

## MSM 86

### Trefila de vergalhão

Competência técnica, proximidade ao cliente e assistência técnica - Você está em boas mãos com a NIEHOFF



## Performance superior por integração total

A linha completa oferece soluções técnicas inovadoras para suas metas de produção:

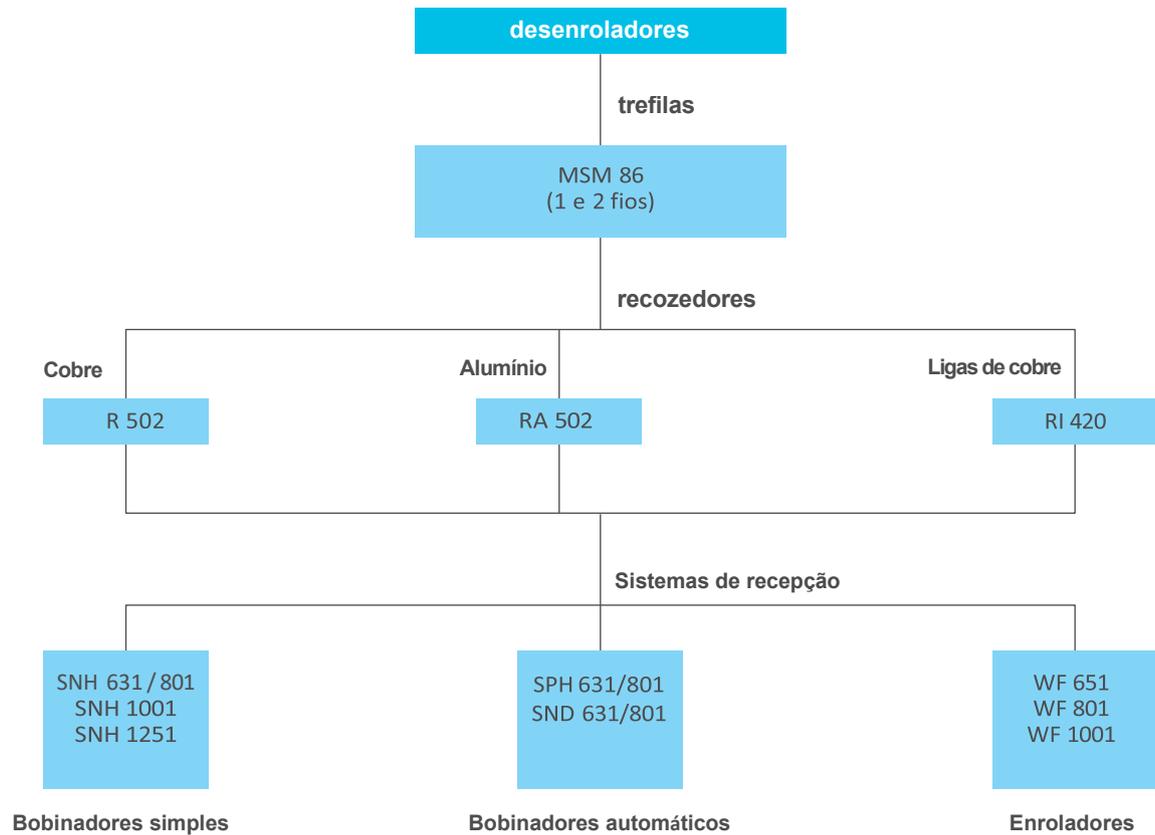
- combinações convincentes de componentes NIEHOFF individuais e excelentes padrões de qualidade garantem excelente disponibilidade da linha
- devido aos sistemas de controle livremente programáveis (PLCs) e interfaces padronizadas, a linha pode ser combinada de forma muito eficaz com muitos sistemas de enrolamento

O conceito da linha MSM 86 já incorpora o potencial para integração futura de sistemas de máquinas NIEHOFF em processos de produção globais, ou seja, a automação de diferentes áreas de produção, incluindo:

- qualidade assegurada
- dados operacionais
- controle de fluxo de material

**Todas as combinações possíveis garantem um alto nível de qualidade e de rendimento!**

## Sistemas e combinações possíveis



(outros sistemas de enrolamento, sob consulta)

