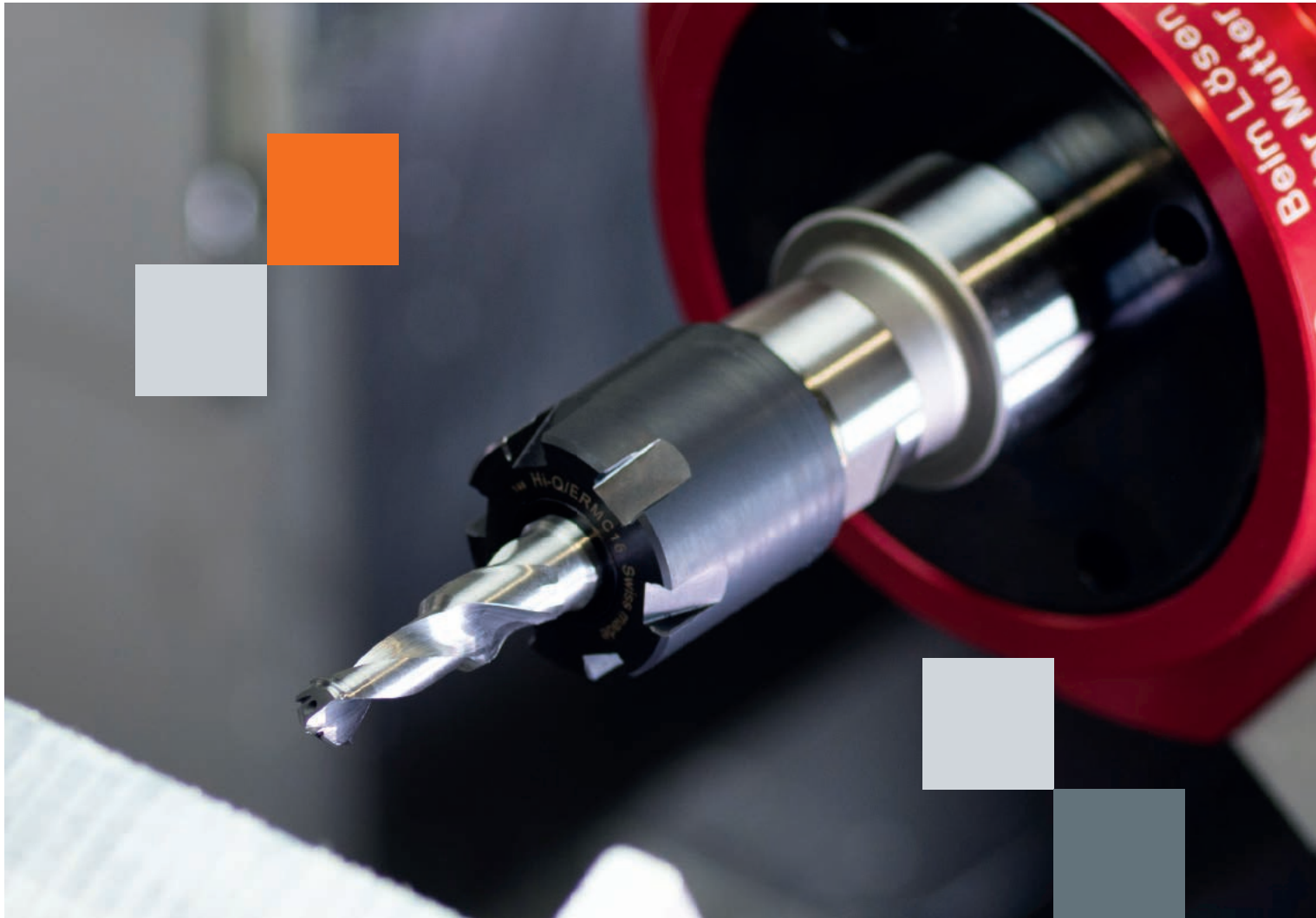




■ Made  
■ in  
■ Germany



# EMUGE

## *Taptor*

Vorbohren und Gewindefertigung  
in einem Arbeitsschritt

## ZIEL

### Zeiteinsparung bei der Innengewindefertigung

Um Maschinenkapazität einzusparen, sollen Haupt- und Nebenzeiten bei der Innengewindefertigung in Guss-Aluminium-Bauteilen reduziert werden.

