



# TN4000 Familie

# Unvergleichliche Verpackung von Muskelfleischprodukten.

## Bewährte Technologie, intelligente Technik

Die Verpackung von Hand platzierter Muskelfleischprodukte ist dank der TN-Familie von TIPPER TIE mit automatischen Fleisch-Verpackungssystemen schneller und kostengünstiger. Auf der Grundlage der markterprobten, bewährten Technologiebasis wurden in den Modellen TN4001 und TN4200 einige dynamische technische Funktionen integriert, die man als bahnbrechend für fleischverarbeitende Unternehmen beschreiben muss. Bei der Entwicklung dieser Maschinen wurde besonderer Wert auf die Maximierung der Produktivität, die Reduzierung der Betriebskosten sowie die Senkung der Gesamt-Betriebskosten gelegt. Sie bewältigen eine Reihe von Anwendungen mit hoher Effizienz, wie beispielsweise Schinken ohne Knochen, Rauchfleisch, Filets, Steaks, in Scheiben geschnittenes Muskelfleisch und große Geflügelprodukte.

## Technische Highlights

Das robuste Edelstahlsystem zum Raffen, Verdrängen und Clippen in Verbindung mit einem stationären Clipper bildet das Herz der TN-Serie. Die Bauart dieses Geräts entspricht der zuverlässigen und viel genutzten RS-Clipmaschine von TIPPER TIE. Sie bietet einen schnellen und zuverlässigen Clipverschluss und die stärksten, auf dem Markt erhältlichen Verdränger, so dass saubere Enden und ein jederzeit dichter, sicherer Clipverschluss die Regel sind.

Die TN-Familie setzt auf die innovative Servotechnologie, um zahlreiche Vorteile bei der Verarbeitung zur Verfügung zu stellen und die Produktivität zu steigern. Das einzigartige, mit Servomotor angetriebene Kammersystem des TN4200 komprimiert breitete und längere Stücke und gewährleistet auf diese Weise einheitlichere Produktformen und -durchmesser. Im Hinblick auf maximale Produktivität bietet die schnell arbeitende, mit Servomotor angetriebene Schubeinheit ein mit pneumatischen Systemen unerreichbares Maß



Ein Set aus robuster RS-Clipmaschine und Verdränger für einen konsistenten, sicheren Clipverschluss.

an Kontrolle. Zudem macht der praktische Einsatz von Servomotoren den Einsatz problematischer Pneumatikzylinder im Bereich von Verschluss und Einstoßer überflüssig. Das Resultat sind geringere allgemeine Wartungskosten sowie drastisch reduzierter Energieverbrauch und Schallpegel.

## Bedienungselemente

Alle TN-Maschine sind mit intuitiven Bedienungselementen zum einfachen Gebrauch ausgerüstet. Eine moderne Touchscreen-Schnittstelle, die durch ein ausgefeiltes Farblichtsystem unterstützt wird, macht Programmierung und Betrieb ganz einfach. Der Bediener kann die Maschinenleistungen ablesen und erhält wichtige Mitteilungen anhand von Klartext- und intuitiven Diagnosemeldungen, so dass die Fehlersuche zum reinen Kinderspiel wird. Ein leistungsfähiger Rezept-Manager bietet unmittelbaren Zugriff auf gespeicherte Rezepturen und macht Produktumstellungen schnell und effizient.

## Optionen

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen TN4001 und TN4200 sind



Frei einstellbare Einstoßergeschwindigkeit und -druck auf der Basis der Produktanforderungen.



Einfacher, werkzeugfreier Zugriff von beiden Seiten der Maschine.

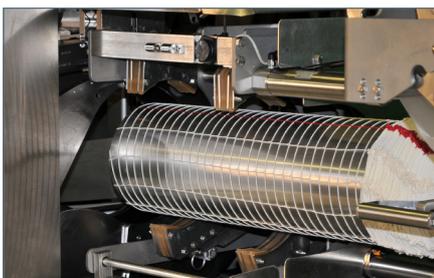
# Bahnbrechende Geschwindigkeit, Flexibilität, Wirtschaftlichkeit.



