

Nr. 19 November 2003

# Infostar

Die Kundenzeitschrift der LAGRO  
Werkzeugmaschinen-Handels GmbH & Co. KG

## ECAS 32T

# Unendliche Freiheit!



Der CNC-  
Langdrehautomat  
**SR-20RII**

Seite **5**



**EZ-Turn-Express-**  
Die leistungsfähige  
Drehsoftware

Seite **11**



**Hochdruckanlagen**  
für den modernen  
Fertigungsbetrieb

Seite **13**



**Die SR-20RII**

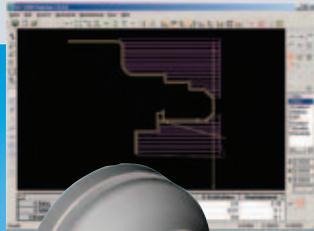
Die konsequente Weiterentwicklung der bewährten SR-20R

Seite **5**

**EZ-Turn Express:**

Die leistungsfähige Drehsoftware zur Unterstützung aller gängigen CNC-Steuerungen

Seite **11**



**Mit Sondereinhefter ECAS 32T - Prospekt zum Heraustrennen:**



Das neue preisgünstige Einsteigermodell:

**Hochdruckaggregat**

**HY-M 528**

Seite **13**



**Erweiterte Service-Zeiten!!!**

Ab 1. Januar 2004 sind wir Freitags bis 16.00 Uhr für Sie erreichbar.

# In dieser Ausgabe:

## Technik und Service

- 4** Späneprobleme in der Gegenspindel
- 4** Winkeleinstellbarer Querbohrapparat
- 5** SR-20RII, die konsequente Weiterentwicklung der bewährten SR-20R
- 6** Neue Tools für die SV-Reihe:
  - Integrierte Schließeinrichtung für Axial-Gewinderollkopf
  - 3-fach Frontalbohrhalter
- 7-10** ECAS 32T – Die neue Dimension
- 11** EZ-Turn Express
- 12** Ausschwemmanlage mit integriertem Späneförderer
- 12** Filteranlage mit Automatikrückspülfilter
- 13** Hochdruckanlagen für den modernen Fertigungsbetrieb

## LAGRO intern

- 2** Neue Gebietsvertretung BENELUX
- 14** Rückblick Hausmesse
- 14** Rückblick EMO Mailand
- 15** Service bei LAGRO

### IMPRESSUM

Herausgeber: **LAGRO Werkzeugmaschinen-Handels GmbH & Co. KG**  
 Untere Reute 44, 75305 Neuenbürg  
 Tel. 0 70 82 / 79 20-0  
 Fax 0 70 82 / 79 20-20  
 E-Mail: info@lagro.de, www.lagro.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: November 2003. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Dieses Magazin unterliegt dem Urheberrecht. Alle Rechte liegen beim Herausgeber.

# LAGRO erhält „BENELUX“-Gebietsvertretung

Unser Aktionsradius hat sich erweitert. Seit dem 1. April 2003 wurde uns von der star\* Micronics die Verantwortung für die Niederlande, Belgien und Luxemburg übertragen. Wir sehen uns damit bestätigt, dass unsere Konzepte, die wir seit 25 Jahren auf dem deutschen Markt verfolgen, Ihre Anerkennung finden.

Wir möchten an dieser Stelle unsere star\*-Kunden in den Benelux-Ländern in der star\*/LAGRO-Familie willkommen heißen.

Als zuständige Vertretung konnten wir die Firma ECT ESMACH CNC-Technology B.V. gewinnen. Der Geschäftsführer Arnold van Gessel und sein Team stehen mit ihrer langjährigen Erfahrung im CNC-Langdrehbereich für Kontinuität, kompetente Beratung und guten Service beim Verkauf und im „After-Sales“. Die Firma ECT verfügt über eigene Servicekapazitäten, wird aber ständig durch das LAGRO-Service-Team unterstützt.



**Arnold van Gessel**

Oostwijk 14 5406 XT Uden  
Postbus 438, 5400 AK Uden  
Tel. 0 4 13 / 24 38 50  
Fax 0 4 13 / 24 38 59  
[ectech@wxs.nl](mailto:ectech@wxs.nl)

Wir gewährleisten somit kurzfristige Reaktionszeiten. Die Ersatzteilversorgung erfolgt von unserem gut bestückten Lager in Neuenbürg. Schon in den ersten Wochen wurde der erste Langdrehautomat geliefert und lief auf Grund der ausgezeichneten Zusammenarbeit zwischen den deutschen und niederländischen Technikern binnen Rekordzeit zur vollsten Zufriedenheit des Kunden.

Sehr geehrte Leser,  
ein ereignisreiches Jahr neigt sich langsam dem Ende. Zu Beginn des Jahres war das Klima in unserer Branche noch weitgehend von einer allgemeinen Unsicherheit geprägt.



Klaus Modery  
Kaufmännische Leitung,  
LAGRO Neuenbürg

Jetzt zeigt sich erfreulicherweise, dass die teilweise recht negativen Erwartungen nicht eingetroffen sind. Der star\*-Konzern hat sich auch in diesem Jahr den Marktanforderungen konsequent angepasst. So konnten wir den neu entwickelten CNC-Langdrehautomaten SB-16 vorstellen, im Herbst wurde die in vielen Bereichen deutlich verbesserte SR-20RII eingeführt und anlässlich der EMO präsentierte star\* sein neues Flaggschiff die ECAS 32T.

