

Zuverlässige Verbindungen

Nieten | Umformen | Rollieren



Damals & heute

Unsere Geschichte

- 1835:** Gründung des Familienunternehmens Bräcker
- 1968:** Bräcker bringt Radial-Nietmaschine auf den Markt
- 1979:** Gründung Bräcker USA
- 1982:** Markteinführung PWS
- 1983:** Gründung BalTec Maschinenbau AG, MBO aus Bräcker
- 1987:** Gründung BalTec UK
- 1990:** Übernahme durch Herrn Fritz Bösch (ab 1997 zu Feintool gehörend)
- 1998:** Markteinführung erste Prozesskontrolle (STF-1)
- 2000:** PWS Produktionsstopp
- 2002:** Gründung BalTec France
- 2010:** Markteinführung Process Control HPP-25 in der vierten Generation
- 2011:** Ausgliederung aus Feintool, Schweizer Investorengruppe übernimmt BalTec
- 2013:** Gründung BalTec do Brasil
- 2014:** Gründung BalTec Machinery (Shanghai) Ltd., P.R. China
- 2016:** 40'000 Maschinen seit 1968 geliefert
- 2017:** Einführung BalTec ELECTRIC
- 2018:** Gründung BalTec Mexiko





Wir sind BalTec

Unsere Kernkompetenz

Die Kernkompetenz der BalTec-Gruppe mit Hauptsitz in Pfäffikon bei Zürich in der Schweiz, liegt in der Entwicklung und Herstellung von Maschinen für das Radial-Nieten, Taumel-Nieten, Rollieren und für zuverlässige und dauerhafte Verbindungstechnologien.

Unsere Produkte werden überall dort eingesetzt, wo hochwertige Verbindungen gefordert sind – sei das in der Automobil- oder Beschlagindustrie, in der Medizinaltechnik, im Maschinenbau, in der Flugzeugbranche wie auch in der Feinmechanik & Uhrenindustrie. Auch bei Herstellern von Konsum- und Freizeitgütern wie auch bei Produzenten von Gütern rund um den Haus- und Gartenbedarf sind BalTec Produkte beliebt und bevorzugt eingesetzt.

Dank unserer langjährigen Erfahrung und unserem Fachwissen sind wir in der Lage eine grosse Bandbreite an hochwertigen Verbindungslösungen anzubieten und individuelle Produkte zu entwickeln.





Weltweite Präsenz

Eigene Standorte & viele Vertriebspartner

BalTec ist weltweit mit eigenen Gesellschaften und Betriebstätten – Schweiz, USA, Deutschland, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Brasilien, China, Spanien und Mexiko – sowie 40 Vertriebspartner vertreten. Unser breitgefächertes Vertriebsnetz stellt sicher, dass wir unseren Kunden vor Ort jederzeit professionelle Unterstützung anbieten können.





Unsere weltweiten Technologie- und Kompetenzzentren

Um die perfekte Lösung für Ihre individuellen Anforderungen zu finden, führen wir Machbarkeitsstudien durch bezüglich Material, Niettechnik, Kraft, Zykluszeit und mehr. Zusammen mit Ihnen entwickeln wir die beste Anwendung aus technischer wie auch aus wirtschaftlicher Sicht.

Die BalTec Ingenieure und Techniker bieten Ihnen eine äusserst hohe Fachkompetenz und Jahrzehnte lange Erfahrung.

- Schweiz
- Deutschland
- USA
- Vereinigtes Königreich
- Frankreich
- Brasilien
- China
- Mexiko
- Italien
- Tschechische Republik
- Polen
- Japan
- Thailand
- Indien

Anwendungsbeispiele

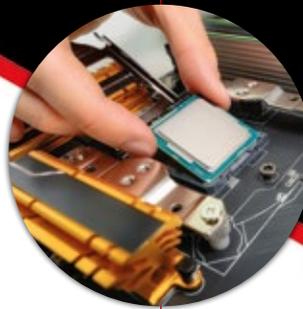
Automobilindustrie



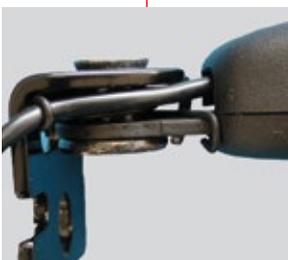
Beschlagindustrie



Elektro & Elektronik



Feinmechanik & Uhrenindustrie



Einfach perfekt verbunden

Medizinaltechnik

Konsum- und
Freizeitgüter

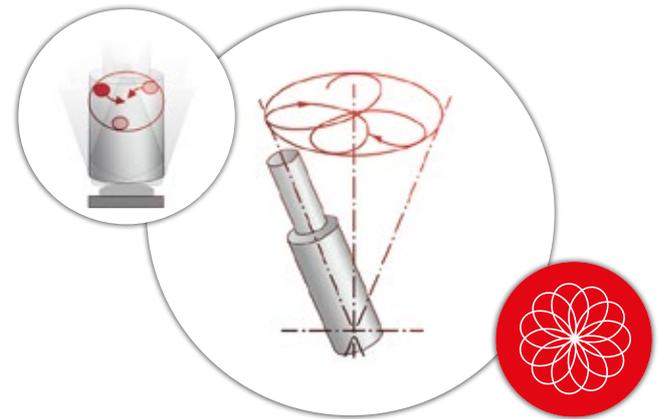
Haus & Garten

Maschinenbau



Umformprozesse

Radial, Taumel, Rollieren



Verfahren

Grundsätzlich gilt: Die Anwendung bestimmt das Verfahren.

