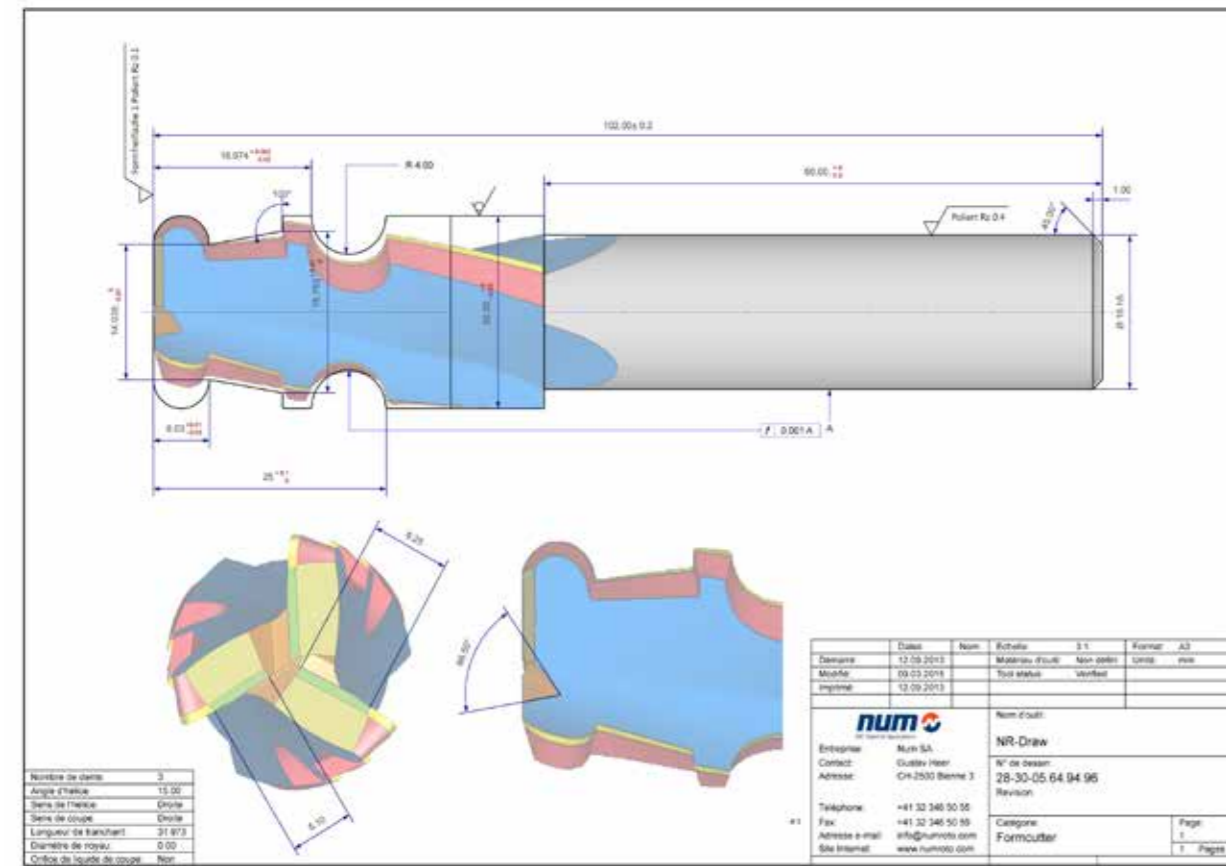
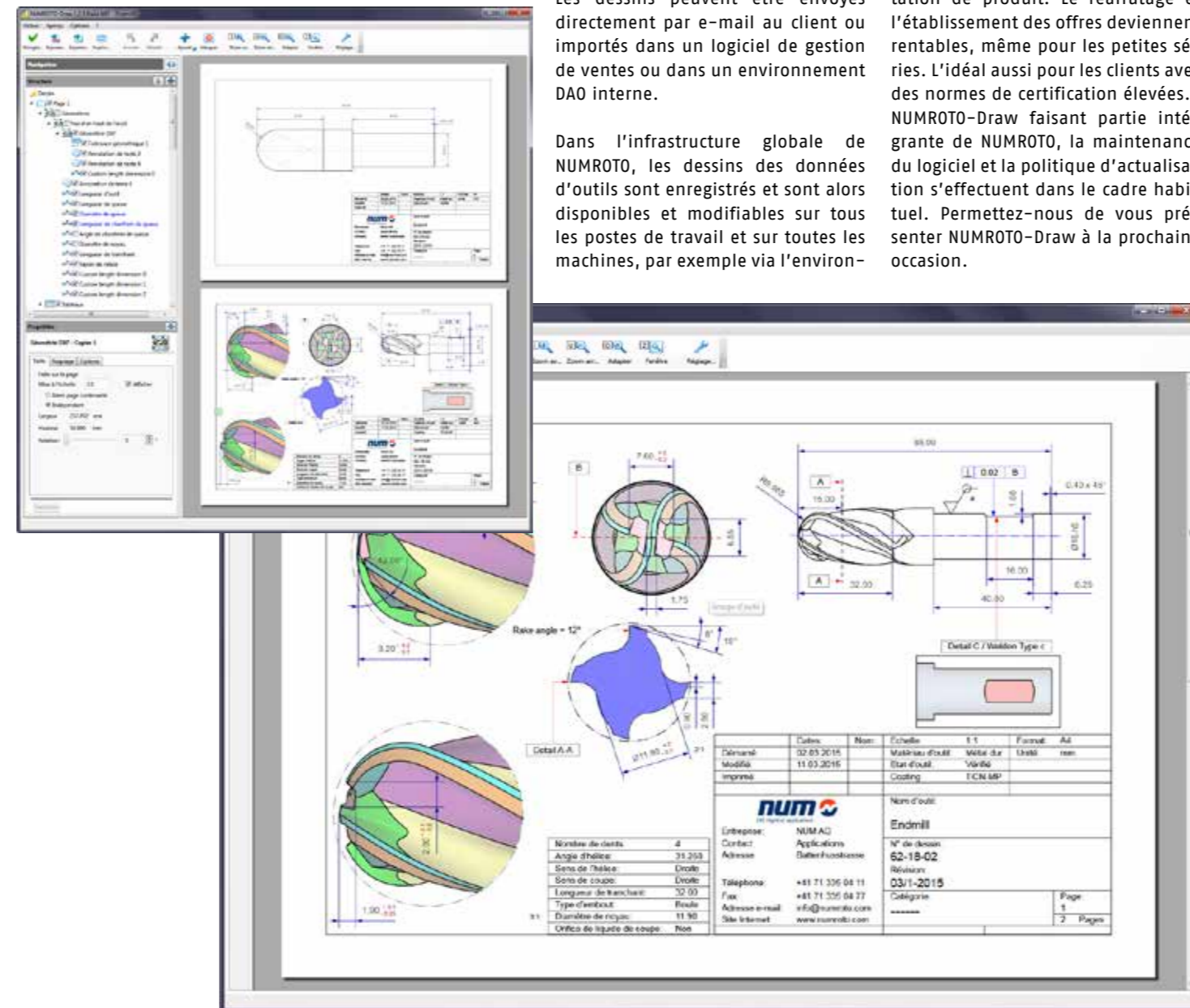
ciété, qui peut être enregistrée avec son logo et ses données d'adresse. Le format de la page et son orientation peuvent être sélectionnés librement. En cas de nécessité, les dessins peuvent être répartis sur plusieurs pages.

