
NEHER 

PRÄZISIONSWERKZEUGE
FUTURE TOOLS AUTOMATION

DIALOG

MAGAZIN MIT SCHNEID UND PROFIL

AUSGABE 2012

DIALOG ist ein Magazin des Unternehmens
NEHER Präzisionswerkzeuge für
Kunden, Partner und Freunde des Hauses.



INHALT

04 NEHER DIA STRATEGIE-PARTNER VON ZF FRIEDRICHSHAFEN
PKD-WERKZEUGE ERSCHLIESSEN
RATIONALISIERUNGSPOTENTIALE

09 NEHER IN ZAHLEN
DATEN & FAKTEN –
WISSENSWERTES IN KURZFORM

10 MITARBEITERVORSTELLUNG
DIE MENSCHEN HINTER NEHER I 1

12 PKD ANWENDUNGSBEISPIEL
AUS 3 MACH 1

14 MITARBEITERVORSTELLUNG
UNSERE JUBILIARE

16 AUS DER TÜFTLERSCHMIEDE – NEUES VON NEHER
FLEXIBLE DICHTHEITSPRÜFANLAGE

18 FRIEDRICHSHAFENER INSTITUT FÜR FAMILIENINSTITUTIONEN
NEHER – OPTIMUM AN QUALITÄT

20 NEHER DIA – GESCHÄFTSBESCHREIBUNG
FAMILIENUNIVERSITÄT

22 MITARBEITERVORSTELLUNG
DIE MENSCHEN HINTER NEHER I 2

*„Wer immer nur tut, was er schon kann,
bleibt immer nur das, was er schon ist.“*

HENRY FORD

EDITORIAL



GERD NEHER
GESCHÄFTSFÜHRER
NEHER DIA

Klug investieren, um stabil zu wachsen. Das ist, nach einem sehr erfolgreichen vergangenen Jahr, unser Hauptziel für das Geschäftsjahr 2012. Wie uns das Friedrichshafener Institut für Familienunternehmen der Zeppelin Universität dabei unterstützt (S. 21) und mit welchen „einschneidenden Maßnahmen“ wir ein Optimum an Qualität bei Menschen & Technik erreichen, lesen Sie, kurz und knapp, auf Seite 19.

Unsere Antwort auf die Frage, welche Potentiale zur Rationalisierung sich für Sie, unsere Kunden, aus der Entwicklung neuer Werkzeuge und Materialien ergeben, beantworten wir auf S. 5. Vier Seiten später (auf S. 9) machen wir kein Geheimnis daraus, dass nicht ein einziger Tag bei uns vergeht, an dem nicht daran getüftelt wird, das erreichte Gute noch besser zu machen. Und Neues zu schaffen, wo das Alte an seine Grenzen stößt. Dicht machen wir auch nicht, wenn es um unsere neue Prüfanlage DX 01 geht. Auf S. 17 stellen wir sie Ihnen gerne vor.

Auf den Seiten 10, 14 und 22 dreht sich alles um die Menschen, die hinter Neher stehen. Menschen, deren Bodenständigkeit wir schätzen. Menschen, deren Fähigkeiten und Fertigkeiten wir auch in Zukunft brauchen. Menschen, denen wir unser stabiles Wachstum verdanken.

Eine unterhaltsame Lektüre wünscht Ihnen

Ihr Gerd Neher

Matthias Oswald

PKD-WERKZEUGE ERSCHLIESSEN RATIONALISIERUNGS- POTENTIALE

***W**erkzeuge mit Schneiden aus polykristallinem Diamant überzeugen durch hohe Schnittwerte und lange Standzeiten. Zudem lassen sich mit einem einzigen Werkzeug vielfältige Bohr-, Reib- und Fräsbearbeitungen erledigen, was Werkzeugwechsel spart und die Taktzeiten verringert. Wenn noch dazu Anwender und Werkzeuglieferant partnerschaftlich zusammenarbeiten – wie es bei ZF Friedrichshafen und Neher-Dia der Fall ist – lässt sich auch die Zeit vom Prototyp bis zur Serie enorm verkürzen.

Ein stilisierter Diamant ist das Markenzeichen der Neher-Dia GmbH & Co. KG im oberschwäbischen Ostrach-Einhart – aus gutem Grund: Denn das 1990 gegründete Unternehmen produziert zu 95 Prozent PKD-Werkzeuge. Diese sind durch ihre Härte und ihren hohen Abrasionswiderstand besonders zum Zerspanen von Leichtbauwerkstoffen wie Aluminium, Magnesium und faserverstärkten Kunststoffen geeignet. Hier erreichen sie Schnittwerte und Standzeiten, die mit kaum einem anderen Schneidstoff realisierbar sind. Gerd Neher, Geschäftsführer des gleichnamigen Präzisions-

werkzeugherstellers, ist Spezialist für solche hochwertige Diamantwerkzeuge, mit denen sich sein Unternehmen seit über 20 Jahren beschäftigt. Er konkretisiert: „*Unser besonderes Know-how liegt bei individuellen Sonderwerkzeugen aus PKD, die wir in intensiver Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickeln. Wir produzieren zum Beispiel Stufenreibahlen, Profilfräser, Aufbohr-, Kombi- und andere Werkzeuge, mit denen unsere Kunden bestimmte Fertigungsprozesse optimieren.*“

ZF FRIEDRICHSHAFEN SETZT AUF INNOVATIVE FERTIGUNGSTECHNIK

Die Prozessoptimierung bei der Entwicklung und Herstellung von Getriebegehäusen hat Neher-Dia mit dem Kunden ZF Friedrichshafen zusammengeführt. Denn die Produkte des in der Antriebs- und Fahrwerktechnik führenden Zulieferkonzerns unterliegen hohen Anforderungen: Sie sollen für weniger Kraftstoffverbrauch sorgen, zugleich aber zu höherer Fahrdynamik sowie zu mehr Sicherheit für Autofahrer und Insassen beitragen. Außerdem müssen sich die Gehäuse wirtschaftlich herstellen lassen, was wiederum eine fortschrittliche Fertigungstechnik voraussetzt.



NEHER
PRODUKTIONSHALLE

* Hier entstehen PKD-Präzisionswerkzeuge: In der 2008 eingeweihten Neher-Produktionshalle stehen nur modernste Werkzeugmaschinen in heller, sauberer Umgebung.

Die positiven Schneideigenschaften von PKD-Werkzeugen machten die Verantwortlichen der ZF-Getriebegehäusbearbeitung schon vor vielen Jahren hellhörig. Sie luden diverse Werkzeughersteller nach Friedrichshafen ein und führten verschiedene Probebearbeitungen durch. Allerdings waren die Erfolge zunächst so spärlich, wie das vorhandene Know-how zur neuen Technik.

