

WERKZEUGSYSTEME PROZESSOPTIMIERUNG FRÄSSTRATEGIEBERATUNG
TOOLING SYSTEMS PROCESS OPTIMIZATION CONSULTING IN MILLING STRATEGIES

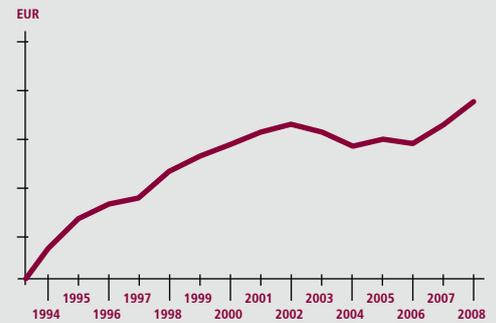


PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



cpokolm[®]
PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW

Unser Know-how für Ihren Erfolg Our know-how for your success



Um im harten Wettbewerb erfolgreich zu sein, benötigen Sie Partner, die Ihnen mit professionellen Produkten und umfassendem Service zur Seite stehen. Pokolm ist dieser Partner. Wir unterstützen Ihre Prozesskette mit innovativer Werkzeugtechnologie im Bereich der 2D- und 3D-Fräsbearbeitung. Mit dem Know-how von über 15 Jahren gehören wir zu den führenden Unternehmen der Branche und bieten Ihnen ein praxisorientiertes Werkzeugsystem aus einem Guss. Unsere Lösungen sind dabei das Ergebnis einer intensiven Analyse Ihres Bedarfs und der jeweiligen Aufgabenstellung. Unsere Fullservice-Philosophie basiert auf einer offenen und vertrauensvollen Partnerschaft, die auch von unseren hoch qualifizierten Mitarbeitern gelebt wird.

Wir sprechen Ihre Sprache und engagieren uns motiviert für Ihr Projekt. Am Ende steht dann ein individuelles Produkt, das die Effizienz Ihrer Fräsbearbeitung steigert, Kosten senkt und die Rentabilität verbessert. Der Schlüssel für Ihren Erfolg und ein entscheidender Wettbewerbsvorteil.

In order to be successful in severe competition, you need partners, who are on your side with professionally developed products and extensive service. Pokolm has this capability. We are supporting your process-chain with innovative tooling-technology in the range of 2D- and 3D-milling operations. With our know-how of over 15 years experience, we are among the leading companies of this

range and offer practice-oriented homogeneous tooling systems. Our solutions are the result of extensive analysing of your needs and a particular job definition of your problems.

Offering a full-service-philosophy is based on an open and trustful partnership, which is also admitted by our high qualified employees.

We talk the same language and we come involved into your projects, highly motivated. Finally, we create an individual solution, which is increasing your efficiency in milling operations as well as cutting your costs and is improving your profitability. This is the key to your success and your decisive competitive advantage.

Die neue Dimension der Prozesssicherheit

Opening up a new dimension in process reliability

Neues Werkzeugsystem Spinworx® im Fräseinsatz bei Hermesmeyer & Greweling

Das Unternehmen Hermesmeyer & Greweling im westfälischen Marienfeld ist seit 1982 für seine Leistungsfähigkeit im Bereich Fräsbearbeitung auf höchstem Leistungs- und Qualitätsniveau bekannt.

Als einer der ersten Betriebe setzte Hermesmeyer & Greweling auch das neue Werkzeugsystem Spinworx® ein.

Der Faktor Zeit ist entscheidend

Zielvorgabe war, das Schruppen eines Rohlings für einen Werkzeugeinsatz aus Stahl 1.7131 mit möglichst wenig Maschinenstunden und bei nahezu manlosem Betrieb, bis zum Schlichtprozess.

Für den Testlauf hatte Pokolm ein Spinworx® 6 52 310/7DR Ø 52 r6 vorgeschlagen.

Mit Spinworx® prozesssicher fräsen

Die Zerspanung der Rohteilgeometrie dauerte insgesamt 172 min bei einem Vorschub von 4.500 mm/min und einer Frästiefe von 1,25 mm. Das fertige Teil konnte nach der Bearbeitung sofort in das Beschneidewerkzeug integriert werden. Natürlich ist die Zeiterparnis durch den Wegfall des Weiterdrehens der Schneidplatten ein starkes Argument für Spinworx®. Noch wesentlicher war jedoch die unglaublich hohe Prozesssicherheit.

