

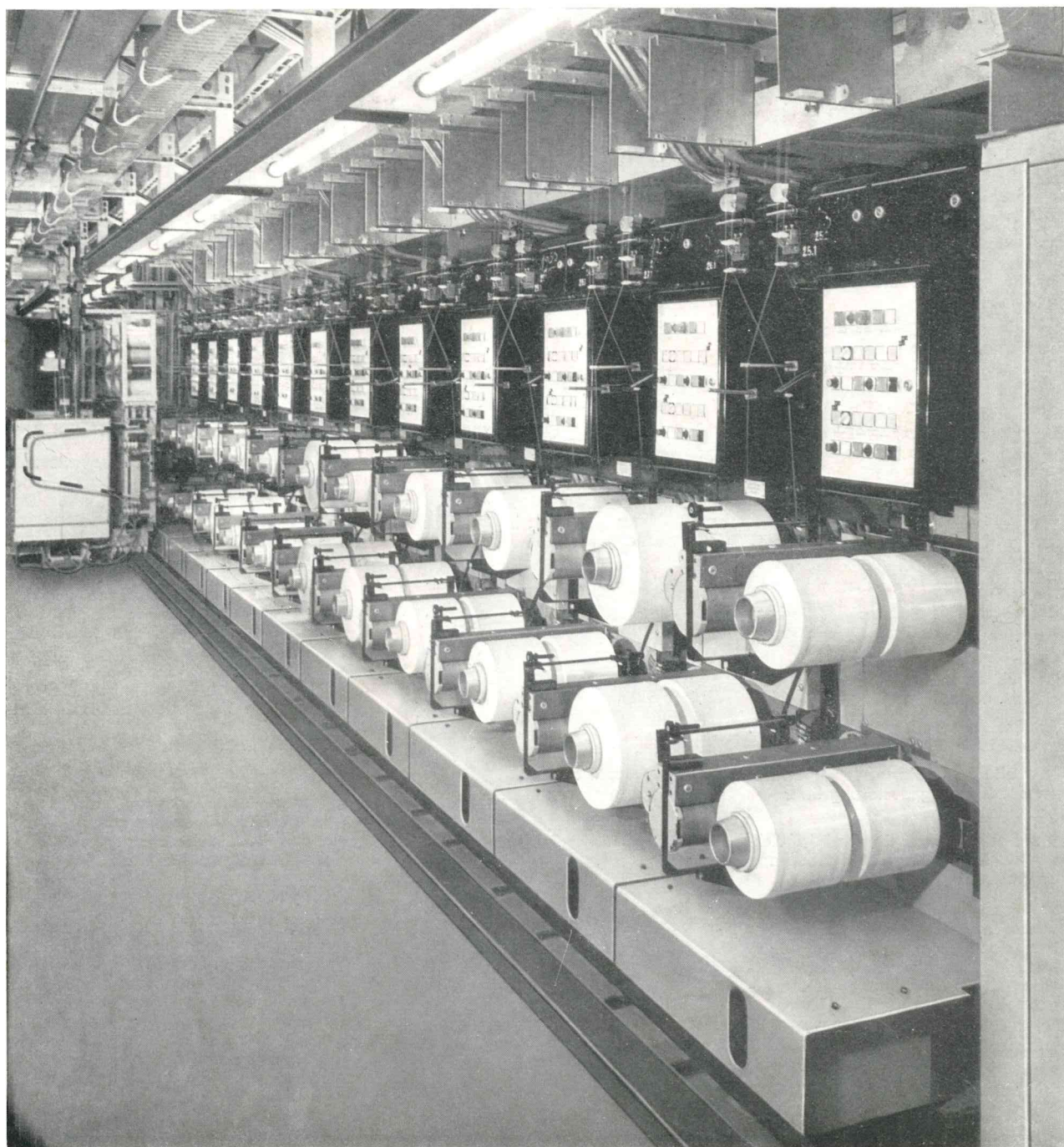
TEXTIMA®

VEB SPINN- UND ZWIRNEREIMASCHINENBAU
KARL-MARX-STADT
— KOMBINAT TEXTIMA —

SCHNELL-SPINN-MASCHINE

für synthetische Chemieseide

2061



SCHNELL-SPINN-MASCHINE

für synthetische Chemieseide 2061

Vorzüge:

- Gewährleistung einer hohen Effektivität der Produktion durch Einsparung der Prozeßstufe Recken.
- Qualitätssteigerung der synthetischen Chemieseide, besonders bei Recktexturieren
- maximale Ausnutzung der Produktionsfläche durch die doppelseitige Ausführung der Schnell-Spinn-Maschine
- Erzeugung von Spulen, die in der Textilindustrie ohne Umspulprozesse direkt weiterverarbeitet werden können.
- große Ablaufzeiten der Spulen durch sehr große Spulenmassen oder ununterbrochene Ablaufzeiten durch Nutzung der Fadenreserve
- einfache Bedienung der Maschine durch das galettenlose Spinnen
- hohe Arbeitsschutzgüte der Maschine auf Grund der geringen Bauhöhe und lärmindernder Maßnahmen
- übersichtliche Anordnung der Bedienelemente im Bedienfeld je Arbeitsstelle
- Konstruktion der Maschine nach dem Baukastenprinzip
- schneller Austausch der Wickler durch schnelllösbare Steckverbinder
- gleichmäßiger Auftrag von Präparation durch Zwangsdosierung über Spezialpumpen
- guter Spulenaufbau durch wilde Wicklung mit Bildstörung durch Wobblung der Frequenz
- schwingungsarmer Lauf der Spulenhalterrolle und konstante Anpreßkraft über den gesamten Wickelaufbau ohne stik-slip-Effekt durch hydrostatische Lagerung des Spulenhaltersystems
- konstante Fadenaufwindegeschwindigkeit durch synchronbetriebene Reibwalze und elektrisch geregelten Spulenhalterantrieb
- stufenlose Regelung der Reibwalzendrehzahl und der Doppelhubzahl der

Changierung durch Verstellen der Frequenz der statischen Umrichter

- Spulenausstoßer für die mechanisierte oder automatisierte Spulinentnahme
- Möglichkeit des Anbaus von FSG-Vorrichtungen zur Erreichung eines des Verwendungszweckes entsprechend höheren Fadenschlusses durch Luftverwirbelung der multifilen Seide
- Lieferung von mechanisierten oder automatisierten Spulenwechselvorrichtungen mit Sortierung der Spulen in maximal vier Masseklassen

Verwendungszweck

Dieses Maschinenmodell dient zum Präparieren und Aufwinden von vororientierter synthetischer Chemieseide, besonders für Polyesterfeinseide in einem Feinheitsbereich 5-20 tex (Endtiter) mit drehungsloser Aufwindung zu zylindrischen Kreuzspulen mit bildgestörter wilder Wicklung.

Ausführung

Die Maschine ist doppelseitig nach dem Baukastenprinzip ausgeführt mit einer Variationsmöglichkeit von je 2 Spinnstellen pro Maschinenseite.

Spinnstellen	max. 24
Teilung	700 mm
Aufwickelgeschwindigkeit	3000-4000 m/min
Doppelhubzahl der Changierung	max. 1200 DH/min
Changierhub	170 mm
Hülsenabmessungen	
Länge	210 mm
Innendurchmesser	94 mm
Außendurchmesser	110 mm
Andere Hülsenabmessungen nach Vereinbarungen möglich.	
Spulendurchmesser	375 mm
Spulenvolumen	17 dm ³
Spulen pro Teilung	4

Abschneidung und Absaugung

Die aus der Spindüse austretenden Fäden gelangen durch den Spinnchacht zur Schnell-Spinn-Maschine. Sie passieren zuerst die mit der Abschneideeinrichtung gekuppelte Absaugung. Wäh-

rend die Abschneidung nur nach Erreichen der Vollspule geschaltet wird, ist die Absaugung zusätzlich bei Fadenunterbrechung im Maschinenbereich in Tätigkeit.

Um den Fadenabfall beim Bruch eines Fadens und beim Spulenwechsel zu reduzieren, sind immer zwei der vier Fäden einer Spinnstelle zu Gruppen zusammengefaßt. Bei Störungen der Spulenwechsel können somit zwei Fäden weiterlaufen.

Präparation

Die erste Firxierung der Fäden wird durch die als Fadenführer ausgebildeten Präparationsfinger erreicht. An dieser Stelle erhält der Faden die über Spezialpumpen dosiert zugeführte Präparation.

Die auf den Faden aufzutragende Präparationsmenge wird über die Drehzahl der Spezialpumpen eingestellt. Der Pumpenantrieb erfolgt über stellbaren Gleichstrommotor getrennt für jede Maschinenseite.