## IDEE

### Einsparung von Arbeitsschritten

Bei der konventionellen Innengewindefertigung wird in 2 Schritten gearbeitet. Schritt 1 ist das Vorbohren. Schritt 2 das Einbringen der Gewinde wahlweise mit Gewindebohrern, Gewindeformern oder Gewindefräsern. Durch den notwendigen Werkzeugwechsel entstehen hohe Prozesszeiten. Zur Verkürzung dieser Prozesszeiten können Arbeitsschritte eingespart werden.

## LÖSUNG

### Innovative Fertigungstechnologie

Das innovative Verfahren EMUGE Taptor® kombiniert das Vorbohren und die Gewindefertigung in einem Arbeitsschritt. Dadurch entfällt der sonst notwendige Werkzeugwechsel.



Nullposition



Bohrgewinden



Übergang Freistich

### EMUGE Taptor® – Zeitvorteil

Der Zeitvorteil ergibt sich aus mehreren Faktoren:

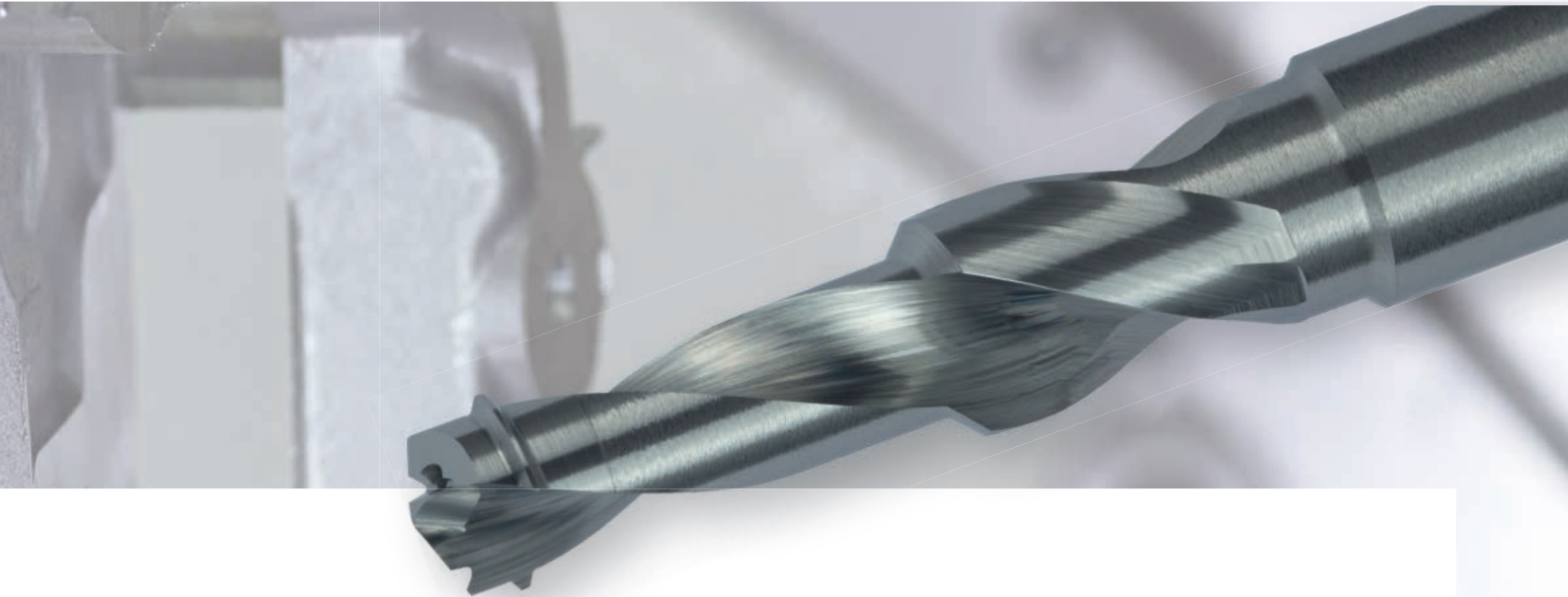
1. Entfall des Vorbohrens inklusive Fahrwege und Werkzeugwechsel
2. Reduzierung der Hauptzeit durch Verwendung des Speedsynchro Taptor®.

