

Du nouveau chez Dixi : 1 outil = 3 opérations

Dixi Polytool SA propose de nombreuses solutions pour le micro filetage intérieur, avec une gamme de tourbillonneurs, de tarauds coupants ou à refouler ou de fraises à fileter. Avec le lancement de sa série de tourbillonneurs-perceurs Dixi 1740, des outils combinés, Dixi Polytool franchit une étape supplémentaire et offre ainsi une nouvelle option répondant aux besoins des utilisateurs.

Les clients sont confrontés quotidiennement à des séries de plus en plus petites ainsi qu'à une pression accrue en termes de délais. Dès lors, le département R&D de Dixi Polytool a planché sur un outil capable d'assurer la fiabilité du processus, offrant une excellente qualité de filets ainsi qu'une rapidité d'usinage. Les spécialistes ont donc imaginé un outil combiné permettant de remplacer l'opération de perçage par un fraisage par interpolation circulaire en même temps que le fraisage du filet. Cette technique fragmente les copeaux, limitant tout risque de bourrage. En outre, les forces de coupes sont nettement plus faibles que celles engendrées par un simple perçage.

Percer et fileter en parallèle

Un travail rigoureux sur la géométrie a été réalisé afin d'exclure tout problème en terme de collage de copeaux sur la coupe frontale. Désormais, ce nouvel outil permet de percer et de fileter en parallèle à des profondeurs de 2 à 3 x D1 et ce, dans une

large palette de matériaux tels que les alliages de titane, les aciers inoxydables ou les alliages de CrCo. Les durées de vie sont similaires à celles des tourbillonneurs mais avec des temps de cycle bien plus courts que la méthode du perçage suivi d'un tourbillonnage.

De nombreux avantages

La réduction du temps de cycle et l'élimination du perçage ne sont pas les seuls avantages : grâce aux forces de coupe très faibles, cet outil peut se contenter d'un serrage modeste ou réaliser des trous filetés de grosses dimensions sur des machines de faible puissance. Il est également possible de réaliser des trous filetés sur des plans inclinés.

Un design très avancé

Dixi Polytool ne s'est pas arrêté en si bon chemin puisqu'un chanfrein important a été ajouté sur la partie frontale. Ceci permet de chanfreiner le trou fileté, de renforcer la résistance de la coupe frontale et de diriger les forces de coupe contre l'axe de broche afin de limiter toutes les vibrations lors du perçage par interpolation circulaire.

Neu bei Dixi: 1 Werkzeug für 3 Arbeitsgänge

Dank einer Produktpalette, die sich aus Gewindewirblern, Gewindebohrern, Gewindeformern und Gewindefräsern zusammensetzt, hat die Firma DIXI Polytool SA zahlreiche Lösungen zum Schneiden von Mikro-Innengewinden zu bieten. Mit Einführung der Bohrgewindefräser-Reihe DIXI 1740 ist DIXI Polytool ein weiterer grosser Schritt gelungen, denn dieses kombinierte Werkzeug bietet den Benutzern völlig neue, auf ihren Bedarf zugeschnittene Möglichkeiten.

Die Kunden müssen täglich Serien bearbeiten, die immer kleiner werden, und dies unter hohem Zeitdruck. Dementsprechend hat die Dixi F&E-Abteilung ein Werkzeug konzipiert, das äusserst prozesssicher ist, die Produktivität steigert und einwandfreie Gewinde herstellt. Es wurde somit ein kombiniertes Werkzeug entwickelt, das den Bohrvorgang durch einen interpolaren Fräsvorgang bei gleichzeitiger Gewindebearbeitung ermöglicht. Diese Technik zerkleinert die Späne und verringert jegliches Spänestaurisiko. Ausserdem sind die Schnittkräfte wesentlich geringer als bei klassischen Bohrvorgängen.