Große Ereignisse werfen ihre Schatten voraus: LAGRO feiert im nächsten Jahr sein 25-jähriges Bestehen. Ein Ereignis, das wir letztendlich nur Ihnen verdanken. Sie haben uns über all die Jahre die Treue gehalten und uns so zu der Marktposition verholfen, die wir heute einnehmen. Dafür danken Ihnen die Geschäftsleitung und Belegschaft auf das Herzlichste und betrachten es als Verpflichtung, Ihnen auch weiterhin in der gewohnten und zuverlässigen Art und Weise zur Verfügung zu stehen.

**Ihr LAGRO-Team**

Niederlande Luxemburg Belgien



# Späneprobleme in der Gegenspindel

## Auspülung für die Gegenspindel:

Für alle star\*-Modelle, auch zum nachträglichen Einbau, steht sofort eine Ausspüleinrichtung zur Verfügung.

Gefiltertes Kühlmittel wird mit erhöhtem Druck von hinten durch die Gegenspindel in den Spannbereich der Gegenspindelspannzange gepumpt,



selbstverständlich ist dies vom Bediener steuerbar, d.h. über einen M-Befehl wird das Kühlmedium ein- und ausgeschaltet, falls erforderlich auch mehrmals.

Der Vorteil der daraus resultiert, liegt auf der Hand, die erforderlichen Reinigungsintervalle der Spannzange werden erhöht, und Spanabdrücke durch nicht mehr haftende Späne im Spannbereich werden verhindert.

## Ansprechpartner:

Lothar Grimm

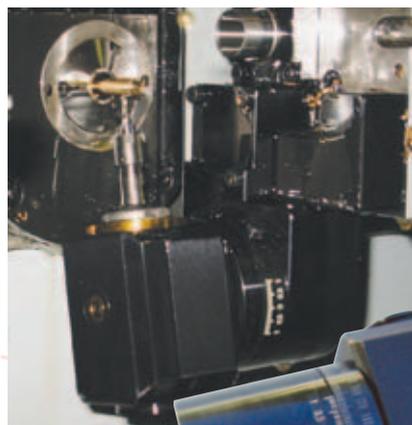
Tel. 0 70 82 / 79 20-30



## DIE VORTEILE

- Reinigungsintervalle werden erhöht
- Spanabdrücke werden erheblich minimiert
- verbesserte Kühlleistung bei der Rückseitenbearbeitung
- Nachrüstbar auf jedem star\*-Modell

# Winkeleinstellbarer Querbohrapparat



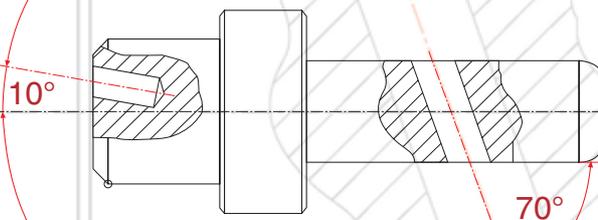
Dieser Werkzeughalter eignet sich optimal zum Einbringen von schrägen Bohrungen.

Dabei kann jede beliebige Gradzahl eingestellt werden.

Spannmittel: **Spannzange ER11**

## EINSATZ

- **star\* SR-20R**  
Werkzeugstation T3300 und T3400
- **star\* SR-20RII**  
Werkzeugstation T3400 und T3500



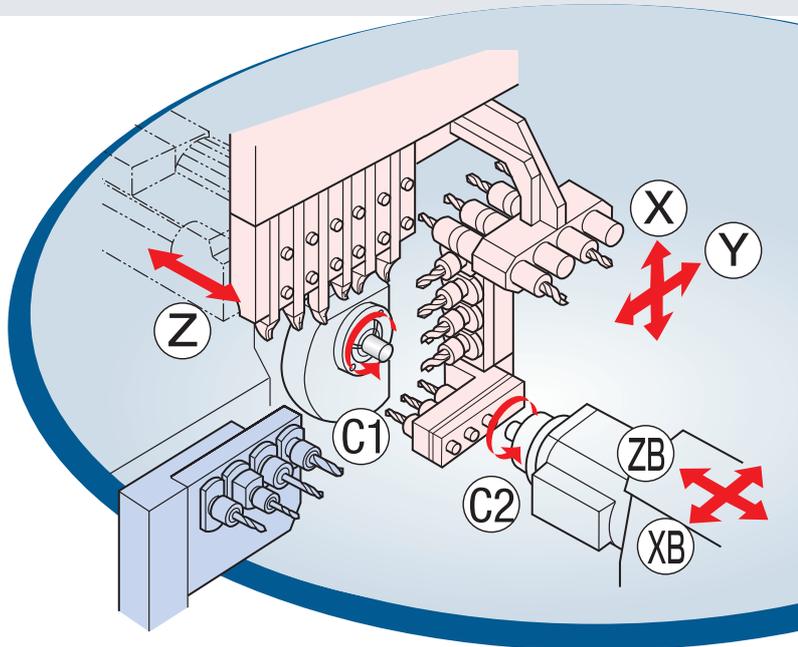
## Ansprechpartner:

Martin Hildbrand,  
Vertriebsingenieur



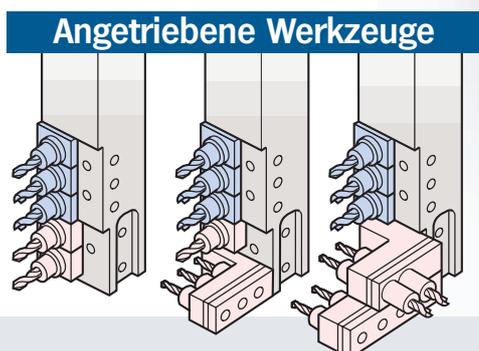
# SR-20RII, die konsequente Weiterentwicklung der bewährten SR-20R

