

# PACO 1 BASICS

Tejidos metálicos  
para  
tamices y filtros



**PACO**

# El arte de la separación

Las tecnologías de tamizado y filtración forman parte de los sistemas auxiliares indispensables en la preparación de innumerables procesos industriales. Así las exigencias que se plantean hoy en día a estas tecnologías son muy elevadas, aunque sus métodos de trabajo sean muy básicos. Las prestaciones cualitativas como precisión, fiabilidad y seguridad de funcionamiento son tan decisivas como las ventajas económicas: precio/prestaciones, larga duración y regeneración racional. Así pues, los métodos de tamizado y filtración han evolucionado constantemente para responder a las nuevas exigencias hasta convertirse en un arte de la técnica de procesos, a lo que PACO ha contribuido de un modo nada desdeñable.

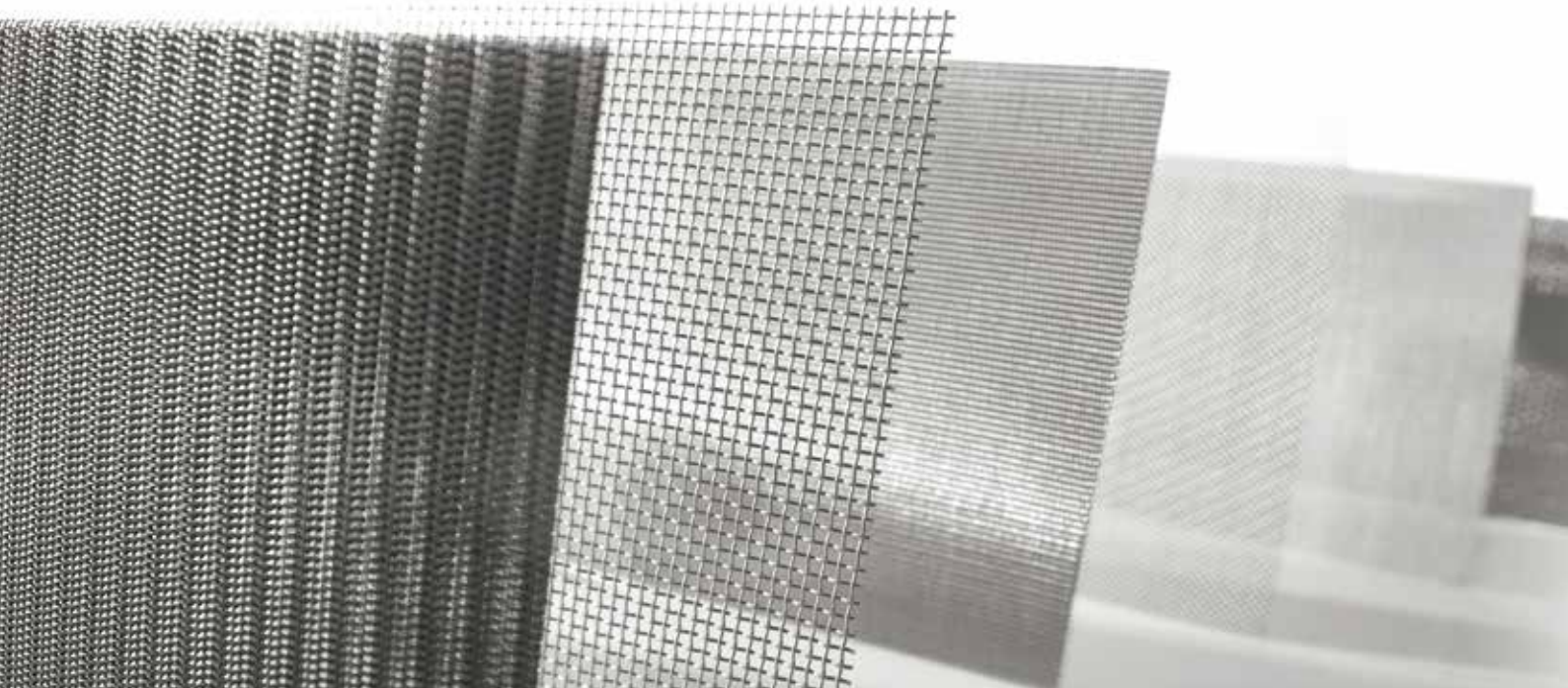
**Tejidos de precisión más inteligencia de aplicación**

El origen y la competencia central de PACO es la producción de tejidos metálicos de alta precisión. El control incondicional de la calidad, desde el suministro de los alambres, hasta los controles en la línea y la aprobación final 100% de todos los tejidos, constituyen la base para la elevada calidad de los productos de tamizado y filtración, así como para la excelencia en los resultados de esos procesos. A ello se añade una relación calidad/precio muy competitiva gracias a la construcción propia de los telares automáticos y a la sofisticada tecnología de producción empleada. Así es como PACO ha logrado con el tiempo ocupar su posición en el grupo líder global de productores de tejidos de precisión para la tecnología de tamizado y filtración. Todo ello está estrechamente ligado a una experiencia que probablemente abarque todos los sectores industriales, así como a una presencia casi global en el mercado.

La oferta de PACO comprende ambos: tejidos metálicos de alta calidad para las tecnologías de tamizado y filtración y servicios de soporte específicos para cada aplicación.

Sin embargo, más allá de los tejidos, los tamices y los filtros, la oferta de PACO que contribuye cada vez más a su éxito dentro de la competencia mundial son las prestaciones individualizadas de soporte y asesoramiento, la innovación enfocada y el desarrollo conjunto de soluciones específicas entre los especialistas y los clientes de PACO. El resultado de esa estrecha cooperación son con frecuencia soluciones de aplicación que aportan resultados muy rentables económicamente y avanzados técnicamente en la producción gracias a su orientación práctica y su superior inteligencia de aplicación. Estos a su vez equivalen a ventajas competitivas para nuestros clientes de cara a sus usuarios y compradores.

Usted puede beneficiarse de ambos: la completa gama de tejidos de PACO para las tecnologías de tamizado y filtración y el soporte técnico especializado de PACO en técnicas de aplicación e innovación.



