

Radiaal Klinktechniek



*Radiaal Klinktechniek
voor hoogwaardige
klinkverbindingen*

- *Radiaal klinkunits*
- *Radiaal klinkmachines*
- *Dubbele klinkmachines*
- *CNC-coördinaten-
klinkmachines*
- *Process Controller
STF-1 Super Plus*

BalTec

... klinkende techniek!

Bedrijfsinformatie

Wij zijn er wereldwijd voor u.

BALTEC Maschinenbau AG is voortgekomen uit de aloude onderneming Bräcker AG.
In Pfäffikon, Zwitserland, vervaardigt BALTEC met veel succes klink- en perssystemen voor de verbindingstechniek.



In Zwitserland, Duitsland, Engeland, Frankrijk en de Verenigde Staten heeft BALTEC eigen verkoop- engineering- en servicebedrijven. Daarnaast zorgen 40 vertegenwoordigers over de hele wereld voor verkoop en service. Met nieuwe, wereldwijd gepatenteerde ontwikkelingen op het gebied van procesbewaking en -besturing heeft BALTEC zijn naam als koploper in de klinktechnologie voorgoed gevestigd.

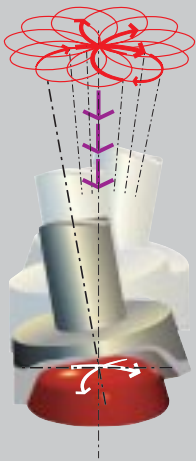


De modernste techniek voor de hoogste eisen

Het rozettenprincipe

Het Baltec radiaal klinkproces geldt wereldwijd als het modernste klinkprincipe.

Waar hoogwaardige klinkverbindingen vereist worden, zijn er geen vergelijkbare mogelijkheden. Zelfs verbindingen die vroeger alleen met behulp van andere technieken bereikt konden worden, zijn nu mogelijk met het radiaal klinkproces.



Het klinkstempel beschrijft een rozettenbaan (hypocycloïde) en veroorzaakt zo een efficiënte en tegelijkertijd zorgvuldige vervorming. Met relatief geringe axiale kracht wordt op het kleine contactoppervlak tussen gereedschap en klinkproduct de materiaalvloeigrens van het te klinken materiaal bereikt. Overeenkomstig de rozettenbaan vloeit het materiaal grotendeels in radiale richting.

Dit principe heeft de naam: Baltec radiaal klinkproces.

Kosten besparen door lange standtijden

Met de afloop van het stempelbewegingspatroon wordt de klinknagelkop gevormd. Vergeleken met andere klinkmethoden is hierbij veel minder klinkkracht nodig bij zeer hoge vervormingskwaliteit. Door de geringe specifieke belasting gaat het gereedschap veel langer mee.

Voortreffelijke oppervlaktekwaliteit van de klinknagelkop

Bij het radiaal klinkproces draait het klinkstempel zelf niet. Daardoor is de wrijving tussen gereedschap en werkstuk absoluut minimaal. Het resultaat is een perfecte oppervlaktestructuur.

Geringe belasting van de werkstukken

Zelfs bakeliet en keramiek producten kunnen geklonken worden. Zijdelingse krachten zijn te verwaarlozen. Opspannen kan meestal achterwege blijven.

Inzetgeharde materialen

kunnen bewerkt worden. Galvanische coatings blijven zoveel mogelijk behouden.

Perfekte klinkverbinding

Bij materialen die tot nu toe niet geklonken konden worden, is nu een perfecte verbinding mogelijk. Torsiespanning wordt verhinderd door de overheersende radiale materiaalvloeirichting. De resultaten zijn: een perfecte oppervlaktekwaliteit en een sterke klinkverbinding.

Testlaboratorium

Optimale benutting dankzij toepassingstesten



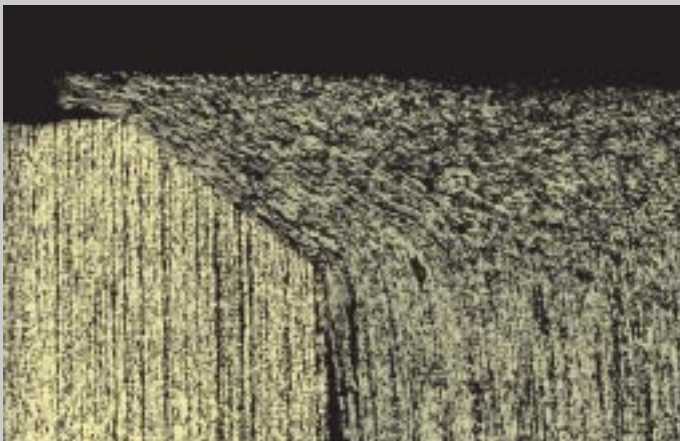
De optimale oplossing in de verbindingstechniek d.m.v. klink- en procestechologie (radiaal klinken, tangentiaal klinken, handmatig, pneumatisch, hydro-pneumatisch en elektromechanisch persen).
Het expertisecentrum in verbindingstechniek in Pfäffikon gunt u een kijkje in het testlaboratorium.

Ons streven om de klanten een optimale BALTEC oplossing te bieden, kent u al.

