

Federn



Getriebe- /
Motorenbau



Walzen



Schienen



Gießereien



Turbinen



Maschinen- /
Werkzeugbau



Skisport

EXCELLENCE 

IN GRINDING

**GETRIEBE- UND
MOTORENBAU**



IHRE HERAUSFORDERUNG

EFFIZIENTE PROZESSE. KONSTANTE PARAMETER. GLEICHBLEIBENDE QUALITÄT.

Die Bearbeitung von Verzahnungen im Getriebe- und Motorenbau stellt komplexe Herausforderungen an ein Schleifwerkzeug – der Qualitätsanspruch ist hoch und die Einflussfaktoren zahlreich. Die folgenden Faktoren nehmen maßgeblichen Einfluss auf das Schleifergebnis und die dabei entstehenden Prozesskosten. Das Zusammenspiel aller Faktoren gewährleistet letztendlich die optimale und zentrale Funktion des Endprodukts: Maß- und Formgenauigkeit durch eine prozessstabile und reproduzierbare Fertigung der Zahnräder. Alle folgenden Parameter fließen in die Konzeption und Fertigung von THELEICO-Schleifscheiben ein:

Maß halten (Genauigkeit)

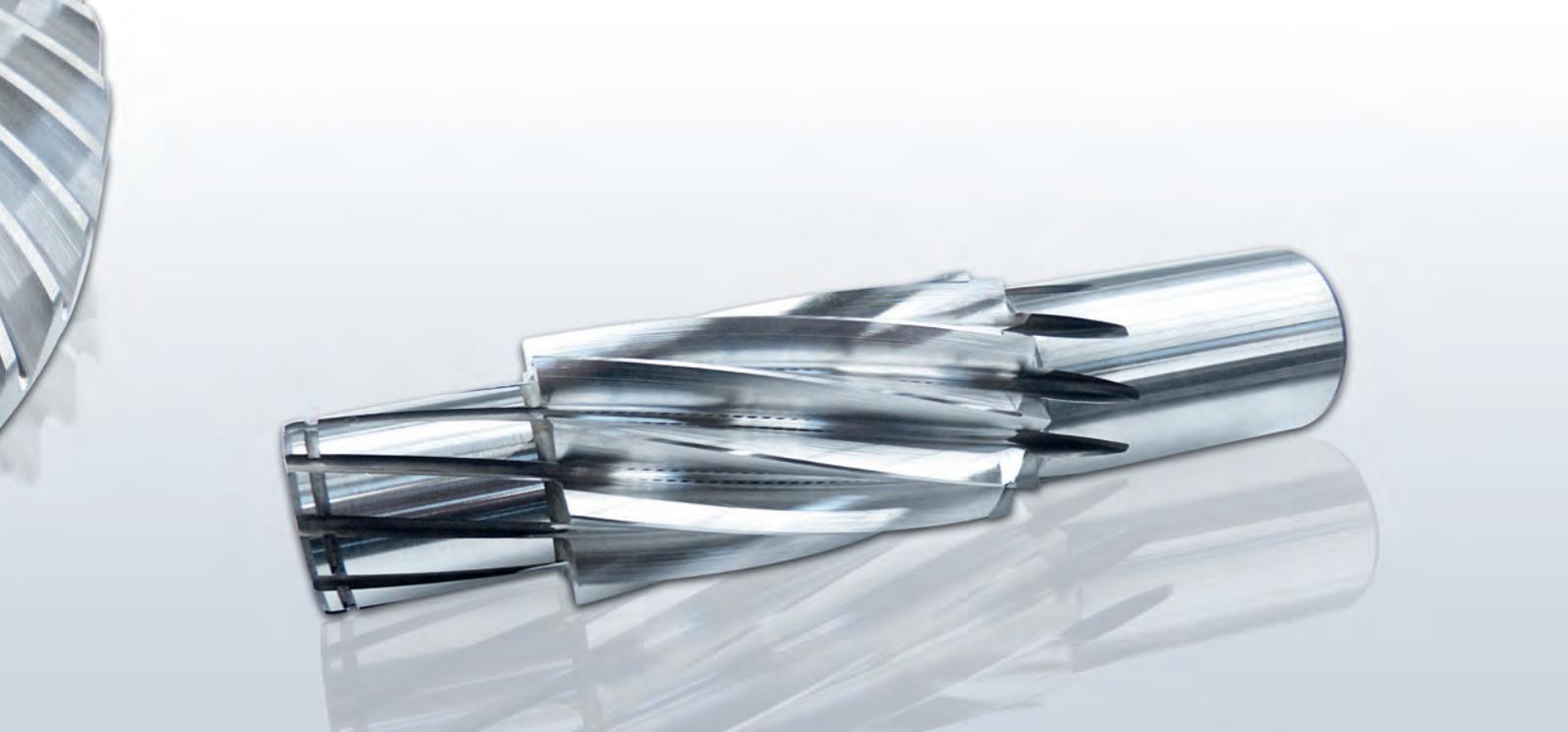
Die Einhaltung von Maßtoleranzen ist extrem wichtig. Falsche Maschinenparameter und die Verwendung nicht geeigneter Scheiben können zu starken Maß- und Formungenauigkeiten führen.