## Los materiales

# La calidad deseada

### Aceros resistentes al óxido, los ácidos y el calor

Material	Abreviatura según DIN EN	N° de material según DIN/DIN EN	Norma EE.UU. según AISI	Gama de medidas
DIN 17470 DIN EN 10088-3 DIN EN 10095	X 6 Cr 17	1.4016	AISI 430	0.015-2.00 mm
	X 5 CrNi 18-10	1.4301	AISI 304	
	X 2 CrNi 19-11	1.4306	AISI 304 L	
	X 10 CrNi 18-8	1.4310	AISI 301/302	
	X 5 CrNiMo 17-12-2	1.4401	AISI 316	
	X 2 CrNiMo 17-12-2	1.4404	AISI 316 L	
	X 2 CrNiMo 18-14-3	1.4435	AISI 316 L	
	X 3 CrNiMo 17-13-3	1.4436	AISI 316 L	
	X 2 CrNiMo 18-15-4	1.4438	AISI 317 L	
	X 2 CrNiMoN 17-13-5	1.4439	-	
	X 3 CrNiMo 18-12-3	1.4449	-	
	X 2 CrNiMoN 22-5-3	1.4462	-	
	X 1 NiCrMoCu 25-20-5	1.4539	AISI 904 L	
	X 6 CrNiTi 18-10	1.4541	AISI 321	
	X 6 CrNiNb 18-10	1.4550	AISI 347	
	X 3 CrNiCu 18-9-4	1.4567	AISI 304 Cu	
	X 6 CrNiMoTi 17-12-2	1.4571	AISI 316 Ti	
	X 8 CrAl 20-5	1.4767	-	
	X 15 CrNi 20-12	1.4828	AISI 309	
	X 15 CrNi 25-20	1.4841	AISI 314	
X 12 CrNi 21-25	1.4845	AISI 310 S		
X 16 NiCr 30-20	1.4860	-		
X 12 NiCrSi 36-16	1.4864	-		

### Metales no ferrosos

Material	Abreviatura según DIN EN	N° de material según DIN/DIN EN	Norma EE.UU. según AISI	Gama de medidas
Latón DIN EN 12166	CuZn 10	CW501L	C 22000	0.04-2.00 mm
	CuZn 15	CW502L	C 23000	
	CuZn 20	CW503L	C 24000	
	CuZn 30	CW505L	C 26000	
	CuZn 36	CW507L	C 27000	
	CuZn 37	CW508L	C 27400	
	Bronce DIN EN 12166	CuSn 14	CW450K	
CuSn 5		CW451K	-	
CuSn 6		CW452K	C 51900	
CuSn 8		CW453K	C 52100	
X3CrNiMo 18-12-3		1.4449	-	
Cobre DIN EN 13602	E-Cu 58	2.0065	-	0.04-2.00 mm
Níquel DIN 17740	Ni 99,2/Ni 99,6	2.4066	N0 2200	0,04-1,00 mm
Aluminio DIN EN 573-3	EN AW-5019 (AlMg5)	3.3555	5056 A	0,04-1,00 mm

### Materiales especiales

Material	Abreviatura según DIN EN	N° de material según DIN/DIN EN	Norma EE.UU. según AISI	Gama de medidas
Inconel 600	NiCr 15 Fe	2.4816	N0 6600	0.04-1.00 mm
Inconel 601*	NiCr 23 Fe	2.4851	N0 6601	
Inconel 625*	NiCr 22 Mo 9 Nb	2.4856	N0 6625	
Incoloy 825*	NiCr 21 Mo	2.4858	N0 8825	
Níquel-cromo	NiCr 80 20	2.4869	Nichrome	
Elaboración	Estabilidad según	DIN EN 12166, DIN EN 10088-3, DIN EN 10270-3		
	Tolerancia según	ISO 4782, DIN EN 10270-3, DIN EN 13601		
Otros materiales mediante solicitud				

La aptitud individual de los materiales de los alambres es la base, a partir de la cual se realiza una calidad idónea para cada aplicación en los tejidos metálicos de PACO para tecnologías de tamizado y filtración. PACO cubre la multiplicidad de exigencias con una completa gama de alambres de metal.

Grupos de materiales importantes

- **Acero**  
pulido, estañado, galvanizado, barnizado
- **Acero inoxidable**  
acero al cromo, aleación cromo-níquel, aleación cromo-níquel-molibdeno, aceros austeníticos termorresistentes, aceros inoxidables dúplex
- **Metales no ferrosos**  
níquel, aluminio, cobre, latón, bronce al estaño, metal MONEL
- **Materiales especiales**  
p. ej. titanio, niobio, vanadio, oro, plata, platino, Hastelloy

¿Qué material es el más adecuado para cada aplicación? Gustosamente lo aclararemos previa solicitud o bien en una reunión personal.

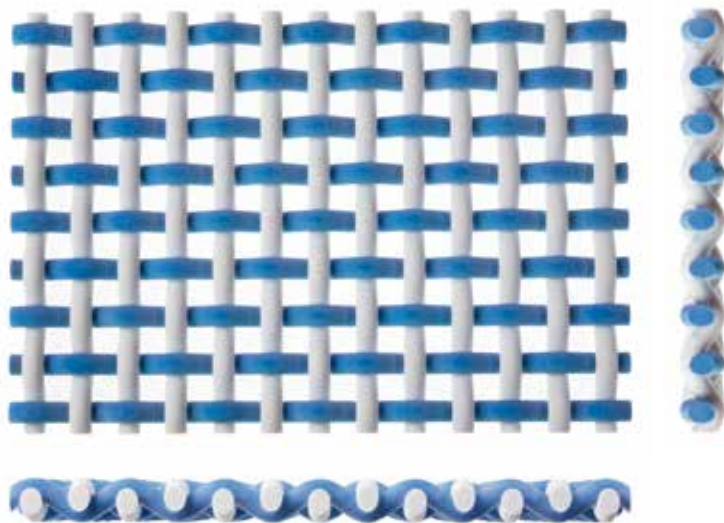




## Los tipos de entramado

# Enlaces perfectos

Cada tejido obtiene su característica estructura y la cohesión exigida del modo de entrelazarse los alambres de la trama y la urdimbre. A lo largo de siglos, e incluso de milenios, de historia del tejido se han cristalizado algunos tipos de entramados básicos como los más apropiados. Es cierto que existen múltiples variantes de tejidos, pero el principio de entramado básico se deriva siempre de las uniones clásicas de lienzo, espigado y espigado de 5 hilos. Los tipos de entramado más importantes de los tejidos metálicos de PACO son los siguientes:

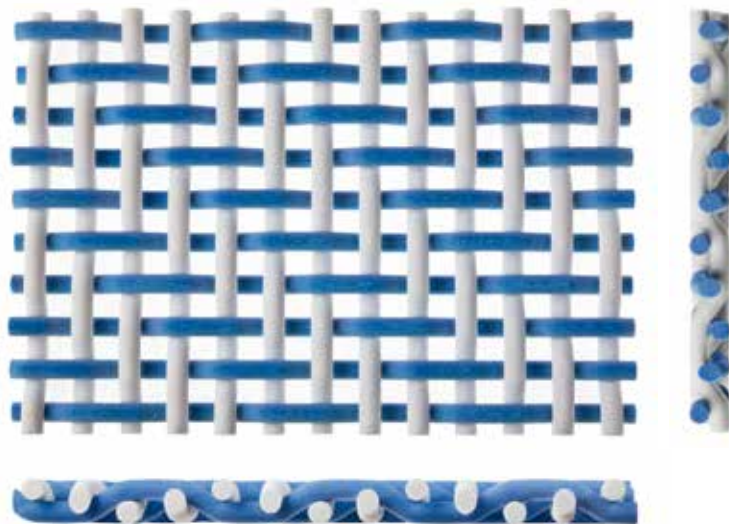


### Entramado liso o de lienzo

El entramado de lino, o también de lienzo, es el origen de todos los tipos de entramado. Derivado del trenzado, los alambres longitudinales (urdimbre) están entrelazados con los transversales (trama). El alambre de la trama pasa ondulándose por encima y por debajo de cada alambre de la urdimbre. De ese modo los alambres se fijan mutuamente y permiten con ello realizar aperturas de malla muy exactas.

### Entramado espigado

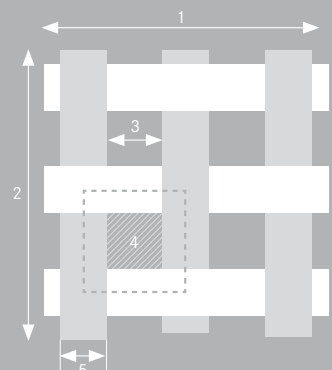
En el entramado espigado, un tipo con muchas posibilidades de variación, básicamente un alambre de la trama fija dos alambres de la urdimbre, desplazándose una posición en la siguiente pasada. En general se elige este tipo de entramado cuando el grosor del alambre en relación a la apertura de malla es tal que, tomado por separado, no podría resistir la deformación en el proceso de tejeduría. Gracias a la moderna tecnología se consigue una buena estabilidad del enlace. La forma de la malla es romboidal con la figura diagonal típica de estos tejidos.

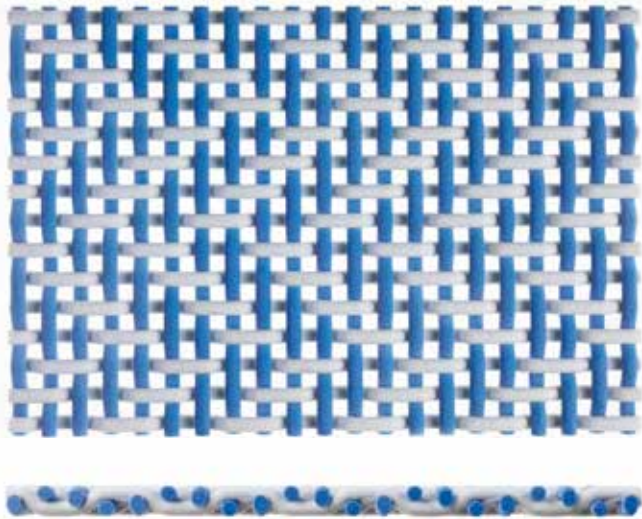


Todo el mundo sabe que un tejido está formado de mallas. Pero apenas nadie es consciente de que la malla determina en gran medida el carácter y la capacidad de rendimiento de un tejido. Una única malla puede tener el tamaño de un centímetro cuadrado. Pero en un solo centímetro cuadrado de los tejidos metálicos PACO puede llegar a haber también 64.000 mallas. Entre ambos hay un número casi infinito de posibilidades, cuya definición y propiedades exactas dependen de la respectiva aplicación en la tecnología de tamizado y filtración.

### Parámetros del tejido

1. Número de alambres por cm en dirección de la urdimbre
2. Número de alambres por cm en dirección de la trama
3. Apertura de malla
4. Área libre %
5. Diámetro del alambre





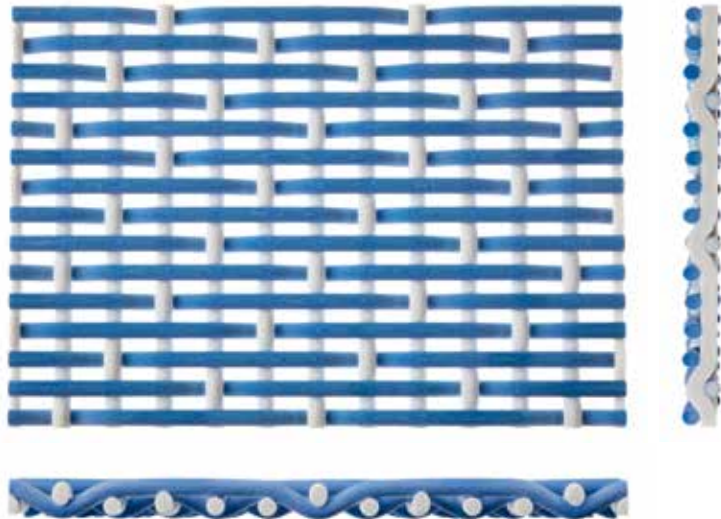
## Espigado en zigzag o alterno

Una forma de entramado frecuente sobre todo en la tecnología de filtración es el espigado en zigzag o alterno. Fue desarrollado para compensar el desplazamiento diagonal habitual en los tejidos espigados normales. Gracias a la elevada precisión de la tecnología de fabricación de PACO apenas se producen variaciones medibles en la malla, incluso en la zona del cambio (zigzag) del espigado. Por eso se emplea este tipo preferentemente allí donde es importante una salida recta y precisa de las bandas de tejido, sin estiramiento o alargamiento mecánicos previos.



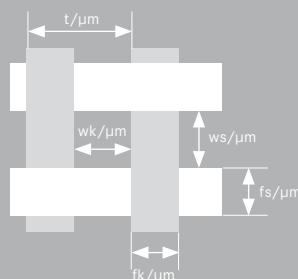
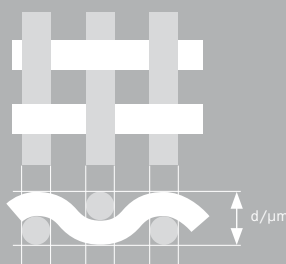
## Espigado de 5 hilos

En este tipo de tejido el alambre de la trama cruza cada cinco alambres de la urdimbre. Eso genera mallas rectangulares de formas alargadas. La característica principal de este tipo de tejido es que su superficie es muy lisa (efecto satén). La ventaja para la filtración es la facilidad para despegar las tortas de filtración. Al mismo tiempo, la cara inferior abierta ofrece muy buenas prestaciones de evacuado. Elevadas tasas de paso se combinan con una calidad mecánica alta.