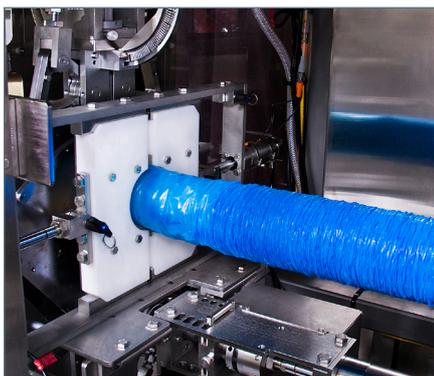
Modell TN4001.



**Das optionale Collagenfilm-Modul verbessert die Optik von Schinkenprodukten durch attraktiven Glanz und ein gleichmäßiges Netzmuster.**



**Netzraffer gewährleisten die gleichmäßige und einheitliche Verteilung des Netzes auf das Produktstück für optimale Verpackungsleistungen.**



**Vollständiger Zugriff zum Austausch von Rohren, Darmbremsen und zur Einstellung des Verdrängerhubs.**

Geschwindigkeit, Länge der Muskelfleischprodukte, die jede Maschine verarbeiten kann, sowie das Ausmaß der erzielten Kompression.

Der TN4001 ist für die gleichzeitige Verpackung eines oder mehrerer Muskelabschnitte bei Geschwindigkeiten von 11 bis 13 Teilen pro Minute konzipiert. Seine servogestützte Verschlusseinrichtung wendet leichten Druck an, um das Fleisch mit oder ohne Collagenfilm in Netze oder nur in Därme zu pressen. Ein einzelner Bediener richtet das Produkt in der Einlegekammer aus, schließt die Tür und startet den Verpackungsvorgang. Wie alle leistungsfähigen Systeme ist die Verarbeitung verschiedener Produktgrößen mit dem TN4001 bequem und einfach. Sein Schnellwechsel-Verschlusssystem ist in Größen von 76,2 mm (3 Inch) bis 203 mm (8 Inch) erhältlich und kann in nur 15 Minuten ausgetauscht werden. Für noch mehr Flexibilität steht ein optionaler Schlaufenzubringer zur Anbringung einer sicheren Schnurschleufe bei hängenden Produkten zur Verfügung.

Der TN4200 nutzt ein schnell wirkendes, mit Servomotor angetriebenes Kammer-system zur herausragenden Kompression von Fleisch in Netze oder Därme mit festem Durchmesser. Auch feste Produkte wie Rindfleisch verändern dank des Verschlusssystems des TN4200 ihre Form und passen sich dem Rohr an. Die

Kompression bietet zahlreiche Vorteile, wie beispielsweise gleichmäßige Form und Durchmesser, verbesserte Kocherträge, selbst beim Durchgaren, sowie höhere Schnitterträge.

Der TN4200 ist mit einer länglichen, 812 mm (32 Inch) langen Einlegekammer mit einem maximal verfügbaren Innendurchmesser von 178 mm (7 Inch) ausgestattet. Auch die Verpackungskosten können positiv beeinflusst werden. Da das Füllrohr die gleiche Länge aufweist wie das Verschluss-System, ist die Maschine so flexibel, dass sie Darmraupen, Rollfilm oder Netze verarbeiten kann. Materialeinsparungen spielen ebenfalls eine wichtige Rolle für die Amortisationsdauer der Maschine. Die Enden jeder Verpackung werden auf exakt 18,9 mm (0,745 Inch) abgeschnitten. Jeder zusätzliche Millimeter würde die Kosten Ihres Produkts erhöhen.

Der TN4001 ist das erste und einzige System für ganze Muskelfleischstücke mit einer mit Servomotor angetriebenen Schubeinheit. Der TN4200 ist zudem mit einer servobetriebenen Verschlusseinrichtung ausgerüstet. Jede der drei kritischen Prozessphasen – anfänglicher Einschub, Verarbeitungsphase und abschließender Ausschub – kann entsprechend den Anforderungen der Anwendung programmiert werden. Geschwindigkeit und Bewegungen lassen sich von einem einzelnen Bediener präzise steuern und im Hinblick auf eine verbesserte Produktkonsistenz kontinuierlich wiederholen.