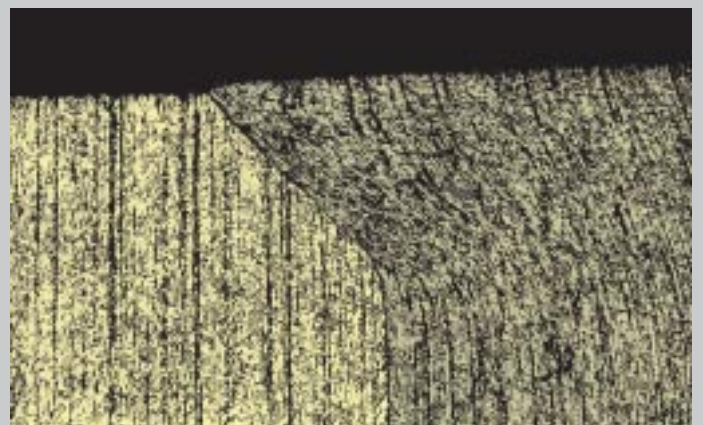
Test onze expertise!

Slijpbeeld van een klinknagelkop

Bij elk klinkproces wordt materiaal vervormd. Dit moet echter plaatsvinden zonder aantasting van de trekvastheidseigenschappen. Met radiaal klinken is een perfecte materiaalvervorming zonder noemenswaardige structuurverandering gegarandeerd.



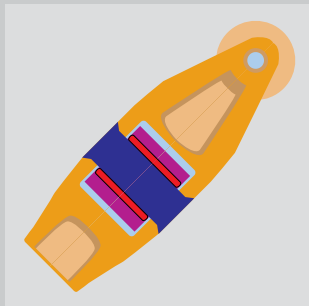
Hameren
Zeer sterke verharding van de klinknagel



Radiaal
Perfecte verbinding, bijna zonder structuurverandering.

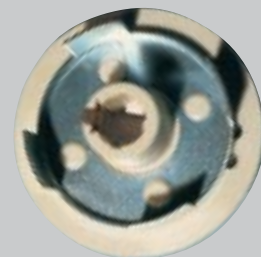
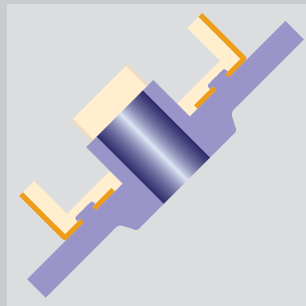
De goede oplossing voor elke toepassing

Tuimelaar



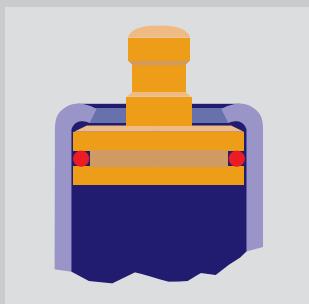
Nokrol naaldgelagerd, geharde naaldlager-as vormgesloten in een precisie-gegoten tuimelaarhuis aangebracht, zonder deformatie van het tuimelaarhuis. Gelijktijdig aan beide zijden geklonken.

Contactverdeler



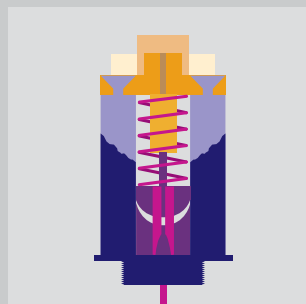
Verdeelplaat d.m.v. vervormen van de vier kunststof tappen (materiaal ABS) op de basisplaat geklonken.

Gasveer



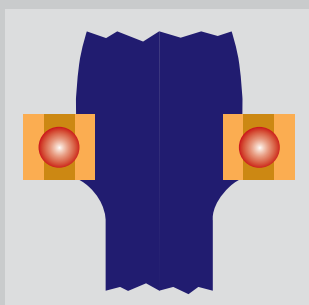
Afdeukzuiger geklonken. Ook bij grote pijpdiameters en grote wanddikte zonder opstuiken mogelijk. De cilindriciteit van de pijp blijft behouden.

Zinken gietproduct



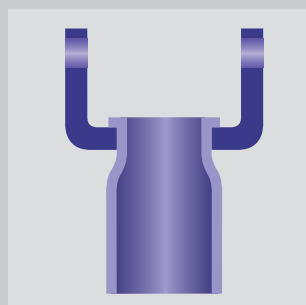
Drie klinkverbindingen op de hoeken gelijktijdig geklonken met een meervoudige klinkkop.

Stuurandwiel; automobiellndustrie



Bevestiging van het lager vond tot nu toe plaats d.m.v. de normale Seegering. Door het radiaal klinkprincipe is het insteken van de groef, de Seegering en de tijdrovende montage komen te vervallen.

Stuurstang; automobiellndustrie



Hoog draaimoment vereist. Tot nu toe met het vierkant vastgelast. Omdat het stempel bij radiaal klinken niet draait, kan het vierkant probleemloos geklonken worden. Geen warmteontwikkeling, geen spatten en een 100% veilige verbinding. Galvanisch voorbehandelde onderdelen kunnen probleemloos geklonken worden.

BalTec radiaal klinkunits RNE in modulaire constructie

Baltec radiaal klinkunits RNE zijn verkrijgbaar voor elke toepassing en in diverse afmetingen. De optimale opeenvolging van bouwmaten vergemakkelijkt de keuze van een klinkunit met de juiste capaciteit.

Alle klinkunits kunnen in speciaal-machines, rondtafels of transferlijnen – in elke gewenste positie ingebouwd worden.

