

Faserzement

Werkzeug- und Bearbeitungs-
lösungen für Spezialisten



Inhalt

Vorwort	3
Faserzement	
Innovativer Werkstoff, wirtschaftlich bearbeitet	4
Nassbearbeitung	
Zuschnitt, längs und quer	6
Trockenbearbeitung	
Beispiel Prozessablauf Profilierung von Faserzement-Paneeelen	8
Profilieren, längs und quer	10
Aufteilen	12
Formatieren	13
Sägen	14
Bohren	17
Späneerfassung	
DFC®-Absaughauben mit keramischem Verschleißschutz	18
Leitz Service	
Werkzeugservice in Herstellerqualität	20
Leitz weltweit	
Partner in Ihrer Nähe	22



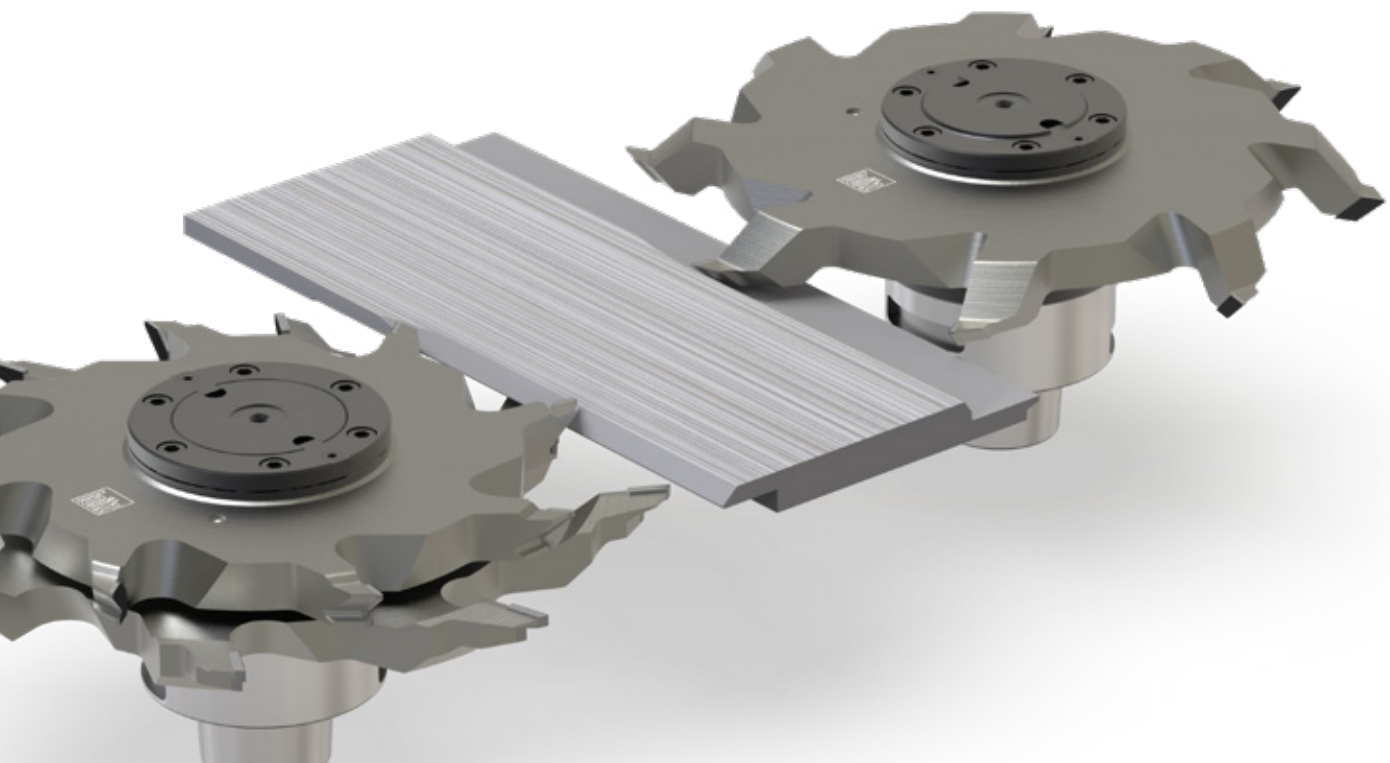
Vorwort

**Faserzement – langlebig, nachhaltig und individuell.
So alltäglich die Produkte aus Faserzement sind, so
herausfordernd ist deren Produktion und Bearbeitung.**

Für die produzierenden und verarbeitenden Industrien ist genau dieser Aspekt von entscheidender Bedeutung, was sie zu absoluten Spezialisten macht. Je spezieller das Wissen um das Material Faserzement, desto höher werden die Anforderungen an die eingesetzten Werkzeug- und Bearbeitungslösungen. Vor allem mit Blick auf bestehende Qualitätsvorgaben an das Endprodukt ist die ganzheitliche Betrachtung von Werkzeuglösungen, technischen Gegebenheiten und Prozessabläufen die Voraussetzung für wirtschaftlichen Erfolg.

Nachhaltig gesichert wird dieser Erfolg allerdings nur durch den Einsatz individuell angepasster Technologie- und Dienstleistungskonzepte.

Für Leitz steht vor allem der Erfolg seiner Kunden und eine langfristige Partnerschaft im Fokus. Als führender Anbieter technisch hochwertiger Werkzeuglösungen ist es unser erklärtes Ziel, die Effizienz, Produktivität, Qualität und Nachhaltigkeit beim Kunden zu steigern. Möglich wird dies durch unsere mehr als 140-jährige Erfahrung in der Werkzeugherstellung und das besonders tiefe Wissen um die Bedürfnisse des Marktes und der Anwender. All das und ein weltweites Leitz Service-Netzwerk mit über 100 eigenen Servicestationen sowie unser zertifiziertes Qualitätsversprechen machen Leitz zum Partner für Ihren Erfolg.



Faserzement

Innovativer Werkstoff, wirtschaftlich bearbeitet

Mehr Produktivität, Qualität & Nachhaltigkeit in Nass- & Trockenbearbeitung

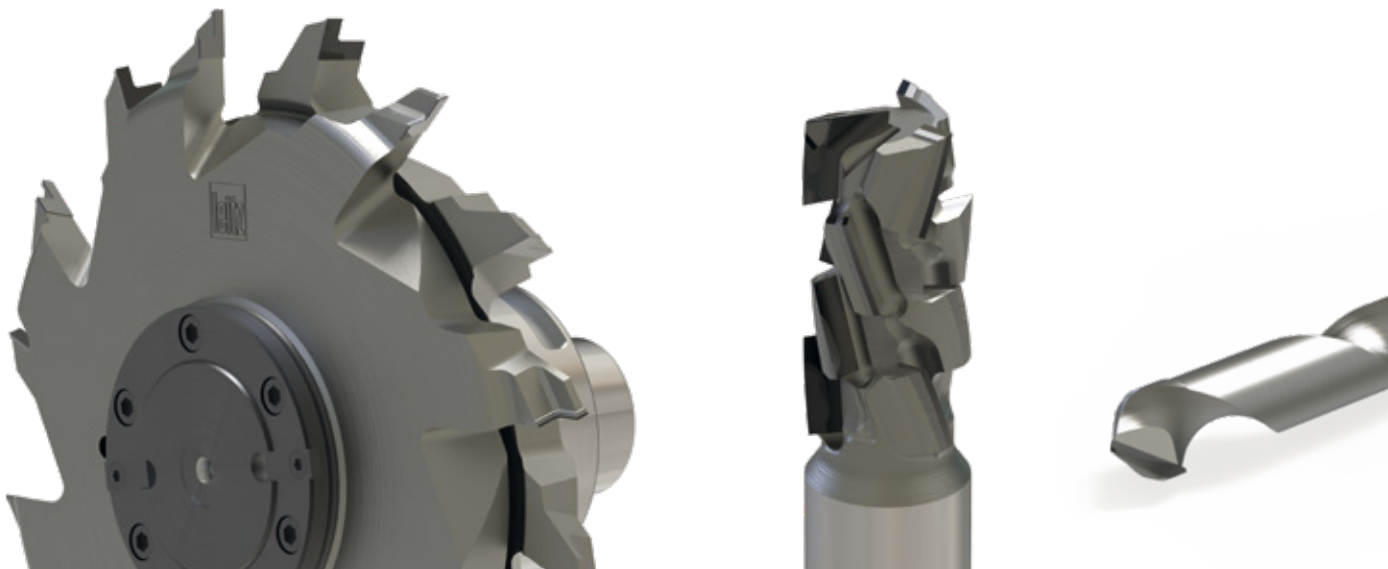
Egal ob für Fassadenverkleidung, Dacheindeckung oder Innenausbau – Faserzement-Werkstoffe sind die erste Wahl, wenn es um Brandschutz, Witterungsbeständigkeit und Langlebigkeit geht.

