

Nastro di alpacca

Composizione chimica

Designazioni			Composizione in % (frazione di massa)									
Simbolica	Numerica	EN	Cu min.	Cu max.	Fe max.	Mn max.	Ni min.	Ni max.	Pb max.	Sn max.	Zn min.	Max.Total
CuNi12Zn24	CW403J	EN 1654/ EN 1652	63,0	66,0	0,3	0,5	11,0	13,0	0,03	0,0	Resto	0,2
CuNi18Zn20	CW409J	EN 1654/ EN 1652	60,0	63,0	0,3	0,5	17,0	19,0	0,03	0,03	Resto	0,2
CuNi18Zn27	CW410J	EN 1654/ EN 1652	53,0	56,0	0,3	0,5	17,0	19,0	0,03	0,03	Resto	0,2

Equivalenze

Designazioni			Equivalenze internazionali approssimative					
Simbolica	Numerica	EN	EEUU		GIAPPONE (JIS)		CINA (GB)	
CuNi12Zn24	CW403J	EN 1654/ EN 1652	C75700					
CuNi18Zn20	CW409J	EN 1654/ EN 1652						
CuNi18Zn27	CW410J	EN 1654/ EN 1652						

Caratteristiche meccaniche

PROPIEDADES MECÂNICAS FITA DE ALPACA EN 1652 / EN 1654

Designazioni		Resistenza alla trazione Rm		Limite convenzionale di elasticità di 0.2% Rp0,2	Allungamento 1)		Durezza HV		
		N/mm ²			A _{50mm}				
Materiale		Stato metallurgico	min.	max.	N/mm ²	per spessori fino a 2.5 mm (incluso) %	per spessori superiori a 2.5 mm %	min.	max.
Simbolica	Numerica					min.	min.		
CuNi12Zn24	CW403J	R360	360	430	(max. 230)	35	45	-	-
		H080	-	-	-	-	-	80	110
		R430	430	510	(min. 230)	8	15	-	-
		H110	-	-	-	-	-	110	150
		R490	490	580	(min. 400)	5	8	-	-
		H150	-	-	-	-	-	150	180
		R550	550	640	(min. 480)	-	3	-	-
		H170	-	-	-	-	-	170	200
		R620	620	710	(min. 580)	-	2	-	-
		H190	-	-	-	-	-	190	220
		R380	380	450	(max. 250)	27	37	-	-
		H085	-	-	-	-	-	85	115
		R450	450	520	(min. 250)	9	18	-	-

Designazioni		Stato metallurgico	Resistenza alla trazione Rm		Limite convenzionale di elasticità di 0.2% Rp0,2	Allungamento 1)		Durezza HV	
			N/mm ²			A _{50mm}			
Simbolica	Numerica		min.	max.	N/mm ²	per spessori fino a 2.5 mm (incluso) %	per spessori superiori a 2.5 mm %	min.	max.
						min.	min.		
CuNi18Zn20	CW409J	H115	-	-	-	-	-	115	160
		R500	500	590	(min. 410)	3	5	-	-
		H160	-	-	-	-	-	160	190
		R580	580	670	(min. 510)	-	2	-	-
		H180	-	-	-	-	-	180	210
		R640	640	730	(min. 600)	-	-	-	-
		H200	-	-	-	-	-	200	230
		R390	390	470	(max. 280)	30	40	-	-
CuNi18Zn27	CW410J	H090	-	-	-	-	-	90	120
		R470	470	540	(min. 280)	11	20	-	-
		H120	-	-	-	-	-	120	170
		R540	540	630	(min. 450)	3	5	-	-
		H170	-	-	-	-	-	170	200
		R600	600	700	(min. 550)	-	2	-	-
		H190	-	-	-	-	-	190	220
		R700	700	800	(min. 660)	-	-	-	-

Designazioni		Resistenza alla trazione Rm		Limite convenzionale di elasticità di 0.2% Rp _{0,2}	Allungamento 1)		Durezza HV		
		N/mm ²			A _{50mm}				
Materiale		Stato metallurgico	min.	max.	N/mm ²	per spessori fino a 2.5 mm (incluso) %	per spessori superiori a 2.5 mm %	min.	max.
Simbolica	Numerica					min.	min.		
		H220	-	-	-	-	-	220	250

I numeri tra parentesi non sono requisiti standard, sono mostrati solo a scopo informativo.

