

DREH[©]moment

N E W S L E T T E R

 SUMITOMO

40 *YEARS*
1981-2021

MAS[®]

40 JAHRE GEMEINSAM ERFOLGREICH

- ▀ **SUMITOMO UND MAS**
Zusammenarbeit seit 1981
- ▀ **PZ TURN - WEITERE VARIANTE**
für effizienten Werkzeug-Schnellwechsel
- ▀ **GANZHEITLICH OPTIMIEREN**
Systematisch analysieren
und optimieren

MAS[®]
TOOLS & ENGINEERING

Editorial

Vertrauen schafft Erfolge

Im Mai 1981 gründete der japanische Werkzeughersteller Sumitomo seine erste Niederlassung in Erkrath. Noch im selben Jahr fanden unsere beiden Unternehmen zueinander. Seit 40 Jahren sind wir nun Partner von Sumitomo und verkaufen die Hartmetalle und Werkzeuge dieses Herstellers sehr erfolgreich in Baden-Württemberg. Damit pflegen wir den Kontakt zu diesem weltweit anerkannten japanischen Hersteller von den Anfängen seiner Verkaufsbemühungen in Deutschland kontinuierlich bis heute. Unser Vater und Gründer der MAS befand nach ersten Versuchen die Werkzeuggeometrien und Hartmetallsorten von Sumitomo als herausragend geeignet, speziell für die in Baden-Württemberg vorherrschenden Anwender in der Automobil- und der Zulieferindustrie. Die Kombination von speziell entwickelten Sonder- bzw. Trägerwerkzeugen verbunden mit Standard-Schneidplatten von Sumitomo ermöglichte ihm, besonders wirtschaftliche, hoch produktive und effiziente Werkzeuge zu verwirklichen. Bereits in den ersten Jahren ergaben sich zu den Japanern sehr weitreichende persönliche Kontakte. Dabei standen stets wechselseitige Anerkennung und eine hohe Achtung vor den Leistungen des Partners im Vordergrund. So konnten einerseits die Japaner sehr schnell die besondere Mentalität der deutschen Techniker und Ingenieure kennenlernen, zum anderen fanden aber auch die hiesigen Spezialisten innerhalb kurzer Zeit Zugang zu den Denkweisen und den kulturellen Eigenheiten der Japaner. Es begegneten sich zwei Welten, die unterschiedlicher nicht sein konnten. Beide Seiten erkannten jedoch rasch, dass man auf dieser Basis gemeinsam an sinnvollen und hochwertigen Lösungen für technische Aufgaben in der Zerspanung arbeiten kann. So hat sich alsbald eine vertrauensvolle Partnerschaft herausgebildet, die geprägt ist von Fairness und gegenseitiger Wertschätzung.

Wir danken unseren Ansprechpartnern bei Sumitomo für die zurückliegenden 40 Jahre. Zugleich freuen wir uns auf viele weitere Jahre erfolgreicher Zusammenarbeit mit unserem japanischen Partner!

Bleiben wir in (persönlichem) Kontakt!

Ihr Steffen und Jochen Schmigalla



Scannen Sie den Code um das Jubiläumsvideo zu sehen



Technik

Ganzheitlich Prozesse optimieren



Um produktiver und wirtschaftlicher zu fertigen, braucht es meist deutlich mehr als ein besseres Werkzeug. Deshalb bieten wir mit unseren Technolo-

gen die umfassende Optimierung komplexer Bearbeitungsfolgen in Zusammenarbeit mit Kunden direkt in der Produktion. Dazu analysieren unsere Spezialisten basierend auf ihrer Expertise die Abläufe. Sie erstellen unabhängig von einzelnen Produkten ein durchgreifendes Optimierungskonzept, präsentieren dies beim Kunden und stimmen anschließend die weitere Verwirklichung der vorgeschlagenen Maßnahmen ab. So konnten wir unter anderem beim Drehen und Bohren von Antriebsbauteilen in der Automobilindustrie die Bearbeitungszeiten um bis zu 15 Prozent verkürzen. Dazu haben unsere Experten gemeinsam mit dem Lohnfertiger den Fertigungsab-

lauf, die Werkzeuge, die Schneidstoffe und die Technologieparameter individuell abgestimmt.



Das gelang direkt in der Produktion beim Kunden. Der kann nun ohne zusätzlichen Aufwand von den Optimierungen profitieren. Arbeiten auch Sie künftig gemeinsam mit unseren Technologen daran, ihre Fertigungsprozesse durchgreifend zu optimieren!