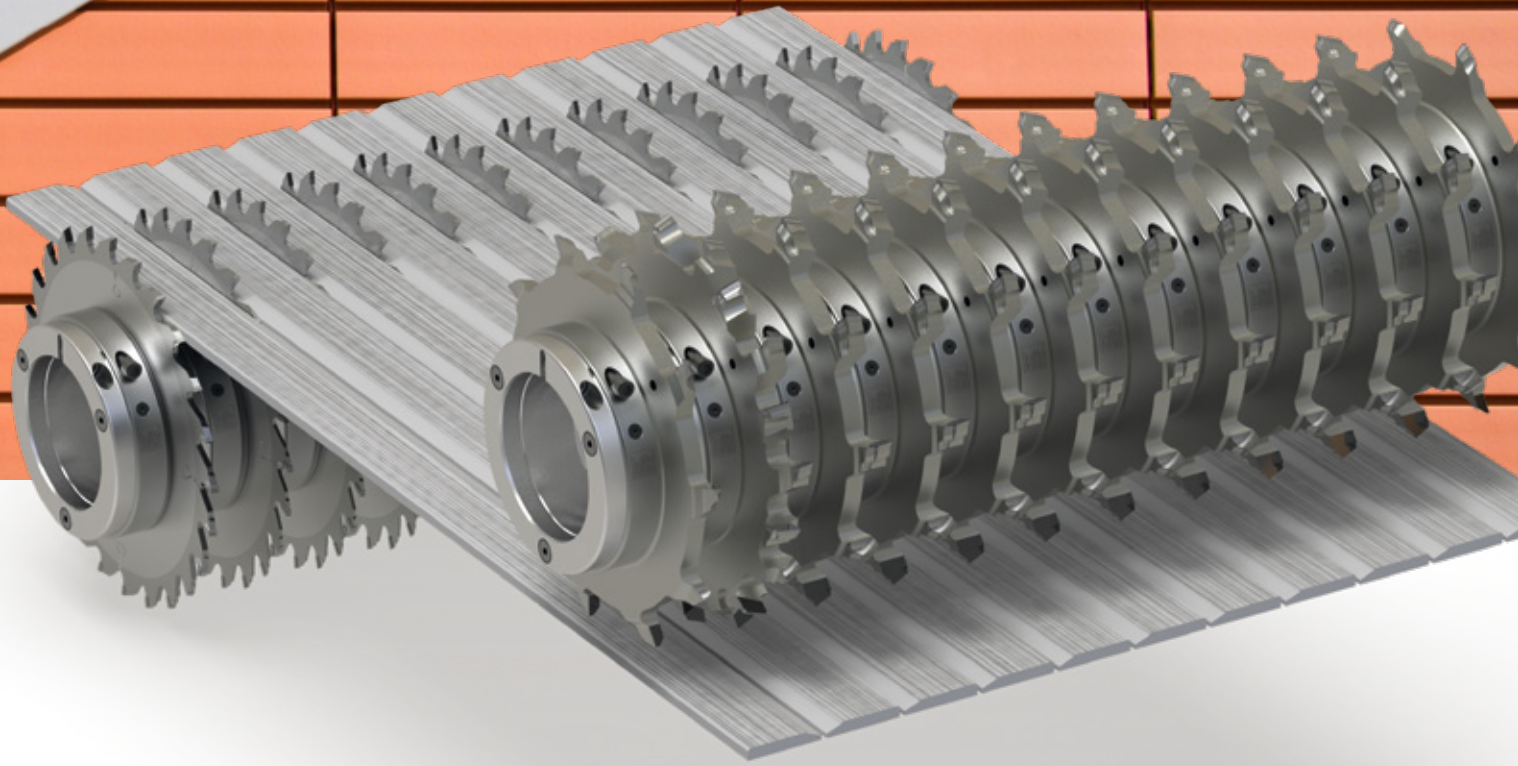
Mit dem Wissen um Prozesse und Fertigungsschwerpunkte bietet Leitz individuelle Produktlösungen, inklusive modernster Absaugtechnologien, für die zeitgemäße und hochwertige Bearbeitung von Faserzement-Werkstoffen.

Trennen & Profilieren

Trennen und Profilieren von Faserzement-Werkstoffen in Perfektion

Ob im Durchlaufverfahren auf Sonder- oder Standardmaschinen – Leitz bietet ein tiefgreifendes Wissen rund um die Fertigungsverfahren zur effizienten Gestaltung von Produktionsprozessen. Je nach Kundenanforderung werden so individuelle Werkzeuglösungen geschaffen, die einen deutlichen Mehrwert bei der maschinellen Bearbeitung von Faserzement-Werkstoffen bieten.





Formatieren & Nuten

CNC-Bearbeitung von Faserzement-Platten

Vor allem bei kleinen Losgrößen oder individuellen Formgebungen bietet die Bearbeitung auf CNC-Bearbeitungszentren Vorteile. Leitz bietet in seinem umfangreichen Standardprogramm auch Werkzeuglösungen für die effiziente Bearbeitung auf CNC-Maschinen.