Das änderte sich, als der Werkzeughersteller Neher vor rund zehn Jahren seine Dienste anbot. Das Unternehmen war ausschließlich auf PKD-Werkzeuge spezialisiert und konnte bereits einige Jahre Erfahrung vorweisen. Matthias Oswald, damals für die Arbeitsvorbereitung zuständig und heute Leiter der Fertigung Bus und Technologie bei ZF Friedrichshafen, erinnert sich: „Schon die ersten von Neher gelieferten Werkzeuge haben uns hinsichtlich Qualität und Leistungs-

fähigkeit überzeugt.“ Dieser Eindruck hat sich über die Jahre bestätigt und gefestigt. So zählt Neher schon seit Jahren zu den strategischen Lieferanten des Automobilzulieferers – wozu unter anderem die sehr hohe Liefertreue von dokumentierten 99 Prozent beiträgt.

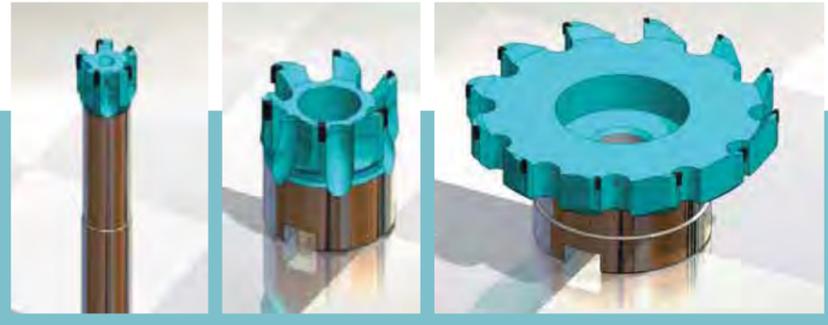
EIN PKD-WERKZEUG ERSETZT MEHRERE KONVENTIONELLE WERKZEUGE

Die Einsparungen, die ZF mit PKD-Werkzeugen erzielt, sind verschiedener Art. In erster Linie können mit einem PKD-Werkzeug mehrere andere ersetzt werden. Matthias Oswald erklärt: „*An den Getriebegehäusen haben wir verschiedene Merkmale, die konventionell mit drei bis fünf Werkzeugen bearbeitet werden. Beim Einsatz von PKD-Sonderwerkzeugen genügt oft ein einziges. Erst kürzlich konnten wir wieder mit einem Neher-Werkzeug vier herkömmliche*

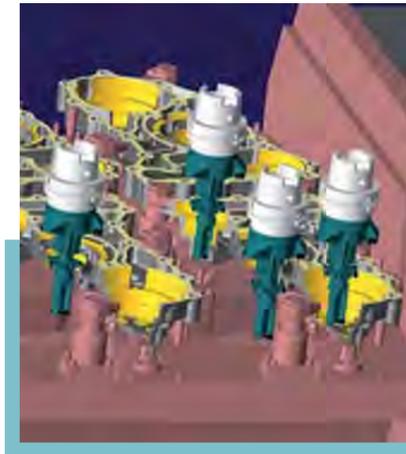


„ UM IM BENCHMARK MIT ANDEREN BEARBEITERN BESTEHEN ZU KÖNNEN, KÜMMERN WIR UNS SELBST UM DIE PROZESSE UND GESTALTEN SIE NACH UNSEREN BEDÜRFNISSEN. DAZU GEHÖRT AUCH, DASS WIR NUR DIE BESTEN LIEFERANTEN ALS PARTNER WÄHLEN.“

* Matthias Oswald (rechts) weiß die Neher PKD-Werkzeuge und die enge Zusammenarbeit mit Hartmut Fischer, Konstruktionsleiter bei Neher-Dia, sehr zu schätzen.



* Neher PKD-Nehmoblockfräser.



Bohr- und Fräswerkzeuge ersetzen, damit drei Werkzeugwechsel einsparen und so die Taktzeiten deutlich verkürzen. Das Monoblock-Werkzeug trägt außerdem dazu bei, dass die Bohrungspassungen jetzt perfekt konzentrisch sind.“

Die wichtigste Vorgabe für die Bearbeitung ist die Maßhaltigkeit. Diesbezüglich erfordern PKD-Werkzeuge großes Know-how. Denn um beispielsweise eine exakte Kolbenbohrung zu produzieren, muss der Werkzeughersteller Spannung, KSS, Material etc. den Maschinengegebenheiten anpassen. „Dies braucht Fingerspitzengefühl und viel Erfahrung“, weiß Matthias Oswald. „Bei der Firma Neher ist beides vorhanden. Da bekommen wir von Anfang an Werkzeuge, die maßhaltige, exakte Ergebnisse liefern. Das ist nicht selbstverständlich. Wir haben bei anderen Lieferanten bis zur Maßgenauigkeit

schon Korrekturen benötigt, die ein bis zwei Wochen dauerten.“

Matthias Oswald und seine Mitarbeiter loben neben der Präzision der Neher-Werkzeuge auch ihre Standzeiten: „Wir haben PKD-Werkzeuge, die monatelang im Einsatz sind, ohne dass die Maße aus der Toleranz weichen.“ Solch erfreuliche Ergebnisse sind zum einen auf den Werkstoff PKD zurückzuführen. Zum anderen spielen die Schneidgeometrie und andere spezifische Faktoren eine wichtige Rolle.

DER ERFOLG VON PKD-WERKZEUGEN LIEGT IM DETAIL

Ein paar Details, warum seine Werkzeuge so erfolgreich sind, verrät Gerd Neher: „Bei der Konstruktion eines solchen Werkzeugs muss man sehr sorgfältig vorgehen und zum Beispiel auch das zu bearbeitende Material beachten.“ Ein Getriebegehäuse ist meist aus



PROTOFIELD* SIMULTANEOUS ENGINEERING

* ZF Friedrichshafen praktiziert im Protofield für LKW-Getriebegehäuse Simultaneous Engineering. Gemeinsam mit ausgewählten externen Partnern wird in möglichst kurzer Zeit das Produkt bis zur Serienreife entwickelt.

DIE ZF FRIEDRICHSHAFEN AG ...

... ist ein weltweit führender Automobilzulieferkonzern in der Antriebs- und Fahrwerktechnik mit 121 Produktionsgesellschaften in 27 Ländern. Der Konzern mit rund 72.000 Mitarbeitern erzielte im Jahr 2011 einen Umsatz von rund 15,5 Milliarden Euro. Auf der Rangliste der Automobilzulieferer ist ZF unter den 10 größten Unternehmen weltweit.

