



### 2.1 Automatische Bündelsysteme

Autotool System 3080.....	98
Autotool 2000.....	102

### 2.2 Verarbeitungswerkzeuge für Kabelbinder

Verarbeitungswerkzeuge für Kabelbinder.....	106
Flussdiagramm für die optimale Werkzeugauswahl.....	107
Manuelles Verarbeitungswerkzeug für Kabelbinder, MK3SP, MK7, MK7HT.....	108
Manuelles Verarbeitungswerkzeug für Kabelbinder, MK9HT, MK9, MK6.....	109

## Verarbeitungswerkzeuge.

Für das professionelle Umschlaufen, Spannen und Abschneiden von Kabelbindern in größeren Stückzahlen und in industriellen Fertigungsprozessen.

Praktische Verarbeitungswerkzeuge sowie durchdachte halb- und voll-automatische Bündelsysteme von HellermannTyton realisieren Zeit- und Kostenvorteile. Für alle Fertigungssituationen: Stationär, als mobile Anwendung oder integriert in automatischen Fertigungsanlagen.

Pneumatisches Verarbeitungswerkzeug für Kabelbinder, MK3PNSP2 .....	110	Verwendung eines Verarbeitungswerkzeuges (am Beispiel eines MK7) .....	115
Pneumatisches Verarbeitungswerkzeug für Kabelbinder, MK7P ....	111	Prüfung von Verarbeitungswerkzeugen – Ermittlung von Zugkräften.....	115
Pneumatisches Verarbeitungswerkzeug für Kabelbinder, MK9P ....	112		
Manuelles Verarbeitungswerkzeug für Kabelbinder der KR-Serie, KR6/8.....	113		
Pneumatisches Verarbeitungswerkzeug für Kabelbinder der KR-Serie, KR8PNSE .....	114		

### Autotool System 3080

Das ATS3080 ist ein Bündelwerkzeug von HellermannTyton, das ausschließlich elektrisch betrieben wird. In Sekundenschnelle werden völlig abfallfreie Abbindungen erzeugt. Das außenverzahnte Band und die Köpfe werden von der „Endlosrolle“ zugeführt. Eine echte Innovation im Bereich der Bündelsysteme!

Hohe Qualitätsanforderungen in der Fertigungsindustrie bedingen vollautomatische, präzise Abbindungen. Erst die Automatisierung der Abbindungen ermöglicht es, große Stückzahlen rationell und kostenoptimiert zu fertigen. Eine Aufgabe, die HellermannTyton mit der Entwicklung des Autotool System 3080 erfolgreich gelöst hat.

Dieses Werkzeug ist sowohl stationär als auch mobil zu verwenden. Das macht es flexibel für die unterschiedlichsten Anwendungen, speziell für die Bereiche der Automobilbranche, der Elektrogroßgerätefertigung oder der Verpackungsindustrie. Ein leistungsfähiges Werkzeug mit sehr kurzer Zykluszeit von circa 1,3 Sekunden/50-mm-Zangen, welches nahezu überall einsetzbar ist.



ATS3080 mit Aufhängevorrichtung für die mobile Anwendung.

Materialdaten	
Energieversorgung	<b>Elektrisch, Netzbetrieb</b>
Zykluszeit	<b>ca. 1,3 Sek (50-mm-Zange)</b>
Gewicht (kg)	<b>2,2</b>
Anwendungen	<b>Mobil oder stationär</b>

Materialdaten	
Netzgerät	<b>Eingang: 230/115 VAC, 50/60 Hz Ausgang: 48 VDC, max. 50 W</b>
Montagevorrichtung	<b>Werkzeug- und Spulenaufnahme inkl. Fußschalter</b>
Aufhängevorrichtung	<b>Aufhängevorrichtung und Spulenaufnahme inkl. Balancer</b>



Verschlußköpfe und Band sowie Befestigungselemente FT6 und EC36.

Innovativ ist das ATS3080 auch durch das Verarbeitungsmaterial. Abfallfreie Abbindungen garantieren optimale Materialausnutzung und die zeitraubende Entleerung eines Auffangbehälters entfällt. Da der Bündeldurchmesser elektronisch erkannt wird, entstehen keine scharfkantigen Bandüberstände. Dies und die Außenverzahnung des Bandes verhindern die Beschädigung des Bündelgutes. Das Band ist auf einer 500-m-Rolle erhältlich, die Köpfe werden auf einer Rolle zu 5.000 Stück geliefert.