Die anschließende Beurteilung der Spinworx®-Schneidplatten bei 30-facher Vergrößerung zeigte selbst nach der Gesamtbearbeitungszeit von 172 min so gut wie keinen Verschleiß. Die Schneidplatten hätten problemlos noch für das Fräsen weiterer Teile genutzt werden können.

Fazit:

Mit dem Werkzeug Spinworx® von Pokolm lassen sich außerordentlich kurze Bearbeitungszeiten bei gleichzeitig minimalen Werkzeugkosten verwirklichen. Weitere Pluspunkte sind die optimale Prozesssicherheit und eine Reduzierung der Maschinenstillstandszeiten. Im Ergebnis ergeben sich erheblich geringere Bauteilkosten und ein deutlicher Zeitgewinn.

Der Fräsversuch im technischen Überblick The milling test in technical survel



Maschine machine	DMU
Typ type	200P
Spindelleistung machine output	42 kW
Aufnahme arbor system	SK50
Material material	1.7131
Aufnahme arbor	100 22 710 Ø 22; SK 50 DIN 69 871 A
Werkzeug cutting tool	6 52 310/7DR Ø 52 r6
WSP inserts	03 12 8A0 DR Ø 12
Ausraglänge overhang	55 mm
Kühlung coolant	Luft durch die Spindel air through spindle
V_c (Schnittgeschw. speed)	250 m/min
S (Drehzahl revolutions)	1530 U/min
f_z (Vorschub/Zahn feed per tooth)	0,49 mm
V_f (Gesamtvorschub feed rate)	4500 mm/min
a_c (Schnittbreite cutting width)	38 mm
a_p (Schnitttiefe depth of cut)	1,25 mm
Bearbeitungszeit machining time	1. Seite 114 min 2. Seite 58 min

Latest tooling system Spinworx® operating at Hermesmeyer & Greweling

The company Hermesmeyer & Greweling from the town of Marienfeld near Gütersloh is well known for their capability and professional knowing in milling operations at the highest stage since 1982.

As one of the first, Hermesmeyer & Greweling were trying our new system SPINWORX®.

The factor time is most important

Target was, to machine a steel blank from material 1.7131 for a tank cap insert up to the finishing process in as few time as possible, preferably unattended.

For the test run, Pokolm recommended a SPINWORX® milling cutter 6 52 310/7DR r6.

Process reliable milling with SPINWORX®

Machining of the blank geometry took 172 minutes, using a feed rate of 4500 mm/min and a cutting depth of 1.25 mm. The finished part could be integrated into the trimming tool immediately. Certainly, the time saving through avoiding re-locating of inserts was a strong argument for SPINWORX®. But, more significant was the unbelievable process reliability.

The following quantification of the SPINWORX®-inserts, using a 30 times magnification, resulted in practically no wear at all after a total machining time of 172 minutes. These inserts could have been used for further operations easily.

Conclusion:

With the tool system SPINWORX® from Pokolm, extremely short machining times and at the same time, minimized tool costs can be achieved.

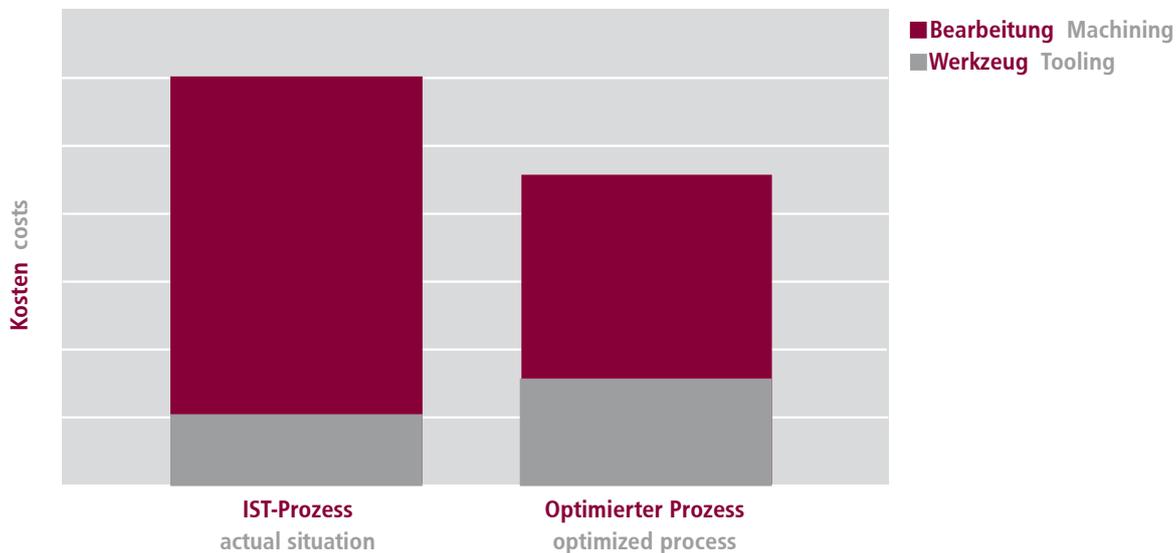
Further advantages are: optimized process reliability and reducing of downtimes and non-productive times. This results in extensive reduced component costs and a distinct time saving.