# MSM 86

## Construção:

- resfriamento e lubrificação do fio otimizados (fios totalmente imersos na câmara de trefilação)
- máquina com trefilação flexível
- cabrestantes acionados individualmente em layout tandem horizontal
- inversores CA trifásicos, refrigerados a água e livres de manutenção
- design de máquina ergonômico e confortável, com fácil manutenção (grande abertura para facilitar o set-up)
- não é necessária cabine acústica até 85 dB (A)
- separação confiável da emulsão de trefilação e do óleo da transmissão através de vedação mecânica (grandes intervalos de manutenção)

## Aumento da qualidade:

- elevada qualidade superficial dos arames por guiagem otimizada dos fios na máquina, inclinação do engrenamento e dos cabrestantes
- suportes de feiras inovadoras com alta pressurização do refrigerante para as feiras de trefilação

## Aumento da produtividade:

- baixos tempos de parada na troca de bitolas através da tecnologia de acionamento multimotor (sistema de troca rápida de feiras de trefilação)
- NMI (NIEHOFF Machine Interface) tela touchscreen colorida para entrada de dados, exibição de parâmetros de produção e instruções de manutenção

## Energia e eficiência de custos:

- longa vida útil das ferramentas de trefilação (cabrestantes de trefilação, drawing dies) com operação com deslizamento minimizado
- economia de energia de até 20% através da tecnologia de acionamento multimotor
- consumo reduzido de óleo e lubrificante de trefilação
- economia adicional de energia devido à eliminação de engrenagens na seção rápida - sem perdas de engrenagens

