



MMH 132 / RM 202 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.

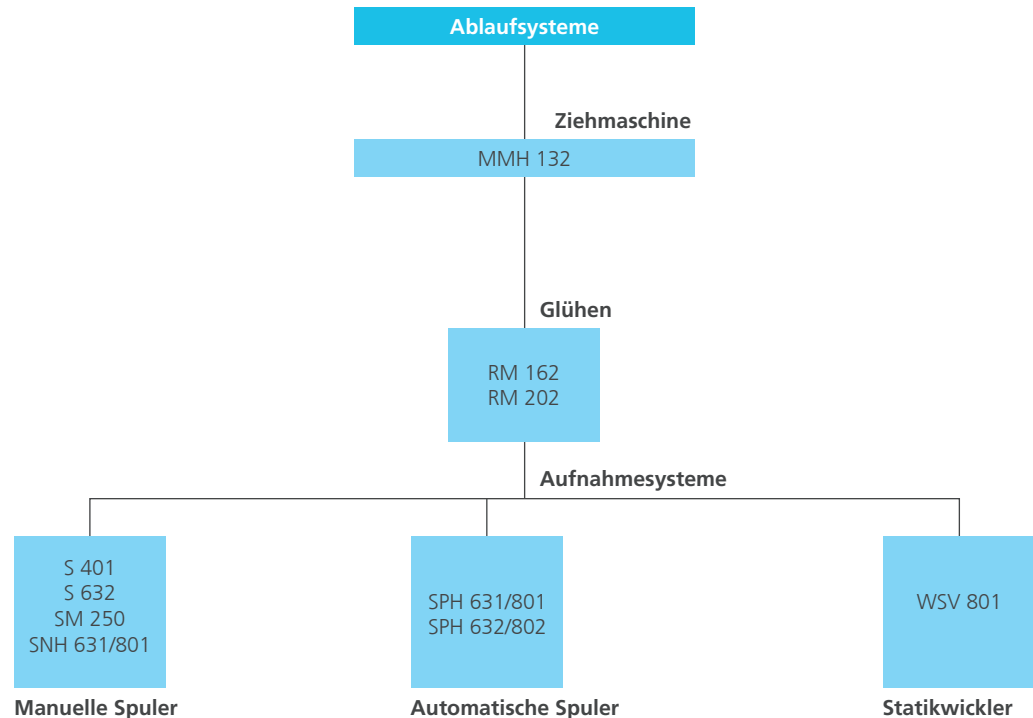
Das MMH-Anlagenkonzept sieht schon heute die Integration von Systemen in den Gesamtproduktionsprozess vor.

Zum Beispiel für:

- Qualitätssicherung
- Betriebserfassung
- Materialfluss-Steuerung

Alle Kombinationsmöglichkeiten führen zu einem Optimum an Qualität und Leistung!

Kombinations- und Integrationsfähigkeit



(Weitere Aufnahmesysteme auf Anfrage)

MMH 132

Konstruktion:

- Kompakte Bauweise zur Platz sparenden Nutzung von Produktionsfläche
- Lange Lebensdauer durch Schwingungen dämpfendes Graugussgehäuse
- Rostfreie Ziehraumabdeckung und Rohrleitungen
- Sichere und zuverlässige Trennung von Ziehemsion 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

Produktionssteigerung:

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

Wirtschaftlichkeit:

- Verbesserte, einheitliche elektrische Eigenschaften der Einzeldrähte (Einzeldrahtführung)
- 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 132	
max. Produktionsgeschwindigkeit:	m/s	40	
max. Drahtzahl pro Etage:		16	12
max. Drahtzahl pro Maschine:		32	24
max. Einlauf-Ø:	mm	2,6	2,6
bei max. Einlauffestigkeit:	N/mm ²	450	
Fertig-Ø der Ziehmaschine:	mm	0,10 ... 0,70	
mögliche Zügezahl:		23/27	
Ziehscheiben-Ø:	mm	2x120, 6x100, weitere Ziehscheiben-Ø 80 mm	
Abziehscheiben-Ø:	mm	100 (in Glühe)	

RM 202

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 verzinn-ten Drähten
- Drahtbewegung für erhöhte Standzeiten der Kontaktrohre
- Optimale Drahttrocknung durch patentiertes 2/3-Strecken-System (mit Nach-erwärmung)
- Einzelangetriebene Kontaktscheiben für hohe Drahtoberflächenqualität und erhöhte Kontaktrohr-Standzeiten (optional)

Produktionssteigerung:

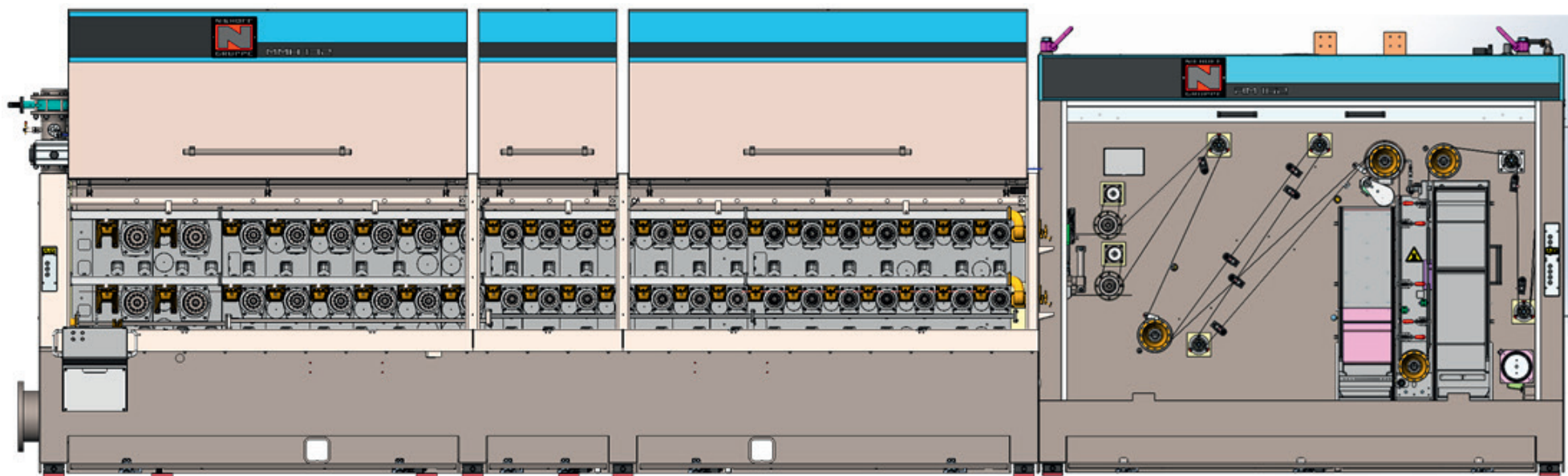
- Schnelles Einziehen mittels angetriebener Hilfsscheibe
- Angetriebene Abziehscheibe (Kontaktscheibe) für konstante Drahtspannung in der Glühe und reduzierte Drahtspannung zum nachfolgenden Spulsystem
- Leicht auswechselbare Kontaktrohre mit langer Standzeit

Wirtschaftlichkeit:

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

Technische Daten

Typ		RM 162	RM 202
max. Produktionsgeschwindigkeit	m/s	40	40
mögliche Drahtzahl:		16/24	16/24/32
Fertig-Ø der Anlage	mm	0,10 ... 0,64/0,50/0,40	0,10 ... 1,05/0,72/0,55/0,48
Kontaktrollen-Ø:	mm	160	200
max. Glühleistung	kW	80	180
max. Glühstrom	A	2.000	5.000
Glühprinzip:		umschaltbar 2/3 Strecken	umschaltbar 2/3 Strecken
separat angetriebene Hilfsscheibe:		Standard	Standard
Individual-Antriebe:		optional	optional
wassergekühlte Schleifringe:		Standard	Standard



Beispiel einer NIEHOFF Ziehsteinreihe MMH 132:

- Variable Zügezahl durch horizontales Anfügen von System-Baukästen
- Anordnung der System-Baukästen in bis zu 2 Etagen übereinander
- Variable Drahtzahl bis 12 oder 16 Drähte pro Etage

		Block 1 2x 52 kW			Block 2 2x 102 kW					Block 3 2x 102 kW						Block 4 1x 102 kW					Block 5 1x 31 kW		F.c. 1x 30 kW	v _y [m/s]	DVI last Transition		
v _{in} [m/s]	Gear ratio	-	1,25	-	1,25					-	1,25						-	1,20					-			1,20	-
	Wire elongation row 1	1,300	1,270	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210			1,210	
	Shaft	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			23	
Capstan Diameter	Ø120	Ø120	Ø100	Ø100	Ø100	Ø100	Ø100	Ø100	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø100				

Row 1	0,26	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	0,4095	0,3723	0,3385	0,3077	0,2797	0,2543	0,2312	0,2100	* 40,0	21,2 %
Row 2	0,22	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	0,4095	0,3723	0,3385	0,3077	0,2797	0,2543	-	0,2300	* 28,0	22,2 %
Row 3	0,38	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	0,4095	0,3723	0,3385	0,3077	0,2797	-	-	0,2550	* 40,0	20,3 %
Row 4	0,32	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	0,4095	0,3723	0,3385	0,3077	-	-	-	0,2800	* 28,0	20,8 %
Row 5	0,33	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	0,4095	0,3723	0,3385	-	-	-	-	0,3100	* 23,0	19,2 %
Row 6	0,32	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	0,4095	0,3723	-	-	-	-	-	0,3400	* 19,0	19,9 %
Row 7	0,32	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	0,4095	-	-	-	-	-	-	0,3700	* 16,0	22,5 %
Row 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Row 9	0,31	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	-	0,4095	0,3723	0,3385	0,3077	0,2797	0,2543	0,2300	* 40,0	22,2 %
Row 10	0,38	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	-	0,4095	0,3723	0,3385	0,3077	-	0,2797	0,2550	* 40,0	20,3 %
Row 11	0,41	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	-	0,4095	0,3723	0,3385	0,3077	-	-	0,2800	* 35,0	20,8 %
Row 12	0,45	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	-	-	0,4095	0,3723	0,3385	-	-	0,3100	* 32,0	19,2 %
Row 13	0,45	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	-	-	-	0,4095	0,3723	-	-	0,3400	* 26,5	19,9 %
Row 14	0,45	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	-	-	-	-	0,4095	-	-	0,3700	* 22,0	22,5 %
Row 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Row 16	0,45	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	0,4505	-	-	-	-	-	-	-	0,4100	* 18,0	20,7 %
Row 17	0,41	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	0,5057	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4600	* 13,0	20,9 %
Row 18	0,32	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	0,5676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5200	* 8,0	19,1 %
Row 19	0,25	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	0,6372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5800	* 5,0	20,7 %
Row 20	0,20	Cu < 450 MPa	32 x	2,6000	2,2804	2,0235	1,8027	1,6059	1,4307	1,2746	1,1355	1,0116	0,9012	0,8028	0,7152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6700	* 3,0	13,9 %
Row 21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor. 05.2022