Hauptseite	
Hauptspindel (Spindelstock)	Z -Achse
	C-Achse
Linearschlitten	X-Achse
	Y-Achse
max. Bearbeitungsdurchmesser	20 mm
max. Spindelstockhub	
Standard	205 mm
mit Stangenklemmeinrichtung	195 mm
max. Drehzahl Hauptspindel	10.000 1/min
Gegenspindel	
	ZB-Achse
	XB-Achse
max. Abgreifdurchmesser	20 mm
max. Drehzahl Gegenspindel	8.000 1/min



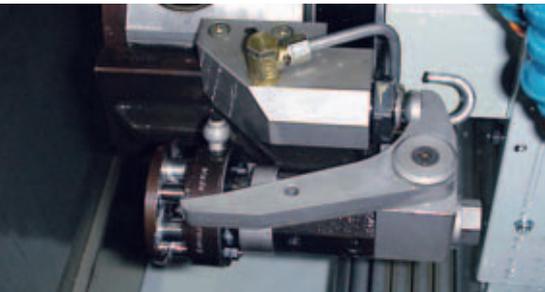
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

-  **5 +  $\alpha$  angetriebene Werkzeuge**
-  **1200 W**
-  **Größerer Kühlmitteltank**
-  **Neue Bohrapparate**



# Neue Tools für die SV-Reihe

## Integrierte Schließeinrichtung für Axial-Gewinderollkopf



Durch die integrierte Schließeinrichtung ist das Gewinderollen auf star\*-CNC-Langdrehern noch komfortabler.

Rollkopf und Schließeinrichtung befinden sich auf einer Werkzeugstation!

Die Schließeinrichtung sorgt dafür, dass der Gewinderollkopf die erforderliche Radialbewegung über die Schließrolle erhält. Eine zusätzliche Programmierung ist nicht erforderlich. Der Schließimpuls erfolgt synchron zu den gerade ablaufenden Bearbeitungsoperationen. Hierzu wird über die Kühlmittelversorgung des Werkzeugrevolvers die Schließeinrichtung betätigt.

Voraussetzung für die Schließeinrichtung ist eine Hochdruckeinrichtung mit mindestens 20 bar.



**Ansprechpartner:**  
Jürgen Stängle, Technik  
Tel. 0 70 82 / 79 20-30

### DIE VORTEILE

- integrierte Schließeinrichtung ohne Belegung weiterer Werkzeugstationen
- zeitneutral – kein zusätzlicher Zeitaufwand für die Schließoperation

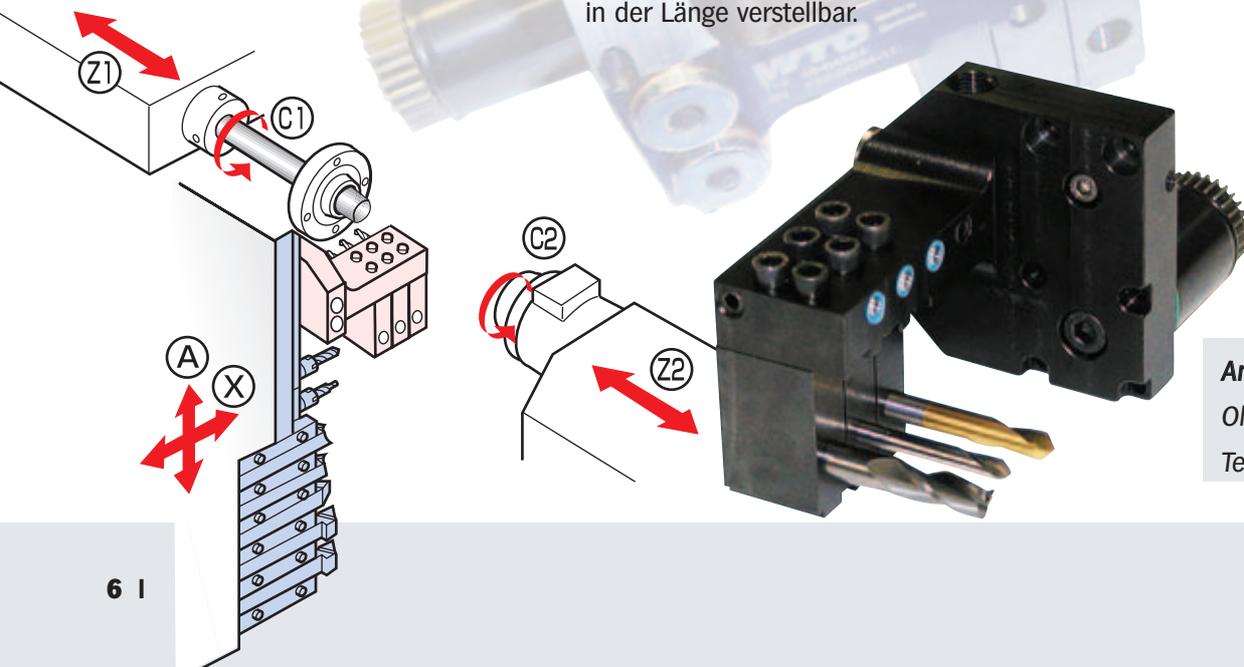
## 3-fach Frontalbohrhalter

Der 3-fach Frontalbohrhalter für die SV-12/20/32 für den Linearschlitten ermöglicht bis zu drei zylindrische Aufnahmen für fixes Bohren an der Hauptspindel.

