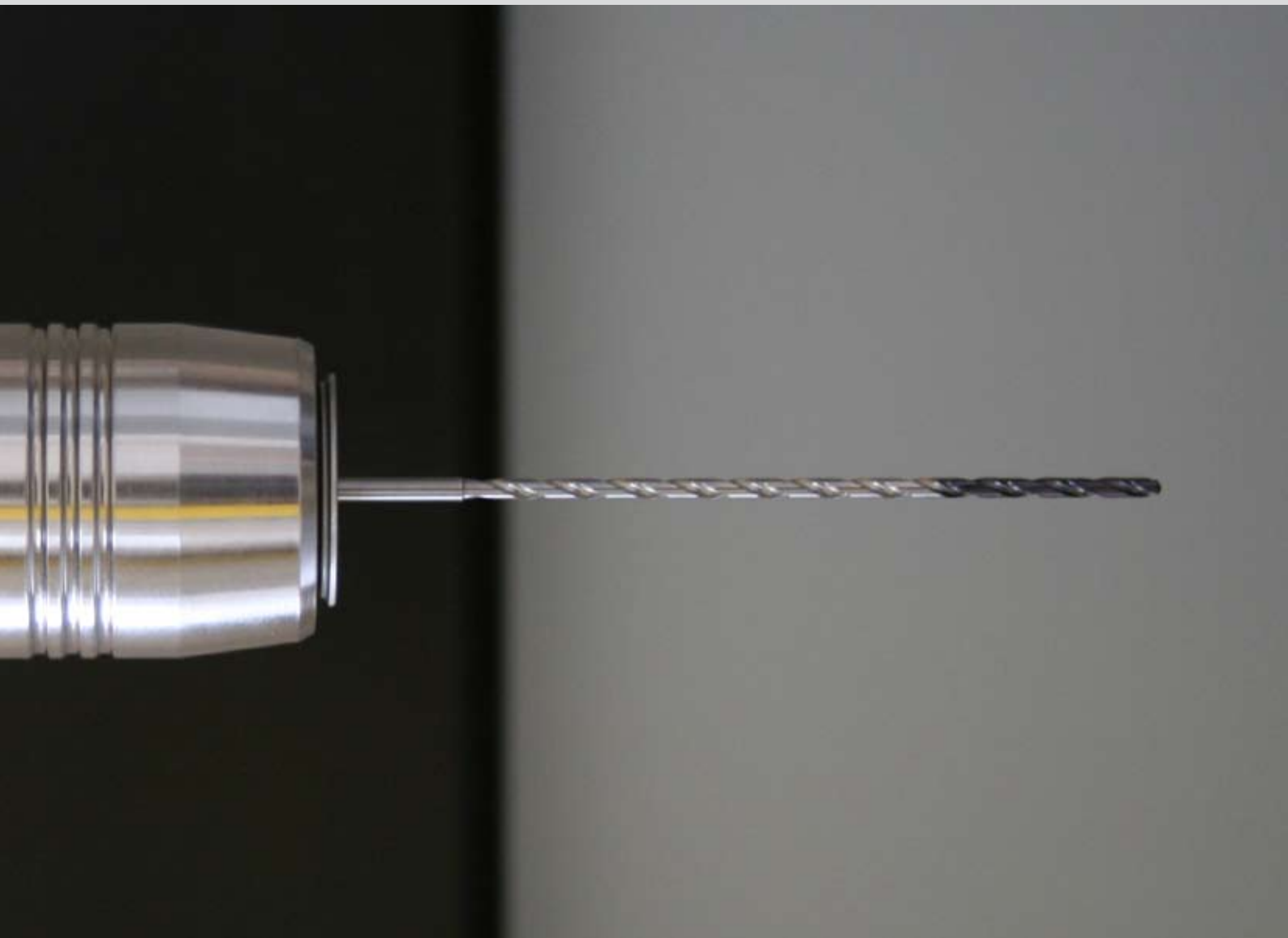


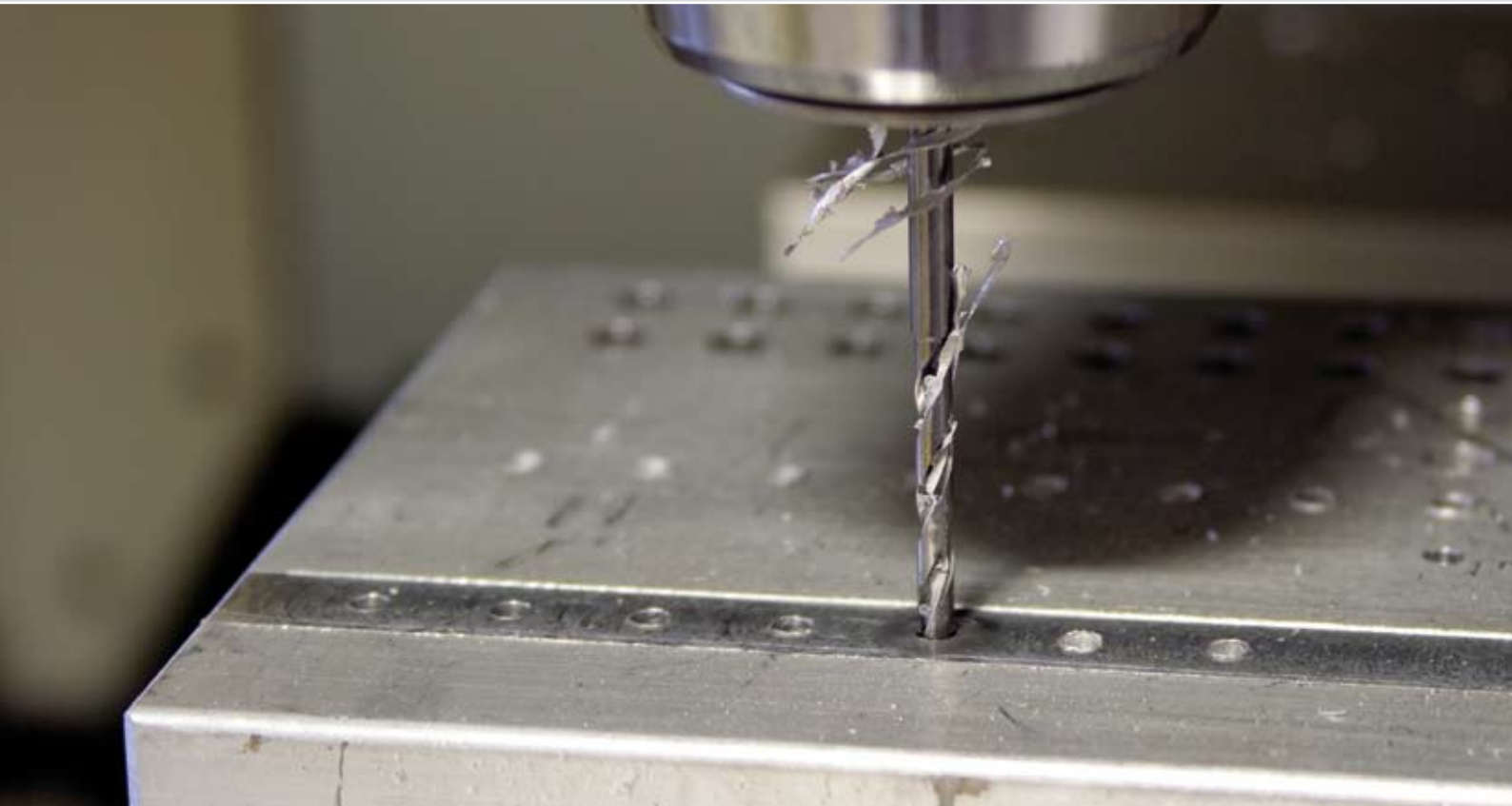
HPM Breeze

Ein Hauch geballter Schmierleistung



HPM Breeze Neue Möglichkeiten

Sie kennen Mengenschmierung im klassischen Sinn. Teuer, aufwändig im Handling und bei nicht sachgemäßem Einsatz extrem gesundheitsgefährlich. Dies sind in einer Zeit, in der technische Verbesserungen immer neue Dimensionen einnehmen, allenfalls Synonyme für ein völlig veraltetes Verfahren. Für ein Verfahren, das durch nichts Besseres ersetzt werden konnte. Bis heute. HPM Breeze schmiert mit kleinsten Mengen selbst da, wo man in der Zerspanung bisher „Fluten“ für nicht ersetzbar hielt.



HPM Breeze Intelligente Innovation

Für jede Art von Flüssigkeit gelten unveränderbare physikalische Gesetze. Sie sind der natürliche Maßstab, der die Grenzen beim Einsatz von Flüssigkeiten setzt oder neue Möglichkeiten aufzeigt, wenn man sich diese Gesetze zu Nutzen macht. HPM Breeze ist die intelligente Innovation in der Schmiertechnik. Das völlig neue Verfahren, das die Logik unveränderbarer Gegebenheiten aufgreift und daraus völlig neue Möglichkeiten der Interpretation eröffnet. HPM Breeze kann deshalb mehr als alle bisher in der Zerspanung bekannten Schmierverfahren.

