



Star Micronics GmbH

Untere Reute 44
D-75305 Neuenbürg

Tel. 0 70 82 / 79 20 - 0
Fax 0 70 82 / 79 20 - 20

E-Mail: info@starmicronics.de
Internet: www.starmicronics.de



Nr. 20 September 2004



Die Kundenzeitschrift der Star Micronics GmbH

Mehr Service auch im Internet:

Bei star* tut sich was – auch im Internet:
Besuchen Sie unsere neu gestaltete Homepage mit Informationen rund um's Langdrehen:



www.starmicronics.de

Wir sehen uns!

AMB
2004
14.-18.09.
Messe Stuttgart



Halle 12 Stand 12.0.130

turntec
01.- 04.12.2004
Frankfurt/Main



Halle 6 Stand F147

Nähere Informationen finden Sie im Internet unter www.starmicronics.de

Für die gesamte Kundenzeitschrift gilt:
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Eine star*ke Zukunft: aus LAGRO wird



Micronics GmbH!



THEMEN-SPECIAL:
Langdreher in der
Medizintechnik

Seite 9



Die rotierende
„magische“
Führungsbuchse

Seite 13



EADS SPACE
Auf star* produzierte
Langdrehteile im
Weltraum

Seite 16

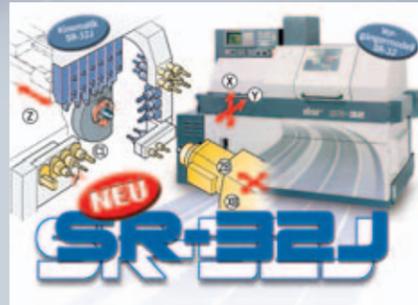
www.vianova-team.de



25 Jahre erfolgreiche Firmengeschichte der LAGRO GmbH in Neuenbürg

Der "Neue" bei star*: SR-32J, das Nachfolgemodell der bewährten SR-32

Seite 6/7



Das Themen-Special in dieser Ausgabe: Erfolgreicher Einsatz von Langdrehautomaten in der Medizintechnik

Seite 9-12

THEMEN-SPECIAL

Starker Service: Maschinenfern-diagnose und Fernwartung

Seite 14/15



In dieser Ausgabe:

Technik und Service

- 6 Der neue CNC-Langdreher SR32J
- 8 Die Filteranlage für höchste Präzision
- 13 Rotierende „magische“ Führungsbuchse
- 14 DFÜ / Ferndiagnose und Fernwartung

THEMEN-SPECIAL

- 9 Erfolgreicher Einsatz von CNC-Langdrehautomaten in der Medizintechnik

Anwenderbericht

- 16 EADS - München
Langdrehteile im Weltraum

Star Micronics intern

- 2 Neue Verkaufsgebiete: Skandinavien und das Baltikum
- 4 Vorschau: Star Micronics auf der AMB
- 18 star* rüstet auf: ein größeres Team für noch mehr Service

IMPRESSUM

Herausgeber: **Star Micronics GmbH**
Untere Reute 44, 75305 Neuenbürg
Tel. 0 70 82 / 79 20-0
Fax 0 70 82 / 79 20-20
E-Mail: info@starmicronics.de,
www.starmicronics.de

Konzept/Gestaltung: **VIANOVA Werbung und Verlag**
Text/Produktion: Ankerstr. 25, 75203 Königsbach
Tel. 0 72 32 / 30 14-0
www.vianova-team.de

Stand: September 2004. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Dieses Magazin unterliegt dem Urheberrecht. Alle Rechte liegen beim Herausgeber.

Neue Verkaufsgebiete: Skandinavien und das Baltikum

Ab 1. August 2004 erhält die Star Micronics GmbH die Gebietsvertretung für Skandinavien und das Baltikum.

KASPO MASKIN AS

Firma: Kaspo Maskin AS
Hoeggvn. 66
7489 Trondheim, Norwegen
Tel. 0047 (7) 3 96 96 00
www.kaspo.no
kaspo@kaspo.no



Firma: Machinery Oy
Ansatie 5
01740 Vantaa, Finnland
Tel. 00358 (9) 8 95 51
www.machinery.fi
company.mail@machinery.fi



Firma: Flextek
Pottmagervej 1
7100 Velje, Dänemark
Tel. 0045 (76) 41 34 13
www.flextek.dk
flextek@flextek.dk



Firma: AB Sigfrid Stenberg
Jönköpingsvägen 1
571 29 Nässjö, Schweden
Tel. 0046 (380) 77 110
www.stenbergs.se
info@stenbergs.se

Sehr geehrte Kunden und Freunde der Star Micronics GmbH,

2004 ist ein ganz besonderes Jahr für mich und das gesamte Team von LAGRO bzw. Star Micronics GmbH, wie wir uns seit der Umfirmierung nennen.



Robert Grob, Gründer und langjähriger Gesellschafter der LAGRO GmbH

Ich freue mich, dass ich heute die Möglichkeit habe, auf 25 Jahre erfolgreiche Firmengeschichte zurückzublicken: **Das ist nicht selbstverständlich!**

Qualität und Zuverlässigkeit der star*-CNC-Longdrehautomaten und unser Service waren entscheidende Voraussetzungen für diese Entwicklung und sind es auch jetzt noch. Und nicht zu vergessen – das Wichtigste – unsere Kunden. Denn nur durch Ihre langjährige Treue zu unserem Unternehmen und unseren Leistungen ist es uns gelungen, Marktführer in Deutschland zu werden.

Für Ihr Vertrauen möchte ich Ihnen als Firmengründer und im Namen der Geschäftsleitung und der Mitarbeiter ganz herzlich danken.

Ihr Robert Grob

Besuchen Sie die **star** Micronics GmbH auf einer der wichtigsten Messen unserer Region:

Vom 14.-18.9.2004 sind wir zum wiederholten Mal Aussteller auf der AMB Stuttgart. Die Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung ist das Schaufenster des Werkzeugmaschinen-Weltmarktes in Süddeutschland und damit eine der wichtigsten Messen unserer Region.