Durch diesen zusätzlichen Bohrrhalter ist starres, zentrisches Bohren ohne Revolver möglich und verkürzt somit die Bearbeitungszeit und erhöht damit die Produktivität. Die zylindrischen Aufnahmen sind auswechselbar und in der Länge verstellbar.

### DIE VORTEILE

- Erhöhung der Werkzeuganzahl
- höhere Flexibilität
- reduzierte Fertigungszeiten



**Ansprechpartner:**  
Olaf Frank, Technik  
Tel. 0 70 82 / 79 20-30

# stair

## ECAS 32T



**Die neue Dimension des Langdrehens!**

# DIE VORTEILE

## **ECAS 32T - Eine Maschine mit „unbegrenzten Möglichkeiten“.**

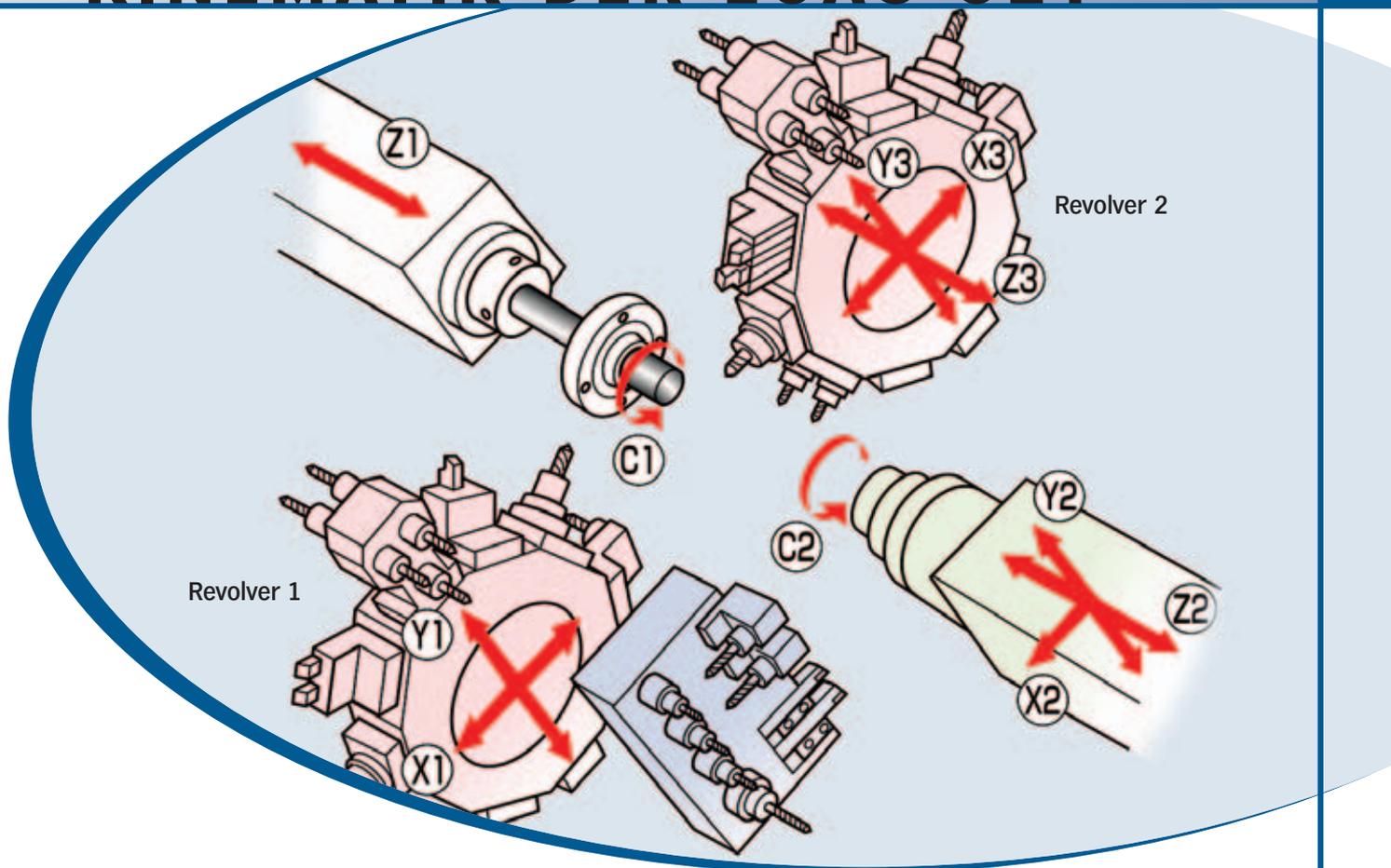
Das neue „Flaggschiff“ von star\* repräsentiert den neuesten Stand der Technik: Der CNC-Langdrehautomat verfügt über 11 CNC-Achsen, bietet die Möglichkeit bis zu 50 Werkzeuge gleichzeitig aufzunehmen und hat durch 3 komplett unabhängige Werkzeugsysteme die besten Voraussetzungen, die Fertigungszeiten erheblich zu reduzieren. Speziell konzipiert zur Bearbeitung von hochkomplexen Teilen und schwerst zerspanbaren Materialien, ist die ECAS 32T letztendlich dafür prädestiniert, Ihre „Drehteilprobleme“ in Ihrer Fertigung wirtschaftlich in den Griff zu bekommen.