HPM Breeze Realer Fortschritt

HPM Breeze ist die konsequente Weiterentwicklung der bisher bekannten KSS-, MMS- und MMKS-Verfahren. Flüssigkeiten werden im Produktionsprozess kontrolliert in einer bestimmten Menge, zu einer bestimmten Zeit, an einem vorbestimmten Ort präzise aufgetragen. Hauchfein mit einem Aerosol, das sich wie dichter Nebel auf die Bearbeitungsstelle legt. HPM Breeze erzeugt mit geringsten Mengen einen absolut geschlossenen und hoch wirksamen Schmierfilm. Wo viele Liter Flüssigkeit nötig waren, reicht nun ein kleiner Bruchteil davon.



HPM Breeze Konsequente Verbesserung

Mit dem HPM Breeze-Verfahren können Werkstücke in Bearbeitungszentren nahezu trocken bearbeitet werden. Die lästige Filterung von Schmierflüssigkeiten, teures Recycling und aufwändige Entsorgung entfallen. Denn große Flüssigkeitsmengen gehören auch bei solchen Aufgabenstellungen, bei denen bisher mit KSS oder MMS gearbeitet wurde, der Vergangenheit an. Im HPM Breeze-Verfahren liegt der Verbrauch bei wenigen Millilitern pro Stunde, die nahezu rückstandsfrei abtrocknen.