Seit über 20 Jahren gibt es diese Leitmesse für Werkzeugmaschinen und Präzisionswerkzeuge. Und das mit wachsendem Ausstellerzuspruch. Über 900 Aussteller werden in diesem Jahr mit dabei sein. Gut 20 Prozent von ihnen kommen aus dem Ausland. Vertreten sind bisher 19 Länder. Erwartet werden rund 50.000

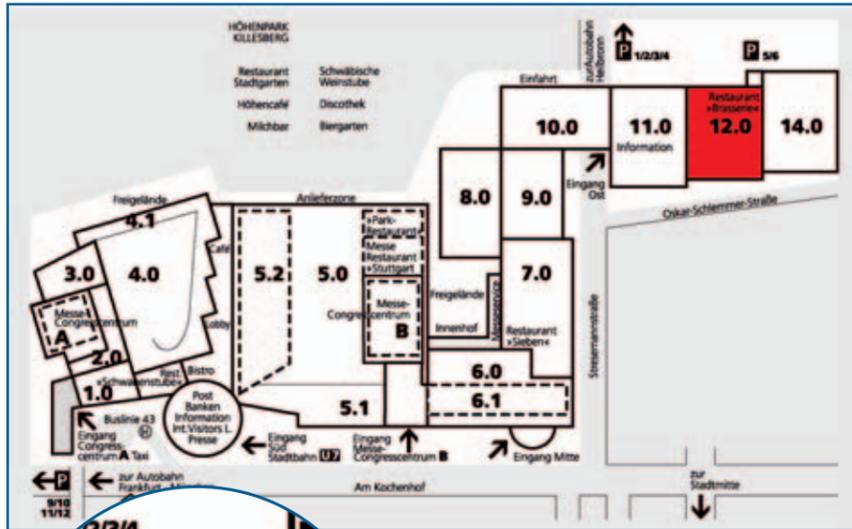
Besucher aus 40 Ländern. Das Ausstellungsspektrum der AMB fokussiert in erster Linie spanende und abtragende Werkzeugmaschinen sowie Präzisionswerkzeuge.

In diesem Jahr stellen wir Ihnen auf unserem Messestand unter anderem den neuen CNC-Langdrehautomaten **SR-32J** vor (siehe auch Seite 6 in dieser Ausgabe).

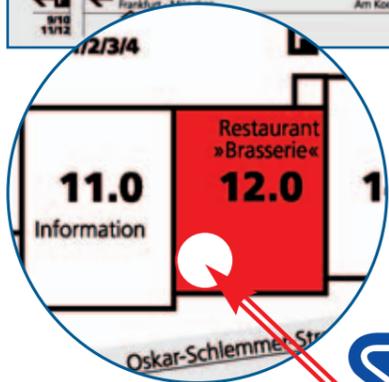
Daneben werden zu sehen sein: die **SV-12** für schwer zerspanende Werkstoffe und hochkomplexe Werkstücke, die **SB-16**, die für den Ersatz für kurvengesteuerte Drehautomaten prädestiniert ist, die **SR-20RII** und schließlich die **ECAS 32T** mit ihren unbegrenzten Möglichkeiten.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Halle 12 Stand 12.0.130



Halle 12 Stand 12.0.130



SR-32J

NEU



DIE WELT DES MASCHINENBAUS
THE WORLD OF MECHANICAL ENGINEERING

AMB 2004

Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
International exhibition for metal working

MESSE STUTTGART 14.-18.9.2004

5 TAGE VOLLES PROGRAMM:

Mit rund 900 Ausstellern aus 20 Ländern können Sie sich auf der AMB so ausführlich und detailliert informieren wie nirgends sonst. In den Kernthemen bietet sie das volle Programm:

- spannende und abtragende Werkzeugmaschinen
- Präzisionswerkzeuge

Gemeinsam mit den angrenzenden Bereichen verschafft Ihnen die AMB einen kompletten Überblick über modernste Produktlösungen und Leistungen:

- Messtechnik und Qualitätssicherung
- Roboter
- Werkstück- und Werkzeughandhabungstechnik
- Software, Rechnersysteme und Peripherie
- Bauteile, Baugruppen und Zubehör

Öffnungszeiten:
Dienstag bis Freitag: 9 – 18 Uhr (Kassenschluss 17 Uhr)
Samstag: 9 – 17 Uhr (Kassenschluss 16 Uhr)

