
Wenn Sie diese Pressemitteilung veröffentlichen, bitte ich Sie, mir kurz Nachricht zu geben. Vielen Dank!

Alles unter einem Dach: Wie integrierte Feinstbearbeitung Prozesssicherheit erhöht

Die industrielle Feinstbearbeitung ist geprägt von einer Vielzahl spezialisierter Verfahren – vom Schleifen und Honen bis hin zu Superfinishing, Läppen und Polieren. Mit Schwesterunternehmen wie Nagel Technologies, Gehring Technologies, Gehring Diato, KADIA, FLP Microfinishing, O.ERRE.PI. und ELGAN bündelt die Nagel-Gruppe diese Technologien in einer außergewöhnlichen Breite.

Theoretisch ermöglicht diese technologische Aufstellung eine durchgängige Abbildung des gesamten Spektrums der Feinstbearbeitung von der Schleifbearbeitung, über das Honen und Superfinishen bis zum Läppen und Polieren. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Werkzeugtechnologie: Unternehmen wie Gehring Diato und ELGAN entwickeln Schneidmittel auf Basis Diamant, CBN oder Keramik angepasst auf die jeweilige Technologie und Bearbeitungsaufgabe. Schleifscheiben für die Bearbeitung hartstoff-beschichteter Bremscheiben sind ebenso im Programm wie Schneidstoffe für die Erzeugung reibungsreduzierter Oberflächen.

Ein Dach, viele Technologien – und die Freiheit der besten Lösung

Der eigentliche Vorteil der Nagel-Gruppe liegt aber nicht allein in der technologischen Breite, sondern im strukturierten Zusammenspiel ihrer Schwesterunternehmen. Maschinen, Werkzeuge, Prozesswissen und Bauteil-Know-how bleiben innerhalb eines Systems gebündelt. Für Anwender mit sensiblen Komponenten – etwa aus der Automobilindustrie, der Hydraulik, der Rüstung, der E-Mobilität oder der Luft- und Raumfahrt – bedeutet das: kurze Abstimmungswege, eine deutlich reduzierte Komplexität in der Projektabwicklung und eine klare Gesamtverantwortung für das Bearbeitungsergebnis - auch über mehrere Technologien hinweg.

Prozessintegration in der Praxis: Wie Anwender von durchgängigen Lösungen profitieren

Wie sich technologische Breite in konkrete Anwendungen übersetzt, zeigt sich

Presse - Information

Aktuelle Informationen vom: Sonntag, 26. April 2026

Seite 2/11

Angaben zur Presseinformation:	Anzahl Wörter:	1484
	Anzahl Zeilen:	188
	Anzahl Zeichen:	12629

Wenn Sie diese Pressemitteilung veröffentlichen, bitte ich Sie, mir kurz Nachricht zu geben. Vielen Dank!

besonders klar in realisierten Projekten aus unterschiedlichen Industrien. Entscheidend ist dabei weniger die einzelne Technologie als deren gezielte Kombination entlang der jeweiligen Bauteilanforderung.

Ein Beispiel aus der Luftfahrt: Ein international tätiger Airline Konzern verlagerte die Instandsetzung ausgewählter Axialkolbenpumpen in die eigene Produktion. Technisch im Fokus stand die Bearbeitung funktionsrelevanter Komponenten, insbesondere das Zusammenspiel von Laufbahn und Kolben. Die Lösung wurde durch das abgestimmte Zusammenspiel von Hontechologie von KADIA und Superfinish Verfahren von Nagel Technologies realisiert. Durch die direkte Verzahnung beider Prozesse konnte eine stabile und reproduzierbare Oberflächenqualität ohne zusätzliche Schnittstellen erreicht werden.

Im Automotive-Bereich zeigt sich ein vergleichbarer Ansatz bei einem führenden Hersteller von Automatikgetrieben. Auch hier bildet die Kombination aus KADIA-Honen und Nagel-Superfinish die Grundlage der Prozesskette. Neben der präzisen Abstimmung der Bearbeitungsschritte wurden zusätzlich Peripheriesysteme wie Kühl- und Filtertechnik gemeinsam genutzt. Die integrierte Auslegung der Prozesse ermöglichte eine wirtschaftliche Serienfertigung bei gleichzeitig hohen Anforderungen an Maßhaltigkeit und Oberflächenfunktion.

