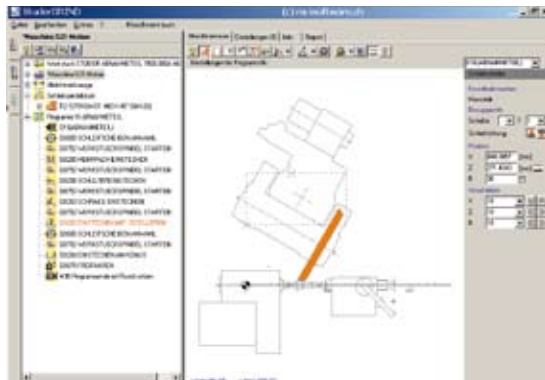


## Pour aller plus loin...

Studer est l'une des huit entreprises participant au « Schleifring Grinding Symposium 2009 ». Par le biais de présentations techniques, l'entreprise y démontrera des solutions qui répondent à tous les besoins, tant en rectification intérieure que cylindrique. De plus, les visiteurs pourront découvrir comment améliorer la productivité en combinant des solutions logicielles à des dispositifs de chargements qui réduisent les temps de manière importante.

### Deuxième édition

Le symposium de la rectification organisé par le groupe Schleifring aura lieu pour la seconde fois au centre des expositions de Thun. Cette manifestation a remporté un grand succès en 2005 : 17 présentations techniques tenues par des entreprises du groupe Schleifring ont vu défiler plus de 1800 personnes qui ont participé à des discussions et des présentations données par des professionnels représentant la science et l'industrie. Les stands d'exposition mettant en valeur des solutions et accessoires pour la rectification n'ont pas désempilé durant les trois jours de la manifestation. Pour 2009, 2500 personnes sont attendues. Les présentations techniques et discussions seront tenues en allemand, anglais, français et italien pour une audience internationale.



Capture d'écran du logiciel StuderTechnology avec son système expert de base de données.

Screenshot StuderTechnology mit integrierter Experten-Datenbank.  
Screenshot StuderTechnology with integrated expert database.

### Aperçu du programme Studer Logiciel à la rescousse

Des solutions intelligentes impliquent que l'opérateur puisse se concentrer sur ses compétences clés. Il est aidé en cela par le logiciel StuderGRIND. Ce dernier permet la programmation de la pièce rapidement, simplement et avec une grande sécurité. De plus, le processus de rectification peut être grandement amélioré (de 50% ou plus selon le fabricant). L'opérateur entre les éléments les plus importants et ensuite StuderTechnology calcule tous les paramètres du processus. Derrière cette calculon se cache une base de données alimentée avec toute l'expertise de Studer. Ceci assure à l'opérateur qu'il est toujours proche de l'optimum grâce à l'aide de la technologie. Les temps de mise en train sont réduits, le temps d'usinage peut être réduit fortement également. L'optimisation du programme est rarement nécessaire. Les coûts liés aux erreurs sont également drastiquement réduits.

### Usinage de petites pièces de précision

Dans l'usinage des petites pièces pour le prototypage ou la petite série jusqu'à la grande série, Studer bénéficie de nombreuses années d'expérience. La rectifieuse cylindrique S21 dispose d'un

axe B, d'un axe C, de deux disques de rectification extérieurs et d'une broche haute fréquence pour la rectification intérieure. Cette machine permet l'usinage de pièces de 30 mm de long. En utilisant des disques plongeurs pour la rectification intérieure et extérieure, de multiples diamètres extérieurs et un diamètre intérieur de 7 mm sont usinés.

### Large assortiment de rectifieuses intérieures

Grâce à l'intégration de Combitec au sein de Fritz Studer SA, le savoir-faire et la palette de produits dédiés à la rectification intérieure ont été grandement augmentés. D'une palette de 10 machines de rectification cylindrique intérieure, 3 machines seront présentées lors de la manifestation. Le CT-450L, modèle de base, puis le CT960 qui est une machine haut de gamme équipée d'un axe B et finalement le S120 qui est une machine de rectification intérieure utilisée dans l'usinage de composants hydrauliques et de pièces pour l'industrie médicale, par exemple la réalisation de têtes en céramiques pour les prothèses de hanche.

