

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 96 (1989)

Heft: 3

Rubrik: Weberei-Vorwerkmaschinen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

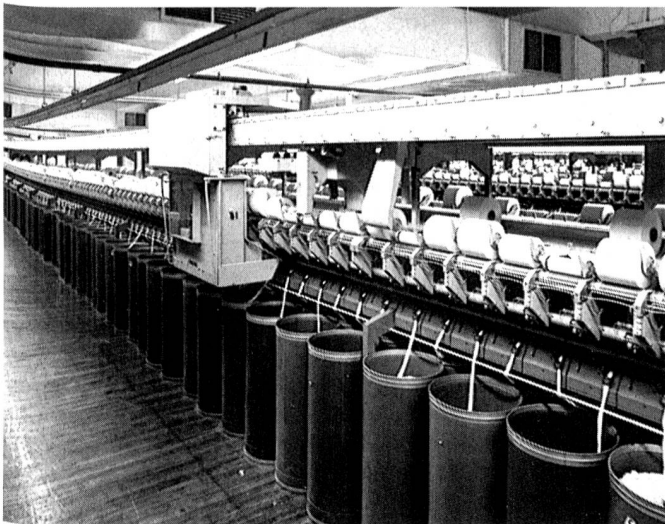
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Weberei – Vorwerkmaschinen

Autocoro®-Garne für die Hochleistungsweberei

Hochleistungswebmaschinen, speziell Luftdüsenwebmaschinen, arbeiten im Vergleich zu Greifer- oder Projektil-Schusseintragsystemen mit wesentlich höheren Eintragsleistungen. Auf der ITMA '87 in Paris wurden Luftdüsenwebmaschinen vorgestellt, die mit Drehzahlen bis zu 1200 min^{-1} und Schusseintragsleistungen von max. 2000 m/min bei Webbreiten bis zu 420 cm überraschten.

Unter Praxisbedingungen werden heute Drehzahlen zwischen 600 und 850 min^{-1} bei Eintragsleistungen bis zu 1600 m/min erzielt. Dabei können kurzzeitig Spitzengeschwindigkeiten von 75 m/s erreicht werden. Diese hohen Eintragsleistungen konnten nur durch den Einsatz elektronisch gesteuerter Schussfadenspeicher und Mischwechsler realisiert werden.



Autocoro®-Garne aus reiner Baumwolle, Mischungen Baumwolle mit Polyester oder Viskose oder aus 100% Chemiefasern eignen sich ausgezeichnet für die Verarbeitung auf Luftdüsenwebmaschinen in Kette und Schuss.

Speziell die gute Garnleichmässigkeit, die geringe Variation in der Festigkeit und die garn gleichen Anspinner wirken sich in der Weberei vorteilhaft aus.

Der wesentliche Vorteil der Autocoro®-Qualitätsspulen besteht in dem besseren Laufverhalten in den folgenden Prozessstufen:

Die vermiedenen Stillstände führen zu Kostenersparnissen.

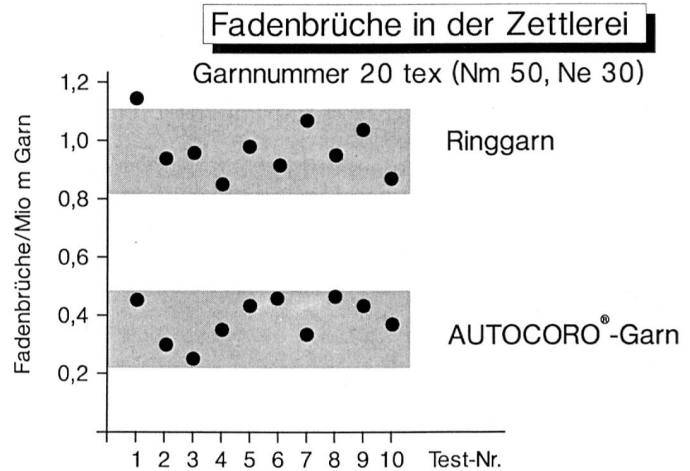
Ein Stillstand, d. h. ein Fadenbruch in der Zettlerei, kostet zwischen $0,70$ und $1,00 \text{ DM}$. In der Weberei müssen für Schussbrüche zwischen $0,30$ und $0,50 \text{ DM}$ veranschlagt werden; Kettbrüche kosten zwischen $0,70$ und $0,90 \text{ DM}$.