1) I valori presentati sono indicativi e si basano su EN 1652 e EN 1654.

Finiture

MATERIALE NUDO

Le strisce devono essere pulite e prive di difetti non ammissibili, che devono essere specificati previo accordo tra il cliente e il fornitore al momento di effettuare la richiesta d [] e nell [] Normalmente, sui prodotti laminati a freddo vi è un leggero strato residuo di lubrificante autorizzato, se non diversamente indicato.

RUGOSITÀ EN 1654

Deve essere oggetto di accordo tra il cliente e il fornitore quando si passa la richiesta d'offerta e quando si conferma l'ordine.

STATO DELLA SUPERFICIE EN 13599

I prodotti devono essere puliti e privi di difetti non ammissibili, che devono essere specificati previo accordo tra il cliente e il fornitore nella richiesta di offerta e nell' . Nei prodotti laminati a freddo, normalmente, rimane una leggera pellicola residua di lubrificante, e questo è accettabile, se non diversamente specificato. Lo scolorimento è accettabile a condizione che non sia dannoso per l' del prodotto.

RIVESTIMENTI DI STAGNO

Tin coatings for strips and copper strips and copper alloys:

Tipo di rivestimento	Norma
Elettrolitico	EN 14436
A caldo	EN 13148

STAGNATO ELETTROLITICO EN 14436

TIPI DI PROCESSI DI STAGNO ELETTROLITICI E TIPI DI RIVESTIMENTI DI STAGNO O DI LEGA DI STAGNO EN 14436

Process	Description
Processo per rivestimenti elettrolitici opachi.	È la finitura standard di un tradizionale bagno elettrolitico.
Processo per rivestimenti elettrolitici lucidi.	I rivestimenti dall' <input type="checkbox"/> lucido sono ottenuti utilizzando bagni contenenti uno o più agenti di lucidatura appropriati (sbiancanti). La loro presenza può essere indesiderabile rispetto alle successive operazioni di fusione o saldatura morbida. D' <input type="checkbox"/> parte, può essere utile per quanto riguarda le proprietà di attrito (basso attrito o contatti striscianti).

Process	Description
Processo per rivestimenti elettrolitici lucidati a riflusso.	I rivestimenti lucidati a riflusso si ottengono riscaldando per pochi secondi un rivestimento opaco elettrolitico sopra il punto di fusione e raffreddandolo. I rivestimenti mantengono la loro lucentezza dopo il raffreddamento. In pratica, la lucidatura non viene utilizzata per rivestimenti di spessore superiore a 5 µm (rischio di scivolamento) o per rivestimenti già lucidi.

NOTA - I rivestimenti elettrolitici di stagno possono essere soggetti a una crescita spontanea di filamenti metallici (effetto combinato di umidità e sollecitazioni meccaniche, ad esempio). Questo fenomeno è molto indesiderabile per le applicazioni elettrotecniche (rischio di cortocircuito). Questo rischio può essere ridotto mediante lucidatura a riflusso, usando rivestimenti in lega di stagno-piombo o inserendo un sottostrato appropriato

TIPI DI PROCESSI DI STAGNO ELETTROLITICI E TIPI DI RIVESTIMENTI DI STAGNO O DI LEGA DI STAGNO EN 14436

Spessore del rivestimento μm		Tipi di rivestimento		
min.	max.	Sn lucido (Snb)	Sn opaco (Snm)	Sn lucidato a riflusso (Snf)
	1	As	N/A	As
0.8	1.2	As	N/A	*
1.5	2.5	B	As	B - R
2	4	B - C	R	B - R
3	6	B - C	R	N/A
5		B - C	R - C	N/A

NOTA 1: Applicazioni:

- N/A: non applicabile.
- B: miglioramento dell'attitudine per la saldatura morbida.
- *: riduzione delle forze di attrito.
- C: resistenza alla corrosione.
- R: riduzione della resistenza elettrica in un contatto.
- As: miglioramento dell'aspetto.

NOTA 2: questi valori tipici vengono forniti come informazioni e possono essere sostituiti da un accordo tra l'acquirente e il fornitore.

