

# Universal-Zettelmaschinen

SMA21" + SMA800

Zum Schären elastischer und nicht elastischer Garne  
auf Zettelpulen und Kettbäume



## SMA21" + SMA800

### Maschinenkonzept

Die Zettelmaschinen SMA21" und SMA800 stellen die systematische Weiterentwicklung der Modelle SMA535 und SMA800 dar, die ein langjähriger Markterfolg waren. Die neuen Maschinen erfüllen nicht nur die speziellen Anforderungen von hochelastischen Garnen (Latex, synthetische Elastomere und einfach oder doppelt umwundene Gummifäden), sondern auch jene leicht elastischer und nicht elastischer Fäden, wobei eine konstante Fadenspannung vom Kern bis zum Aussendurchmesser des Kettbaums erzielt wird. Die Maschinen eignen sich ideal für nicht elastische Garne im feinen bis mittleren Titerbereich bis zu 3000 dtex und bei ungefähr 100 dtex ist die Mindestfadenzahl 25. Bei der Verarbeitung elastischer Garne wird die Zettelmaschine mit einem positiv angetriebenen Abrollgatter und einem Vorverstrecker ausgestattet, der sich außerhalb der Zettelmaschine befindet.

### Steuerungssystem

Dank einem neuen, hochmodernem Maschinensteuerungssystem, welches Eingabe, Speicherung und Abrufen von Prozessparametern noch anwenderfreundlicher macht, ist das Nachrüsten später zugekaufter Geräte kein Problem mehr.

### Allgemeine Merkmale

- Siemens S7 Steuerungssystem
- Motorgetriebene Hebe- und Senkvorrichtung für das Einlegen und Entfernen des Kettbaums
- Motorgetriebene Bewegung des Kettbaumlagers
- Pneumatische Kettbaumklemmung
- Expansionsblatt mit einer Legevorrichtung und 9 Segmenten in einem Zickzackmuster bei der SMA21" und 11 Segmenten bei der SMA800
- Einstellbare Changiervorrichtung mit einem Hub von bis zu 30 mm
- Fadenkreuzlegevorrichtung
- Schutzeinrichtung mit Sicherheitsschutzschalter



Steuerungseinheit mit Touch Screen

### Optionen

- Fadenzugregler mit negativ angetriebenen Ausgleichswalzen für nicht-elastische Garne und Magnetbremse für schnellen Stopp der Maschine, insbesondere nach Fadenbruch.
- Vorverstrecker für elastische Garne, positiv angetrieben
- Breitenverstellbare Anpressvorrichtung für konstanten Schärddruck; Justierungen können während des Schärens erfolgen
- Antistatik-Vorrichtung mit zwei Ionisierungsleisten
- Wachs- oder Ölvorrichtung
- Fernsteuerung
- Zettelmaschine auf Rollen montiert
- Lastmessvorrichtung zur Detektion und Regulierung der Fadenspannung (in Kombination mit dem Vorverstrecker)

### Technische Angaben zur SMA21"

	Schären nicht elastischer Fäden	Schären elastischer Fäden
Max. Flansch-Durchmesser	535 mm	535 mm
Max. Kettbaum-Breite	535 mm (Option: 700 mm)	535 mm (Option: 700 mm)
Max. Schärugeschwindigkeit	800 m/min	450 m/min
Drucklufteinheit	6 bar	6 bar
Druckluftverbrauch	5 l/min	5 l/min
Installierte Leistung	11 kW	Zettelmaschine 11 kW Vorverstrecker 6 kW Abrollgatter 11 kW oder 22 kW
Spannungsmoment	112 Nm	112 Nm

**Vorverstrecker für elastische Garne**

Mit dem elektronisch einstellbaren Vorverstrecker kann die Fadenspannung zwischen Zettelmaschine und dem positivem Abrollgatter in jeder Bewegungsphase konstant gehalten werden. Es können 2 verschiedene Verstreckungen programmiert werden:

- zwischen Zettelmaschine und Ablaufgatter
- Zwischen Vorverstrecker und Ablaufgatter

Die Walzen des Vorverstreckers werden von einem Servomotor synchron zur Zettelmaschine angetrieben. Die Verstreckung der Fäden wird in jedem Betriebszustand konstant gehalten (Beschleunigung, Bremsung, Not-Stop) und direkt über Touch Screen an der Zettelmaschine eingegeben.

**Auf Rollen montierte Maschine**

Diese Option ermöglicht es, dass die Zettelmaschine von einem Gatter zu dem anderen gefahren werden kann. Somit besteht die Möglichkeit, beide Anwendungsgebiete d.h. das Zetteln von elastischen und unelastischen Garnen, abzudecken.



Vorverstrecker

**Abrollgatter für elastische Garne**

Das Abrollgatter für das Schären hochelastischer Garne, wie z.B. La tex, synthetische Elastomere, einfach und doppelt umwundene Gummifäden, zeichnet sich durch eine konstante, perfekte Fadenspannung aus, welche falschen Einzug verhindert, der dazu führen könnte, dass es dem Endprodukt an der gewünschten Elastizität fehlt. Neben dem positiv angetriebenen Abrollgatter ist der vorgelagerte Vorverstrecker von entscheidender Bedeutung für Zuführung der Garne unter gleichmässiger Spannung. Der Vorverstrecker, welcher der Zettelmaschine vorgelagert ist, hat die Aufgabe, die vom Gatter kommenden Fäden unter definierter Fadenspannung abzuziehen. Die Antriebe der Zettelmaschine, der vorgelagerte Vorverstrecker und das positiv angetriebene Abrollgatter sind sehr präzise synchronisiert, wobei die jeweiligen Positionen der einzelnen Antriebe ständig überwacht werden.