Der Vorratsbehälter für die Präparation mit einem Fassungsvermögen von ca. 50 l befindet sich in der rechts oder links maschinenstirnseitig angeordneten Zentraleinheit. Der Füllungsgrad des Vorratsbehälters wird automatisch überwacht, und bei Bedarf wird über ein Regelsystem Präparationsflüssigkeit zugeführt.

Überflüssige Präparation bei Fadenunterbrechung kann zurückgeführt oder in einem Abfallbehälter für Präparation in der Maschine gesammelt werden. Alle mit Präparation in Berührung kommenden Bauelemente sind aus korrosionsbeständigem Material.

Aufspulung

Je zwei Wickler sind zu einer konstruktiven Einheit zusammengefaßt und sind in kürzester Zeit in das Maschinengestell einfahrbar. Die elektrischen und pneumatischen Leitungen sind über schnelllösbare Steckverbindungen gekuppelt. Im Unterteil der Wicklereinheit ist die Ölversorgung der hydrostatischen Führung der Spulenhalterbaugruppe untergebracht.

Die Wickler können je Spulenhalter ein, zwei oder vier Spinnpulshülsen aufneh-

men. Es werden zylindrische Spulen mit bildgestörter wilder Wicklung mit senkrechten Stirnseiten gebildet.

Die Fadenverlegung erfolgt mittels Fadenschieber mit Sinterkorundeinsatz nach dem Prinzip des Kehrwindespinselsystems. Der Kreuzungswinkel der Fadenwindungen auf der Spule ist durch Veränderung der Frequenz des Antriebmotors der Changierung leicht einstellbar.

Um die Aufwindegeschwindigkeit konstant zu halten, wird ein Regelkreis genutzt, dessen Sollwert von der synchronbetrieblenen Reibwalze gewonnen wird. Über einen Thyristorregler wird die Drehzahl des Spulenhalters während des Spulprozesses abgesenkt.

Der Spulenhalter ist mit Schnellspannsystemen für die Aufnahme der Spinnspulhülsen ausgerüstet. Die Betätigung dieses Spannsystems erfolgt pneumatisch. Der Spulenhalter mit seinem Aufnahmegehäuse und Antriebsmotor wandert mit zunehmendem Spulendurchmesser nach rechts aus. Um dabei den stik-slip-Effekt zu vermeiden, ist diese gesamte Baugruppe hydrostatisch gelagert. Damit ist auch eine konstante Anpreßkraft, die durch Massebelastung erreicht wird, zwischen Spule und Reibwalze garantiert.

Nach Erreichen der vorgewählten Spulenzahlzeit wird die Baugruppe Spulenhalter automatisch in Wechselstellung geschoben, der Spulenhalter elektrisch und mechanisch gebremst, und bei Stillstand werden die Spulen zur Abnahme freigegeben. Ein pneumatisch betriebener Ausstoßer schiebt durch manuelle oder automatische Signalgabe die Spulen vom Spulenhalter auf eine transportable Aufnahmevorrichtung. Nach manueller oder automatischer Aufsteckung von leeren Hülsen wird der Spulenhalter nach Programm auf die erforderliche Drehzahl und wieder in Arbeitsstellung gebracht.

Das Anlegen der Fäden erfolgt von Hand. Dabei dient eine Vorrichtung zur Legung der Fadenreserve.

Die Reibwalze mit einem Durchmesser von 110 mm besitzt eine hartverchromte mattierte Oberfläche. Der Antrieb erfolgt über Zahnriemen durch einen Synchronmotor. Eine hohe Konstanz der Drehzahl ist durch den Einsatz von statischen Frequenzumrichtern gegeben.

Das Changiergetriebe wird ebenfalls durch einen statischen Frequenzumrichter gespeist. Als Antrieb dient ein Asynchronmotor, der direkt auf der Changierrolle montiert ist. Durch eine Wobbeleinrichtung des Statischen Frequenzumrichters ist die Frequenz zeitabhängig und in ihrer Höhe für den technologischen Aufspulprozeß beliebig variierbar.

Auf Wunsch des Kunden können pneumatisch wirkende Fadenschlußvorrichtungen geliefert werden, die per multifilen Seide einen guten Fadenschluß und damit günstige Verarbeitungseigenschaften verleihen.

Es besteht die Möglichkeit, eine automatisch arbeitende Spulenwechseleinrichtung einzusetzen, die die Spulen vom Wickler aufnimmt und anschließend leere Hülsen auf die Spulenhaltewelle aufsteckt.