Personal

Erweiterte Geschäftsführung

Wir begrüßen Mattias Bauz als weiteren Geschäftsführer. Seit Beginn des laufenden Jahres bildet er zusammen mit Steffen und Jochen Schmigalla, die bisher schon und auch künftig die Geschäfte führen, unser Führungsteam der MAS GmbH und der MAS Produktions GmbH. Wir schätzen ihn als sehr engagierten und versierten Experten für Zerspanungswerkzeuge und Fertigungstechnologie. Seine berufliche Laufbahn begann er im Jahr 2012 als Zerspanungstechniker bei uns im Außendienst. Bereits seit dem Jahr 2018 war er Technischer Leiter und handlungsbevollmächtigt. In seinen bisherigen Positionen hat er seine Qualität im Führen von Mitarbeiterteams bewiesen und gefestigt. Er hat interne Strukturen und Prozesse optimiert. Zudem hat er für uns zusätzliche Geschäftsfelder erschlossen und mit unterschiedlichen Partnerunternehmen zukunftsorientierte Kooperationen begonnen.



Innovation

PZ[©]turn Schnellwechselsystem erweitert

Unser Werkzeug-Schnellwechselsystem PZ[©]turn hat Zuwachs bekommen. Ab sofort gibt es die große Variante PZ[©]turn 20. Sie ist eine Alternative zu den oft sehr kostenintensiven Capto-Werkzeugaufnahmen. Zudem bietet sie beim Drehen mit großen, beispielsweise im Revolver gespannten, Werkzeugen die gleichen Vorteile wie die kleineren Varianten unseres bewährten Schnellwechselsystems PZ[©]turn: Schneller, dabei hochgenauer Werkzeugwechsel innerhalb Sekunden.

PZ20 ist gegenüber den kleineren Versionen um 2 mm abgekröpft um auch größere Durchmesser Plan-drehen zu können.



So viel können Sie mit PZ[©]turn sparen ...

Ein Praxisbeispiel zeigt eindrücklich das große wirtschaftliche Potential, das sie mit unserem Schnellwechselsystem PZ[©]turn erschließen können:

Bearbeitung:	schruppen / schlichten / einstechen
Bearbeitungszeit:	15 s
Standmenge der Werkzeuge:	500 Bauteile
Anzahl zu wechselnder Werkzeuge:	3
Dauer Werkzeugwechsel 3 Werkzeuge insgesamt	
konventionell mit Klemmhalter:	30 min
Dauer Werkzeugwechsel 3 Werkzeuge insgesamt	
Schnellwechselsystem PZ [©] turn:	6 min
Reduzierung Zeit pro Wechsel:	24 min
Kosten pro Minute Wechselzeit:	6 Euro
Reduzierung Wechselzeit bei 3 Wechseln pro Arbeitsschicht	72 min

GESPARTE KOSTEN PRO ARBEITSSCHICHT: 432 EURO

Zusätzlich ergibt sich ein Zuwachs an Produktivität! Pro Arbeitsschicht sind etwa 280 Bauteile mehr produzierbar. Bei jährlich etwa 1 Mio. zu fertigender Bauteile bringt die reduzierte Wechselzeit mit un-

serem innovativen Schnellwechselsystem PZ[©]turn deutliche wirtschaftliche Vorteile und schafft zusätzlich Kapazität auf bestehenden Maschinen!

40 Jahre in Deutschland



Zeichen für Erfolg: Nach der Gründung der Tochtergesellschaft Sumiden Hartmetall GmbH in Erkrath wuchs die Anzahl der Beschäftigten rapide

Am 26. Mai 1981 gründete das weltweit operierende japanische Unternehmen Sumitomo Electric Industries Ltd. seine 100-prozentige Tochtergesellschaft Sumiden Hartmetall GmbH, die 1986 in Sumitomo Electric Hartmetall GmbH umbenannt wurde. Mit nur 6 Mitarbeitern startete damals der Betrieb in Erkrath in Nordrhein-Westfalen. Darauf folgte im Jahr 1986 der Einzug in das neu errichtete Firmengebäude am Siemensring 84 in Willich, ebenfalls in NRW. Den Erfolg der Firmengeschichte und die Wertschätzung der bisherigen Standortwahl spiegeln auch der Neu-

bau des heutigen Firmensitzes an der Konrad-Zuse-Straße 9 in Willich im Jahr 2016 wider. Der deutsche Standort operiert seither als European Headquarters für Zerspanungswerkzeuge mit rund 200 Mitarbeitern in Europa, dem mittleren Osten und Afrika.