Nassbearbeitung

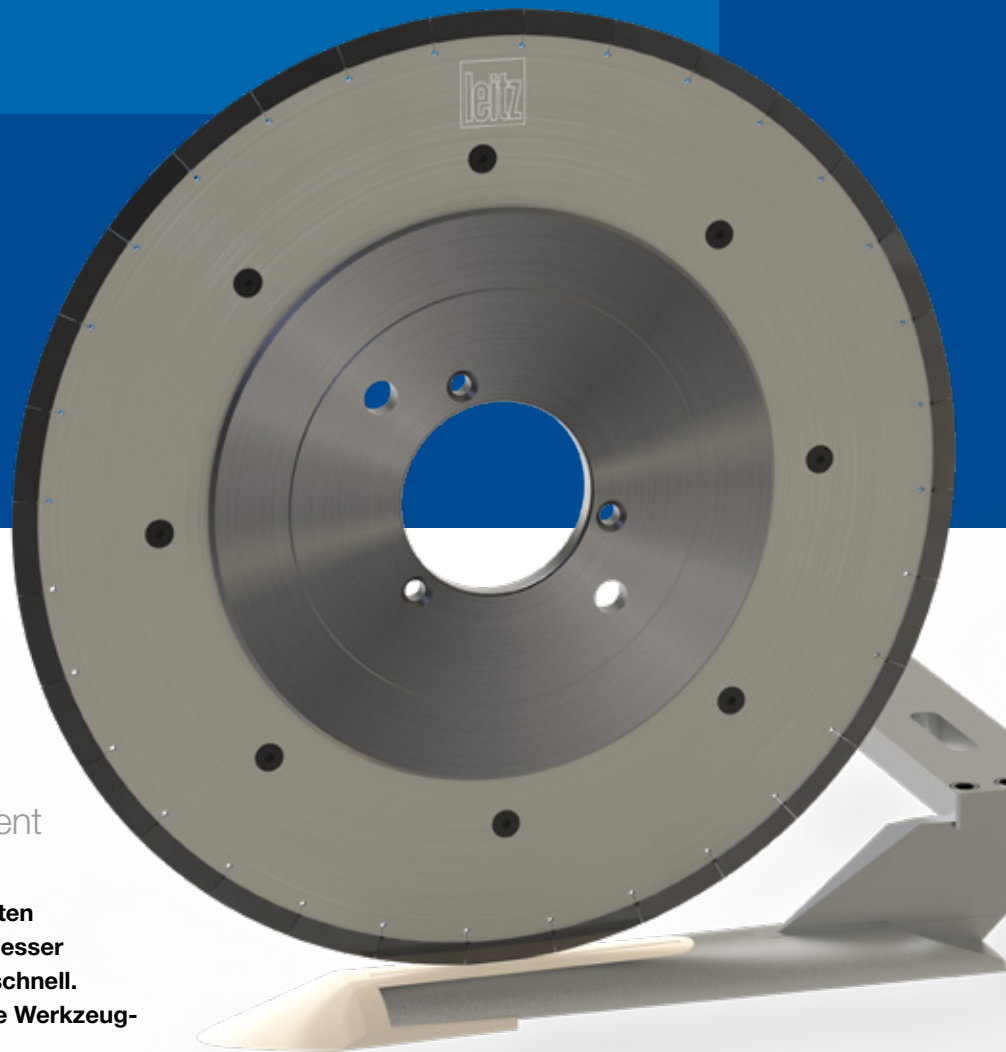
Zuschnitt, längs und quer

Diamaster EvolutionCut Kreismesser

Bearbeitung nasser
Plattenrohlinge aus Faserzement

Bei der Herstellung von Faserzementplatten verschleiben hartmetallbestückte Kreismesser zum Trennen der Rohplatten besonders schnell. Der Stopp der Anlage und zeitaufwändige Werkzeugwechsel sind die Folgen.

In dieser Situation helfen diamantbestückte Kreismesser von Leitz Herstellern dabei, Zeit und Geld zu sparen. EvolutionCut garantiert lange Anlagenlaufzeiten bei hohen Vorschüben und das bei gleichbleibend perfekter Bearbeitungsqualität.



IHRE VORTEILE

- Lange Lebensdauer
- Weniger Maschinenstillstand
- Niedrige Prozesskosten
- Perfekte Schnittqualität
- Hohe Bearbeitungssicherheit

AUF EINEN BLICK

- 8-mal nachschärfbar
- Werkzeugset mit Druckschuh und Flansch
- Wechselbare Verschleißteile beim Druckschuh
- Diamant-Schneidstoff

30-fach



LÄNGERE STANDZEIT
IM VERGLEICH ZU
HARTMETALL-
KREISMESSERN

8-mal



NACHSCHÄRFBAR



-95 %

WENIGER RÜSTZEIT –
60 TAGE NONSTOP
ARBEITEN

Ihre Vorteile durch ...



EFFIZIENZ & PRODUKTIVITÄT

Maximaler Standweg bei minimaler Rüstzeit

- Erhebliche Reduzierung der Maschinenstillstandszeiten
- Weniger Werkzeugwechsel
- Längere Standzeit aufgrund langlebiger Diamantschneiden



QUALITÄT

Perfekte Schnittergebnisse in verschiedenen Materialstärken

- Hohe Schnittqualität aufgrund extrascharfer Schneidkanten
- Konstante Bearbeitungsergebnisse über den gesamten Lebenszyklus
- Weniger Ausschuss durch hohe Prozesssicherheit

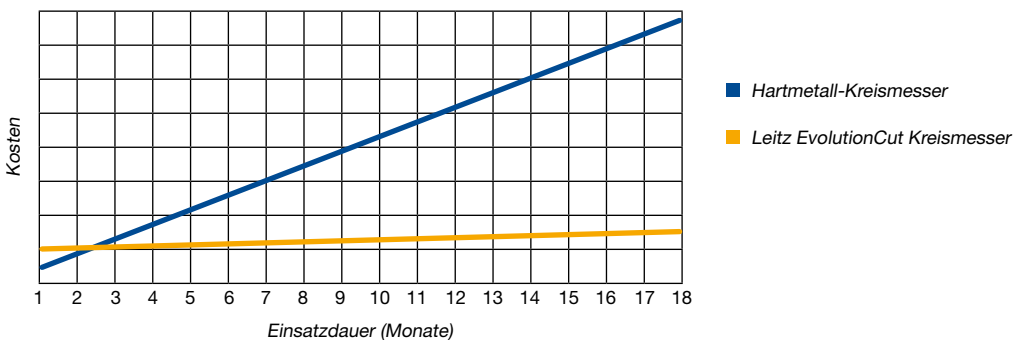


NACHHALTIGKEIT

Ein Plus für Anwender und Umwelt

- Minimiertes Unfallrisiko durch schwingungsdämpfende Eigenschaften des Systems
- Einsparung wertvoller Ressourcen durch Nutzung langlebiger Diamantschneidstoffe
- Mehrfach nachschärfbar durch vergrößerte Nachschärfzone

