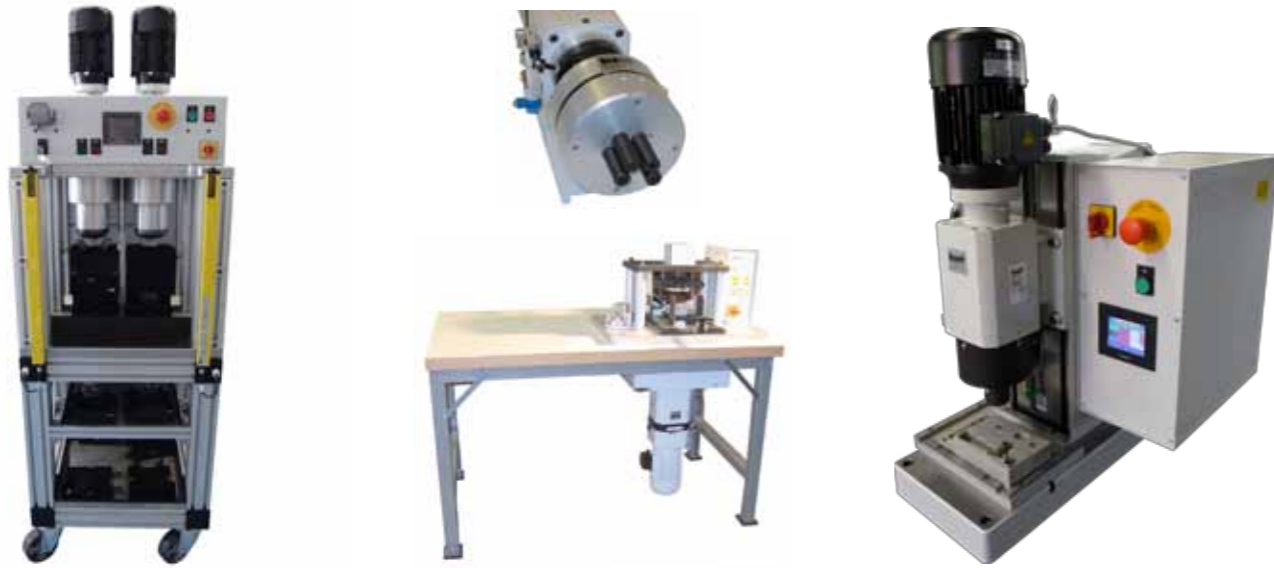


# Komponenten und Anlagen



## Taumelniettechnik



## Fördertechnik - flexible Montagesysteme - Werkstückträger - Transportsysteme



- für jeden Anwendungsfall  
die richtige Lösung ✓

Ihr für Sie zuständiger Service-Stützpunkt / technischer Vertreter:

Spittelbronner Weg 21  
D-78056 VS-Schwenningen  
Fon: 0 77 20/99 19-0  
Fax: 0 77 20/99 19-19  
info@kmt-montagetechnik.de  
www.kmt-montagetechnik.de

# KMT Niettechnik KMT riveting technology



innovativ bewährt präzise Mit Sicherheit die perfekte Verbindung.

innovative approved accurate Certainly a good connection.



**Willkommen**

# KMT Niettechnik

Die KMT Produktions- + Montagetechnik GmbH, kurz KMT genannt, wurde im Jahre 1977 in Villingen Schwenningen gegründet. Von Anfang an beschäftigt sich das familiengeführte Unternehmen mit der Niettechnik, Fördertechnik und kundenspezifischen Komplettlösungen aus diesen Komponenten. Ingenieure, Techniker und Facharbeiter entwickeln und bauen für unsere Kunden und Partner, zuverlässige, innovative und erfolgreiche Lösungen im Bereich der Automotive-, Elektro-, und Beschlagindustrie.