Die Qualitätssicherung ist ein fester Bestandteil heutiger Fertigungsprozesse. Dazu gehört die lückenlose Dokumentation jeder Fertigungsstufe. Mit dem optional erhältlichen Messmodul, welches jede Abbindung mit der real aufgewandten Abbindekraft erfasst und protokolliert, lassen sich diese Daten bequem über eine Schnittstelle im PC einlesen. Nur auf Anfrage erhältlich.



Für die stationäre Anwendung – die Montagevorrichtung.

Wir bieten auch für Ihre  
Fertigungssituation  
die passende Lösung  
und beraten Sie gern.

#### Technische Daten

Art.-Nr.	Typ	Bündel Ø min.	Bündel Ø max.
102-30000	ATS3080 Zange 30 mm	0	30
102-50000	ATS3080 Zange 50 mm	0	50
102-80000	ATS3080 Zange 80 mm	0	80
102-55000	ATS3080 Zange 50 mm für Befestigungselemente	0	50

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.



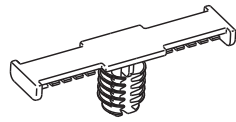
Drei Zangengrößen optimieren den Abbindezyklus für die verschiedenen Bündeldurchmesser.

Mit dem ATS3080 wurde für die Fertigung der Kabelbäume in der Automobilindustrie eine besonders komfortable Lösung entwickelt, um automatische Abbindungen mit Befestigungselementen, den Fußteilen, auszuführen. So vereinfacht sich die Endmontage von Kabelbäumen zusätzlich, da der vorkonfektionierte Kabelbaum direkt an einer Kante oder in einer Bohrung fixiert werden kann. Erstmals lässt sich mit dem ATS3080 die Fertigung eines komplexen Kabelbaumes vollständig automatisieren.

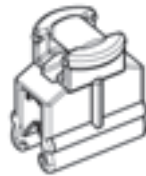
Ein weiteres Plus des Autotool System 3080 sind die Abbindeezangen. Diese gibt es in drei Größen: 30, 50 und 80 mm Durchmesser. So können mit dem ATS3080 sowohl sehr große Bündeldurchmesser (0 - 80 mm) als auch kleine Durchmesser (0 - 30 mm) zeitoptimal gefertigt werden. Die verschiedenen Bündeldurchmesser werden dabei elektronisch erkannt und verarbeitet. Ein Bandabschnitt fällt nicht an.



Automatisches Bündelwerkzeug.



Befestigungsclip ATS BCF6LG



Befestigungsclip ATS EC35



Steckfuß ATS FT6



Spreizanker ATS SFT6,5

**Weitere Befestigungselemente auf Anfrage!**



Das Fußteil ist in der Legehilfe platziert, ...



... das Band schlüpft automatisch durch den Kopf des Fußteils ...



... und befestigt das Fußteil im selben Arbeitsschritt am Bündelgut.

#### Technische Daten

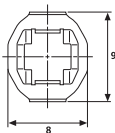
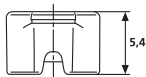
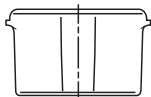
Art.-Nr.	Typ
102-00000	<b>Autotool System 3080</b>
102-00010	<b>Netzgerät</b>
102-00040	<b>Montagevorrichtung</b>
102-00050	<b>Aufhängevorrichtung</b>

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.