In der Lagerindustrie zeigt sich die Breite des Portfolios besonders deutlich. Hier werden Schleifprozesse von O.ERRE.PI. mit Superfinish-Technologien von Nagel Technologies kombiniert, um zentrale Komponenten wie Innen- und Außenringe prozesssicher zu bearbeiten. Ergänzend können weitere Bearbeitungsschritte innerhalb der Gruppe integriert werden, sodass sich nahezu die gesamte mechanische Prozesskette eines Lagers abbilden lässt.

Über alle Beispiele hinweg wird deutlich: Die technische Leistungsfähigkeit entsteht im Zusammenspiel der Prozesse – abgestimmt auf Bauteil, Funktion und Fertigungsumgebung.

Technologievielfalt als Baukasten für präzise Prozesslösungen

Wie sich diese technologische Breite konkret in leistungsfähige Prozesslösungen

Presse - Information

Aktuelle Informationen vom: Sonntag, 26. April 2026

Seite 3/11

Angaben zur Presseinformation:	Anzahl Wörter:	1484
	Anzahl Zeilen:	188
	Anzahl Zeichen:	12629

Wenn Sie diese Presseinfo veröffentlichen, bitte ich Sie, mir kurz Nachricht zu geben. Vielen Dank!

übersetzt, zeigt sich auf Maschinenebene – und vor allem im Zusammenspiel der einzelnen Technologien: FLP Microfinishing GmbH demonstriert auf der Grinding Hub mit der neuen HE-Baureihe, insbesondere der HE540, wie sich mehrere Feinstbearbeitungsverfahren in einer Maschine integrieren lassen. Feinschleifen, Läppen und Polieren werden hier in einer kompakten Architektur kombiniert, die speziell für dünnwandige und geometrisch anspruchsvolle Werkstücke ausgelegt ist. Durch die Verbindung von Planetenbearbeitungssystem und Feinschleiftechnologie entsteht ein äußerst gleichmäßiger Materialabtrag bei gleichzeitig höchster Oberflächengüte. Entscheidend für den Anwender ist dabei nicht nur die Präzision, sondern die Prozessstabilität: Mehrere Bearbeitungsschritte können auf minimalem Raum realisiert werden, ohne zusätzliche Schnittstellen oder Umlagerungen. Gleichzeitig ist die Maschine konsequent auf vernetzte Produktion ausgelegt. Durchgängige Schnittstellen ermöglichen die Erfassung und Verknüpfung von Prozessdaten entlang der gesamten Bearbeitungskette. In Verbindung mit datenbasierten und KI-gestützten Auswertungen entsteht ein lernfähiges System, das Prozesse nicht nur überwacht, sondern kontinuierlich optimiert – ein klarer Vorteil für Serienfertiger mit hohen Anforderungen an Transparenz und Reproduzierbarkeit.

Im Bereich Honen zeigt Gehring Technologies mit der Deephone 2000 eine horizontale Honmaschine für die Bearbeitung von Innen-Durchmesserbereichen von 20 bis 600 mm. Die Kombination aus, direkt zum Eingriffspunkt zugeführter Innenkühlung und In-Prozess-Messung mit einer speziell adaptierten Honsteuerung (GHC – GEHRING Honing Control) ermöglicht eine thermisch stabile Bearbeitung bei gleichzeitig kontinuierlicher Prozess-Überwachung. Zusätzlich kann optional für große, wiederholgenaue Stückzahlen die Adapterstange auch mit einer Luftzuführung ausgestattet werden, welche im Zusammenspiel mit dem Werkzeug über eine Luft-Staudruckmessung kontinuierlich die Messwerte aufnimmt, mit der Hon-Steuerung abgleicht und ggfls. direkt gegensteuert. Der entscheidende Unterschied liegt im geschlossenen Regelkreis: Werkzeug, Maschine, Messtechnik und digitale Auswertung sind so miteinander verknüpft, dass Abweichungen nicht nur erkannt, sondern unmittelbar kompensiert werden. Für Anwender bedeutet das eine deutlich reduzierte Prozessstreuung und eine höhere Planungssicherheit in der Serie.