## Propiedades más importantes del tejido:

- Forma de la malla (cuadrada, rectangular larga, rectangular ancha)
- Grosor del alambre (urdimbre, trama)
- Número de mallas/pulgada (Mesh)
- Apertura de malla (urdimbre, trama)
- Área libre
- Valor de tensión (en tamices)



- $d/\mu\text{m}$  = grosor del tejido
- $t/\mu\text{m}$  = separación
- $f_s/\mu\text{m}$  = grosor del alambre (trama)
- $f_k/\mu\text{m}$  = grosor del alambre (urdimbre)
- $w_k/\mu\text{m}$  = apertura de malla (urdimbre)
- $w_s/\mu\text{m}$  = apertura de malla (trama)

# Datos técnicos y referencias

## Entramado de lienzo (l) y entramado espigado (k)

Apertura de malla [mm]	Alambre Ø [mm]	Alambres por [cm]	Urdimbre por 25,4 [mm]	Trama por 25,4 [mm]	Entramado	Valor Fo [%]	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]
12.500	1.250	0.7	1.8	1.8	l	82.6	1.44
12.500	1.600	0.7	1.8	1.8	l	78.6	2.31
12.500	2.000	0.7	1.8	1.8	l	74.3	3.50
12.500	2.500	0.7	1.7	1.7	l	69.4	5.29
12.500	2.800	0.7	1.7	1.7	l	66.7	6.51
12.500	3.150	0.6	1.6	1.6	l	63.8	8.05
12.500	4.000	0.6	1.5	1.5	l	57.4	12.32
12.500	5.000	0.6	1.5	1.5	l	51.0	18.14
12.500	6.300	0.5	1.4	1.4	l	44.2	26.81
11.200	1.120	0.8	2.1	2.1	l	82.6	1.29
11.200	1.400	0.8	2.0	2.0	l	79.0	1.98
11.200	1.800	0.8	2.0	2.0	l	74.2	3.17
11.200	2.500	0.7	1.9	1.9	l	66.8	5.79
11.200	3.150	0.7	1.8	1.8	l	60.9	8.78
11.200	3.550	0.7	1.7	1.7	l	57.7	10.85
11.200	4.000	0.7	1.7	1.7	l	54.3	13.37
11.200	5.000	0.6	1.6	1.6	l	47.8	19.60
10.000	1.120	0.9	2.3	2.3	l	80.9	1.43
10.000	1.400	0.9	2.2	2.2	l	76.9	2.18
10.000	1.800	0.8	2.2	2.2	l	71.8	3.49
10.000	2.000	0.8	2.1	2.1	l	69.4	4.23
10.000	2.500	0.8	2.0	2.0	l	64.0	6.35
10.000	3.150	0.8	1.9	1.9	l	57.8	9.58
10.000	4.000	0.7	1.8	1.8	l	51.0	14.51
10.000	5.000	0.7	1.7	1.7	l	44.4	21.17
9.500	2.240	0.9	2.2	2.2	l	65.5	5.43
9.500	3.150	0.8	2.0	2.0	l	56.4	9.96
9.500	4.000	0.7	1.9	1.9	l	49.5	15.05
9.500	5.000	0.7	1.8	1.8	l	42.9	21.90
9.000	1.000	1.0	2.5	2.5	l	81.0	1.27
9.000	1.250	1.0	2.5	2.5	l	77.1	1.94
9.000	1.600	0.9	2.4	2.4	l	72.1	3.07
9.000	1.800	0.9	2.4	2.4	l	69.4	3.81
9.000	2.200	0.9	2.3	2.3	l	64.6	5.49
9.000	2.240	0.9	2.3	2.3	l	64.1	5.67
9.000	2.500	0.9	2.2	2.2	l	61.2	6.90
9.000	3.150	0.8	2.1	2.1	l	54.9	10.37
9.000	4.000	0.8	2.0	2.0	l	47.9	15.63
8.000	1.000	1.1	2.8	2.8	l	79.0	1.41
8.000	1.250	1.1	2.7	2.7	l	74.8	2.15
8.000	1.600	1.0	2.6	2.6	l	69.4	3.39
8.000	2.000	1.0	2.5	2.5	l	64.0	5.08
8.000	2.200	1.0	2.5	2.5	l	61.5	6.03
8.000	2.500	1.0	2.4	2.4	l	58.0	7.56
8.000	3.150	0.9	2.3	2.3	l	51.5	11.30
8.000	3.550	0.9	2.2	2.2	l	48.0	13.86
8.000	4.000	0.8	2.1	2.1	l	44.4	16.93
7.100	0.900	1.3	3.2	3.2	l	78.8	1.29
7.100	1.120	1.2	3.1	3.1	l	74.6	1.94
7.100	1.400	1.2	3.0	3.0	l	69.8	2.93