Autocoro®-Garne für die Webkette

Die bessere Garnleichmässigkeit der Autocoro®-Garne und die geringe Anzahl von Imperfektionen, wie Dünnstel-

len, Dickstellen und Neps, gegenüber Ringgarn wirken sich bei der Kettvorbereitung und in der Webkette selbst positiv aus.

Für die Produktivität und die Fertigungskosten in der Zettlerei ist die Fadenbruchhäufigkeit von entscheidender Bedeutung. Von zahlreichen Autocoro®-Anlagen wissen wir, dass die Fadenbrüche auf die Hälfte und teilweise sogar auf ein Drittel des früheren Wertes mit Ringgarn reduziert werden konnten. Die Abbildung 2 zeigt die Fadenbrüche mehrerer Zettelpartien für ein Baumwollgarn 20 tex ($\text{Nm } 50$, $\text{Ne } 30$).



Es ist bekannt, dass die Qualität des Zettelbaumes bei jedem Fadenbruch durch die Spannungsunterschiede beim Abbremsen und Wiederanlaufen leidet.

Auch entsprechen die von Hand oder mittels Handknoter hergestellten Fadenverbindungen nicht annähernd den Original-Autocoro®-Anspinnern.

Hohe Qualität der Zettelbäume und geringe Fadenbruchhäufigkeit beim Zetteln wirken sich daher beim nachfolgenden Schlichten und Weben sehr vorteilhaft aus.

Ein weiterer Vorteil in der Webkette ist die geringere Haarigkeit der Autocoro®-Garne. Hierdurch ist die Klammerneigung auch bei geschichteten Ketten eindeutig niedriger. Dies kann auch durch einen optimalen Schlichteprozess mit Mehrfach-Trogssystemen nicht ausgeglichen werden.

Für das Weben spielt das Arbeitsvermögen der Garne, d. h. das Produkt aus Garnfestigkeit und Garndehnung, eine ganz entscheidende Rolle. Deshalb ist beim Schlichten speziell feiner Rotorgarne darauf zu achten, dass diese eine relativ hohe Restfeuchte und eine ausreichende Restdehnung behalten. Der Dehnungsverlust beim Schlichten sollte $1,5$ bis max. 2% betragen.

Autocoro®-Garne für den Schuss

Da Autocoro®-Garne eine geringere Kringelneigung haben als Ringgarne, ist die Verarbeitung im Schuss vorteilhafter. Durch Einsatz der verschiedenen Spinnmittel, wie Rotoren, Auflösewalzen und Abzugsdüsen, evtl. mit Torque-Stop, ist es möglich, die Garnstruktur optimal für den Einsatz im Schuss auf Luftdüsenwebmaschinen anzupassen. Diese Spinnmittel verleihen dem Autocoro®-Garn die gleichmässige Grundhaarigkeit und das notwendige Volumen. Auch bei Verarbeitung im Schuss macht sich die bessere Garnleichmässigkeit gegenüber Ringgarn positiv bemerkbar.

Die Garnfestigkeit und die Variation der Festigkeit sind für die Verarbeitung im Schuss von grosser Bedeutung. Beim Schusseintrag auf Luftdüsenwebmaschinen steigt die Fadenbelastung linear mit der Eintragsleistung an. Die höchste

Belastung beim Webprozess tritt in der Eintragsphase beim Bremsvorgang durch den Fadenstopper auf. Hierbei kann die max. Fadenzugkraft auf effektiv über 200 cN ansteigen. Daraus resultiert, z.B. bei Garnnummer 20 tex (Nm 50, Ne 30), eine erforderliche Festigkeit von mind. 10 cN/tex. Die Festigkeitswerte der Autocoror-Webgarne liegen vielfach wesentlich höher. Durch die geringere Variation in der Festigkeit kann die absolut niedrigere Festigkeit der Autocoror-Garne gegenüber Ringgarnen ausgeglichen werden.