KADIA Produktion GmbH + Co. ergänzt dieses Spektrum mit der zweiten Generation der E line. Die ultra-kompakte Präzisions-Honmaschine richtet sich an Anwendungen, bei denen wirtschaftliches High Performance Honen gefordert ist. Herzstück ist die LH2x-Honspindel mit drei Direktantrieben, die durch hohe Steifigkeit

Presse - Information

Aktuelle Informationen vom: Sonntag, 26. April 2026

Seite 4/11

Angaben zur Presseinformation:	Anzahl Wörter:	1484
	Anzahl Zeilen:	188
	Anzahl Zeichen:	12629

Wenn Sie diese Presseinfo veröffentlichen, bitte ich Sie, mir kurz Nachricht zu geben. Vielen Dank!

eine leistungsfähige und zugleich präzise Bearbeitung ermöglicht. In Kombination mit der Mess- und Steuerungstechnik HMC100 entsteht eine durchgängig geregelte Prozessführung mit kontinuierlichem Scannen der Bohrung. Mit bis zu 500 Messwerten pro Millimeter lassen sich Formabweichungen unmittelbar erkennen und kompensieren. Für Anwender bedeutet das: hohe Maß- und Formgenauigkeit bei gleichzeitig reduzierten Taktzeiten und geringem Werkzeugverschleiß. Erweiterte Arbeitsräume, integrierte Kühlschmierstoffsysteme und optionale Zusatzprozesse wie Entgraten erhöhen zusätzlich die Flexibilität im Einsatz.

Mit Lösungen wie EcoHone flex, EASYHONE VRX und der Superfinish-Plattform NaShaft Eco zeigt Nagel Technologies, wie sich flexible Fertigungskonzepte in der Praxis umsetzen lassen. Modulare Maschinenarchitekturen, standardisierte Schnittstellen und kurze Rüstzeiten ermöglichen eine schnelle Anpassung an wechselnde Bauteile und Losgrößen. Adaptive Prozesssteuerungen sorgen dabei für gleichbleibende Oberflächenqualitäten, während gleichzeitig Reibung, Emissionen und Energieverbräuche der Kundenbauteile reduziert werden. Für Anwender entsteht daraus ein klarer Vorteil in Bezug auf Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit.

Im Bereich Schleifen erweitert das Schwesterunternehmen O.ERRE.PI. S.r.l. das Portfolio mit der Doppelplanschleifmaschine MTD 610 DR-R. Die Maschine arbeitet mit zwei gegenüberliegenden Schlitten, die über Siemens-Brushless-Motoren gesteuert werden und sich auf hochpräzisen Rollenführungen bewegen. Angetrieben werden die Schleifspindeln von einem 30 kW starken, wassergekühlten Asynchronmotor, der eine konstante Leistungsabgabe bei hoher thermischer Stabilität gewährleistet. Flexible Abrichtsysteme sowie ein automatisiertes Beladesystem sorgen für gleichbleibende Qualität und kontinuierlichen Materialfluss. Die Siemens-One-Steuerung mit großem Bedienpanel ist konsequent auf reproduzierbare Prozesse ausgelegt – ein entscheidender Faktor für Serienfertigung mit engen Toleranzen.