### Plateforme de production modulaire

La nouvelle plateforme de production est conçue comme un kit de construction modulaire qui permet la réalisation de la plupart des opérations de rectification. Toutes les composantes connues et testées de Studer peuvent y être montées. Des pièces entre 650 et 1100 mm de longueur peuvent y être usinées en utilisant plusieurs technologies : Rectification, rectification à haute vitesse avec des avances de 80 à 140 m/s ou encore applications très exigeantes nécessitant un disque de rectification de 610 mm de diamètre et d'une épaisseur de 160 mm. De plus la plateforme est conçue pour recevoir un large panel de systèmes de chargement et de déchargement. La machine peut être chargée des deux côtés, ceci est particulièrement intéressant en cas d'interconnexions de machines. L'utilisation de périphériques appropriés garantit une intégration parfaite dans le processus de production.

### Usinage combiné

Le concept unique de la machine S42 combine la rectification et l'usinage dur. Les têtes de rectification et le changeur d'outils (qui peut accueillir des outils motorisés si nécessaire) parallèles permettent un usinage précis, productif et fiable en un seul serrage. En comparaison d'un processus d'usinage classique, une augmentation de la productivité de 70% est réaliste.

Schleifring Grinding Symposium  
Du 6 au 8 Mai 2009 - De 9:30 à 17:00  
Plus d'information sur :  
[www.schleifring-symposium.com](http://www.schleifring-symposium.com)

## Einen Schritt weiterkommen...

Studer ist eine der acht Firmen, die am „Schleifring Grinding Symposium 2009“ Technische Präsentationen vorstellen wird: Um allen Bedürfnissen gerecht zu werden, präsentiert Studer Lösungen im Universal-, Innen- und Produktions-Rundschleifen. Daneben werden im universellen und im Produktionsbereich Möglichkeiten gezeigt, wie die Produktivität gesteigert werden kann: Kombibearbeitung, spezielle Software und einfachen Laderlösungen verkürzen den Bearbeitungsprozess markant. ▶



Panel de pièces réalisées sur les CT450L, CT-960 et S120.  
 Werkstückspektrum der CT450L, CT-960 und S120.  
 Workpiece range provided by the CT450L, CT-960 and S120.

## Zweite Auflage

Das Grinding Symposium der Schleifring-Gruppe wird dieses Jahr bereits zum zweiten Mal und wiederum auf dem Messezentrum Thun-Expo durchgeführt. Das Konzept war bereits 2005 ein grosser Erfolg: 17 Technische Präsentationen der Schleifringfirmen, Fachvorträge von Vertretern aus Wissenschaft und Praxis und Lieferantenstände (mit Zubehör zu Schleifmaschinen) haben vor drei Jahren bereits gegen 2'000 Personen nach Thun gelockt, die 2-3 Tage geblieben sind.

Die Technischen Präsentationen sowie die Fachvorträge werden dem internationalen Publikum in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch angeboten.

## Ein Blick in das Programm von Studer Software für den Bediener

Intelligente Lösung bedeutet, dass sich der Maschinenbediener auf seine Kernkompetenz konzentrieren kann. Daneben unterstützt ihn die Software StuderGRIND mit StuderTechnology, das Werkstück-Programm schnell, sicher und einfach zu erstellen und dabei den Schleifprozess um 50% oder mehr zu beschleunigen (gemäss dem Hersteller). Der Bediener gibt die wichtigsten Eckdaten ein, StuderTechnology berechnet die Prozessparameter. Hinter all den intelligenten Berechnungen steht eine Technologie-Datenbank mit Expertenwissen. Damit ist der Bediener mit Hilfe von StuderTechnology auf Antrieb nahe am Optimum. D.h. Rüstzeiten werden markant reduziert, die Schleifzeit um 20-25% gesenkt, die Optimierungszeit beträgt häufig null und Fehlerkosten fallen kaum an.

## Bearbeitung von Präzisions-Kleinteilen

In der Bearbeitung von Kleinst- und Kleinteilen für die Einzel-/Kleinserien bis zur Massenfertigung hat Studer grosse Erfahrung. Die Universal-Rundschleifmaschine S21 mit automatisch schwenkbarer B-Achse und mit C-Achse, zwei Aussenschleifscheiben und einer Hochfrequenzspindel zum Innenschleifen erlaubt die Bearbeitung eines Druckstückes von 30mm Länge mit Gewinde. Mittels Schrägeinstechen, Gewindeaussen- sowie Innenschleifen werden mehrere Aussendurchmesser und ein Innendurchmesser von 7mm bearbeitet.