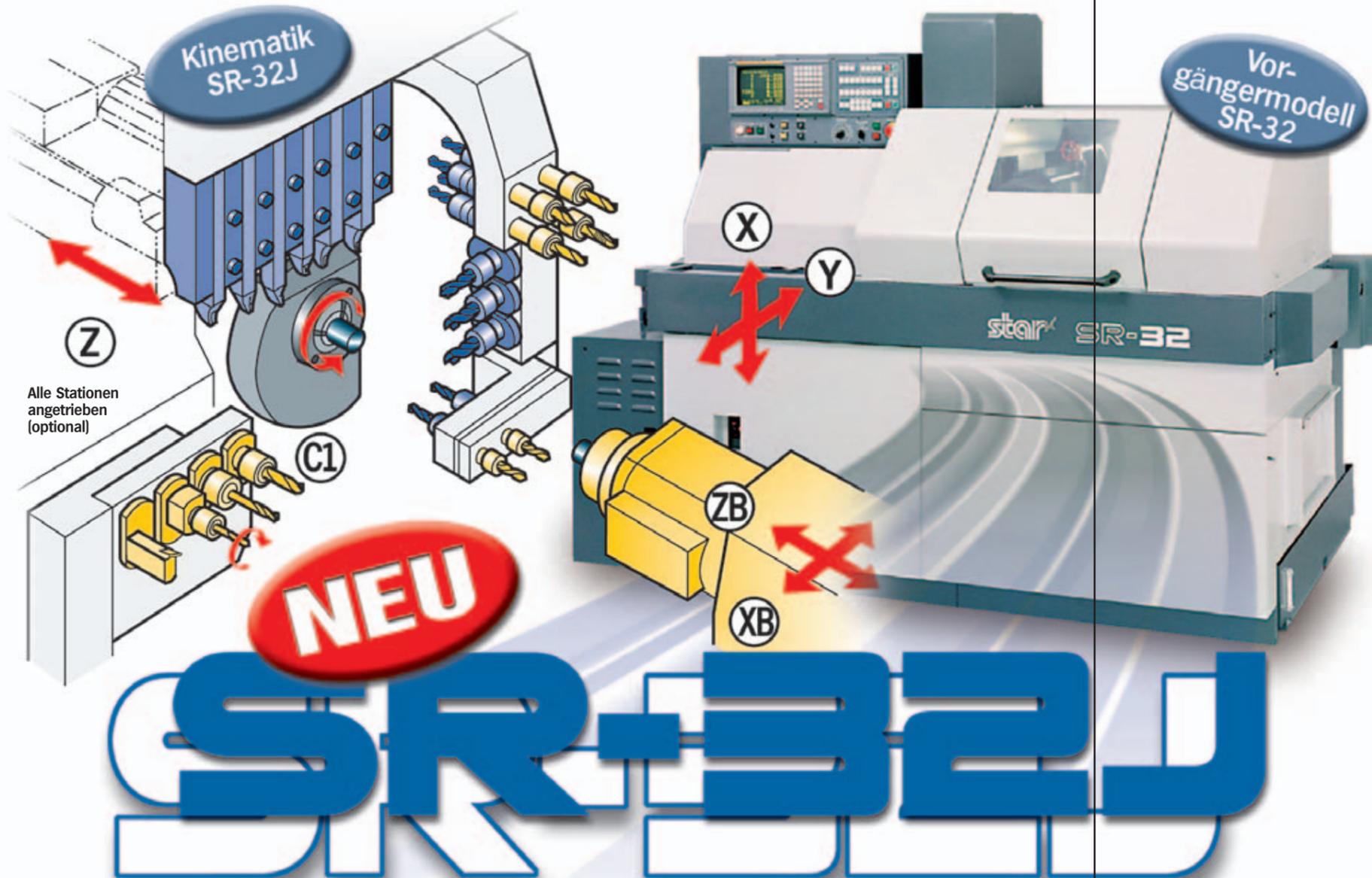
ZAHLEN, DATEN UND FAKTEN

fünf außerordentlich gut besuchter Messetage der AMB 2002:

- 915 Aussteller und 122 vertretene Unternehmen aus 24 Ländern
- 197 Aussteller aus dem Ausland (22%)
- 96% beurteilen die Besucherqualität als sehr gut bis zufrieden stellend
- 82% rechnen mit einem sehr guten bis zufrieden stellenden Nachmessegeschäft
- 77% wollen auf der nächsten AMB wieder ausstellen
- Rund 54.000 Fachbesucher:
- 78% mit Entscheidungskompetenz
- 59% kamen mit konkreten Investitions- oder Kaufabsichten
- 62% aus dem Mittelstand, 16% aus kleinen und 15% aus großen Betrieben
- 90% hielten das Ausstellungsangebot der AMB für vollständig
- 98% wollen bestimmt oder höchstwahrscheinlich zur AMB 2004 wiederkommen
- 57% besuchen nur die AMB und keine Wettbewerbsmesse

Der neue star*-CNC-Langdrehautomat

SR-32J



Das star*-Nachfolgemodell der SR-32

- ✦ bis Ø 32 mm
- ✦ konkurrenzfähiger Preis
- ✦ einfaches Handling
- ✦ wirtschaftliche Fertigung
- ✦ verkürzte Nebenzeiten
- ✦ komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung

gehört damit zu der erfolgreich auf dem Markt eingesetzten SR-Baureihe. Die SR-32J zeichnet sich durch eine **komplett unabhängige, zeitverdeckte Rückseitenbearbeitung** aus.

Der **konkurrenzfähige Preis** des CNC-Langdrehers bietet dem Anwender auch in dem **Durchmesserbereich bis 32 mm** eine absolut wirtschaftliche Fertigung.

Star Micronics GmbH stellt auf der AMB unter anderem den neuen star*-CNC-Langdrehautomaten SR-32J vor. Die Maschine gilt als das **Nachfolgemodell der bewährten SR-32** und

Hervorzuheben sind außerdem das **einfache Handling** der SR-32J und – bedingt durch die neueste Rechnergeneration – die **verkürzten Nebenzeiten**.

Daten

maximaler Bearbeitungsdurchmesser	32 mm
maximaler Spindelstockhub	310 mm

Hauptseite

maximale Hauptspindeldrehzahl	350 bis 7.000 1/min
Antriebsleistung Hauptspindel	7,5 kW
Hauptspindel-Indexierung	C-Achse Standard
Angetriebene Werkzeuge	4 + α

Gegenspindel

maximale Gegenspindeldrehzahl	6.000 1/min
Antriebsleistung Gegenspindel	3,7 kW
Werkzeuge für Rückseitenbearbeitung	4 + α

Die Filteranlage für noch mehr Präzision:

SF-SYSTEME BÜCHELE GMBH

Späneförderer - Hochdruckanlagen - Filteranlagen - Kühlgeräte

Um auf modernen Werkzeugmaschinen präzise Teile mit höchster Qualität und Präzision herstellen zu können, ist eine **hohe Reinheit des Kühlschmierstoffes** erforderlich. Um dies zu gewährleisten, muss eine **komplette Filtration des Mediums** durchgeführt werden. So kann die Schmutzkonzentration möglichst niedrig gehalten werden. Die Reinigung mit der neuen Filteranlage erfolgt über einen **automatischen Rückspülfilter** und garantiert so eine **prozesssichere und gleichbleibende Qualität** der hergestellten Werkstücke und **höhere Werkzeugstandzeiten**. Zusätzlich zur eingebauten Standardpumpe

kann eine Hochdruckpumpe installiert werden.

Funktion und Ausstattung der Anlage:

- Reintank mit ca. 360 Liter Fassungsvermögen
- Elektrische Steuerung
- Integrierte Maschinen- und Hochdruckpumpe.
- Mahle Automatikrückspülfilter mit einer Filterfeinheit von 60 µm.
- Abreinigungszyklus über eine SPS Steuerung.
- Großer „Abschlammkorb“, um die ausgetragenen Späne und Feinpartikel problemlos aus dem System zu entfernen.