Die ZF Friedrichshafen AG ist aus dem unternehmerischen Erbe des Luftschiffpioniers Graf Zeppelins entstanden ist. Für Pkw, Nutzfahrzeuge und Arbeitsmaschinen entwickelt und fertigt das Unternehmen – mit Stammsitz in Friedrichshafen – Getriebe, Lenkungen, Achsen und Fahrwerkkomponenten sowie komplette Systeme. Auch für Sonder- und Schienenfahrzeuge, Schiffe sowie Hubschrauber und Windkraftanlagen ist ZF ein bedeutender Antriebsspezialist.

Aluminium-Guss, ein Werkstoff bei dem der Siliziumanteil eine große Rolle spielt. Enthält die Legierung nur geringe Siliziumanteile, brechen die Späne schlechter. Bei geschmiedetem oder gezogenem Aluminium ist das Material aufgrund seiner Eigenschaften eher zäh. Die Folge sind lange Späne, die mittels Spanleitstufen gebrochen werden müssen. Für Neher bedeutet das, eine entsprechende Spanleitstufe ins PKD einzubringen, durch die der Span früh bricht. Zudem muss der Kühlkanal so ausgerichtet sein, dass der Kühlschmierstoff die Späne aus der Bohrung spült.

Wichtig ist auch das Auswuchten der Werkzeuge, wie Gerd Neher verrät: „Bei uns wird jedes Werkzeug gewuchtet, um optimalen Rundlauf zu gewährleisten. Der wirkt sich auf die Maßhaltigkeit, die Oberflächengüte und auf die Standzeit von Werkzeug und Spindel aus.“

SIMULTANEOUS ENGINEERING MIT DEN LIEFERANTEN

Zu Matthias Oswald' Zuständigkeitsbereich gehört auch ein sogenanntes „Protofield“, in dem Gehäuseprototypen für LKW-Getriebe entwickelt werden. Dessen Aufgabe ist es, ein möglichst perfektes technisches Produkt zu entwickeln und die Zeit bis zur Serienreife so kurz wie möglich zu halten. Bei ZF Friedrichshafen wird dazu Simultaneous Engineering praktiziert. Darunter versteht man, sämtliche mit der Produktentstehung gekoppelten Prozesse nach Möglichkeit parallel ablaufen zu lassen. Im konkreten Fall heißt das, dass die Konstruktion und Entwicklung bereits vom ersten Datenmodell an eng mit der Arbeitsvorbereitung zusammenarbeiten und die notwendigen Zerspanprozesse berücksichtigen. Auch die Firma Neher ist als Werkzeuglieferant bereits in dieser Phase eingebunden.



IM EINSATZ

PKD-WERKZEUGE

* PKD-Werkzeuge – wie dieses hier im Einsatz bei der Getriebegehäusebearbeitung – bieten ein Optimum an Qualität, Prozesssicherheit, Toleranz und Standzeit. Sie werden bei Neher mit modernsten Fertigungstechnologien gefertigt.

Für Matthias Oswald ist die frühe Beratung durch Neher – bezüglich der optimalen Auslegung der PKD-Werkzeuge – ein wichtiger Faktor: *„Durch die Fachkompetenz von Herrn Neher beziehungsweise seinem für uns zuständigen Technologen Hartmut Fischer ist es uns möglich, innerhalb von zwei bis drei Wochen komplette Prototypsätze herzustellen. Das ist ein absoluter Benchmark, den wir nur mit einem kompetenten und flexiblen Partner wie der Firma Neher schaffen.“*

FLEXIBILITÄT UND KNOW-HOW ERFORDERLICH

Simultaneous Engineering erfordert ein Höchstmaß an Flexibilität und Know-how. Denn je perfekter die erste Lösung passt und je kürzer Änderungsschleifen ausfallen – zum Beispiel für Korrekturen am Werkzeug – desto schneller geht das Produkt in die Serie.

Da der Dialog mit seinem Kunden schon in der extrem frühen Phase am Datenmodell beginnt, kann Neher die benötigten Grundmaterialien rechtzeitig vorhalten. Fällt die Entscheidung für eine Prototypentwicklung, stehen die ersten Werkzeuge innerhalb von zwei, drei Tagen zur Verfügung, und ZF kann mit der Prototypfertigung beginnen.

Werden Änderungen am Prototyp und den jeweiligen Werkzeugen notwendig, zeigt das Neher-Team besondere Stärke: *„Die Flexibilität ist eines unserer Alleinstellungsmerkmale. Gerade bei der Prototypenfertigung, wo der Zeitfaktor enorm wichtig ist, genießen die Änderungen bei uns höchste Priorität und werden meist innerhalb eines Tages erledigt.“*

Der Erfolg dieser intensiven Kooperation ist nur schwer in Euro zu messen. Doch der Zeitvorsprung zahlt sich aus. Während es früher bis zu acht Wochen gedauert hat, bis die ersten Prototypen gefertigt werden konnten, sind heute maximal zwei bis drei Wochen notwendig. Das heißt, ZF kann in der gesparten Zeit bereits Optimierungsschleifen fahren und erhält viel früher einen stabilen Prozess.

QUALITÄT WIRBT FÜR SICH SELBST

Die gute Partnerschaft zwischen ZF Friedrichshafen und Neher zieht sich von der Prototypenfertigung bis zur Serie. So ist auch der Nachschleifservice laut Matthias Oswald kaum zu toppen. Neher holt die verschlissenen Werkzeuge ab und bringt sie nach spätestens zwei Tagen perfekt instandgesetzt wieder zurück.

Die Reputation bei ZF Friedrichshafen ist so gut, dass sie Kreise zieht. So liefert Neher seine PKD-Werkzeuge seit einigen Jahren zudem an ZF Schwäbisch Gmünd, um Lenkgehäuse zu bearbeiten. Auch andere namhafte Unternehmen aus der Metall- und Holzbearbeitung zählen mittlerweile zum festen Kundenstamm, zum Beispiel Georg Fischer, Handtmann, MTU, Leiber Group, VW und Alno. Außerdem hat das innovative Unternehmen sein Know-how in weitere Branchen übertragen. Von der hohen Kreativität Nehers zeugen Spezialentwicklungen wie Kanalfräser oder Diamantwerkzeuge zur Fahrbahn-Oberflächenbearbeitung, die das Tochterunternehmen Street Cut vertreibt.