Bohren und Gewindeschneiden erfolgen parallel

Es wurde sehr viel an der Geometrie gearbeitet, um zu verhindern, dass Späne an der vorderen Schnittkante kleben. Dieses neue Werkzeug ermöglicht von nun an Bearbeitungen, die Gewindetiefen von 2 bis 3 x d1 zulassen, und dies bei zahlreichen Werkstoffen wie Titanlegierungen, rostfreien Stählen oder CrCo-Legierungen. Die Standzeiten liegen ähnlich wie bei den Gewindewirblern, jedoch mit viel kürzeren Zykluszeiten.

Zahlreiche Vorteile

Die Verkürzung der Zyklusdauer und die Abschaffung des traditionellen Bohrvorgangs sind nicht die einzigen Vorteile: Dank sehr geringer Schnittkräfte kommt dieses Werkzeug mit einer bescheidenen Spannvorrichtung aus und ist in der Lage, sehr grosse Gewinde auf Maschinen mit geringer Spindelleistung auszuführen. Es besteht darüber hinaus die Möglichkeit, Gewinde auf schrägen Ebenen auszuführen.

Ein äusserst fortschrittliches Design

DIXI Polytool SA ging noch einen Schritt weiter, indem auf der Vorderseite eine Fase für den Senkvorgang hinzugefügt wurde. Dadurch besteht die Möglichkeit, die



102
TM-CNC
with Robot

Avec robot intégré
Mit integrierten Roboter
With integrated robot

SCHAUBLIN 
MACHINES SA

Rue Principale 4 | 2735 Bévilard, Switzerland
T +41 32 491 67 00 | F +41 32 491 67 08 | info@smsa.ch | www.smsa.ch

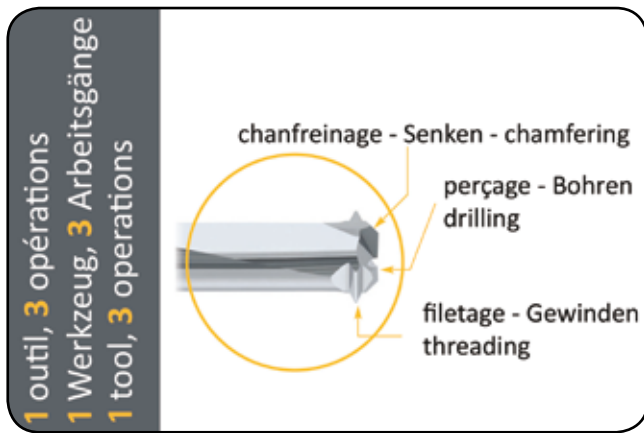


Gewindebohrungen anzufasen, die Festigkeit des Frontalschnittes zu verstärken und die Schnittkräfte gegen die Spindelachse zu führen, um jegliche Vibrationen während der zirkularen Interpolation zu vermeiden.

Dixi's new development: 1 tool = 3 operations

Dixi Polytool SA offers various options for internal micro threads through a complete range of whirling tools, micro taps, micro thread formers as well as thread mills. With the launch of the new series of Dixi 1740 drilling thread whirlers, Dixi launches a new option to meet its customers' needs.

Daily, customers face smaller and smaller series coupled with shorter deliveries. Therefore Dixi's R&D department has focused on defining a tool able to address this challenge while assuring process reliability, high productivity and perfect shapes of threads. Dixi engineers conceived a combined tool allowing the replacement of the drilling operation by milling through circular interpolation in parallel to thread milling. This technique breaks the chips avoiding any filling. In addition, cutting forces are much lower in comparison to traditional drilling.



Drilling and whirling with the same tool

A very serious development has been made to optimize geometry in order to evacuate chips perfectly. This new tool is now available to drill and thread whirl at deepness of 2 or 3xD in most difficult materials as for example titanium alloys, stainless steel or CrCo alloys. Their tool life is very similar to classical whirling tools but the process is much shorter...