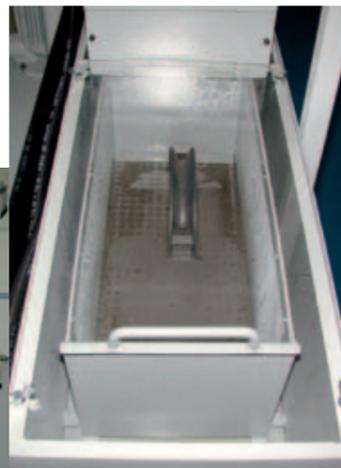
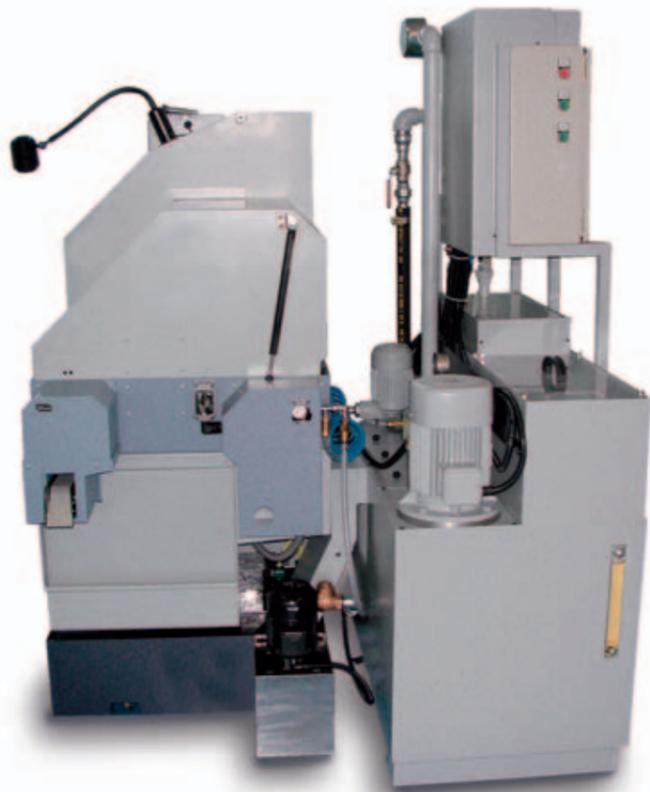
DIE VORTEILE

- Kühlmittelkapazität erhöht, dadurch geringere Erwärmung des Mediums
- Höhere Werkzeugstandzeiten
- Geringe Verschmutzung der Maschine und der Spannmittel
- Weniger Stillstandzeit der Anlage
- Keine Stillstandzeiten durch Filterreinigung / Filterwechsel



Ansprechpartner:
Martin Hildbrand
Tel. 0 74 33 / 27 55 61

Die neue Vollstromfilteranlage, beispielhaft dargestellt für den star*-CNC-Langdrehautomaten SA-16-RC. Diese Filteranlage kann jedoch auch an jedem anderem star*-Maschinentyp installiert werden.

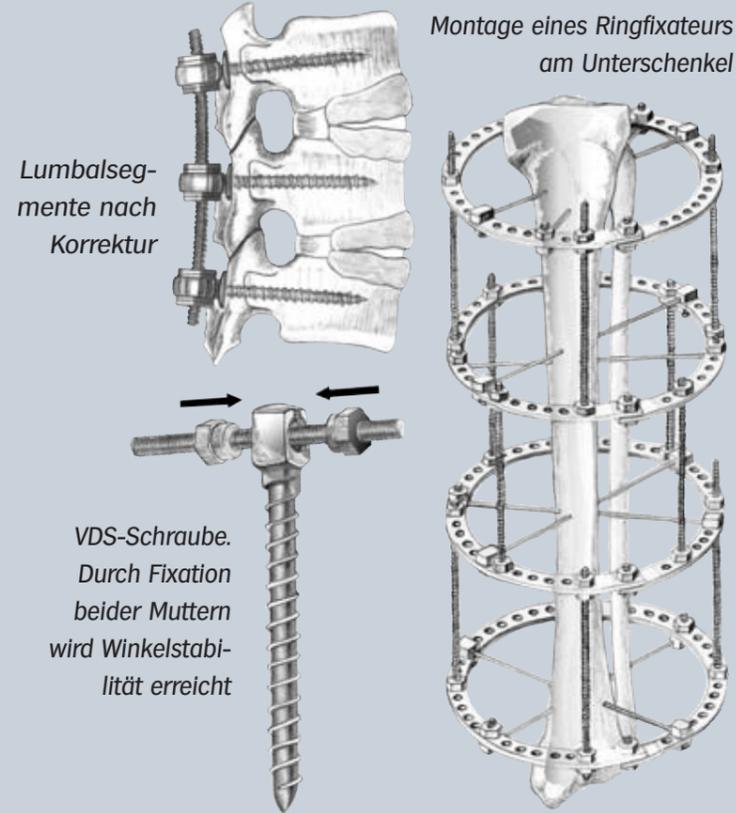


star CNC-Langdrehautomaten Erfolgreicher Einsatz in der Medizintechnik

Gesünder, länger und aktiver leben können und damit die Lebensqualität der Menschen erhalten – hier spielt die Medizintechnik eine herausragende Rolle.

Sie bietet den Medizinern immer bessere Voraussetzungen für Diagnose, Eingriff und Therapie. Die steigenden Ansprüche sind dabei eine ständige Herausforderung für Wissenschaftler, Ingenieure und Mediziner und bilden gleichzeitig die Grundlage für die Entwicklung von qualitativ hochwertigen Produkten. Jeder neue Fortschritt in der Medizintechnik erfordert auch eine ständige Verbesserung der Fertigungsverfahren und der verwendeten Werkstoffe für die Chirurgie, Orthopädie und Zahnmedizin. An die Materialien der Medizintechnik werden dabei besonders hohe Anforderungen hinsichtlich der mechanischen Eigenschaften, Korrosionsstabilität, Sterilität und Oberflächenstruktur gestellt. Zusätzlich müssen die Werkstoffe – sowohl als Temporär-Implantate als auch als Langzeit-Implantate – funktional und biokompatibel sein.





Implantat-Teile für

- Wirbelsäulen
- Kreuzband
- Gelenke usw.

Alle Arten von Knochen-schrauben für

- Bein- und Arm-Frakturen
- Schädel-Frakturen
- Finger-Frakturen usw.

Einzelteile für Herzschritt-macher

Einzelteile für Endoskope aller Art

Kleinteile für medizinische Zangen, Scheren, Heber, Löffel, usw. auch und gerade für die minimalinvasive Chirurgie

Einzelteile für Piercing:

- Kugeln
- Stifte
- Schrauben usw.