## Das breite Sortiment im Innerrundschleifen

Durch die Integration der Firma Combitec in die Fritz Studer AG haben sich das Know How, das Maschinensortiment und die Anwendungsmöglichkeiten im Innenschleifen markant vergrössert: Ob für das Schleifen von Matrizen oder die Grossserienfertigung von Präzisionsteilen für Aerospace-, Hydraulik-Industrie oder Diesel-Einspritztechnologie - bei STUDER findet er garantiert den richtigen Partner. Aus einer Palette von 10 Innerrundschleifmaschinen werden am Symposium deren drei vorgestellt: Die CT-450L ist ein Einsteigermodell, die CT-960 ist eine high end Universal-Innenschleifmaschine

mit einer B-Achse und die Produktions-Innerrundschleifmaschine S120 wird für die Fertigung von Hydraulik-Komponenten und in der Medizinaltechnik z.B. für die Bearbeitung von Hüftgelenkkugeln aus Keramik eingesetzt.

## Modular Produktions-Plattform

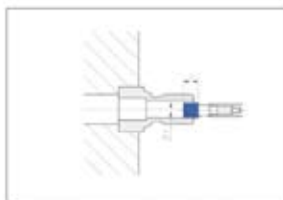
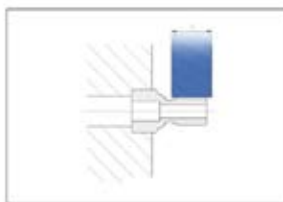
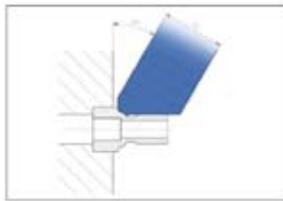
Die neue Produktions-Plattform ist ein modularer Baukasten, welche für nahezu jede Schleifanwendung alles zulässt. Alle bekannten und bewährten Studer-Komponenten können auf der Plattform eingesetzt werden. Werkstücke von 650 bis 1100 mm Länge können mit verschiedenen Technologien bearbeitet werden: Effizientes Produk-



Exemple de pièce typique usinée sur la machine de rectification cylindrique S21.

Auf der Universal-Rundschleifmaschine S21 bearbeitetes Druckstück.

A pressure piece machined on the S21 universal cylindrical grinding machine.



tions-schleifen, Hochgeschwindigkeitsschleifen (HSG) mit 80 bis 140 m/s Schnittgeschwindigkeit oder Heavy Duty-Anwendungen mit einer Schleifscheibe von 610mm Durchmesser und einer Breite von 160mm. Weiter ist die Plattform auf eine grosse Auswahl von Lade- und Entladesystemen ausgelegt. Sie ist von beiden Seiten oder von oben beschickbar und eignet sich ausgezeichnet zur Verkettung mehrerer Maschinen. Entsprechende Peripherie garantiert die nahtlose Integration in den jeweiligen Fertigungsprozess.

er Maschinen. Entsprechende Peripherie garantiert die nahtlose Integration in den jeweiligen Fertigungsprozess.

## Kombibearbeitung

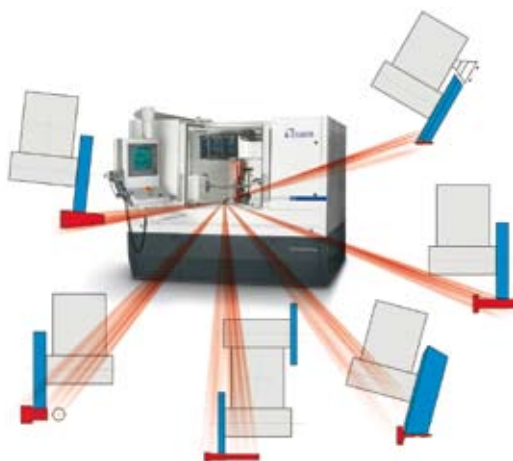
Das einzigartige Konzept des Hartfeinbearbeitungszentrums S242 kombiniert die Fertigungsverfahren Rundschleifen/Hartdrehen/Fräsen/Bohren. Die parallel angeordneten Schleifköpfe und Werkzeugrevolver (bei Bedarf mit angetriebenen Werkzeugplätzen) ermöglichen produktive, präzise sowie

prozesssichere Komplettbearbeitung in einer Aufspannung. Gegenüber herkömmlicher Fertigung sind bei komplexen Werkstücken Produktivitätssteigerungen von bis zu 70% realistisch.

