



Le concept liberté

TOURS MULTIBROCHES CNC POUR USINAGE DE BARRES OU DE LOPINS
LA GÉNÉRATION SCX



Fabrication complète de pièces complexes – le tour SCX offre de nombreuses possibilités technologiques sur les deux côtés de la pièce à usiner

Tous les entraînements, glissières de chariot, conduites de graissage et de refroidissement se situent en dehors de l'espace de travail

Concept : liberté

Des pièces complexes en petites séries, des cycles de vie raccourcis et un environnement de plus en plus concurrentiel régissent de nos jours les processus de travail en matière de fabrication industrielle. Les libertés de conception propres à l'entreprise sont régies directement par les moyens de fabrication. C'est pourquoi réagir de façon rapide et flexible aux exigences du marché est une condition essentielle pour être et rester compétitif.

Nos ingénieurs se sont inspirés de ces réflexions lors du développement du nouveau tour multibroches CNC Schütte et ont banni de l'espace de travail du SCX tout ce qui ne participe pas directement à la fabrication de la pièce à usiner. Ni les éléments d'entraînement et de guidage, ni les conduites de graissage, les conduites de refroidissement ou les câbles ne se situent à l'intérieur de la zone d'usinage du SCX. Vous disposez d'un espace de travail ouvert qui garantit des libertés maximales en termes de configuration et un changement d'équipement des plus simples.

Par ailleurs, avec le SCX, Schütte élargit nettement les possibilités d'usinage :

- sur le deuxième côté de la pièce à usiner grâce à un transfert précis et trois broches supplémentaires.
 - en matière d'usinage complet, grâce à la possibilité d'intégrer les axes C et Y sur toutes les positions.
- La fabrication multibroches ouvre ainsi un éventail de géométries de pièces plus large qu'auparavant.

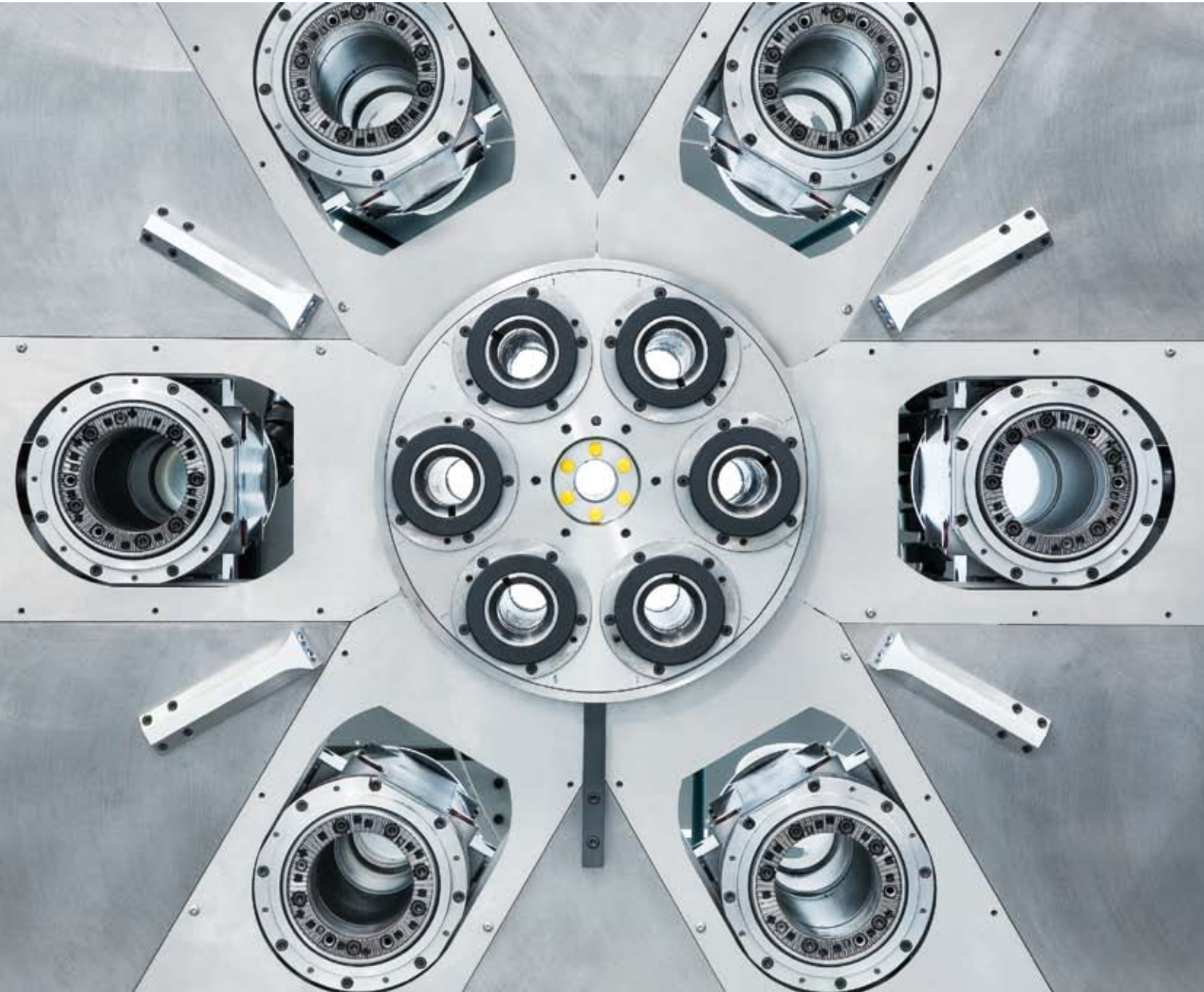
Nous sommes fiers du résultat : le SCX, le nouveau tour multibroches CN de Schütte.

Six positions de broche avec contre-broche et usinage complet du deuxième côté



- Espace de travail rangé, librement accessible
- Aucun entraînement, glissières de chariot, conduites de graissage et de refroidissement ni câbles à l'intérieur de l'espace de travail
- Chute libre des copeaux
- Changement d'équipement et ajout d'outils des plus simples
- Libre choix des vitesses de rotation
- Elargissement de l'éventail d'usinage grâce aux nouvelles possibilités d'usinage du côté arrière de la pièce, axes C et Y compris

Précision et sécurité du processus, y compris dans le cas de pièces à la géométrie complexe