- ⚡ **11 CNC-Achsen**
- ⚡ **Bis zu 50 Werkzeuge**
- ⚡ **Extrem flexibel**
- ⚡ **Reduzierte Nebenzeiten**



**ECAS 32T**

# KINEMATIK DER ECAS 32T



<b>Hauptseite</b>	
Anzahl der Achsen	11
Hauptspindel (Spindelstock)	Z1/C1-Achse
Revolver 1	X1/Y1-Achse
Revolver 2	Z3/X3/Y3-Achse
max. Bearbeitungsdurchmesser	32 mm
max. Spindelstockhub	
Standard	350 mm
mit Stangenklemmeinrichtung	320 mm
max. Drehzahl Hauptspindel	7000 1/min
<b>Gegenspindel</b>	
max. Abgreifdurchmesser	32 mm
max. Drehzahl Gegenspindel	7000 1/min

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

# ECAS32T

# TECHNISCHE DATEN



## Hauptseite

Bearbeitungsdurchmesser	32 mm
Spindelstockhub	
Standard	350 mm
mit Stangenklemmeinrichtung (zum Nachfassen)	320 mm
Antriebsleistung Hauptspindel	5,5 KW
Drehzahl Hauptspindel	200 – 7000 1/min
max. Bohrleistung	
feste Werkzeuge	Ø 13 mm
angetriebene Werkzeuge	Ø 10 mm
max. Gewindebohrleistung	
feste Werkzeuge	M 12
angetriebene Werkzeuge	M 8
Anzahl der Werkzeuge	20 + $\alpha$
Drehzahl angetriebene Werkzeuge	max. 5.700 1/min

## Gegenspindel

Abgreifdurchmesser	32 mm
max. Teilelänge für Auswurf nach vorne	150 mm
Antriebsleistung Gegenspindel	3,7 KW
Drehzahl Gegenspindel	200 – 7000 1/min
Anzahl der Werkzeuge	8 + $\alpha$
max. Bohrleistung	
feste Werkzeuge	Ø 13 mm
angetriebene Werkzeuge	Ø 8 mm
max. Gewindebohrleistung	
feste Werkzeuge	M 10
angetriebene Werkzeuge	M 8

Abmessung (L x B x H)	3000 x 1680 x 1860 mm
Gewicht	6000 kg
Kapazität Kühlmittel tank	214 Liter
Elektrischer Anschluss	8,0 KVA

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

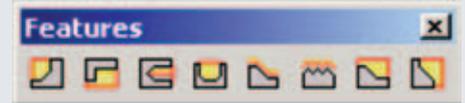
Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.ecas.info](http://www.ecas.info)

# ECAS 32T

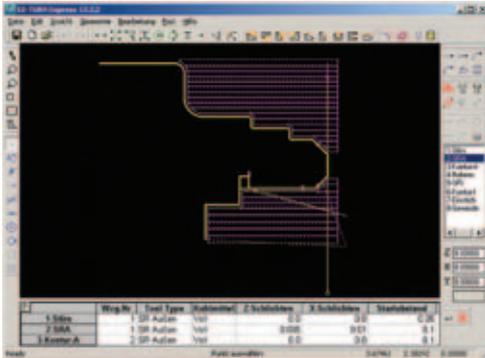
## LAGRO

LAGRO Werkzeugmaschinen-  
Handels GmbH & Co. KG  
Untere Reute 44, D-75305 Neuenbürg  
Tel. 0 70 82 / 79 20 - 0, Fax 0 70 82 / 79 20 - 20  
E-Mail: [info@lagro.de](mailto:info@lagro.de), Internet: [www.lagro.de](http://www.lagro.de)





# EZ-TURN *Express* = Anwendung auf den star\*-CNC-Langdrehautomaten



erleichtern die Bearbeitung vordefinierter Konturen und Bohrbilder. Zusätzliche Features für Stangenvorschub und Abstechoperationen, erweiterte Schruppstrategien, freie Definition der Rohteilkontur, unbegrenzte Anzahl von Werkzeugbibliotheken und eine 3D Solid-Simulation runden die Funktionsvielfalt ab.

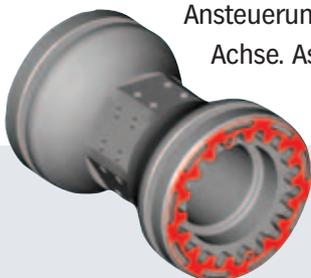
## DIE VORTEILE

- **TURN Express ...** eine wirklich einfache und dennoch leistungsfähige Software zur Unterstützung aller gängigen CNC Steuerungen
- **TURN Express ...** für die schnelle Konstruktion komplizierter Profile in kürzester Zeit
- **TURN Express ...** die gängigsten CAD Schnittstellen IGES, DXF und DWG sind bereits enthalten

**EZ-TURN Express ..** gehört zu den neuesten Mitgliedern der EZ-CAM Produktfamilie. Das Ziel war hierbei auf Basis bewährter Technologie ein einfach zu bedienendes, robustes und dennoch günstiges System für die Bearbeitung von Standard-Drehteilen zu schaffen. Es verbindet alle grundlegenden Funktionen der populären EZ-TURN Software mit einer optimierten Benutzeroberfläche zu einem effizienten Werkzeug für die Praxis.