## Technische Daten

Art.-Nr.	Typ	Blechstärke min.	Blechstärke max.	Ø Befestigungsloch (FH)	Material	Farbe	Inhalt	Besondere Merkmale
102-67060	ATS FT6	0,6	3,0	6,3-7,0	PA66HIRHS	Schwarz (BK)	500 Stück	4
102-67061	ATS FT6 LG	0,6	6,0	6,3-7,0	PA66HIRHS	Schwarz (BK)	1000 Stück	4
102-67065	ATS BC FT6 LG	0,6	5,1	6,3-7,0	PA66HIRHS	Schwarz (BK)	1000 Stück	
102-67080	ATS FT8G SD	0,8	5,0	7,9-8,5	PA66HIRHS	Schwarz (BK)	1000 Stück	4
102-69060	ATS SFT 6.5	2,5	3,5	6,3-6,7	PA66HIRHS	Schwarz (BK)	1000 Stück	4
102-69066	ATS BC SFT 6,5	2,3	3,3	6,3-6,7	PA66HIRHS	Schwarz (BK)	500 Stück	
102-69065	ATS BCSFT	0,6	5,1	6,3-7,0	PA66HIRHS	Schwarz (BK)	500 Stück	3
102-68350	ATS EC35	1,5	4,0	-	PA66HIRHS	Schwarz (BK)	5000 Stück	4
102-68360	ATS EC36	1,5	4,0	-	PA66HIRHS	Schwarz (BK)	5000 Stück	4
102-68370	ATS EC37	1,5	4,0	-	PA66HIRHS	Schwarz (BK)	5000 Stück	4
102-68380	ATS EC38	1,5	4,0	-	PA66HIRHS	Schwarz (BK)	5000 Stück	4

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.



Verschlusskopf ATS3080

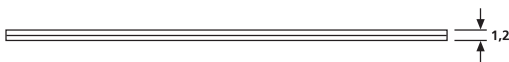
## Materialdaten

Material	<b>Polyamid 6.6 hitze- und UV-stabilisiert (PA66HSUV)</b>
Betriebstemperatur	<b>-40 °C bis +105 °C, kurzfristig bis +145 °C (500 h)</b>
Brandschutzeigenschaften	<b>entspricht UL94 V2</b>



## Materialdaten

Material	<b>Polyamid 6.6 schlagzäh modifiziert, hitze- und UV-stabilisiert (PA66HIRHSUV)</b>
Betriebstemperatur	<b>-40 °C bis +95 °C, kurzfristig bis +105 °C (5000 h)</b>
Brandschutzeigenschaften	<b>entspricht UL94 HB</b>



Verschlussband ATS3080

## Technische Daten

Art.-Nr.	Typ	Mindesthaltekraft (N)	Material	Farbe	Inhalt
102-66109	Verschlussband ATS3080	220	PA66HIRHSUV	Natur (NA)	500 m
102-66110	Verschlussband ATS3080	220	PA66HIRHSUV	Schwarz (BK)	500 m
102-66209	Verschlusskopf ATS3080	220	PA66HSUV	Natur (NA)	5000 Stück
102-66210	Verschlusskopf ATS3080	220	PA66HSUV	Schwarz (BK)	5000 Stück

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.

### Autotool 2000

Das elektrisch betriebene Bündelwerkzeug Autotool 2000 arbeitet vollautomatisch und beschleunigt die Abbindevorgänge. Umschlaufen, Einfädeln, Spannen und Abschneiden geschieht einfach auf Knopfdruck – schnell und mit konstanter Qualität.

#### Hauptmerkmale

Das Autotool 2000 arbeitet mit einer Bündelungsgeschwindigkeit von 0,8 Sek. pro Zyklus. Es können sowohl Bandketten mit 50 Kabelbindern als auch Bandspulen mit einer Kapazität von 3.500 Stück verarbeitet werden. Der maximale Bündeldurchmesser beträgt 20 mm.

#### Anwendungen

Aufgrund der Zuverlässigkeit, der einfachen Handhabung und der Flexibilität ist das Autotool 2000 ideal für große Stückzahlen in den verschiedensten Anwendungsbereichen. Besonders bei Anwendungen mit hohen Qualitätsansprüchen, z. B. in der Kabelkonfektion, im Automobilbereich, im Industrieanlagen- und Verpackungssektor, rationalisiert das Autotool 2000 zeit- und lohnintensive Arbeitsvorgänge.



Montagevorrichtung mit Fußschalter, Bandspule, Autotool 2000 und Netzgerät.

#### Technische Daten

Art.-Nr.	Typ
120-00000	<b>Autotool 2000</b>
120-00010	<b>Netzgerät</b>
120-00020	<b>Ladegerät</b>
120-00030	<b>Akku-Pack</b>
120-00040	<b>Montagevorrichtung</b>
120-00050	<b>Aufhängevorrichtung</b>
120-00060	<b>Relaisbox</b>
120-00080	<b>Legehilfe HH20</b>

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.