In den meisten Fällen aber – in denen hochwertige Verbindungen wichtig sind – ist das Radial-Verfahren, dank der tiefen Zykluszeit, dem geringen Kraftaufwand und dem hohen Qualitätsresultat, das Verfahren mit bestem Nutzen.

Auswahl-Kriterien sind:

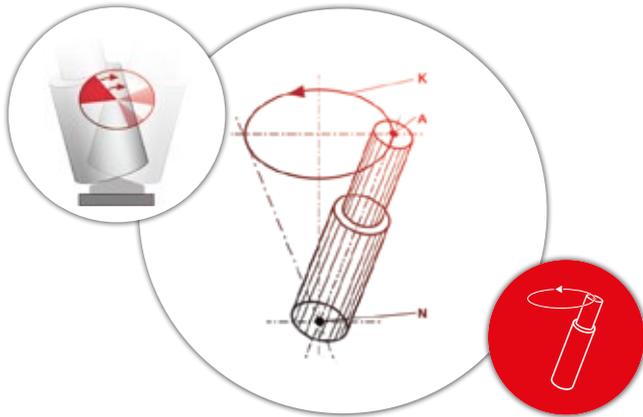
- Material (voll oder ringförmig)
- Material-Form (rund oder unförmig)
- Zyklus-Punkte pro Werkstück (ein Punkt oder mehrere Punkte pro Werkstück)
- Durchmesser (bei ringförmigem Material)
- Material-Härte
- Wandstärke
- Erwünschtes Resultat der Verformung (reines Formen oder Markieren)
- Weitere Kriterien

Radial

Prozess:

Der Nietstempel beschreibt eine rosettenförmige Bewegung, dank der eine fließende und schonende Verformung mit geringer Kraft erreicht wird. Der Niet wird in drei Richtungen verformt. Radial nach aussen, radial nach innen und überlagernd auch tangential.

- Ausgezeichnete Oberflächenstruktur der Schliessköpfe
- Formwerkzeug rotiert nicht – minimale Reibung zwischen Werkzeug und Werkstück
- Geringe Beanspruchung der Bauteile. Erlaubt die Verarbeitung von Produkten die z.B. Bakelit, Keramikelemente oder andere brüchige Materialien enthalten
- Einfache Werkstückaufnahmen dank minimalen Seitenkräften. Auch Spannen des Werkstücks ist meistens nicht nötig
- Lange Lebensdauer von Maschinen und Werkzeugen
- Optimale Wirtschaftlichkeit über die gesamte Nutzungsdauer (TCO)



Taumel

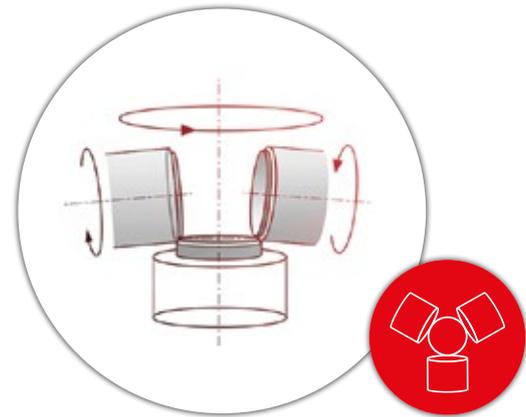
Prozess:

Die Längsachse des Nietstempels beschreibt die Fläche eines Kegels, dessen Spitze im Niet liegt – also eine kreisförmige Bewegung. Durch diese runde Bewegung entsteht eine sichelförmige Kontaktfläche auf dem Niet. Die Verformung erfolgt um den Nietkopf herum.

- Weniger schonend als das Radialnieten
- Verhärtung auf dem geformten Werkstück ist gut sichtbar
- Eignet sich für Formen von grösseren Durchmesser von nicht vollen Teilen
- Fordert gute Werkstückaufnahme die Seitenkräfte absorbiert

Tangential

Prozess: Tangentialnieten ist eine Form des Radialnietens, nur dass die Bahn des Nietstempels nicht über die Mitte führt. Dieses Nietverfahren wird in Spezialfällen angewandt. Das Formwerkzeug rotiert nicht und es entsteht lediglich eine minimale Reibung zwischen Werkzeug und Werkstück. Die Lebensdauer von Maschinen und Werkzeugen ist lang und die Wirtschaftlichkeit ist über die gesamte Nutzungsdauer (TCO) optimal.



Rollieren

Prozess:

Die Umformung wird mittels Profilrollen erreicht, die an einer rotierenden Spindel montiert sind und sich auf dem zu formenden Teil abwälzen.

- Erlaubt Formen von engen Radien
- Gute Dichtungseigenschaften des geformten Werkstücks
- Minimale axiale Kraft – minimales Stauchen des Werkstücks
- Speziell geeignet für grosse Durchmesser oder dünne Wandstärken
- Initialkosten für Formwerkzeug – im Vergleich zu Radial oder Taumel – sind hoch
- Rollierkopf wird spezifisch auf Anwendung konstruiert
- Auslegung, Anzahl der Rollen und Drehzahl
- Axiale oder radiale Zustellung möglich