Eine zentrale Rolle im gesamten Prozessgefüge übernimmt die Werkzeugtechnologie. Schwesterunternehmen wie ELGAN Diamantwerkzeuge GmbH & Co. KG und Gehring Diato entwickeln und fertigen Diamant- und CBN-Werkzeuge sowie abgestimmte Schnittstellenlösungen, die exakt auf Maschine, Werkstoff und Bearbeitungsaufgabe ausgelegt sind. Die Werkzeuge sind dabei nicht als Standardkomponente zu verstehen, sondern als integraler Bestandteil der Prozesslösung. Durch diese enge Abstimmung entsteht eine Verzahnung zwischen Werkzeug und Prozess, die insbesondere bei engen Toleranzen und hohen Stückzahlen einen

Presse - Information

Aktuelle Informationen vom: Sonntag, 26. April 2026

Seite 5/11

Angaben zur Presseinformation:	Anzahl Wörter:	1484
	Anzahl Zeilen:	188
	Anzahl Zeichen:	12629

Wenn Sie diese Pressemitteilung veröffentlichen, bitte ich Sie, mir kurz Nachricht zu geben. Vielen Dank!

entscheidenden Einfluss auf Prozessstabilität, Wiederholgenauigkeit und Bauteilqualität hat. Auch in den einzelnen Schwesterunternehmen werden Werkzeuge und Schneidmittel kontinuierlich weiterentwickelt und an spezifische Anforderungen angepasst.

Der entscheidende Punkt: Die Technologien stehen nicht isoliert nebeneinander, sondern können je nach Anwendung gezielt kombiniert werden – abgestimmt auf Werkstoff, Geometrie, Toleranzanforderung und Stückzahl. „Wir müssen nicht ein Produkt verkaufen“, erklärt Sören Pöhlsen von der Nagel-Gruppe. „Wir wählen innerhalb der Gruppe die Lösung, die für den Kunden technisch und wirtschaftlich am besten passt.“ Für den Anwender bedeutet das, dass nicht eine einzelne Lösung vorgegeben wird, sondern aus dem gesamten Portfolio die optimale Kombination entsteht. Maschine, Werkzeug und Prozess greifen dabei als abgestimmtes Gesamtsystem ineinander – eine wesentliche Voraussetzung für stabile Ergebnisse im µm-Bereich, hohe Wiederholgenauigkeit und eine dauerhaft beherrschte Serienfertigung.

Herstellerkompetenz als Schlüssel zur stabilen Serie

Ein weiterer wesentlicher Unterschied zu vielen Marktteilnehmern liegt in der konsequenten Herstellerkompetenz der Nagel-Gruppe. Maschinen, Werkzeuge und Schneidmittel werden nicht nur geliefert, sondern gezielt entwickelt, angepasst und gezielt auf die jeweilige Bearbeitungsaufgabe abgestimmt. Dadurch steht dem Kunden ein tiefes Prozessverständnis zur Verfügung, das weit über die einzelne Maschine hinausgeht. In der Praxis zeigt sich dieser Vorteil vor allem in der Prozessstabilität. Streuungen werden reduziert, der Einfluss des Bedieners minimiert und die Wiederholgenauigkeit deutlich erhöht. Gleichzeitig können Werkzeuge und Prozesse schnell angepasst werden – etwa bei neuen Bauteilen, geänderten Materialien oder steigenden Qualitätsanforderungen. „Andere passen ihren Prozess an ein vorhandenes Werkzeug an“, so Sören Pöhlsen. „Wir können das Werkzeug so verändern, dass es optimal zum Prozess passt.“ Gerade bei komplexen Serienprozessen mit engen Toleranzen, hohen Stückzahlen und steigenden Anforderungen an Effizienz und Nachhaltigkeit entsteht daraus ein klarer Wettbewerbsvorteil: Prozesse werden robuster, Anlaufphasen kürzer und die Gesamtbetriebskosten langfristig gesenkt.

Der Nutzen für den Fachanwender ist damit eindeutig: Die Nagel-Gruppe verbindet technologische Breite mit tiefer Präzisions- und Prozesskompetenz in der

Presse - Information

Aktuelle Informationen vom: Sonntag, 26. April 2026

Seite 6/11

Angaben zur Presseinformation: Anzahl Wörter: 1484
 Anzahl Zeilen: 188
 Anzahl Zeichen: 12629

Wenn Sie diese Presseinfo veröffentlichen, bitte ich Sie, mir kurz Nachricht zu geben. Vielen Dank!

entscheidenden Phase der Bearbeitung – und ermöglicht es, aus einem abgestimmten Portfolio genau die Lösung zu realisieren, die im konkreten Anwendungsfall den Unterschied macht.