Der Qualität und Festigkeit der Anspinner kommt in der Weberei ein bedeutender Stellenwert zu. Aus diesem Grund hat Schlafhorst den Anspinner II entwickelt, bei dem sowohl die Anspinnersicherheit als auch die Festigkeit und Qualität der Anspinner deutlich verbessert sind. Dies geschieht zum einen durch die neue Fadenvorbereitung mit pneumatischem Aufdrehen des Fadenendes und zum anderen durch die geänderte Anspinnsteuerung, bei der die Faserbartpräparation nach der Rotorreinigung erfolgt. Die Qualität der Anspinner überwacht ein besonders sensibler, elektronischer Anspinnprüfer.



Autocoror-Garne werden erfolgreich im Garnnummernbereich 100 tex (Nm 10, Ne 6) bis 14 tex (Nm 70, Ne 41) auf Luftdüsenwebmaschinen in Kette und Schuss eingesetzt. Die Artikelpalette ist äusserst vielfältig. Sie umfasst, um nur einige zu nennen, beispielsweise Batist, Popeline, Inlett, Futterstoffe, Oberbekleidungsstoffe, Rohware, Cord, Denim, Beschichtungsgewebe und technische Artikel.

Die Erfahrungen sagen eindeutig aus, das Autocoror-Garne in der Hochleistungsweberei bessere Laufeigenschaften bringen als Ringgarne.

W. Schlafhorst & Co.
Mönchengladbach

Supertronic-Konusschärmaschine

Erhöhte und optimierte Bäumleistung (Pat. CH ang.)

Der an Bedeutung stetig zunehmende Bereich der technischen Garne und die Tendenz zu doppelbreiten Webmaschinen und grossen Baumdurchmessern verlangen beim Bäumen nach hohen Wickelzügen mit konstanten Werten über die gesamte Kettlänge. Mit der neuen, unter Einsatz modernster Elektronik realisierten Bäumvorrichtung erfüllt die Supertronic-Schärmaschine von Benninger die Forderungen der Praxis in optimaler Weise. Hier die wichtigsten Vorteile:

- a) Hoher Kettzug
Der maximale Kettzug beträgt 15 000 N.
- b) Konstanter Kettzug
Der vorgewählte Kettzug wird während des gesamten Bäumprozesses automatisch konstant gehalten.
- c) Elektronische Regelung.
Die Konstanz des Kettzuges wird durch einen elektronischen Regelkreis sichergestellt. Dieses Regelsystem arbeitet ohne Tastorgane wie Pendelwalzen etc. Damit sind erstklassige Kettqualität, Handlichkeit bei Eingriffen in die Kette und Überschaubarkeit der Kette während des Bäumens ohne Einschränkung gewährleistet.
- d) Hohe Produktion durch optimale Ausnutzung der Antriebsleistung. Bei der Auslegung konventioneller Antriebe führt der maximal erforderliche Wickelzug zur entsprechenden Begrenzung der Bäumgeschwindigkeit, wobei diese begrenzte Geschwindigkeit bei niedrigeren Kettzügen nicht mehr überschritten werden kann, es sei denn, der Antrieb verfüge über eine oder zwei Zusatzstufen. Auch im letzteren Fall sind in Anbetracht der relativ grossen Schritte von Stufe zu Stufe erhebliche Produktionsverluste in Kauf zu nehmen.

Demgegenüber optimiert die Supertronic-Lösung die Ausnutzung des vorhandenen Antriebspotentials in dem Sinne, dass auch bei Auslegung auf hohe Wickelzüge immer mit der grösstmöglichen Geschwindigkeit gebäumt werden kann. Dabei erhöht sich die maximal erreichbare Geschwindigkeit genau proportional zum reduzierten Kettzug. Besonders wichtig ist, dass die Wahl des Geschwindigkeits-/Kettzug-Bereiches stufenlos möglich ist, was in der Praxis einem Getriebe mit unendlich vielen Stufen gleichkommt. Damit lässt sich also in jedem Fall die maximale Produktion erzielen. Dazu zwei Beispiele:

Beispiel 1:

Auslegung des Antriebes auf 15 000 N maximalen Kettzug bei 40 m/min max. Bäumgeschwindigkeit. Mit dem gleichen Antrieb sind bei entsprechender Reduktion des Kettzuges stufenlos wählbare Geschwindigkeiten bis 128 m/min (bei immer noch 4700 N Wickelzug) möglich.

