



## MMH 112 / 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.

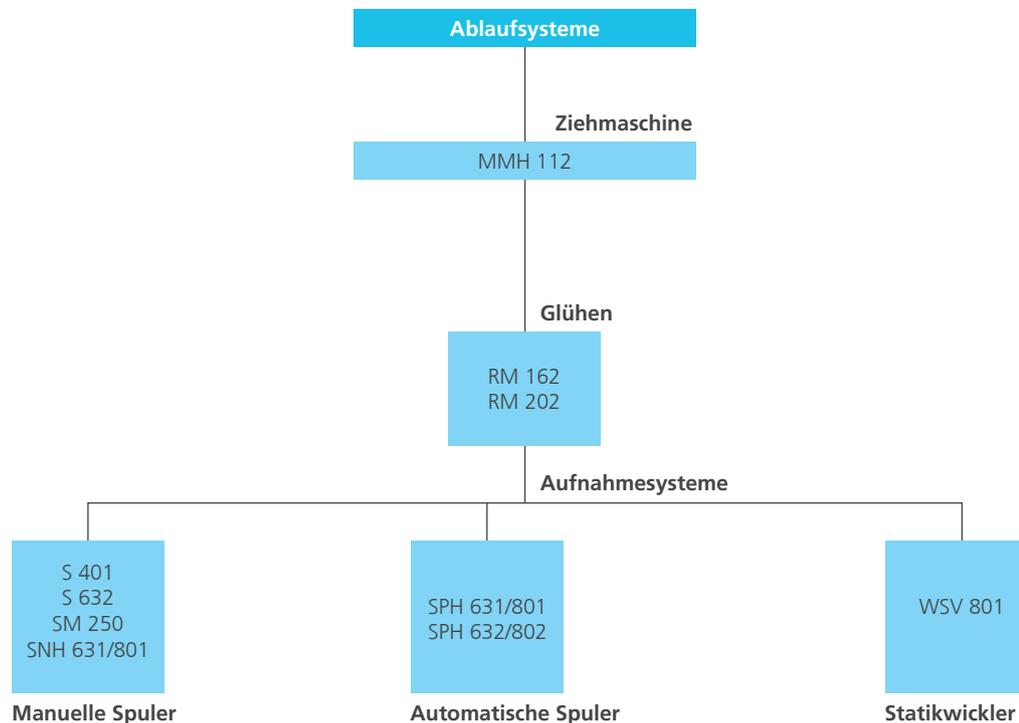
Das MMH-Anlagenkonzept sieht schon heute die Integration von Systemen in den Gesamtproduktionsprozess vor.

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 112

## 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

## Produktionssteigerung:

- 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 112	
max. Produktionsgeschwindigkeit:	m/s	40	
max. Drahtzahl pro Etage:		16	12
max. Drahtzahl pro Maschine:		32	24
max. Einlauf-Ø:	mm	2,05	2,6
bei max. Einlauffestigkeit:	N/mm <sup>2</sup>	450	
Fertig-Ø der Ziehmaschine:	mm	0,10 ... 0,70	
mögliche Zügezahl:		17/21/25/31	
Ziehscheiben-Ø:	mm	6x 100, 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:

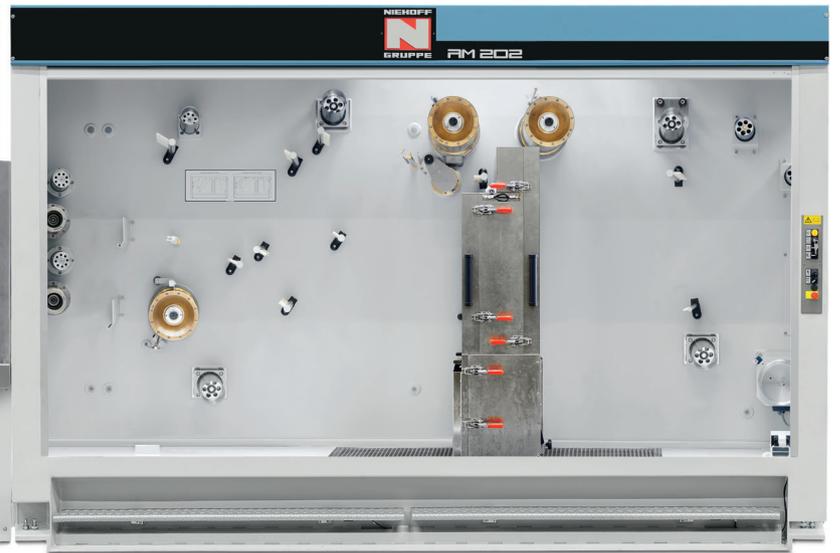
- Schnelles Einziehen mittels angetriebener Hilfsscheibe
- Angetriebene Abziehscheibe (Kontaktscheibe) für konstante Drahtspannung in der Glühe und reduzierte Drahtspannung zum nachfolgenden Spulsystem
- Leicht auswechselbare Kontaktrohre mit langer Standzeit