## Qualität aus dem Schwarzwald

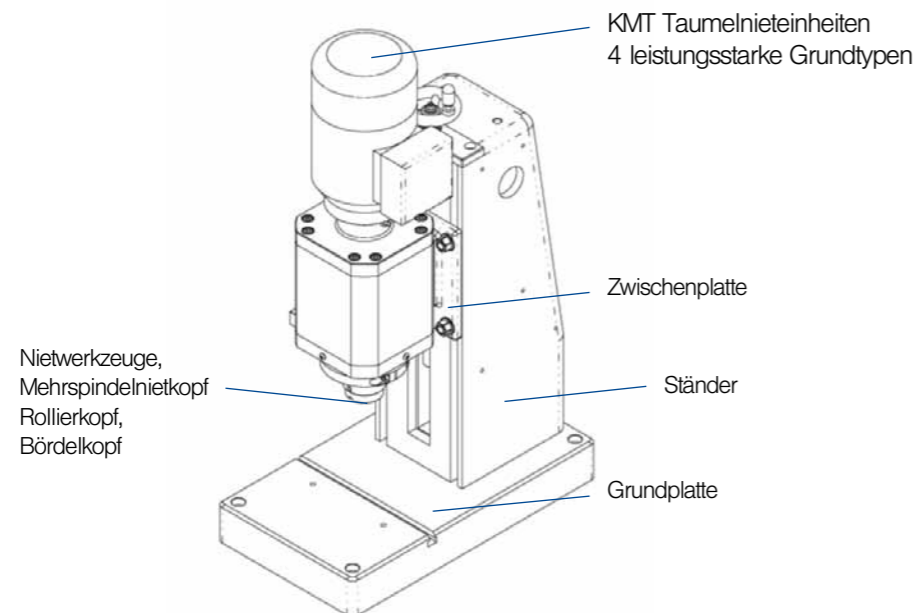
### KMT Niettechnik bringt entscheidende Vorteile :

- bessere Umformleistung,
- kürzere Taktzeiten,
- schonendere, effizientere Materialumformung,
- kompaktere Abmessungen,
- deutlich höhere Lebensdauer,
- effiziente Prozesskontrolle
- deutlich gesteigerte Produktionsqualität

### gegenüber herkömmlicher Niettechnik.

## Das KMT Baukastenprinzip

Modularer Aufbau je nach Einsatzfall frei kombinierbar



Ihr Spezialist für sichere Verbindungen

# Anwendungsbeispiele



PRODUKTIONS+  
MONTAGETECHNIK



### Automobilzulieferindustrie:

Airbag, Gurtstraffer, Sicherheitsgurt, Zündschloss, Lenksäule, Lenkrad, Sitz, CD und Cassettenlaufwerke, Nebenaggregate des Motors, Cabrioüberdeckmechaniken, Abgasrückführventile, Türschlösser, Scharniere, Beschläge, Auszüge, Motorenlager, Zigarettenanzünder, Armaturen, Rollen, Kofferraum und Motorhaubenscharniere, Befestigungssysteme im Kfz, Auspuffanhänger, Scheibenwischer, Schaltrasten, Hupen, ABS-Motoren, Sicherungsträger, Kupplungen, Bremssteile, Lichtmaschine usw.



### Schloss-, Baubeschlags- und Möbelindustrie:

Schlösser, Scharniere, Fensterbeschläge, Türbeschläge, Auszüge, Rollen, Gasarmaturen, Handschellen, Lautsprecher, Dachrinnen usw.



### Elektroindustrie:

Verbindungen, Schalter, Steckdosen, Relais, Sicherungen, Rasierapparate, Stecker, Elektromotoren, Sicherungsautomaten, Beleuchtungen, Kraftsensoren, Kondensatoren, Elektroboileranschlussklemmen, Schaltmesser für Hochspannung. Sowie diverse andere Anwendungen wie z.B. in der Medizintechnik oder optischen und feinmechanischen Präzisionsindustrie usw.



### Luft- und Raumfahrtindustrie:

Turbineelemente, Sicherheitstechnik, Fahrwerks-Teile, Hydraulik, Installationsmaterial, Befestigungselemente usw.



