

## Kunststoffrohr-Schneidmaschine

# TWIN 4-2500 K

zum grafreien Ablängen von Kunststoffrohren  
sämtlicher Materialbeschaffenheiten.



Die Maschine teilt die Rohre  
im programmierbaren Einzelschnitt.

Auf Wunsch wird zum Entgraten eine Außen- und Innenfase angebracht. Um eine optimale Planfläche und kleinste Toleranzen in der Abschnittlänge zu erhalten, werden die Schnittflächen geschlichtet.

Der gesamte Ablauf ist SPS – gesteuert und voll programmierbar.

### ➤ Arbeitsweise der Maschine:

Das Rohr wird in die Maschine eingeführt. Die Abschnittlänge wird programmiert und die Maschine gestartet. Das Kunststoffrohr wird über einen Servoantrieb entsprechend der eingegebenen Abschnittlänge positioniert. Es erfolgt zuerst ein Anschnitt, danach wird das Rohr entsprechend der programmierten Abschnittlänge aufgeteilt. Der Anschnitt und das Reststück des Rohres werden separat von den Nutzen ausgeworfen.

Die Maschine ist ausgerüstet mit:

- TouchPanel als Eingabeterminal
- Speicherprogrammierbare Steuerung (Siemens S7) mit Selbstdiagnose - System
- Dual-Schneidsystem über Servomotoren programmierbar  
Station 1: Stechmeißel zum Trennen des Rohres  
Station 2: Fasstahl zum Anfasen und Schlichten des Abschnittes
- Einfachste Umrüstung auf andere Rohrabmessungen durch Programmieren der entsprechenden Rohr- und Werkzeugdaten.
- Minimalmengenschmierung per Düse für glatte Schnittflächen.
- Führungsrollen oben und unten mit automatischer Anpassung an die Geometrie des Kunststoffrohres.
- Obere Führungsrolle angetrieben
- 3-Backenfutter auch für schwerste Kunststoffrohre geeignet.
- Positionierbare Servoachse für Rohrvorschub
- Pneumatisch gesteuerter Abstreifer mit automatischer Durchmesseranpassung.
- Abfallsortierung für den Anschnitt und das Reststück des Rohres.
- Nivellierelemente zum exakten Ausrichten der Maschine.
- CE – Sicherheitseinrichtungen

**Technische Daten:**

Für Kunststoffhülsen:

Hülseninnendurchmesser		
min	ca.	69 mm
max	ca.	160 mm
Hülsenaußendurchmesser		
max	ca.	180 mm
Wandstärke	ca.	2 – 15 mm

Für Papphülsen:

Hülseninnendurchmesser		
min	ca.	50 mm
max	ca.	210 mm
Hülsenaußendurchmesser		
max	ca.	230 mm
Wandstärke	ca.	2 – 15 mm

allgemein:

Hülsenlänge		
unbeschnitten max	ca.	2.580 mm
unbeschnitten min	ca.	1.000 mm
ohne autom. Beschickung min	ca.	450 mm
Teilbreite		
min Ausführung "K"	ca.	15 mm
min Ausführung "S"	ca.	2 mm
max	ca.	2.400 mm
Abfall		
beim Anschnitt programmierbar	ca.	0 – 150 mm
beim Reststück min	ca.	45 mm
Genauigkeit der Abschnitlänge, (abhängig von der Kunststoffqualität)	ca.	+/- 0,1 mm
Rüstzeit		
auf anderen Rohrdurchmesser	ca.	10 - 30 min

Elektrische Anschlusswerte	400 Volt, 50 Hz 3 Phasen Drehstrom mit N und PE
Positionierantrieb Meiseleinheit servogesteuert (2 Motoren)	je 2,5 kVA
Positionierantrieb Schneidkopf servogesteuert	2,5 kVA
Positionierantrieb Rohr servogesteuert	8,5 kVA
Antrieb Rotation frequenzgesteuert	4,00 kW
Pneumatische Anschlusswerte	60 NL/min bei 6 bar
SPS - Steuerung	Siemens S7
Standardlackierung	RAL 9002 grauweiss
Maschinenabmessung (LxBxH) inkl. automatischer Beschickung	ca. 6,4 x 3,0 x 2,0 m
Nettogewicht	ca. 2.500 kg

### **Mehrlängen - Software**

Es können pro Rohr bis zu 8 verschiedene  
Abschnittlängen programmiert werden.