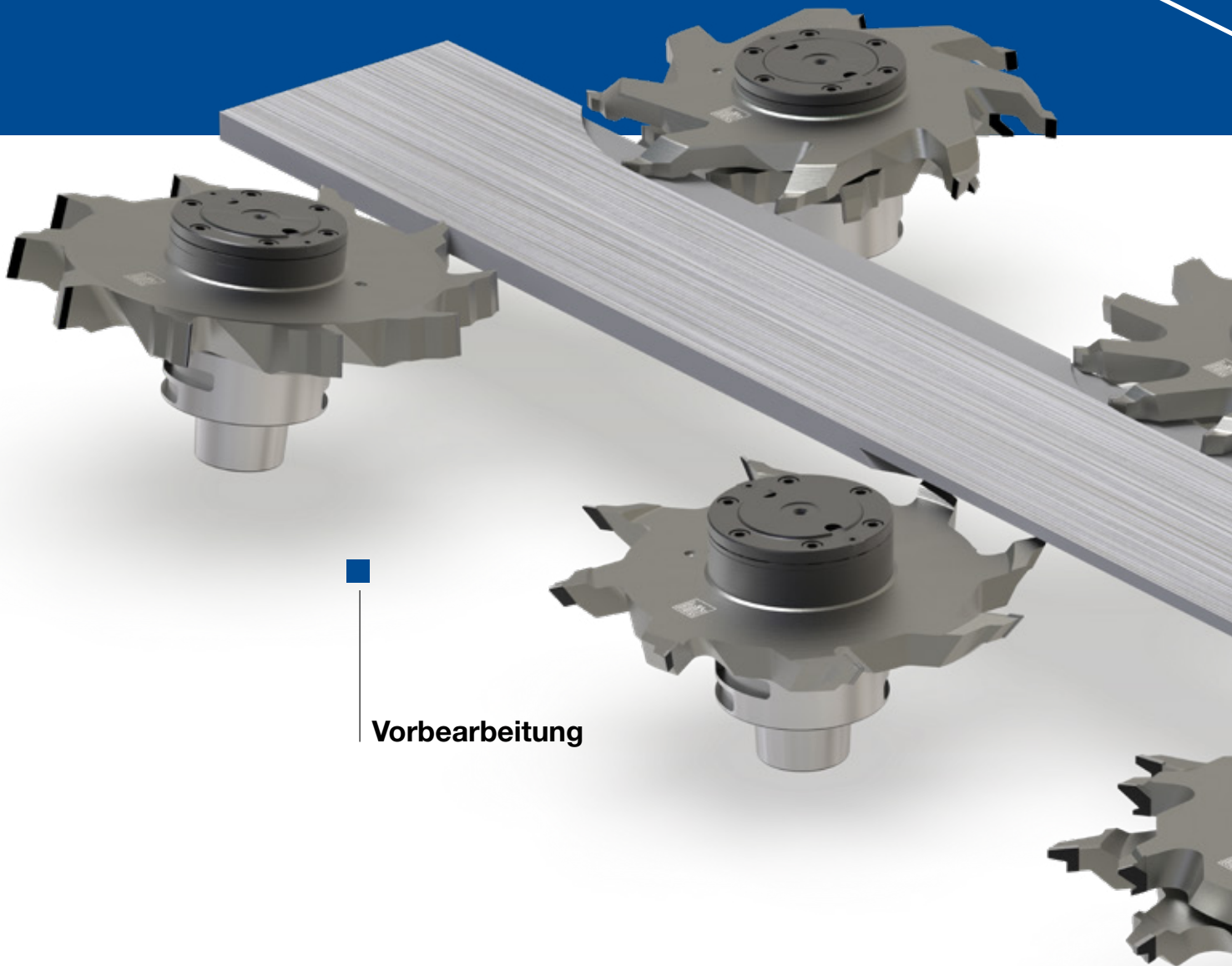
Kosten-Nutzen-Vergleich zwischen Hartmetall- und Diamant-Kreismessern