### Sportgeräte- und Haushaltsgeräteindustrie:

Skibindungen, Skibremsen, Sportschuhe, Fahrradtechnik, Helme, Golfschuhe Fahrradketten, Flugsport, Wassersport, Dosenöffner, Küchengeräte, Rühr- und Mahlwerke, Getriebe usw.



In unserem gut ausgestatteten Nietlabor ermitteln wir auch für Ihre Teile die optimalste Nietverbindung. Viele Nietverbindungen wurden schon in der Prototypenphase der Produktentwicklung in unserem Nietlabor hergestellt und getestet.



# Taumelnietmaschinen



## Ihre Vorteile

- für schnellste Nietungen, extra schneller Vorschub, Spindeldrehzahl 1360 UpM oder auf Wunsch 2800 UpM
- als Schaftnieteinheit mit Zentrierbund oder als Ständereinheit (Befestigung rückseits) einsetzbar
- nicht lagegebunden auch über Kopf einsetzbar
- stufenlose Kräfteinstellung über Druckeinstellung
- in Grundversion schon mit Endlagendämpfung und Vorschubgeschwindigkeitseinstellung
- wartungsfrei
- mit Hubbegrenzungsring (Rückhubeinstellung stufenlos)
- Standardhub 40 mm, optional 80 mm oder 100 mm, andere auf Anfrage
- Für 2 Nietverfahren:  
Rotations- oder Radial-Taumelnieten sowie für Bördel- und Einrollarbeiten einsetzbar

## Modularer Aufbau ✓

Durch konsequent modularen Aufbau lassen sich alle mechanischen und elektrischen Komponenten miteinander beliebig kombinieren!

## Hohe Flexibilität ✓

Dank des modularen Aufbaus wachsen unsere Maschinen mit den Anforderungen einfach mit. Eine hohe Flexibilität ist garantiert – Modular im Aufbau – flexibel im Einsatz!

