

# Presseinformation

## **Viele Fertigungslösungen aus „nur“ einer Hand**

*Wollschläger und Hommel präsentieren sich erneut auf der AMB 2014 (16. bis 20. September) als „perfekte Partner“ für die Fertigungsaufgaben von Morgen.*

5

(ADZ, 23.06.2014) Auf dem rund 800 m<sup>2</sup> großen Gemeinschaftsstand B14 in Halle 3 werden den Besuchern der internationalen Ausstellung für Metallbearbeitung spannende Highlights aus dem Hommel Lieferprogramm mit den CNC-Werkzeugmaschinenherstellern Okuma, Sunnen, Nakamura-Tome, Quaser und Hwacheon geboten. Durch die „perfekte Partnerschaft“ mit Wollschläger werden die ausgestellten Maschinenexponate aus den Bereichen Drehen, Fräsen und Kreuzschleifen durch Präzisionswerkzeuge, Werkzeugvoreinstellgeräte und Warenausgabesysteme ergänzt. Dadurch werden den Besuchern die nahezu unbegrenzten Möglichkeiten an Fertigungslösungen präsentiert.

10

15

## **Okuma Multus U3000 1SW 1500: Der Multitasking-Spezialist**

Mit dem Dreh-/Fräszentrum Okuma Multus U3000 präsentiert die Hommel CNC-Technik zur AMB 2014 den regelrechten „Multitasking-Spezialisten“ für die Komplettbearbeitung in der 200/250er Futterklasse, mit Drehlängen bis zu 1.500 mm. Die nach Fahrständerprinzip aufgebaute Maschine positioniert die Werkzeuge in den X-/Y-/Z-/B- und C-Achsen. Durch das Thermo-Friendly Concept (TFC) werden ungleichmäßige Deformationen vermieden und eine hohe Maßstabilität bereits ab Kaltstart erreicht. Mit der kräftigen Werkzeugspindel 22 kW/120 Nm/ 12.000 min<sup>-1</sup> ist diese Maschine auch für bohr- und fräsintensive Bearbeitungen geeignet. Verfügbare Ausbaustufen sind Gegenspindel, unterer 12-Stationen-Revolver sowie NC-B-Achse zur simultanen 5-Achsen-Anwendung.

20

25

Ausgestattet mit der modernsten Okuma-eigenen Steuerung OSP-P300S lassen sich durch das zweigeteilte, nach vorne schwenkbare Pult, Bedienung und Programmierungen entspannt durchführen. Die ergonomische und bedienerspezifische Positionierung des Pults gewährt höchsten Bedienkomfort an der Maschine.

30

35

## **Okuma LT2000: Die Automatisierte mit Okuma Gantry Loader**

Das Doppeldrehzentrum LT2000 mit Okuma Gantry Loader ist perfekt für die automatisierte Komplettbearbeitung auch komplexer Werkstücke von

# Presseinformation

40 mittleren bis großen Losgrößen geeignet. Die ausgestellten Maschine ar-  
beitet mit Haupt- und Gegenspindel, die jeweils durch einen 22 kW Hohl-  
wellenmotoren angetrieben werden. Mittels zwei Werkzeugrevolver mit je  
16 angetriebenen Stationen (5,5 kW / 22,5 Nm / 6.000 min<sup>-1</sup>) können Sie  
aus dem Gantry Loader automatisiert entnommenen Werkstücke bis  
45 Durchmesser 200 mm und maximal 5 kg bearbeitet werden. Der obere  
Revolver ist mit Y-Achse +50/-45 mm ausgerüstet, optional sind 3 Werk-  
zeugrevolver mit insgesamt 48 Stationen und 3 Y-Achsen erhältlich.

## **Okuma MU-6300V: Die 5-Achsiges für Automatisierungen**

50 Das vertikale 5-Achsen-Bearbeitungszentrum MU-6300V bietet hochge-  
naue und effiziente Fertigung hochkomplexer Werkstücke. Der auf die  
Bedürfnisse effizienter Produktionen abgestimmte Maschinenaufbau er-  
möglicht eine hohe Flexibilität in der Aufspannung der Werkstücke. Über  
die Rückseite kann die Maschine mit Portalladern oder Robotern automa-  
tisiert be- und entladen werden. Ebenfalls kann die Maschine ab Werk  
55 mit einem Mehrfach-Palettensystem ausgestattet werden: Für weitere  
Prozesssicherheit, vor allem beim Einfahren neuer Bauteile, sorgt das  
automatische Kollisionsvermeidungssystem (CAS).