Nach der Jahrtausendwende gründete Sumitomo in Lauchheim einen weiteren Standort, zunächst als Produktion für Standard- und Sonderwerkzeuge, später erweitert um ein europaweit tätiges Trainings-, Vorführ- und Testzentrum für Werkzeuge und Zerspanungstechnologie.

Digitalisierung

VHM-Fräswerkzeuge mit digitalen Daten



Unser Katalog mit Vollhartmetall-Fräs- und Bohrwerkzeugen liegt in einer aktualisierten Fassung in deutscher und englischer Sprache vor. Besonderes Highlight darin sind die QR-Codes zu jedem Werkzeug. Auf einen Klick erhalten Leser und Nutzer damit die vollständigen Schnittdaten jedes aufgeführten Fräs- und Bohrwerkzeugs als digitalen Datensatz auf ihr Smartphone oder ihren Laptop. Somit können sie die Daten deutlich einfacher transportieren, in andere Software übernehmen oder in der Werkstatt in die CNC-Steuerung eingeben. Das gilt für Schlicht-, Schrupp- und Kopierfräser, High-Performance-Cutting-Fräswerkzeuge, Spiral- und Tieflochbohrer aus Vollhartmetall.

Systematisch analysieren und optimieren

Gute Bearbeitungsergebnisse sind in der Praxis häufig eher Ergebnis zufällig gut passender Parameter. Meist tastet man sich intuitiv an das vermeintliche Optimum heran.

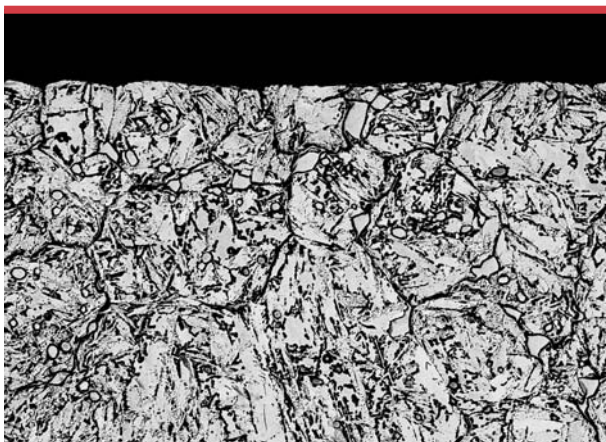
Wir wollen es dagegen erheblich besser machen. Deshalb haben wir für ausgewählte Bearbeitungen damit begonnen, die jeweiligen Zerspanungsbedingungen intensiv und detailliert technisch-wissenschaftlich zu analysieren. Abhängig von den Erkenntnissen schlagen wir Anwendern die bestmöglichen Schneidstoffe, Werkzeuggeometrien und Aufspannbedingungen vor.

So konnten wir zum Beispiel nach einer längeren Reihe von Versuchsbearbeitungen in harten Chrom-Nickel-Stählen (Cronidur), die häufig in der Medizintechnik, in der Luft- und Raumfahrt und in der Pharmaindustrie eingesetzt werden, die bestmöglich geeigneten CBN-Sorten bestimmen. Dazu haben unsere Experten unter Führung von Dr. Tobias Knipping

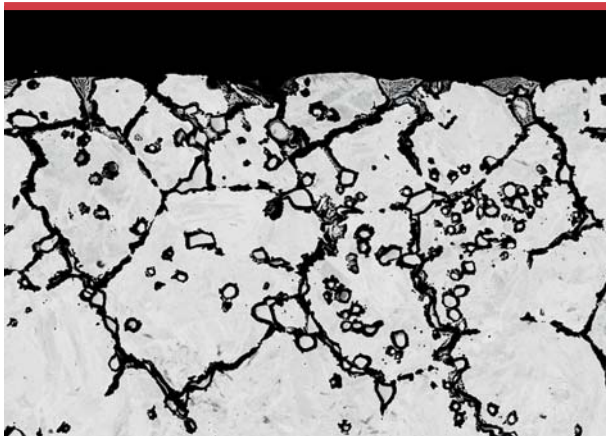
zunächst die Gefügestruktur der zu bearbeitenden Werkstoffe bei unterschiedlichen Wärmebehandlungen und -zuständen mit mikroskopischen Schlißbildern exakt untersucht. In zahlreichen Testbearbeitungen haben sie die Verschleißverläufe an den Schneiden und die verursachenden Verschleißmechanismen betrachtet. Abgestimmt darauf haben sie die optimalen Schnittdaten systematisch ermittelt.