Effizienz für mehr Wirtschaftlichkeit Efficiency for more economics

Unsere ganzheitliche Analyse und Beratung ist auf Ihre konkrete Prozess-Anwendung fokussiert – immer mit dem Ziel: Kosten senken, Produktivität steigern.

Our integrated analysis and consulting is focussed on your specified production-process, only with one goal: to cut costs and, at the same time, to increase productivity.



Unser Ansatz: Prozessoptimierung Our approach: process optimization



Material*
material*
Geometrie*
geometry*
Zerspanungsvolumen*
metal removing volume*
Festigkeit*
strength*

Stabilität*
rigidity*
horizontal / vertikal*
horizontal / vertical*
Schraubstock*
vice*
direkte Aufspannung*
direct clamping*

Stabilität*
rigidity*
Drehzahl*
revolutions*
Leistung*
output*

Strategien*
strategies*
Flexibilität*
flexibility*

Aufnahme*
arbor size*
Auskraglänge*
overhang*
Durchmesser*
diameter
Schneidstoff*
cutting-material*
Schneide*
operation data*

* hier nur eine Auswahl an Einflußfaktoren *this is just a range of influencing factors

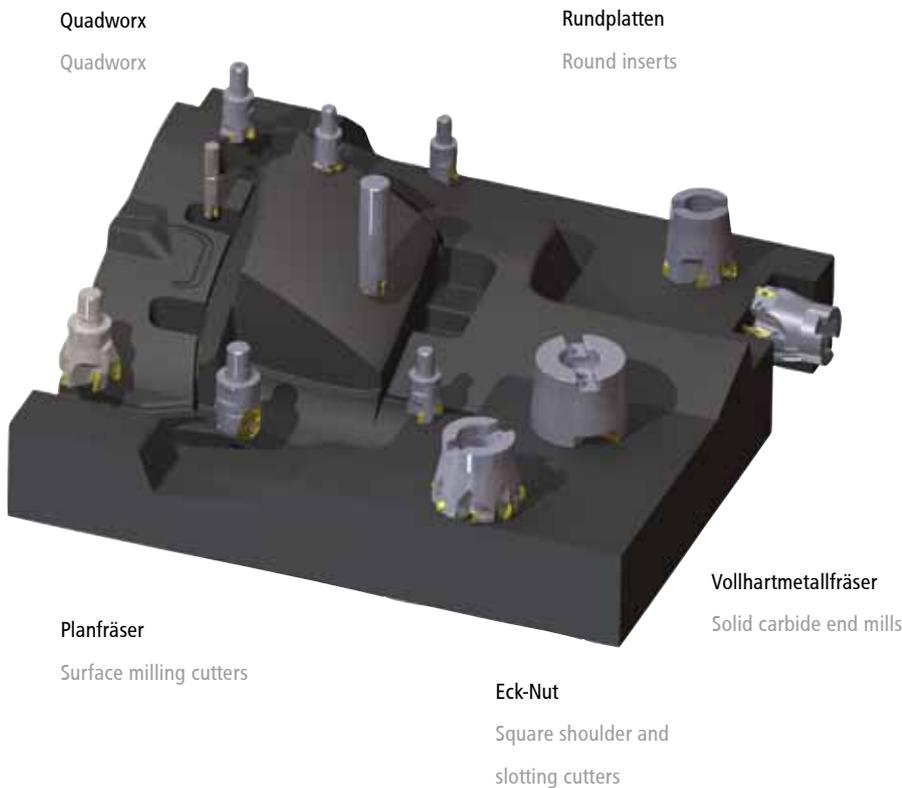
Vielfalt mit Qualität
Large variety with quality

Unser intelligentes Werkzeugsystem bietet Ihnen für jeden Bedarf das optimale Tool – von der Aufnahme bis zur Schneidkante in verschiedenen Ausführungen. Service, Zubehör und Fortbildung runden

unser Fullservice-Konzept ab. So unterstützen wir Ihren Erfolg in allen Bereichen der Prozesskette.