Die Maschine erlaubt hocheffiziente 5-Achsen-Simultanbearbeitung dank  
stabilem und dynamischem Dreh-/Schwenktisch und der hochmodernen  
60 Okuma-Steuerung OSP-P300M.

## **Genos M560R-V: Die Präzise zum exzellenten Preis**

Die Paketmaschine Genos M560R-V von Okuma bietet ein breites  
Einsatzspektrum zu einem attraktiven Preis. Das vertikale Bearbeitungs-  
65 zentrum ist ausgestattet mit Kühlmittelzufuhr durch eine 12.000er Spindel  
(15 bar, inklusive einer Filtereinheit), Duschvorhang und Schraubspindel-  
förderer im Arbeitsraum. Ein Scharnierbandspäneförderer, Werkzeug-  
bruchkontrolle und –vermessung über einen Tastsensor runden das Pa-  
ket ab. Der 1.300 x 560 mm große Maschinentisch erlaubt eine Beladung  
70 mit bis zu 900 kg. Auf der AMB 2014 wird beim Portraitfräsen die hervor-  
ragende Präzision der Maschine vorgeführt.

## **Nakamura-Tome NTJ-100: Die Stückkostenreduzierende**

Das auf der AMB 2014 ausgestellte Dreh-/Fräszentrum Nakamura-Tome  
75 NTJ-100 ist mit zwei Spindeln und zwei Revolvern ausgestattet, wovon

# Presseinformation

der obere Revolver schwenkbar ist. Durch zwei Y-Achsen ist die Maschine sehr flexibel für mittlere und große Losgrößen einsetzbar. Die geringe Span-zu-Span-Zeit der Maschine von weniger als 1,65 Sek. ermöglicht eine drastische Reduzierung der Stückzeiten und Stückkosten.

80 Im Vergleich zu einer Maschine mit Werkzeugwechsler erreicht die NTJ-100 bei einem typischen Werkstück mit einer Fertigungszeit von drei Min. bei nur zehn Werkzeugwechseln bis zu 45 % kürzere Fertigungszeiten und untermauert somit das einmalige Konzept in Flexibilität und Schnelligkeit aufgrund der Möglichkeiten des schwenkbaren oberen Revolvers.

## **Nakamura-Tome AS-200: Die Kleine für Großes**

Die AS-200 von Nakamura-Tome ist ein absolutes Highlight, wenn man auf der Suche nach einem kompakten 1-Revolver CNC-Dreh-/Fräszentrum mit angetriebenen Werkzeugen und Y-Achse in der Standard-Ausrüstung ist. Diese Maschine ist optimal für Stangen- und Futterarbeiten konzipiert und gleichzeitig mit weniger als 3,5 m<sup>2</sup> sehr platzsparend. Stangenarbeiten bis zu einem Durchmesser von 65 mm und Futterarbeiten bis zu 200 mm Durchmesser können problemlos von der AS-200 übernommen werden. Der standardmäßig verbaute 12-fach Werkzeugrevolver kann mit der 15°-Indexierung bis zu 24 Werkzeuge für eine schnelle und präzise Bearbeitung der Werkstücke aufnehmen.

## **Nakamura-Tome WT-150II: Die konsequente Multifunktions-Maschine**

Das Multifunktions-Dreh-/Fräszentrum WT-150II ist die zurzeit meistverkaufte Maschine des Herstellers Nakamura-Tome in Deutschland. Die mit 8 CNC-gesteuerten Achsen ausgestattete Maschine wurde nach modernen Maschinenbaukriterien, wie 2 Revolvern, 1 Y-Achse und 2 Spindeln sowie einer integrierten Fertigteilentnahme, konzipiert. Die Stangendurchlässe dieser Maschine sind mit 51 mm und 65 mm Durchmesser frei wählbar. Natürlich können mit der WT-150II auch Futterarbeiten ausgeführt werden. Durch die integrierte Fertigteilentnahme kann die Maschine während der Entladung schon auf der linken Seite weiterarbeiten und so sind in der Summe mit dieser Maschine hochkomplexe, präzise Werkstücke zu attraktiven Kosten herstellbar. Die in der „Hommel-Wollschläger Fertigungsinsel“ ausgestellte Maschine zeigt mit der Live-

# Presseinformation

Bearbeitung einer Fahrradnabe des hochwertigen Mountainbikes KONA Operator 2014 die Möglichkeiten der konsequenten Komplettbearbeitung.