Kühl bleiben (Schleiftemperatur)

Hohe Abtragsleistung ohne Gefügeschädigung ist das Ziel beim Schleifen von Zahnflanken. Eine niedrige Schleiftemperatur entscheidet maßgeblich über das Schleifergebnis und über die Qualität der Oberflächen. Eine zu starke thermische Belastung führt zu einer thermischen Gefügewandlung und fördert die Rissbildung.

Weniger abrichten (Abrichtintervalle)

Damit die Aggressivität und der Rundlauf der Schleifscheibe erhalten bleiben, müssen Schleifscheiben in bestimmten Intervallen abgerichtet werden. Jeder Abrichtvorgang kostet jedoch Zeit und Geld. Ziel ist es, die Abrichtintervalle zu verlängern und dabei den jeweiligen Abrichtabtrag so gering wie möglich zu halten.



Schneller schleifen (Abtrag pro Zeit)

Sie möchten wirtschaftlich schleifen? Für einen effizienten Schleifprozess ist es notwendig, den Abtrag pro Zeit möglichst hoch zu halten. Nur Schleifwerkzeuge mit einer optimalen Abstimmung von Schleifkorn, Härte, Gefüge und Bindung auf Maschine und Werkstoff ermöglichen einen effizienten Schleifprozess.

Qualität speichern und sicherstellen

(Reproduzierbarkeit)

Das Schleifverhalten des Schleifwerkzeuges sollte über die komplette Lebensdauer reproduzierbar und die Qualität, auch über unterschiedliche Chargen hinaus, konstant bleiben. Dies erspart Ihnen die ständige Anpassung der Schleifparameter.





UNSERE LÖSUNGEN

THELEICO gehört zu Europas führenden Herstellern von Schleifscheiben für die Verzahnungsindustrie. Durch unser anwendungstechnisches Know-how entwickelten wir uns zum anerkannten Spezialisten im globalen Markt. Als Spezialist stellen wir Ihnen unser Know-how zur Verfügung, damit Sie Ihre Aufgabe im Präzisions-schliff nicht nur excellent, sondern auch wirtschaftlich lösen.

Zielführende Beratung – wir schauen genau hin

Erst durch die genaue Bewertung maßgeblicher Parameter ist die Auswahl oder Entwicklung eines für Ihren Anwendungsfall optimalen Produktes bzw. die Festlegung der optimalen Schleifparameter für Ihren Prozess gewährleistet. Dabei steht technische Spitzenleistung ebenso im Vordergrund wie Wirtschaftlichkeit und Prozesssicherheit.

Vertrauen Sie unseren Spezialisten und auf über 90 Jahre Erfahrung in der Prozessoptimierung und Schleifscheibenherstellung. Wir schulen auch gerne Ihr Personal in Bezug auf die Grundlagen der Hart-Fein-Bearbeitung sowie die Auswahl und Verwendung unserer Produkte.