Produktfamilien

ELECTRIC, CLASSIC-HPP, CLASSIC



ELECTRIC



CLASSIC-HPP

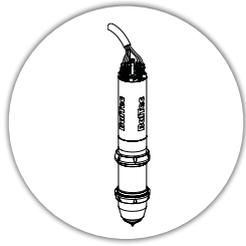


CLASSIC

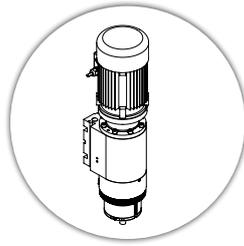
	ELECTRIC	CLASSIC-HPP	CLASSIC
Verfahren	Radial Taumel Rollieren	Radial Taumel Rollieren	Radial Taumel
Prozess-Überwachung	JA	JA	NEIN
Niet-/Form-anfangserkennung	Integriert in der Hubbewegung, flexibel und dynamisch definierbar	Integriert in der Hubbewegung, dynamisch	NEIN
Prozess-Steuerung	Basisprogramme ab Werk vorinstalliert, jede Zyklusphase steuer- und kontrollierbar	6 Steuerparameter 40 vorinstallierte Programme	Zeitgesteuert
Steuerparameter	S = Weg F = Kraft T = Zeit E = Spindelposition / Hub vl = Zustellgeschwindigkeit vr = Rotationsgeschwindigkeit B = Basisreferenz (mit NHE) H = Niethöhe (mit NHE) Z = Hub Vorposition	S = Weg F = Kraft T = Zeit E = Spindelposition (Hub) B = Basisreferenz (mit NHE-U) H = Niethöhe (mit NHE-H)	T = Zeit
Minimaler Lieferumfang	Einheit mit Controlbox und Software (Windows 10)	Einheit mit Controlbox und integriertem Bedien-Bildschirm (HMI)	
CE-Konformität	Ja, als Arbeitsstation mit Lichtschranke oder Hubtüre	Ja, als Tischarbeitsplatz mit 2-Hand-Bedienung	
Kommunikationsprotokolle	IP/Ethernet & UDP Protocol Profinet & Ethercat als Option	IP/Ethernet & UDP Protocol	NEIN

Für jede Anwendung die perfekte Maschine

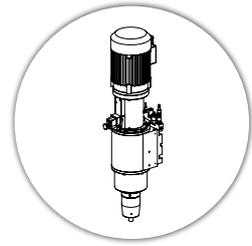
dank flexiblen und modular aufgebauten Bauformen



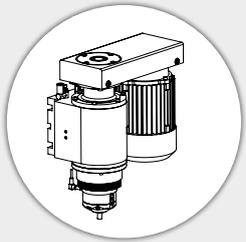
Ex U
ELECTRIC-Einheit:
Power Modul inklusive Kabel und
Gewinderinge für die Montage



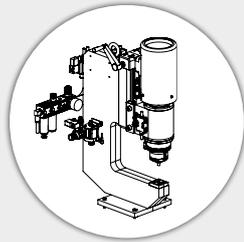
RNE
Radial-Nieteinheit: Ideal für die
Integration – in jede gewünschte
Lage – oder als Kombination mit
diversen Maschinen



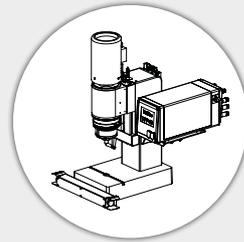
ENE
Taumel-Nieteinheit: Ideal für die
Integration – in jede gewünschte
Lage – oder als Kombination mit
diversen Maschinen



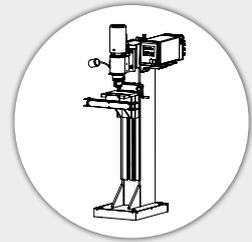
RNE seitlich
Einheit mit seitlich
montiertem Motor,
zur Verringerung
der Bauhöhe



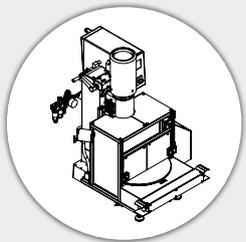
RNC M1
Einheit mit C-Ständer
inkl. Höhenverstellung
mit Kurbelgetriebe;
ideal für Anlagen-
integration



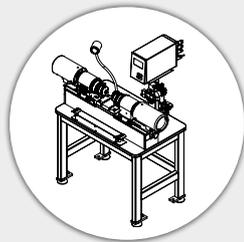
RN
Tisch-Nietmaschine:
Einheit mit Ständer
inkl. Kurbelgetriebe
und Tisch



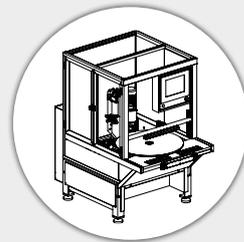
RNS
Ständer-Nietmaschine:
Nietmaschine mit
höhenverstellbarem
Ständer. Optional mit
Sicherheitsumhausung



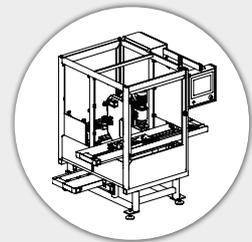
RNR
Arbeitsplatz: Ständer
und Zwischenplatte,
elektr. Rundscharntisch
mit 6 oder 4 Stationen,
Sicherheitsumhausung



RND
Tischmodell/
Arbeitsplatz:
Zwei Einheiten auf
Maschinenträger
installiert



RNC M4 RT & TR
Arbeitszellen:
Koordinaten-
Nietmaschine mit
Rundscharntisch oder
für Lineartransfer



**Kundenspezifische
Arbeitszellen**
Komplettanlagen
mit Werkstück-
aufnahmen und
Steuerung

Prozessüberwachung

Präzision & Zuverlässigkeit

Ob in der Automobil- oder Elektronikindustrie, der Konsumgüterbranche, der Beschlagindustrie oder der Medizinaltechnik – die Steuerung und Überwachung von Umformprozessen ist die Grundlage jeder erfolgreichen industriellen Produktion.