l = entramado de lienzo / k = entramado espigado

■ Serie estándar PACO

Apertura de malla [mm]	Alambre Ø [mm]	Alambres por [cm]	Urdimbre por 25,4 [mm]	Trama por 25,4 [mm]	Entramado	Valor Fo [%]	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]
7.100	1.800	1.1	2.9	2.9	l	63.6	4.62
7.100	2.000	1.1	2.8	2.8	l	60.9	5.58
7.100	2.500	1.0	2.6	2.6	l	54.7	8.27
7.100	3.150	1.0	2.5	2.5	l	48.0	12.29
7.100	4.000	0.9	2.3	2.3	l	40.9	18.31
6.700	1.800	1.2	3.0	3.0	l	62.1	4.84
6.700	2.500	1.1	2.8	2.8	l	53.0	8.63
6.700	3.150	1.0	2.6	2.6	l	46.3	12.79
6.700	4.000	0.9	2.4	2.4	l	39.2	18.99
6.300	0.800	1.4	3.6	3.6	l	78.7	1.14
6.300	1.000	1.4	3.5	3.5	l	74.5	1.74
6.300	1.400	1.3	3.3	3.3	l	66.9	3.23
6.300	1.600	1.3	3.2	3.2	l	63.6	4.12
6.300	1.800	1.2	3.1	3.1	l	60.5	5.08
6.300	2.000	1.2	3.1	3.1	l	57.6	6.12
6.300	2.500	1.1	2.9	2.9	l	51.3	9.02
6.300	3.150	1.1	2.7	2.7	l	44.4	13.34
5.600	0.710	1.6	4.0	4.0	l	78.8	1.01
5.600	0.900	1.5	3.9	3.9	l	74.2	1.58
5.600	1.250	1.5	3.7	3.7	l	66.8	2.90
5.600	1.600	1.4	3.5	3.5	l	60.5	4.52
5.600	1.800	1.4	3.4	3.4	l	57.3	5.56
5.600	2.000	1.3	3.3	3.3	l	54.3	6.68
5.600	2.500	1.2	3.1	3.1	l	47.8	9.80
5.600	3.150	1.1	2.9	2.9	l	41.0	14.40
5.000	0.710	1.8	4.4	4.4	l	76.7	1.12
5.000	0.900	1.7	4.3	4.3	l	71.8	1.74
5.000	1.250	1.6	4.1	4.1	l	64.0	3.18
5.000	1.600	1.5	3.8	3.8	l	57.4	4.93
5.000	1.800	1.5	3.7	3.7	l	54.1	6.05
5.000	2.000	1.4	3.6	3.6	l	51.0	7.26
5.000	2.500	1.3	3.4	3.4	l	44.4	10.58
5.000	3.150	1.2	3.1	3.1	l	37.6	15.46
5.000	1.000	1.7	4.2	4.2	l	69.4	2.12
5.000	1.200	1.6	4.1	4.1	l	65.0	2.95
4.750	1.600	1.6	4.0	4.0	l	56.0	5.12
4.750	1.800	1.5	3.9	3.9	l	52.6	6.28
4.750	2.240	1.4	3.6	3.6	l	46.2	9.12
4.750	3.150	1.3	3.2	3.2	l	36.2	15.95
4.500	0.630	1.9	5.0	5.0	l	76.9	0.98
4.500	0.800	1.9	4.8	4.8	l	72.1	1.53
4.500	1.120	1.8	4.5	4.5	l	64.1	2.83
4.500	1.400	1.7	4.3	4.3	l	58.2	4.22
4.500	1.600	1.6	4.2	4.2	l	54.4	5.33
4.500	1.800	1.6	4.0	4.0	l	51.0	6.53
4.500	2.240	1.5	3.8	3.8	l	44.6	9.45
4.500	2.500	1.4	3.6	3.6	l	41.3	11.34
4.000	0.560	2.2	5.6	5.6	l	76.9	0.87
4.000	0.710	2.1	5.4	5.4	l	72.1	1.36
4.000	1.000	2.0	5.1	5.1	l	64.0	2.54

l = entramado de lienzo / k = entramado espigado

■ Serie estándar PACO

Apertura de malla [mm]	Alambre Ø [mm]	Alambres por [cm]	Urdimbre por 25,4 [mm]	Trama por 25,4 [mm]	Entramado	Valor Fo [%]	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]
4.000	1.250	1.9	4.8	4.8	I	58.0	3.78
4.000	1.400	1.9	4.7	4.7	I	54.9	4.61
4.000	2.000	1.7	4.2	4.2	I	44.4	8.47
4.000	2.240	1.6	4.1	4.1	I	41.1	10.21
4.000	2.500	1.5	3.9	3.9	I	37.9	12.21
4.000	2.600	1.5	3.8	3.8	I	36.7	13.01
3.550	0.500	2.5	6.3	6.3	I	76.8	0.78
3.550	0.630	2.4	6.1	6.1	I	72.1	1.21
3.550	0.900	2.2	5.7	5.7	I	63.6	2.31
3.550	1.250	2.1	5.3	5.3	I	54.7	4.13
3.550	1.400	2.0	5.1	5.1	I	51.4	5.03
3.550	1.600	1.9	4.9	4.9	I	47.5	6.31
3.550	1.800	1.9	4.7	4.7	I	44.0	7.69
3.550	2.000	1.8	4.6	4.6	I	40.9	9.15
3.350	1.000	2.3	5.8	5.8	I	59.3	2.92
3.350	1.250	2.2	5.5	5.5	I	53.0	4.31
3.350	1.800	1.9	4.9	4.9	I	42.3	7.99
3.350	2.240	1.8	4.5	4.5	I	35.9	11.40
3.150	0.450	2.8	7.1	7.1	I	76.6	0.71
3.150	0.560	2.7	6.8	6.8	I	72.1	1.07
3.150	0.800	2.5	6.4	6.4	I	63.6	2.06
3.150	1.120	2.3	5.9	5.9	I	54.4	3.73
3.150	1.250	2.3	5.8	5.8	I	51.3	4.51
3.150	1.400	2.2	5.6	5.6	I	47.9	5.47
3.150	1.600	2.1	5.3	5.3	I	44.0	6.84
3.150	1.800	2.0	5.1	5.1	I	40.5	8.31
3.150	2.000	1.9	4.9	4.9	I	37.4	9.86
2.800	0.450	3.1	7.8	7.8	I	74.2	0.79
2.800	0.560	3.0	7.6	7.6	I	69.4	1.19
2.800	0.800	2.8	7.1	7.1	I	60.5	2.26
2.800	0.900	2.7	6.9	6.9	I	57.3	2.78
2.800	1.120	2.6	6.5	6.5	I	51.0	4.06
2.800	1.400	2.4	6.0	6.0	I	44.4	5.93
2.800	1.800	2.2	5.5	5.5	I	37.1	8.95
2.500	0.400	3.4	8.8	8.8	I	74.3	0.70
2.500	0.500	3.3	8.5	8.5	I	69.4	1.06
2.500	0.710	3.1	7.9	7.9	I	60.7	1.99
2.500	1.000	2.9	7.3	7.3	I	51.0	3.63
2.500	1.120	2.8	7.0	7.0	I	47.7	4.40
2.500	1.250	2.7	6.8	6.8	I	44.4	5.29
2.500	1.400	2.6	6.5	6.5	I	41.1	6.38
2.500	1.600	2.4	6.2	6.2	I	37.2	7.93
2.360	0.800	3.2	8.0	8.0	I	55.8	2.57
2.360	1.000	3.0	7.6	7.6	I	49.3	3.78
2.360	1.400	2.7	6.8	6.8	I	39.4	6.62
2.360	1.800	2.4	6.1	6.1	I	32.2	9.89
2.240	0.360	3.8	9.8	9.8	I	74.2	0.63
2.240	0.450	3.7	9.4	9.4	I	69.3	0.96
2.240	0.630	3.5	8.9	8.9	I	60.9	1.76
2.240	0.710	3.4	8.6	8.6	I	57.7	2.17