Leistungsfähige Geometriebefehle, die Möglichkeit zum Import von CAD Daten, eine Werkzeugbibliothek, diverse Schrupp & Schlichtstrategien, sowie spezielle Zyklen für Gewindestrehlen und Einstechen bieten alles was für eine 2-Achsen Bearbeitung notwendig ist.

Für komplexere Aufgaben bietet sich das Standardprodukt **EZ-TURN** an. Man erhält damit zusätzlich die nahtlose Integration von 2.5D Fräsbearbeitung an Stirnseite & Umfang mit Ansteuerung von C & Y-Achse. Assistenten



## 3 Arbeitsschritte

### Geometrie

1. Erstellen der Geometrie durch Neukonstruktion oder den Import von CAD Daten im IGES, DXF oder DWG Format. Umfangreiche und intuitiv bedienbare CAD Funktionen bilden die Grundlage für den einfachen und schnell zu erlernenden Umgang mit dem System. Dynamische Befehls-Vorschau, Trimmen und das Generieren mathematischer Kurven sind nur einige Beispiele für den hochentwickelten Stand der CAD Funktionen.

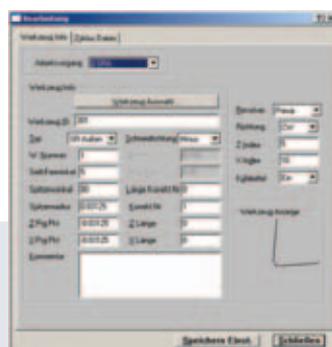
Zuweisung der Werkzeugbahn wird durch die Option zum automatischen Verketteten von Geometrie erleichtert. Umfangreiche Editierfunktionen erleichtern nachträgliche Änderungen, wobei EZ-TURN Express maximale Flexibilität mit minimalem Aufwand verbindet.

### Bearbeitung

2. Eingabe der Bearbeitungsparameter und Definition des Pfades. Einfach einen Bearbeitungszyklus wählen und die Technologieparameter eingeben. Die schnelle

### Simulation & NC-Programm

3. Während der Programmierung kann die Werkzeugbahn jederzeit im Einzelschritt oder gesamt simuliert werden. Über die integrierte Technologietabelle können alle Arbeitsvorgänge mit den geschätzten Bearbeitungszeiten angezeigt und editiert werden. Am Ende wird mit einem der über 50 Postprozessoren ein fehlerfreier NC-Code generiert.



**Ansprechpartner:**

Ralf Samschitzki

Tel. 0 70 82 / 79 20-0





Kühlmittel und Feststoffe werden über eine Rutsche oder einen Ausschwemm-förderer aus der Maschine in das Ausschwemmbecken ausgebracht. Im Ausschwemmbecken trennen Schott- und Siebblecheinsätze sowie das integrierte Umlaufkratzsystem die groben Späne und Festpartikel vom Kühlmittel.

## Ausschwemmanlage mit integriertem Späneförderer

Die Späne und Feststoffe transportiert der integrierte Späneförderer aus dem Becken in einen Spänebehälter. Das Kühlmittel wird über einen Rücklauf der Maschine wieder zugeführt. Durch die Ausschwemmanlage sinken spänebedingte Stillstandzeiten gegen Null.

Das große Kühlmittelvolumen geringerer Kühlmitteltemperatur verbessert den Nutzungsgrad der Maschine und

gewährleistet eine längere Werkzeugstandzeit. Die Ausschwemmanlage ist für alle Materialien geeignet.



## Filteranlage mit Automatikrückspülfilter

Diese Filteranlage ermöglicht es, das komplette Medium für eine Bearbeitungsmaschine auf einen definierten Reinheitsgrad automatisch "abzureinigen" und den

Maschinen an allen Bearbeitungsstationen zur Verfügung zu stellen. Mit der abgebildeten Anlage können bis zu einem Volumen von max. 350 Liter auf 60 qm nominalen Reinheitsgrad abgereinigt werden. Der Automatikfilter ist selbstreinigend, so dass aufwendiges Reinigen und das ständige Wechseln von Filterpatronen entfällt.

Das Abreinigen des Mediums erfolgt nach Differenzdruckmessung in den Expansionsbehälter und von dort in den Filterkorb. Das gereinigte Medium strömt in den Reintank. Von hier aus kann die Bearbeitungsmaschine, die Hochdruckpumpe und das Kühlgerät

mit reinem Medium versorgt werden. Beim Hochdruck kann mit 4 verschiedenen Drücken bis zu max. 150 bar gearbeitet werden. Das Niveau in der Filteranlage und Maschine wird über Schwimmerschalter als Überlaufschutz überwacht und gesteuert. Die notwendigen Servicearbeiten beschränken sich auf das Wechseln des Abschlammkorbes, in welchem die abgefilterten Partikel gesammelt werden.



### DIE VORTEILE

- keine Stillstandzeiten
- definierter Reinheitsgrad des Mediums
- keine Verschmutzung an den Werkzeugen
- Kühlaggregat bestellbar
- flexibler Standort der Anlage möglich

# Hochdruckanlagen für den modernen Fertigungsbetrieb



und mehr: Von kundenspezifischen Lösungen bis hin zu Anlagen mit Komplettfiltration (siehe hierzu auch den Bericht auf der gegenüberliegenden Seite).

Der Einsatz von Hochdruckanlagen zum Wegspülen von Spänen und zum Kühlen von Bohrern beim Tieflochbohren wird für den modernen Fertigungsbetrieb immer wichtiger und stellt in vielen Betrieben eine nicht mehr wegzudenkende Option an star\*-Langdrehautomaten dar.