Quellennachweis Röntgenbilder:
© Springer-Verlag GmbH
Der Unfallchirurg.
Ausg. 02/2004 S. 150, Ausg. 07/2002 S. 638, Ausg. 01/2004 S. 15, Ausg. 02/2004 S. 122, Ausg. 03/2004 S. 184, Ausg. 05/2004 S. 369 + 385, Ausg. 06/2004 S. 501.

Herzlichen Dank auch an die Bibliothek des SRH/Klinikum Karlsbad-Langensteinbach für die freundliche Unterstützung bei der Recherche.

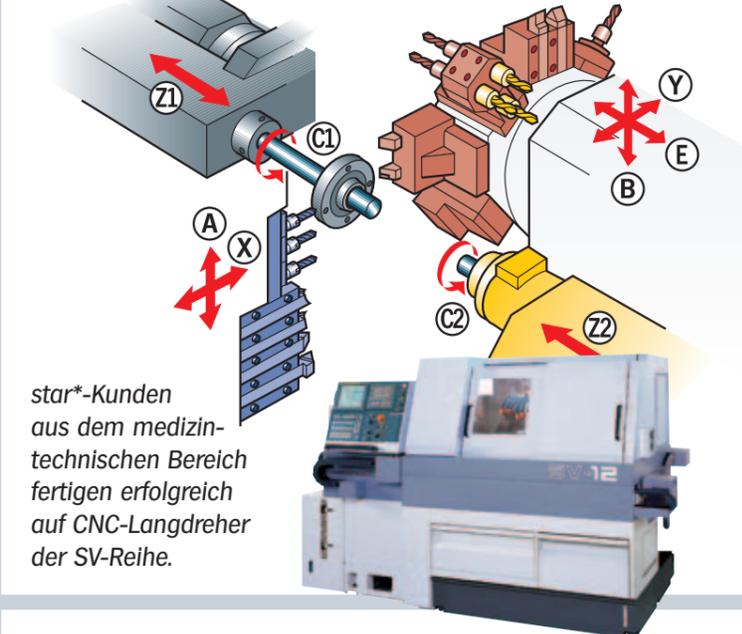
Winkelverstellbarer Querbohrapparat

Außengewinde-wirbeleinheit

Gewindefräsapparat

Tieflochbohreinheit

SV-12/20/32



In vielen Betrieben eine nicht mehr wegzudenkende Option an star*-CNC-Langdreherautomaten:



Um die geforderte Präzision und Qualität der in der Medizintechnik eingesetzten Werkstücke zu gewährleisten, werden in der Produktion besondere Anforderungen an die Maschinen gestellt. Denn nur hochpräzise Drehteile erfüllen die Normen bei Materialform und Materialeigenschaften.

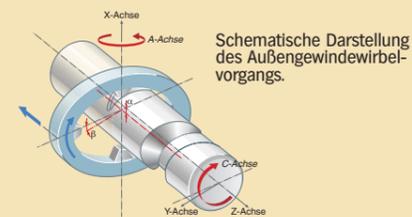
Aufgrund der technischen Ausstattung und der Zuverlässigkeit der star*-CNC-Langdreherautomaten, werden auf diesen Maschinen seit Jahrzehnten erfolgreich Drehteile für die unterschiedlichsten Bereiche der Medizintechnik produziert. **Zum Einsatz kommen vorwiegend star*-CNC-Langdreherautomaten der SV-Reihe.**



star* Langdrehteile für Zahnimplantate in der restaurativen Zahnmedizin

Höhere Präzision durch die rotierende „magische“ Führungsbuchse!

Außengewindewirbeln



Die Wirbelnrichtung wird vor das Werkstück positioniert. Das Werkzeug dreht sich mit hoher Geschwindigkeit in die eine, das Werkstück mit niedriger Geschwindigkeit in entgegengesetzter Richtung.

Mit rotierender Bewegung der C-Achse und Längsbewegung der Z-Achse wird das Gewinde erzeugt. Hierbei kommt immer nur eine Werkzeugschneide am Werkstück zum Einsatz.

Nach Erreichen der gewünschten Gewindelänge, verfährt die Wirbelnrichtung radial, anschließend axial zurück.

Innengewindewirbeln

Das Werkstück wird vor das mit hoher Geschwindigkeit rotierende Werkzeug positioniert.

Durch die axiale Bewegung des Werkstücks wird das Werkzeug in dessen Bohrung eingeführt.

Über eine axiale Bewegung wird das Werkzeug auf die Gewindetiefe positioniert.

Das Gewinde wird nun in einem Arbeitsgang hergestellt. Werkstück und Werkzeug drehen sich. Das Werkstück bewegt sich axial pro Spindelumdrehung um den Betrag der Gewindesteigerung.

Implantate ermöglichen seit drei Jahrzehnten eine völlig neue Versorgung in der Zahnheilkunde. Verlorengegangene Zähne werden erfolgreich ersetzt, anstelle der Zahnwurzel wird durch den Zahnarzt/Chirurg eine künstliche Zahnwurzel in den Knochen eingepflanzt.

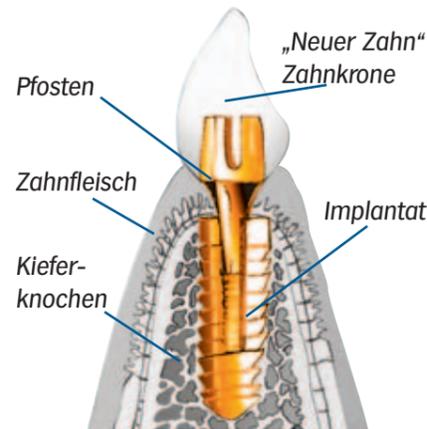
Auf dieser künstlichen Zahnwurzel können Kronen, Brücken und Prothesen fest verankert werden.



Einsatz von Implantaten in der Zahnmedizin:

- Einzelversorgung mit Implantaten
- Pfeilervermehrungen mit Implantaten
- Brückenversorgungen mit Implantaten
- Versorgungen des zahnlosen Kiefers
- Versorgungen nach Zahnunfällen und sonstigen Traumata.

Für star*ke Zahnimplantate!