## Opcional:

- drives trifásicos, refrigerados a ar

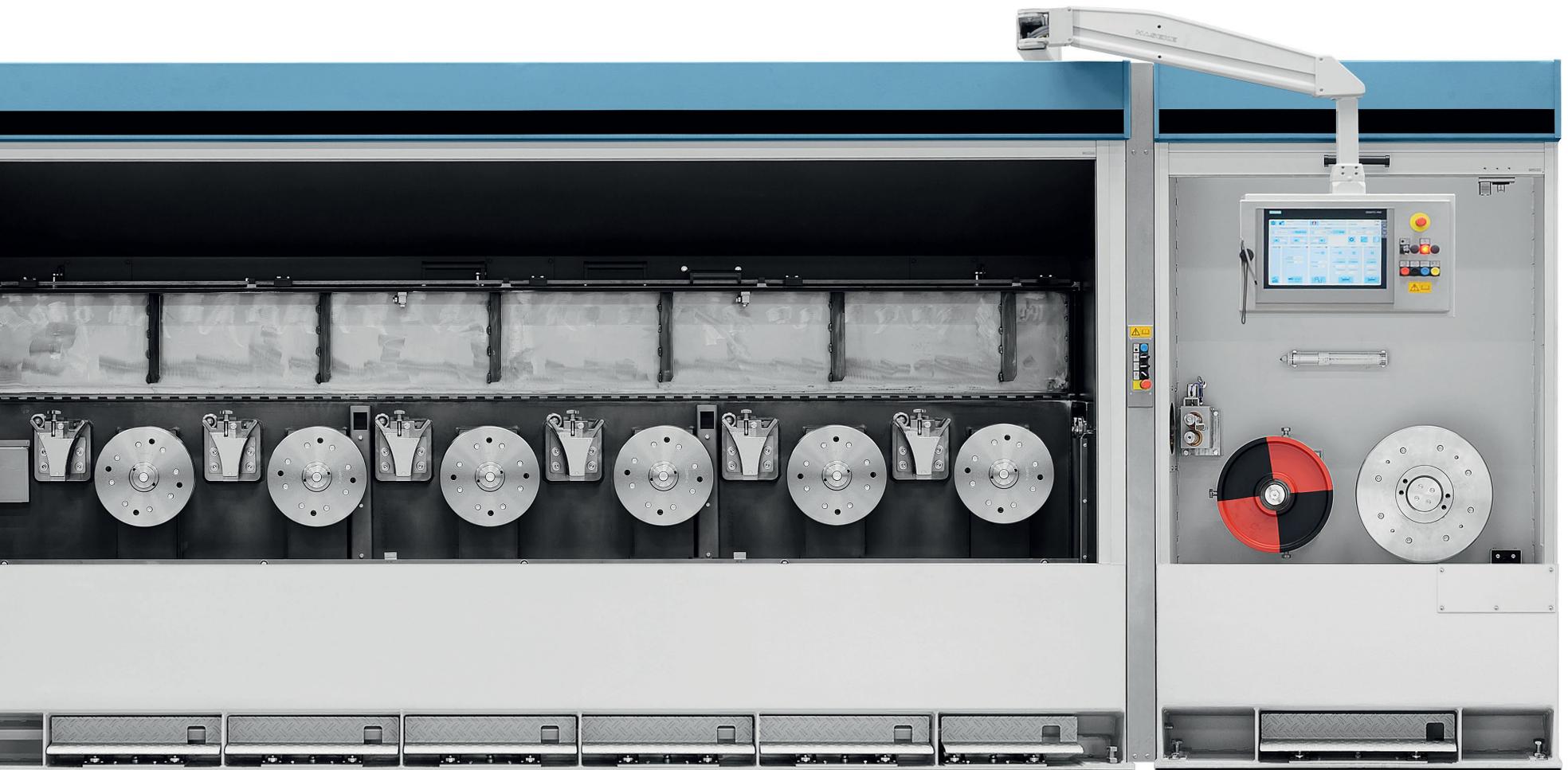
## Dados Técnicos

tipo		MSM 86		MSM 86		MSM 86		MSM 86		MSM 86	
material		Cu		Al		Ligas de Al		CuZn37, CuZn40		CuSn	
velocidade máx. de produção	m/s	40	40	40	40	40	40	20		15	
estimativa de produção (7.000 h com 80% utilização)	t/a	25.000	50.000	8.500	16.000	7.200	14.000	18.000		16.000	
número de fios		1	2	1	2	1	2	1		1	
Ø entrada máx.	mm	10,0	12,0	8,0	10,0	12,5	12,5	9,5	9,5	8,0	6,5
com resistência à tração	N/mm <sup>2</sup>	450	250	450	250	120	120	220	220	400	450
Ø de saída (haul-off capstan Ø 450)	mm	0,8...5,0		0,8...3,6		1,2...6,0	1,2...6,0	1,5...5,5	1,5 ... 3,6	1,0...3,6	1,0...3,6
Ø de saída (haul-off capstan Ø 560)	mm	1,5...7,35		1,5...4,5		1,8...7,35	1,8...7,35	1,5...7,35	1,5 ... 4,5	1,2...4,5	1,2...4,5
número de passos		5 ... 15		5 ... 15		5 ... 15		5 ... 15		5 ... 15	
alongamento por passo	%	variável		variável		variável		variável		variável	
técnica de acionamento		acionamento individual		acionamento individual		acionamento individual		acionamento individual		acionamento individual	



MSM 86





## O sistema de construção modular NIEHOFF

Esta trefila primária é construída para uma flexibilidade máxima - os módulos permitem todas as dimensões finais possíveis na produção

- módulos do sistema podem ser adicionados horizontalmente para variar o número de passos (5...15)
- diversidade de variantes ampliada devido ao uso opcional de cabrestante de trefilação com 450 mm ou 560 mm de diâmetro (3 ou 4 blocos de trefilação e módulo do cabrestante final)
- versões com um e dois fios

**Todas as combinações possíveis  
Resultarão o máximo em termos de  
qualidade e desempenho !**

### Variantes de módulos:

Módulo com cabrestante de trefilação dia. 450 mm



Bloco de trefilação 4 passos

Bloco de trefilação 6 passos

Módulo do cabrestante final

Módulo com cabrestante de trefilação dia. 315 mm



Bloco de trefilação 4 passos

Bloco de trefilação 6 passos

Bloco de trefilação 7 passos

Bloco de trefilação 8 passos



Nr. de passos:



Nr. de passos

9

9



11



11



13



13



14



15



15