Beispiel 2:

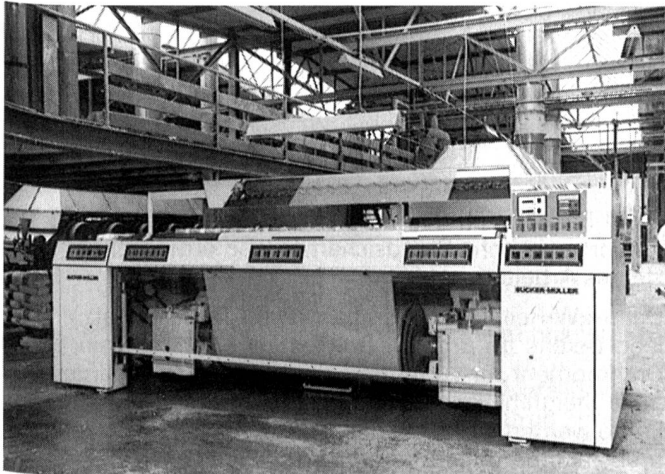
Auslegung des Antriebes auf 10 000 N maximalen Kettzug bei 60 m/min Bäumgeschwindigkeit. Maximal erreichbare Geschwindigkeit 192 m/min bei 3125 N Kettzug. Auch hier sind sämtliche Zwischeneinstellungen zwischen diesen Eckwerten stufenlos möglich.

Die Supertronic-Lösung entspricht also genau den Praxisforderungen nach grösstmöglicher Produktion, werden doch feinere Garne üblicherweise mit geringen Kettzügen, aber hohen Geschwindigkeiten gebäumt, gröbere Garne hingegen eher langsam, aber mit hohen Wickelzügen.

Innovation durch Elektronik

Die neue Bäumenanlage WR

Die hier vorgestellte Bäummaschine WR zur Steuerung und Kontrolle der Kettbaumbewicklung ist eine Bäumenanlage der neuen Generation, orientiert am letzten Stand der Technik. Elektronische Steuerung, direkter Wickelantrieb über Gleichstromwickelmotoren, geräuscharme Konstruktion sind wichtige Merkmale der Neukonstruktion. Mit vorgeählten Wickelparametern wird die Kettbaumqualität verbessert und damit die Wirtschaftlichkeit des Webens gesteigert (Bild 1).



Die Einsatzgebiete der Anlage liegen in jeder Art der Kettbaumwicklung, in:

- Schlichtmaschinen für Stapelfasergarne und Filamentgarne
- Färbe-Schlichtmaschinen
- Assembliermaschinen für alle Garnarten, auch für technische Garne
- Zettel- und Bäumenanlagen für Flachfäden, Glasfasergarne, technische Garne, Bastfasergarne oder Grobgarne
- Kombinierte Anlagen wie Zettel- und Assemblieranlagen

Funktion der Anlage - Die Kettbaumbewicklung

Der Kettbaum wird kraftschlüssig durch einen geräuscharmen Gleichstromantrieb ohne PIV-Getriebe getrieben. Wahlweise kann nach vorne oder nach hinten gewickelt werden. Die Kettbaumbewicklung verläuft degressiv, dadurch werden Wickeldichte und Wickelhärte dem Baumdurchmesser angepasst.