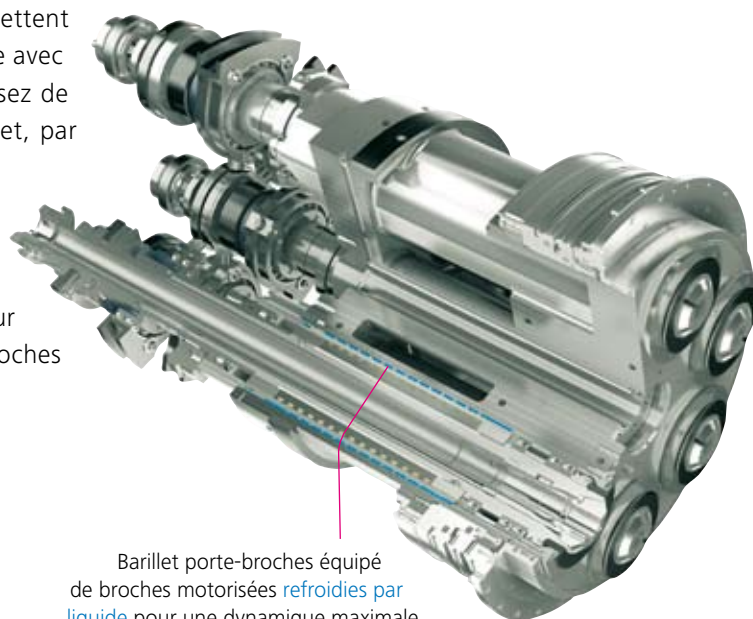


C'est vous seul qui donnez le rythme

Le cœur du SCX, le barillet porte-broches, est orienté de façon précise au moyen d'une denture frontale Hirth en trois pièces ultra-précises, ce qui, en corrélation avec la structure thermosymétrique du bâti des broches, garantit une sécurité maximale du processus dans toutes les positions de broche.

Les broches motorisées refroidies par liquide vous permettent de faire varier la vitesse de rotation ou d'arrêter la broche avec une dynamique élevée. Pour chaque broche, vous disposez de vitesses de rotation indépendantes les unes des autres et, par conséquent, de vitesses de coupe optimales.

Le concept breveté de Schütte concernant les régulateurs d'entraînement décentralisés sans câbles en mouvement et dotés d'un minimum de contacts sur le collecteur permet un fonctionnement en continu du barillet porte-broches et réduit l'usure et le risque de panne au minimum.



Barillet porte-broches équipé de broches motorisées refroidies par liquide pour une dynamique maximale

Configuration libre avec des unités d'usinage de conception identique et des tourelles indépendantes de la position

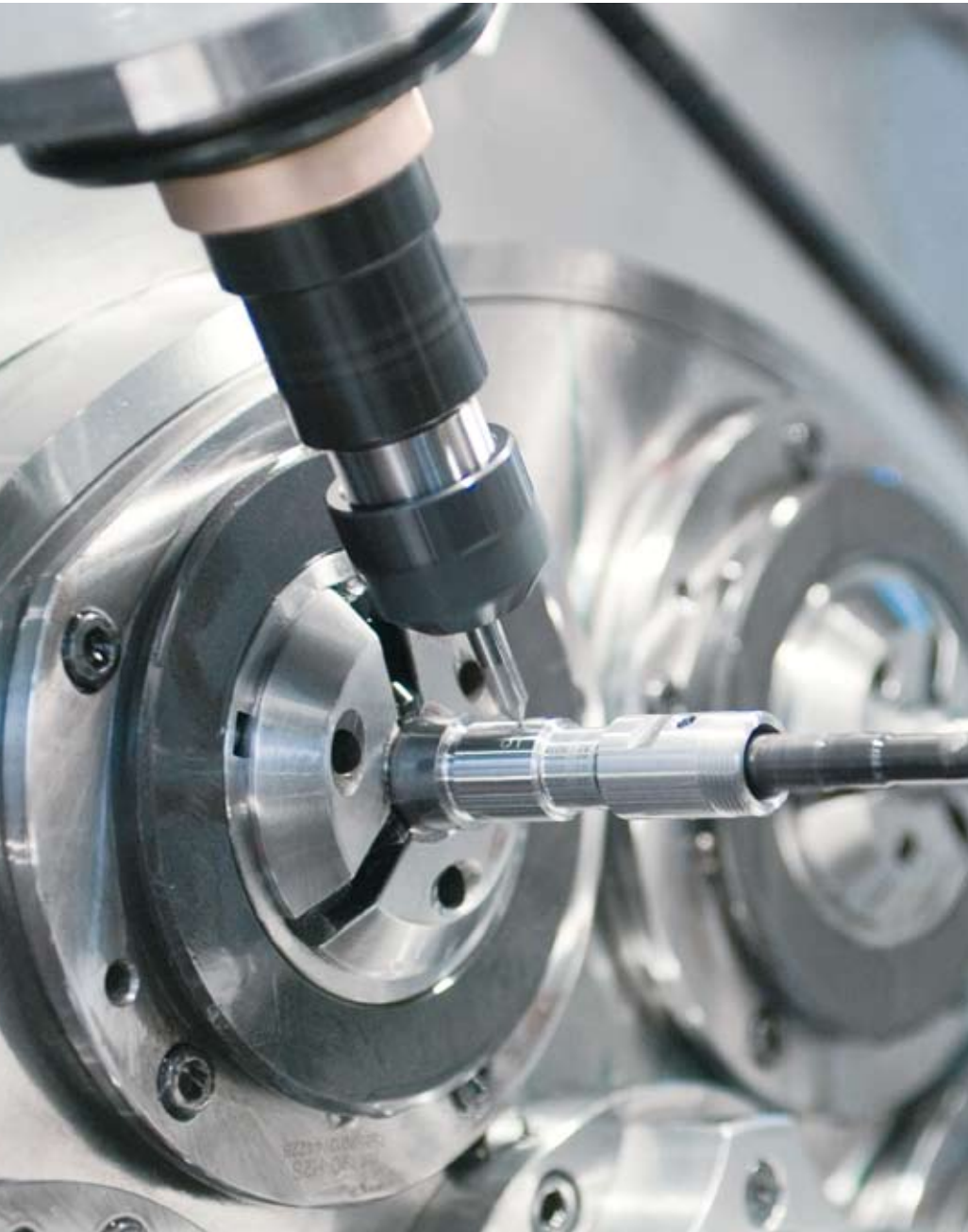


- Sécurité du processus grâce à la thermosymétrie
- Broches motorisées refroidies par liquide avec dynamique et puissance d'entraînement élevées
- Régulation de vitesse numérique précise, mode axe C et positionnement de broche
- Des vitesses de rotation indépendantes et des vitesses de coupe optimales améliorent la qualité de surface, les durées de vie des outils ainsi que la rupture des copeaux
- Barillet porte-broches à avance pas à pas
- Régulateurs d'entraînement décentralisés, d'où absence de câbles mobiles, minimum de contacts et réduction de l'usure et de la sensibilité aux dérangements

BARILLET PORTE-BROCHES À AVANCE PAS À PAS DOTÉ DE LA RÉGULATION D'ENTRAÎNEMENT BREVETÉE DE SCHÜTTE



Le fraisage avec l'axe Y est possible à tous les postes de travail



Une productivité élevée grâce à un usinage en parallèle – deux outils sont simultanément en action (gravure sur la circonférence de la pièce et alésage du trou)

Définissez vos process selon les contraintes d'usinage de votre pièce ...

... et non selon les contraintes de votre machine. L'utilisation en première mondiale pour des tours multibroches d'une nouvelle construction d'axes pour les unités d'usinage transversales a permis la création d'un concept qui allie les avantages d'une structure de chariots rigides à une configuration machine flexible.