Afhankelijk van het type wordt de klinkkracht hydraulisch of pneumatisch verkregen.



RNE 081

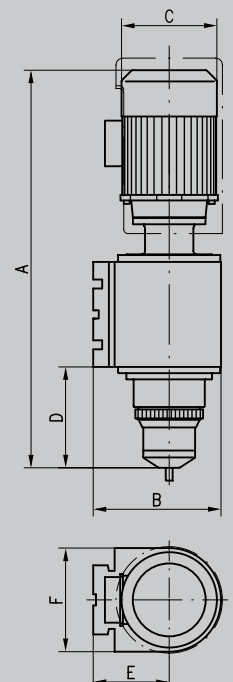
RNE 181

RNE 231

Maten en gewichten

Type	A	B	C	D	E	F	kg
RNE 081	416–441	132	112	58–83	75	115	20
RNE 181	528–558	173	142	126–156	110	126	30
RNE 231	578–618	185	142	146–186	110	150	45
RNE 281	633–673	211	160	166–206	125	172	60
RNE 331	718–768	275	180	208–258	160	230	110
RNE 381	705–755	200	180	198–248	120	160	80
RNE 481	899–989	271	196	296–386	160	222	180

Wijzigingen in afmetingen en gewichten voorbehouden



...Een klinkende techniek!



RNE 281



RNE 331



RNE 381



RNE 481

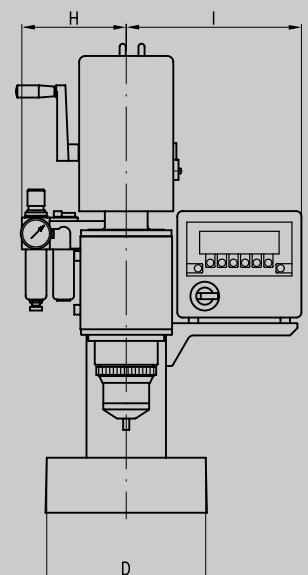
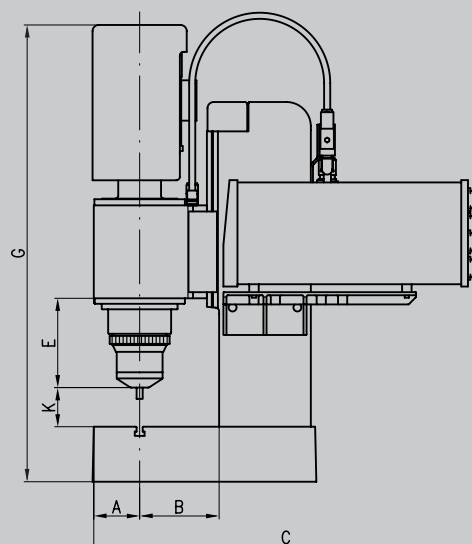
Capaciteit per type

Type	081	181	231	281	331	381	481
Klinkschacht *) max. Ø in mm	4	6	8,5	12	16	20	30
Pneumatische druk in bar	2-6	2-6	2-6	2-6	2-6	-	-
Hydraulische druk in bar	-	-	-	-	-	10-65	145
* Klinkkracht in kN	2,3	6	12	17	33	40	100
Slag in mm	2-25	5-30	5-40	5-40	5-50	5-50	5-90
Klinktijd in sec.	0,2-5,9	0,2-5,9	0,2-5,9	0,2-5,9	0,2-5,9	0,2-5,9	0,2-5,9
*) Staal 370 N/mm ² (St. 37)							
* Maximale klinkkracht in kN							

BALTEC radiaal klinkmachines RN een complete arbeidsplaats

De complete arbeidsplaats bestaat uit:

- klinkunit met aandrijfmotor
- stabiele gietijzeren standaard en voet
- hoogteverstelling en klemming
- complete machinebesturing
- pneumatische componenten of hydraulisch aggregaat
- complete druklucht verzorgingsunit (voor pneumatische machines)
- verlichting
- tweehandsbediening



...Een klinkende techniek!



Maten en gewichten

Type	A	B	C	D	E	G	H	I	K	kg
RN 081	75	75	–	150	58–83	528–625	162	–	42–139	45
RN 181	75	130	594	260	126–156	702–858	171	287	69–225	75
RN 231	75	130	594	260	146–186	722–868	171	287	39–185	90
RN 281	120	185	662	320	167–207	832–982	192	308	78–228	170
RN 331	125	220	707	350	208–258	951–1145	210	322	78–272	260
RN 381	125	180	667	350	198–248	947–1149	–	322	87–289	320
RN 481	alleen als RNE en RNS leverbaar									

Wijzigingen in afmetingen en gewichten voorbehouden.

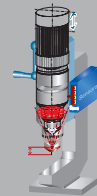
CNC Coördinaten-klinkmachines modulaire constructie



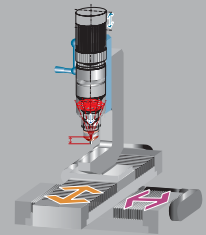
Module 4
RNC 231 klinkmachine
als complete en
autonome arbeidsplaats

De standaard oplossing voor individuele uitbreiding.
De types RNC 181, RNC 231, RNC 281 en RNC 331 hebben andere afmetingen dan de types RNE 181, RNE 231, RNE 281 en RNE 331.
De keuze hangt af van de vereiste klinkkracht.