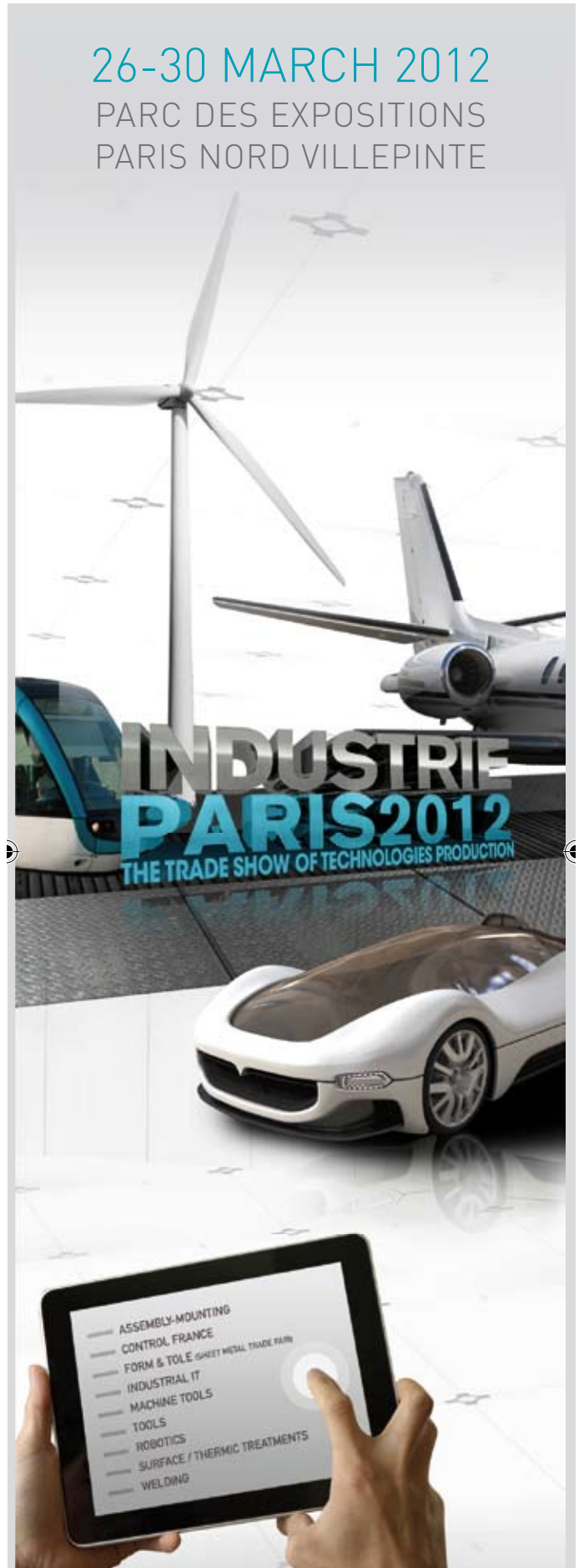
Numerous advantages

Cycle time reduction and elimination of the traditional drilling process are not the only advantages: due to very low cutting forces, the tool can machine very large thread dimensions on machines with low spindle power. One can also machine threads on sloping surfaces.

Very clever design

Dixi Polytool has even developed its tool one step further: an important frontal chamfer has been added. This allows chamfering of the drilled holes and reinforces the resistance of the frontal cutting edge. Cutting forces are directed towards the spindle axis in order to limit vibrations during circular interpolation.

Dixi Polytool S.A.
37 av. du Technicum - CH – 2400 Le Locle
Tel +4132.933.51.22 - Fax +4132.931.89.16
patricia.senczuk@dixi.ch - www.dixipolytool.com



B.P. 223 - F-47305 Villeneuve-sur-Lot Cedex - FRANCE
T +33 (0)5 53 36 78 78 - F +33 (0)5 53 36 78 79
industrie@gl-events.com - www.industrie-expo.com