Trockenbearbeitung

Beispiel Prozessablauf Profilierung von Faserzement-Paneelen

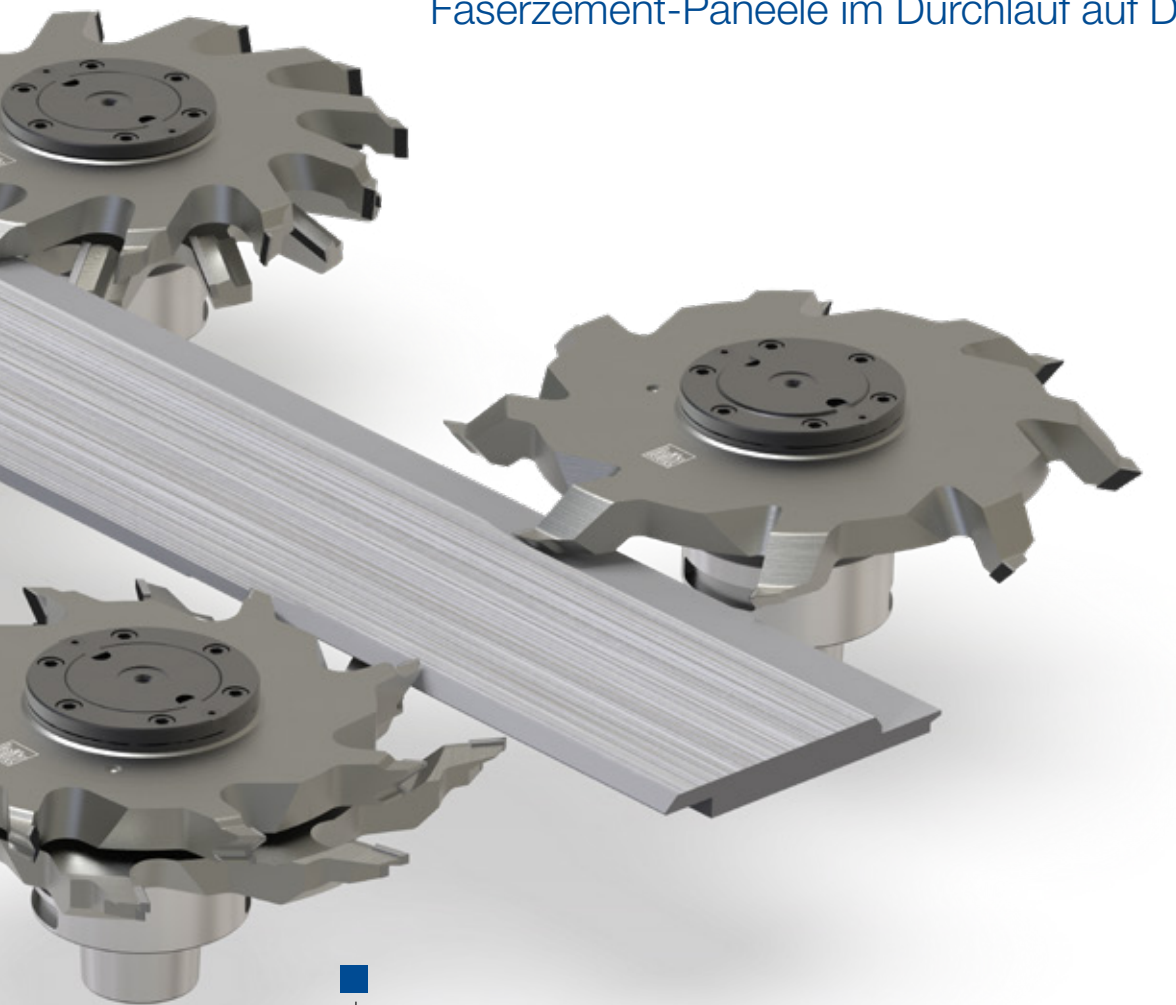
Längsbea



Vorbearbeitung

Arbeitsrichtung

Faserzement-Paneele im Durchlauf auf Doppelendprofiler



Fertigbearbeitung

Trockenbearbeitung

Profilieren, längs und quer

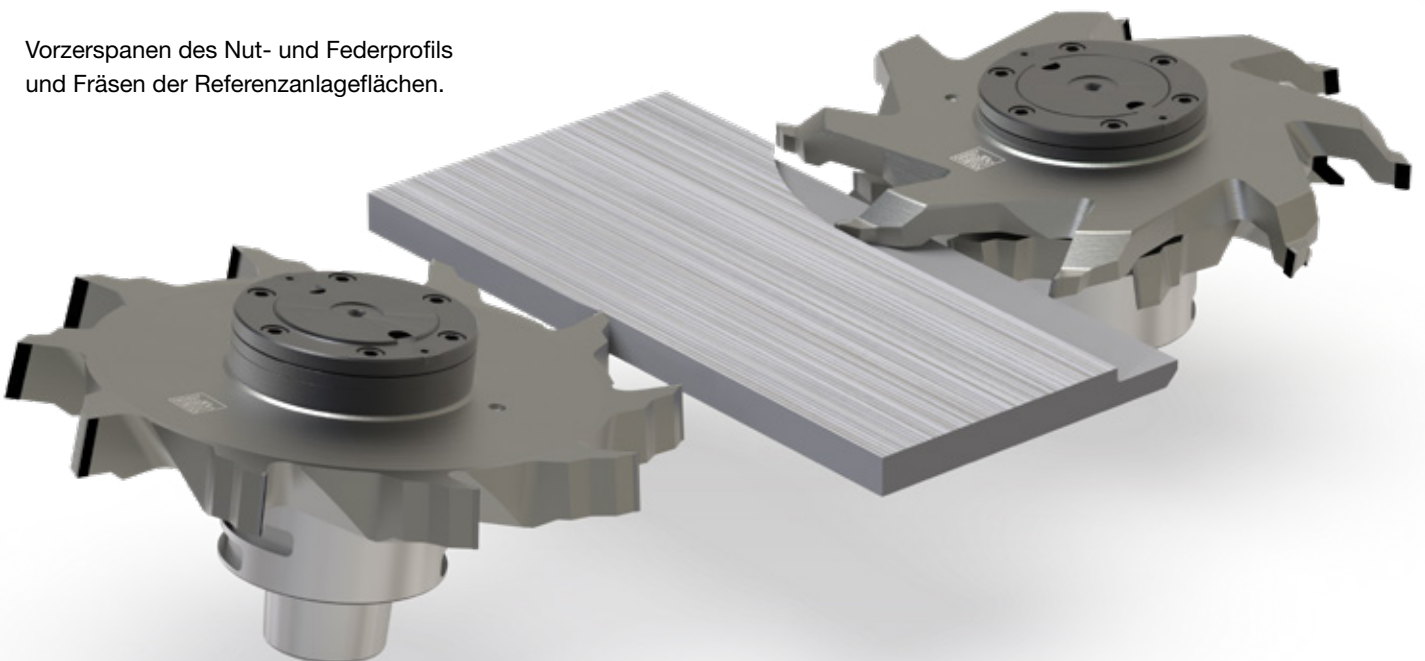
Prozessschritte auf Durchlaufmaschinen

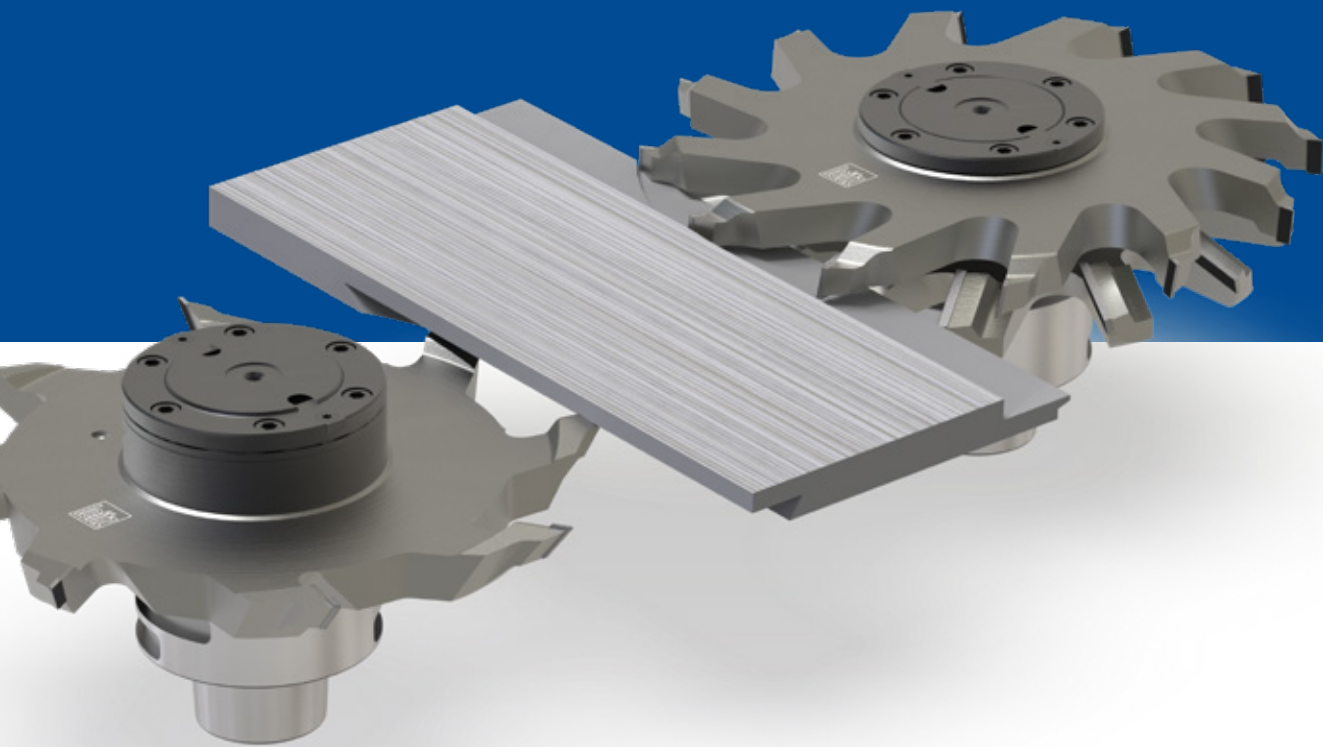
Vor- und Fertigbearbeitung

Beim Profilieren von Faserzementplatten im Durchlaufverfahren, beispielsweise auf Doppelendprofil-Maschinen, ist vor allem die Wirtschaftlichkeit des Gesamtprozesses von Bedeutung. Die Prozesskette gliedert sich beispielsweise in die sogenannte Vor- und Fertigerspanung. Jeder Fertigungsschritt baut auf dem vorherigen auf. Die Werkzeuge werden je nach Profil und Qualitätsanspruch auf mehrere Spindeln und nach diesen Vorgaben konzipiert, verteilt und exakt aufeinander abgestimmt.

Vorbearbeitung

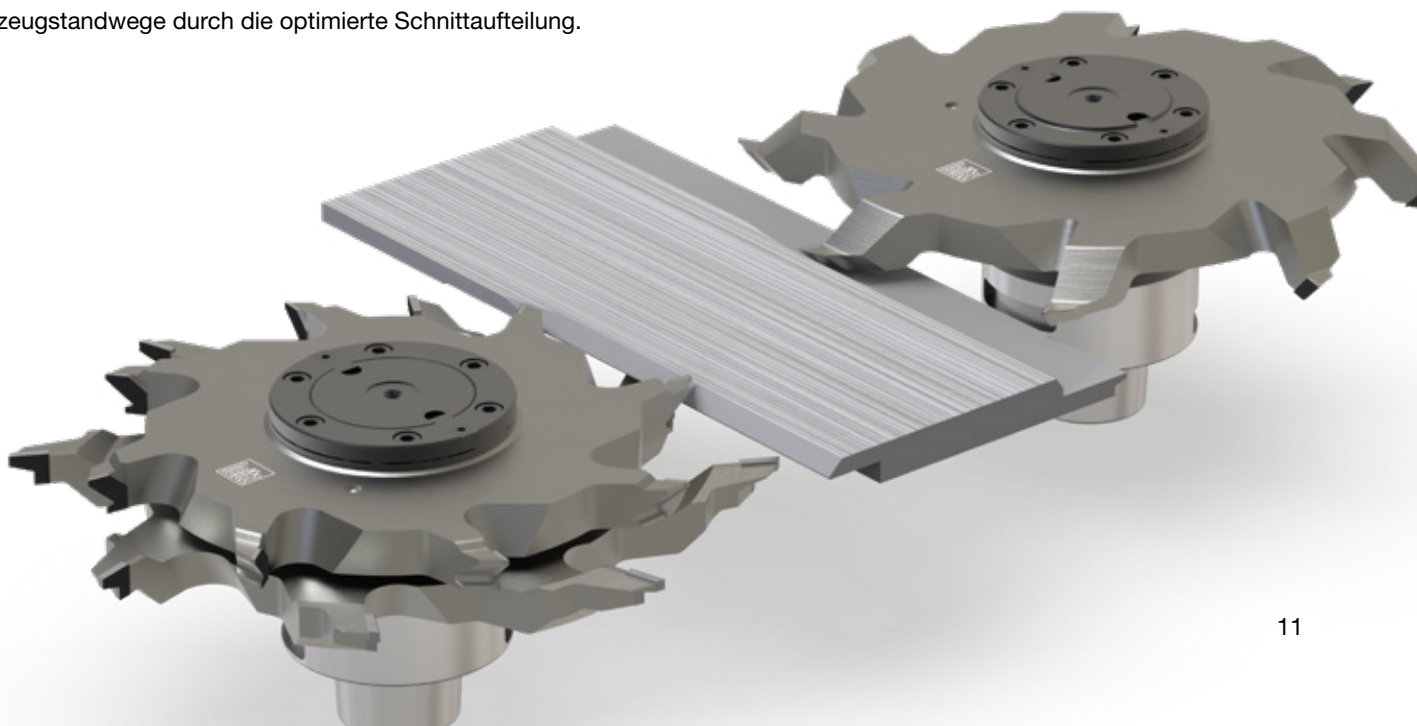
Vorzerspanen des Nut- und Federprofils und Fräsen der Referenzanlageflächen.