In einer Beispielanwendung (Bearbeitung einer Zylinderkopfaubenseite in der Abmessung M6, 12 mm tief) ergibt sich eine Zeiteinsparung je Gewinde von etwa 2 Sekunden.

## ERGEBNIS



Das erzeugte Gewinde entspricht den Vorgaben der DIN ISO 965 (Metrische ISO-Gewinde). Im Gewindegrund entsteht ein Freistich, dessen Länge dem des Anschnittes konventioneller Gewindefräser entspricht. Die Schraube kann in diesen Freistich eingedreht werden.



Umkehrpunkt



Übergang Gewinde



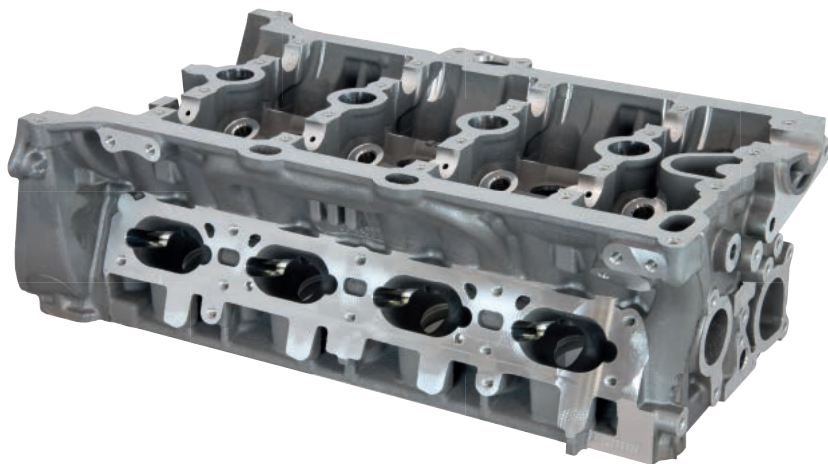
Ausfahren Gewinde



Nullposition

## EMUGE Taptor® – Verfahrenseigenschaften

Das Verfahren verwendet eine patentrechtlich geschützte Technologie der Audi AG.



### Gewindefestigkeit:

Erste Untersuchungen zeigen eine mindestens gleichwertige Festigkeit zu konventionellen Gewinden.

### Gewindeprüfung:

Die Prüfung erfolgt mit handelsüblichen Gewinde-Grenzlehrdornen nach DIN ISO 1502.

### Lochformen:

Geeignet sowohl für die Grundloch- als auch für die Durchgangslöcherbearbeitung.

### Werkzeugaufnahme:

Der Taptor® wird im Speedsynchro Taptor® aufgenommen.

### Maschinenvoraussetzungen:

Die Maschine muss für die synchrone Gewindebearbeitung geeignet sein.



## Kooperation von EMUGE-FRANKEN und Audi

EMUGE-FRANKEN und Audi haben sich bei der Entwicklung zusammengeslossen, um die Taptor®-Gewindetechnologie in der Serienproduktion von Guss-Aluminium-Bauteilen einzubinden.

Serienfertigung



©Bildquelle: Audi AG

## Know how für die Fertigung

Telefon: +41 41 375 66 00  
Telefax: +41 41 375 66 01  
E-Mail: [info@riwag-schweiz.ch](mailto:info@riwag-schweiz.ch)  
Internet: [www.riwag-schweiz.ch](http://www.riwag-schweiz.ch)

**RIWAG**

Präzisionswerkzeuge AG  
Winkelbühl 4  
CH-6043 Adligenswil