Speziell beim Drehen der sehr gut korrosionsbestän-

digen, hoch härtbaren Legierung X30CrMoN15-1, Cronidur-30, Werkstoff-Nr. 1.4108 hat sich die Feinstkorn-Sorte CBN BN350 von Sumitomo als besonders geeignet erwiesen. Sie erreicht lange Standzeiten bei besten Oberflächen. Mit ihr lassen sich somit diese harten Legierungen, die hohe Tem-



Gefügestruktur nach Härten und Anlassen auf erstes Sekundärhärtemaximum (ca. 180°C). Hier besitzt der Werkstoff eine hohe Zähigkeit für z.B. medizintechnische Anwendungen und die Pharmaindustrie.



Gefügestruktur nach Härten und Anlassen auf zweites Sekundärhärtemaximum (ca. 480°C). Hier besitzt der Werkstoff eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit für z.B. die Luft- und Raumfahrtindustrie.

peraturen an der Schneide benötigen, besonders wirtschaftlich und effizient bearbeiten.

Vertrauen auch Sie bei schwierigen Bearbeitungen auf unser Expertenwissen und auf unsere umfassenden Möglichkeiten, systematisch die jeweils optimalen Schneidstoffe, Werkzeuggeometrien und Prozessparameter zu ermitteln. Wir bieten ein umfassendes Leistungsspektrum, das deutlich über hochwertige Werkzeuge hinausgeht!

Weniger ist manchmal mehr

Weit verbreitet ist die Ansicht, je mehr Zähne ein Fräs Werkzeug hat, umso besser sind die Schnittbedingungen. Das erweist sich mitunter als Trugschluss. Grundsätzlich eignen sich vielzahnige Fräser für zähnharte und harte Werkstoffe. Allerdings erzeugen viele Zähne im Eingriff eine große Druckkraft gegen das Werkstück. Sie erfordern zudem ein hohes Drehmoment an der Hauptspindel und eine große Vorschubkraft.

Sind das Werkstück und die Aufspannung eher labil, die Maschine verfügt über nur wenig Spindelantriebsleistung und -moment und erzeugt nur niedrige Vorschubkräfte, ist ein Fräs Werkzeug mit weniger Zähnen besser geeignet. Da die gefräste Fläche nur von wenigen Folgezähnen überstrichen wird, entsteht häufig ein besseres Oberflächenbild. Zudem bieten Fräs Werkzeuge mit weniger Zähnen

größere Spanräume. Das optimiert den Spanfluss. Besonders gelten diese Vorteile beim Fräsen tiefer, schmaler Nuten.

So haben sich in ausgewählten Anwendungen beim Fräsen mit Scheiben- (Schlitz-) fräsern, die nur ein Drittel der Zähnezahl verglichen mit den ehemals genutzten Fräs Werkzeugen haben, deutliche Vorteile ergeben. Man kann produktiver und prozesssicherer bearbeiten. Die Maschinen arbeiten bei etwa einem Drittel bis nur zur Hälfte der Spindelantriebsleistung und Vorschubkraft. Zudem sind die Oberflächen der Nuten erheblich besser. Die Bearbeitung läuft ruhiger bei wesentlich weniger Vibrationen.



Deshalb unsere Empfehlung: Je nach Bearbeitungs- und Aufspannsituation es mal mit deutlich weniger Zähnen versuchen!

Abonnieren Sie unseren YouTube-Kanal **MASwebvideos**



Als innovativen Service stellen wir Erklär- und Lernvideos auf unserem Youtube-Kanal **MASwebvideos** zur Verfügung. Neben Informationen zu wesentlichen Produkteigenschaften erläutern wir dort ausführlich den richtigen Gebrauch, den optimalen Einsatz, die Montage und das Einstellen unserer Werkzeug- und Werkzeugspannsysteme. Scannen Sie den Code und klicken Sie auf

ABONNIEREN



Unsere nächste Ausgabe erscheint voraussichtlich im Herbst 2021



MAS GmbH
Schmigalla Str.1 · 71229 Leonberg
Tel +49 7152-6065-0
Fax +49 7152-6065-65
zentrale@mas-tools.de
www.mas-tools.de