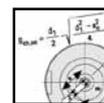
Our intelligent tooling system offers optimized tools for every

possible application – from arbors and adapters up to cutting edges in many ways. Service, accessories, education and training are completing our full-service-concept.



Service und Dienstleistungen

Service



Praxiswissen

Know-how



Wendepplattenfräser

Milling cutter bodies for indexable inserts



Wendeschneidplatten

Indexable inserts



Vollhartmetallfräser

Solid carbide end mills



Aufnahme-Systeme

Arbors and adapters



Spindelsysteme/Schrumpftechnik

High speed spindle/shrinking systems



Zubehör

Accessories



Spezial- und Sonderprodukte

Customized products



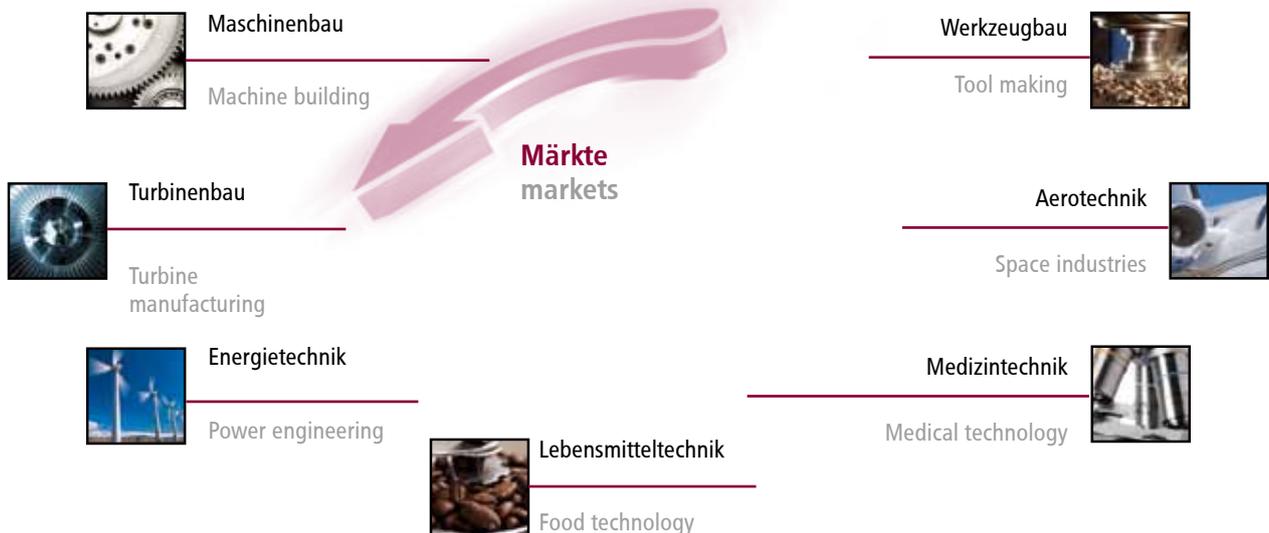
Technische Daten

Operation data

Individuelle Konzepte für jede Branche Customized concepts for every industrial sector

Wir kennen den Bedarf vieler Branchen. So können wir Ihre hohen Anforderungen bei Produktivität, Standzeit und Qualität flexibel und passgenau erfüllen.

We are knowing about the requirements of every metal removing sector. That way, we can fulfill your high demands for productivity, tool-life and accuracy, flexible and precisely fitted.



Prozessoptimierung mit Garantie Guaranteed process optimization



Duo-Plug, Spinworx und andere Patente
DuoPlug, Spinworx and other patents.

Stillstand ist Rückschritt. Darum entwickeln wir unser Programm kontinuierlich weiter. Nur so werden wir unserem Anspruch als Technologieführer gerecht. Nur so profitieren Sie von unseren Innovationen und Patenten, die Ihren Wettbewerbsvorsprung nachhaltig fördern.