COMPOSIZIONE DELLO STAGNO E LEGHE DI STAGNO EN 14436

Tipo di rivestimento	Designazione del materiale	Composizione in % (frazione di massa)	
		Min. Sn	Altri, totale
Sn bright (Snb)	Sn99	99	Resto
Sn matt (Snm) or Sn flow-brightened (Snf)	Sn99.50	99.5	Resto

STAGNATO A CALDO EN 13148

ASPETTO EN 13148. STAGNATO TRAMITE IMMERSIONE A CALDO

Spessori (valori medi) e intervalli di spessore preferiti per i rivestimenti:

Spessore	Intervalli di spessori		Applicazione
µm	µm		
valore medio	a	fino a... incluso	
1.45	0.7	2.2	Prevenzione contro l'ossidazione superficiale, l'aspetto decorativo, la riduzione delle forze di attrito.
2	1	3	Prevenzione contro l'ossidazione superficiale, l'aspetto decorativo, la riduzione delle forze di attrito.
3.5	2	5	Protezione contro la corrosione
5	3	7	Aumento della vita utile
7.5	5	10	Aiuta la saldatura morbida
10	7	13	Aiuta la saldatura morbida

L'aspetto dipende dal tipo di raffreddamento del film liquido, dal tipo di rivestimento e dalla tecnica utilizzata per rimuovere il metallo fuso in eccesso. L'aspetto della superficie può essere lucido o opaco o una combinazione di entrambi. L'aspetto del rivestimento non influisce sulla sua idoneità. Se ci sono requisiti speciali per l'aspetto del rivestimento, questi requisiti devono essere concordati al momento dell'offerta e / o dell'ordine

Tolleranze

TOLLERANZE SPESSORE EN 13599 - EN 1652


Espessura nominal		Tolleranze larghezza per larghezze nominali secondo EN 13599 / EN 1654					
>	≤	10 < E ≤ 200		200 < E ≤ 350	350 < E ≤ 700	700 < E ≤ 1000	1000 < E ≤ 1250
		normale (classe A)	especiale (classe B)				
0,05 ¹⁾	0,1	± 10% ²⁾	-	-	-	-	-
0,1	0,2	± 0,010	± 0,007	± 0,015	-	-	-
0,2	0,3	± 0,015	± 0,010	± 0,020	± 0,03	± 0,04	-
0,3	0,4	± 0,018	± 0,012	± 0,022	± 0,04	± 0,05	± 0,07
0,4	0,5	± 0,020	± 0,015	± 0,025	± 0,05	± 0,06	± 0,08
0,5	0,8	± 0,025	± 0,018	± 0,030	± 0,06	± 0,07	± 0,09
0,8	1,2	± 0,030	± 0,022	± 0,040	± 0,07	± 0,09	± 0,10
1,2	1,8	± 0,035	± 0,028	± 0,06	± 0,08	± 0,10	± 0,11
1,8	2,5	± 0,045	± 0,035	± 0,07	± 0,09	± 0,11	± 0,13
2,5	3,2	± 0,055	± 0,040	± 0,08	± 0,10	± 0,13	± 0,17
3,2	4,0	-	-	± 0,10	± 0,12	± 0,15	± 0,20
4,0	5,0	-	-	± 0,12	± 0,14	± 0,17	± 0,23
5,0	6,0	-	-	± 0,14	± 0,16	± 0,20	± 0,26

Dimensioni in mm.

1) Compreso il valore 0.05

2) ± 10% dello spessore nominale.

TOLLERANZE SPESSORE PER MATERIALI RIVESTITI

EN 13148. Lo spessore del nastro stagnato deve rispettare la  combinazione di tolleranze per lo spessore della striscia (tabella sopra) e il range di spessore dei rivestimenti ordinati, per entrambi i lati..

EN 14436. Lo spessore del nastro prima della stagnatura deve essere conforme alle tolleranze approssimate indicate nella tabella sopra. La tolleranza per lo spessore della striscia stagnata deve tenere conto dello spessore minimo e massimo del rivestimento.