115

## **Quaser MV 154 C: Die Rasante für flexible Fertigungsaufgaben**

Für Fertigungsaufgaben in den Bereichen Maschinenbau, Flugzeugbau und der Automobilindustrie stellt die Hommel Unverzagt das vertikale Hochleistungs-Bearbeitungszentrum Quaser MV 154 C vor. Mit X-/Y-/Z-Achsen-Verfahrwegen von 700/530/560 mm können Werkstücke mit maximalen Maßen von 900 mm Länge und 500 mm Breite optimal bearbeitet werden. Hochdynamische, volldigitale Achsantriebe erreichen hohe Eilgangsgeschwindigkeiten von bis zu 32 m/min. Zwischen den Bearbeitungen werden die Werkzeuge aus dem 30er-Werkzeugwechsellmagazin innerhalb von vier Sek. gewechselt. Die Stabilität und Steifigkeit gepaart mit dem leistungsstarken Antriebskonzept sind die Grundeigenschaften für Präzision und Oberflächengüte dieser Maschine. Das alles gibt es zu einem hervorragenden Preis-/Leistungsverhältnis. In der „Hommel-Wollschläger Fertigungsinsel“ wird mit der Live-Fertigung eines Fahrradpedals des hochwertigen Mountainbikes KONA Operator 2014 die Schnelligkeit und Flexibilität der MV 154 C gezeigt.

120

125

130

## **Quaser MF400 U: Der Klassiker für die hohe Wirtschaftlichkeit**

Mit dem Klassiker Quaser MF400 U bietet die Hommel Unverzagt auf der AMB 2014 ein kostengünstiges Einsteigermodell mit X-/Y-/Z-Achsen-Verfahrwegen von 410/610/510 mm und maximaler Tischbelastung von 150 kg. Gesteuert durch eine volldigitale Heidenhain iTNC530 und mit der massiven und stabilen Kinematik eignet sich diese Maschine bestens für die 5-Achsen-Simultanbearbeitung. Mit der Option DCM = dynamische Kollisionsüberwachung wird über 3D-Simulation eventuelle Kollisionen angezeigt. Der Einsatz hochwertiger Komponenten, Kugelrollspindeln und Linearführungen verleiht diesem Bearbeitungszentrum eine hohe Positioniergenauigkeit in allen Achsen. Die Quaser MF400 U garantiert durch eine komplette Grundausstattung eine hohe Wirtschaftlichkeit.

135

140

145

## **Hwacheon T2 2T YSMC: Die Doppelspindlige mit höchster Flexibilität bei der Maschinenkonfiguration**

Ein weiteres Highlight auf dem AMB-Messestand wird mit Sicherheit das Dreh-/Fräszentrum Hwacheon T2 2T YSMC sein. Durch das modulare

# Presseinformation

150 Konzept bietet Hwacheon seinen Kunden höchste Flexibilität in der Maschinenkonfiguration – von der Ausstattung mit zwei Spindeln, zwei Revolvern über angetriebene Werkzeuge bis hin zur Y-Achse ist die gesamte Maschine kundenspezifisch konfigurierbar.

155 Das patentierte, zweigeteilte 45° Maschinenbett von Hwacheon aus der eigenen Großgießerei ist für eine optimale Wärmeableitung und Vibrationsminderung konstruiert. Die großzügig dimensionierten und ölgekühlten Haupt- und Gegenspindelantriebe erzeugen ein maximales Antriebsmoment von 477 Nm. Mit einer maximalen Drehzahl von 6.000 min<sup>-1</sup> und einem Antriebsmoment von bis zu 60 Nm sind auch anspruchsvollere  
160 Fräsaufgaben kein Problem. Mit den breit ausgelegten Schwerlastrollenführungen in der X-, Y- und Z-Achse erreicht die Maschine Eilgangsgeschwindigkeiten von bis zu 30 m/min (Y-Achse 15m/min).

Ausgestattet mit einer adaptierten Fanuc-Steuerung inklusive Manual Guide i steht einer komfortablen Bedienung und Programmierung nichts  
165 im Weg.