NEHER IN ZAHLEN

DATEN & FAKTEN

WISSENSWERTES IN KURZFORM

1990 UNTERNEHMENSGRÜNDUNG

* Mit 'Neher Diamantwerkzeuge' legt Fritz Neher im oberschwäbischen Ostrach-Einhart, rund 30 km nördlich des Bodensees, den Grundstein für das heute so erfolgreiche Unternehmen Neher DIA GmbH & Co. KG. Heute leitet sein Sohn Gerd Neher mit großem Erfolg die Firma.

50 MITARBEITER

* 2009 waren es noch 45 Mitarbeiter. Der anhaltende Erfolg erforderte eine Aufstockung der Beschäftigtenzahl. Darin enthalten sind auch die Auszubildenden. Denn Neher bildet konsequent seinen Nachwuchs selbst aus als Strategie gegen den vermeintlichen Standortnachteil.

3 GESCHÄFTSBEREICHE

* Die Neher DIA GmbH & Co. KG ist in folgende Units gegliedert: Neher Dia, Neher Automation, Neher Future Tools. Mit dieser Struktur sind neben dem Schwerpunkt 'Fertigung Diamantwerkzeuge' auch die Innovations- und Auslandsaktivitäten des Unternehmens geordnet.

5,6 MIO. UMSATZ

* Im Jahr 2011 machte die Neher DIA GmbH & Co. KG einen Umsatz von 5,6 Mio. Euro. Das entspricht einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr von über 20 %.

7-mal SCHNELLER

* Bis zu siebenmal schneller und viermal günstiger wird die Metallbearbeitung dank der innovativen Neher Monoblock Kombinationswerkzeuge. Denn diese können drei konventionelle Werkzeuge ersetzen. Damit verkürzen sich die Taktzeiten sowie die Werkzeug- und Bearbeitungskosten.

DIE MENSCHEN HINTER NEHER

***W**as ist eine Firma ohne die Gesichter, die diese prägen.



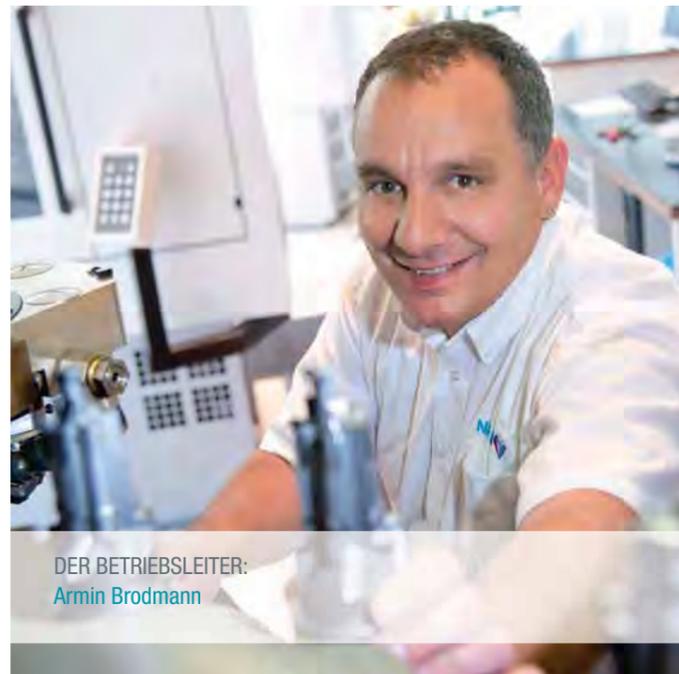
DAS KONSTRUKTIONS-TEAM: Thoma Libl, Harald Wurz, Christoph Fischer, Christian Matheis, Kirsten Mors und Alexandra Nowak (im Uhrzeigersinn)



DIE BUCHHALTUNG:
Frau Brüggemann-Märgner



DER ENTWICKLER:
Christoph Fischer



DER BETRIEBSLEITER:
Armin Brodmann



DIE LEHRWERKSTATT MIT AUSBILDUNGSMEISTER
Frank Höfler



DIE AUSZUBILDENDEN
Sarah Wetzel und Kai Buchheit



IMPRESSIIONEN AUS DEM ARBEITSALLTAG
Schärfdienst – erodieren – messen



KONSTRUKTION & VERTRIEB:
Harald Wurz



KAUFMÄNNISCHE BELANGE:
Ralf Gutknecht



FERTIGUNG:
Thomas Hoffner

AUS 3 MACH 1

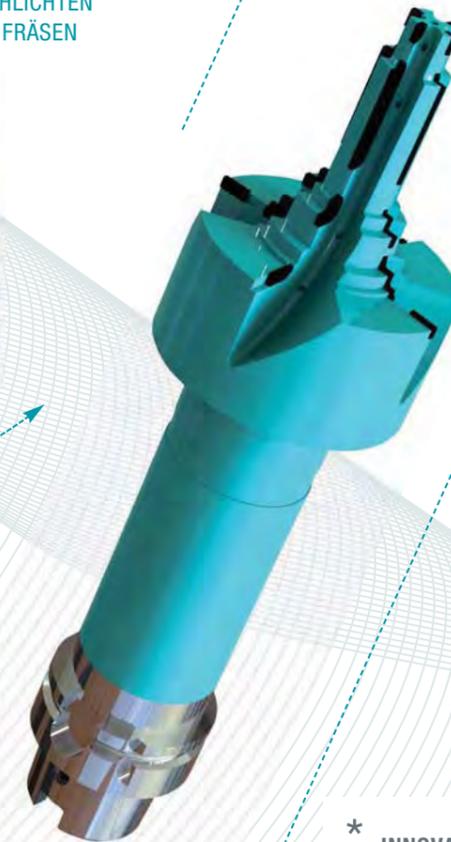
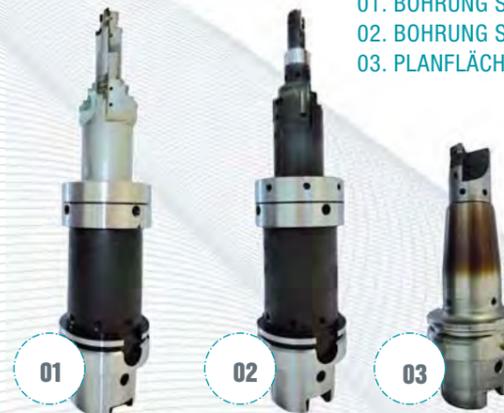
HOCHWERTIGE DIAMANTWERKZEUGE SIND UNSERE SPEZIALITÄT. JEDES STÜCK IST EIN ERGEBNIS INTENSIVER ZUSAMMENARBEIT MIT DEM KUNDEN, JEDES EIN INDIVIDUELLES SONDERWERKZEUG, KONSTRUIERT ZUR OPTIMIERUNG EINES BESTIMMTEN FERTIGUNGSPROZESSES.