I = entramado de lienzo / k = entramado espigado

■ Serie estándar PACO

Apertura de malla [mm]	Alambre Ø [mm]	Alambres por [cm]	Urdimbre por 25,4 [mm]	Trama por 25,4 [mm]	Entramado	Valor Fo [%]	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]
2.240	0.900	3.2	8.1	8.1	I	50.9	3.28
2.240	1.120	3.0	7.6	7.6	I	44.4	4.74
2.240	1.400	2.7	7.0	7.0	I	37.9	6.84
2.000	0.320	4.3	10.9	10.9	I	74.3	0.56
2.000	0.400	4.2	10.6	10.6	I	69.4	0.85
2.000	0.560	3.9	9.9	9.9	I	61.0	1.56
2.000	0.710	3.7	9.4	9.4	I	54.5	2.36
2.000	0.800	3.6	9.1	9.1	I	51.0	2.90
2.000	0.900	3.4	8.8	8.8	I	47.6	3.55
2.000	1.120	3.2	8.1	8.1	I	41.1	5.11
2.000	1.250	3.1	7.8	7.8	I	37.9	6.11
1.800	0.320	4.7	12.0	12.0	I	72.1	0.61
1.800	0.400	4.5	11.5	11.5	I	66.9	0.92
1.800	0.560	4.2	10.8	10.8	I	58.2	1.69
1.800	0.710	4.0	10.1	10.1	I	51.4	2.55
1.800	0.800	3.8	9.8	9.8	I	47.9	3.13
1.800	0.900	3.7	9.4	9.4	I	44.4	3.81
1.800	1.120	3.4	8.7	8.7	I	38.0	5.46
1.800	1.400	3.1	7.9	7.9	I	31.6	7.78
1.700	0.630	4.3	10.9	10.9	I	53.2	2.16
1.700	0.800	4.0	10.2	10.2	I	46.2	3.25
1.700	1.120	3.5	9.0	9.0	I	36.3	5.65
1.700	1.400	3.2	8.2	8.2	I	30.1	8.03
1.600	0.280	5.3	13.5	13.5	I	72.4	0.53
1.600	0.360	5.1	13.0	13.0	I	66.6	0.84
1.600	0.500	4.8	12.1	12.1	I	58.0	1.51
1.600	0.630	4.5	11.4	11.4	I	51.5	2.26
1.600	0.710	4.3	11.0	11.0	I	48.0	2.77
1.600	0.800	4.2	10.6	10.6	I	44.4	3.39
1.600	1.000	3.8	9.8	9.8	I	37.9	4.88
1.400	0.250	6.1	15.4	15.4	I	72.0	0.48
1.400	0.320	5.8	14.8	14.8	I	66.3	0.76
1.400	0.450	5.4	13.7	13.7	I	57.3	1.39
1.400	0.560	5.1	13.0	13.0	I	51.0	2.03
1.400	0.630	4.9	12.5	12.5	I	47.6	2.48
1.400	0.710	4.7	12.0	12.0	I	44.0	3.03
1.400	0.900	4.3	11.0	11.0	I	37.1	4.47
1.250	0.250	6.7	16.9	16.9	I	69.4	0.53
1.250	0.320	6.4	16.2	16.2	I	63.4	0.83
1.250	0.400	6.1	15.4	15.4	I	57.4	1.23
1.250	0.500	5.7	14.5	14.5	I	51.0	1.81
1.250	0.560	5.5	14.0	14.0	I	47.7	2.20
1.250	0.630	5.3	13.5	13.5	I	44.2	2.68
1.250	0.800	4.9	12.4	12.4	I	37.2	3.96
1.180	0.450	6.1	15.6	15.6	I	52.4	1.58
1.180	0.630	5.5	14.0	14.0	I	42.5	2.78
1.180	0.710	5.3	13.4	13.4	I	39.0	3.39
1.120	0.250	7.3	18.5	18.5	I	66.8	0.58
1.120	0.320	6.9	17.6	17.6	I	60.5	0.90
1.120	0.400	6.6	16.7	16.7	I	54.3	1.34

I = entramado de lienzo / k = entramado espigado

■ Serie estándar PACO



# Datos técnicos y referencias

## Entramado de lienzo (l) y entramado espigado (k)

Apertura de malla [mm]	Alambre Ø [mm]	Alambres por [cm]	Urdimbre por 25,4 [mm]	Trama por 25,4 [mm]	Entramado	Valor Fo [%]	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]
1.120	0.450	6.4	16.2	16.2	l	50.9	1.64
1.120	0.560	6.0	15.1	15.1	l	44.4	2.37
1.120	0.710	5.5	13.9	13.9	l	37.5	3.50
1.000	0.220	8.2	20.8	20.8	l	67.2	0.50
1.000	0.250	8.0	20.3	20.3	l	64.0	0.64
1.000	0.280	7.8	19.8	19.8	l	61.0	0.78
1.000	0.360	7.4	18.7	18.7	l	54.1	1.21
1.000	0.400	7.1	18.1	18.1	l	51.0	1.45
1.000	0.500	6.7	16.9	16.9	l	44.4	2.12
1.000	0.560	6.4	16.3	16.3	l	41.1	2.55
1.000	0.630	6.1	15.6	15.6	l	37.6	3.09
1.000	0.710	5.8	14.9	14.9	l	34.2	3.74
1.000	0.900	5.3	13.4	13.4	l	27.7	5.41
0.900	0.200	9.1	23.1	23.1	l	66.9	0.46
0.900	0.224	8.9	22.6	22.6	l	64.1	0.57
0.900	0.250	8.7	22.1	22.1	l	61.2	0.69
0.900	0.320	8.2	20.8	20.8	l	54.4	1.07
0.900	0.355	8.0	20.2	20.2	l	51.4	1.28
0.900	0.400	7.7	19.5	19.5	l	47.9	1.56
0.900	0.450	7.4	18.8	18.8	l	44.4	1.91
0.900	0.500	7.1	18.1	18.1	l	41.3	2.27
0.800	0.200	10.0	25.4	25.4	l	64.0	0.51
0.800	0.250	9.5	24.2	24.2	l	58.0	0.76
0.800	0.320	8.9	22.7	22.7	l	51.0	1.16
0.800	0.450	8.0	20.3	20.3	l	41.0	2.06
0.800	0.500	7.7	19.5	19.5	l	37.9	2.44
0.710	0.180	11.2	28.5	28.5	l	63.6	0.46
0.710	0.250	10.4	26.5	26.5	l	54.7	0.83
0.710	0.320	9.7	24.7	24.7	l	47.5	1.26
0.710	0.450	8.6	21.9	21.9	l	37.5	2.22
0.630	0.160	12.7	32.2	32.2	l	63.6	0.41
0.630	0.220	11.8	29.9	29.9	l	54.9	0.72
0.630	0.280	11.0	27.9	27.9	l	47.9	1.09
0.630	0.400	9.7	24.7	24.7	l	37.4	1.97
0.560	0.160	13.9	35.3	35.3	l	60.5	0.45
0.560	0.220	12.8	32.6	32.6	l	51.5	0.79
0.560	0.280	11.9	30.2	30.2	l	44.4	1.19
0.560	0.360	10.9	27.6	27.6	l	37.1	1.79
0.500	0.140	15.6	39.7	39.7	l	61.0	0.39
0.500	0.200	14.3	36.3	36.3	l	51.0	0.73
0.500	0.250	13.3	33.9	33.9	l	44.4	1.06
0.500	0.320	12.2	31.0	31.0	l	37.2	1.59
0.450	0.140	16.9	43.1	43.1	l	58.2	0.42
0.450	0.200	15.4	39.1	39.1	l	47.9	0.78
0.450	0.250	14.3	36.3	36.3	l	41.3	1.13
0.450	0.320	13.0	33.0	33.0	l	34.2	1.69
0.400	0.125	19.0	48.4	48.4	l	58.0	0.38
0.400	0.180	17.2	43.8	43.8	l	47.6	0.71
0.400	0.220	16.1	41.0	41.0	l	41.6	0.99
0.400	0.250	15.4	39.1	39.1	l	37.9	1.22