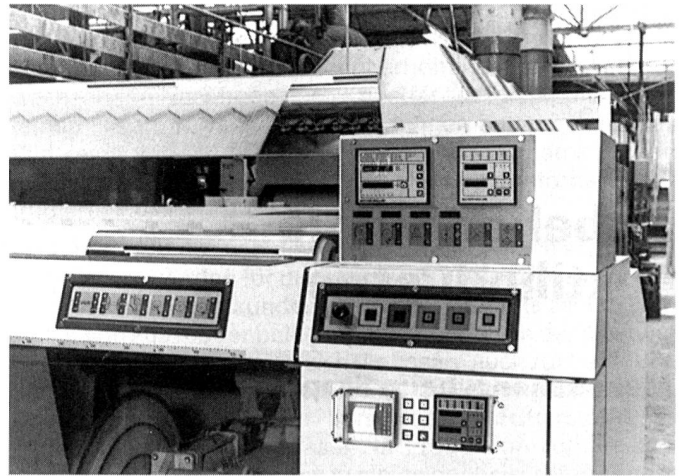
Der gleichmässige Wickelaufbau wird zusätzlich durch die Garnchangierung mittels des 3-Walzen-Transportes und des Kammes durch die Baumanpressung gefördert. Die Fäden werden exakt geführt und parallel auf den Kettbaum verlegt. Die Einstellung der Wickelbreite erfolgt durch einen elektromotorisch verstellbaren Kamm. Die Position des Kettbaumes zur Garnkette kann auch im Maschinenlauf durch Verschieben der Baumaufnahmeböcke justiert werden.

Den Baumwechsel führt eine motorisch angetriebene Wechseinrichtung aus. Der Zugang zum Kamm und dem 3-Walzen-Transport ist vereinfacht, der Fadenlauf ist gut zu beobachten. Ein integrierter Baumschutz, der motorisch zu öffnen ist, sorgt für einen sicheren Maschinenantrieb.

Das Steuerungssystem

Mit Entwicklung der Bäummaschine WR wurde das Bedienungskonzept der Schlicht- und Assemblieranlagen erneuert.

Die manuelle Steuerung WR-M und die Computersteuerung WR-C ermöglichen vereinfachtes Bedienen, erleichtern die Prozesskontrolle und erhöhen die Betriebssicherheit. (Bild 2)



In beiden angebotenen Steuerungen sind Bedienung und Überwachung des Prozesses an einer Stelle der Anlage zentralisiert. Bei der manuellen Version erfolgt die Einstellung der Prozessdaten mit Hilfe einer foliengeschützten Kurzhubtastatur mit digitaler Anzeige der Sollwerte. Das Betriebsdatenerfassungsgerät BDE erfasst Produktionsdaten z.B. Zeiten, Maschinengeschwindigkeiten, Artikeldaten, Garnlängen und -verstreckungen. Ein Beschlichtungsmess- und -regelgerät kontrolliert Beschlichtungsgrad, Schlichttemperaturen und Quetschdruck. Beide Geräte können ihre Daten an einen Streifendrucker oder an übergeordnete Produktionsüberwachungssysteme weitergeben.



Die Rechnersteuerung C ist mit Bildschirm und Folientastatur ausgestattet. (Bild 3) Sie zeichnet sich durch präzises Einstellen der Vorgabewerte, Verknüpfungen der Messwerte zu neuen Einstellungswerten und Überwachung der Toleranzen aus. Prozessparameter werden reproduzierbar und unabhängig vom Bediener. Fehler, Störungen und das Überschreiten von Toleranzen werden angezeigt und dokumentiert. Der Rechner ist mit einer Schnittstelle für externe Rechensysteme ausgestattet. So wird Datenaustausch mit Produktionssteuerungssystemen ermöglicht.

Die bedienerfreundliche Menügestaltung am Bildschirm bietet einfaches Handling ohne grosse Vorkenntnisse.

Technische Daten und Kennziffern

Die Wickelbreite der Bäummaschine beträgt je nach Anforderung 700 mm bis 4000 mm.