***Zeit** ist bekanntlich Geld. Beides lässt sich beim Einsatz von PKD-Kombinationswerkzeugen von Neher deutlich einsparen – und das auf höchstem Qualitätsniveau.

Am Beispiel einer dreifachen Metallbearbeitungsanwendung, nämlich 1. Bohrung Schruppen, 2. Bohrung Schlichten und 3. Planfläche Fräsen, zeigt sich die deutliche Überlegenheit der Neher-Innovation: Drei Bearbeitungsvorgänge mit nur einem PKD-Kombinationswerkzeug auf Monoblockbasis. Bezogen auf eine Einzelbohrung reduzieren sich bei der Bearbeitung in einem Arbeitsgang die Taktzeit um das siebenfache und die Kosten um das vierfache gegenüber der herkömmlichen Bearbeitung mit drei separaten Werkzeugen. Zudem bieten die PKD-Werkzeuge von Neher eine überlegene Bearbeitungsqualität. Somit rechnen sich PKD-Kombinationswerkzeuge vor allem bei anspruchsvollen Anwendungen, wo es auf größte Maßhaltigkeit und geringste Toleranzen ankommt.

*** KONVENTIONELLE BEARBEITUNG:**
DREI WERKZEUGE
01. BOHRUNG SCHRUPPEN
02. BOHRUNG SCHLICHTEN
03. PLANFLÄCHE FRÄSEN



7-mal
SCHNELLER

4-mal
GÜNTIGER

*** INNOVATION NEHER**
BEARBEITUNG: EIN WERKZEUG
KOMBINATIONSWERKZEUG
(MONOBLOCK)

TAKTZEIT

	01	02	03	MONO
VORSCHUB	2.800 mm/min	900 mm/min	4.200 mm/min	3.100 mm/min
STANDZEIT	35.000 Bohrungen	15.000 Bohrungen	20.000 Fläche	65.000 Bohrungen
BOHRUNGEN/FLÄCHE				
TAKTZEIT	2,57 sec	8,00 sec	1,20 sec	2,32 sec
NEBENZEIT (WERKZEUGWECHSEL)	2,3 sec	2,3 sec		0 sec
GESAMTTAKTZEIT		16,37 sec	7 X SCHNELLER	2,32 sec

UNSERE JUBILIARE

UNSERE MITARBEITER SIND UNSER KAPITAL



URGESTEIN

GEORG DIEHL DER MANN FÜR ALLE FÄLLE, STEHT MIT SEINER 48-JÄHRIGEN BERUFSERFAHRUNG DER GESCHÄFTSFÜHRUNG MIT RAT UND TAT ZUR SEITE. // **HOBBIES:** FOTOGRAFIE, OLDTIMER

71 JAHRE



20 JAHRE

KARL EICHELMANN PRIVAT SCHWINGT ER GERNE DAS TANZBEIN UND IN DER FIRMA DEN WERKZEUGSCHLÜSSEL. VORSICHT, SEINEM GEÜBTEN AUGE ENTGEHT NICHTS. // **HOBBIES:** KEGELN, OLDTIMER, MODELLBAU, TANZEN

54 JAHRE



10 JAHRE

HARALD WURZ SEINE ERFAHRUNG UND PRÄZISION BEI DER KONSTRUKTION BEWEIST ER SOWOHL HIER IM TEAM ALS AUCH BEI DEN SPIELN DES FV WEITHART. // **HOBBIES:** FUSSBALL, FOTOGRAFIE, SKIFAHREN

27 JAHRE



10 JAHRE

CLAUDIA STROBEL VOM HAARESCHNEIDEN BIS HIN ZUM NÄHEN HAT SIE VIELE TALENTE, BEI UNS IST SIE SEIT 2001 TÄTIG. // **HOBBIES:** KIRCHENCHOR, LITURGIEKREIS, FANFARENZUG, WALKEN, LESEN

47 JAHRE



10 JAHRE

KIRSTEN MORS EINE STAATLICH GEPRÜFTE TECHNIKERIN/TECHNISCHE ZEICHNERIN. MIT LEIB UND SEELE MODULIERT SIE HEUTE IM VIRTUELLEN RAUM. // **HOBBIES:** MUSIKAPELLE INZIGHOFEN, ÜBUNGSLEITERIN TURNEN

36 JAHRE



10 JAHRE

DIETER SPÄHLER HART WIE STAHL SCHÄRFT ER AUCH EINEN DER HÄRTESTEN SCHNEIDSTOFFE. // **HOBBIES:** FUSSBALL, JUGENDLEITER FC OSTRACH, AKTIVENTRAINER SV MESSKIRCH

42 JAHRE



10 JAHRE

ARMIN BRODMANN UNTER SEINER LEITUNG HAT ES NEHER WEIT GEBRACHT. ENTSPANNUNG FINDET ER IN SEINEM GARTEN. // **HOBBIES:** GARTEN

43 JAHRE

FLEXIBLE DICHTHEITSPRÜFANLAGE

*Das Unternehmen hat sich zwar hauptsächlich, aber nicht ausschließlich einen Namen als Hersteller von PKD-Werkzeugen gemacht. Ein zweiter Bereich ist sozusagen die interne 'Patentabteilung', aus der die neueste Entwicklung stammt: die flexible Dichtheitsprüfanlage



*Anhand eines Modells erklärt Gerd Neher einem Kunden ein Lenkgehäuse.



Man glaubt kaum, wie weit verbreitet in der Industrie, namentlich der Automobil-Zuliefer-Branche, noch die 'Fahrradschlauch-Methode' ist – die Prüfung der Dichtheit eines Bauteils, indem man es ins Wasserbad taucht und auf Wasserblasen wartet. Was für den Radler mit einem Platten angemessen ist, kann in der Industrie mit ihren stetig steigenden Qualitätsanforderungen kaum noch ein adäquates Mittel zur hochwertigen Qualitätsprüfung sein.

Die logische Konsequenz ist ein 'Prüfstand mit mobiler Prüfvorrichtung zur Differenzdruckprüfung', von NEHER. Er kommt natürlich ohne Wasserbad aus und misst in Sekunden exakt den Druckabfall. Das Er-

gebnis wird an einem Ausgabedisplay angezeigt. Zusätzlich werden die Werte aufbereitet, dokumentiert und gespeichert. Der Prüfstand kann mittels mobiler Vorrichtungsmodule mit pneumatischer und elektrischer Schnellkupplung im Handumdrehen auf unterschiedlichste Kundenanforderungen abgestimmt werden. Diese präzise Automation der Dichtheitsprüfung wird bei einigen namhaften Kunden schon eingesetzt.