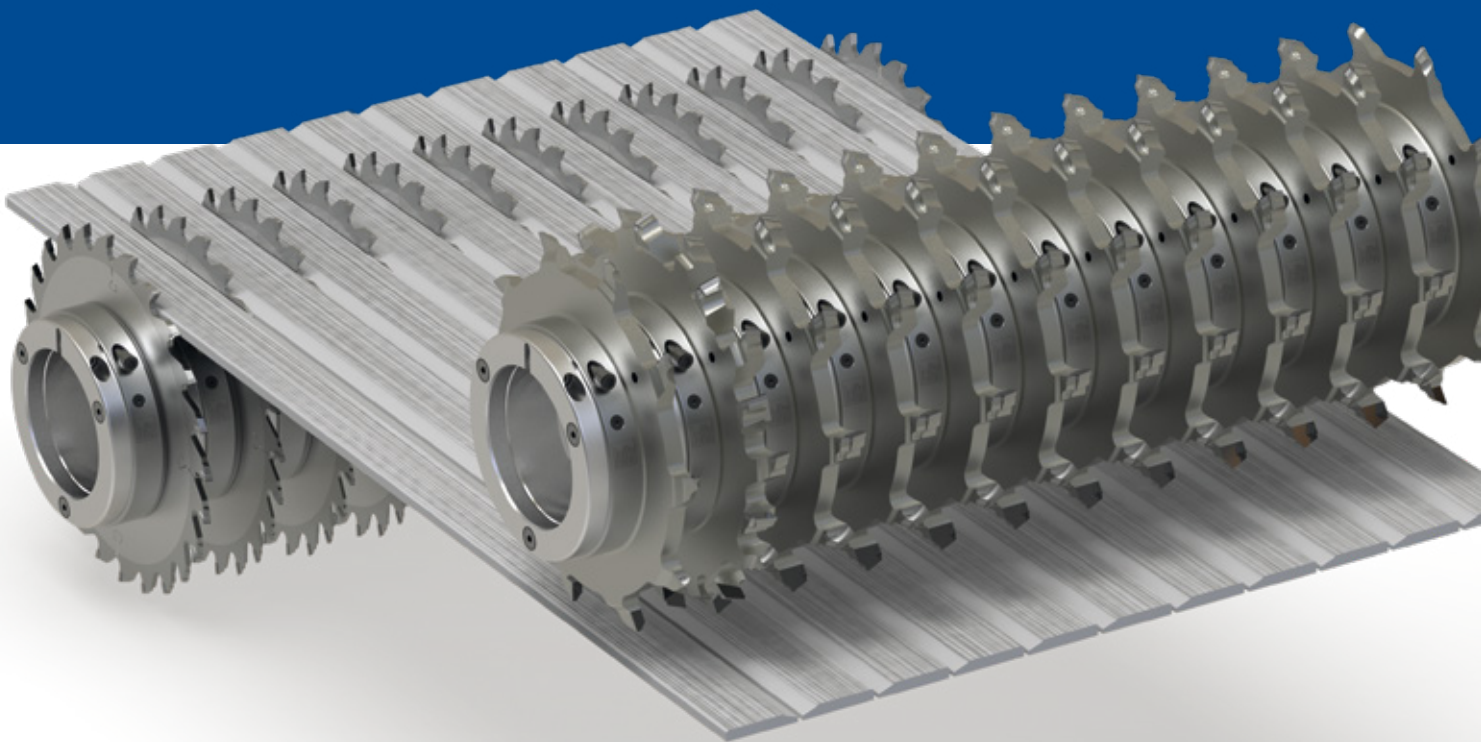
Zwischen- und Fertigbearbeitung

Durch die Vorzerspannung wird eine höhere Oberflächenqualität bei der Fertigbearbeitung erreicht. Gleichzeitig erhöhen sich die Werkzeugstandwege durch die optimierte Schnittaufteilung.



Trockenbearbeitung

Aufteilen



Profilieren & Trennen auf Sondermaschinen

Mit Profilfräser oder Sägewellensatz

Das Aufteilen einer Faserzementplatte in mehrere Paneele wird auf einer Sondermaschine realisiert. Diese kann beispielsweise aus einer Spindel oben und einer Spindel unten bestehen. Durch die Verwendung von Mehrfachprofilwerkzeugen auf einer Spindel wird die Bearbeitung von Faserzement in einem Prozessdurchgang besonders effizient. Dabei übernimmt die obere Spindel die Aufgabe des Profilierens. Die untere Spindel trennt die Platte in einzelne Paneele.

Trockenbearbeitung

Formatieren



Oberfräser Diamaster PRO³

Zum Formatieren und Nuten im Nestingverfahren

Oberfräser mit spiralförmiger Schneidenanordnung und wechselseitigen Achswinkeln, für beidseitig ausrissfreie Schneidkanten. Mit Echt-Z3 über die gesamte Nutzlänge und DP-Einbohrschneide für eine perfekte Bearbeitungsqualität und erheblich längere Standwege.

Oberfräser Diamaster PRO³

D mm	GL mm	NL mm	S mm	DRI	ID
12	65	19	12x42	RL	191030
12	70	24	12x42	RL	191031
12	75	28	12x42	RL	191032
14	90	33	16x50	RL	191033

Oberfräser Diamaster PRO³, Zollabmessungen

D mm	D in	GL mm	GL in	NL mm	NL in	S mm	S in	DRI	ID
12,7	1/2"	70	2 3/4"	24	15/16"	12,7x42	1/2" x 1 5/8"	RL	191057
12,7	1/2"	75	2 15/16"	28	1 1/8"	12,7x42	1/2" x 1 5/8"	RL	191058

Weitere Abmessungen auf Anfrage möglich.

IHRE VORTEILE

- Perfekte Qualität an Kante und Schnittfläche
- Höherer Vorschub
- Längere Standwege

AUF EINEN BLICK

- Echt-Z3-Technologie
- Mehrfach nachschärfbar
- Ab Lager lieferbar
- Diamantbestückt

Trockenbearbeitung

Sägen



Plattenaufteilkreissägeblatt TR/TR Excellent

Zum Aufteilen von Einzelplatten und Plattenpaketen

Kreissägeblatt mit DP-Bestückung für lange Standwege. Excellent-Ausführung mit ungleichmäßiger Zahnteilung und ausgefüllten Laserornamenten für weniger Schwingungen und Lärm.