## Das Familien-Konzept

Bei der Beurteilung des kompletten Systems verbessert die Kombination aus Geschwindigkeit, Produktionseffizienz, geringem Wartungsaufwand, Einsparungen bei Arbeitsaufwand und Kosten sowie verbesserter Produktqualität der TN4000 von TIPPER TIE die Perspektive, aktuell und in den kommenden Jahren zum Standard für Verpackungssysteme von ganzen Fleischstücken zu werden.

# Technische Daten und Zubehör

Spezifikationen	TN4001	TN4200
Teile pro Minute:	11-13	6-8
Verarbeitung von handgelegten Produkten:	✓	✓
Verschluss-Länge:	330 mm (13")	810 mm (32")
Verschluss-Größenbereich:	90 mm -200 mm (3,5" -8")	90 mm - 178 mm (3,5" -7")
Verschlussystem-Typ:	Servounterstützt, manuell	Verschlussystem mit Servoantrieb
Max. Leistung der Verschlusseinrichtung (geschlossen):	k.A.	10.000 lbf (4620 Kpa)
Verarbeitung von Wursthüllen (Kunststoff und Faser):	--	✓
Verarbeitung von Collagendarm und Netzen:	✓	--
Verarbeitung von Netzen:	✓	✓
Rohr-Austausch:	Manuell	Manuell
Benötigte Druckluft:	80-90 psi (5,5-6 Bar)	80-90 psi (5,5-6 Bar)
Luftverbrauch:	30 scfm (840 NI/Min) bei 12 Teilen/Min.	17,5 scfm (500 NI/Min) bei 7 Teilen/Min.
Anschlussspannung:	400-480 V 50-60 Hz	400-480 V 50-60 Hz
Clip-Einheit:	TIPPER TIE-Doppelclipper	TIPPER TIE-Doppelclipper
HMI-Methode:	Touchscreen	Touchscreen
Arbeitsflächen-Höhe:	1035 mm (40,75")	1135 mm (44,7")
Länge:	5004 mm (197")	5280 mm (208")
Breite:	1034 mm (40,75")	1638 mm (64")
Höhe:	2032 mm (80")	1960 mm (77")
Gewicht:	1361 kg (3000 lbs.)	1984 kg (4375 lbs.)
Haupt-Konstruktionsmaterial:	Edelstahl	Edelstahl

## Zubehör

Die Systeme TN4001 und TN4200 für ganze Muskelfleischstücke sind mit Raffmaschinen zum schnellen und bequemen Raffen von Kunststoff- und Faserdärmen sowie elastischen Netzen und Haltenetzen erhältlich.

Das Modell RCB ermöglicht die rationelle, komplett pneumatische Bedienung für größere Produktrohre, die in den Maschinen vom Typ TN4200 eingesetzt werden. Ein optional erhältlicher Wassertank gewährleistet die Schmierung, von der sowohl Aufzieh- als auch Füllprozess profitieren.

Der pneumatische REB1 funktioniert mit TN4001 Rohren und umfasst eine einstellbare Bremse für eine breite Palette an runden Rohrdurchmessern.

Weiter führende Informationen finden Sie in der TIPPER TIE Broschüre zu Raffmaschinen oder unter [www.tippertie.com](http://www.tippertie.com).



Modell RCB



Modell REB1

Tipper Tie Inc.  
2000 Lufkin Road  
Apex, NC 27539 USA  
Tel. +1 919 362 8811  
Fax +1 919 362 4839  
infoUS@tippertie.com

TIPPER TIE TECHNOPACK GmbH  
Wilhelm-Bergner-Strasse 9a  
21509 Glinde/Deutschland  
Tel. +49 40 72 77 04 0  
Fax +49 40 72 77 04 100  
infoDE@tippertie.com

TIPPER TIE ALPINA GmbH  
Waldau 1  
9230 Flawil/Schweiz  
Tel. +41 71 388 63 63  
Fax +41 71 388 63 00  
infoCH@tippertie.com

**TIPPER TIE™**  
SOLUTIONS THAT WORK. A DOVER COMPANY