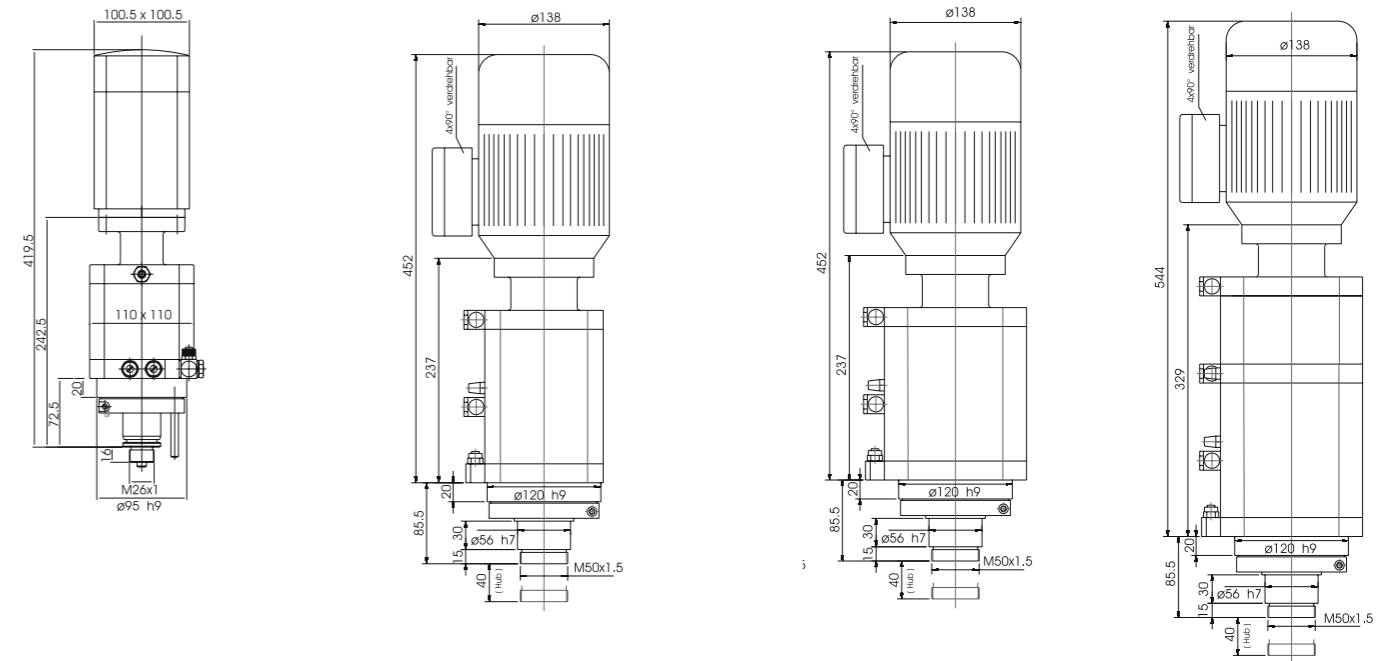
## Servicefreundlich ✓

Einfache Bedienung sowie Wartungsfreiheit gehören bei uns zum Standard. Ein schneller Vorort-Service bei Bedarf ist selbstverständlich!

## Qualitätssicherung ✓

Zur Produktionsüberwachung und Qualitätssicherung lassen sich die Einheiten mit unserer bewährten Kraft- und Weg-Steuerung ausrüsten!

# Technische Daten



TNE 250

TNE/TNEF 750\*  
TNE 450

TNE/TNEF 1250\*  
TNE 650

TNE 2000

Taumelnieteinheiten	TNE/TNEF 250	TNE/TNEF 750	TNE/TNEF 1250	TNE/TNEF 2000	TNE 450
<b>Nietkraft:</b>	einstufig 2,8 kN	Stufe I 4,5 kN Stufe II 7,5 kN	Stufe I 6,5 kN Stufe II 12,5 kN	Stufe I 6,5 Stufe II 12,5 Stufe III 19,4	einstufig 4,5 kN
<b>Nietdurchmesser:</b>	ST 37 = 2,5 mm	ST 37 = 7,5 mm	ST 37 = 12,5 mm	ST 37 = 16,5	ST 37 = 4,5 mm
<b>Standardhub:</b>	50 mm	40 mm	40 mm	40 mm	100 mm
<b>integrierte Feineinstellung</b>	x optional	x optional	x optional	x optional	
<b>Elektrische Daten:</b>					
Spannung:	400 / 230 V	400 V, 50 Hz dreiphasig	400 V, 50 Hz dreiphasig	400 V, 50 Hz dreiphasig	400 V, 50 Hz dreiphasig
Drehzahl U/min	1400	1400*	1400*	1400*	1400*
Stromverbrauch:	0,72/1,25 A	2,1/1,2 A	2,1/1,2 A	2,1/1,2 A	2,1/1,2 A
<b>Pneumatische Daten</b>					
Mindestdruck:	2 bar	2 bar	2 bar	2 bar	2 bar
Betriebsdruck:	2 - 7 bar	2 - 7 bar	2 - 7 bar	2 - 7 bar	2 - 7 bar
Luftverbrauch bei 6 bar:					
Stufe I	ca. 2,0 l	3,57 l	6,23 l	6,23 l	5,18 l
Stufe II		5,18 l	9,17 l	9,17 l	
Stufe III				12,2 l	
Druckluftversorgung:	Wartungseinheit ohne Öler				
* auch in 2800 U/min					
<b>Gewicht:</b>	13/17 kg	19/23 kg	23/27 kg	27/31 kg	19 kg

Taumelnietmaschinen	TN/TNF 250	TN/TNF 750	TNE/TNF 1250	TN/TNF 2000	TN 450
Höhe/Breite/Tiefe:	830/160/270	860/250/480	860/250/480	1000/300/450	860/250/480
Gewicht:	32/36 kg	82,5/86,5 kg	85,5/98,5 kg	135/139 kg	82,5 kg
Höhenverstellbar:	x	x	x	x	x
Ausladung:	80 mm	100 mm	100 mm	150 mm	100 mm