If you don't go forward, you go backwards! For this reason, we continuously develop new products for our range of tooling. This is the only way to meet the requirements as technological leader in this field. And this is the only way for you, having a lasting effect from our innovations and patents, which are able to promote your competitive advantage.

Wissen sichert Zukunft: die Pokolm Academy Knowledge secures future: the Pokolm academy

Um die Herausforderungen des Marktes zu meistern, ist die kontinuierliche Fortbildung Ihrer Mitarbeiter von entscheidender Bedeutung. Die professionellen Workshops, Seminare und Trainings sorgen für Wissensvorsprung und tiefe Produktkenntnisse. So schaffen Sie die Grundlage für gute Geschäfte.

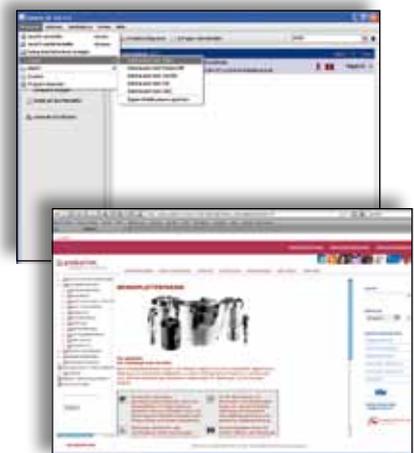
In order to master the challenges of the markets, a continuous education of your employees is of vital importance. Our professional workshops, seminars and trainings provide advantages in understanding and competent knowledge about our products. This is the basis for doing good business and outtrade others.



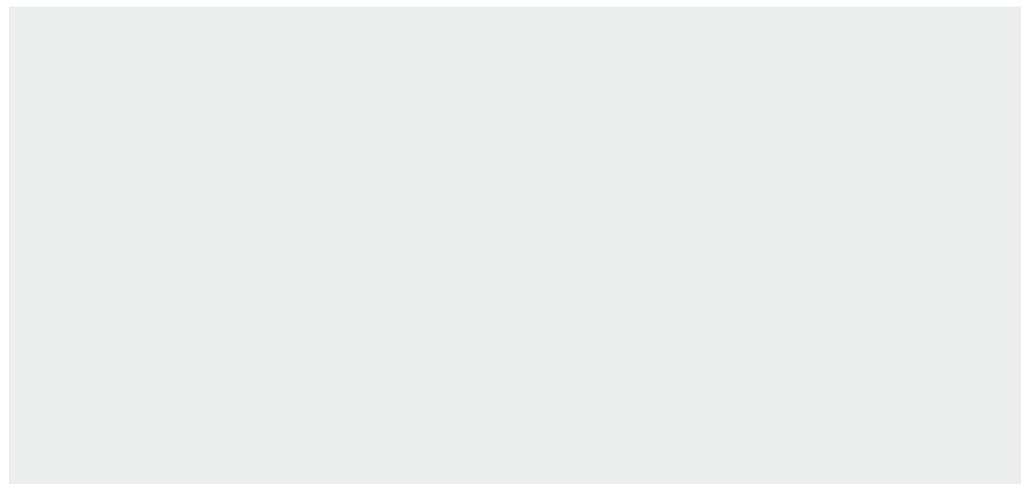
Service, der weitergeht Ongoing services

Hightech – das ist nicht nur ein Gütesiegel für unsere Produkte, sondern gilt auch für unseren Support. Beste Beispiele sind der moderne Produktkonfigurator mit CAD/CAM-kompatiblen 3D-Datenfiles sowie die gut strukturierten Medien wie Internet, CD und Print-Katalog. Nutzen Sie diesen Service für eine bequeme Produktauswahl und eine komfortable Auftragsabwicklung.

High-tech is not only a seal of approval for our products but at the same time for our customer support. Best examples are our most modern product-configurator with CAD/CAM-compatible 3D-data files and well-structured media, like internet, CD- as well as print-catalogues. Use these services for a comfortable selection of products and a convenient order processing.



Ihr Partner:
Your partner:



Pokolm Frästechnik GmbH & Co. KG

Adam-Opel-Straße 5

33428 Harsewinkel

Telefon fon: +49 5247 9361-0

Telefax fax: +49 5247 9361-99

E-Mail e-mail: info@pokolm.de

Internet website: www.pokolm.de