l = entramado de lienzo / k = entramado espigado

■ Serie estándar PACO

Apertura de malla [mm]	Alambre Ø [mm]	Alambres por [cm]	Urdimbre por 25,4 [mm]	Trama por 25,4 [mm]	Entramado	Valor Fo [%]	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]
0.400	0.280	14.7	37.4	37.4	l	34.6	1.46
0.355	0.125	20.8	52.9	52.9	l	54.7	0.41
0.355	0.180	18.7	47.5	47.5	l	44.0	0.77
0.355	0.220	17.4	44.2	44.2	l	38.1	1.07
0.355	0.280	15.7	40.0	40.0	k	31.3	1.57
0.315	0.112	23.4	59.5	59.5	l	54.4	0.37
0.315	0.160	21.1	53.5	53.5	l	44.0	0.68
0.315	0.200	19.4	49.3	49.3	l	37.4	0.99
0.315	0.250	17.7	45.0	45.0	l	31.1	1.40
0.280	0.112	25.5	64.8	64.8	l	51.0	0.41
0.280	0.160	22.7	57.7	57.7	l	40.5	0.74
0.280	0.180	21.7	55.2	55.2	l	37.1	0.89
0.280	0.220	20.0	50.8	50.8	l	31.4	1.23
0.250	0.100	28.6	72.6	72.6	l	51.0	0.36
0.250	0.140	25.6	65.1	65.1	l	41.1	0.64
0.250	0.160	24.4	62.0	62.0	l	37.2	0.79
0.250	0.200	22.2	56.4	56.4	l	30.9	1.13
0.224	0.100	30.9	78.4	78.4	l	47.8	0.39
0.224	0.125	28.7	72.8	72.8	l	41.2	0.57
0.224	0.160	26.0	66.1	66.1	l	34.0	0.85
0.224	0.180	24.8	62.9	62.9	l	30.7	1.02
0.200	0.090	34.5	87.6	87.6	l	47.6	0.35
0.200	0.125	30.8	78.2	78.2	l	37.9	0.61
0.200	0.140	29.4	74.7	74.7	l	34.6	0.73
0.200	0.160	27.8	70.6	70.6	k	30.9	0.90
0.180	0.080	38.5	97.7	97.7	l	47.9	0.31
0.180	0.112	34.2	87.0	87.0	l	38.0	0.55
0.180	0.125	32.8	83.3	83.3	l	34.8	0.65
0.180	0.140	31.3	79.4	79.4	l	31.6	0.78
0.160	0.071	43.3	110.0	110.0	l	48.0	0.28
0.160	0.100	38.5	97.7	97.7	l	37.9	0.49
0.160	0.112	36.8	93.4	93.4	l	34.6	0.59
0.160	0.125	35.1	89.1	89.1	l	31.5	0.70
0.140	0.063	49.3	125.1	125.1	l	47.6	0.25
0.140	0.090	43.5	110.4	110.4	l	37.1	0.45
0.140	0.100	41.7	105.8	105.8	l	34.0	0.53
0.140	0.112	39.7	100.8	100.8	l	30.9	0.63
0.125	0.056	55.2	140.3	140.3	l	47.7	0.22
0.125	0.080	48.8	123.9	123.9	l	37.2	0.40
0.125	0.090	46.5	118.1	118.1	l	33.8	0.48
0.125	0.100	44.4	112.9	112.9	l	30.9	0.56
0.112	0.050	61.7	156.8	156.8	l	47.8	0.20
0.112	0.071	54.6	138.8	138.8	l	37.5	0.35
0.112	0.080	52.1	132.3	132.3	l	34.0	0.42
0.112	0.090	49.5	125.7	125.7	l	30.7	0.51
0.100	0.050	66.7	169.3	169.3	l	44.4	0.21
0.100	0.063	61.3	155.8	155.8	l	37.6	0.31
0.100	0.071	58.5	148.5	148.5	l	34.2	0.37
0.100	0.080	55.6	141.1	141.1	l	30.9	0.45
0.096	0.063	62.9	160.0	160.0	l	36.4	0.32