TOLLERANZE LARGHEZZA

Spessore nominale t		Tolleranze di taglio standard della VINCO ²⁾				Tolleranze larghezza per larghezze nominali secondo EN 13599 / EN 1654						
<	≤	3-15	15-50	50-150	>150	fino a, incluso	superiore a 50, fino a 100 inclusi	superiore a 100, fino a 100 inclusi	superiore a 350, fino a 100 inclusi	superiore a 500, fino a 100 inclusi	superiore a 700, fino a 100 inclusi	superiore a 700, fino a 1250 inclusi
0,1	0,2	0;+0,15 ³⁾	0;+0,15 ³⁾	0;+0,15 ³⁾	0;+0,23 ³⁾	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,6	0;+1,0	0;+1,5	0;+2,0
0,2	0,4	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,2	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,6	0;+1,0	0;+1,5	0;+2,0
0,4	1	0;+0,17	0;+0,18	0;+0,2	0;+0,24	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,6	0;+1,0	0;+1,5	0;+2,0
1	1,5	0;+0,2	0;+0,2	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,5	0;+1,0	0;+1,2	0;+1,5	0;+2,0
1,5	2	sob acordo comer cial	0;+0,26	0;+0,3	0;+0,32	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,5	0;+1,0	0;+1,2	0;+1,5	0;+2,0



* I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.

Spessore nominale t		Tolleranze di taglio standard della VINCO ²⁾				Tolleranze larghezza per larghezze nominali secondo EN 13599 / EN 1654						
<	≤	3-15	15-50	50-150	>150	fino a, incluso	superiore a 50, fino a 100 inclusi	superiore a 100, fino a 100 inclusi	superiore a 350, fino a 100 inclusi	superiore a 500, fino a 100 inclusi	superiore a 700, fino a 100 inclusi	superiore a 700, fino a 1250 inclusi
2,5	3	sob acordo comercial	sob acordo comercial	0;+0,3 2	0;+0,3 5	0;+1,0	0;+1,1	0;+1,2	0;+1,5	0;+2,0	0;+2,5	0;+3,0
3	5	sob acordo comercial	sob acordo comercial	0;+0,3 2	0;+0,3 5	0;+2,0	0;+2,3	0;+2,5	0;+3,0	0;+4,0	0;+5,0	0;+6,0

2	2,5	sob acordo comercial	0;+0,2 6	0;+0,3	0;+0,3 2	0;+0,5	0;+0,6	0;+0,7	0;+1,2	0;+1,5	0;+2,0	0;+2,5
---	-----	----------------------------	-------------	--------	-------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Dimensioni in mm.

1) Compreso il valore t= 0,05.

TOLLERANZE LUNGHEZZA 13599

Tolleranza lunghezza di lamiere, lamiere sottili e nastri tagliati a strisce fino a 5000 mm.

Lunghezza	Spessore nominale	Tolleranze lunghezza
Senza laminazione (M)	superiore a 25 incluso	±50
Lunghezza fissa (F)	superiore a 5 incluso	0; +10
	superiore a 5 fino a 10 incluso	0; +15

* I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.

Dimensioni in mm.

TOLLERANZE RETTILINEITÀ

Larghezza nominale (W)	Tolleranze nella piegatura dei bordi su accordo commerciale		Tolleranze secondo Norma EN 13599 nella piegatura dei bordi				
	t ≤ 1,20 mm	t > 1,20 mm	t ≤ 0,5 mm	0,5 < t ≤ 1,20 mm	1,20 < t ≤ 2,50 mm	2,50 < t ≤ 3,20 mm	3,20 < t ≤ 5,00 mm
3 ≤ W < 6	2,50	4,00	-	-	-	-	-
6 < W ≤ 10	2,00	3,00	-	-	-	-	-
10 < W ≤ 15	1,00	1,50	7,00 ¹⁾	10,00	-	-	-
15 < W ≤ 20	1,00	1,50	4,00	6,00	8,00	-	-
20 < W ≤ 30	0,50	1,00	4,00	6,00	8,00	-	-
30 < W ≤ 50	0,50	1,00	3,00	4,00	6,00	7,00	*sob acuerdo comercial
50 < W ≤ 350	0,50	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	
350 < W ≤ 1250	-	-	2,00	3,00	4,00	5,00	

Dimensioni in mm.

1) Larghezza nominale 10 mm inclusa