Les unités d'usinage transversales sont déjà présentes dans la version standard en tant que chariots croisés et offrent toutes les fonctionnalités de l'usinage CN. Les axes X sont guidés au moyen de guidages à billes linéaires ; les axes Z, exécutés en tant que fourreaux, sont quant à eux guidés de façon hydrostatique. Les deux sont entraînés de façon électromécanique. Ainsi, les avantages d'une grande précision de guidage et d'un excellent comportement pendant l'usinage se complètent.

Les chariots croisés ont été conçus sous la forme d'un système modulaire pour outils fixes et tournants. L'arrosage intégré jusqu'à l'outil fait partie intégrante de l'équipement. Il est possible en seulement quelques gestes de monter, changer ou ajouter un équipement à ce système qui peut également être complété ultérieurement avec des fonctions supplémentaires et des axes. Chaque unité d'usinage peut être équipée d'une fonction de tourelle pour outils frères ou outils à suivre. Par ailleurs, il existe la possibilité d'intégrer un axe Y supplémentaire à tous les postes de travail.

Toutes les tourelles d'usinage transversales peuvent réaliser un usinage dans les axes X, Z et Y

Tous les éléments d'entraînement et de guidage, y compris ceux pour les équipements complémentaires optionnels, se trouvent, comme cela va de soi pour le SCX, en dehors de l'espace de travail.

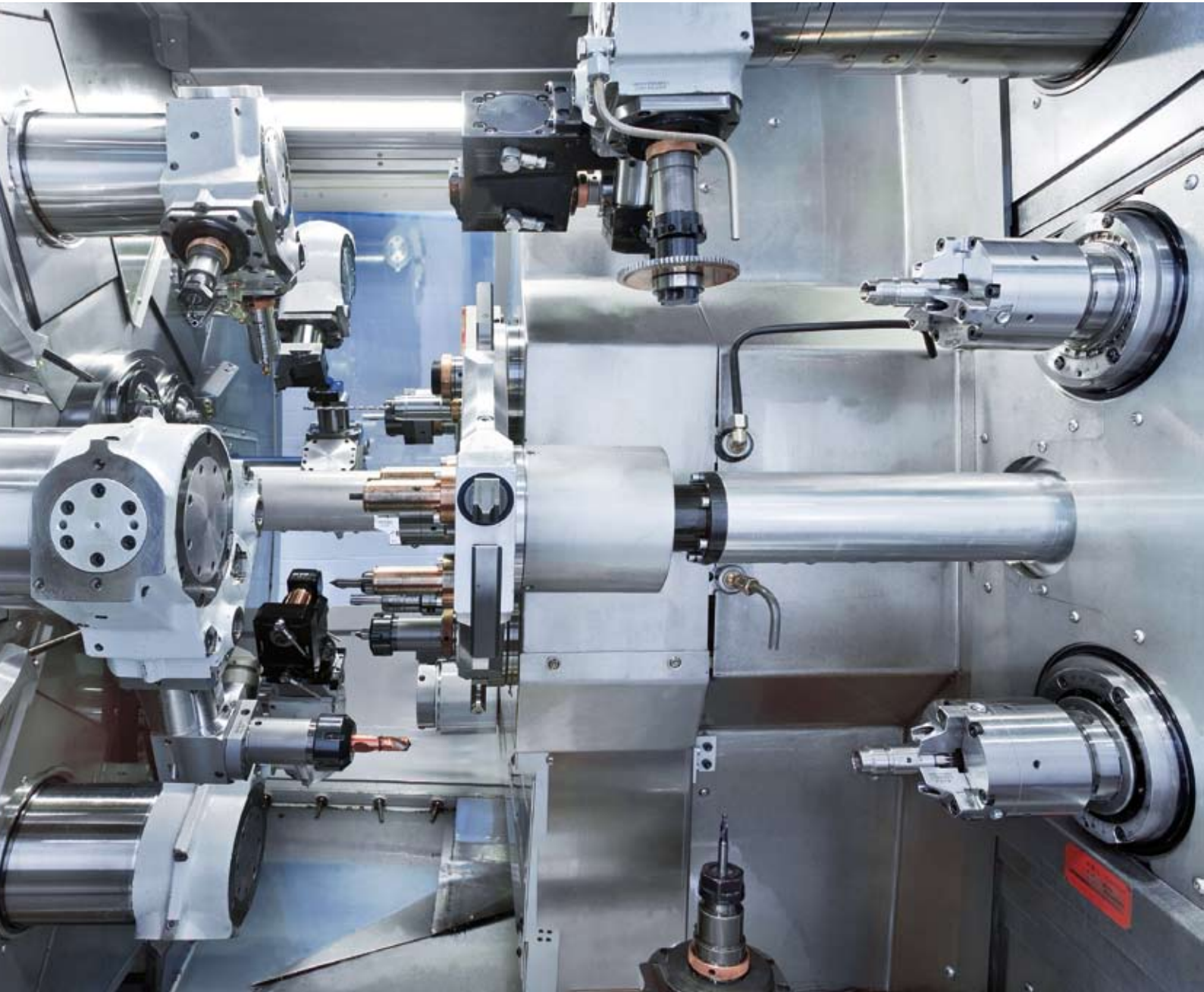


- Chariots croisés rigides de série – configuration flexible avec des outils fixes et tournants
- Chariots croisés commandés numériquement à tous les postes de travail
- Fonctionnalité de tourelle pour les outils à suivre et frères
- Perçage et fraisage avec les axes C et Y
- Possibilités de changement et d'ajout ultérieur d'équipement dans le système modulaire
- Pas d'entraînements ni de câbles etc. au sein de l'espace de travail
- Excellente accessibilité, chute libre des copeaux
- Moins d'usure

UNE PLUS GRANDE MARGE DE LIBERTÉ GRÂCE À UNE DISPOSITION DES CHARIOTS SCHÜTTE SANS PAREILLE



Il est possible d'utiliser deux outils par unité d'usinage frontale. Il peut s'agir aussi bien d'outils fixes que d'outils tournants qui peuvent également être combinés. Ces outils peuvent être utilisés à tous les postes de travail et peuvent être remplacés et intégrés a posteriori.



Un usinage frontal possible à tous les postes de travail

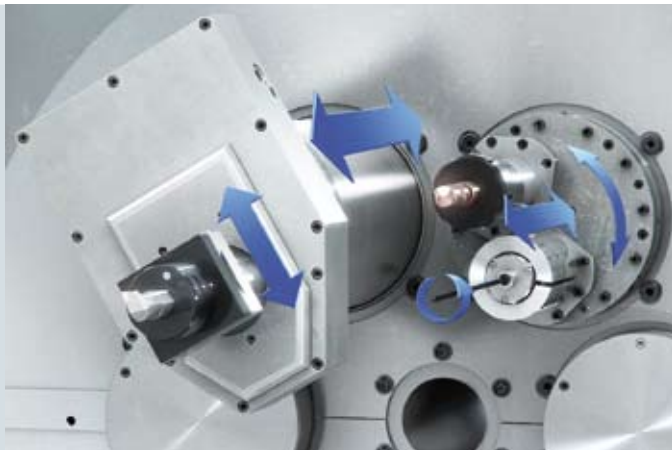
Pour un usinage frontal efficace, il est important que les porte-outils soient stables et précis et que les temps d'usinage soient courts. Le SCX permet un usinage simultané sur l'enveloppe et sur la face de la pièce à tous les postes de travail.