Plattenaufteilkreissägeblatt TR/TR, Diamaster PLUS

Maschine	D mm	SB mm	TDI mm	BO mm	NLA mm	Z	ZF	SW °	ID
	300	4,4	3,2	30	KNL	60	TR/TR	15	190706
Homag	308	3,2	2,4	60	2/14/100	96	TR/TR	10	190746
Holz-Her, Mayer, Schelling	350	4,4	3,2	30	KNL 2/13/94	72	TR/TR	15	190707
Homag	350	4,4	3,2	60	2/14/100 2/14/125	72	TR/TR	15	190708
Homag	380	4,4	3,2	60	2/14/100 2/14/125	72	TR/TR	15	190709
Homag	380	4,8	3,5	60	2/14/100 2/14/125	72	TR/TR	15	190710
Mayer, Schelling	400	4,4	3,2	30	KNL 2/13/94	72	TR/TR	15	190711
Homag	450	4,8	3,5	60	2/14/125 2/19/120	72	TR/TR	15	190712

Weitere Abmessungen auf Anfrage möglich.

IHRE VORTEILE

- Hohe Bearbeitungsqualität
- Programm zum Aufteilen von Einzelplatten und Plattenpaketen
- Lange Standwege

AUF EINEN BLICK

- Mehrfach nachschärfbar
- Für alle gängigen Plattenaufteilsägen
- Ab Lager lieferbar



Tisch- & Fortmatkreissägeblatt DZ/TR

Für perfekte Trennschnitte

Kreissägeblatt mit DP-Bestückung und robuster Zahnform für lange Standwege auch in stark verschleißenden Materialien wie beispielsweise Faserzement. Excellent-Ausführung mit ausgefüllten Laserornamenten zur Schwingungsdämpfung und Reduzierung des Lärmpegels.

Tisch- und Fortmatkreissägeblatt DZ/TR, Diamaster PRO

D mm	SB mm	TDI mm	BO mm	NLA mm	Z	ZF	SW °	ID
180	3,2	2,2	30		36	DZ/TR	10	190747
250	3,2	2,2	30	KNL	48	DZ/TR	10	190748
303	3,2	2,2	30	KNL	60	DZ/TR	10	190673
303	3,2	2,2	30	KNL	96	DZ/TR	10	190674
350	3,5	2,5	30	KNL	72	DZ/TR	10	190749

Weitere Abmessungen auf Anfrage möglich.

IHRE VORTEILE

- Hohe Zerspanleistung
- Lange Lebensdauer
- Weniger Lärm

AUF EINEN BLICK

- Ausgefüllte Laserornamente
- Mehrfach nachschärfbar
- Ab Lager lieferbar
- Diamantbestückt

Trockenbearbeitung

Sägen



Handkreissägeblatt

Zum Ablängen und Zuschneiden

Kreissägeblatt mit DP-Bestückung für lange Standwege. Tragkörper mit Kühllöchern für staubfreie Schnittflächen.

Handkreissägeblatt, Akku-Handkreissägen

D mm	SB mm	TDI mm	BO mm	Z	ZF	SW °	ID
160	2,2	1,6	20	4	FZ	5	190752
165	2,2	1,6	20	4	FZ	5	190753
190	2,2	1,6	30	4	FZ	5	190754

Handkreissägeblatt, kabelgebundene Handkreissägen

D mm	SB mm	TDI mm	BO mm	NLA mm	Z	ZF	SW °	ID
160	3,2	2,4	20		4	P	5	190302
184	3,2	2,4	20		4	P	5	190696
190	3,2	2,4	20		4	P	5	190303
190	3,2	2,4	30		4	P	5	190745
225	3,2	2,4	30		6	P	5	190304
300	3,2	2,4	30	KNL	8	P	5	190305

Weitere Abmessungen auf Anfrage möglich.

IHRE VORTEILE

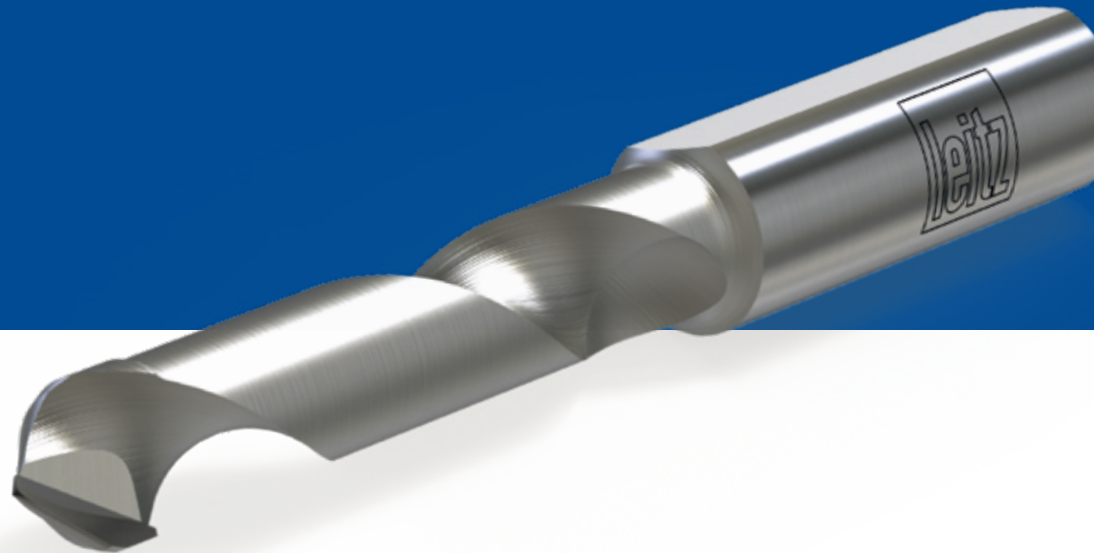
- Geringere Vorschubkräfte
- Reduzierte Schnittbreite
- Lange Lebensdauer

AUF EINEN BLICK

- Spezielle Schneidengeometrie
- Tragkörper mit Kühllöchern für staubfreie Schnittflächen
- Ab Lager lieferbar

Trockenbearbeitung

Bohren



Durchgangslochbohrer DP

Für maximalen Einsatz

DP-bestückter Durchgangslochbohrer für maximale Einsatzdauer, besonders in abrasiven Werkstoffen wie Faserzement. Mit großem Spanraum für eine optimale Abfuhr der Späne aus dem Bohrloch.

Durchgangslochbohrer DP

D mm	GL mm	NL mm	S mm	Z	ID LL	ID RL
5	70	30	10x27	1	091186	091185
6	70	30	10x27	1	091188	091187
8	70	30	10x27	1	091192	091191
10	70	30	10x27	1	091194	091193

Weitere Abmessungen auf Anfrage möglich.

