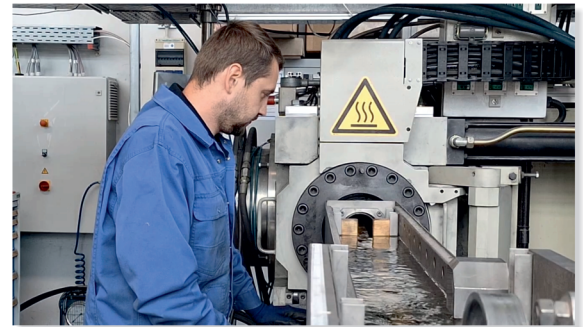


# Temconex® – Technologie

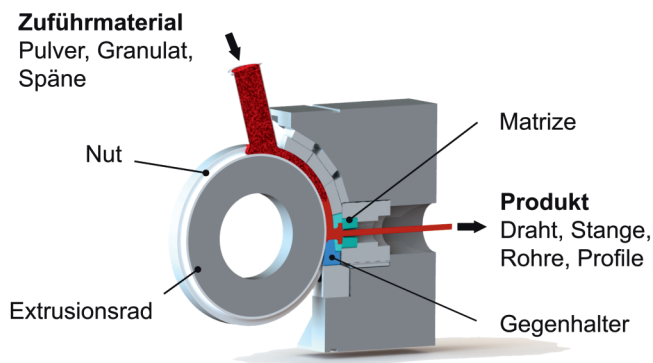
## Kontinuierliche Extrusion von metallischen Schüttgütern – Wirtschaftlich, ressourcenschonend und vielseitig

### Halbzeuge und Profile aus Metallpulver

Temconex® (Temperature controlled continuous extrusion) ist eine durch die Neue Materialien Fürth GmbH (NMF) eingetragene Marke für ein innovatives Verfahren zum kontinuierlichen Pulverstrangpressen. Es stellt eine neue Generation des sogenannten Conform™-Prozesses dar. Der konventionelle Conform™-Prozess ist üblicherweise für die Verarbeitung von Gießwalzdraht aus Aluminium oder Kupfer ausgelegt. Die bei NMF betriebene Temconex®-Anlage ist speziell für die Verarbeitung von Pulvern, Spänen und Granulaten weiterentwickelt worden. Der neuartige Werkzeugaufbau ermöglicht eine gezielte Temperierung der Umformzone. Dies erweitert das Spektrum der zu verarbeitenden Werkstoffe deutlich und liefert z. B. Halbzeuge für Niete und Schrauben oder Produkte wie Schweißdrähte und Stromschienen.



Kontinuierliches Pulverstrangpressen von Halbzeug bei NMF



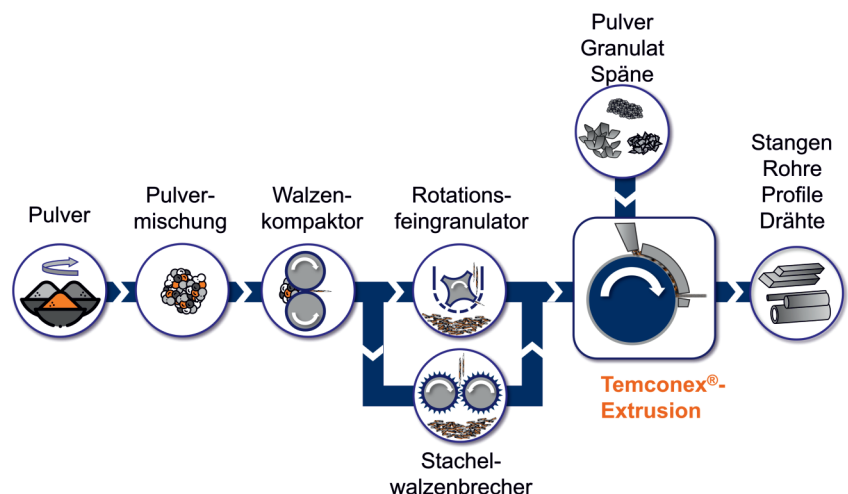
Temconex®-Prozess zur Verarbeitung von Schüttgütern

### Der Temconex® – Prozess

Beim kontinuierlichen Pulverstrangpressen erfolgt die Zuführung des Schüttgutes in die umlaufende Nut eines rotierenden Extrusionsrades. Durch Reibungskräfte wird das Material eingezogen, verdichtet und zum Gegenhalter transportiert. An diesem Hindernis wird der Materialfluss umgelenkt und staut sich vor der Matrize auf. Mit dem Erreichen der Fließgrenze des Materials erfolgt die kontinuierliche Extrusion durch die Matrize.