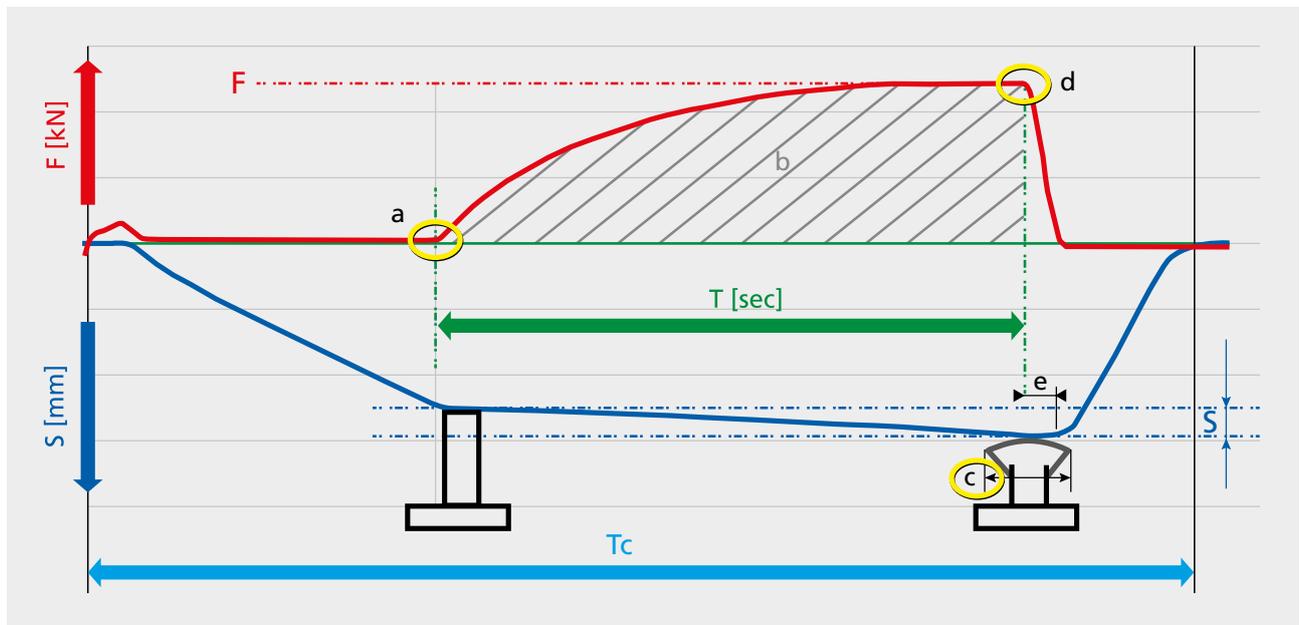
Seit über 20 Jahren bietet BalTec die speziell für das Radialnieten entwickelte und patentierte Prozesskontrolle an. Diese wird bei allen von BalTec angebotenen Fügeverfahren eingesetzt.

Basis der Prozesskontrolle ist die Überwachung der Kraft-Weg-Verläufe über die Zeitschiene mittels modernster Sensorik.

Ihr Nutzen – der entscheidende Wettbewerbsvorteil:

- Einhaltung und Überprüfung von vordefinierten Qualitätsmerkmalen
- Qualitätsnachweis durch lückenlose Dokumentation des Prozesses
- Reduktion von Ausschuss- und Nachbesserungskosten
- Reduzierte Prozesszeiten dank dynamischer Werkstück-Erkennung (NA)
- Wichtig für Prozessfähigkeitsnachweis und Produkthaftpflicht

Prozessdiagramm (STF)



Legende

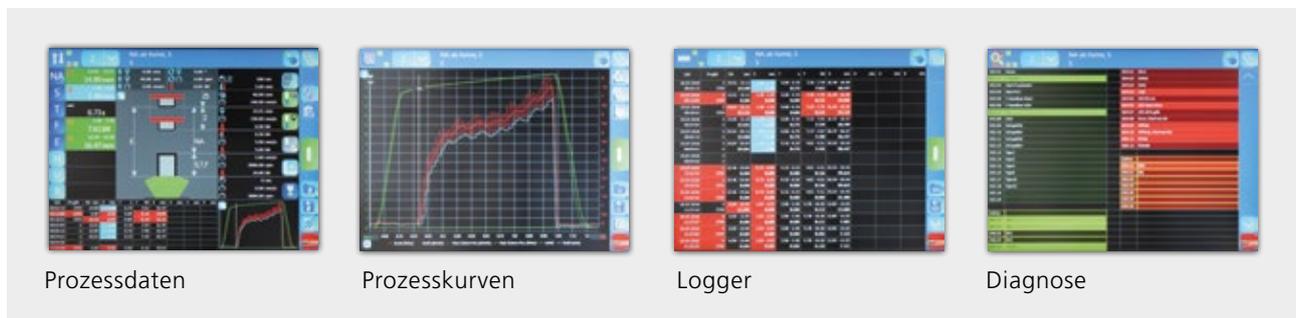
- | | | |
|--------------------|---|--------------------|
| T: Formzeit | a: Nietanfangserkennung (NA) | d: Formprozessende |
| Tc: Totaler Zyklus | b: Formen des Werkstücks | e: Spindelnachlauf |
| S: Hub | c: Erzielte Dimensionen innerhalb Spezifikation | |
| F: Kraft | | |

Process Control HPPi (ELECTRIC)

Die Software HPPi wurde speziell für die Produktlinie ELECTRIC entwickelt. Diese Software ist Windows-10 kompatibel und dient als HMI-Portal (Human-Machine-Interface) zur sicheren, effizienten und produktiven Nutzung der ELECTRIC Maschine. Das Paket ist EMV-gesichert und entspricht den höchsten Sicherheitsnormen im Maschinenbau.