Grâce à l'utilisation de formats standards tels que par ex. DXF, PDF et XPS, le traitement et l'amélioration des dessins ne posent aucun problème. Les dessins peuvent être envoyés directement par e-mail au client ou importés dans un logiciel de gestion de ventes ou dans un environnement DAO interne.

Dans l'infrastructure globale de NUMROTO, les dessins des données d'outils sont enregistrés et sont alors disponibles et modifiables sur tous les postes de travail et sur toutes les machines, par exemple via l'environ-

nement multi-utilisateurs. Un éventuel concept de sauvegarde existant ne requiert aucune modification, puisque les données de NUMROTO-Draw sont intégrées automatiquement.

NUMROTO-Draw réduit la conception manuelle à un minimum absolu – vous économisez des coûts et du temps à la création d'une documentation de produit. Le réaffûtage et l'établissement des offres deviennent rentables, même pour les petites séries. L'idéal aussi pour les clients avec des normes de certification élevées. NUMROTO-Draw faisant partie intégrante de NUMROTO, la maintenance du logiciel et la politique d'actualisation s'effectuent dans le cadre habituel. Permettez-nous de vous présenter NUMROTO-Draw à la prochaine occasion.



# Release Notes

## Les principales nouveautés entre les versions 3.8.0a et 3.8.1d

**Généralités**  
*Nouvelles possibilités de division propre*  
Avec la division propre, la programmation d'une division irrégulière est à présent possible de même que la sélection individuelle des seules dents souhaitées.

**Forêts**  
*Alésoirs*  
Programmation simplifiée pour la création de nouveaux alésoirs et alésoirs étagés.

**Surfaces de dépouille DXF**  
Les surfaces de dépouille DXF peuvent à présent être reliées à d'autres surfaces de dépouilles DXF, de sorte à ne devoir éditer les paramètres qu'une seule fois.

**Noms d'outils**  
Pour les noms d'outils (et de meules), différents caractères spéciaux sont à présent disponibles.

**64 bit**  
Lors de l'utilisation d'un système d'exploitation 64 bits, NUMROTO peut exploiter à présent jusqu'à 3,5 Go de mémoire vive.

**2000 dents**  
A présent, des outils avec jusqu'à 2 000 dents peuvent être programmés.

**Fraises**  
*Dépouille radiale avec meule-boisseau*  
Sur les fraises avec front sphérique ou rayon tore, la dépouille radiale peut être rectifiée à présent aussi sur le corps de l'outil.

**Palpeur de l'angle de coup**  
*L'angle de coupe peut être mesuré à présent avec le palpeur de mesure (à partir d'une certaine profondeur de la*

*goujure). L'option mesure en cours de processus est nécessaire.*

**Protection des paramètres**  
Sur les fraises, des paramètres individuels peuvent à présent être protégés contre les modifications, de sorte que seul un administrateur puisse annuler la protection.

**Surfaces de dépouille DXF**  
Les surfaces de dépouille DXF peuvent à présent être reliées à d'autres surfaces de dépouilles DXF, de sorte à ne devoir éditer les paramètres qu'une seule fois.

**K-land sur point avec meule-boisseau**  
A présent, le K-land sur point (chanfrein de protection) peut aussi être rectifié avec la meule-boisseau.

**Fraises-limes**  
*Pas variable*  
A présent, un pas variable peut être programmé pour les fraises-limes (L'option de fonctions de rectification spéciale est nécessaire).

**Palpeurs**  
*Palpage des écarts de concentricité*  
A présent, l'écart de concentricité peut être palpé sur la pièce brute à des points sélectionnables (angle de division) tout autour de l'outil.

**Dressage des meules**  
*Division des zones*  
A présent, le processus de dressage peut être réparti sur plusieurs zones le long du profil de la meule.

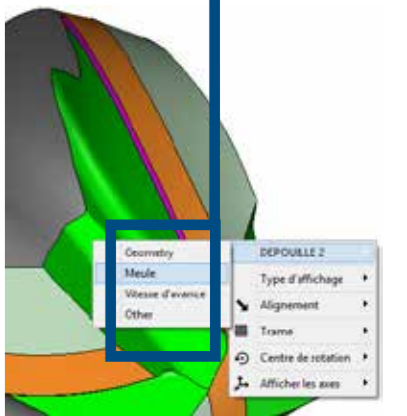
**NCI**  
A présent, des barres de broches supplémentaires peuvent être définies sur

Retrouvez toutes les fonctionnalités et améliorations essentielles sous: [www.numroto.com](http://www.numroto.com) > Zone clients

le NCI. De plus, chaque barre de broche peut être dotée d'une désignation qui lui est propre.

**NUMROTO-3D**  
*Graphiques DXF*  
A présent, NUMROTO-3D peut transmettre directement à NUMROTO les graphiques de lignes (DXF) pour l'utilisation dans NUMROTO-Draw.

**Ouverture de dialogues d'usinage supplémentaires à partir de NUMROTO-3D**  
A présent, des dialogues supplémentaires (avances, divers, ...) d'un usinage peuvent être ouverts directement depuis NUMROTO-3D (clic droit sur l'opération souhaitée dans NUMROTO-3D).



**NUMROTO-Draw**  
*Cotes alignées*  
Des cotes personnalisées peuvent être ajoutées avec un alignement libre.

**Rognage et rotation d'éléments**  
Les éléments de dessins et les images peuvent être rognés et réorientés.

**Généralités**  
De nombreux nouveaux détails et de multiples améliorations.

NUMROTO-Draw