



MMH 103 / RM 163 Mehrdraht-Ziehanlage

Kompetenz, Kundennähe, Service – in guten Händen mit NIEHOFF



Leistungsfähigkeit durch Gesamtintegration

Die gesamte Anlage bietet mit ihren technischen Innovationen Lösungen für Ihre Fertigungsziele:

- Überzeugende Kombinationsmöglichkeiten von NIEHOFF-Einzelkomponenten und der ausgezeichnete Qualitätsstandard garantieren eine exzellente Verfügbarkeit der Gesamtanlage.
- Durch frei programmierbare Steuerungen (SPS) und standardisierte Schnittstellen lässt sich die Anlage beliebig mit verschiedenen Spul- und Wickelsystemen kombinieren.

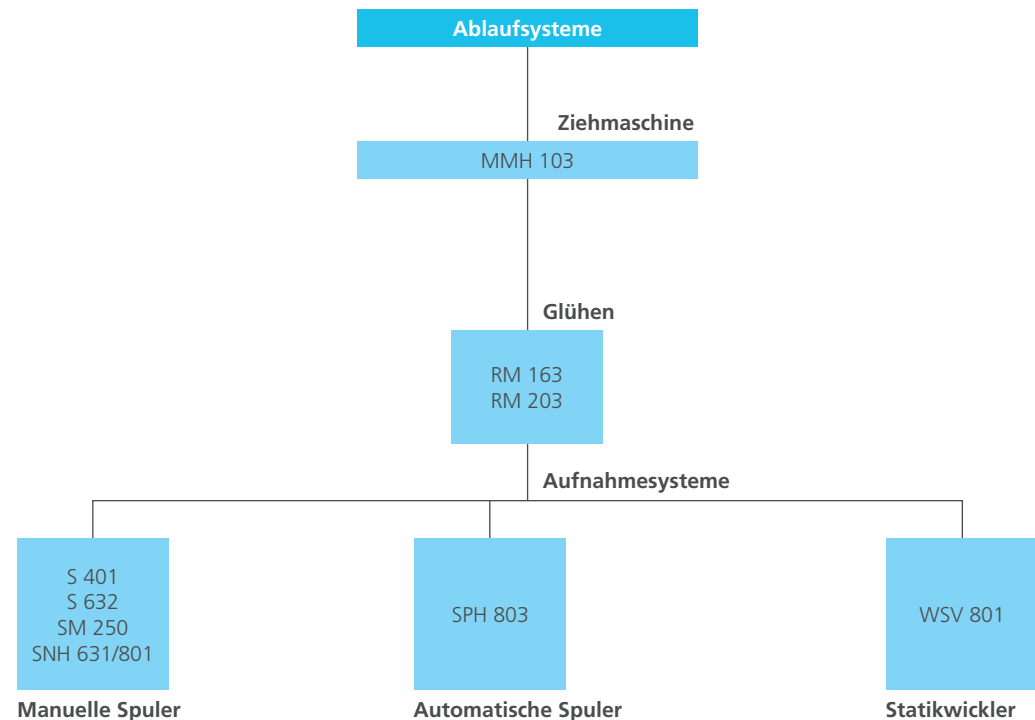
Das MMH-Anlagenkonzept sieht schon heute die Integration von Systemen in den Gesamtproduktionsprozess vor.

Zum Beispiel für:

- Qualitätssicherung
- Betriebserfassung
- Materialfluss-Steuerung

Alle Kombinationsmöglichkeiten führen zu einem Optimum an Qualität und Leistung!

Kombinations- und Integrationsfähigkeit



(Weitere Aufnahmesysteme auf Anfrage)

Beispiel einer NIEHOFF Ziehsteinreihe MMH 103:

- Variable Zügezahl durch horizontales Anfügen von System-Baukästen
- Anordnung der System-Baukästen in bis zu 3 Etagen übereinander
- Variable Drahtzahl mit max. 8 oder 16 Drähte pro Etage

v _n [m/s]	Gear ratio	Block 1 1x 168 kW																		Block 2 1x 19 kW					F.c. 1x 15 kW	v _v [m/s]	WE last Transition	v _v [m/s] With annealer
		1,25												1,182						1,182					-			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
Wire elongation row 1		1,280	1,265	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,259	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,213			
Shaft		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Capstan Diameter		Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø100		