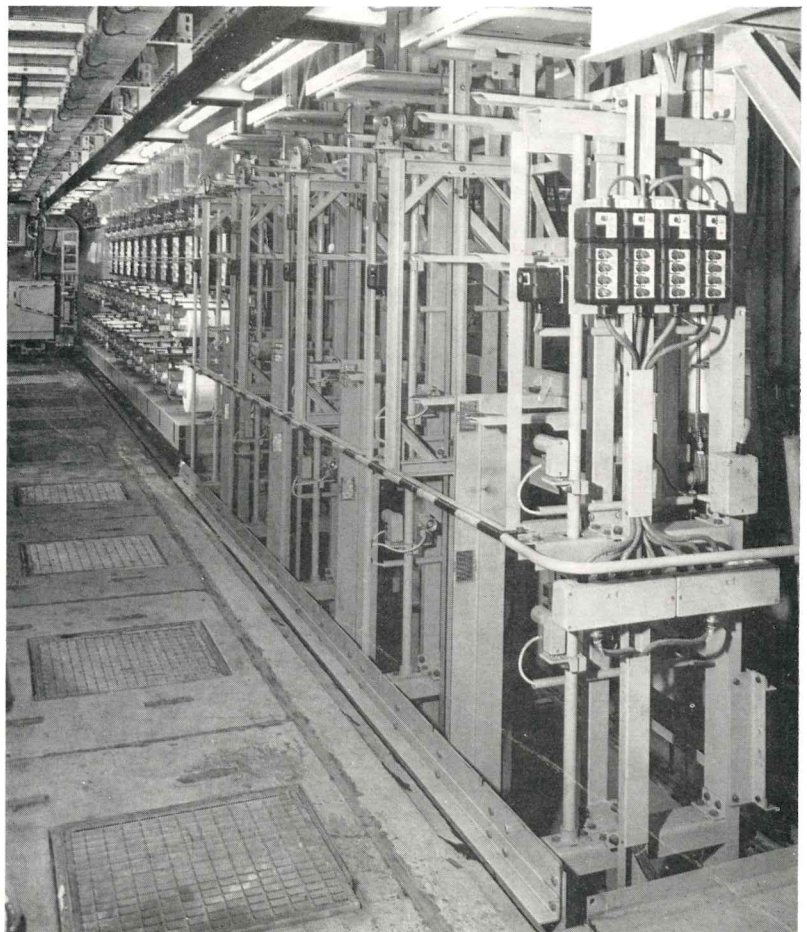
Das zur Spulenwechseleinrichtung gehörende Fahrergerät kann die Spulen nach Masseklassen sortiert in das am Maschinenende bereitstehende Spulengatter stecken. Die Steuerung kann einem Prozeßrechner übertragen werden.

Antrieb

Der Antrieb erfolgt für

- Reibwalze durch einzeln betriebsfähige frequenzstellbare Synchronmotoren und zwischengeschaltetes Zahnriemengetriebe
- Spulenantrieb durch einzeln betriebsfähige thyristorgeregelte Gleichstrommotoren und zwischengeschaltetes Zahnriemengetriebe
- Changierung durch direkt gekoppelten Einbau – Asynchronmotor
- Hydrostatik durch einen Asynchronmotor
- Präparationsspezialpumpe durch einen thyristorgestellten Gleichstromgetriebemotor pro Maschinenseite.

Zwischengatter zur Aufnahme der Spulen aus der automatisch arbeitenden Spulenwechseleinrichtung



Elektrische Schaltausrüstung

Zum Lieferumfang gehören eine komplette elektrische Schaltausrüstung und die erforderlichen statischen Frequenzumrichter.

Die komplette elektrische Schaltausrüstung besteht aus:

- Bedienschränke (als Teil einer Schaltwarte oder in unmittelbarer Nähe der Maschine aufstellbar)
- Einspeisungsschränke
- Schaltschränke
- Umschaltvorrichtung für Reserveumrichter
- Bedienkästen je Arbeitsstelle

Für den Antrieb der Reibwalzen und Changierungen werden statische Frequenzumrichter angeboten.

- 2 Frequenzumrichter für Reibwalzenantrieb

- 1 Frequenzumrichter für Changierung
- Auf Kundenwunsch wird ein weiterer Umrichter für die Changierung geliefert, um die beiden Maschinenseiten mit unterschiedlichen Parametern führen zu können.