Viele Implantate und Aufbauten werden ausschließlich spanend drehbearbeitet. Die Toleranzen können deshalb sehr gering gehalten werden. Daraus resultiert eine ausgezeichnete Passgenauigkeit der Prothetikteile, ohne Beeinträchtigung der Materialstruktur. So wird der Zahnersatz präzise, mechanisch sehr fest und rotationsstabil.

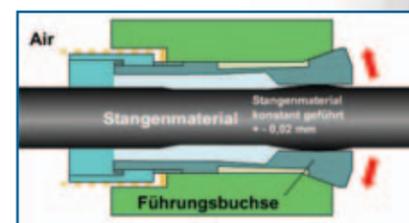
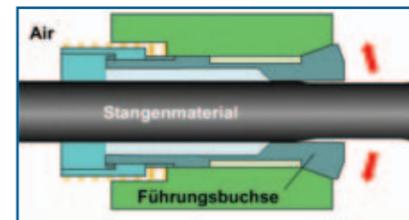
Um den hohen Anforderungen der Zahnprothetik gerecht zu werden, kommen in der Produktion seit vielen Jahren star*-CNC-Langdrehautomaten zum Einsatz.

DIE VORTEILE SV-12/20/32

- Äußerst stabile Maschinenbettkonstruktion der SV-Reihe.
- Große Auswahl an Werkzeughaltern, speziell für die Fertigung im medizintechnischen Bereich.
- Verkürzte Fertigungszeiten durch zeitverdeckte Rückseitenbearbeitung

Die rotierende „magische“ Führungsbuchsenheit führt das Material wie gewohnt, allerdings mit zusätzlicher pneumatischer Beaufschlagung. Besonders sinnvoll ist der Einsatz bei größer tolerierten Materialstangen und insbesondere bei Durchmesser-schwankungen in der Materialstange.

Die pneumatische Führungsbuchse wird über ein Druckregelventil mit Drücken von 0,2-0,5 bar gesteuert. Materialunterschiede von bis zu 0,05 mm werden ausgeglichen. So



können Toleranzen besser eingehalten werden. Höhere Präzision durch eine flexible Führungsbuchse, realisiert durch eine robuste und – wie wir finden – geniale Konstruktion.

Die neue Führungsbuchse kann auf fast allen star*-CNC-Langdrehautomaten nachgerüstet werden.

DIE VORTEILE

- Erhöhte Präzision durch flexible Stangenführung
- Größere Toleranzen beim Stangenmaterial akzeptabel (max 0,05)
- Nachrüstbar
- Verwendung vorhandener Führungsbuchsen möglich.



Ansprechpartner:
Gerold Capodicasa
Servicetechniker
Tel. 0 70 82/ 79 20 30

star*ker Service: Maschinen-Ferndiagnose und Fernwartung

Die FANUC-Steuerung der Serie 16i/18i/21i und die Siemens-Steuerung ermöglichen auch eine **Ferndiagnose und eine Fernwartung der star*-CNC-Langdrehautomaten.**

Was bedeutet Fernwartung für Sie als unseren Kunden: Bei einem eventuellen Störfall können Ihre **Anfragen noch schneller bearbeitet** werden.



Ansprechpartner:
Ralf Samschitzki
Anwendungstechnik
Tel. 0 70 82 / 79 20-0

Wir erhalten von Ihnen alle erforderlichen CNC-Daten, erstellen aufgrund dieser Informationen **in kurzer Zeit eine Zustandsanzeige** und können so die Störungsursache feststellen.

Die Fernwartung ermöglicht nun das **Editieren von CNC-Daten**, ein **Eingreifen in das Programm** oder eine Programmänderung. So können wir **Störungen beheben** und **mögliche Stillstandzeiten** Ihrer Maschine **verringern**. Dieses Eingreifen von außen ist jedoch **nur nach Absprache** mit Ihnen möglich. Ohne Freischaltung Ihrerseits ist ein Zugreifen auf die Daten nicht möglich.

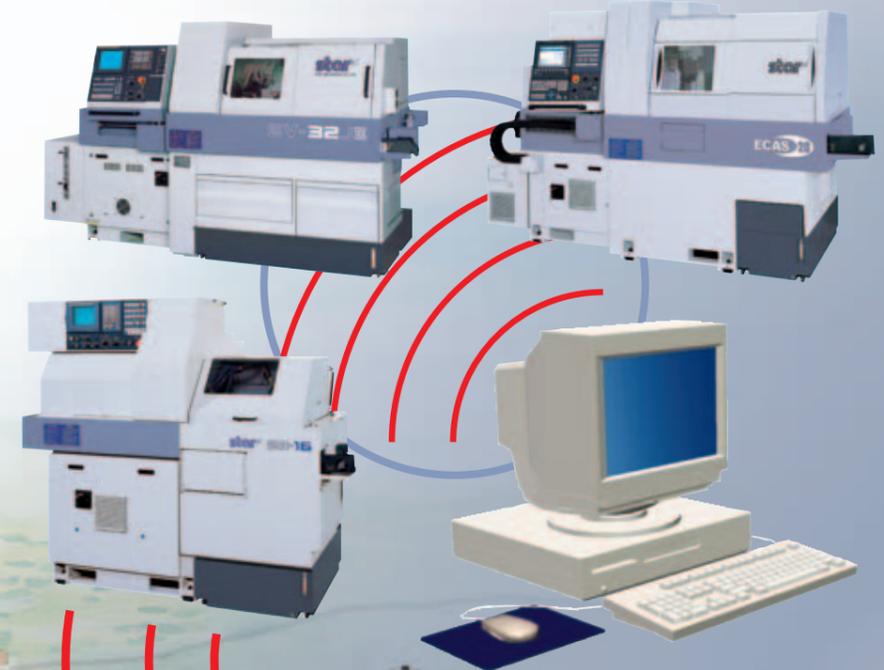
Die Fehlerdiagnose gibt auch Aufschluss darüber, wo in der Maschine

eventuell ein Element ersetzt werden muss. So kann sich der Service-Techniker bereits mit dem entsprechenden Ersatzteil auf den Weg zu Ihnen machen, was wiederum die Ausfallzeiten Ihrer Maschine minimiert.

Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, diese Funktionen auch als **firmeninternes Intranet** zu nutzen und einzusetzen. Dies bedeutet beispielsweise, dass Sie Ihre Daten, die bisher nur auf den Maschinen gespeichert sind, abrufen und **extern archivieren** können, um sich so vor einem Datenverlust zu schützen.