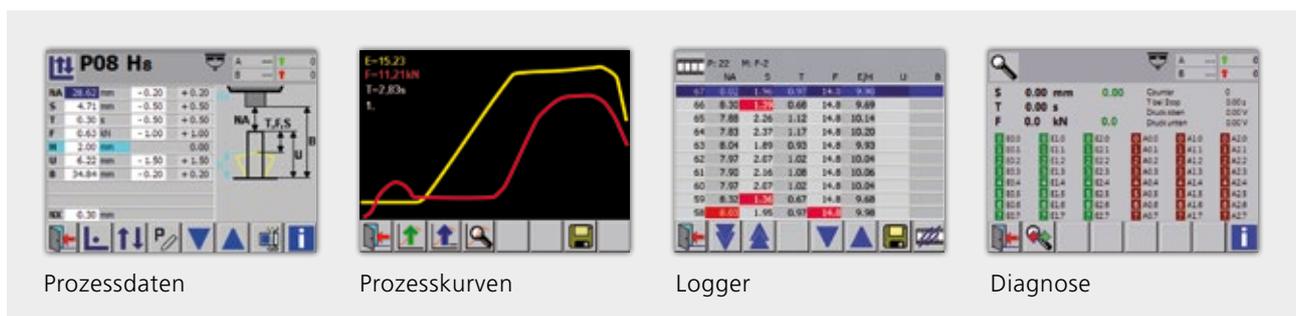


Vordefinierte Bewegungsprofile erlauben flexible Programmierung und Parametrisierung von applikationsspezifischen Profilen für Form- & Nietprozesse zur Erreichung von hohen Maschinenfähigkeiten (CpM) mit der weltweit einzigartigen Nietanfangserkennung. Die Visualisierung und grafische Darstellung überzeugen durch einen klaren und strukturierten Aufbau und unterstützen das Prozessdatenmanagement. Mit den offenen Kommunikationskanälen zu und von einem übergeordneten Leitsystem entspricht es den modernsten Standards im Rahmen der Industrie 4.0.



Process Control HPP-25 (CLASSIC-HPP)

Zentrale und einzigartige Funktion der Process Control HPP-25 ist die patentierte und schnellste Erkennung des Werkstücks. Der Anfang des Formprozesses wird ohne Geschwindigkeitsverlust und ohne vorgängiges Abtasten registriert. Die HPP-25 kann für alle pneumatischen und hydraulischen Maschinen, welche mit Weg- und Kraftsensorik ausgestattet sind, eingesetzt werden. Die einfache Bedienung mit 6 verschiedenen Steuergrößen und mehr als 40 vordefinierten Modi erlaubt eine direkte, schnelle und flexible Anpassung an neue Produktionsbedürfnisse. Visualisierung von Prozessdaten und Kraft-/Weg-Prozesskurven sind im Standard-Lieferumfang enthalten. Optional ist auch ein PC-Tool (Windows 10) erhältlich. Die Kommunikation zu und von einem übergeordneten Leitsystem erfolgt über vordefinierte Digital I/O. Zur Übermittlung von Prozessdaten mittels UDP steht standardmässig eine IP/Ethernet Schnittstelle zur Verfügung.



Steuerung & Zubehör

Zeitsteuerung RC-30 (CLASSIC)

Der Formprozess wird nach einer Zeitvorgabe gesteuert. Die Steuerung ist modular und kann mit pneumatischen und hydraulischen (nur mit Einfachnietmaschinen) Nietmaschinen, Niethubendschaltgeräten, Rundschalttisch-Nietmaschinen sowie Schiebetischen kombiniert werden.



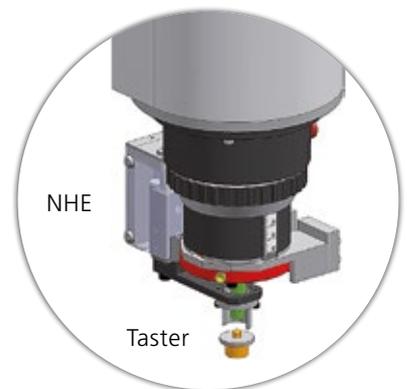
-  Betriebsart Einrichten
-  Betriebsart Zyklus
-  Info
-  Setup
-  Diagnose



Niethubendschaltgerät NHE

Mit dem NHE prüft man vor der Vernietung, je nach Ausrüstung, die Bauteile-Präsenz und Lage sowie den Nietüberstand. Es soll verhindert werden, dass Bauteile mit Toleranzfehlern oder fehlenden Komponenten verarbeitet werden.

Vorgängiges oder nachträgliches Überprüfen der Teile wird somit direkt von der HPP-25 übernommen und erspart die Kosten für weitere Messstationen.



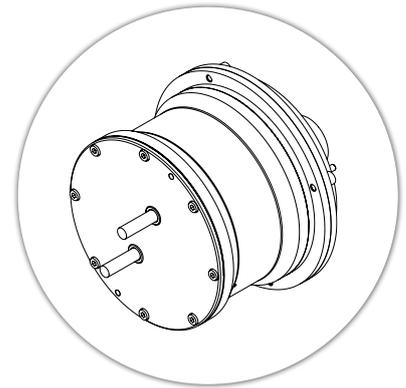
Mehrfachnietkopf

Mit dem Mehrfachnietkopf können mehrere Vernietungen innerhalb eines bestimmten Bereiches gleichzeitig durchgeführt werden. Die maschinenseitig anstehende Nietkraft verteilt sich anteilig auf die einzelnen Nietstempel. Vernietungen auf unterschiedlichen Höhen sind bedingt möglich. Die Lateral-Bewegung der Nietstempel entspricht jener der bekannten Rosettenbahn der BalTec Radial-Nietmaschinen.