### Walzenkompaktierung

Bei NMF kann das Schüttgut vor dem Temconex®-Prozess optional mit einer Walzenpresse mit Rotationsfeingranulator oder Stachelwalzenbrecher zu Granulat aufbereitet werden. Die bindemittelfreie Trockenagglomeration verhindert bei Pulvermischungen eine Entmischung des Sekundärwerkstoffs (z. B. Hartstoffe oder Fasern) und verbessert bei Pulvern mit hohem Feinanteil die Verarbeitung im Temconex®-Verfahren (geringere Staubentwicklung, verbesserte Dosierbarkeit).



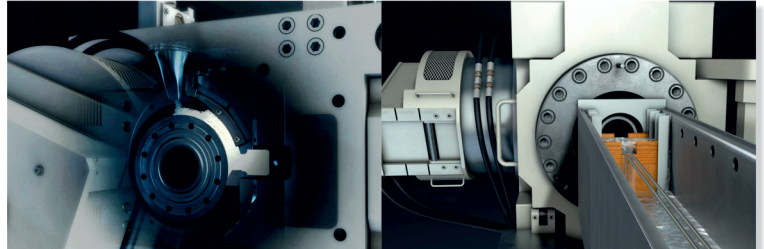
Temconex®-Prozesskette mit vorgelagerte Granulation

# Temconex® – Technologie

## Kontinuierliche Extrusion von metallischen Schüttgütern – Wirtschaftlich, ressourcenschonend und vielseitig

### Wirtschaftlichkeit und Effizienz

- Kontinuierliche Herstellung maßgeschneiderter Halbzeuge
- Ressourcenschonende Effizienz
- Direktes Recycling von Metallabfällen (Späne, Altpulver)
- Kostengünstige Anlagentechnik
- Skalierbare Fertigung



### Vielfalt an Materialien

- Nichteisenmetalle (u.a. Al, Cu) bis Hochtemperaturwerkstoffe (u.a. Ni, Ti)
- Partikelformen: Späne, Granulat, Pulver und Mischungen
- Vielfalt an Zusatzstoffen: Fasern, Partikel, ...
- Optionale Vorbehandlung: Reinigung, Zerkleinerung, Granulierung



### Maßgeschneiderte Produkte

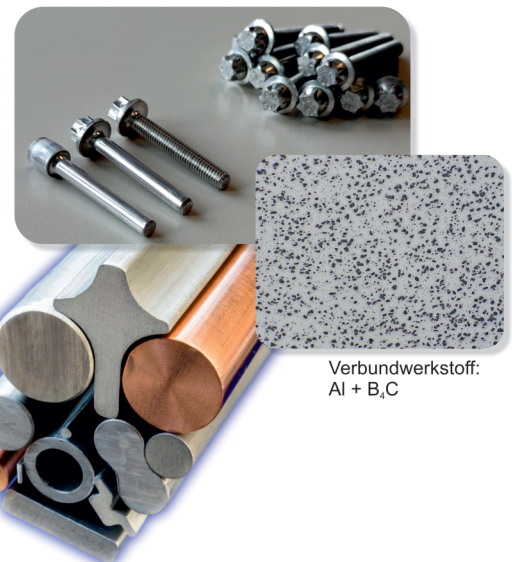
- Halbzeugformen: Profile, Rohre, Stangen, Drähte
- Maßgeschneiderte Anpassung der elektrischen, mechanischen, chemischen, thermischen, tribologischen, akustischen Eigenschaften
- Direkte Verwendung oder Weiterverarbeitung: Umformen, Schweißen, additive Fertigung, ...
- Komponenten: Schrauben, Niete, Stromschienen, Schweißkappen, Schweißdrähte, ...

### KONTAKT

[www.nmfgmbh.de](http://www.nmfgmbh.de)  
Neue Materialien Fürth GmbH  
Dr.-Mack-Straße 81  
90762 Fürth

E-Mail: [temconex@nmfgmbh.de](mailto:temconex@nmfgmbh.de)

Schrauben (M6): AlFeX-Legierung



Verbundwerkstoff:  
Al + B<sub>4</sub>C