DIE VORTEILE

- Schnelle Fern-Fehlerdiagnose
- im Bedarfsfall Editieren von CNC-Daten und des „Ladders“
- Verringerung von Stillstandzeiten
- Nutzung als Intranet
- Interne Datensicherung
- Zugriff von Außen nur nach Freischaltung



EADS SPACE

**Kourou, Französisch-Guyana
19. Juli 2004, 02.44 Uhr
(MESZ): Die Trägerrakete
Ariane-5 hat den bislang
größten fast sechs Ton-
nen schweren kommerzi-
ellen Telekommunikations-
satelliten ins All gebracht.**



Die Ariane-5 gilt als weltweit leistungsfähigster kommerzieller Träger zum Transport von Nutzlasten sowohl in erdnahe (von 400 bis 1.000 Kilometer) als auch auf geostationäre Umlaufbahnen (36.000 Kilometer). Sie kann Nutzlasten über sechs Tonnen ins All befördern. Diese Nutzlastkapazität ist heute notwendig, um mit einem Start zwei Satelliten ins All zu transportieren. Dabei werden hauptsächlich Wetter-, Kom-

munikations- und Erkundungssatelliten ins Weltall befördert.

Gefertigt und entwickelt werden die Triebwerke der Trägerrakete von der EADS SPACE Transportation GmbH. Sie gehört neben EADS Astrium und EADS SPACE Services zur Unternehmensgruppe EADS SPACE. EADS SPACE ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der EADS (European Aeronautic Defence and Space Company) und macht etwa zehn Prozent der EADS-Aktivitäten aus. Der Unternehmensbereich beschäftigt rund zwölftausend Mitarbeiter in Frankreich, Deutschland, Großbritannien und Spanien.

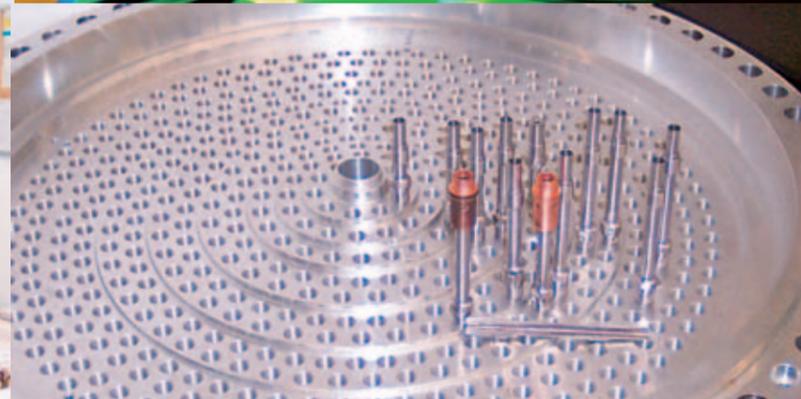
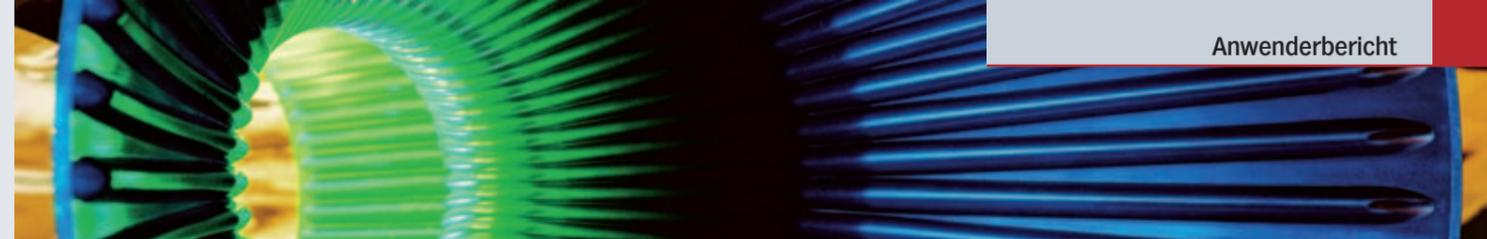
Die EADS SPACE Transportation GmbH ist zuständig für die Herstellung aller Antriebsstufen der Ariane-5, des Ausrüstungsabteils und der Flugsoftware



Klaus Dieterle, Dieterle CNC-Technik
Wolfgang Simon, Fertigungsleiter EADS
SPACE Transportation (v.li.)

sowie einer Reihe von Unterbaugruppen. Im Bereich »Mechanische Fertigung« werden das Hauptantriebswerk und das Oberstufen-Triebwerk der Europa-Rakete produziert. Mehr als 500 Einspritzelemente im Vulcain Triebwerk sorgen für ein optimales Einströmen des Treibstoffs in die Brennkammer des Triebwerks.

Diese Einspritzelemente werden in einem Zwei-Schicht-Betrieb auf dem star*-CNC-Langdrehautomaten SV-32 produziert. Gemeinsam entwickelten die Star Micronics GmbH in Neuenbürg, Klaus Dieterle von der



Grundplatte mit Triebwerksteilen »Lox-Post«

Firma Dieterle CNC-Technik und Mitarbeiter der EADS ein Konzept, um die hohen Anforderungen an die produzierten Werkstücke umzusetzen. Nach zwei Drehversuchen in Neuenbürg, sowie mehreren Optimierungsschritten bei EADS SPACE in Ottobrunn und einer erheblichen Programmierleistung wurde die Maschine im Juli 2003 in München erfolgreich in Betrieb genommen.

Zwischen 50 und 55 Werkstücke werden seitdem pro Tag in Serienfertigung hergestellt. Bearbeitungsmaterial ist der Werkstoff Inconell mit einem Nickel-Anteil von über 50 Prozent. Inconell hält den Temperaturen, Spannungen und Drücken der Startphase stand. Aufgrund seiner hohen Festigkeit von >1000 Kilogramm müssen die Werkzeuge jedoch einer ständigen

Kontrolle unterzogen werden. Die gefertigten Drehteile werden am unteren Teil des Einspritzkopfes des Vulcain Triebwerks verbunden.