Die Firma LAGRO hat schon vor Jahren damit begonnen, sich diesem Thema zu widmen und das Maschinenprogramm ständig den wechselnden Marktanforderungen anzupassen. Heute gibt es Anlagen für Drücke bis zu 150 bar

In Zusammenarbeit mit einem Fachbetrieb hat Firma Lagro unter der technischen Führung von Herrn Baier nun ein preisgünstiges Einsteigermodell entwickelt. Die Anlage verfügt über alles was der moderne Fertigungsbetrieb von einer Hochdruckanlage erwartet.

Ein 3 kW-Motor sorgt für ein Fördervolumen von bis zu 20 Litern Kühlschmierstoff (Öl). Die Anlage ist ausgelegt für Drücke bis zu max. 65 bar. Der Druck ist regelbar und wird im oberen Bereich durch ein Druckbegrenzungsventil mit Manometer überwacht.



**Ansprechpartner:**

Manfred Baier, Technik

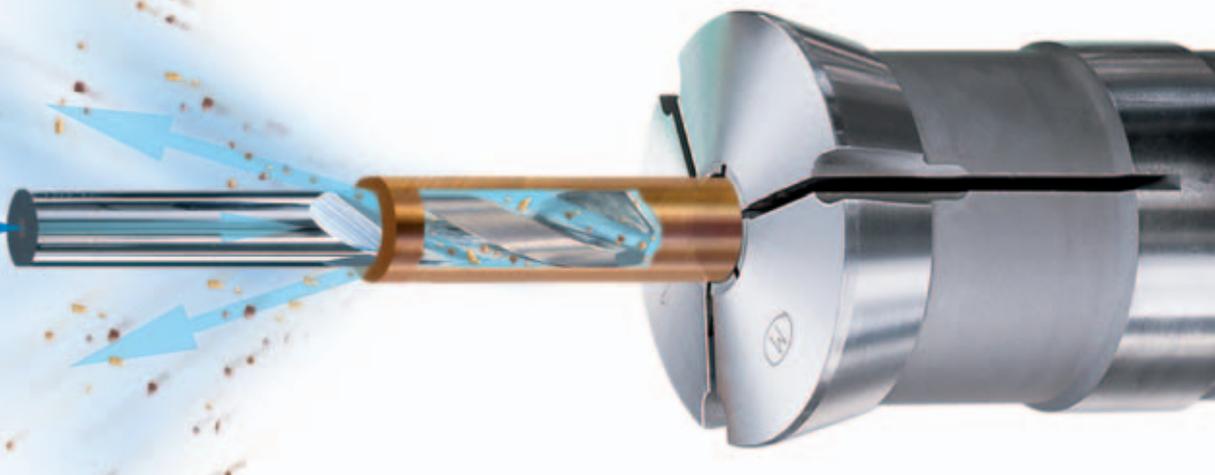
Tel. 0 70 82 / 79 20-30

Das Öl wird über einen breitflächigen Filter mit einer Filterfeinheit von 40 µm gereinigt. Die Filtrierung wird mittels Unterdruckschalter elektrisch überwacht. Durch den integrierten Elektroschaltkasten ist eine sichere und preisgünstige Anpassung an die Maschinen gewährleistet.

## DIE VORTEILE

- kostengünstige Variante
- jederzeit nachträglich anbaubar
- mit integriertem Schaltkasten

**Kühlmittel**



# LAGRO Hausmesse 2003

## 27. – 29. März 2003



Im März 2003 haben wir die mittlerweile vierte Hausausstellung veranstaltet, die sich fast schon traditionell als

Besuchermagnet erwies.

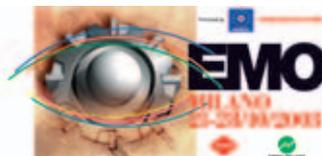
In diesen drei Tagen haben wieder viele unserer Kunden den Weg nach Neuenbürg gefunden, um sich Neuerungen anzusehen oder auch nur um mit Kollegen, den Mitausstellern oder dem LAGRO-Team einen fachlichen

Erfahrungsaustausch zu betreiben. Auf der Hausausstellung präsentierten wir unseren neu entwickelten CNC- Langdrehautomat Typ SB-16. Damit hat star\* sein Programm um ein preisgünstiges aber effizientes Modell erweitert und bietet den Kunden ein optimales Einsteigermodell.



IMPRESSIO NEN  
Hausmesse 2003

## Eine feste Einrichtung: star\* auf der Messe



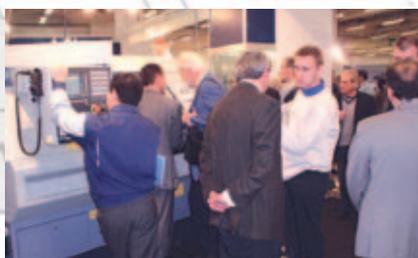
bewährten KNC-32 vergleichbar ist. star\* bietet damit für jeden Einsatzbereich