MRX: Minimale und maximale Distanzen zwischen den Nietpositionen:

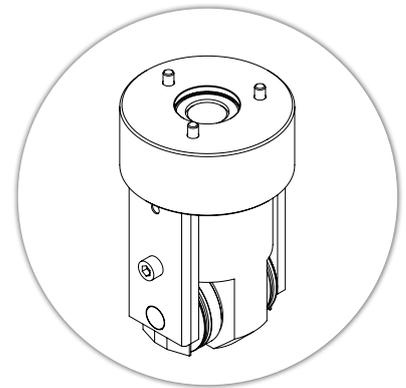
Typ	min.	max. Standard	max. Spezial	Kraft/Pos.
1	8.0 mm	60 mm	70 mm	6 kN
2	15.5 mm	72 mm	85 mm	8.5 kN
3	15.5 mm	106 mm	120 mm	8.5 kN

Weitere Details siehe technisches Datenblatt.



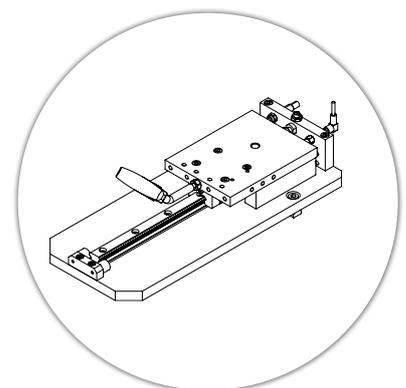
Rollierkopf

Die Umformung wird mittels Profilrollen erreicht, welche in einem „Rollierkopf“ auf der Nietmaschinenspindel rotieren. Diese Methode erlaubt das Formen von wesentlich grösseren Durchmessern, bei meist geringeren Kräften wie beim Radial- oder Taumelverfahren. Da die Formrollen nur auf dem Bauteil abrollen, entsteht lediglich „Rollreibung“. Somit ein weiterer Vorteil bezüglich Verschleiss und Standzeit. In der Regel wird für jede Applikation ein Rollierkopf in seiner Geometrie, Grösse, Anzahl Formrollen und deren Achslage, Drehzahl und Antriebsmaschine spezifiziert.



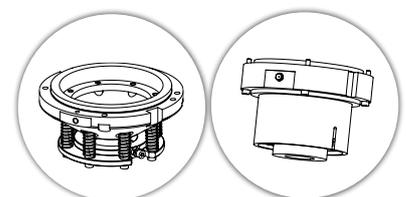
Schiebetisch

Dank eines manuellen oder pneumatischen Schiebetisches können Werkstücke ausserhalb der Nietstation eingelegt werden, was das Arbeiten vereinfacht. Als Option sind beide Varianten (manuell und pneumatisch) auch mit einem Initiator zur Überwachung des Schiebetisches in der Nietposition erhältlich. Mit einer zusätzlichen Schutzumhausung ist auch ein automatischer Betrieb ohne 2-Handbedienung möglich.



Niederhalter

Ideal um Werkstücke vor dem Nieten oder Formen zu setzen, zusammen- oder einzupressen. Erhältlich für jedes Maschinenmodell. Ein grosser Kraftbereich ist, je nach gewähltem Federpaket, möglich. Mit Spiralfedern in kompakter und offener Bauform, Tellerfedern bei geschlossener Ausführung.





Unsere Dienstleistungen

Formwerkzeuge & Ersatzteile

- Alle BalTec Formwerkzeuge und Ersatzteile (Druckschale, Nietpilz) werden im Hauptsitz oder in der BalTec USA Niederlassung zu identisch hohem Standard gefertigt
- Übliche Teile wie Lager- und Dichtungssätze, Pneumatik-Steuerkomponenten, Elektromotoren und kritische Spindelkomponenten sind ab Lager lieferbar
- BalTec Formwerkzeuge sind bekannt für ihre hohen Standzeiten
- Je nach Applikation bieten wir zusätzlich spezielle Werkzeugbeschichtungen für höhere Standzeiten oder geringere Reibungen an. Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung





Reparatur / Service

- Reparatur Ihrer Maschine in einem BalTec Technologiezentrum
- Reparatur Ihrer Maschine mit minimalem Produktionsausfall in Ihrer Produktionsstätte
- Nach der Reparatur einer Maschine in einem Technologiezentrum wird die Maschine dem gleichen Leistungstest wie bei einer Neuauslieferung unterzogen
- Nach Evaluation / vor Ausführung der Reparatur wird ein verbindliches Angebot ausgestellt
- Telesupport oder Support via TeamViewer möglich; abhängig vom Produkt
- Fähigkeitsnachweis auf Wunsch erhältlich

Schulung

- Individuelle Schulung bei Ihnen vor Ort oder bei uns in einem unserer Technologiezentren:
 - Grundwissen Bedienung, Setup, Programmierung, Definition von Qualitätsparameter
 - Vertiefte Bedienung; NHE, Smooth Finish, Auto Kompensation
 - Auswertung & Interpretation von Prozessdaten, Prozessoptimierung
 - Einrichten für neue Anwendungen
 - Präventive Unterhalts- und Reparaturtechniken und Massnahmen
- BalTec entwickelt anwendungsspezifische Werkzeuggeometrien inklusive Markierungswerkzeug