Sie finden die Nagel-Gruppe mit ihren Schwesterunternehmen auf der Grinding Hub in der Halle 10 C.40.



BU: Gearing Deephone 2000: Horizontale Honmaschine für große Durchmesser von 20 bis 600 mm, ausgelegt auf hohe Abtragsleistung, thermisch stabile Prozesse und eine durchgängige Qualitätsüberwachung durch integrierte In-Prozess-Messtechnik
 Bild: Gearing Technologies



BU: Gearing Diato: Schneidleiste und Werkzeug DH, abgestimmt auf anspruchsvolle Honprozesse mit hoher Maß- und Formgenauigkeit.
 Bild: Gearing Diato



Presse - Information

Aktuelle Informationen vom: Sonntag, 26. April 2026

Seite 7/11

Angaben zur Presseinformation: Anzahl Wörter: 1484
Anzahl Zeilen: 188
Anzahl Zeichen: 12629

Wenn Sie diese Pressemitteilung veröffentlichen, bitte ich Sie, mir kurz Nachricht zu geben. Vielen Dank!

BU: Kadia E line: Ultrakompakte Präzisions-Honmaschine für High Performance Honen mit neuer LH2x-Spindeltechnologie, integrierter Messtechnik und kontinuierlichem Bohrungsscannen – für höchste Maßgenauigkeit, kurze Taktzeiten und maximale Flächenproduktivität Bild: Kadia



BU: EcoHone flex von Nagel: Modulare Honlösung für flexible Fertigung – mit kurzen Rüstzeiten, integrierten Automationschnittstellen und prozesssicherer Bearbeitung auch bei wechselnden Bauteilen und Losgrößen Bild: Nagel Technologies



BU: NaShaft Eco von Nagel: Die Plattform kombiniert mehrere Feinbearbeitungstechnologien in einer Anlage und ermöglicht eine durchgängige, platzsparende Bearbeitung komplexer Bauteile – mit hoher Prozessstabilität, integrierter Steuerung und optimierter Oberflächenqualität Bild: Nagel Technologies

Presse - Information

Aktuelle Informationen vom: Sonntag, 26. April 2026

Seite 8/11

Angaben zur Presseinformation: Anzahl Wörter: 1484
Anzahl Zeilen: 188
Anzahl Zeichen: 12629

Wenn Sie diese Pressemitteilung veröffentlichen, bitte ich Sie, mir kurz Nachricht zu geben. Vielen Dank!



BU: FLP HE540: Kompakte Kombinationsmaschine für Feinschleifen, Läppen und Polieren – ausgelegt für die präzise Bearbeitung dünner und geometrisch sensibler Bauteile bei hoher Prozessstabilität und reproduzierbarer Oberflächenqualität

Bild: FLP

Presse - Information



Aktuelle Informationen vom: Sonntag, 26. April 2026

Seite 9/11

Angaben zur Presseinformation:	Anzahl Wörter:	1484
	Anzahl Zeilen:	188
	Anzahl Zeichen:	12629

Wenn Sie diese Pressemitteilung veröffentlichen, bitte ich Sie, mir kurz Nachricht zu geben. Vielen Dank!

Profil der Nagel-Gruppe

Nagel - Technologieführer in Präzision und Innovation: Nagel ist seit über Jahrzehnten führend in den Bereichen Honen und Superfinishen und setzt weltweit Maßstäbe in Qualität und technologischer Weiterentwicklung. Durch kontinuierliche Innovationen werden präzise und effiziente Lösungen entwickelt, die Unternehmen einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil sichern.

Mit mehr als 1.800 Beschäftigten und internationalen Standorten auf vier Kontinenten kombiniert Nagel umfassendes Expertenwissen mit wegweisender Technologie. Neben den etablierten Geschäftsfeldern werden systematisch neue Bereiche in der Automobil- und Non-Automobilindustrie erschlossen. Dazu gehören unter anderem hochmoderne Roboterlösungen, Automatisierungstechnik und Laserbeschichtungstechnologien.