HPM Breeze Optimaler Nutzen

HPM Breeze verbessert die Rahmenbedingungen in der Zerspaltung sowohl in technischer, ökonomischer wie auch ökologischer Hinsicht. Die durchschnittlichen Verbrauchsmengen liegen bei deutlich unter 50 ml/h. Das Verfahren ist auch bei Werkzeugdurchmessern < 3 mm und/oder bei Kühlkanaldurchmessern < 0,5 mm einsetzbar. Arbeitsergebnisse und Standzeiten verbessern sich. Bisher hohe Aufwendungen für den Umweltschutz reduzieren sich immens. HPM Breeze ist sowohl bei Neumaschinen einsetzbar, als auch zur Nachrüstung geeignet.



HPM Breeze Präzise Steuerung

HPM Breeze ist von kleinsten bis großen Fluidmengen präzise einstellbar, die Mengenregulierung für Luft/Öl/Aerosol jederzeit nachvollziehbar. Die elektrische Ansteuerung erfolgt digital über MPJ oder über Profibus DP. Für die gleichmässige Erzeugung des Aerosols sorgen PID-Regler. Hinterlegte Parameterlisten ermöglichen die Verwaltung verschiedener Breezestrukturen. Automatische Befüllungseinheiten sorgen für regelmäßigen Fluidnachschub für bis zu zwölf Werkzeugmaschinen gleichzeitig.