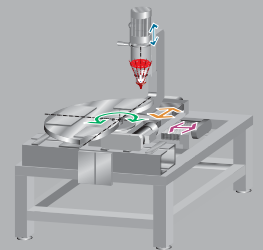
Module 1
Baltec radiaal klinkunit,
elektro-pneumatisch,
op C-standaard



Module 2
Coördinaten-klinkmachine, met
X- en Y verplaatsing



Module 3
Basis coördinaten rondtafel-
klinkmachine, machinevoet
in gelaste constructie met
rondtafel en X- en Y-
verplaatsing



Technische informatie CNC coördinaten-klinkmachine

Klinkbereik						
	Verplaatsingsweg X-as	[mm]	300			
	Verplaatsingsweg Y-as	[mm]	200			
	Verplaatsingssnelheid X- en Y-as	[mm/min]	12000			
Rondschakeltafel						
	Tafel-ø	[mm]	850			
	Aantal stations, optie		2/4			
	Draaitijd voor 90° indexering	[sec]	1,5*			
	Opspangewicht max.	[kg]	4x9			
Coördinaten-klinkmachine						
			RNC 181	RNC 231	RNC 281	RNC 331
			RNE 181	RNE 231	RNE 281	RNE 331
	Klinkunit					
	Vervormingscapaciteit voor diameter	[mm]	6	8.5	12	16
	Motorvermogen (bij 1500min ⁻¹)	[kW]	0.25	0.37	0.55	1.1
	Klinkkracht max. bij 6 bar	[kN]	6	12	17	33
	Klinktijd	[sec]	0.1-10	0.1-10	0.1-10	0.1-10
	Slag v.h. gereedschap	[mm]	10-30	10-40	10-40	10-50
	Cilinderinhoud bij maximale slag	[cm ³]	350	796	1140	2640
Machinebesturing						
	SPS Simatic S7 / Simatic MP 270					
Bediening						
	Sleutelschakelaar voor instelfuncties					
	Cyclus start met tweehandsschakelaar of voetschakelaar					
Installatie info						
	Totaal gewicht	[kg]	840	850	900	1000
	Totaal vermogen	[kW]	3.4	3.5	3.7	4.2
	Netaansluiting	[V]	400 ± 10%			
	Frequentie	[Hz]	50/60 ± 1%			
	Drukluft	[bar]	6			
	Voor afmetingen zie maatschets 802967a					

*) Bij gereduceerd opspangewicht op bestelling ook met kortere schakeltijd

Baltec radiaal klinkmachines RNR met pneumatische rondtafel

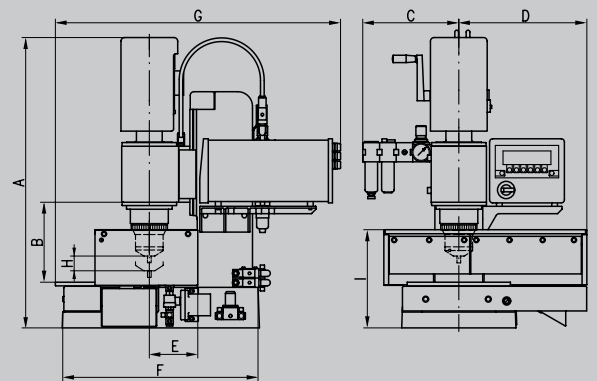


RNR 231

Pneumatische rondtafel met 6 werkstations, optioneel met 4, 8, 12 of 24 stations verkrijgbaar.

Op verzoek met pneumatisch uitwerpen van de geklonken producten.

Veiligheidsomkasting van het werkgebied.



Maten en gewichten

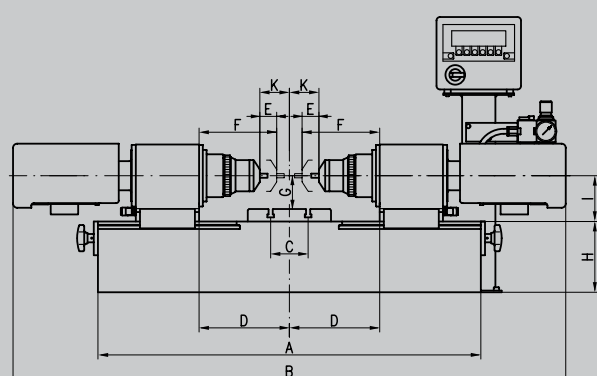
Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	kg
RNR 081	568-665	86-183	252	-	75	530	-	2-25	266,5	100
RNR 181	722-878	181-337	261	287	130	530	739	5-30	266,5	125
RNR 231	742-838	171-317	261	287	130	530	739	5-40	266,5	130
RNR 281	842-992	231-381	282	308	185	625	797	5-40	349	200

Wijzigingen in afmetingen en gewichten voorbehouden.

Baltec dubbele radiaal klinkmachines RND voor gelijktijdig klinken aan twee zijden



RND 281



De klinkunits zijn op een machinebed bevestigd en aan twee zijden verschuifbaar.

De besturing van de RND-types bestuurt tegelijkertijd beide klinkunits.

Vanaf type RND 281 is de machine op een stabiele werktafel gemonteerd. Ook voor kleinere types is een werktafel op verzoek leverbaar.