Kontaktieren Sie uns oder Ihren lokalen Ansprechpartner auch für:

- Rahmenverträge
- Geplante Liefertermine
- Mengenrabatte
- Massgeschneiderte Angebote

Modelle

ELECTRIC, CLASSIC-HPP, CLASSIC

ELECTRIC

Modell	Verfahren	Schaft ¹ max. Ø mm	vs mm/Sek.	vr min ⁻¹	F kN	S mm	G Einheit ² kg
ER 15	Radial	10.0	140	0-3000	15.0	5-100	28.5
EO 15	Taumel	10.0	140	0-3000	15.0	5-100	28.5
EB 15	Rollieren	–	140	0-1000	15.0	5-100	28.5
ER 50 ⁰	Radial	20.0	100	0-2000	50.0	5-200	120.0
EO 50 ⁰	Taumel	20.0	100	0-2000	35.0	5-200	120.0
EB 50 ⁰	Rollieren	–	100	0-750	35.0	5-200	120.0

CLASSIC-HPP | CLASSIC

Modell	Verfahren	Schaft ¹ max. Ø mm	HPP-25	RC-30	F kN	S mm	G Einheit kg	G Maschine ³ kg
RNE RN 081	Radial ⁵	4.0	–	X	2.4	2-25	20.0	41.0
RNE RN 151	Radial ⁵	2.0	X	X	1.5	5-30	30.0	55.0
RNE RN 181	Radial ⁵	6.0	X	X	6.6	5-30	30.0	55.0
RNE RN 181R	Radial ⁵	4.0	X	X	3.6	5-30	30.0	55.0
RNE RN 231	Radial ⁵	8.5	X	X	12.0	5-40 ⁸	35.0	85.0
RNE RN 231R	Radial ⁵	6.0	X	X	6.2	5-40	35.0	85.0
RNE RN 281	Radial ⁵	12.0	X	X	17.0	5-40 ⁸	60.0	155.0
RNE RN 281R	Radial ⁵	7.5	X	X	9.5	5-40	60.0	155.0
RNE RN 331	Radial ⁵	16.0	X	X	33.0	5-50 ⁸	110.0	240.0
RNE RN 381	Radial ⁶	20.0	X	X	40.0	5-50 ⁸	80.0	200.0
RNE 431	Radial ⁶	24.0	X	X	60.0	5-50	80.0	–
RNE 481 RNS 481 ⁷	Radial ⁶	30.0	X	X	100.0	5-90	180.0	1030.0
ENE EN 20	Taumel ⁵	13.0	X	X	20.0	5-40	110.0	220.0
ENE EN 20R	Taumel ⁵	7.5	X	X	9.5	5-40	110.0	220.0
ENE EN 35	Taumel ⁵	18.0	X	X	35.0	5-50	120.0	270.0
RLE RL 01 ⁴	Rollieren ⁵	–	X	–	1.5	5-30	30.0	–
RLE RL 06 ⁴	Rollieren ⁵	–	X	–	6.0	5-30	30.0	–
RLE RL 12 ⁴	Rollieren ⁵	–	X	–	12.0	5-40	35.0	–
RLE RL 20 ⁴	Rollieren ⁵	–	X	–	20.0	5-40	110.0	–
RLE RL 35 ⁴	Rollieren ⁵	–	X	–	35.0	5-50	120.0	–
RLE RL 40 ⁴	Rollieren ⁶	–	X	–	40.0	5-50	80.0	–

S = Hub

F = max. Formkraft

vr = Rotationsgeschwindigkeit

vs = Vorschubgeschwindigkeit

G = Gewicht ohne Form-Werkzeug

¹ Stahl 370 N/mm²

² Gewicht ohne Adapter

³ Gewicht ohne Steuerung

⁴ Gewicht ohne Rollierkopf

⁵ Pneumatisch

⁶ Hydraulisch

⁷ Nur als RNS verfügbar

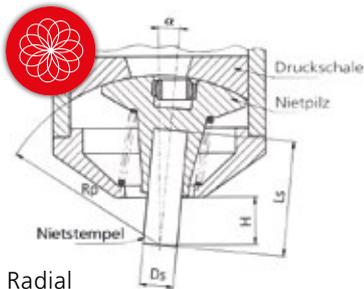
⁸ Langhub auf Anfrage verfügbar

⁰ Ab Mitte 2020 verfügbar

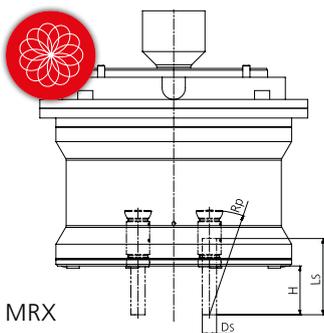
Die idealen Maschinengrößen sind empirisch zu ermitteln | Technische Änderungen vorbehalten

Formwerkzeuge

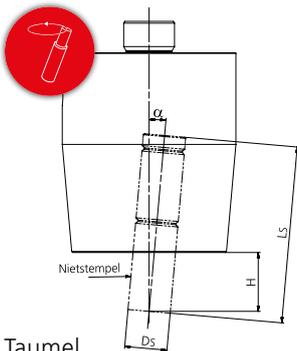
Hochwertige Ersatzteile und Formwerkzeuge
– Standardausführungen sowie kundenspezifische
Ausführungen – werden im eigenen Hause gefertigt



