

EXCELLENCE 

IN GRINDING

**FEDERENDEN
SCHLEIFEN**



IHRE HERAUSFORDERUNG

EFFIZIENTE PROZESSE. KONSTANTE PARAMETER. GLEICHBLEIBENDE QUALITÄT.

Die Bearbeitung von Federenden 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: exakt axiales Einfedern auf einer bestmöglichen Auflagefläche. 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 Schleifscheiben können zu starken Federachsabweichungen oder Parallelitätsabweichungen führen.

Kühl bleiben (Schleiftemperatur)

Federenden werden trocken geschliffen. Das heißt: Lediglich das Medium Luft sorgt für eine Kühlung der Prozessfläche. Eine niedrige Schleiftemperatur entscheidet jedoch maßgeblich über das Schleifergebnis und über die Qualität der Federn. Eine zu starke thermische Belastung kann zu einer Verformung und zu einer thermischen Gefügewandlung führen.

Weniger abrichten (Abrichtintervalle)

Damit die Aggressivität und der Planlauf 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 und dabei gleichzeitig die Maßhaltigkeit zu gewährleisten.

Schneller schleifen (Abtrag pro Zeit)

Sie möchten wirtschaftlich schleifen? Für einen effizienten Schleifprozess ist es notwendig, die maximale Abtragsleistung zu erzielen. Nur Schleifwerkzeuge mit einer optimalen Abstimmung von Schleifkorn, Härte, Gefüge und Bindung auf Maschine und Werkstoff ermöglichen einen effizienten Schleifprozess.



Riefen- und gratfrei schleifen (Oberfläche)

Ihre Federn sollen nach Fertigstellung problemlos und passgenau eingebaut werden? Um dies zu gewährleisten, ist es wichtig, die Oberflächenrauigkeit möglichst gering zu halten und Gratbildung zu vermeiden. Hierfür muss die Schleifscheibe optimal auf Werkstoff, Dimension und Durchmesser der Feder abgestimmt sein.

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 Anpassung der Schleifparameter.





UNSERE LÖSUNGEN

THELEICO ist Europas führender Hersteller von Schleifscheiben für die Federnindustrie. Im Zentrum der deutschen Drahtindustrie entwickelten wir uns durch Know-how zum Marktführer. Als Marktführer stellen wir Ihnen unser Know-how zur Verfügung, damit Sie Ihre Aufgabe nicht nur excellent, sondern auch wirtschaftlich lösen.

Zielführende Beratung – wir schauen genau hin

Erst durch die genaue Bewertung aller beim Schleifvorgang maßgeblichen Parameter ist die Auswahl oder Entwicklung eines für Ihren Anwendungsfall optimalen Produktes gewährleistet. Dabei steht die technische Spitzenleistung ebenso im Vordergrund wie Wirtschaftlichkeit und Prozesssicherheit.

Wir erfassen Ihre Prozessdaten und helfen Ihnen bei der Auswahl der richtigen Schleifscheibe für Ihre Anwendung. Vertrauen Sie unseren Spezialisten und auf über 90 Jahre Erfahrung in der Schleifscheibenherstellung.

Maßgeschneiderte Schleifscheiben für Ihre speziellen Anforderungen

Ob Sinterkorund-Ausführung mit kontinuierlichem Selbstschärfeffekt für hohe Umfangsgeschwindigkeiten oder CBN; keramischgebunden, kunstharzgebunden, mit und ohne schleifaktive Zusatzstoffe, gelocht oder ungelocht, aufschraubbar oder auf Stahlteller geklebt.

Wir bieten in unserem umfangreichen Produktportfolio auch die Lösung für Ihre Anwendung.

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

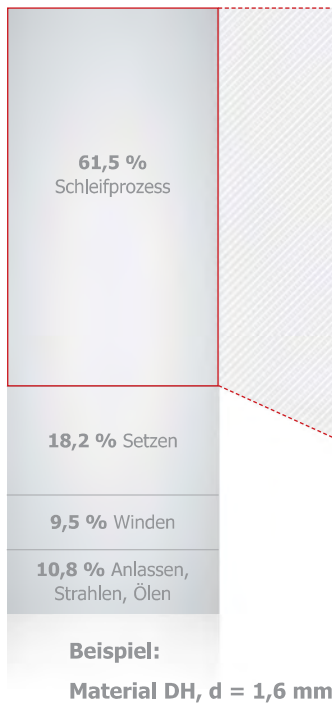
THELEICO steht für Zuverlässigkeit und Präzision. Das gilt nicht nur für unsere Werkzeuge, sondern für all unsere Prozesse. Hochwertige Rohstoffe, qualifizierte und motivierte Mitarbeiter sowie hochmoderne Fertigungs- und Prüfprozesse gewährleisten eine sichere Reproduzierbarkeit in der Anwendung. Unsere Produkte liefern wir flexibel und zuverlässig zu Ihnen – und wir holen die Trägerplatten zur Neubestückung natürlich auch gerne wieder ab!