## **Hwacheon Hi-Tech 450BLYMC: Die Kraftvolle**

Die Hi-Tech 450 BLYMC bietet einen maximalen Drehdurchmesser von 500 mm bei einer Drehlänge von 760 oder 1.350 mm, je nach Ausführung. Die Hauptspindel ist in drei Ausführungen mit den Durchmessern  
170 254 mm, 305 mm und 381 mm mit Kraftspannfutter erhältlich und wird von einem leistungsstarken 22 kW Antrieb bis auf 3.500 min<sup>-1</sup> beschleunigt. Auf der gegenüberliegenden Seite ist Platz für einen Spindelstock oder eine Gegenspindel mit 200er Futter. Der wahlweise mit Direktaufnahme oder VDI40 ausgestattete Revolver bietet Platz für 12 Werkzeuge  
175 und kann optional um eine Y-Achse (+/- 60 mm) erweitert werden. Als CNC-Steuerung dient eine Fanuc Oi-TD für besten Bedienkomfort der Hi-Tech450BLYMC.

## **180 Hwacheon UH 500: Die Europapremiere auf der AMB**

Weiterhin wird auf der AMB 2014 das neue vertikale Bearbeitungszentrum UH 500 für hochgenaue und schnelle Bearbeitungen im Werkzeug- und Formenbau präsentiert. Die kraftvolle Spindel mit einer Drehzahl bis 20.000 min<sup>-1</sup> und einer Antriebsleistung von 24 kW leistet dank der verbauten Glasmaßstäbe in allen Achsen präzise Bearbeitungsergebnisse.  
185 Durch die moderne Steuerung Heidenhain iTNC 530 haben Bediener bei

# Presseinformation

Programmierarbeiten an dem Bearbeitungszentrum zudem höchsten Bedienkomfort.

## 190 **Sunnen SV20: Die präzise Großteilbearbeiterin**

Die vertikale Kreuzschleifmaschine Sunnen SV20 ist aufgrund ihrer Kraft und Robustheit optimal für die hochgenaue Bearbeitung größerer Werkstücke, wie beispielsweise Motorblöcke oder Hydraulik- und Pneumatikkomponenten geeignet. Sie ergänzt die bereits bewährte Kreuzschleifmaschine SV10 und die Serie SV24XX. Durch den leistungsstarken 4,1 kW Spindelmotor mit servogesteuertem Zustellsystem wird die Spindel der Maschine auf Geschwindigkeiten von 15 - 600 min<sup>-1</sup> beschleunigt und bearbeitet Werkstücke im Durchmesserbereich von 19 - 203 mm. Mit einer maximalen Hublänge von bis zu 680 mm und der Möglichkeit, Werkstücke mit einem Gewicht von 600 kg aufzunehmen, ist die Maschine besonders geeignet für die Bearbeitung großer Werkstücke. Die Vorteile der Maschine sind unter anderem eine einfache und übersichtliche Steuerung dank eines großen Touchscreen und die Möglichkeit der Aufnahme von Zwei-Stufen-Werkzeugen für Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug. Damit entfällt für Sie der Wechsel von Werkzeug und Schleifleisten um diese Operation auszuführen. Mit der SV20 können verschiedenste Werkstücke präzise, schnell und wirtschaftlich gefertigt werden.

## 210 **Sunnen SV2015: Die Vielseitige mit höchster Genauigkeit**

Die Sunnen SV2015 ist eine vertikale Kreuzschleifmaschine, die sich für die Bohrungsbearbeitung bei Hydraulikblöcken, Einspritzdüsen, Lagerhülsen, Teilen der Automobil- und Luftfahrtzulieferindustrie u.v.m. optimal eignet. Die Maschine verfügt über einen Bohrdurchmesser-Bereich von 3 - 65 mm und kann Werkstücke von bis zu 250 mm Länge bearbeiten. Die auf Windows-basierte Steuerung mit Touchscreen sorgt für eine einfache Bedienung und bietet viele Vorteile: Startdurchmessererkennung, Korrektur aller Bohrungsgeometrien und eine Kurzhubfunktion, die an beliebiger Stelle in der Bohrung wirken kann.

Der in dieser Maschine verbaute Spindelmotor mit 7,5 kW sorgt für eine überragende Abtragsrate. Mit Aufstellmaßen von 2.175 x 2.230 x 2.900 mm ist die Maschine zudem platzsparend.