Maschinen, Werkzeuge und Dienstleistungen von Nagel stehen für höchste Qualität, Produktivität und Prozesssicherheit und leisten einen entscheidenden Beitrag zur technologischen Weiterentwicklung in zahlreichen Branchen.

Bitte schicken Sie bei Veröffentlichung ein Belegexemplar an PressCo. Vielen Dank!

Kontakt für die Redaktion:

PressCo. The Press Company
Yvonne Nagel
Hindenburgstr. 56
72622 Nürtingen
Tel.: +49 (0) 7022 90 39 - 73
Fax: +49 (0) 7022 90 39 - 74
E-Mail: yvonne.nagel@pressco.de
Internet: www.pressco.de

Ihr Ansprechpartner bei:

Nagel Technologies GmbH
Oberboihinger Str. 60
72622 Nürtingen
Tel.: +49 (0) 7022 605-0
Internet: www.nagel.com

Auf Wunsch stellen wir Ihnen gerne weitere Informationen sowie Fotos und Grafiken zur Verfügung.

Presse - Information



Aktuelle Informationen vom:

Sonntag, 26. April 2026

Seite 10/11

Angaben zur Presseinformation:	Anzahl Wörter:	1484
	Anzahl Zeilen:	188
	Anzahl Zeichen:	12629

Wenn Sie diese Pressemitteilung veröffentlichen, bitte ich Sie, mir kurz Nachricht zu geben. Vielen Dank!

Schwesterunternehmen von NAGEL, International

GERMANY

NAGEL Technologies GmbH

Oberboihinger Straße 60

72622 Nürtingen

P: +49 (0) 7022 6050

F: +49 (0) 7022 605250

info@nagel.com

www.nagel.com

BRAZIL

NAGEL do Brasil

Méquinas e Ferramentas Ltd.

6/2024 Version 4

Av. Brasília, 125

13.327.100 Salto-SP

P: +55 (0) 11 4028 9700

F: +55 (0) 11 4028 1472

nagel@nagel.com.br

www.nagel.com.br

CHINA NAGEL Machinery Trading (Beijing) Co., Ltd.

Room 1106, Yulin Building

No.5 Second Alley Xiangjunnanli,

Chaoyang District

100020 Beijing

P: +86 (0) 10 6597 8598

F: +86 (0) 10 6597 8569

info@nagel-tbt.com.cn

www.nagel-tbt.com.cn

GREAT BRITAIN

PERMAT Machines Ltd.

Station Road

Coleshill, Birmingham

B46 1JG

P: +44 (0) 1675 463351

F: +44 (0) 1675 465816

info@permat.com

www.permat.com

Presse - Information



Aktuelle Informationen vom:

Sonntag, 26. April 2026

Seite 11/11

Angaben zur Presseinformation: Anzahl Wörter: 1484
Anzahl Zeilen: 188
Anzahl Zeichen: 12629

Wenn Sie diese Pressemitteilung veröffentlichen, bitte ich Sie, mir kurz Nachricht zu geben. Vielen Dank!

INDIA

NAGEL Special Machines Pvt. Ltd.

70/1 Mission Road
Bangalore 560027
P: +91 (0) 80 2227 2781
F: +91 (0) 80 2227 6324
info@nagelindia.in
www.nagelindia.in

JAPAN

NAGEL-AOBA Precision Co., Ltd.

2-6-16 Seniu-Azuma
Abdachi-ku
120-0025 Tokyo
P: +81 (0) 3 3881 1271
F: +81 (0) 3 3881 8132
info@nagel-aoba.jp
www.nagel-aoba.jp

MEXICO

Nagel Precision de Mexico

Blvd. Jaime Benavides # 210
Fracc. Molinos Del Rey C.P. 25903
Ramos Arizpe, Coahuila Mexico
P: +52 (844) 416 8049
F: +52 (844) 416 7672
office.mexico@nagelusa.com
www.nagelusa.com

USA

NAGEL Precision Inc.

288 Dino Drive
Ann Arbor, MI 48103
P: +1 (0) 734 4265 650
F: +1 (0) 734 4265 649
info@nagelusa.com
www.nagelusa.com