HPM Breeze Mehr Möglichkeiten

Das neue Verfahren HPM Breeze eröffnet völlig neue Möglichkeiten. Bereits bekannte und praxisreife maschinen- und werkzeugtechnische Lösungen, die bisher verfahrenstechnisch nicht anwendbar waren, können jetzt endlich genutzt werden. Dank der völlig neuartigen Methode der Aerosol-Erzeugung können Flüssigkeiten intensiver genutzt, Werkzeuge besser vor Abnutzung geschützt und Rauhtiefen konsequenter vermieden werden. Neben den deutlichen Stückkostenvorteilen ebnet HPM Breeze also auch den Weg für weitere Innovationen in der Zerspanung.



HPM Breeze Neue Daten

Die bisher üblichen Parameter für Werkzeuge gehören beim Einsatz des HPM Breeze-Verfahrens der Vergangenheit an. Sehen Sie selbst.

Material:	AlMgSi 0,5 F 22	1. 2312/1200N/mm ² Werkzeugstahl	1.4301 V2A
Bohrer:	Mitsubishi MNS0500-L20C	Mitsubishi MWS0260x20DB	Mitsubishi MWS0260xB
Aufnahme:	Schunk BT30	Schunk BT30	Schunk BT30
Aerosol:	Vascomill HPM Breeze FA 2	Vascomill HPM Breeze FA 2	Vascomill HPM Breeze FA 2
Drehzahl:	15.250 U/min	10.000 U/min	13.500 U/min
Vorschub:	2750 mm/min	2000 mm/min	500 mm/min
Schnittgeschwindigkeit:	240 m/min	80 m/min	110 m/min
Bohrtiefe:	90 mm	10xD	10xD
Bohrdurchmesser:	5,0 mm	2,6 mm	2,6 mm
Düse:	8,5 bar	8,5 bar	8,5 bar
Flüssigkeit:	6,8 bar	6,8 bar	6,8 bar
Aerosol:	6,5 bar	6,5 bar	6,5 bar

* Die hier angegebenen Werte können beim Einsatz anderer Werkzeuge und bei anderen Bearbeitungsvorgängen abweichen.

HPM Breeze Kooperationspartner

Wir bedanken uns bei unseren Kooperationspartnern, die uns bei der Entwicklung des HPM Breeze-Verfahrens in der Praxiserprobung begleitet und unterstützt haben. Jeder dieser Kooperationspartner verfügt über ausgewählte Produkte, die wir ausführlich getestet haben und deren Einsatz im HPM Breeze-Verfahren wir bedenkenlos empfehlen können.



FANUC Robomachine Europe GmbH

hat maßstäblich zur Automatisierung von Werkzeugmaschinen beigetragen. Das Unternehmen gilt heute als Pionier in der Entwicklung von CNC-Anlagen.



Mitsubishi Materials

Mitsubishi Carbide ist ein weltweit führender Hersteller und Anbieter von spanabhebenden Werkzeugen mit innovativen Materialien und Lösungen für die metallbe- und verarbeitende Industrie.



Schunk GmbH & Co. KG Spann- und Greiftechnik

Schunk ist mit Produkten aus der Spanntechnik, der Automation und mit speziellen Branchenlösungen unter dem Motto „Besser heißt für uns: Besser für Sie“ in über 50 Ländern aktiv.



Blaser Swissslube GmbH

Blaser Swissslube gehört international zu den erfahrensten Herstellern von Kühlschmierstoffen. Seit 1936 werden Produkte entwickelt, die dem Kunden einen Mehrwert bringen, zugleich aber Mensch und Umwelt schonen.



AFS Airfilter Systeme GmbH

AFS Airfilter Systeme liefert mechanisch arbeitende Luftreinigungsgeräte und -anlagen mit optimaler Abscheidetechnologie insbesondere für Minimalmengenschmierungsnebel und -rauch.