# Presseinformation

## **Sunnen HTE: Die Kleinste ihrer Art**

225 Die als Weltpremiere auf der EMO gezeigte Großbereich-  
Kreuzschleifmaschine für die Bearbeitung von Werkstücken im Durch-  
messerbereich 4 - 20 mm ist die neueste Entwicklung im Bereich Tube  
Hone Maschinen. Mit Hubgeschwindigkeiten von bis zu 30 m/min bear-  
beitet diese Maschine Bohrungslängen von bis zu 1.500 mm. Die innova-  
230 tive Steuerung gewährt mittels Touchscreen 100-prozentige Prozesskon-  
trolle. Zu den weiteren Funktionen der Steuerung zählen unter anderem  
eine Verschleißkompensation wie auch eine Ausfunktfunktion.

## **Sunnen SH4000: Die neue Modellreihe**

235 Mit der horizontalen Kreuzschleifmaschine SH4000 präsentiert die  
Hommel Präzision die absolute Neuheit auf der AMB 2014. Diese Ma-  
schine erreicht hohe Abtragsleistungen mit einer Hublänge von bis zu  
400 mm. Überzeugen Sie sich selbst von dieser Maschine und den viel-  
fältigen Bearbeitungsmöglichkeiten.

240

### **Kastentext:**

Die Hommel Gruppe feierte 2011 ihr 135-jähriges Bestehen und gilt mit rund 350 Mitarbei-  
tern als eine der größten Beratungs-, Vertriebs- und Servicegesellschaften für Werkzeug-  
245 maschinen in Deutschland. Das Lieferprogramm der Hommel Gruppe umfasst CNC-  
Werkzeugmaschinen von Okuma, Sunnen, Nakamura-Tome, Hwacheon und Quaser. Hinzu  
kommen darauf basierende, gesamtverantwortlich realisierte Fertigungssysteme und Auto-  
mationslösungen. Der Neumaschinenvertrieb mit Technologieberatung und Financial Servi-  
ces, der sich daraus ergebende Handel mit Gebrauchtmaschinen sowie der bestens koordi-  
250 nierte After Sales Service sind in vier eigenständigen, aber vollständig vernetzten Gesell-  
schaften organisiert. Insgesamt betreut die Hommel Gruppe bei ihren Kunden mehr als  
15.000 Maschinen mit passgenauen, profitablen Lösungen für die wirtschaftliche Zerspau-  
nung. ([www.hommel-gruppe.de](http://www.hommel-gruppe.de)).

255 Hommel ist seit 2006 ein Tochterunternehmen der Wollschläger GmbH & Co. KG, Bochum.  
1937 gegründet, zählt Wollschläger zu den führenden deutschen Handelsunternehmen für  
Präzisionswerkzeuge, Maschinen, Schweißtechnik, Arbeitsschutz und Betriebseinrichtun-  
gen. Die Gruppe verfügt bundesweit über 11 Niederlassungen und beschäftigt über 900  
Mitarbeiter – davon 130 Fachberater im Außendienst. Mit etwa 70.000 ständig vorrätigen  
260 Artikeln sorgen 50 Mitarbeiter aus der Lagerlogistik für kurze Lieferzeiten.  
([www.wollschlaeger.de](http://www.wollschlaeger.de))

265

## Presseinformation

### Illustrationen / Bildunterschriften

**Bild 1**



Mit dem Dreh-/Fräszentrum Okuma Multus U3000 präsentiert die Hommel CNC-Technik zur AMB 2014 den regelrechten „Multitasking-Spezialisten“ für die Komplettbearbeitung in der 200/250er Futterklasse, mit Drehlängen bis zu 1.500 mm.

Bild: Hommel Gruppe

**Bild 2**



Das Doppeldrehzentrum LT2000 mit Okuma Gantry Loader ist perfekt für die automatisierte Komplettbearbeitung auch komplexer Werkstücke von mittleren bis großen Losgrößen geeignet.

Bild: Hommel Gruppe

**Bild 3**



Das vertikale 5-Achsen-Bearbeitungszentrum MU-6300V bietet hochgenaue und effiziente Fertigung hochkomplexer Werkstücke.

Bild: Hommel Gruppe

**Bild 4**



Die Paketmaschine Genos M560R-V von Okuma bietet ein breites Einsatzspektrum zu einem attraktiven Preis.

