

# CoroMill® 390 Lightweight

Produziert mit additiver Fertigung

# Safety first

At Sandvik Coromant safety is our top priority



Emergency Exit



Assembly Point



Emergency Number



Protective Equipment



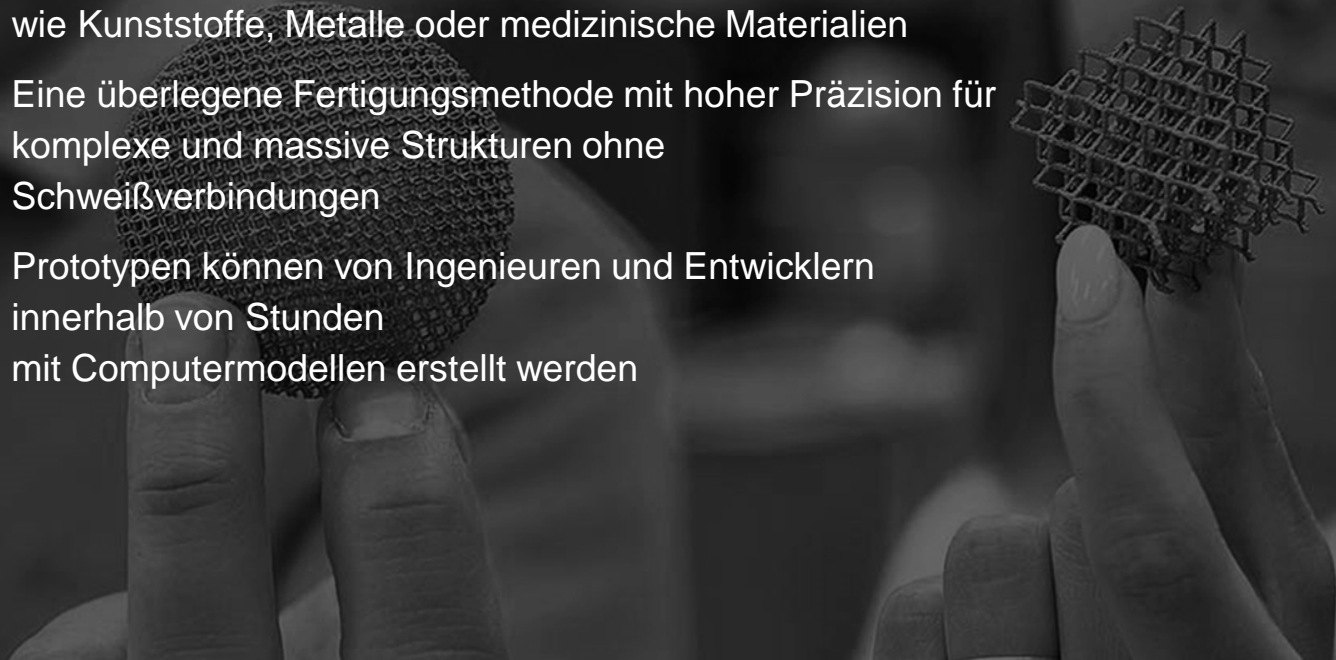
First Aid Kit



Alarm

# Additive Fertigung

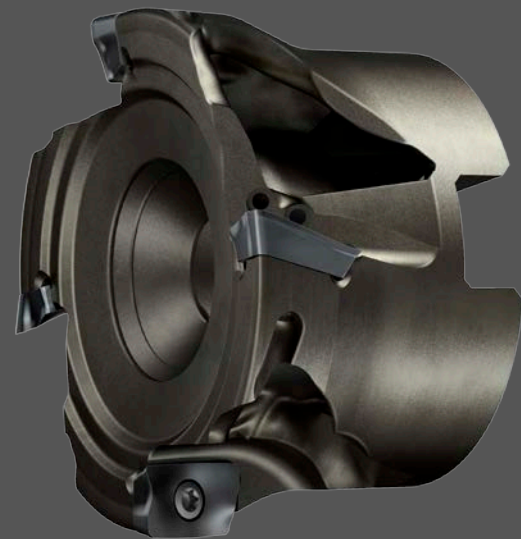
- Eine Sammlung verschiedener Technologien für den Aufbau von 3D-Objekten durch Hinzufügen von Werkstoffschichten, wie Kunststoffe, Metalle oder medizinische Materialien
- Eine überlegene Fertigungsmethode mit hoher Präzision für komplexe und massive Strukturen ohne Schweißverbindungen
- Prototypen können von Ingenieuren und Entwicklern innerhalb von Stunden mit Computermodellen erstellt werden