Maten en gewichten

Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	kg
RND 081	770	864-1164	90	74-224	2-25	58-83	75	100	75	16-166	90
RND 181	1020	1146-1488	90	156-327	5-30	126-156	80	150	110	30-201	130
RND 231	1020	1186-1528	90	146-317	5-40	146-186	80	170	110	0-171	140
RND 281	1248	1368-1722	150	196-373	5-40	166-206	95	180	125	30-207	340
RND 331	1348	1554-2376	150	221-411	5-50	208-258	130	200	160	14-204	450
RND 381	1348	1562-1942	150	229-419	5-50	198-248	90	200	120	31-221	590

Types RND 281, 331 en 381 op stabiele werktafel gemonteerd.

Wijzigingen in afmetingen en gewichten voorbehouden.

Baltec Radiaal klinkmachines RNL uitvoering met lange slag



RNL 281

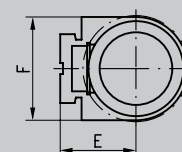
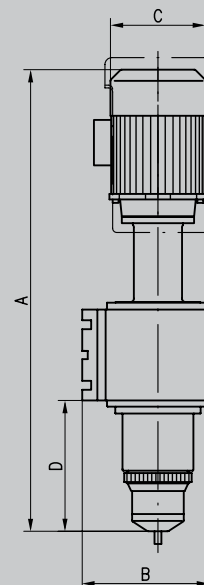
Uitvoering met lange slag voor speciale toepassingen:

RNL/RNEL 231:
Slaginstelling van 50 – 90 mm
(gereduceerde klinkkracht)

RNL/RNEL 281:
Slaginstelling van 15 – 80 mm
alternatief:
Slaginstelling van 72 – 112 mm
(gereduceerde klinkkracht)

RNL/RNEL 331:
Slaginstelling van 15 – 80 mm

RNL/RNEL 381:
Slaginstelling van 40 – 90 mm



Maten en gewichten

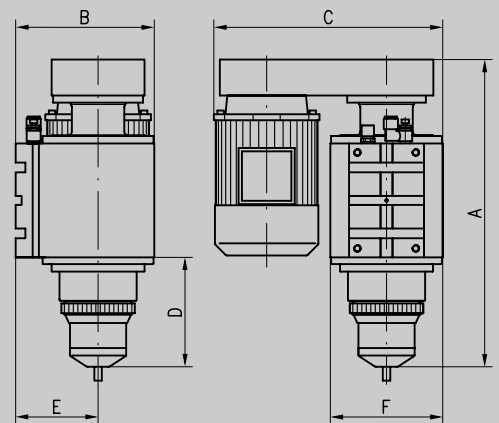
Type	A	B	C	D	E	F
RNL 231/90	671–761	185	142	190–280	110	150
RNL 281/80	822–902	211	160	238–318	125	172
RNL 281/112	786–898	211	160	249–361	125	172
RNL 331/80	832–912	275	180	241–321	160	230
RNL 381/90	799–889	200	180	223–313	120	160

Wijzigingen in afmetingen en gewichten voorbehouden.

Baltec Radiaal Klinkmachines RNE met zijdelings aangebouwde motor



Voor inbouw in speciaal machines waar weinig ruimte ter beschikking is. De motor kan links, rechts of aan de voorzijde aangebouwd worden.



Maten en gewichten

Type	A	B	C	D	E	F
RNE 181	390-420	185	288	136-157	110	126
RNE 231	410-450	185	305	146-186	110	150
RNE 281	478-518	211	341	167-207	125	172
RNE 331	570-622	275	427	208-258	160	230
RNE 381	555-605	213	380	198-248	120	160
	427-477	433	186	198-248	120	160

Wijzigingen in afmetingen en gewichten voorbehouden.

Baltec radiaal klinkmachines met meervoudige klinkkop MRX

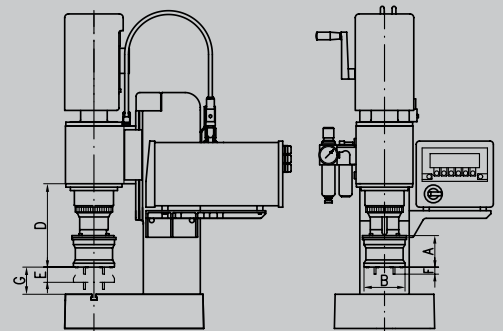


RN 281 met MRX 2

Met de meervoudige klinkkop MRX kunnen meerdere klinkverbindingen binnen een bepaald bereik gelijktijdig uitgevoerd worden. De klinkposities kunnen op verschillende hoogte liggen. De klinkstempels maken dezelfde Baltec radiale beweging als bij de enkelvoudige machine.

Mogelijkheid voor toepassing van een neerhouder.

Aantal en plaats van de klinkposities wordt door het uitwisselen van 2 componenten (lager- en geleidingsplaat) veranderd.



Maten en gewichten

Type	A	B	D	E	F*	G	kg
RN 081 + MRX-1	83	116	132-157	2-25	18,5	0-59	50
RN 181 + MRX-1	83	116	200-230	5-30	18,5	0-151	80
RN 231 + MRX-1	83	116	220-260	5-40	18,5	0-111	95
RN 281 + MRX-2	89	132	237-277	5-40	27,5	8-158	175
RN 281 + MRX-3	97	168	245-285	5-40	27,5	0-150	175
RN 331 + MRX-2	89	132	278-328	5-50	27,5	7-201	265
RN 331 + MRX-3	97	168	286-336	5-50	27,5	0-193	265
RN 381 + MRX-2	89	132	268-318	5-50	27,5	16-218	225
RN 381 + MRX-3	97	168	276-326	5-50	27,5	8-210	225

* Andere lengten op aanvraag

Wijzigingen in afmetingen en gewichten voorbehouden.