Tous les outils pour l'usinage frontal sont supportés par des fourreaux sur paliers hydrostatiques. Ainsi, les forces d'usinage principales agissent en un flux de forces linéaires sur les corps rigides des fourreaux afin d'éviter des moments de flexion sur les porte-outils.

Comme pour l'usinage transversal, il est également possible d'utiliser des tourelles ou des chariots croisés aussi bien pour des outils fixes que pour des outils tournants pour l'usinage frontal. Ce système modulaire est identique à tous les postes de travail et peut être ajouté à tout moment.

Tous les éléments d'entraînement et de guidage ainsi que l'alimentation en réfrigérant et en graissage, y compris pour les équipements complémentaires optionnels, se trouvent, comme cela va de soi pour le SCX, en dehors de l'espace de travail. Ceci est la base d'une excellente accessibilité et d'une excellente visibilité. La machine peut ainsi être équipée et utilisée de façon simple et sûre.

Un système – sans angles ni arêtes – garantit la chute libre des copeaux.



- Des temps d'usinage courts grâce à l'usinage simultané de l'enveloppe et de la face de la pièce
- Précision absolue grâce à une avance sans jeu
- Un flux de forces linéaires des efforts de coupe dans l'axe longitudinal permet d'éviter les moments de flexion sur le porte-outil
- Système modulaire de tourelles et de chariots croisés
- Changement d'équipement et équipement ultérieur simples dans l'espace de travail librement accessible
- Excellente accessibilité
- Usinage frontal avec outils à suivre et axe Y

**USINAGE TRANSVERSAL ET LONGITUDINAL SIMULTANÉ –
RAPIDE ET PRÉCIS**



Tronçonnage de la pièce à usiner et transfert par la contre-broche



Usinage des deux côtés avec trois véritables broches supplémentaires et jusqu'à huit outils de reprise

Découvrez l'autre côté

Le tour SCX dans sa version à sept ou neuf broches ouvre de toutes nouvelles dimensions en termes d'usinage du côté arrière de la pièce. Il est maintenant possible de fabriquer des pièces complexes en une seule phase, sans quitter la machine.

Après l'usinage du premier côté, la pièce à usiner est tronçonnée et transférée par la contre-broche (position de broche 7) dans un nouvel espace de travail. Là, deux véritables unités d'usinage parachèvent la pièce en deux cycles d'usinage supplémentaires au niveau de deux contre-broches (positions de broche 8 et 9). Elles disposent, tout comme du côté du bâti des broches de toutes les fonctionnalités, telles que l'axe C et l'axe Y, le polygonage ou la tourelle.

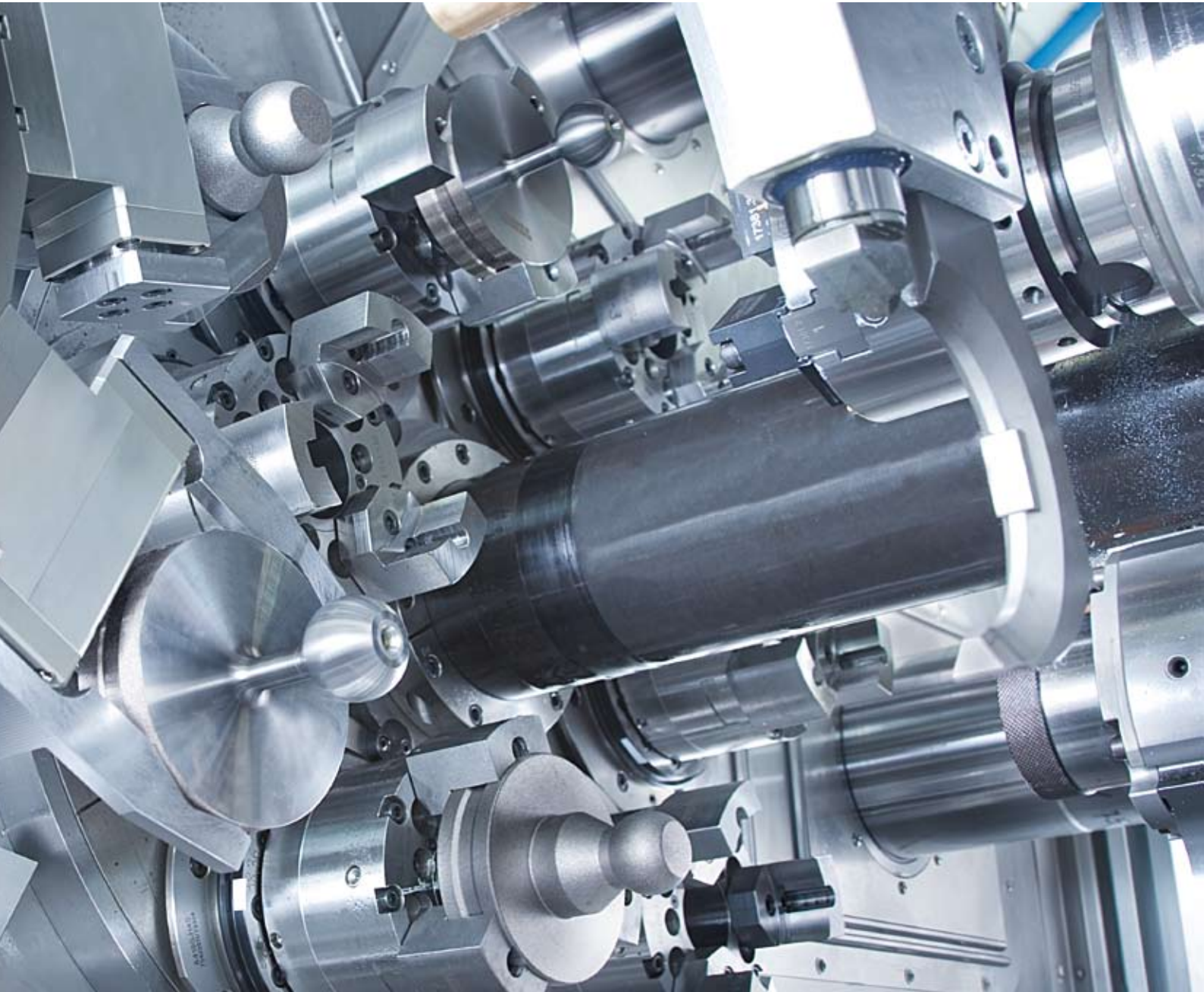
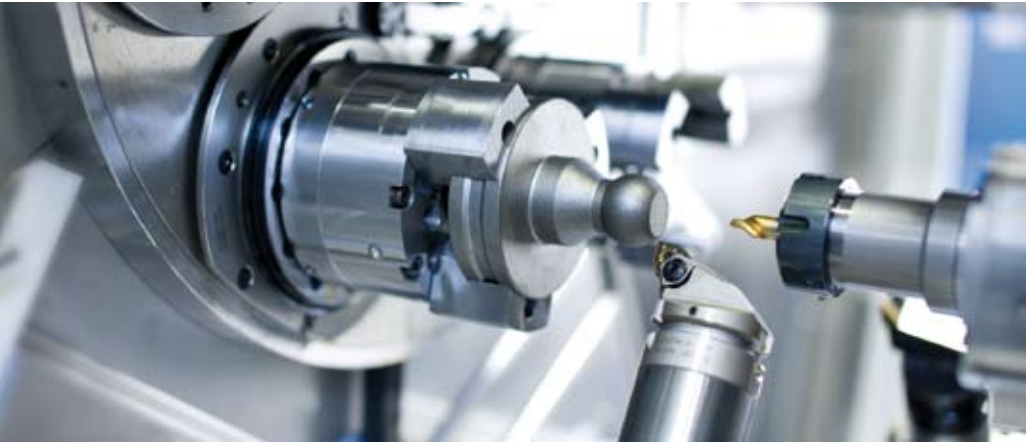
Après son prélèvement précis par une contre-broche pendant le tronçonnage, la pièce reste solidement serrée dans un mandrin à pinces ou à mors pour les cycles d'usinage suivants. Par l'intermédiaire de l'interface de changement rapide HSK éprouvée depuis des décennies, la pièce est transférée avec un haut degré de précision, de façon concentrique et selon la bonne orientation.