DX 01

FLEXIBLE DICHTHEITSPRÜFANLAGE

* Durch mobile Vorrichtungsmodule mit elektrischer und pneumatischer Schnellkupplung kann in Sekundenschnelle auf die jeweiligen Kundenanforderungen reagiert werden.



* Unternehmensgründer Fritz Neher hat nicht nur die Geschäftsführung, sondern offenbar auch sein Tüftler-Gen an Sohn Gerd Neher weitergegeben und beglückwünscht diesen zur neuen Dichtheitsprüfanlage.

TÜFTLERSCHMIEDE

WAS ES NICHT GIBT, MUSS MAN HALT ERFINDEN.

FRITZ NEHER

NEHER – OPTIMUM AN QUALITÄT



1. BESCHREIBUNG DER SCHNEIDSTOFFE

MKD (Monokristalliner Diamant) ist das härteste auf der Erde bekannte Mineral und wird aus Naturvorkommen gewonnen und für verschiedenste industrielle Anwendungen aufbereitet. In den 50iger Jahren des vorigen Jahrhunderts ist es gelungen, monokristalline Diamanten synthetisch herzustellen. Seitdem kommen hauptsächlich synthetisch hergestellte Diamanten für industrielle Zwecke zur Anwendung, um den ständig steigenden Bedarf überhaupt decken zu können. Seine überragende Härte verbunden mit einer ausgezeichneten Homogenität erlaubt die Herstellung präziser, scharfer Mikroschneiden – absolut Scharten frei. Die Schärfe der Schneiden führt bei der Zerspanung zu einem geringen Schnittdruck und dadurch kaum zu Wärmeentwicklung. Die fehlende Zähigkeit wird bei der Zerspannung von Materialien ohne abrasive Füllstoffe durch die alles überragende Verschleißfestigkeit mehrfach kompensiert, da die Mikroschneide über extrem lange Standzeiten erhalten bleibt.

PKD (Polykristalliner Diamant) ist der derzeit dominierender Schneidstoff in industriellen Anwendungen, nicht zuletzt wegen seiner leichteren Verarbeitbarkeit, gegenüber reinen Diamanten. PKD ist gesintertes Diamantpulver in einer metallischen oder auch keramischen Bindungsmatrix, verbunden mit einem Hartmetallträger. Die gepressten und plan polierten Ronden können erodiert technisch geschnitten (Drahterodieren) und herkömmlich auf Hartmetall oder Stahlträger hart gelötet werden.

CVD-D (Polykristalliner Dickschicht Diamant) ist der Hightech Schneidstoff für die Zerspanung und übertrifft den PKD hinsichtlich Verschleißfestigkeit, Standzeit und erreichbare Oberflächengüten. In seinen Härte

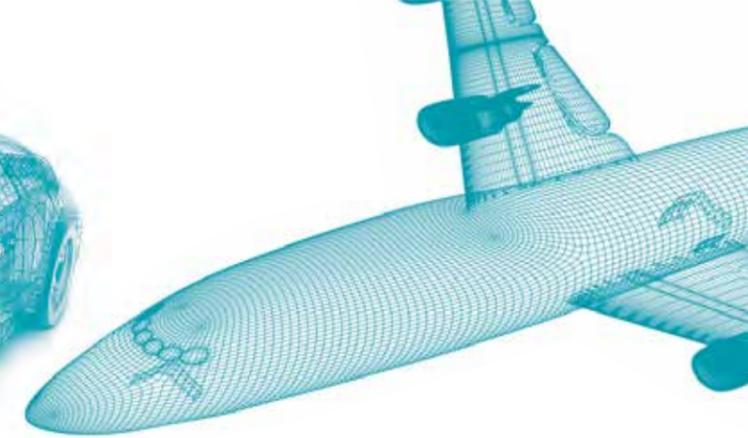
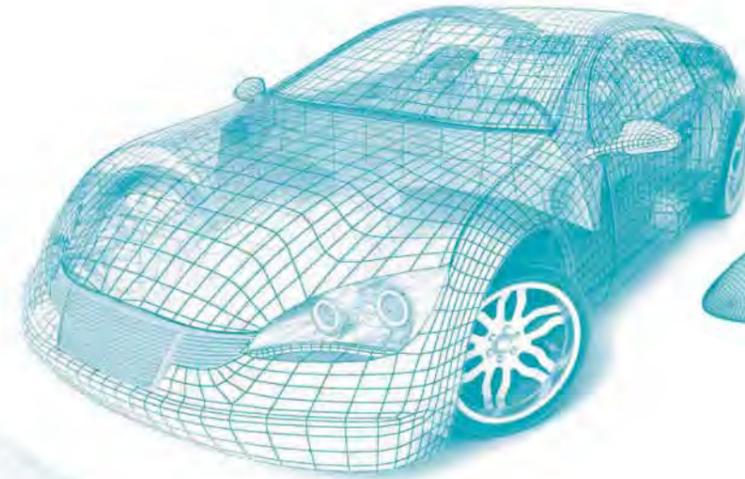
Eigenschaften dem MKD nahezu identisch, unterscheidet sich der CVD-D grundsätzlich im Aufbau und auch im Herstellungsverfahren vom PKD und MKD. In einem speziellen „CVD“ Verfahren werden kleinste Diamant Kristalle aus der Gasphase auf einem Träger abgeschieden und diese wachsen zu einem dichten und polymeren Diamantsubstrat. Aufgrund fehlender wirtschaftlicher Präzisions Bearbeitungsmethoden wurde CVD-D bis vor kurzem hauptsächlich zum Abrichten und Profilieren von Schleifscheiben eingesetzt. CVD-D besteht zu 99,9% aus Diamant und ist in Scheibenform (ohne Träger) in den Stärken von 0,3 bis 1,2 mm verfügbar.

CVD-D-BESCHICHTUNG (Polykristalliner Dünnschicht Diamant) entspricht genau dem CVD-D nur wird eine dünne Schicht (zwischen 5 bis 30 µ) bestehend aus kleineren Diamantkristallen (nanokristallin) direkt auf die Werkzeugschneide abgeschieden.

Anwendung findet der Schneidstoff Diamant in der zerspanenden Industrie bei sämtlichen Nichteisenmetallen (Aluminium, Kupfer, Gold, Platin, ...), übereutektischen Aluminiumlegierungen, Kunststoffen mit abrasiven Füllstoffen (GFK, Carbon, Hartmetalle, Keramik Grünlinge).