## 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:		8/16/20	8/16/24/32
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 112:**

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

Einlauf-ø	1.250						-	1.250						-	1.20						-	1.20	-	MS	DV Uebergang
	1.284	1.260											1.210											DV	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	v [m/s]			
1.8000	1.5881	1.4120	1.2554	1.1162	0.9924	0.8841	0.7876	0.7017	0.6251	0.5569	0.4961	0.4420	0.3937	0.3508	0.3189	0.2899	0.2635	0.2396	0.2178	0.1980	0.1800	40.0 *	21.0%		
1.8000	1.5881	1.4120	1.2554	1.1162	0.9924	0.8841	0.7876	0.7017	0.6251	0.5569	0.4961	0.4420	0.3937	0.3508	0.3189	0.2899	0.2635	0.2396	0.2178		0.1960	36.0 *	23.5%		
1.8000	1.5881	1.4120	1.2554	1.1162	0.9924	0.8841	0.7876	0.7017	0.6251	0.5569	0.4961	0.4420	0.3937	0.3508	0.3189	0.2899	0.2635				0.2440	34.0 *	16.6%		
1.8000	1.5881	1.4120	1.2554	1.1162	0.9924	0.8841	0.7876	0.7017	0.6251	0.5569	0.4961	0.4420	0.3937	0.3508	0.3189	0.2899					0.2700	28.0 *	15.3%		
1.8000	1.5881	1.4120	1.2554	1.1162	0.9924	0.8841	0.7876	0.7017	0.6251	0.5569	0.4961	0.4420	0.3937	0.3508	0.3189						0.3000	23.0 *	13.0%		
1.8000	1.5881	1.4120	1.2554	1.1162	0.9924	0.8841	0.7876	0.7017	0.6251	0.5569	0.4961	0.4420	0.3937	0.3508							0.3200	18.0 *	20.2%		
1.8000	1.5881	1.4120	1.2554	1.1162	0.9924	0.8841	0.7876	0.7017	0.6251	0.5569	0.4961	0.4420	0.3937								0.3500	14.5 *	26.5%		
1.8000	1.5881	1.4120	1.2554	1.1162	0.9924	0.8841	0.7876	0.7017	0.6251	0.5569	0.4961	0.4420									0.3980	11.5 *	23.3%		
1.8000	1.5881	1.4120	1.2554	1.1162	0.9924	0.8841	0.7876	0.7017	0.6251	0.5569	0.4961										0.4500	9.5 *	21.5%		
1.8000	1.5881	1.4120	1.2554	1.1162	0.9924	0.8841	0.7876	0.7017	0.6251	0.5569											0.5000	7.5 *	24.1%		
1.8000				1.5881	1.4120	1.2554	1.1162	0.9924	0.8841	0.7876										20x	0.7100	7.5 *	23.0%		
1.8000	1.6035	1.4285	1.2726	1.1337	1.0100	0.8998	0.8016	0.7141	0.6362	0.5667	0.5049	0.4498	0.4007			0.3570	0.3246	0.2950	0.2682	0.2438	0.2200	40.0 *	22.8%		
1.8000	1.6035	1.4285	1.2726	1.1337	1.0100	0.8998	0.8016	0.7141	0.6362	0.5667	0.5049	0.4498	0.4007			0.3570	0.3246	0.2950	0.2682		0.2500	36.0 *	15.1%		
1.8000	1.6035	1.4285	1.2726	1.1337	1.0100	0.8998	0.8016	0.7141	0.6362	0.5667	0.5049	0.4498	0.4007			0.3570	0.3246	0.2950			0.2750	34.0 *	15.1%		
1.8000	1.6035	1.4285	1.2726	1.1337	1.0100	0.8998	0.8016	0.7141	0.6362	0.5667	0.5049	0.4498	0.4007			0.3570	0.3246				0.3250	28.0 *	20.7%		
1.8000	1.6035	1.4285	1.2726	1.1337	1.0100	0.8998	0.8016	0.7141	0.6362	0.5667	0.5049	0.4498	0.4007			0.3570					0.3600	23.0 *	26.5%		
1.8000	1.6035	1.4285	1.2726	1.1337	1.0100	0.8998	0.8016	0.7141	0.6362	0.5667	0.5049	0.4498	0.4007								0.3800	18.0 *	7.3%		
1.8000	1.6035	1.4285	1.2726	1.1337	1.0100	0.8998	0.8016	0.7141	0.6362	0.5667	0.5049	0.4498									0.4000	14.5 *	22.1%		
1.8000	1.6035	1.4285	1.2726	1.1337	1.0100	0.8998	0.8016	0.7141	0.6362	0.5667	0.5049										0.4500	11.5 *	21.5%		
1.8000	1.6035	1.4285	1.2726	1.1337	1.0100	0.8998	0.8016	0.7141	0.6362	0.5667											0.5000	9.5 *	24.0%		

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