Bild: Hommel Gruppe

## Presseinformation

**Bild 5**



Das auf der AMB 2014 ausgestellte Dreh-/Fräszentrum Nakamura-Tome NTJ-100 ist mit zwei Spindeln und zwei Revolvern ausgestattet, wovon der obere Revolver schwenkbar ist.

Bild: Hommel Gruppe

**Bild 6**



Die AS-200 von Nakamura-Tome ist ein absolutes Highlight, wenn man auf der Suche nach einem kompakten 1-Revolver CNC-Dreh-/Fräszentrum mit angetriebenen Werkzeugen und Y-Achse in der Standard-Ausrüstung ist.

Bild: Hommel Gruppe

**Bild 7**



Das Multifunktions-Dreh-/Fräszentrum WT-150II ist die zurzeit meistverkaufte Maschine des Herstellers Nakamura-Tome in Deutschland.

Bild: Hommel Gruppe

**Bild 8**



Für Fertigungsaufgaben in den Bereichen Maschinenbau, Flugzeugbau und der Automobilindustrie stellt die Hommel Unverzagt das vertikale Hochleistungs-Bearbeitungszentrum Quaser MV 154 C vor.

Bild: Hommel Gruppe

## Presseinformation

**Bild 9**



Mit dem Klassiker Quaser MF400 U bietet die Hommel Unverzagt auf der AMB 2014 ein kostengünstiges Einsteigermodell mit X-/Y-/Z-Achsen-Verfahrwegen von 410/610/510 mm und maximaler Tischbelastung von 150 kg.

Bild: Hommel Gruppe

275

**Bild 10**



Ein weiteres Highlight auf dem AMB-Messestand wird mit Sicherheit das Dreh-/Fräszentrum Hwacheon T2 2T YSMC sein.

Bild: Hommel Gruppe

**Bild 11**



Die Hi-Tech 450 BLYMC bietet einen maximalen Drehdurchmesser von 500 mm bei einer Drehlänge von 760 oder 1.350 mm, je nach Ausführung.

Bild: Hommel Gruppe

**Bild 12**



Weiterhin wird auf der AMB 2014 das neue vertikale Bearbeitungszentrum UH 500 für hochgenaue und schnelle Bearbeitungen im Werkzeug- und Formenbau präsentiert.

Bild: Hommel Gruppe

## Presseinformation

**Bild  
13**



Die vertikale Kreuzschleifmaschine Sunnen SV20 ist aufgrund ihrer Kraft und Robustheit optimal für die hochgenaue Bearbeitung größerer Werkstücke, wie beispielsweise Motorblöcke oder Hydraulik- und Pneumatikkomponenten geeignet.

Bild: Hommel Gruppe

280

**Bild  
14**



Die Sunnen SV2015 ist eine vertikale Kreuzschleifmaschine, die sich für die Bohrungsbearbeitung bei Hydraulikblöcken, Einspritzdüsen, Lagerhülsen, Teilen der Automobil- und Luftfahrtzulieferindustrie u.v.m. optimal eignet.

Bild: Hommel Gruppe

**Bild  
15**



Die als Weltpremiere auf der EMO gezeigte Großbereich-Kreuzschleifmaschine für die Bearbeitung von Werkstücken im Durchmesserbereich 4 - 20 mm ist die neueste Entwicklung im Bereich Tube Hone Maschinen.

Bild: Hommel Gruppe

## Presseinformation

**Bild**

**16**



Mit der horizontalen Kreuzschleifmaschine SH4000 präsentiert die Hommel Präzision die absolute Neuheit auf der AMB 2014.

Bild: Hommel Gruppe

285

**Sie finden unsere aktuellen Presseinformationen und Bilder in druckfähiger Auflösung unter**

**[www.hommel-gruppe.de/presseportal/geschuetztes-presseportal/](http://www.hommel-gruppe.de/presseportal/geschuetztes-presseportal/)**

290

**Bitte registrieren Sie sich und wir schalten Sie entsprechend frei. Sie erhalten dann dauerhaft Zugang zu unserem Presseportal.**

**Leserkontakt:**

Hommel GmbH  
Donatusstraße 24  
D-50767 Köln

**Sibylle Ebert**

Fon: 0221 5989-147  
Fax: 0221 5989-200  
sebert@hommel-gruppe.de

**Andreas Dziura**

Fon: 0221 5989-191  
Fax: 0221 5989-153  
adziura@hommel-gruppe.de