## Mit additiver Fertigung hergestellter Fräskörper

Die additive Fertigung erlaubt die präzise Steuerung der Fräsergestaltung, wodurch Formen und Merkmale produziert werden können, die mit dem normalen Zerspanungsprozess nicht möglich sind. Virtuell betrachtet kann jeder Werkstoff aufgetragen werden, in diesem Fall eine Titanlegierung.

Bei der Konstruktion von CoroMill® 390 wurde das Material planmäßig entfernt, um ein optimales Fräserdesign mit minimierter Masse herzustellen. Dadurch ist er kompakter und deutlich leichter als ein herkömmlicher Fräser.



## Merkmale und Vorteile

- Reduziertes Gewicht des Fräskörpers reduziert Vibrationen und erhöht die Stabilität
- Verringerter Abstand zwischen Dämpfer und Schneidkante erhöht die strukturelle Festigkeit und Prozesssicherheit
- Silent Tools™ Dämpfungstechnologie bietet hohe Produktivität bei der Bearbeitung mit großen Überhängen
- CoroMill® 390 Wendeschneidplattensorten und -geometrien bieten eine leichte Schneidwirkung für einen reibungslosen Bearbeitungsprozess

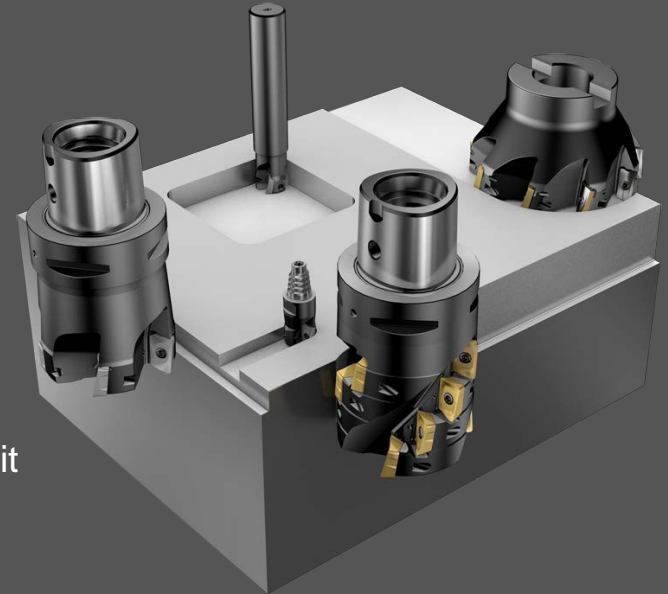




# Ihr vielseitigster Fräser

- CoroMill® 390 ist ein extrem vielseitiges Konzept für produktive Fräsbearbeitungen in einem breiten Anwendungs- und Werkstoffspektrum
- Problemfreies Fräsen dank zuverlässiger Fräserleistung
- Einfache Wendeschneidplattenspannung für erhöhte Prozesssicherheit

> Durch gebündeltes Zerspanungswissen kombiniert mit additiver Fertigung haben wir es geschafft, den CoroMill® 390 wahrhaftig neu zu erfinden und die Leistung beträchtlich zu steigern.



# Die Herausforderung: Fräsen mit großen Überhängen



- Komplexes Bauteilfräsen, wie z.B. bei Anwendungen der Luftfahrt und Öl- und Gasindustrie, können durch übermäßige Vibration beeinträchtigt werden
- Tiefe Kavitäten erfordern große Überhänge, die wiederum zu Vibrationen führen können, die zu verlängerter Produktion, verkürzter Standzeit und schlechter Oberflächengüte führen