Maßgeschneiderte Schleifscheiben für Ihre speziellen Anforderungen

Ob Sinter- oder Edelmetall-Ausführung, keramisch- oder kunstharzgebunden, mit oder ohne schleifaktive Zusatzstoffe sowie geometrisch definierten Porenräumen für das Wälz- oder Profilschleifen – wir bieten in unserem umfangreichen Produktportfolio auch die Lösung für Ihre Anwendungen.

Großes Standardprogramm oder kurzfristig maßgeschneidert

Aus dem umfangreichen THELEICO-Gesamtprogramm steht für Sie ein Standardprogramm mit allen gängigen Abmessungen und Spezifikationen bereit. Zudem verfügen wir über alle Möglichkeiten der flexiblen und kurzfristigen Produktion von maßgeschneiderten Sonderanfertigungen. Wir garantieren eine bestmögliche Auswahl mit alternativen Vorschlägen!

Dabei verwenden wir Rohstoffe namhafter Lieferanten, mit denen wir schon über Jahre und Jahrzehnte zusammenarbeiten und Produktentwicklung betreiben.

Durchgehende Qualität – vom Rohstoff über das fertige Produkt bis zum Service vor Ort

THELEICO steht für Zuverlässigkeit und Präzision. Das gilt nicht nur für unsere Werkzeuge, sondern für all unsere Prozesse. Hochwertige Rohstoffe, qualifizierte und motivierte Mitarbeiter sowie hochmoderne Fertigungs- und Prüfprozesse gewährleisten eine sichere Reproduzierbarkeit in der Anwendung. Unsere Produkte liefern wir Ihnen flexibel und zuverlässig!



WARUM PROZESSOPTIMIERUNG SO WICHTIG IST

Der Arbeitsgang „Verzahnungsschleifen“ am Ende der Prozesskette entscheidet letztlich über die Qualität des hergestellten Zahnrades. Dabei machen die Kosten für Schleifscheiben nur einen geringen Teil der Gesamtkosten aus. Deshalb gilt es, das Wertschöpfungspotenzial mithilfe einer auf die Anwendung optimierten Schleifscheibe und der entsprechenden Prozessparameter zu verbessern. Hierdurch lassen sich die Gesamtprozesskosten deutlich reduzieren:

Anwendungsbeispiele von THELEICO-Verzahnungsschleifscheiben:

REISHAUER RZ150

Modul	1,5	Zähnezahl	39
Eingriffswinkel	17,5°	Radbreite	17,0

GLEASON TWG300

Modul	3,5	Zähnezahl	22
Eingriffswinkel	20°	Radbreite	43,0

	Wettbewerber	THELEICO
Produkt	XXX	44A 100-9 J11VM3250
Schleifzeit	01:22 min	00:39 min
Abrihtzyklus	45 Teile	113 Teile

	Wettbewerber	THELEICO
Produkt	XXX	44A 100-9 J11VM3250
Schleifzeit	01:35 min	00:58 min
Abrihtzyklus	23 Teile	30 Teile

Werte abhängig von den jeweils spezifischen Anwendungsparametern.

Bei Voraussetzung qualitativ konstanter Schleifergebnisse wird die Optimierung des Schleifprozesses durch die Verkürzung der Bearbeitungs- bzw. Durchlaufzeit, die Reduzierung von Rüstzeiten und die Verlängerung von Abrihtintervallen erreicht. Diese drei Punkte stehen in Wechselwirkung und können nicht getrennt voneinander betrachtet werden. Wir helfen Ihnen gerne bei der Auswahl der optimalen Schleifscheibe. **So reduzieren Sie Ihre Prozesskosten.**



ERFOLGSPROGRAMM

SCHLEIFMITTELQUALITÄTEN, ANWENDUNGSBEREICHE UND AUSFÜHRUNGSFORMEN.