CVD-D hat gegenüber MKD den Vorteil, dass die Rohmaterialien in nahezu beliebiger Form und Größe erhältlich sind, wobei die Härte, die Verschleißbeständigkeit und die Schneidkantengüte nahezu gleich wie bei MKD bzw. dem Naturdiamant sind.

Gegenüber dem PKD erhöht sich, begründet durch den wesentlich höheren Diamantanteil, die Verschleißfestigkeit. Durch das Entfallen der Binder der PKD-Matrix im CVD-D kommt noch zusätzlich der Vorteil einer besseren, Scharten freien Mikroschneide zum Tragen.



Die neuesten Entwicklungen in der Lasertechnologie erlauben die wirtschaftliche Herstellung von CVD-D Diamantschneiden für Präzisionswerkzeuge höchster Ansprüche. Durch die Lasertechnik können nahezu alle vorstellbaren Geometrie hergestellt werden, die Mikroschneiden Ausbildung wird dem Anwendungsfall angepasst – von scharf über verrundet bis zu Positiv- und Negativ- Fasen.

2. NEHER FUTURE TOOLS GMBH

Die Neher Future Tools GmbH, hat durch neue Technologien die Möglichkeit, Diamantwerkzeuge aus CVD, sehr wirtschaftlich und extrem genau zu fertigen. Die Neher Future Tools GmbH hat mittels Lasertechnologie die Möglichkeit Diamanten

- a.) Verschleißfrei und
- b.) auf 0,002 mm genau zu bearbeiten.

Die Hauptaufgabe für die Neher Future Tools GmbH, ist die Herstellung von Diamantschneidwerkzeugen mittels neuartiger Laserschneidtechnologie.

WARUM CVD-D WERKZEUGE?

Durch stetig steigende Anforderungen an Materialien in metallverarbeitenden Betrieben wachsen auch die Anforderungen an die für die Bearbeitung nötigen Werkzeuge. Vor allem in der Luftfahrt sowie in der Automobilindustrie werden ständig höhere Ansprüche an Materialien gestellt. Die Werkstoffe sollen immer widerstandsfähiger und leichter werden. Dies bedeutet einen Zuwachs von besonderen Metalllegierungen, wie zum Beispiel Titanlegierungen, sowie neue Materialien wie glasfaserverstärkte Kunststoffe.

Um diese Materialien wirtschaftlich zerspanen (bearbeiten) zu können

benötigt es auch neue Werkzeuge. Unsere Werkzeuge sind aus dem härtesten Werkstoff den wir kennen – aus Diamant. Durch neue Technologien ist es uns möglich, unsere ultraharten Werkzeuge wirtschaftlich zu fertigen. Der Vorteil für unsere Kunden ist der, dass unsere Werkzeuge eine erheblich höhere Lebensdauer erzielen als herkömmliche Werkzeuge. Dadurch sparen sich unsere Kunden erhebliche Maschinen- sowie Personalkosten.

Die Neher Future Tools GmbH spricht folgende Kunden an:

Alle metallverarbeitende Betriebe, hier im speziellen all jene, welche sich im Hochtechnologiebereich bewegen.

- Automobilhersteller
- Luftfahrt / Raumfahrt
- Medizintechnik
- Vorrichtungsbau

KUNDENNUTZEN

Der wesentliche Kundennutzen liegt in der höheren Lebensdauer von Diamantschneidwerkzeugen gegenüber herkömmlichen Werkzeugen.

Daraus folgen weitere Vorteile:

- geringere Rüstkosten
- höhere Stückzahlen
- erhöht die Maschinenkapazität
- höhere Genauigkeit

Unsere Kunden sind in der zerspanenden Fertigung tätig. Wir sprechen all jene Betriebe an, welche sich mit der Zerspanung von Buntmetallen, Leichtmetallen, Verbundwerkstoffen, Kunststoffen, Graphit und Holzbearbeitung befassen.

FAMILIEN UNIVERSITÄT

WIR FREUEN UNS, IHNEN DAS FRIEDRICHSHAFENER INSTITUT FÜR FAMILIENUNTERNEHMEN DER ZEPPELIN UNIVERSITÄT – DAS „FIF“ WIE WIR ES NENNEN – UND DIE DARIN GEBÜNDELTEN AKTIVITÄTEN ETWAS NÄHER VORZUSTELLEN.

Prof. Dr. Reinhard Prügl
Wissenschaftlicher Leiter des FIF

Dr. Ursula Koners
Institutsmanagerin des FIF



***F**amilienunternehmen sind mit rund drei Mio. Firmen die tragende Säule der deutschen Volkswirtschaft. Entsprechend zeigt sich auch die Entwicklung im deutschsprachigen Ausland. Sie zeichnen sich durch ihre auf Langfristigkeit angelegten Unternehmensstrategien, ihre Verankerung in der Region und ihre hohe Wertorientierung aus.

In den Medien werden Familienunternehmen gerne als „Rückgrat der Wirtschaft“ oder „Hidden Champions“ bezeichnet. Viele Familienunternehmen sind bereits seit weit mehr als 100 Jahren mit den verschiedensten Geschäftsmodellen erfolgreich oder sind Weltmarktführer in ihrem ganz speziellen Marktsegment. Und: Familienunternehmen machen ca. 95 % aller Unternehmen in Deutschland aus. Egal ob man den Begriff Familienunternehmen oder Mittelstand benutzt, und unabhängig von der Größe des jeweiligen Unternehmens, haben die meisten Familienunternehmen doch eines gemeinsam: eine langfristige Ausrichtung im Hinblick auf den Erhalt des Unternehmens und die Übergabe an die nächste Generation. Meist geht dies einher mit fest verankerten und gelebten Werten, die oftmals weit über die rein unternehmerische Verantwortung hinausgehen.

Es sind genau diese Charakterzüge von Familienunternehmen und Familienunternehmern, die uns am FIF immer wieder aufs Neue faszinieren und motivieren. Jedes Familienunternehmen hat für sich eine

spannende Geschichte zu erzählen und steht vor zahlreichen Herausforderungen. Gleichzeitig sind aber viele Fragestellungen und Probleme in den Familienunternehmen vergleichbar und somit auch generell erforsch- und erlernbar.