## **Fasen & Schichten**

Einrichtung zur Durchführung folgender Arbeitsgänge:

- Außenfase
- Innenfase
- Schichten der Schnittflächen

Durch Einsatz eines Formstahls wird während des Trennvorganges gleichzeitig die Außenfase erzeugt.

Die getrennten Rohrteile werden symmetrisch auseinander gefahren. Der Formstahl fährt nun nach innen und bringt dort die Innenfase an.

Anschließend wird Resthülse und Abschnitt auf Schlichtposition gebracht und der Formstahl führt beim Herausfahren die Schlichtung durch.

Empfehlung dazu:

### **Werkzeugüberwachung**

Ein Lasersensor überwacht das Vorhandensein der einzelnen Formstähle.

## **Einrichtung zum Abstechen des Angusses**

Das Kunststoffrohr wird nur bis zum Anguss eingezogen. Durch das Zurückziehen des Schneidkopfes wird der Anguss vor dem Schneidkopf abgestochen.

Der Anguss wird durch die Abfallklappe ausgeworfen.

Die Planfläche wird in einem weiteren Arbeitsgang angefast und geschlichtet.

## **Minimalmengen-Schmierung**

Sprühnebelschmierung

## **Einrichtung zum Schneiden von Papprohren**

Die Maschine lässt sich optional umrüsten,  
um Papprohre zu schneiden.

Die vorhandenen Abstechmeissel werden aus den Halterungen  
ausgeklinkt und durch Schneideinheiten mit Kreismessern ersetzt.

Beim Hochfahren der Maschine kann per Auswahlmenü  
das entsprechende Softwarepaket (Kunststoffrohr oder Papphülse)  
gebootet werden.

### **Zuführsystem:**

#### **Standardzuführsystem RBK 2500**

Automatische Hülsenbeschickung  
für ca 20 Rohre (Aussendurchmesser 100mm)

bestehend aus:

- Schrägtisch mit lärmreduzierter Rohrvereinzlung.
- Abfallsortierung für den Anschnitt  
und das Reststück des Rohres.  
(Reststücke über 350mm Länge werden  
gemeinsam mit den Nutzen ausgeworfen)
- Elektrische Höhenverstellung  
zum schnellen Umrüsten auf einen  
anderen Rohrdurchmesser.
- Nivellierelemente  
zum exakten Ausrichten der Maschine.
- CE – Sicherheitseinrichtungen

### **Optionales Zubehör:**

#### **Stabilisationslünette**

Lünette zur Abstützung der Hülse während der Rotationsphase.  
Eine 3-Punkt-Abstützung lässt eine deutlich höhere Rotationsgeschwindigkeit zu und führt somit zu einer Steigerung der Produktivität.

- Einsetzbar bei:
- Aussendurchmesser von 25 – 180mm
  - Wandstärke maximal 5 mm
  - Abschnittlänge maximal 160 mm

#### **Hülsenablagetisch AT 2500 mit Sensor**

zum Anstellen vor die Ausgabestation der Maschine.  
(Speicherkapazität ca 6 Rohre mit 100mm Aussendurchmesser)

Die geschnittenen Rohre  
werden auf den Ablagetisch ausgegeben.

Die Maschine stoppt selbständig,  
sollte die Kapazitätsgrenze des Tisches erreicht sein.

#### **Spanabsauganlage**

geeignet für 24x7-Dauerbetrieb  
bestehend aus:

Motorleistung	2.20 kW
Unterdruck	2000 mmWS
Luftförderung (netto)	200 cbm/h

- Industriesauger mit Vorabscheidesystem
- Wechselsack zur leichteren Entleerung
- Systembehältergrösse 200 Liter

#### **Separates Saugen**

auch bei geöffneter Schutztür

- Zusätzlicher Schlauch
- Inklusive Verteiler-Ventil

## **Rezepturverwaltung**

Insgesamt können bis zu 50 Datensätze hinterlegt werden

### **Werkzeuge:**

#### **Werkzeugsatz für Kunststoffrohre**

bestehend aus Spannscheibe und expandierendem Führungsring  
*Für jeden Rohringendurchmesser wird ein Werkzeugsatz benötigt.*

#### **Werkzeugsatz für Papphülsen mit gefederten Segmenten**

*Für jeden Rohringendurchmesser wird ein Werkzeugsatz benötigt.*

#### **Werkzeugsatz für Papphülsen mit PA Schneidscheibe**

*Für jeden Rohringendurchmesser wird ein Werkzeugsatz benötigt.*