Zettelspule und Expansionskamm

**Technische Angaben zur SMA800**

	Schären nicht elastischer Fäden	Schären elastischer Fäden
Max. Flansch-Durchmesser	800 mm	800 mm
Max. Kettbaum-Breite	800 mm (Option: 1000 mm)	800 mm (Option: 1000 mm)
Max. Schärgeschwindigkeit	800 m/min	450 m/min
Drucklufteinheit	6 bar	6 bar
Druckluftverbrauch	5 l/min	5 l/min
Installierte Leistung	30 kW	Zettelmaschine 30 kW Vorverstrecker 6 kW Abrollgatter 22 kW
Spannungsmoment	600 Nm	600 Nm

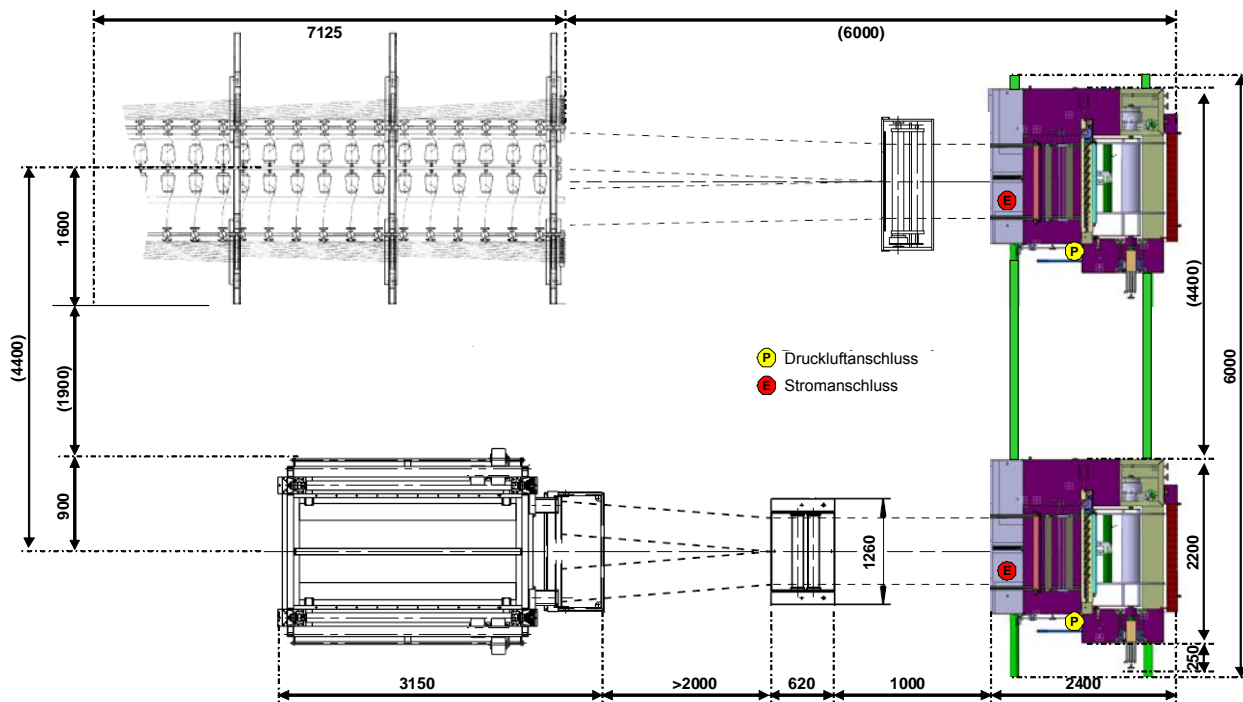
## SMA21" + SMA800

Dies sorgt dafür, dass die Fadenspannung in jeder Produktionsphase konstant bleibt. Aufgrund der extrem effizienten Antriebe steht die Schärenanlage im Falle von z.B. Fadenbruch sofort still. Dies verhindert, dass sich das abgerissene Fadenende um den Kettbaum wickelt. Der Bremsvorgang wird von einem Fadenwächter am Gatterausgang eingeleitet, der den Ort des gebrochenen Garnfadens visuell anzeigt und so dafür sorgt, dass der Fadenbruch sofort lokalisiert werden kann die Maschinenstillstandszeit auf ein Minimum reduziert wird. Das besonders robuste Design des Gatters gestattet Betriebsgeschwindigkeiten von bis zu  $450\text{ m}^{-1}$ , wobei die genaue Konzentrizität der motorgetriebenen Antriebswellen für reibungslosen Fadenverlauf sorgt. Die Beschickung erfolgt bequem von ausserhalb des Gatters, wobei die Spulen auf drehbare Halter aufgesteckt sind, was die Bestückungszeiten noch weiter verkürzt.



Drehbarer Spulhalter

### Platzbedarf für die SMA800 als Beispiel



Copyright © 2011 by Jakob Müller AG Frick  
5070 Frick Switzerland

Gedruckt in der Schweiz. Alle Rechte vorbehalten.

Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf kein Teil dieser Druckschrift auf irgendwelche Weise reproduziert, übersetzt oder in eine Rechnermaschinensprache übertragen werden.

Dieser Prospekt enthält Abbildungen und Daten, die als richtungweisend zu betrachten und nicht vertragsbindend sind.

Rep.:

## Faszination Band und Schmaltextilien Innovation Maschine

**Jakob Müller AG Frick**  
5070 Frick Switzerland  
Tel +41 62 8655 111  
Fax +41 62 8655 777  
www.mueller-frick.com