Onderstaande meervoudige klinkkoppen zijn leverbaar:

MRX 1

Voor machinetype 081, 181 en 231

Klinkstempelafstand min. 8 mm, max. 70 mm

MRX 2

Voor machinetype 281, 331 en 381

Klinkstempelafstand min. 15,5 mm, max. 70 mm

MRX 3

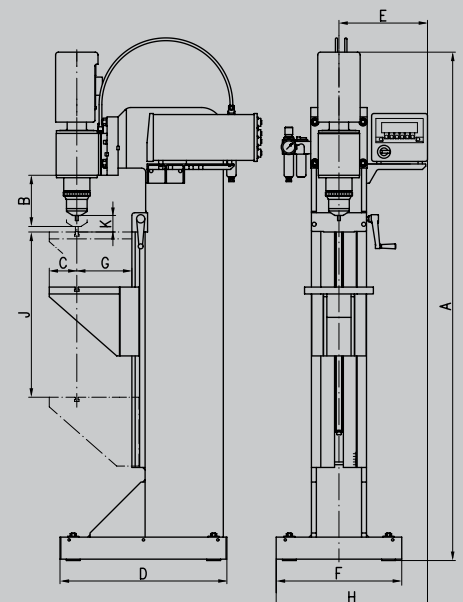
Voor machinetype 281, 331 en 381

Klinkstempelafstand min. 15,5 mm, max. 120 mm

Baltec Radiaal klinkmachines RNS Kolommodel met verstelbare tafel



Deze machine is bijzonder geschikt voor het klinken van hoge of lange producten. De tafel is daarvoor in hoogte verstelbaar en de klinkkop blijft vast gemonteerd.



Maten en gewichten

Type	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	kg
RNS 181	1813	126-156	100	606	322	456	200	550	600	77-677	400
RNS 231	1846	146-186	100	606	322	456	200	550	600	60-660	410
RNS 281	1912	166-206	100	606	322	456	200	550	600	65-665	440
RNS 331	1980	208-258	115	606	322	456	240	550	600	94-694	470
RNS 381	1977	198-248	100	606	322	456	200	550	600	34-634	500
RNS 481	2249	296-386	100	896	372	556	300	650	600	50-650	1040

Wijzigingen in afmetingen en gewichten voorbehouden.

Baltec radiaal klinkmachines RNFS kolommodel met grote uitlading



RNFS 281

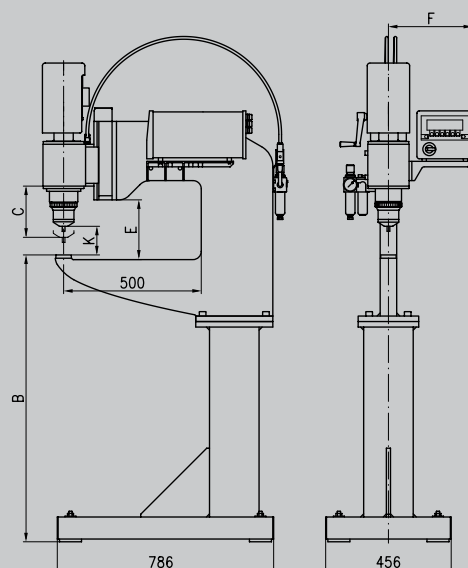
Speciaal geconstrueerd voor producten met een groot oppervlak. De klinkunit is in hoogte verstelbaar.

Als tafelmodel, zonder kolom leverbaar onder type nr. RNF of RNY.

Maten en gewichten

Type	A	B	C	E	F	K	kg
RNFS 081	1482-1579	1000	58-83	135	240	66-163	240
RNFS 181	1656-1812	1072	126-156	212	250	41-197	300
RNFS 231	1676-1822	1042	146-186	212	250	41-187	310
RNFS 281	1772-1922	1050	166-206	165	255	68-218	420

Wijzigingen in maatvoering en gewichten voorbehouden.



Klinkmachinebesturingen en Process Controller voor alle veiligheidsnormen

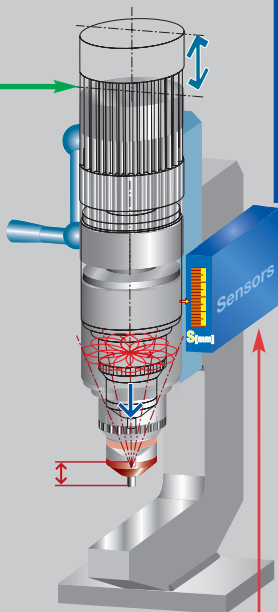


Klinkmachinebesturing RC-20

Deze besturing overtreft alle huidige moderne veiligheidsnormen.

