

## MASCHINEN FÜR DIE BEARBEITUNG VON KUGELBOLZEN

TOS KUŘIM – OS, a.s. produziert und liefert die technologischen Anlagen für die Fertigung von Kugelbolzen mit dem Durchmesser 19 - 35 (alternativ 32 - 100) mm als zwei Typen von Spezialmaschinen. Bestandteil der Lieferung kann auch das System des Zwischentransports zwischen den Maschinen einschl. Rohlingmagazine sein.

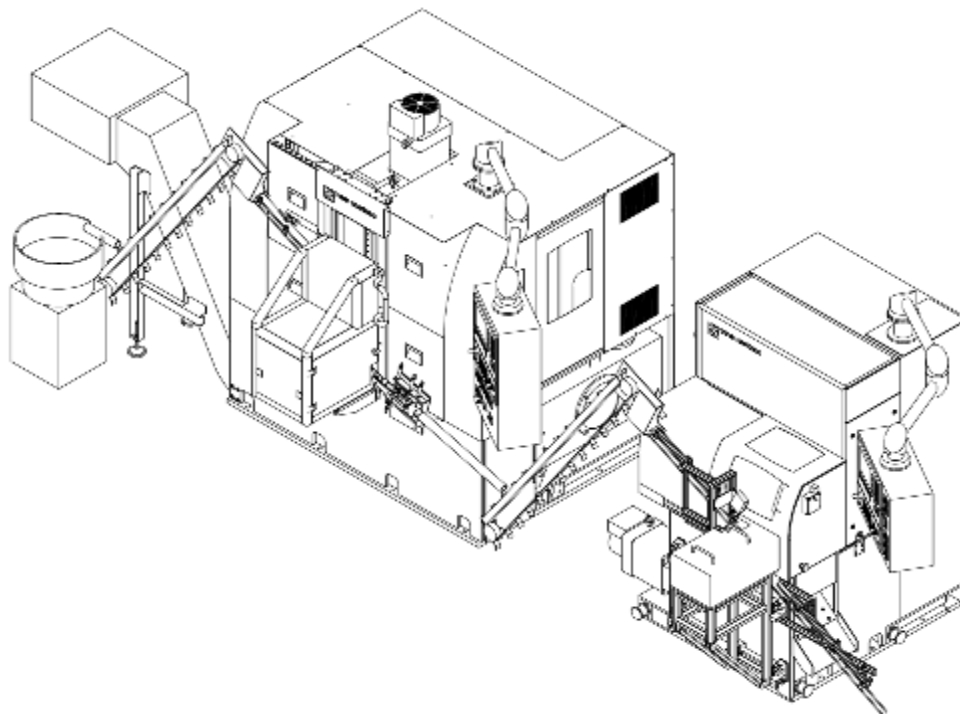
**Foto der technologischen Anlage**



**Werkstück: Kugelbolzen**



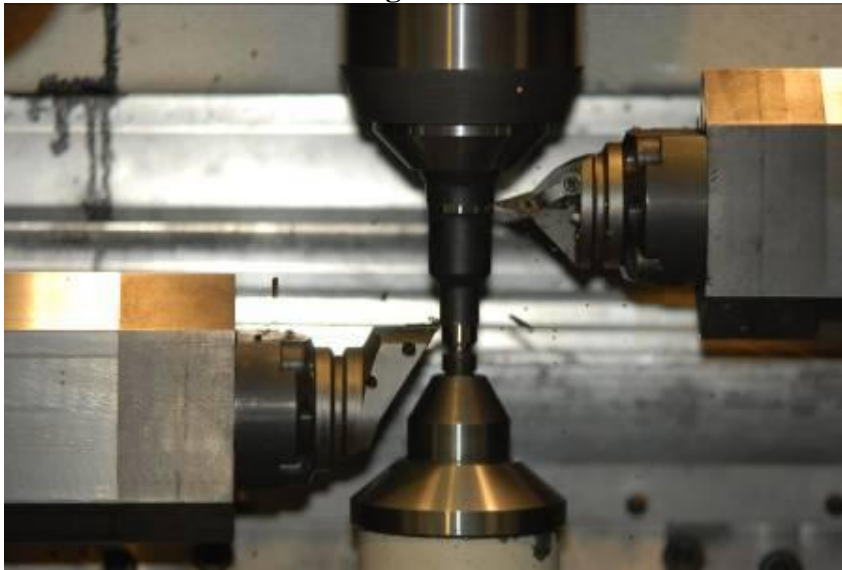
**Schema der technologischen Anlage**



- *Hinsichtlich der ständigen Entwicklung sind die Angaben in Details unverbindlich, die Grundaussführung ist den Anforderungen des Kunden anzupassen.*