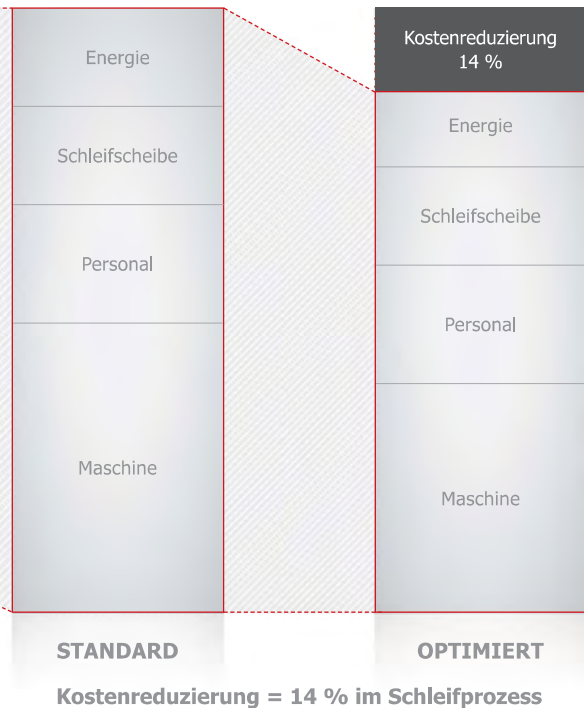
WARUM PROZESSOPTIMIERUNG SO WICHTIG IST

Der Arbeitsgang „Schleifen“ ist der kostenintensivste und mitunter der zeitaufwendigste Arbeitsschritt in der Prozesskette der Federnherstellung. Deshalb gilt es, das Wertschöpfungspotenzial mithilfe einer auf die Anwendung optimierten Schleifscheibe zu verbessern. Hierdurch lassen sich die Gesamtprozesskosten deutlich reduzieren:

Gesamtprozesskosten Federnherstellung



Kostenvergleich Schleifprozess



Bei Voraussetzung qualitativ konstanter Schleifergebnisse kann die Optimierung des Schleifprozesses durch die Verkürzung der Bearbeitungs- bzw. Durchlaufzeit, die Reduzierung von Rüstzeiten und die Verlängerung von Abrichtintervallen erfolgen. Diese drei Punkte stehen in Wechselwirkung und können nicht getrennt voneinander betrachtet werden. Aber wie auch immer: Durch den Einsatz optimierter Schleifscheiben steigern Sie den Federndurchsatz pro Zeiteinheit. **So reduzieren Sie Ihre Prozesskosten.**

ERFOLGSPROGRAMM

SCHLEIFMITTELQUALITÄTEN, ANWENDUNGSBEREICHE UND AUSFÜHRUNGSFORMEN.

	Draht-ø mm	Schleifscheibenausführung / -typ *				Produktbeispiel
		Korn Art u. Größe	Härte	Gefüge	Bindung	Spezifikation
Stahlqualitäten nach DIN EN 10270, Teil 1 und 2						
Durchlaufschleifen	< 1,2	CBN				CBN B 301
	< 1,5	Sinterkorund, 46–60	N–Q	4–5	keramisch	224A 46-1 O 4 VM
	< 3,0	Sinterkorund, 30–46	N–Q	3–4	keramisch	225A 30-9 O 3 VM
Zustell- schleifen	< 2,5	Sinterkorund, 30–46	O	12	kunsthartz	225A 30-9 O 12 B/BE
	< 6,0	Sinterkorund, 24–30	O	12–13	kunsthartz	225A 24-9 O 12 B/BE
	> 6,0	Sinterkorund, 24–30	P	12	kunsthartz	225A 24-9 P 12 B/BE
	> 20,0	Sinterkorund, 20–24	O–P	13	kunsthartz	225A 20-9 O 13 B
Stahlqualitäten nach DIN EN 10270, Teil 3 und andere nichtrostende Stähle						
Durchlaufschleifen	< 1,2	CBN				CBN B 251
	< 1,5	Sinterkorund, 46–60	N	4–5	keramisch	225A 46-1 N 4 VM
	< 3,0	Sinterkorund, 30–46	N–O	12	kunsthartz	225A 30-9 N 12 B/BE
Zustell- schleifen	< 3,0	Sinterkorund, 30–46	N–O	12	kunsthartz	225A 24-9 N 12 B/BE
	> 3,0	Sinterkorund, 24–30	N–O	12–13	kunsthartz	225A 24-9 N 13 B/BE
Einseitiges Schleifen mit Spannen in Prisma auf Einspindelmaschinen						
Nass	> 6,0	Halbedelkorund, 20–24	N–O	0–2	Magnesit	34A 20-9 N 1 Mg
	> 10,0	Sinterkorund, 24–30	N–O	12–13	kunsthartz	225A 24-9 N 12 B
Trocken	> 10,0	Sinterkorund, 24–30	H–J	10–11	keramisch	25A 24-9 H 11 VM

*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