Modul	Schleifscheibenausführung/-typ *				Produktbeispiel
	Korn Art u. Größe	Härte	Gefüge	Bindung	Spezifikation

kont. Wälzschleifen auf Reishauer-, Liebherr-, Gleason- und Kappmaschinen

Wälzschleifen	< 1,0	Edelkorundkombination, 150	H-K	12-15	keramisch	46A 150-9 J 12 VM3...
		Edelkorundkombination, 150	H-K	6-7	keramisch	40A 150-0 K 6 V9...
	1,0-2,5	Edelkorundkombination, 120	H-K	10-11	keramisch	44A 120-0 J 11 VM4...
		Edelkorundkombination, 150	H-K	6-7	keramisch	40A 120-0 K 6 VM3...
		Sinterkorund, 100	H-K	12-15	keramisch	124A 120-0 J 12 VM4...
	2,0-3,5	Edelkorundkombination, 100	H-K	10-11	keramisch	44A 100-0 J 11 VM4...
		Edelkorundkombination, 100	H-K	10-11	keramisch	44A 100-9 J 11 VM3...
		Sinterkorund, 100	H-K	10-11	keramisch	124A 100-9 J 11 VM4...
	3,5-8,0	Edelkorundkombination, 80	H-K	10-11	keramisch	46A 80-0 I 11 V7...
		Edelkorundkombination, 80	H-K	10-11	keramisch	44A 80-0 J 11 VM4...
Sinterkorund, 80		D-G	10-11	keramisch	24A 80-0 G 11 VM4...	

Profilschleifen auf Liebherr-, Kapp-, Niles-, Gleason-Pfauter- und Höflermaschinen.
Beim Profilschleifen von Verzahnungen richtet sich die Korngröße nicht immer nach dem Modul. In den meisten Fällen sind Ra-Werte ausschlaggebend.

Profilschleifen	8,0-14,0	Edelkorundkombination, 80	D-G	12-15	keramisch	44A 80-9 F 13 VM3...
		Sinterkorund, 80	H-K	10-11	keramisch	24A 80-9 I 11 VM4...
		Sinterkorund, 60	D-G	12-15	keramisch	122A 60-9 F 13 VM3...
		Sinterkorund, 54	D-G	10-11	keramisch	128A 54-9 E 11 VM4...
		Sinterkorund, 54	D-G	10-11	keramisch	324A 54-9 G 11 VM3...

*Erläuterungen zu den Schleifscheibenausführungen finden Sie unter www.theleico.de



THELEICO EXCELLENCE

Als Spezialist für industrielle Schleiftechnik steht THELEICO für Sicherheit, Kompetenz und Zuverlässigkeit. Unser Kundenversprechen „EXCELLENCE IN GRINDING“ prägt unser tägliches Handeln und unsere Leistungen:

EXCELLENT SAFETY

EXCELLENT COMPETENCE

EXCELLENT PROCESS

**Excellent Safety –
für mehr Sicherheit bei der Erfüllung
höchster Anforderungen**

Zur Erfüllung höchster Anforderungen bei Ihren Schleifprozessen garantieren wir Ihnen Produktsicherheit und konstante Qualität bei der Verwendung unserer Produkte und Dienstleistungen.

**Excellent Competence –
für maßgeschneiderte Lösungen zur
Erfüllung Ihrer Schleifaufgaben**

Wir nutzen jeden Tag unsere große Erfahrung in der Schleiftechnik, um heute mit modernster Technik innovative Lösungen zu entwickeln und perfekt abgestimmte Produkte für Ihre Anwendung zu entwickeln und herzustellen.

**Excellent Process –
für höchste Zuverlässigkeit zur Sicherstellung
reproduzierbarer Produktqualität**

Wir garantieren Ihnen eine detaillierte Aufnahme Ihrer Schleifprozessdaten zur Entwicklung eines maßgeschneiderten Schleifwerkzeugs, um so Ihren Prozess durch unsere individuellen Lösungen zu optimieren und Ihre Prozesskosten zu reduzieren.

Profitieren Sie von unserer Excellence!





THELEICO Schleiftechnik GmbH & Co. KG

Lagerstraße 3-5
59872 Meschede
Germany

Postfach 1554
59855 Meschede
Germany

☎ +49 (0) 291/99 01-0
📠 +49 (0) 291/99 01-28

info@theleico.de
www.theleico.de