Pour l'usinage du deuxième côté, la règle suivante est également valable : la zone d'usinage reste libre et rangée car tous les entraînements sont situés à l'extérieur de l'espace de travail.



- Transfert précis de la pièce par l'intermédiaire de l'interface de changement rapide HSK éprouvée
- Usinage du côté arrière de la pièce dans trois véritables broches supplémentaires
- La pièce à usiner est serrée fermement et transportée dans son dispositif de serrage sans perte de précision
- Toutes les fonctionnalités (axes C et Y, polygonage, tourelle) sont également disponibles pour le deuxième côté
- Usinage complet des pièces
- L'espace de travail reste libre et bien accessible

USINAGE DU DEUXIÈME CÔTÉ SANS LIMITES



C'est votre pièce qui définit le système de serrage : pince ou mandrin

Indépendamment du choix de la matière initiale – barres, pièces brutes sciées, de fonderie ou de forge – on retrouve également la flexibilité du tour SCX au niveau des systèmes de serrage mis à disposition. La possibilité de choisir le type d'exécution, à mandrin, à barres ou à magasin, permet d'adapter la machine à de nombreux concepts de fabrication.

Le dispositif de serrage à mandrin disponible sur la machine SCX-46 permet d'usiner des pièces brutes jusqu'à un diamètre de 130 mm, bien évidemment avec l'option d'usinage du côté avant et du côté arrière (avec contre-broche et deux broches supplémentaires pour l'usinage du côté arrière).

La gamme de machines est parachevée par la machine à magasin équipée d'un dispositif de serrage à pince. Une ouverture positive, une butée à ressort dans la broche principale pour l'insertion de la pièce brute ainsi qu'une éjection active de la pièce usinée soit vers la goulotte d'évacuation soit vers la contre-broche ne sont que quelques-unes des particularités qui caractérisent le concept de serrage de la machine SCX.

Des concepts de transfert de matière ayant fait leurs preuves ou entièrement nouveaux – on peut citer par exemple le dispositif d'avance Schütte, l'embarreur ou le tire-barres à partir de l'espace de travail en position transversale ou longitudinale, ainsi que les systèmes innovants d'alimentation des pièces brutes et d'évacuation des pièces finies via le chariot transversal en position VI – font de la machine SCX un système de fabrication multifonctionnel pour des pièces à usiner ultra-complexes et de domaines variés.



- Usinage flexible de barres, de pièces brutes sciées, de fonderie ou de forge
- Serrage par pince ou mandrin sur les broches principales et sur les contre-broches
- Diamètre maximal de pièce à usiner 46 mm (serrage par pince) ou 130 mm (serrage par mandrin)
- Fonctionnalité d'usinage complet du côté arrière pour chaque version de machine
- Multiples variantes de transfert, de la mise à disposition de la matière brute jusqu'à l'évacuation de la pièce finie
- Butée à ressort / éjection active pour les pièces du magasin

**UTILISATION FLEXIBLE DE LA MACHINE SCX –
QU'IL S'AGISSE DE BARRES OU DE PIÈCES BRUTES**



Système de manipulation des pièces intégré jusqu'à la palette – un concept intelligent pour l'évacuation dirigée des pièces, sans les endommager. Un tri automatique de pièces à contrôler et un contrôle en cours de processus sont également possibles



De la matière brute à la pièce finie – le transfert des pièces

La machine SCX offre également des solutions intelligentes pour le transfert des pièces au sein de la machine. Les différentes formes d'exécution de la machine – pince ou mandrin – exigent des variantes d'alimentation et d'évacuation adaptables. Dans cet esprit, la conception modulaire de la machine de la génération SCX permet de prendre en compte les particularités de la matière brute (p. ex. barres, pièces brutes), le poids et la taille des pièces ainsi que l'évacuation (en vrac, dirigée ou sans endommagement).

La génération SCX offre – outre les variantes d'avance classiques par embarreur – une alimentation de barres intégrée à la machine. La matière peut, au choix, être avancée de façon interne aux broches ou à partir de l'espace de travail avec une précision de positionnement élevée. Les pièces finies sont évacuées soit par des goulottes soit sur des convoyeurs se trouvant sur le côté avant ou sur le côté arrière de la machine. Si l'évacuation des pièces nécessite un niveau d'exigence plus élevé, un système de manipulation intégré à la machine permet de déposer les pièces sans endommagement et de façon orientée dans un dispositif de palettisation double. Les palettes peuvent être remplacées en temps masqué pendant le fonctionnement automatique de la machine.



Pour la manipulation des pièces brutes serrées en mandrin, notamment pour les pièces ayant un poids élevé, la machine comprend un système de manipulation situé sur l'unité de chariot transversal en position VI. Le transfert des pièces au sein de la machine s'effectue à partir d'une interface protégée intégrée, par l'intermédiaire de l'axe de rotation en position VI, tandis que l'alimentation et l'évacuation externes des pièces jusqu'à l'interface protégée peut être configurée selon les souhaits du client. Il est possible de prévoir de multiples solutions, de l'alimentation par tube ou goulotte sur des convoyeurs jusqu'à l'alimentation par robot.



- Avance intégrée
- Avance précise à partir de l'espace de travail
- Evacuation des pièces par goulottes ou convoyeurs
- Evacuation dirigée, sans endommagement et en temps masqué vers des dispositifs de palettisation doubles
- Manipulation de pièces brutes par l'axe de rotation position VI
- Interface machine neutre permettant une conception flexible de l'alimentation et de l'évacuation des pièces

Dispositif d'avance matière situé sur le fourreau longitudinal en 1ère position de broche

LES SYSTÈMES DE MANIPULATION DE LA GÉNÉRATION SCX PEUVENT ÊTRE UTILISÉS DE FAÇON UNIVERSELLE. INNOVANTS, ILS PERMETTENT D'ÉCONOMISER DU TEMPS ET DE L'ARGENT.