Radial



MRX

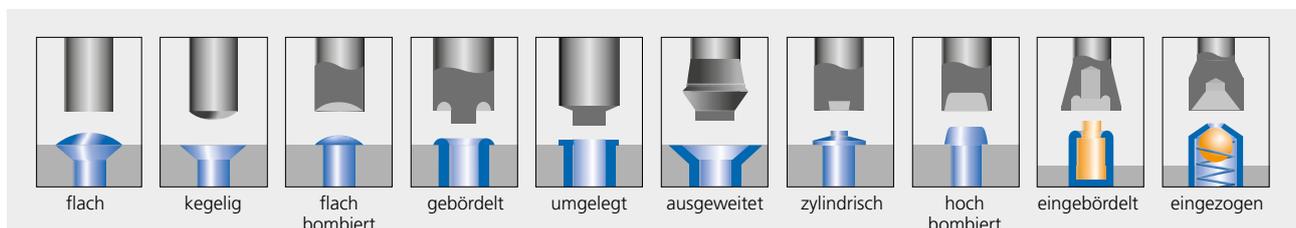


Taumel

Modell	Verfahren	Radius mm Rp	Stempel- länge mm Ls	Freie Höhe mm H	Stempel- schaft Ø mm Ds	Auslenk- winkel α
RN/RNE 081, 151, 181, 181R, 231, 231R ER 15	Radial	65	39	18.0	10	6° 02'
		80	54	33.0	10	4° 47'
		100	74	53.0	10	3° 44'
		120	94	73.0	10	3° 04'
		132	106	85.0	10	2° 46'
RN/RNE 281, 281R, 331, 381, 431 ER 50	Radial	100	68	28.0	20	5° 37'
		116	84	44.0	20	4° 47'
		132	100	60.0	20	4° 10'
		148	116	76.0	20	3° 41'
		170	138	98.0	20	3° 10'
		191	159	119.0	20	2° 49'
RN/RNE 481	Radial	148	100	45.0	30	6° 15'
		196	148	93.0	30	4° 38'
		240	192	137.0	30	3° 45'
		290	242	187.0	30	3° 04'
MRX 1	Radial	40	40	18.0	5	4° 17'
MRX 2, 3	Radial	59	43	27.5	8	5° 43'
		78	62	36.5	8	4° 11'
		88	72	41.5	8	3° 65'
		106	76	50.5	8	3° 03'
EN/ENE 20, 20R, 35	Taumel	–	84	28.0	20	5°
		–	116	60.0	20	3°
EO 15/50	Für andere Nietstempellängen (Ls) / Winkel (α) kontaktieren Sie uns bitte					

Aus der gewünschten freien Höhe (H) ergeben sich die Stempellänge (Ls) und der Nietpilzradius (Rp) | Rollierwerkzeuge werden kundenspezifisch hergestellt | Technische Änderungen vorbehalten

10 typische Formprofile



Wer wir sind

Kernkompetenz der BalTec-Gruppe mit Hauptsitz in Pfäffikon (Zürich), liegt in der Herstellung von Maschinen für die Verbindungstechnik – speziell für die Radial-Niettechnik aber auch für die Taumel-Niettechnik, das Rollieren und das Fügen. Bereits 1968 hat BalTec, damals noch als Bräcker, die Radial-Niettechnik in verschiedenen Branchen bekannt gemacht. Heute ist unser Unternehmen weltweit führend in der Verbindungstechnik und umfasst eigene Standorte in 6 Ländern mit rund 60 Mitarbeitenden und 40 Vertriebspartnern auf allen Kontinenten.

Was wir bieten

Wir sind überzeugt, dass das hohe BalTec-Qualitätsniveau und die Kundenzufriedenheit nur durch eine starke Präsenz vor Ort sichergestellt werden kann. In Technologiezentren und Servicestellen weltweit werden Anlagebauer sowie Endkunden bei der Bestimmung des optimalen Verbindungsverfahrens oder bei der Integration von Maschinen unterstützt – sei dies von BalTec-Mitarbeitenden oder von unseren geschulten Vertretern – in Ihrer Nähe.

Wohin wir wollen

Unsere technologische Spitzenstellung ist für uns zukunftsweisend. Wir nutzen und verbessern diese kontinuierlich, indem wir mit unseren Partnern und Kunden optimalste Lösungen in der Verbindungstechnik realisieren. Wirtschaftliche, energieeffiziente, zuverlässige und einfach bedienbare Produkte – kombiniert mit der patentierten HPP Process Control – erlauben unseren Kunden Kostenvorteile zu erlangen.

Wir sind BalTec

Unser Kapital? Das sind unsere engagierten und motivierten Mitarbeitenden, viele davon mit einem langjährigen Erfahrungsschatz. Zusammen arbeiten wir auf das eine Ziel hin: zufriedene Kunden.

Vereinbaren Sie einen Beratungstermin und profitieren Sie von unserer Erfahrung.

Hauptsitz:

BalTec Maschinenbau AG
8330 Pfäffikon (ZH), Schweiz
Tel. +41 44 953 13 33
baltec@baltec.com
www.baltec.com

Die BalTec Gruppe:**Schweiz / Deutschland**

BalTec Maschinenbau AG

Vereinigtes Königreich

BalTec (UK) Ltd.
Reading, Berkshire, England

Frankreich

BalTec France
Rambouillet, Frankreich

USA / Kanada / Mexiko

BalTec Corporation
Canonsburg, PA, USA

Brasilien

BalTec do Brasil
Jundiaí, Brasilien

China

BalTec Machinery (Shanghai) Ltd.
Shanghai, P.R. China

**SWISS MADE**