Außerdem können für Reibwalzen- und Changierantrieb Reserveumrichter angeboten werden.

Die Kontrolle aller einstellbaren Maschinenparameter erfolgt in der Meßwarte. An der Maschinenvorderfront sind je Arbeitsstelle Bedienkästen installiert, die die Bedientaster und Kontrolleuchten enthalten.

Bei Einsatz des automatischen Spulenwechselsystems erweitert sich die elektrische Schaltausrüstung um weitere Schaltschränke. Diese Schaltausrüstung ist auch für den Anschluß eines Prozeßrechners geeignet.

Anstrich

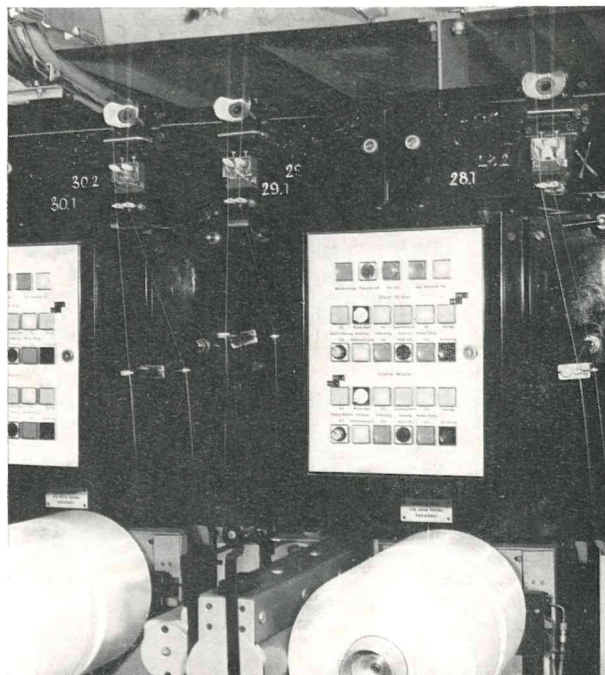
Der Anstrich der Maschine ist beige-grün. Die Frontplatte und deren Aufbauten sind als Kontrast zum Faden stahlbau gespritzt.

Der Anstrich der elektrischen Schaltausrüstung ist für das Gehäuse grünblau und für die Türen weißgrün.

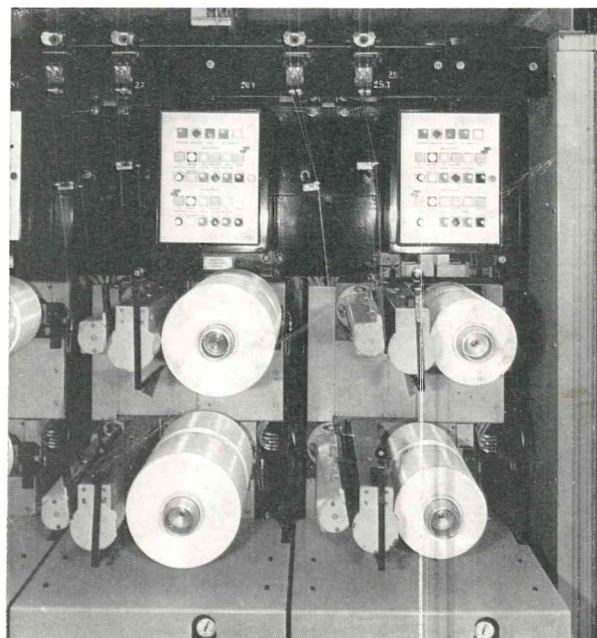
Die Umrichter werden blau gespritzt angeliefert.

Funktionseinheiten im Maschinenoberteil:

- Absaugung
- Fadenabschneidung
- Präparation



Zwei Wickler bilden pro Arbeitsstelle eine konstruktive Einheit



VEB SPINN- UND ZWIRNEREIMASCHINENBAU KARL-MARX-STADT
– KOMBINAT TEXTIMA –

Infolge laufender Konstruktionsverbesserungen sind alle Abbildungen, Maße, Masseangaben und technische Daten unverbindlich.

Ag Nr. 07 170 1979 III-8-9 670

EXPORTEUR:

UNITECHNA

AUSSENHANDELSGESELLSCHAFT M. B. H.
DDR - 108 BERLIN, MOHRENSTRASSE 53/54
DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
TELEFON 2240 KABEL UNITECHNA TELEX 112461

71293/20