Préréglage de l'outil à l'extérieur de la machine

<p>fixe</p>		
<p>tournant</p>		
<p>double/triple</p>		
	<p>longitudinal</p>	<p>transversal</p>

Un seul système – Une grande flexibilité

Nous avons également appliqué le concept de liberté au système modulaire d'outils du SCX. Tant pour l'usinage longitudinal que pour l'usinage transversal, les unités d'outil peuvent être utilisées avec un ou plusieurs outils fixes ou tournants, ou également en combinaison.

Les unités destinées au perçage, au contournage et au taillage à la fraise, au tournage sphérique ainsi qu'au polygonage en direction transversale font également partie des équipements standard tout comme les chariots croisés longitudinaux pour outils tournants et fixes. Leur caractéristique essentielle : toutes les unités peuvent être utilisées indépendamment les unes des autres, à tous les postes de travail.

Les interfaces de changement rapide normalisées du marché permettent un changement rapide et confortable des outils. La possibilité de préréglage des outils à l'extérieur de la machine réduit encore les temps de changement. L'arrosage interne intégré jusqu'au tranchant de l'outil y contribue également. Le nouveau concept SCX permet d'augmenter considérablement votre temps de production.



- Système modulaire de porte-outils
- Arrosage intégré (adapté à la haute pression)
- Les interfaces de changement rapide précises facilitent le préréglage
- Les porte-outils compacts garantissent une chute libre des copeaux et une bonne visibilité
- Répétabilité maximale lors du changement d'outil
- Montage simple et confortable des outils

Bonne accessibilité pour le montage et le démontage des unités d'outils

**LE SYSTÈME D'OUTILS MODULAIRE DONNE DE LA FLEXIBILITÉ
D'UTILISATION ET RÉDUIT LES TEMPS D'ARRÊT MACHINE**

Exemple d'application, à gauche :
dispositif de perçage angulaire
réglable avec outil à galeter et
dispositif de tournage sphérique.
à droite :
module d'usinage longitudinal
avec outil fixe et broche haute
fréquence entraînée



Dispositif de tournage sphérique
en 4ème position de broche

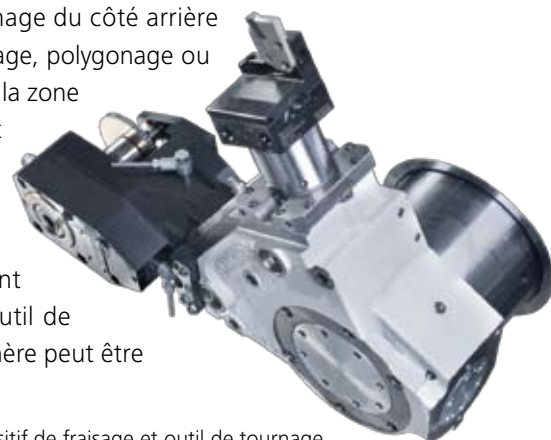


Les équipements complémentaires permettent d'élargir le champ d'application

En version de base, les tours automatiques multibroches SCX équipés de chariots croisés CN ainsi que d'axes Y et C, permettent déjà de multiples applications. Les équipements complémentaires standard pour des tâches d'usinage spéciales permettent d'étendre quasiment à souhait le champ d'application de cette série. Nos tours multibroches à commande numérique de la génération SCX permettent ainsi de réaliser un usinage complet de pièces décolletées avec entre autres des fraisages, des taillages d'engrenages mais aussi un usinage complexe et complet du côté avant et du côté arrière des pièces, tout cela avec une précision maximale et une qualité reproductible en combinaison avec des temps d'usinage extrêmement courts.

Les modules pour l'usinage longitudinal, l'usinage transversal et/ou l'usinage du côté arrière de la pièce en décolletage, perçage, fraisage, taillage d'engrenages, taraudage, polygonage ou brochage sont utilisables dans toutes les positions de broche à l'intérieur de la zone de travail qui leur est affectée (longitudinale, transversale) et sont également interchangeables en fonction des exigences de vos processus.

L'exemple d'application à gauche montre un dispositif de tournage sphérique. La trajectoire circulaire est exécutée en un seul mouvement pivotant de l'unité d'usinage. Il est également possible de monter un outil de galetage à la place d'un outil de tournage sphérique. Le diamètre de la sphère peut être programmé et corrigé via la commande numérique.



Dispositif de fraisage et outil de tournage conjointement sur un module d'usinage



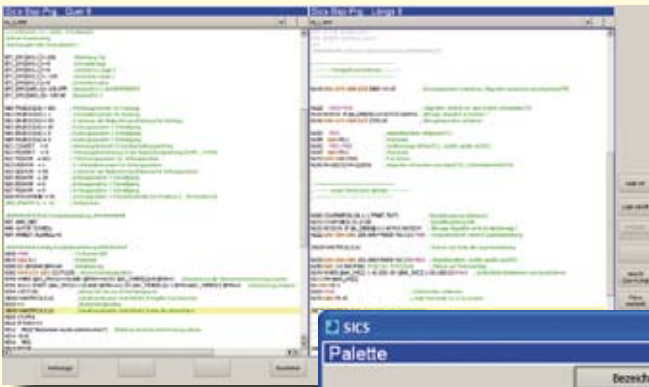
Taillage à la fraise avec déplacement via l'axe Y

- Tous les axes de réglage et d'avance sont commandés par CN
- Arrosage interne intégré jusqu'au point d'usinage
- Utilisation d'outils de tournage et d'outils à rouler rapidement interchangeables
- Tous les équipements complémentaires sont entièrement interchangeables au sein de leur zone de travail, y compris pour un usinage sur les deux côtés de la pièce

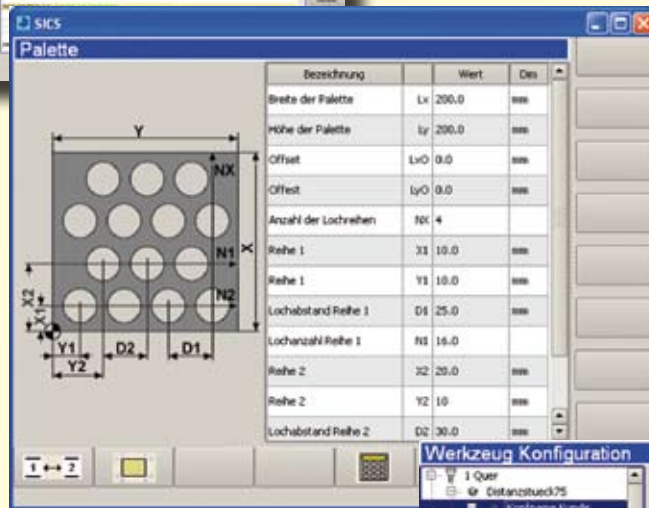
**USINAGES COMPLETS OU CONTOURS GÉOMÉTRIQUES COMPLEXES –
LES ÉQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES VOUS PERMETTENT D'AUGMENTER
VOTRE PRODUCTIVITÉ**