## Spezielle Vertikaldrehmaschine für das Formdrehen des Kugelbolzenschaftes D= 19 – 35 mm

### Detail der Schaftbearbeitung



Werkstück:	Kugelbolzen
Werkstückmaterial:	Schmiedestück
Durchzuführende Operation:	Drehen des Kugelbolzenschaftes
Maschinentakt:	ca. 12 - 15 sec einschl. Manipulation in Abhängigkeit von Typ und Größe des Kugelbolzens
Produktion:	ca. 1620 - 2025 Stück/7,5 Std. bei 90% Maschinenausnutzung in der Abhängigkeit von Typ und Größe des Kugelbolzens

### Charakteristik der Maschine

Die Maschine ist für die Trockenbearbeitung ohne Schneidflüssigkeit bestimmt.

Der Spindelstock mit hydraulischem Werkstückspanner hat maximale Umdrehungen von 6000 U/min.

Der Reitstock ist manuell verstellbar im Bereich von 300 mm und hat einen hydraulischen Vorschub von 50 mm.

Die Maschine ist mit zwei unabhängig gesteuerten Supporten mit Drehmeißelhaltern ausgerüstet. Die Supporte haben den Längshub von 200 mm und den Querhub von 100 mm, was die Bearbeitung der Zapfen mit langen Schäften ermöglicht. Der maximale Drehdurchmesser beträgt 60 mm.

Bestandteil der Maschine ist die Einrichtung zur Kontrolle des möglichen Vorhandenseins von eventuell auf den Zapfen aufgewickelten Spänen. Solche Zapfen werden automatisch vom System des Zwischentransports entfernt. Die Maschine kann mit einem pneumatischen Manipulator zur automatischen Ladung und Ausladung von Werkstücken geliefert werden.

Die Maschine einschließlich Manipulation und des Werkstücktransports kann für die Bearbeitung anderer Kugelbolzen einfach und schnell nachträglich eingestellt werden.

Die Maschine ist mit Kabinenhaube, Hydraulik- und Schmieraggregat, Arbeitsraumbeleuchtung, Späneförderer, Elektroschrank und Bedienpaneel ausgerüstet.

Die Maschine ist mit dem Steuersystem und Antrieben der Firma Siemens ausgestattet. Die kompakte Ausführung der Maschine ermöglicht deren Transport ohne Demontage.

Die Drehmaschine kann auch für das Formdrehen anderer Wellenteile verwendet werden.

- *Hinsichtlich der ständigen Entwicklung sind die Angaben in Details unverbindlich, die Grundaufführung ist den Anforderungen des Kunden anzupassen.*

## Spezialmaschine für das Drehen und Polierwalzen der Kugel der Kugelbolzen D = 19 – 35 mm



Werkstück:	Kugelbolzen
Werkstückmaterial:	Schmiedestück
Durchzuführende Operation:	Drehen der Kugel eventuell auch Entgraten
Maschinentakt:	ca. 12 sec (+ 3 sec für Entgratung) einschließlich Manipulation in der Abhängigkeit von der Kugelgröße (der angeführte Wert gilt für den Bolzen mit Durchmesser von 19 mm)
Produktion:	ca. 2025 Stück/7,5 Std. bei 90% Maschinenausnutzung (der angeführte Wert gilt für den Bolzen mit dem Durchmesser von 19 mm ohne Entgratung)

### Charakteristik der Maschine

Die Maschine ist für die Trockenbearbeitung ohne Schneidflüssigkeit bestimmt. Während der Bearbeitung wird eine konstante Schnittgeschwindigkeit eingehalten.

Der Spindelstock mit hydraulischem Werkstückspanner hat maximale Umdrehungen von 6000 U/min.

Der Drehsupport mit Drehmeißelhalter und Vorrichtung für Polierwalzen ist längsverstellbar.

Die Maschine kann mit Zusatzsupportem für Abkantung oder Einstecken ausgerüstet werden.

Die Maschine kann mit einem pneumatischen Manipulator oder einem Roboter für die automatische Ladung und Ausladung von Werkstücken geliefert werden.