Row 1	0.16	Cu < 250 MPa	16 x	1.8000	1.5910	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	0.2161	0.1981	0.1816	0.1665	0.1526	0.1399	0.1270	* 31,5	21,3 %	* 31,5	
Row 2	0.25	Cu < 250 MPa	16 x	1.8000	1.5910	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	0.2161	0.1981	-	-	0.1816	0.1665	0.1520	* 35,0	20,0 %	* 35,0	
Row 3	0.31	Cu < 250 MPa	16 x	1.8000	1.5910	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	0.2161	0.1981	-	-	-	0.1816	0.1700	* 35,0	14,1 %	* 35,0	
Row 4	0.35	Cu < 250 MPa	16 x	1.8000	1.5910	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	0.2161	0.1981	-	-	-	-	0.1800	* 35,0	21,1 %	* 35,0	
Row 5	0.38	Cu < 250 MPa	16 x	1.8000	1.5910	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	0.2161	-	-	-	-	-	0.2000	* 31,0	16,7 %	* 31,0	
Row 6	0.39	Cu < 250 MPa	16 x	1.8000	1.5910	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	-	-	-	-	-	-	0.2200	* 26,0	14,9 %	* 26,0	
Row 7	0.39	Cu < 250 MPa	16 x	1.8000	1.5910	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2500	* 20,0	26,0 %	* 20,0	
Row 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Row 9	0.43	Cu < 250 MPa	16 x	1.8000	-	-	1.5910	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3241	0.2971	0.2723	0.2496	-	-	0.2319	0.2126	0.2000	* 35,0	13,0 %	* 35,0	
Row 10	0.52	Cu < 250 MPa	16 x	1.8000	-	-	1.5910	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3241	0.2971	0.2723	0.2496	-	-	-	0.2319	0.2200	* 35,0	11,1 %	* 35,0	
Row 11	0.61	Cu < 250 MPa	16 x	1.8000	-	-	1.5910	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3241	0.2971	0.2723	-	-	-	-	-	0.2500	* 31,5	18,6 %	* 31,5	
Row 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Row 13	0.68	Cu < 250 MPa	16 x	1.8000	-	-	-	1.5910	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3638	0.3335	0.3057	0.2802	-	-	-	0.2657	0.2500	* 35,0	13,0 %	* 35,0	
Row 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Row 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Row 16	0.20	Cu < 450 MPa	16 x	1.6000	-	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	0.2161	0.1981	0.1816	0.1665	0.1526	0.1399	0.1270	* 31,5	21,3 %	* 31,5	
Row 17	0.32	Cu < 450 MPa	16 x	1.6000	-	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	0.2161	0.1981	-	-	0.1816	0.1665	0.1520	* 35,0	20,0 %	* 35,0	
Row 18	0.40	Cu < 450 MPa	16 x	1.6000	-	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	0.2161	0.1981	-	-	-	0.1816	0.1700	* 35,0	14,1 %	* 35,0	
Row 19	0.44	Cu < 450 MPa	16 x	1.6000	-	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	0.2161	0.1981	-	-	-	-	0.1800	* 35,0	21,1 %	* 35,0	
Row 20	0.48	Cu < 450 MPa	16 x	1.6000	-	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	0.2161	-	-	-	-	-	0.2000	* 31,0	16,7 %	* 31,0	
Row 21	0.49	Cu < 450 MPa	16 x	1.6000	-	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	0.2572	0.2358	-	-	-	-	-	-	0.2200	* 26,0	14,9 %	* 26,0	
Row 22	0.49	Cu < 450 MPa	16 x	1.6000	-	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3149	0.2806	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2500	* 20,0	26,0 %	* 20,0
Row 23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Row 24	0.55	Cu < 450 MPa	16 x	1.6000	-	-	-	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3241	0.2971	0.2723	0.2496	-	-	0.2319	0.2126	0.2000	* 35,0	13,0 %	* 35,0	
Row 25	0.66	Cu < 450 MPa	16 x	1.6000	-	-	-	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3241	0.2971	0.2723	0.2496	-	-	-	0.2319	0.2200	* 35,0	11,1 %	* 35,0	
Row 26	0.77	Cu < 450 MPa	16 x	1.6000	-	-	-	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3535	0.3241	0.2971	0.2723	-	-	-	-	-	0.2500	* 31,5	18,6 %	* 31,5	
Row 27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Row 28	0.85	Cu < 450 MPa	16 x	1.6000	-	-	-	-	1.4146	1.2602	1.1227	1.0002	0.8910	0.7938	0.7071	0.6300	0.5612	0.5000	0.4454	0.3968	0.3638	0.3335	0.3057	0.2802	-	-	-	0.2657	0.2500	* 35,0	13,0 %	* 35,0	
Row 29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Row 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor. 03.2026

MMH 103

Konstruktion:

- Kompakte Bauweise zur Platz sparenden Nutzung von Produktionsfläche
- Lange Lebensdauer durch Schwingungen dämpfendes Graugussgehäuse
- Rostfreie Ziehraumabdeckung und Rohrleitungen
- Sichere und zuverlässige Trennung von Ziehemulsion und Getriebeöl durch mechanische Labyrinth-Dichtung (große Wartungsintervalle)
- Integration der Abziehscheiben in die Glühe
- Bedienerfreundliches Design