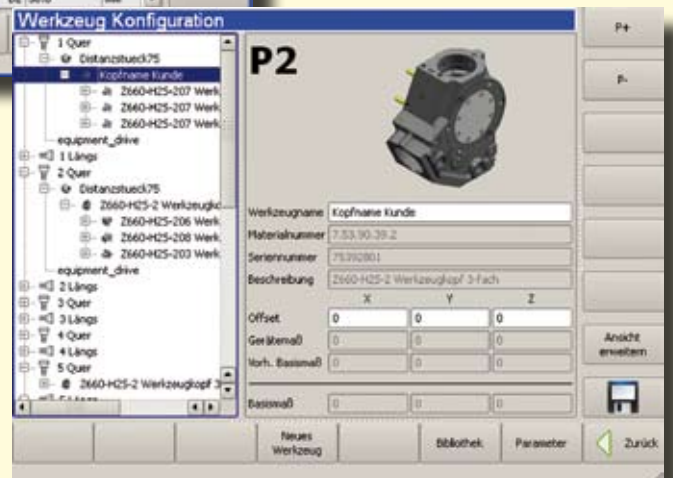
Programmation et commande numérique



Interface unifiée pour la configuration, le changement d'équipement et la programmation CN au niveau de la planification et sur la machine.



Configuration interactive des dispositifs d'alimentation et de prélèvement. La configuration est chargée en même temps que le programme de la pièce à usiner. Ici, l'exemple de la palettisation



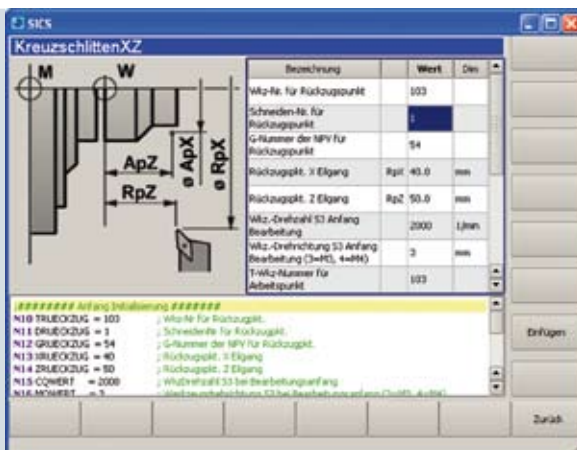
Gestion et sélection des unités porte-outils. Prise en compte et calcul des valeurs de correction

La diversité sous contrôle – utilisation et configuration

La commande de la machine SCX ne fait pas de compromis. Elle traite les programmes d'usinage les plus divers avec la même fiabilité, la même précision et en garantissant les temps de cycle les plus courts. En amont de l'usinage, elle assiste l'opérateur par le biais de dialogues intuitifs, de modèles et d'informations lors du changement d'équipement, du réglage et de l'utilisation, ainsi que lors de la maintenance et de l'entretien des tours multibroches CNC SCX. Parallèlement à ces tâches, des fonctions de sécurité intégrées à la commande protègent tout aussi bien l'opérateur que la machine contre d'éventuels dommages.

La configuration et la programmation CN sont simplifiées par le système SICS. Le logiciel SICS peut être utilisé aussi bien sur un PC externe pour la planification du travail que sur le pupitre de commande de la machine. Une structure arborescente claire permet au régleur de sélectionner les équipements devant être montés sur la machine et de les paramétrer en fichier Setup. Associé au programme CN, le fichier Setup est chargé automatiquement. Le logiciel SICS contrôle ainsi entre autres les décalages de base des unités porte-outils, le schéma de dépose du système de palettisation ou la configuration des axes des positions d'usinage.

Le logiciel SICS facilite la programmation CN en prenant en compte le fichier Setup de la machine et du réglage défini auparavant. Dans chacune des positions de l'équipement monté, le programmeur dispose de modèles de programmes et de fonctions optimisés à l'aide desquels il va pouvoir, de manière interactive et en quelques entrées seulement, élaborer un programme qui va se dérouler de manière optimale, de l'avance de la matière jusqu'à l'évacuation des pièces, en passant par les processus d'usinage.



- Commande rapide pour des temps de cycle courts
- Synchronisation précise et configuration interactive de toutes les positions
- Commande optimisée du chargement / déchargement
- Logiciel SICS pour le PC externe et la machine
- Gestion claire des unités porte-outils
- Chargement des données d'équipement en même temps que le programme CN
- Programmation CN avec interface graphique
- Modèles CN d'aide de programmation optimisés en fonction de l'équipement monté

LA PHILOSOPHIE DE PROGRAMMATION SCHÜTTE GARANTIT
UNE PROGRAMMATION SÛRE ET UNE UTILISATION SIMPLE

MACHINE		SCX-32	SCX-46
Etendue des pièces			
Diamètre de serrage, max.	mm	32	46
Diamètre de mandrin, max.	mm	–	130
Avance de matière, max.	mm	125	125
Broches principales			
Couple nominal	Nm	18,5	35
Couple, max.	Nm	50	80
Vitesse de rotation, max.	tr/mn	7.000	5.000
Unités d'usinage, transversales			
Positions I...VI / usinage de la 2ème face de pièce Positions VIII, IX			
Course d'axe X	mm	70 / 110	110 / 150
Vitesse d'axe X, max.	m/mn	30	30
Course d'axe Z	mm	125	150
Vitesse d'axe Z, max.	m/mn	30	30
Option :			
Course d'axe Y	mm	50	100
Tourelle revolver, positions		3	3
Unités d'usinage, longitudinales			
Course d'axe Z	mm	280	280
Vitesse d'axe Z	m/mn	30	30
Option :			
Course d'axe X (outils de tournage)	mm	16	25
Course d'axe Y (outils entraînés)	mm	50	70
Tourelle revolver, positions		2	2
Contre-broches, broches pour l'usinage de la 2ème face de la pièce			
Couple nominal	Nm	15	25
Couple, max.	Nm	21	33
Vitesse de rotation, max.	tr/mn	10.000	7.500
Entraînements d'outils			
Couple nominal	Nm	15	15
Vitesse de rotation, max.	tr/mn	10.000	10.000
Interfaces d'outil			
Outils fixes, au choix		HSK/Capto	HSK/Capto
Outils tournants		HSK	HSK
Arrosage par le centre de la broche, max.	bar	200	200
Commande			
CNC		SIEMENS SL	SIEMENS SL
Option : Téléservice, surveillance d'outil, DNC			

Un seul concept – vous choisissez votre version

Avec la série SCX, Schütte concrétise pour la première fois l'idée d'une machine multibroches - monobroche : les nombreuses possibilités d'usinage d'une machine multibroches associées à la facilité d'équipement et d'utilisation d'une machine monobroche.

La machine SCX offre différentes variantes pour des pièces de complexité variable. Six broches principales et une contre-broche pour des pièces qui peuvent être fabriquées avec peu de reprise arrière. Et la version à neuf broches pour les pièces nécessitant également d'importantes opérations d'usinage sur le deuxième côté de la pièce – opérations réalisées de façon économique et complète.