AST GmbH Automatisierung und Steuerungstechnik

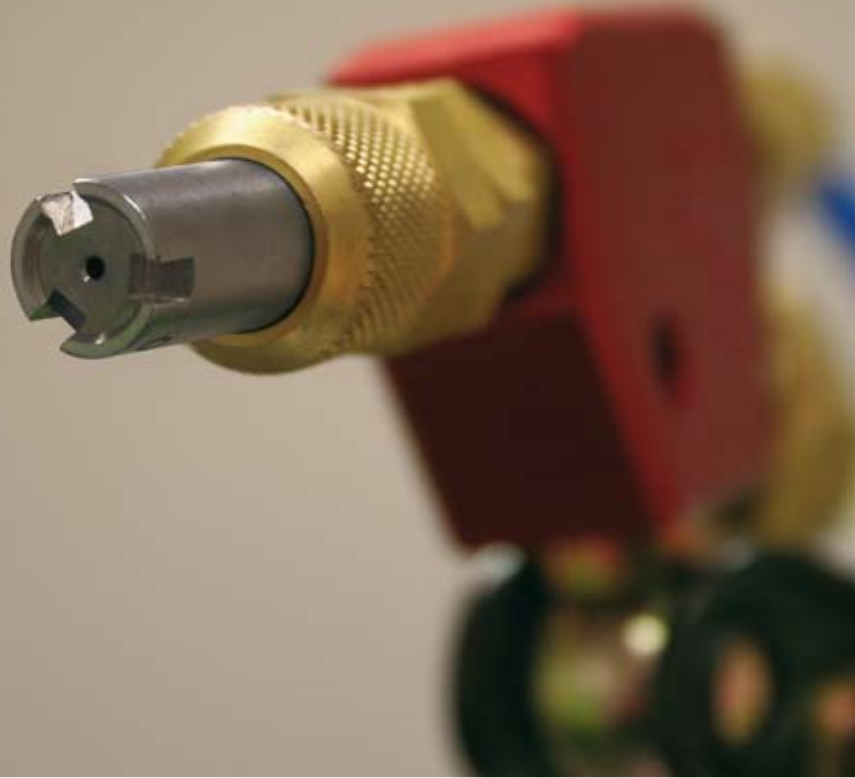
20 Jahre Automatisierungserfahrung in einem breiten Spektrum von weltweit mehreren hundert erfolgreich umgesetzten Automatisierungsprojekten sind Grundlage für eine erfolgreiche Partnerschaft.

HPM Technologie GmbH



Die HPM Technologie GmbH steht weltweit seit über 60 Jahren für den Bau modernster Anlagen im Bereich Minimalmengensprühauftrag, Tropfenauftrag und Fluidtechnik. Viele der angebotenen HPM-Produkte für die Außen- und Innenschmierung waren und sind bis heute wegweisend für ökonomisch effiziente und umweltgerechte Lösungen in allen Bereichen, in denen mit kleinsten Flüssigkeitsmengen optimale Ergebnisse erzielt werden sollen. Ständige Weiterentwicklung und konsequente Forschung ebnen den Weg für modernste Anwendungen und Verfahrenstechniken, wie zuletzt das wegweisende HPM Breeze-Verfahren. Durch konsequent modulare Bauweise können alle sprühtechnischen Produkte der HPM Technologie GmbH universell eingesetzt und individuell angepasst werden.