Vom 21.-28.10.2003 fand in Mailand die EMO 2003 statt. Selbstverständlich gehörte auch die star\* Micronics zu den Ausstellern und zeigte dem Publikum ihre Neuentwicklungen. Absolutes High-light des Messeauftritts war die ECAS 32T. Eine Maschine, die sowohl im Hinblick auf die vielfältigen Bear-

beitungsmöglichkeiten als auch hinsichtlich der Fertigungs- und Steuerungstechnik einen Aufbruch in eine neue Dimension der Langdrehtechnik darstellt. Mit der ECAS-32T hat star\* einmal mehr bewiesen, dass derartige Innovationen nicht zwangsläufig auch einen Aufbruch in eine neue Preisdimension darstellen. Trotz der innovativen Technik, der vielfältigen Bearbeitungsmöglichkeiten und der hochwertigen Komponenten liegt die Maschine in einem Preissegment, das mit der bekannt

und jeden "Geldbeutel" den entsprechenden CNC-Langdrehautomaten. Leider fanden nur relativ wenige deutsche Besucher den Weg nach Mailand. Die Besucheranzahl in den acht Tagen war bescheiden und nur schwer mit den erheblichen Aufwendungen in Einklang zu bringen. Mailand ist offensichtlich nicht der Platz, der für eine Großzahl an Besuchern attraktiv ist.



# Service im Dienst unserer Kunden

**Als zentrale Aufgabe sehen wir eine intensive Kundenbetreuung vor und nach dem Kauf einer Maschine.**



*Jens Allion  
Ersatzteile  
Tel. 07082 / 7920-22  
jens.allion@lagro.de*

Kundenbetreuung wird von uns nicht als Trendwort, sondern als Versprechen behandelt und macht sich im Umgang miteinander bemerkbar. Es ist für uns selbstverständlich, dass wir Ihnen nicht nur bei der Auswahl und dem Kauf eines star\*-Langdrehautomaten behilflich sind, sondern Sie während seiner gesamten Einsatzdauer begleiten – beginnend mit der Beratung vor dem Kauf über Inbetriebnahme und Schulungen bis hin zur Wartung im Produktionsprozess.

Nur eine praxisorientierte Beratung macht einen solchen Service möglich. Sie unterhalten sich mit geschulten Mitarbeitern, die Ihren Bedarf und Ihre Ansprüche nachvollziehen können und erarbeiten gemeinsam mit Ihnen die optimale Lösung für Ihren Produktionsablauf. Die Anforderungen, technisch komplexe Maschinen bedienen

zu können, steigen ständig. Um einen reibungslosen Einsatz zu garantieren, schulen wir Ihre Mitarbeiter auf den jeweilig eingesetzten Maschinentypen. Auch die von uns verwendeten Programmierbeispiele stammen aus Ihrer täglichen Praxis und richten sich nach Ihren Betriebsabläufen.

Unsere star\*-CNC-Langdrehautomaten werden in einem Umkreis von 200 km mit unserem firmeneigenen LKW direkt und ohne zusätzliche Kosten ausgeliefert. Wir sagen Ihnen schon



*Martin Nittel  
Auslieferung  
Tel. 07082 / 7920-0*

lange vor dem Termin, wann ihre Maschine angeliefert wird. Und das nicht nur auf den Tag, sondern auf die Stunde genau. Um Standzeiten der Maschinen zu vermindern, legen wir großen Wert auf kurze Reaktionszeiten bei der Ersatz- oder Verschleißteilversorgung und bei Reparaturen.

Information und Transparenz sind wesentlicher Bestandteil unserer Kundenbeziehung. In der Zeitschrift „Infostar“



*Gerhard Pross  
Service-Leitung/Technik  
Tel. 07082 / 7920-30  
gerhard.pross@lagro.de*

und auf unseren Internetseiten informieren wir Sie in regelmäßigen Abständen über technische Neuerungen und Sonderlösungen im CNC-Langdrehbereich und zeigen Ihnen aktuelle Entwicklungen im Hause LAGRO.

Unser umfassendes Serviceangebot gibt Ihnen Sicherheit beim Betrieb Ihrer CNC-Langdrehautomaten. Denn Ihre Zufriedenheit ist unser Maßstab.



# LAGRO

LAGRO Werkzeugmaschinen-  
Handels GmbH & Co. KG  
Untere Reute 44  
D-75305 Neuenbürg

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

E-Mail: [info@lagro.de](mailto:info@lagro.de)  
Internet: [www.lagro.de](http://www.lagro.de)



## LAGRO feiert Geburtstag

25 Jahre sind seit der Gründung der LAGRO Werkzeugmaschinen Handels GmbH durch Adolf Lang (LA) und Robert Grob (GRO) vergangen. Große Zuverlässigkeit der star\*-CNC-Langdrehautomaten, Kundenfreundlichkeit, qualifizierter Service und ein kontinuierliches Vertrauensverhältnis zu den Kunden und Mitarbeitern ziehen sich wie ein roter Faden durch 25 Jahre Firmengeschichte. Wir nehmen das Jubiläum zum Anlass, uns bei allen Kunden für Ihre Treue und langjährige Zusammenarbeit zu bedanken .

## Messetermine 2004

Auch im Jubiläumsjahr ist LAGRO auf den maßgeblichen Messen in Deutschland vertreten. Schon jetzt möchten wir Sie darauf hinweisen und laden Sie zu einem Besuch auf unseren Messeständen ein.

**NEU!**

**METAV 2004**  
27.-30. April München

**METAV 2004**  
15.-19. Juni Düsseldorf

**AMB**  
2004  
14.-18.09.  
Messe Stuttgart

Nähere Informationen und Standangaben finden Sie im Internet unter [www.lagro.de](http://www.lagro.de)



Auch in diesem Jahr wird LAGRO anstelle von Weihnachtsgeschenken Unicef-Patenschaften für sechs Kinder übernehmen.