Les variantes

SC6-32 SC6-46

SC7-32 SC7-46

SC9-32 SC9-46

sans contre-broche

avec contre-broche

avec contre-broche et deux broches supplémentaires
pour l'usinage du deuxième côté de la pièce

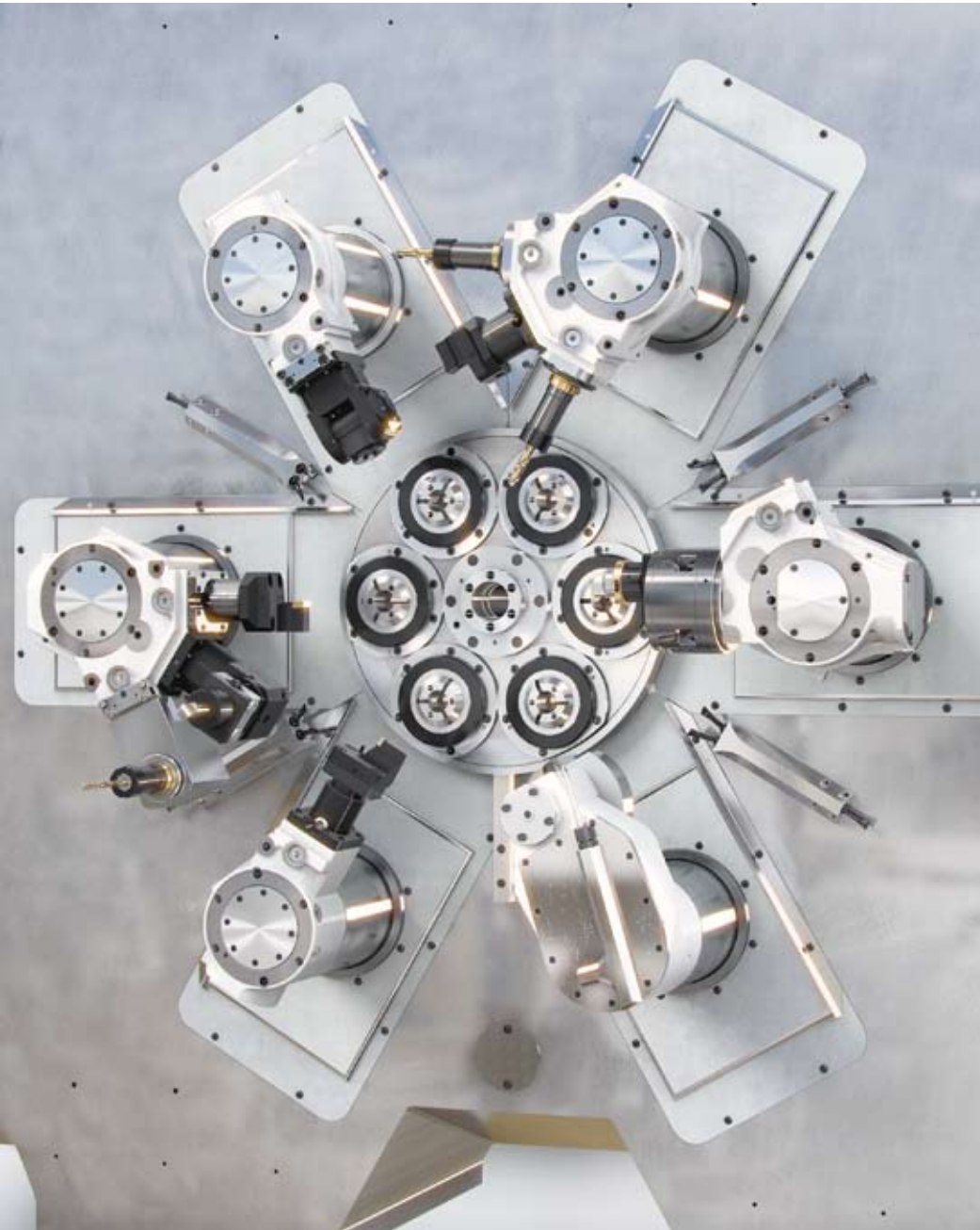


- Différents niveaux d'équipement selon la complexité de vos pièces
- Echange variable des unités porte-outils quelles que soient les machines et les versions
- Equipement, réglage et utilisation simples et sûrs
- Portabilité des programmes
- Changement de version sans formation supplémentaire
- Précision et confort grâce à l'interface de changement rapide pour les équipements et les unités porte-outils

UNE NOUVELLE LIBERTÉ : LA GAMME SCX



Outil à galetier monté sur une unité d'usinage simple



Bâti porte broches avec unités d'usinage transversales, conçues sous forme de chariots croisés et disposant de la fonctionnalité CN complète y compris en version standard

Tourelles trois positions utilisées
pour l'usinage du côté arrière
à gauche : 8ème position de broche
à droite : 9ème position de broche



SC7-32
SC7-46



SC9-32
SC9-46

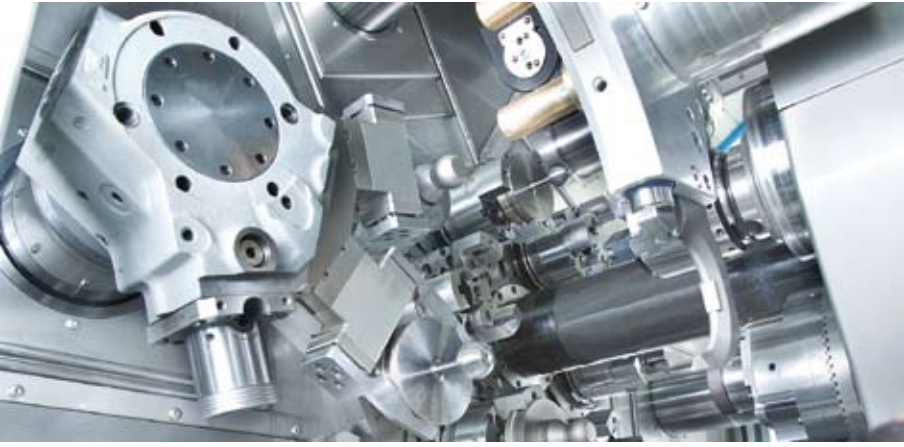


Le nombre d'opérations nécessaires détermine
le degré d'équipement de la machine SCX

Usinage en reprise avec une ou trois broches
pour traiter le deuxième côté de la pièce

Caractéristiques techniques





La machine SCX est également flexible au niveau de l'évacuation des pièces. Plusieurs systèmes longitudinaux et transversaux sont disponibles.



Alfred H. Schütte

Postfach 910752
51077 Köln-Poll
Alfred-Schütte-Allee 76
51105 Köln-Poll

Téléphone +49 (0)221 8399-0
Télécopie +49 (0)221 8399-422
schuette@schuette.de

Schütte France SARL

520 avenue des Lacs
74950 Scionzier
France

Téléphone +33 (0)4 50 96 46 22
Télécopie +33 (0)4 50 98 79 53
schutte-france@wanadoo.fr

www.schuette.de

GÉNÉRATION SCX

Sous réserve de modifications. Reproduction autorisée après accord préalable et à condition d'en indiquer la source.

KP 05.11 • 1000 • A 949c fra