Anwendungsbeispiel: Verpackung.

## Autotool 2000

### Verarbeitung

Mit der Montage- bzw. Hängevorrichtung kann das Autotool 2000 je nach Kundenanforderung stationär oder mobil eingesetzt werden.

Eine weitere Möglichkeit ist die Integration in eine vollautomatische Fertigungsstraße. Hierzu wird die Relaisbox benötigt, die die Schnittstelle zwischen dem AT2000 und Ihrer Fertigungsanlage ist. Diese kommuniziert die Signale vom Autotool 2000 zur Produktionsanlage.



Aufhängevorrichtung, Bandspule und Autotool 2000.

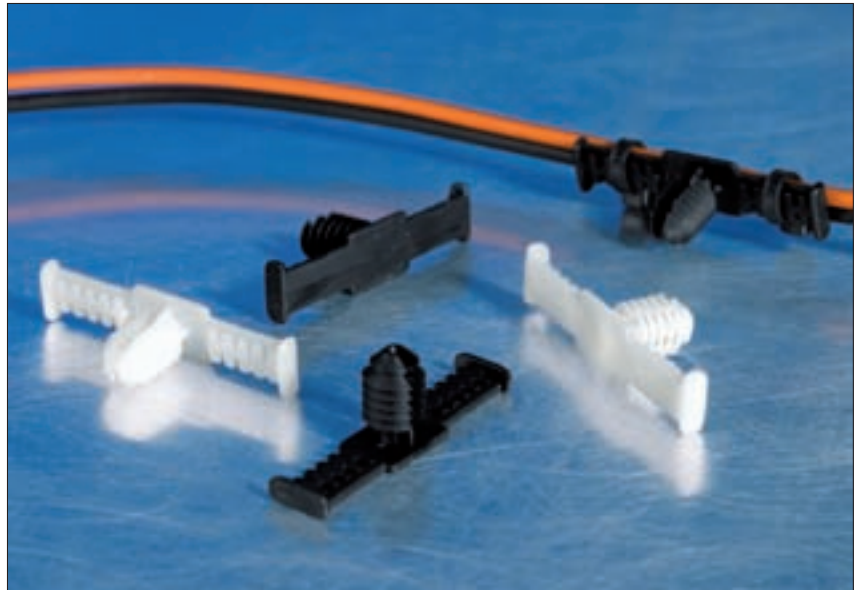
Materialdaten	
Energieversorgung	<b>elektrisch, Netz- oder Akkubetrieb</b>
Zykluszeit	<b>0.8 s</b>
Gewicht (kg)	<b>1,2</b>
Anwendungen	<b>Stationär, mobil oder integriert in einer vollautomatischen Fertigungsanlage</b>
Zugkraft	<b>Stufenlos verstellbar</b>

Materialdaten	
Netzgerät	<b>Eingang: 230/115 VAC, 50/60 Hz Ausgang: 24,5 VDC, max. 30 W</b>
Ladegerät	<b>Standardsteckerladegerät, kein Memory-Effekt</b>
Akku	<b>max. Kapazität 2500 Abbindungen pro Ladung</b>
Montagevorrichtung	<b>Werkzeug- und Spulenaufnahme inkl. Fußschalter</b>
Aufhängevorrichtung	<b>Aufhängevorrichtung und Spulenaufnahme inkl. Balancer</b>
Legehilfe	<b>Abstandhalter zum optimalen Bündeln mit dem AT2000, max. Durchmesser 20 mm, Bündelhöhe 45 - 25 mm</b>

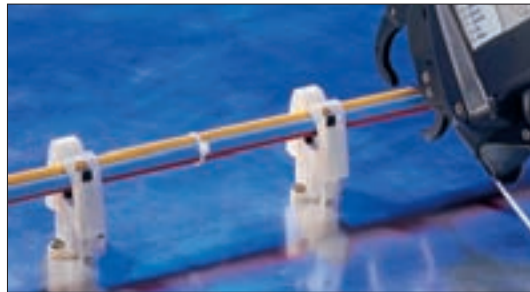
### Autotool 2000 Innovationen

In der Automobilindustrie werden viele „Bundling Clips“ verwendet, die meist mit Klebeband am Kabelbaum befestigt werden. Hier hat HellermannTyton eine neue, viel schnellere Lösungsmöglichkeit geschaffen. Mit je einem Kabelbinder rechts und links auf dem Balken wird der Clip verschiebesicher befestigt. Durch die Rippen an der Unterseite des Balkens entfällt auch das zeitintensive Unterwickeln bei kleinen Leitungsdurchmessern.