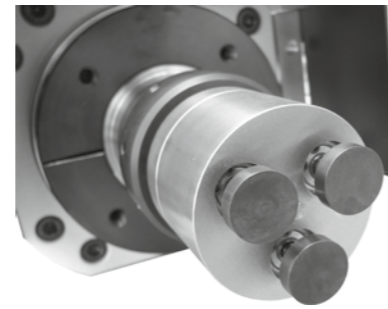
\* Höhe mit integrierter Feineinstellung: Standard + 90 mm  
TNE = Taumelnieteinheit

TNEF = Taumelnieteinheit mit integrierter Feineinstellung  
TN = Taumelnietmaschine bestehend aus Taumelnieteinheit und Ständer

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!



Nietwerkzeuge



Rollierkopf



2-Spindel  
Taumelnietkopf



4-Spindel  
Taumelnietkopf



Rollierkopf



4-Spindel  
Taumelnietkopf



6-Spindel  
Taumelnietkopf



7-Spindel  
Taumelnietkopf



dachförmig



gerade



flachhalbrund



halbrund



Hohlriet



Kontaktniet

Nietbeispiele  
Niet-/Nietkopfformen

## KMT ST 1 Standardsteuerung

### Funktion: Zeit und Druck einstellbar

- Hauptschalter mit Not-Aus
- Bedienfeld: Touchpad
- Nietkraft: Anwahl Stufe 1 und Stufe 2
- Nietzeit: Einstellung der Nietzeit in sec.
- Automatik- und Handfunktion
- Auslösung Nietvorgang:
  - Fußtaster
- Optional:**
  - 2 Handauslösung
  - Externes Startsignal
  - Ansteuerung über Sensor Schiebevorrichtung
  - Stückzahlzähler



## KMT ST 2 Standard-Kraft/ Wegsteuerung

### Funktion: Nietung über Nietweg oder über Nietdruck, gesteuert / optional beides

- Menügeführt über Siemens KTP 400 Touchpad
- Nietweg/Umformweg in 0,01 mm einstellbar oder
- Nietdruck von 1 bis 10 bar in 0,01 bar Schritten einstellbar
- Nietweg/ Nietdruck Toleranzfenster +/- einstellbar
- Toleranzfenster auswertbar
- Stückzahlzähler
- Installierte Software Drucküberwachung oder Wegüberwachung
- Nietkraft: Anwahl Stufe 1 und Stufe 2
- Nietzeit: Einstellung der Nietzeit / max. Zykluszeit in sec.
- Automatik- oder Handfunktion
- Auslösung Nietvorgang:
  - Externes Startsignal
- Optional:**
  - 2 Handauslösung
  - Fußtaster
  - Ansteuerung über Sensor z.B. Schiebevorrichtung



## Prozesssicheres Vernieten mit dem KMT Nietprozesscontroller ST3 KMT ST3 Nietcontroller Version 4.0

### Funktion: kontinuierliche Steuerung und Überwachung des Nietprozesses in allen maßgeblichen Parametern wie Weg, Druck, Zeit:

Rohnietlänge wird im Arbeitshub präzise erfasst

Einstellparameter zur präzisen Vernieten:

- Selbsttariierend erfasste Rohnietlänge, tolerierbar +/-
- Umformweg in mm einstellbar und tolerierbar +/-
- Nietdruck/ -kraft einstellbar und tolerierbar +/-
- Prozesszeit einstellbar
- Nietüberstand, einstellbar und tolerierbar +/-, mittels Messniederhalter

- Vorteile:
- beste Qualität erzeugen
  - prozesssicheres Vernieten, kurze Taktzeiten
  - einfachste Bedienung
  - selbsttariierendes System für Rohnietlänge
  - Verringerung der Ausschussquote
  - Nietprozessdaten stehen bei Bedarf zur Verfügung (Dokumentation, Prozessfähigkeit), Profinet
  - Höchste Präzision, schneller als andere Systeme
  - intelligentes System
  - Diagnose Software