Die Maschine einschließlich Manipulation und des Werkstücktransports kann zur Bearbeitung anderer Kugelbolzen einfach und schnell nachträglich eingestellt werden.

Die Maschine ist mit Kabinenhaube, Hydraulik- und Schmieraggregat, Arbeitsraumbeleuchtung, Späneförderer, Elektroschrank und Bedienpaneel ausgerüstet.

- *Hinsichtlich der ständigen Entwicklung sind die Angaben in Details unverbindlich, die Grundaufführung ist den Anforderungen des Kunden anzupassen.*

Die Maschine ist mit dem Steuersystem und Antrieben der Firma Siemens ausgestattet. Die kompakte Ausführung der Maschine ermöglicht deren Transport ohne Demontage.

### **MASCHINEN ZUR BEARBEITUNG VON LENKUNGSTEILEN**

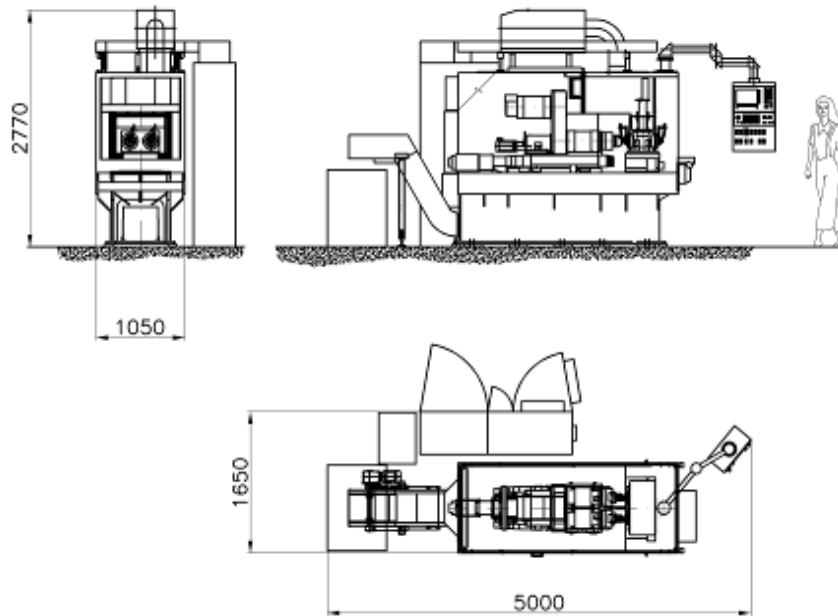
TOS KUŘIM – OS, a.s. produziert und liefert Spezialmaschinen für technologische Anlagen zur Fertigung von Lenkungsteilen.

#### **Spezialmaschine für das Drehen der Nut für Manschette**



- *Hinsichtlich der ständigen Entwicklung sind die Angaben in Details unverbindlich, die Grundausrüstung ist den Anforderungen des Kunden anzupassen.*

## Schema der Maschine



## Werkstück: Außengelenk der Lenkung



Werkstück:	Außengelenk der Lenkung
Werkstückmaterial:	Schmiedestück Festigkeit 600 – 950 MPa
Durchzuführende Operation:	Drehen der Nut für Manschette
Maschinentakt:	12 sec
Produktion:	4050 Stück/7,5 Std. bei 90% Maschinenausnutzung in der Abhängigkeit von Typ und Größe des Kugelbolzens

- *Hinsichtlich der ständigen Entwicklung sind die Angaben in Details unverbindlich, die Grundaussführung ist den Anforderungen des Kunden anzupassen.*

### **Charakteristik der Maschine**

Die Maschine ist für die Trockenbearbeitung ohne Schneidflüssigkeit bestimmt.

Maschine mit Zweistellungs-Drehtisch, zweispindelig, mit zwei Planungsköpfen.

Sie bearbeitet zwei Werkstücke gleichzeitig. Das Spannen der Werkstücke erfolgt hydraulisch.

Die Maschine ist mit Kabinenhaube, Hydraulik- und Schmieraggregat, Arbeitsraumbeleuchtung, Späneförderer, Elektroschrank und Bedienpaneel ausgerüstet.

Die Maschine ist mit dem Steuersystem und Antrieben der Firma Siemens ausgestattet. Die kompakte Ausführung der Maschine ermöglicht deren Transport ohne Demontage.

- *Hinsichtlich der ständigen Entwicklung sind die Angaben in Details unverbindlich, die Grundauführung ist den Anforderungen des Kunden anzupassen.*