Aufgrund wachsender Anforderungen auf dem Markt gibt es zukünftig auch außenverzahnte Kabelbinder, die mit dem AT2000 verarbeitet werden können. Hierzu müssen am Werkzeug nur minimale Veränderungen vorgenommen werden. Außenverzahnte Kabelbinder haben den Vorteil, dass ein empfindliches Bündelgut nicht durch die Verzahnung beschädigt werden kann.



*Bundling Clips ATS BC FT6LG.*



*HH20 als Legehilfe.*

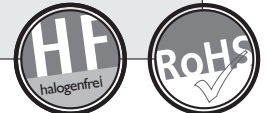


*Innen- und außenverzahnte Kabelbinder für das AT2000.*

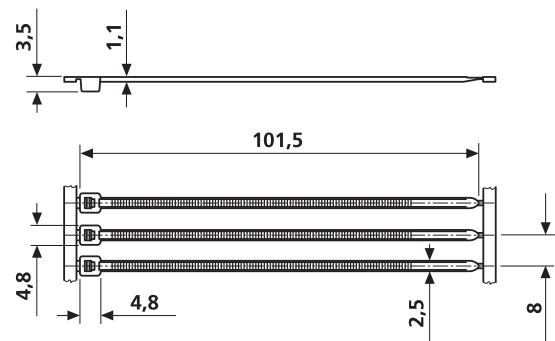
Materialdaten	
Material	<b>Polyamid 4.6 (PA46)</b>
Farbe	<b>Natur (NA)</b>
VPE	<b>Bandspule mit 3500 Kabelbindern</b>
Betriebstemperatur	<b>-40 °C bis +150 °C, kurzfristig bis +195 °C (500 h)</b>
Brandschutzeigenschaften	<b>entspricht UL94 V2, geringe Entwicklung giftiger Gase und korrosiver Säuren, geringe Rauchentwicklung</b>



Materialdaten	
Material	<b>Polyamid 6.6 hitzestabilisiert (PA66HS)</b>
Farbe	<b>Natur (NA)</b>
VPE	<b>Bandkette mit 50 Kabelbindern Bandspule mit 3500 Kabelbindern</b>
Betriebstemperatur	<b>-40 °C bis +105 °C, kurzfristig bis +145 °C (500 h)</b>
Brandschutzeigenschaften	<b>entspricht UL94 V2</b>



Materialdaten	
Material	<b>Polyamid 6.6 hitze- und UV-stabilisiert (PA66HSUV)</b>
Farbe	<b>Schwarz (BK)</b>
VPE	<b>Bandkette mit 50 Kabelbindern Bandspule mit 3500 Kabelbindern</b>
Betriebstemperatur	<b>-40 °C bis +105 °C, kurzfristig bis +145 °C (500 h)</b>
Brandschutzeigenschaften	<b>entspricht UL94 V2</b>



Kabelbandkette T18 RA.

Technische Daten								
Art.-Nr.	Typ	Länge (L)	Breite (W)	Bündel Ø max.	Mindesthaltekraft (N)	Farbe	Material	Besondere Merkmale
120-04019	<b>T18RA50</b>	100	2,5	20	80	Natur (NA)	PA66HS	
120-50009	<b>T18RA3500</b>	100	2,5	20	80	Natur (NA)	PA66HS	
120-04010	<b>T18RA50</b>	100	2,5	20	80	Schwarz (BK)	PA66HSUV	
120-50010	<b>T18RA3500</b>	100	2,5	20	80	Schwarz (BK)	PA66HSUV	
120-46009	<b>T18RA3500</b>	100	2,5	20	80	Natur (NA)	PA46	1

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.



1