## Die Lösung: CoroMill® 390 Lightweight

- Im Vergleich zu einem konventionellen Werkzeug verfügt der CoroMill® 390 Lightweight über weniger Gewicht beim Werkzeugaustritt und einen kürzeren Abstand zwischen Dämpfer und Schneidkanten für minimierte Vibrationen
- In Verbindung mit neuen Silent Tools™ Fräsadaptern stellt dies eine herausragende Kombination für den Einsatz mit schlanken Werkzeugen dar
- Das Ergebnis: die erhebliche Vibrationsminimierung erlaubt hohe Produktivität und gute Prozesssicherheit in anspruchsvollen Anwendungen



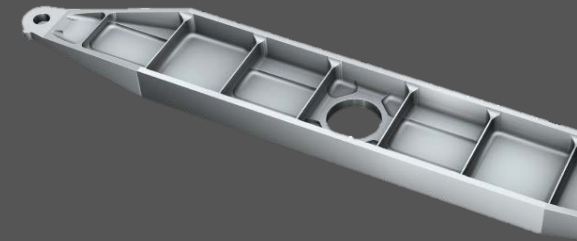
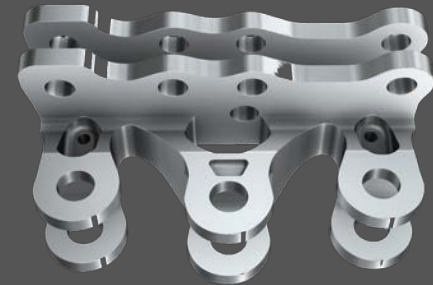


# Anwendung

- CoroMill® 390 Lightweight ist für das Planfräsen mit langer Auskragung, Eckfräsen mit großen Schnitttiefen sowie Besäumen, Taschenfräsen und Nutenfräsen entwickelt
- Für Schnitttiefen von mehr als 4 x Fräserdurchmesser in Kombination mit Silent Tools™ Fräsadaptern

P M K N S H

ISO-Anwendungsbereich



# Produktprogramm

Bestellnummer	Durchmesser (mm)	Kupplung	Anz. an Wendeschneidplatten	Wendeschneidplattengröße
R390-040Q16LW-11L	40	Fräsdorn 16	3	11
R390-040Q16LW-11M	40	Fräsdorn 16	4	11
R390-050Q22LW-11L	50	Fräsdorn 22	3	11
R390-050Q22LW-11M	50	Fräsdorn 22	4	11

- Differentialteilung und innere KSS-Zufuhr an allen Fräsern

# Leistung

<b>Werkstückstoff:</b>	P2.5.Z.HT, Härte 290HB	
<b>Bearbeitung:</b>	Planfräsen mit großem radialen Fräsereingriff (80%–100% des Fräserdurchmessers)	
<b>Maschine:</b>	OKUMA MA550-VB	
<b>Adapter:</b>	C5-Q22D-048-220	
	Konventioneller CoroMill® 390	CoroMill® 390 Lightweight
Schneidstoff:	Stahl	Titanlegierung
Fräserdurchmesser, mm	50	50
Gewicht, g (oz)	317 (11.2)	66 (2.33)
Wendeschneidplatte	R390-11T308M-PM 1130	R390-11T308M-PM 1130
$z_n$	3	3
$n$ , U/min	1273	1273
$v_c$ , m/min (Fuß/min)	200 (656)	200 (656)
$v_f$ , mm/min (Zoll/min)	573 (22.6)	573 (22.6)
$f_z$ , mm/z (Zoll/z)	0.15 (0.006)	0.15 (0.006)
$a_p$ , mm (Zoll)	1.5 (0.059)	4.5 (0.177)
$a_e$ , mm (Zoll)	50 (1.97)	50 (1.97)
MRR, cm <sup>3</sup> /min (Zoll <sup>3</sup> /min)	43 (2.62)	129 (7.87)
<b>Ergebnis: Produktivitätssteigerung</b>	<b>200 %</b>	

**+200%**  
Erhöhte  
Produktivität

Bei der Bearbeitung mit großen Überhängen kann der Einsatz von Silent Tools™ Adaptern durch den verringerten Abstand zwischen Schneidkante und Dämpfer und das reduzierte Werkzeuggewicht zu deutlichen Produktivitätssteigerungen führen.

[www.sandvik.coromant.com/coromill390](http://www.sandvik.coromant.com/coromill390)