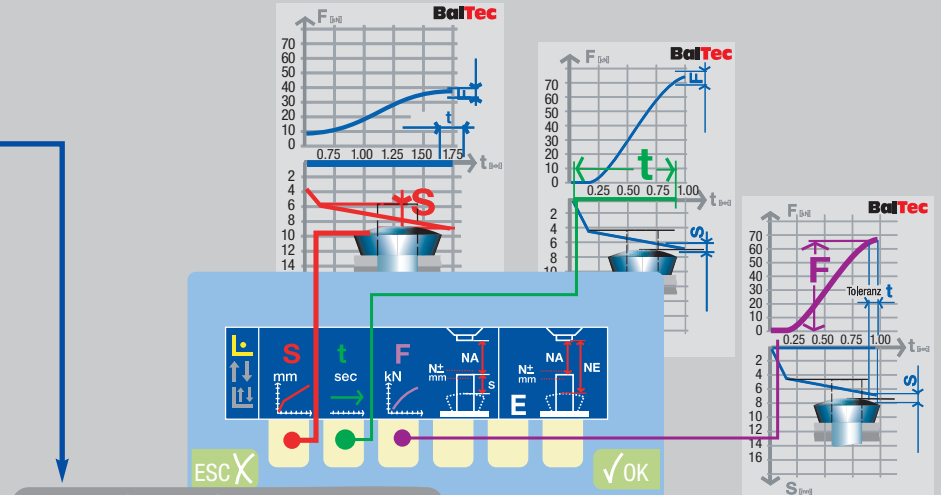
Uw voordelen op een rijtje:

- Grafisch display
- Menubediening met softkeys
- Basis software voor alle machines
- Machine- en programma- configuratie d.m.v. set-up functie
- Teller aantal stuks «goede» delen
- Teller aantal stuks «foute» delen met STF
- Teller totaal aantal slagen
- Bedrijfsurenteller
- Teller totaal aantal uren
- Bedieningsoppervlak en communicatiesoftware voor de Process Controller STF-1
- Data-interface RS 232



Sensorik

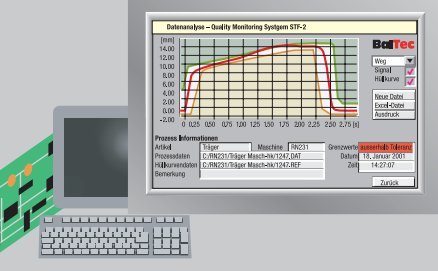
Klinkweg-meetsysteem en druksensoren voor RC-20 besturing samen met Process Controller STF-1 of voor meetgegevensregistratie-systeem QMS-STF-2



Cable Splitter

Process Controller STF-1 Super Plus

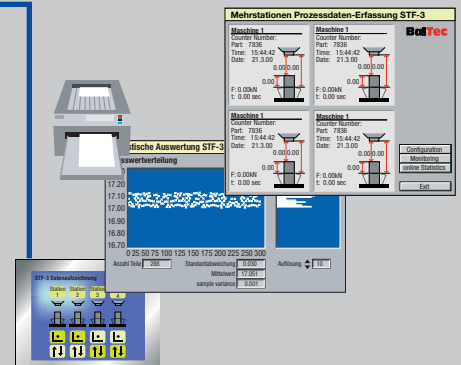
bestuurt het klinkproces volgens referentiewaarde naar keuze: klinkweg (s), klinktijd (t) of klinkkracht (F). De referentiewaarden s, t en F worden bij het afstellen vastgelegd en opgeslagen. Bij elk klinkproces worden de huidige s-, t- en F-waarden doorlopend gemeten en met de referentiewaarden vergeleken.



QMS-STF-2 (Quality Monitoring System)

Kwaliteitsbewakings-software voor het visualiseren en opslaan van de meetgegevens (klinkweg/klinktijd, klinkkracht/klinktijd curves). Installeerbaar op normale PC met Windows besturing. Geleverd wordt de noodzakelijke process interface.

- vergelijkt de meetwaarden met de vooraf ingegeven tolerantiewaarden, tolerantiecurve
- bij overschrijding van de tolerantie kan het systeem actief worden. Alle gegevens worden protocollair vastgelegd en opgeslagen



PDR STF-3 (Process Data Recording)

Visualisering van procesgegevens en opslag van de Process Controller data tot 6 klinkstations op een industriële PC met touch screen.

Verdere mogelijkheden:

- Online statistiek over procesgrootte, grenswaardeoverschrijding, product-markeringstest
- Van elk klinkstation worden de meetwaarden per klinkbewerking centraal opgeslagen. Deze kunnen dan t.b.v. kwaliteitsgarantie gedocumenteerd worden.

Toebehoren, gereedschappen, stempelprofielen en klinkkopvormen



Neerhouder

Sommige werkstukken moeten met de neerhouder voorgespannen of samengedrukt worden. Het drukstuk wordt speciaal voor het te klinken product vervaardigd.