Qualitätssteigerung:

- Große Laufruhe und gleichförmige Lastübertragung durch schräg verzahntes Präzisionsgetriebe
- Hohe Oberflächenqualität der Drähte durch optimalen Drahtverlauf in der Ziehmaschine und bestmögliche Versorgung der Ziehsteine mit Kühlschmierstoff
- Verbesserte, einheitliche elektrische Eigenschaften der Einzeldrähte (Einzeldrahtführung)

Produktionssteigerung:

- Reduzierte Stillstandszeiten bei Dimensionswechsel mittels Mehrmotoren-Antriebstechnik (Ziehstein-Schnellwechselsystem)
- NMI-NIEHOFF Machine Interface mit Betriebsdatenerfassung und Archivierung

Wirtschaftlichkeit:

- Niedriger Energieverbrauch pro Tonne produzierten Draht
- Kosteneinsparung bei der Weiterverarbeitung durch die Verwendung von homogenen Drahtbündeln
- Minimierung des Einsatzes von Ersatzteilen und deren Lagerhaltung durch lange Wartungsintervalle und Standzeiten der Ziehwerkzeuge
- Reduzierter Betriebsmittelverbrauch

Technische Daten

Typ		MMH 103	
max. Produktionsgeschwindigkeit	m/s	35	
max. Drahtzahl pro Etage		8	
max. Drahtzahl pro Maschine		24	
max. Einlauf-Ø	mm	1,8	1,6
bei max. Einlauffestigkeit	N/mm ²	250	450
Fertig-Ø der Ziehmaschine	mm	0,10 ... 0,50	
mögliche Zügezahl		21/25/31	
Ziehscheiben-Ø	mm	80	
Abziehscheiben-Ø	mm	100	

RM 163

Konstruktion:

- Gleichstrom-Mehrdraht-Widerstandsglühe mit Einzeldrahtführung
- Einheit von Ziehmaschine und Glühe
- Ergonomisches Design mit offen zugänglichen Drahtführungen

Qualitätssteigerung:

- Konstant hohe Fertigdrahtqualität durch Einzeldrahttrocknung
- Geschwindigkeitsgeregelte, gleichmäßige Drahtglühung ab einer Geschwindigkeit von 0 m/s
- Kontaktrohr-Reinigungsvorrichtung für erhöhte Standzeiten und hohe Drahtqualität bei der Produktion von verzinneten Drähten
- Drahtbewegung für erhöhte Standzeiten der Kontaktrohre
- Optimale Drahttrocknung durch patentiertes 2/3-Strecken-System (mit Nacherwärmung)
- Einzelangetriebene Kontaktscheiben für hohe Drahtoberflächenqualität und erhöhte Kontaktrohr-Standzeiten (optional)

Produktionssteigerung:

- Schnelles Einziehen mittels angetriebener Hilfsscheibe
- Angetriebene Abziehscheibe (Kontaktscheibe) für konstante Drahtspannung in der Glühe und reduzierte Drahtspannung zum nachfolgenden Spulsystem
- Leicht auswechselbare Kontaktrohre mit langer Standzeit

Wirtschaftlichkeit:

- Schnelle Amortisation durch hohen Kosten-Nutzen-Faktor
- Hohe Maschinenverfügbarkeit
- Niedriger Energieverbrauch
- Geringe Betriebsmittelkosten
- Hohe Produktakzeptanz durch perfekte Qualität

Technische Daten			
Typ		RM 163	RM 203
max. Produktionsgeschwindigkeit	m/s	40	40
mögliche Drahtzahl		8/12/16/24	8/12/16/24/32
Fertig-Ø	mm	0,10 ... 0,67 (8-Draht) 0,10 ... 0,55 (12-Draht) 0,10 ... 0,52 (16-Draht) 0,10 ... 0,41 (24-Draht)	0,15 ... 1,20 (8-Draht) 0,15 ... 1,00 (12-Draht) 0,15 ... 0,76 (16-Draht) 0,15 ... 0,65 (24-Draht) 0,15 ... 0,57 (32-Draht)
Kontaktrollen-Ø	mm	160	200
max. Glühleistung	kW	100	180
max. Glühstrom	A	2.000	5.000
Glühprinzip		2/3-Strecken	2/3-Strecken
separat angetriebene Hilfsscheibe		Standard	Standard
Individual-Antriebe		optional	optional
wassergekühlte Schleifringe		Standard	Standard
Maschinenabmessungen (B x H x T) m		2,40 x 1,40 x 2,30	2,80 x 1,60 x 2,30
Gewicht ohne Trafo	kg	ca. 4.600	ca. 7.000