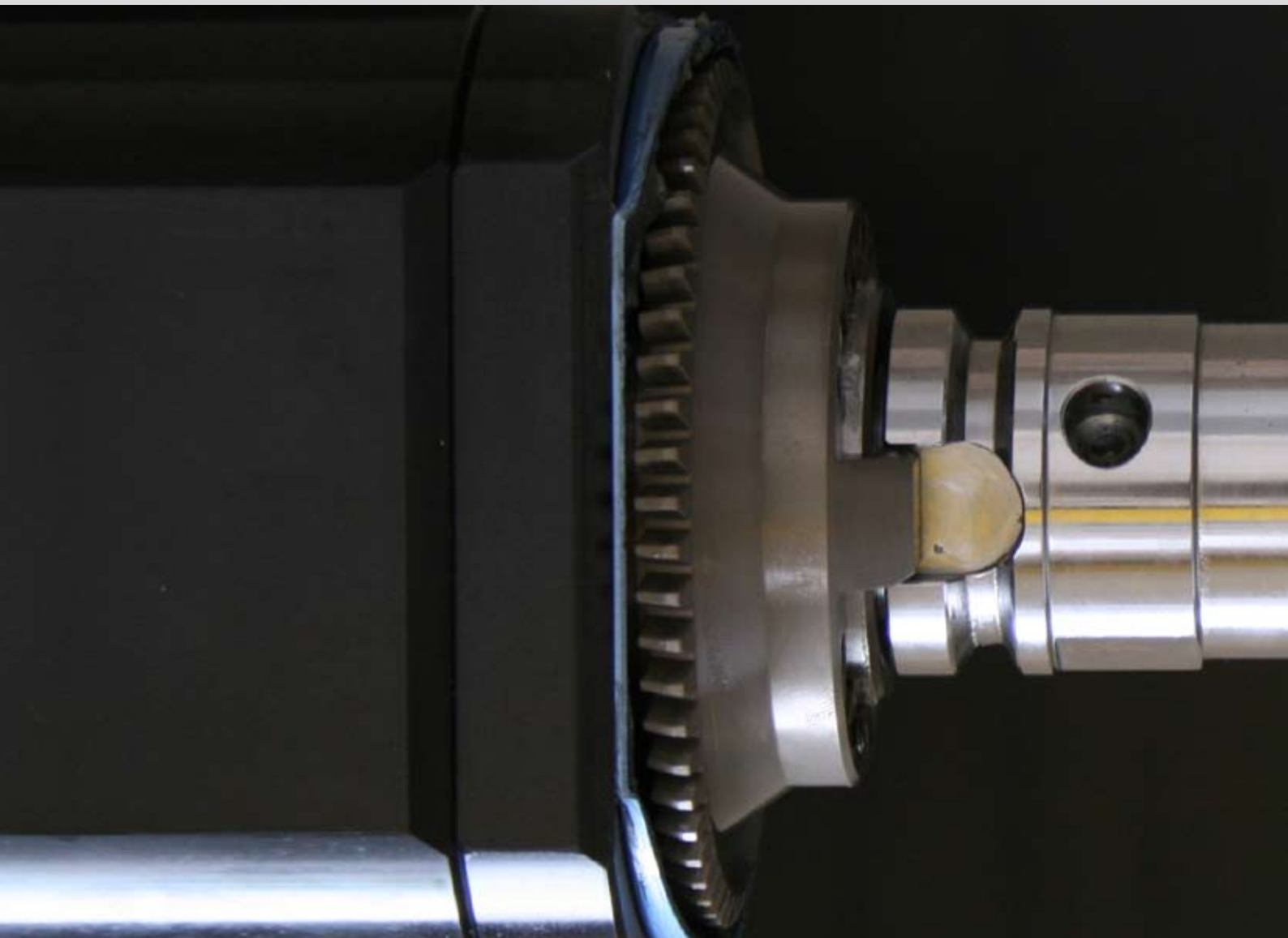
Überzeugen Sie sich selbst: www.hpntechnologie.de



HPM online

Die gesamte Leistungsbandbreite der HPM Technologie GmbH können Sie im Internet nachlesen. Jeweils aktuelle Neuigkeiten zu HPM Breeze und anderen Innovationen, ein kompletter Überblick zu allen Produkten im Bereich MMKS und Fluids, sowie ein selbst erklärender Produktkonfigurator stehen Ihnen rund um die Uhr zur Verfügung.

www.hpstechnologie.de



HPM Technologie GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 3 • 72525 Münsingen • Fon: 07381 9344-33 • Fax: 07381 9344-88 • E-Mail: info@hpstechnologie.de • Internet: www.hpstechnologie.de