IHRE VORTEILE

- Ausbruchsfreie Bohrungen
- Hohe Werkzeugstabilität
- Perfekte Späneabfuhr
- Lange Lebensdauer

AUF EINEN BLICK

- Spezielle Schneidengeometrie
- Großer Spanraum
- Mehrfach nachschärfbar
- Diamantbestückt

Späneerfassung

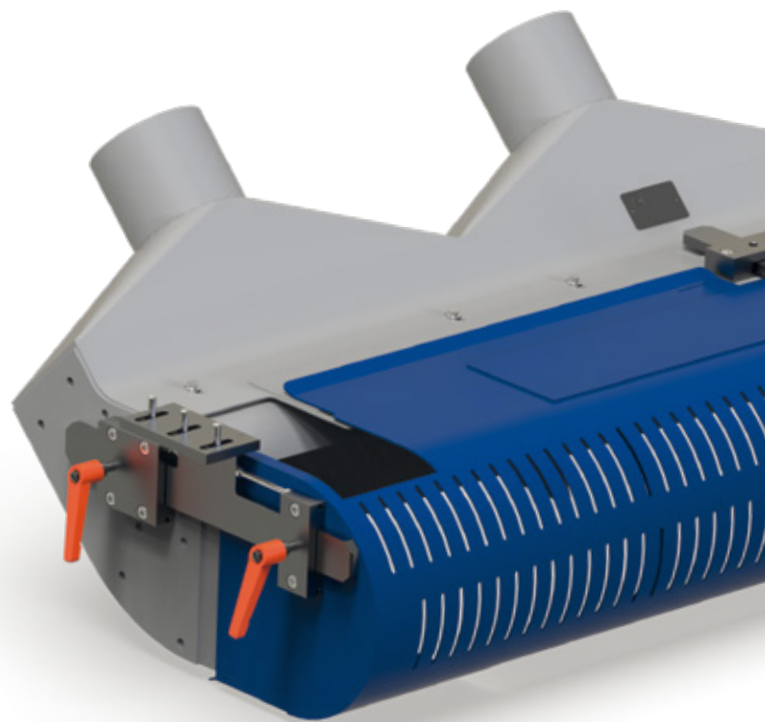
DFC®-Absaughauben mit keramischem Verschleißschutz

DFC®-Absaughauben mit keramischem Verschleißschutz

Mehr Qualität, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit durch effiziente Späneerfassung

Absaughauben haben in der zerspanenden Bearbeitung enormen Einfluss auf den gesamten Fertigungsprozess. Wichtig ist, dass Werkzeug und Absaughaube perfekt aufeinander abgestimmt sind.

Leitz DFC®-Absaughauben werden individuell konstruiert und an die jeweiligen Anforderungen exakt angepasst. Dabei werden alle Bearbeitungsmöglichkeiten, wie Profilvarianten oder unterschiedliche Materialdicken, berücksichtigt. Durch eine gezielte keramische Panzerung wird der Verschleiß auf ein absolutes Minimum reduziert.



IHRE VORTEILE

- Individuelle Konstruktion und Anpassung
- Optimale Abstimmung auf Profil, Materialstärke und Bearbeitung
- Weniger Verschleiß am Werkzeug
- Lange Haltbarkeit durch keramische Panzerung
- Weniger Lärm

AUF EINEN BLICK

- Schnelle Montage vor Ort
- Dust Flow Control-Technologie (DFC®)
- Einfaches Wechseln von Verschleißteilen
- Für nahezu alle Branchen und Bearbeitungsaufgaben

Leitz Service

Werkzeugservice in Herstellerqualität

Argumente für Ihren Erfolg

Werkzeuge wie neu – dahinter steht die Philosophie maximaler Standwege und perfekter Bearbeitungsqualität über den gesamten Lebenszyklus der Leitz Produkte hinweg. Eine entscheidende Rolle nimmt dabei der Leitz Werkzeugservice ein. Unter Berücksichtigung allerhöchster Qualitätsstandards ist Leitz in der Lage Werkzeuge aller Art und jeden Herstellers nachzuschleifen und diese in Herstellerqualität wieder zum Einsatz beim Kunden anzuliefern – und das rund um den Globus in über 150 Ländern.

Ihre Vorteile durch ...



QUALITÄT

... in guten Händen

- Weltweit einheitliche Service- und Qualitätsstandards
- Präzision über den ganzen Serviceprozess
- Logistik durch qualifiziertes Leitz Personal
- Lückenlose Dokumentation der Serviceabläufe



ZUVERLÄSSIGKEIT

... mit uns als Partner

- Persönliche Ansprechpartner in Ihrer Nähe
- Zuverlässige Abholung und Anlieferung Ihrer Werkzeuge
- Nachvollziehbare und transparente Preisgestaltung



WISSEN

... durch unser Know-how

- Service & Training Center für internationale Mitarbeiter- und Kundenschulungen
- Kontinuierliche Qualifizierung der Mitarbeiter hinsichtlich Technologie und Fertigungstechnik
- Consulting-Dienstleistungen in nahezu allen Bereichen der Holz- und Holzwerkstoffverarbeitenden Industrien



PRODUKTIVITÄT

... ist unser Ansporn

- Schnelle Erreichbarkeit, hohe Reaktionsfähigkeit
- Berücksichtigung Ihrer Produktionsprozesse
- Kurze Rüstzeiten durch Programmierhilfen und Anwendungsdaten (Plug-and-Play)
- Optimale Nutzung Ihrer Werkzeuge über den gesamten Produktlebenszyklus



100

Servicestandorte weltweit



1000

Service Mitarbeiter weltweit



15 Mio

Werkzeuge pro Jahr



FLEXIBILITÄT

... durch unsere Lösungen

- Modernste Maschinen und Technologien
- Individuelle Kundenbetreuung durch Rund-um-Services (z. B. Complete Care)
- Nachschleifen von Werkzeugen aller Marken
- Flexible Abrechnungsmodelle (Quadratmeter, Laufmeter, Anzahl der Produkte, ...)



EFFIZIENZ

... durch unsere Prozesse

- Einfache und verwaltungsarme Abwicklung
- Hochmoderne elektronische Erfassungssysteme über Smartphone oder Tablet
- Nachvollziehbare Wege und transparente Arbeitsschritte



NACHHALTIGKEIT

... für unsere Umwelt

- Rohstoff- und verschleißoptimierte Bearbeitung – so viel wie nötig, so wenig wie möglich
- Papierlose Fertigung und Verwaltung
- Schonender Umgang mit wertvollen Ressourcen

Leitz weltweit

Partner in Ihrer Nähe



38

Ländergesellschaften



100

Servicestandorte weltweit



150000

Zufriedene Kunden



3000

Mitarbeiter



NORD- & MITTELAMERIKA

- 3 Ländergesellschaften
- 7 Servicestandorte



SÜDAMERIKA

- 1 Ländergesellschaft
- 1 Produktionsstätte
- 3 Servicestandorte



EUROPA

- 24 Ländergesellschaften
- 5 Produktionsstätten
- 65 Servicestandorte



ASIEN

- 8 Ländergesellschaften
- 1 Produktionsstätte
- 19 Servicestandorte



AUSTRALIEN / OZEANIEN

- 2 Ländergesellschaften
- 5 Servicestandorte

BO = Bohrungsdurchmesser
D = Durchmesser
DFC = Dust Flow Control
(optimierte Späneerfassung)
DP = Polykristalliner Diamant (PKD)
DRI = Drehrichtung
DZ/TR = Dachzahn/Trapezzahn
GL = Gesamtlänge

ID = Identnummer
KNL = Kombinationsnebenloch
bestehend aus: 2/7/42
2/9/46,35 2/10/60
LL = Linkslauf
NL = Nutzlänge
NLA = Nebenlochabmessung
RL = Rechtslauf

S = Schaftabmessung
SB = Schnittbreite
SW = Spanwinkel
TDI = Tragkörperdicke
TR/TR = Trapez Zahn/Trapezzahn
Z = Zähnezahl
ZF = Zahnform (Schneidenform)



**Ihr Ansprechpartner
vor Ort:**

QR-Code scannen oder
www.leitz.org besuchen.



www.leitz.org