Die Einhaltung aller Zeichnungsvorgaben, wie Koaxialität, Rechtwinkligkeit sowie Passungsmaßen ist für die exakte Funktion des Triebwerks zwingende Voraussetzung. Damit wird die Montierbarkeit mit anderen Komponenten gewährleistet. Erst bei der Montage der verschiedenen Einzelteile ergeben sich die für den Betrieb des Systems wichtigen Funktionsmerkmale, wie z.B. ein gleichmäßiges Einspritzverhalten der Treibstoffe. **Die engen Toleranzanforderungen an Bauteile im Raumfahrtbereich erfordern Prozesse und Bearbeitungsmaschinen mit hoher Präzision.**

Weitere Informationen unter:
Wolfgang Simon, Fertigungsleiter
EADS SPACE Transportation GmbH
81663 München-Ottobrunn
Tel. 089 / 60 72 73 04
wolfgang.simon@space.eads.net
www.eads.net

In Zusammenarbeit mit:
DIETERLE
CNC-Technik

Herr Klaus Dieterle
Schillerstr. 41, 72189 Vöhringen
Tel.: 0 74 54 / 92 09 07
e-Mail: dieterlek@t-online.de



Wolfgang Simon mit Josef Süß,
Leiter der Dreherei

star rüstet auf – ein größeres Team für noch mehr Service!

Die Star Micronics GmbH hat nicht nur den räumlichen Zuständigkeitsbereich erweitert sondern auch das Mitarbeiter-Team wird kontinuierlich verstärkt – damit Sie sich weiterhin auf die gewohnte Schnelligkeit und den qualifizierten Service des Star-Teams verlassen können.

Joachim Ott
Servicetechniker
Tel. 0 70 82/ 79 20-30
service@starmicronics.de



Stefanie Lang
Einkauf/Telefonzentrale
Tel. 0 70 82/ 79 20-0
stefanie.lang@starmicronics.de

Nicole Schmidt
Angebotswesen Ausland
Tel. 0 70 82/ 79 20-0
nicole.schmidt@starmicronics.de



Myrlam Hanser
Kaufm. Auszubildende
Tel. 0 70 82/ 79 20-0
info@starmicronics.de



Markus Cierniak
Ersatzteile
Tel. 0 70 82/ 79 20-30
markus.cierniak@starmicronics.de



Johann Maler
Servicetechniker
Tel. 0 70 82/ 79 20-30
service@starmicronics.de



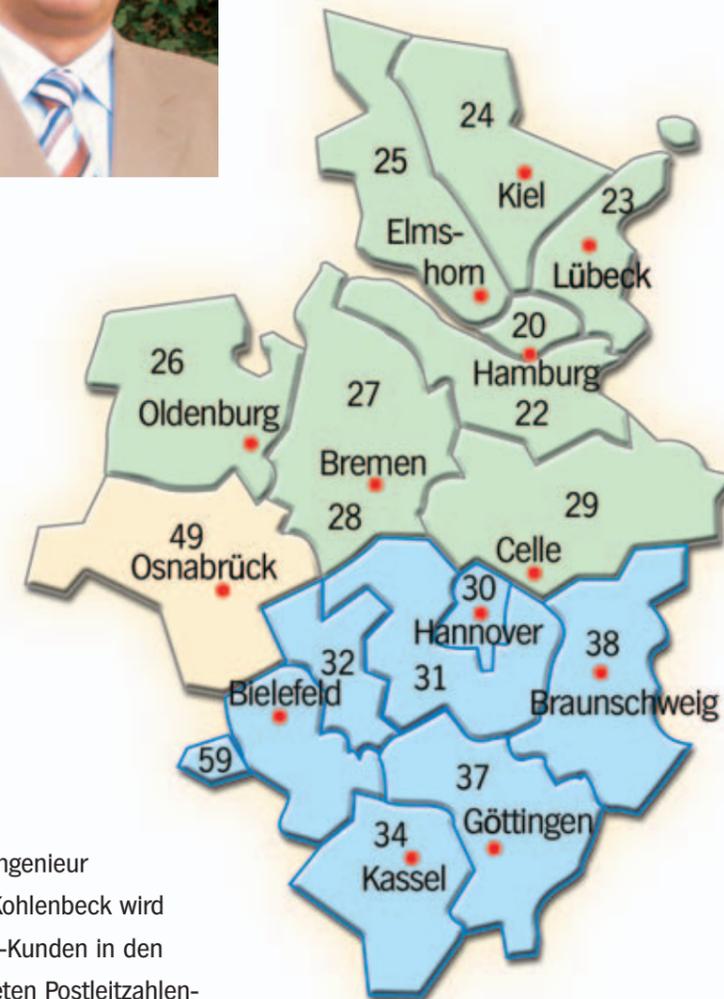
Markus Ritter
Servicetechniker
Tel. 0 70 82/ 79 20-30
service@starmicronics.de

„Wir machen uns für Sie star*k!“

Neuer Verkaufsingenieur für Norddeutschland!



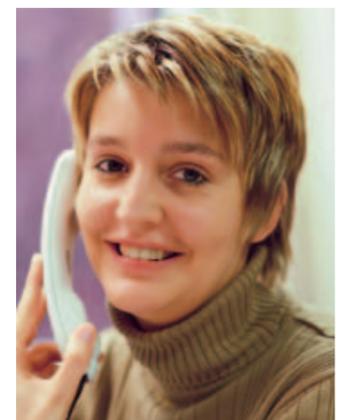
Dipl.-Ing. (FH) Herbert Kohlenbeck
Am Rahmer Bach 23
47269 Duisburg
Tel. 02 03 / 7 29 70 76
Fax 02 03 / 7 12 70 95
Mobil 01 70 / 3 86 77 55



Verkaufsingenieur
Herbert Kohlenbeck wird den star*-Kunden in den abgebildeten Postleitzahlen-Bereichen nach einer kurzen Einarbeitungsphase mit fachkundiger Beratung zur Verfügung stehen.

Handlungsvollmacht:

Maria Rostan und Gerhard Pross wurden in Anerkennung ihrer langjährigen Verdienste und Leistungen zu Handlungsbevollmächtigten der Star Micronics GmbH ernannt.



Maria Rostan,
Finanz-Buchhaltung
Tel. 0 70 82/ 79 20-19
maria.rostan@starmicronics.de



Gerhard Pross
Service-Leitung/Technik
Tel. 0 70 82/ 79 20-30
gerhard.pross@starmicronics.de