Schleifring Grinding Symposium  
6. bis 8. Mai 2009 - Von 9:30 bis 17:00  
Mehr Informationen finden Sie auf:  
[www.schleifring-symposium.com](http://www.schleifring-symposium.com)

## To go further...

*Studer is one of eight companies that will be giving technical presentations at the "Schleifring Grinding Symposium 2009" In order to meet all needs, Studer will present solutions for universal-, internal-, and production cylindrical grinding. Additionally, opportunities will be presented in the universal and production divisions on how productivity can be increased: combination machining, special software and simple loading solutions reduce the machining process considerably.*



La plateforme S22 : Personnalisable pour un processus de rectification efficace, tant en rectification classique que haute vitesse ou pour les opérations très exigeantes.

„Ihre persönliche S22“, die Produktions-Plattform für effizientes Produktionsschleifen, HSG oder HeavyDuty.

S22, the production platform for efficient production grinding, HSG or heavy-duty.

### Second issue

The Grinding Symposium by the Schleifring Group will be held this year for the second time at the Trade Fair Center Thun Expo. The concept was already a great success in 2005: 17 technical presentations from Schleifring companies, professional talks by representatives from science and industry and supply exhibition stands (with accessories for grinding machines) tempted around 1,800 people to Thun 3 years ago to stay for 2-3 days. In 2009 as many as 2500 people are expected. The Technical Presentations and professional talks will be offered to an international audience in German, English, French and Italian.

### A glance into the program on Studer's side Software to help workers

Intelligent solution means that the machine operator can concentrate on his core competences. He is supported by the StuderGRIND software with StuderTechnology to create the workpiece program quickly, securely and easily, thereby accelerating the grinding process by 50% or more (according to

the manufacturer). The operator enters the most important key data, StuderTechnology calculates the process parameters. Behind all the intelligent calculations is a technology database filled with expert knowledge. This means that the operator is always close to the optimum with the help of StuderTechnology. I.e. Set-up times are reduced considerably, grinding time can be decreased by 20-25%, optimization time frequently is towards zero and error costs are hardly incurred at all.

### Machining of precision small parts

In the machining of the smallest parts for individual or small series through to mass production – Studer has many years of experience. The S21 universal cylindrical grinding machine with automatic swiveling B-axis, plus C-axis, two external grinding wheels and a high-frequency spindle for internal grinding enables the machining of 30 mm long threaded pressure pieces. Using angular plunging, external and internal thread grinding, multiple external diameters and one internal diameter of 7 mm are machined.

### Wide range for internal cylindrical grinding

Thanks to the integration of Combitec with Fritz Studer AG, the know-how, range of machines and application spectrum for internal grinding has been increased significantly. From a range of 10 internal cylindrical grinding machines, three shall be presented at the symposium : The CT-450L is the basic model, the CT-960 is a high-end universal internal grinding machine with a B-axis and the S120 production internal cylindrical grinding machine is used to produce hydraulic components and for medical engineering e.g. for the processing of hip joint balls made of ceramic.

### Modular production platform

The new production platform is a modular construction kit, which allows almost all grinding applications. All known and tested Studer components can be used on the platform. Workpieces between 650 and 1100 mm in length can be machined using a variety of technologies: Efficient production grinding, high-speed grinding (HSG) with 80 to 140 m/s operating speed or heavy duty applications with a grinding wheel of 610 mm diameter and a width of 160 mm. Additionally, the platform is designed for a large selection of loading and unloading systems. It can be loaded from both sides and is particularly suitable for interconnecting multiple machines. Appropriate peripheral units guarantee seamless integration into the respective production process.

### Combination machining

The unique concept of the hard-fine machining center S242 combines cylindrical grinding/hard turning/cutting/drilling manufacturing methods. The parallel aligned grinding heads and tool revolver (if necessary with motor-driven tool positions) enable productive, precise and reliable complete machining in a single clamp. In comparison with the typical manufacture, an increase in productivity of complex workpieces of up to 70% is realistic.

Schleifring Grinding Symposium  
May 6 to 8, 2009 - From 9:30 to 17:00  
More information on:  
[www.schleifring-symposium.com](http://www.schleifring-symposium.com)

**Fritz Studer AG**  
CH-3602 Thun

Tel. +41 (0)33 439 1111 - Fax +41 (0)33 439 1112  
[info@studer.com](mailto:info@studer.com) - [www.studer.com](http://www.studer.com)