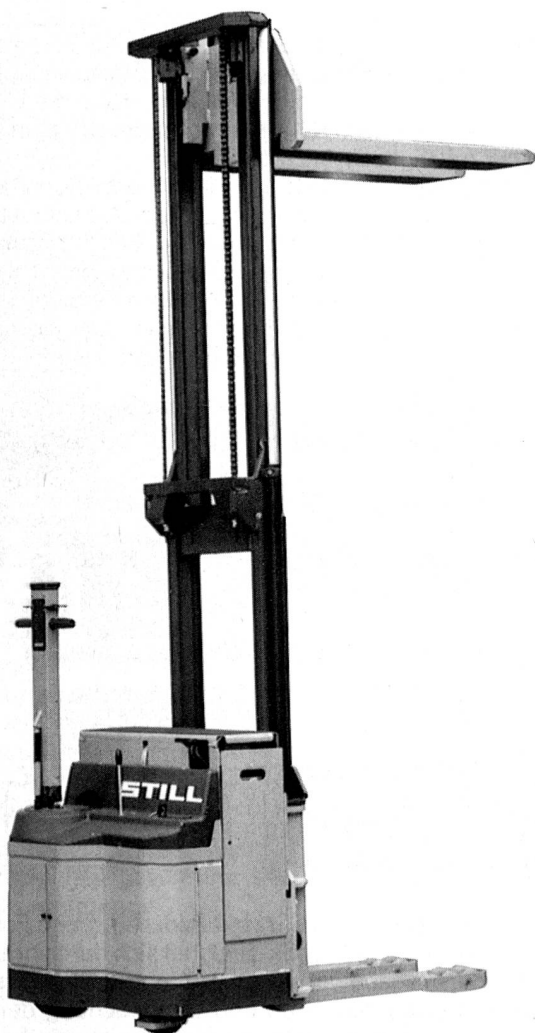
Die Maschinengeschwindigkeit kann von 0–80 m/min bis zu 0–400 m/min ausgelegt werden. Die Wickelzugkraft liegt zwischen 400 N bis 15000 N, in Abhängigkeit zur Maschinengeschwindigkeit.

Die Anlage ist in ihrer Grösse und Leistung individuell dem jeweiligen Bedarf anpassbar.

Gebrüder Sucker+Franz Müller GmbH
D-4050 Mönchengladbach

Zubehör für die Textilindustrie

Mehr sehen – beim Stapeln und Gehen



STILL-Elektro-Deichselstapler, Modell EGV

Ein neuartiges Freisichthubwerk bietet dem Bediener einen umfassenden Überblick beim Einfahren in die am Boden abgestellte Palette. Der Stapler wird mit einer Tragfähigkeit für 1250 kg und 1600 kg angeboten.

Wer sich für den STILL-Elektro-Deichselstapler, Modell EGV entscheidet, beweist Weitblick. Ein neues Freisichthubwerk bietet dem Bediener einen umfassenden Überblick beim Einfahren in die am Boden abgestellte Palette und erleichtert die Ein- und Auslagerung.

Die 4-Rad-Ausführung mit seitlich versetztem Antrieb garantiert eine hohe Standsicherheit und ermöglicht ein effizientes Arbeiten.

Der 1-kW-Reihenschlussmotor ist für Dauereinsatz ausgelegt. Bereits im unteren Drehzahlbereich steht ein hohes Drehmoment zur Verfügung, das ein zügiges Anfahren und gute Steigfähigkeit garantiert. Die Antriebs- und Bremskräfte werden gut durch das grosse, fliegend gelagerte Antriebsrad übertragen.

Die linksseitige Anordnung der Antriebseinheit mit kurzer Deichsel in Verbindung mit den günstigen Fahrzeugabmessungen gewährleistet eine gute Manövrierfähigkeit auf engem Raum. Die von einer Gasdruckfeder mit Öldämpfung ausgestaffierte Deichsel verringert physische Beanspruchung des Bedieners und senkt den Kraftaufwand, um die Deichsel in Fahrstellung zu halten; wird die Deichsel freigegeben, kehrt sie sicher und selbsttätig in die vertikale Bremsstellung zurück (Tot-Mann-Prinzip). Die moderne Scheibenbremse wirkt dabei direkt auf die Motorwelle.

Regelung von Fahrtrichtung und Geschwindigkeit erfolgt über Nockenwahlschalter im Deichselkopf. Das Steuerventil für Heben und Senken ermöglicht ein genaues und ruckfreies Positionieren. Anstelle der Widerstandssteuerung kann der Stapler auch mit einer Impulfschaltung ausgerüstet sein.

Der Deichselstapler wird serienmässig mit Tandem-Gabelauflagen geliefert. Sie verbessern den Fahrkomfort und bringen nur eine geringe Punktbelastung für den Boden. Mit dem auf Wunsch lieferbaren Basishub, der die Bodenfreiheit erhöht, lassen sich auch Rampen problemlos befahren.

Der Stapler wird mit einer Tragfähigkeit für 1250 und 1600 kg angeboten.

Still GmbH, 8957 Spreitenbach