Der bisherige Fokus der Forschungsansätze an deutschsprachigen Universitäten hat bereits wichtige und weiter zu intensivierende Lösungsansätze für die aktuellen strategischen und operativen Herausforderungen von Familienunternehmen erarbeitet. Das FIF als universitäres Institut eingebettet in das Department für die Wirtschaftswissenschaften hat sich vorgenommen, von der Einzigartigkeit der Familienunternehmen zu lernen und die Gemeinschaft der Familienunternehmer davon profitieren zu lassen. Über anwendungsorientierte Forschung zu aktuellen spannenden Fragestellungen, die Vermittlung von spezifischem Wissen für aktuelle und zukünftige Familienunternehmer bis hin zur Schaffung eines Rahmens in Form von verschiedenen Veranstaltungen, bei denen der rege Austausch zwischen



***V**om Vater gegründet führt heute der Sohn das erfolgreiche Unternehmen. Das zeigt sich auch an den zahlreichen Auszubildenden. Denn Gerd Neher setzt auf den Nachwuchs der Region und schafft somit qualifizierte Arbeitskräfte mit Know-How.

Unternehmern und Wissenschaftlern, Jung und Alt, Start-up und Traditionshaus gelingen kann. Dabei möchten wir als Universität mit Sitz am Bodensee ganz besonders auch die Netzwerke nach Österreich und die Schweiz noch enger knüpfen.

Darüber hinaus bietet das FIF bzw. die Zeppelin Universität seit Herbst 2010 einen speziellen berufsbegleitenden Studiengang an, den „executiven Master in Family Entrepreneurship“. Dieser Master richtet sich ganz speziell an NachfolgerInnen und angehende Führungskräfte in Familienunternehmen, die sich mit der gesamten Betriebswirtschaftslehre speziell für Familienunternehmen auseinandersetzen möchten und darum auch mit den drängenden Herausforderungen für viele Unternehmer: Fragen der Finanzierung, der Governance, des Rechts, des Marketings, der Führung sowie der Internationalisierung. Und das in einer engen Verzahnung von theoretischen Grundlagen und direkter Erprobung in der Praxis zwischen den Studienblöcken. Ein Master-Studiengang für FamilienunternehmerInnen muss besonders konzi-

piert sein, denn die Studierenden sind ja auch besonders: Unternehmer sind Regelbrecher, d.h. Kausalitätsunterbrecher; sie sind Hierarchieflüchtlinge; sie sind Lückenerfinder für Produkte und ihre Nachfrage; sie sind Grenzgänger zwischen Wissen und Nicht-Wissen; sie scheitern in der Regel, bevor sie irgendwann erfolgreich sind; sie machen Unwahrscheinliches wahrscheinlich.

Die Schwerpunkte der zukünftigen Institutsarbeit konzentrieren sich also auf:

1. **Forschen und Anwenden**
2. **Lernen und Verstehen**
3. **Vernetzen und Kooperieren**
4. **Unterstützen und Nützen**
5. **Kommunizieren und Bewusstsein schaffen**

Wir freuen uns, wenn auch Sie mit Interesse die Arbeit der großen FIF-Familie begleiten und unterstützen!



DIE DAMEN VOM VERSAND:
Renate Linder



FREUDE BEI DER ARBEIT:
Hans-Günther Schlegel

DIE MENSCHEN HINTER NEHER



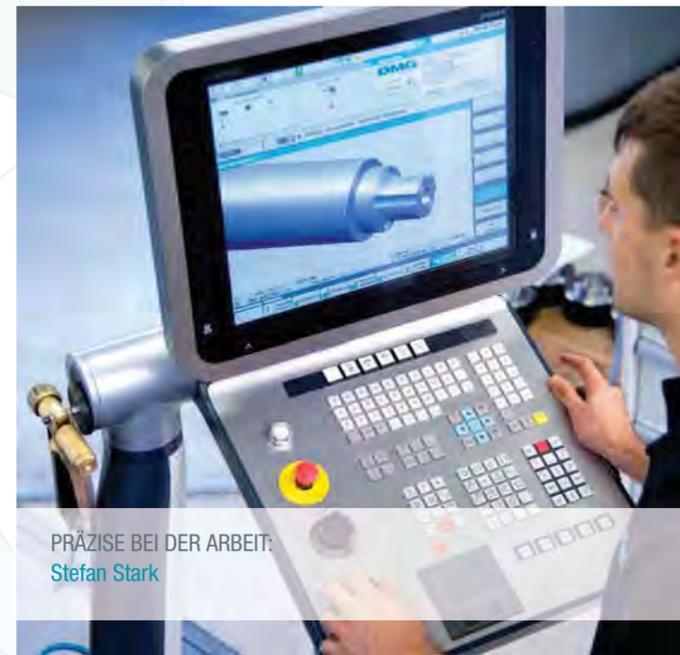
DIE QUALITÄTSSICHERUNG:
Dieter Weinspach



DIE DAMEN VOM VERSAND:
Christina Senft



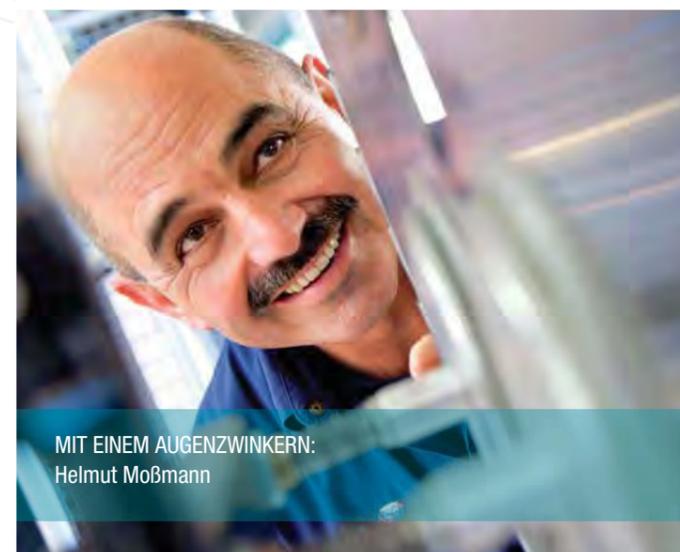
DER GESCHÄFTSFÜHRER:
Gerd Neher



PRÄZISE BEI DER ARBEIT:
Stefan Stark



MIT EINEM AUGENZWINKERN:
Peter Bodon



MIT EINEM AUGENZWINKERN:
Helmut Moßmann



VOLL KONZENTRIERT:
Marcel Burkhardt

NEHER DIA GMBH & CO. KG
AM SÄGEBACH 6
88356 OSTRACH-EINHART

T +49 7585 93206-0
F +49 7585 93206-21

INFO@NEHER-DIA.DE
WWW.NEHER-DIA.DE