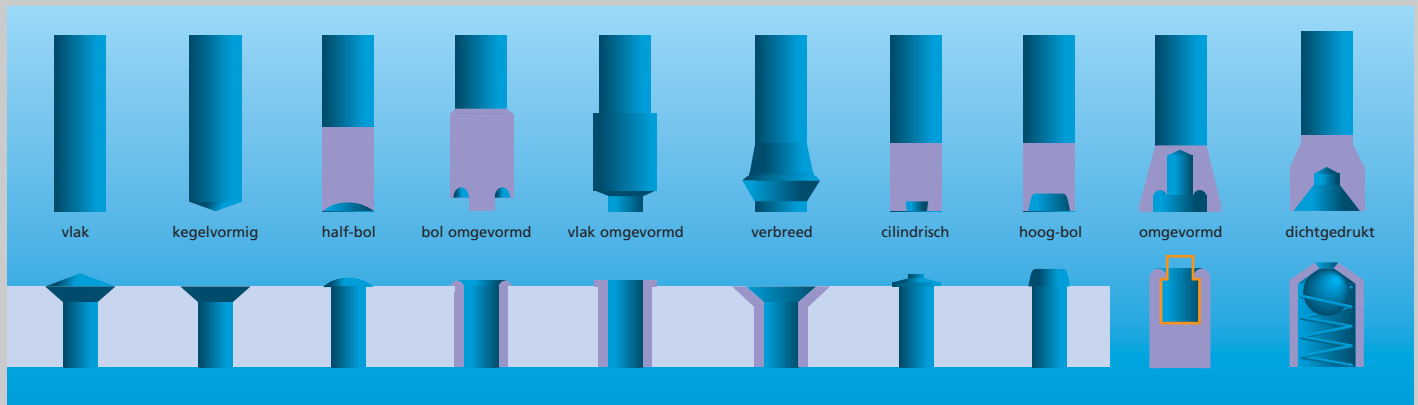
Handbediende schuiftafel

voor het inleggen van de werkstukken buiten het klinkstation. Op verzoek met initiator om er zeker van te zijn dat de tafel zich in het klinkstation bevindt.



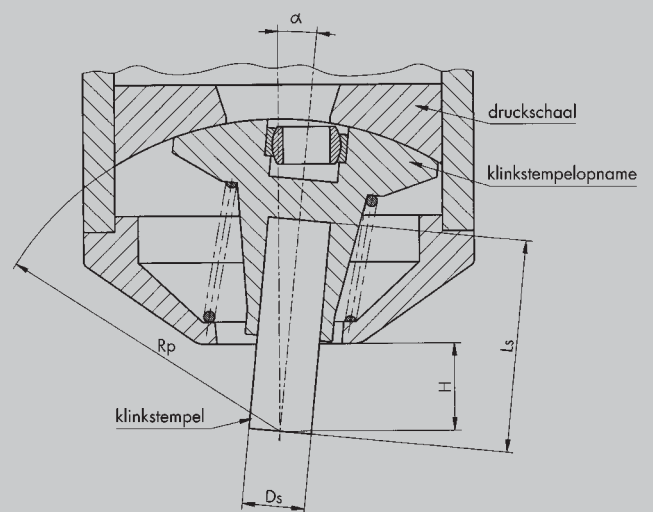
Pneumatische schuiftafel

voor het inleggen van de werkstukken buiten het klinkstation. Aansturing vindt plaats met de klinkmachinebesturing RC 20. Op verzoek met automatische uitwerper.



Type	radius	stempel lengte	vrije hoogte	stempel-schacht Ø	klinkstempel-hoek
RN / RNE	R_p	L_s	H	D_s	
081, 181, 231	65	39	18	10	6° 02'
	80	54	33	10	4° 47'
	100	74	53	10	3° 44'
	120	94	73	10	3° 04'
	132	106	85	10	2° 46'
281, 331, 381	100	68	28	20	5° 37'
	116	84	44	20	4° 47'
	132	100	60	20	4° 10'
	148	116	76	20	3° 41'
	170	138	98	20	3° 10'
	191	159	119	20	2° 49'
	240	208	168	20	2° 13'
481	148	100	45	30	6° 15'
	196	148	93	30	4° 38'
	240	192	137	30	3° 45'
	290	242	187	30	3° 04'

Uit de door u gewenste vrije hoogte (H) volgt de klinkstempel-lengte (L_s) en de klinkstempel-opnameradius (R_p)



Alle machines zijn standaard voorzien van klinkstempel-opname en druckschaal.



BalTec

BalTec Maschinenbau AG
CH-8330 Pfäffikon
Zwitserland
Tel. +41 (0)44 953 13 33
Fax +41 (0)44 953 13 44
E-mail: baltec@baltec.ch
Internet: www.baltec.ch

Eigen organisaties:

Zwitserland

Limatec Automation AG
CH-4562 Biberist
Tel. +41 (0)32 654 29 00

Duitsland

BalTec Maschinenbau AG, Niederlassung Uhingen
DE-73066 Uhingen
Tel. +49 (0)7161 3613 00

Engeland/Ierland

BalTec (UK) Ltd.
Reading, Berkshire RG6 4UT/England
Tel. +44 (0)1189 311 191

USA/Canada

BalTec Corporation (USA)
Canonsburg, PA 15317 USA
Tel. +1 (0)724 873 1801

Frankrijk

BalTec France
FR-91070 Bondoufle
Tel. +33 (0)1 69 47 12 00

Uw Benelux-vertegenwoordiger:


MEMBER OF THE DANLY GROUP

Hervensebaan 15
5232 JL 's- Hertogenbosch
Tel. 073 641 73 65
Fax 073 642 57 35
www.heesen-ica.nl
info@heesen-ica.nl

Vertegenwoordigingen:

Australië	Maleisië
België	Mexico
Bulgarije	Nederland
China	Noorwegen
Colombia	Oostenrijk
Denemarken	Polen
Egypte	Portugal
Finland	Roemenië
Hongarije	Rusland
India	Singapore
Iran	Slovenië
Israël	Slowakije
Italië	Spanje
Japan	Tsjechië
Korea	Turkije
Kroatië	Zuid-Afrika
Luxemburg	Zweden