l = entramado de lienzo / k = entramado espigado

■ Serie estándar PACO



Apertura de malla [mm]	Alambre Ø [mm]	Alambres por [cm]	Urdimbre por 25,4 [mm]	Trama por 25,4 [mm]	Entramado	Valor Fo [%]	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]
0.090	0.045	74.1	188.1	188.1	l	44.4	0.19
0.090	0.056	68.5	174.0	174.0	l	38.0	0.27
0.090	0.063	65.4	166.0	166.0	l	34.6	0.33
0.090	0.071	62.1	157.8	157.8	k	31.2	0.40
0.080	0.040	83.3	211.7	211.7	l	44.4	0.17
0.080	0.050	76.9	195.4	195.4	l	37.9	0.24
0.080	0.056	73.5	186.8	186.8	k	34.6	0.29
0.080	0.063	69.9	177.6	177.6	k	31.3	0.35
0.071	0.040	90.1	228.8	228.8	l	40.9	0.18
0.071	0.045	86.2	219.0	219.0	l	37.5	0.22
0.071	0.050	82.6	209.9	209.9	l	34.4	0.26
0.071	0.056	78.7	200.0	200.0	k	31.3	0.31
0.063	0.036	101.0	256.6	256.6	l	40.5	0.17
0.063	0.040	97.1	246.6	246.6	l	37.4	0.20
0.063	0.045	92.6	235.2	235.2	k	34.0	0.24
0.063	0.050	88.5	224.8	224.8	k	31.1	0.28
0.060	0.050	9056.0	230.0	230.0	k	29.9	0.29
0.056	0.032	113.6	288.6	288.6	l	40.5	0.15
0.056	0.040	104.2	264.6	264.6	k	34.0	0.21
0.056	0.045	99.0	251.5	251.5	k	30.7	0.25
0.054	0.040	106.3	270.0	207.0	k	33.0	0.22
0.052	0.050	98.4	250.0	250.0	k	25.8	0.31
0.050	0.030	125.0	317.5	317.5	l	39.1	0.14
0.050	0.036	116.3	295.3	295.3	k	33.8	0.19
0.050	0.040	111.1	282.2	282.2	k	30.9	0.23
0.048	0.030	128.0	325.0	325.0	l	38.0	0.15
0.045	0.019	156.3	396.9	396.9	l	49.4	0.07
0.045	0.032	129.9	329.9	329.9	l	34.2	0.17
0.045	0.036	123.5	313.6	313.6	k	30.9	0.20
0.043	0.035	128.0	325.0	325.0	k	30.5	0.20
0.040	0.030	142.9	362.9	362.9	k	32.7	0.16
0.040	0.032	138.9	352.8	352.8	l	30.9	0.18
0.039	0.025	157.5	400.0	400.0	l	36.8	0.13
0.038	0.035	137.8	350.0	305.0	k	26.8	0.21
0.037	0.032	145.7	370.0	370.0	k	28.5	0.19
0.036	0.028	156.3	396.9	396.9	k	31.6	0.16
0.036	0.030	151.5	384.8	384.8	k	29.8	0.17
0.034	0.026	167.3	425.0	425.0	k	31.9	0.14
0.034	0.030	157.5	400.0	400.0	k	27.8	0.18
0.032	0.025	175.4	445.6	445.6	k	31.5	0.14
0.032	0.028	166.7	423.3	423.3	k	28.4	0.17
0.031	0.019	198.3	503.6	503.6	l	38.9	0.09
0.031	0.025	177.2	450.0	450.0	k	31.0	0.14
0.028	0.022	200.0	508.0	508.0	k	31.4	0.12
0.028	0.025	188.7	479.2	479.2	k	27.9	0.15
0.025	0.022	212.8	540.4	540.4	k	28.3	0.13
0.025	0.025	200.0	508.0	508.0	k	25.0	0.16
0.020	0.020	250.0	635.0	635.0	k	25.0	0.13

l = entramado de lienzo / k = entramado espigado

■ Serie estándar PACO

Material	Peso espec. [g/cm <sup>3</sup> ]
Acero bruto	7,850
Acero al carbono	7,850
Acero inoxidable	7,900
Latón Ms 63	8,450
Latón Ms 80	8,650
Cobre	8,900
Níquel	8,900
Nicorros	8,630
Bronce	8,800
Aluminio	2,700

Los pesos se basan en el material ACERO INOXIDABLE y deben ser adaptados para los otros materiales de acuerdo con esta lista.

## Espigado de 5 hilos

N° tejido Urdimbre por 25,4 [mm]	N° tejido Trama por 25,4 [mm]	Urdimbre [mm]	Trama [mm]	abs. [µm]	nom. [µm]	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	Grosor tejido [mm]	Valores de paso	
								Alambre Ø	Fineza de filtración
132	85	0.140	0.200	90 - 110	52	1.47	0.44	402	17.30
107	132	0.160	0.140	55 - 65	55	1.30	0.44	424	19.80
107	125	0.160	0.140	65 - 80	70	1.27	0.45	480	23.90
107	59	0.160	0.160	160 - 180	77	1.09	0.45	995	46.00
80	60	0.200	0.200	200 - 220	127	1.40	0.55	1056	39.80
77	40	0.240	0.240	380 - 400	95	1.65	0.68	1022	42.90
65	36	0.300	0.300	260 - 290	100	2.27	0.84	996	48.50
55	36	0.300	0.300	250 - 280	175	2.05	0.84	900	40.20
48	45	0.400	0.400	170 - 210	130	3.79	1.11	1080	40.90
48	45	0.290	0.290	240 - 260	230	2.00	0.83	1135	49.50
48	25	0.300	0.300	460 - 500	250	2.73	0.82	1164	54.00
30	18	0.500	0.500	600 - 650	370	3.00	1.48	1200	63.00
28	17	0.470	0.470	750 - 800	460	2.53	1.41	1400	64.20
24	20	0.600	0.600	650 - 750	490	3.96	1.70	1254	57.10
15	13	0.900	0.900	1150 - 1200	850	5.67	2.60	1284	60.30

## La seguridad

# Todo exacto según medidas y normas

Todos los tejidos metálicos de PACO cumplen la norma DIN ISO 9044, es decir, que responden a la mayoría de los requerimientos de las diferentes aplicaciones. Por otra parte, si es preciso, se pueden acordar condiciones de calidad y entrega especiales. En todo caso, la calidad de PACO acordada con el cliente es controlada y documentada sistemáticamente.

### Datos para peticiones de ofertas y pedidos

- Aplicación proyectada
- Indicación de la referencia o el número de pedido de PACO
- Material del tejido metálico (número de material)
- Tipo de entramado deseado (si es preciso)
- Apertura de malla nominal o número de mallas por cm<sup>2</sup> o pulgada (Mesh)
- Diámetro del alambre
- Tratamiento posterior o acabado (si se desea)
- Cantidad requerida: anchura y longitud del tejido, unidades o rollos
- Tipo de confección
- Si se dispone: enviar modelo, esquema, plano
- Para segundos pedidos: etiqueta del rollo o datos del pedido anterior

### Confección y acabado

- Corte
- Recorte a medida
- Troquelado
- Calandrado
- Estiramiento
- Recocido
- Sinterización
- Limpieza
- Soldadura
- Estañado
- Plisado
- Estampado
- Embutición
- Moldeado
- Recubrimiento
- Barnizado, etc.



Sofisticada tecnología de gran precisión para el control y técnicos experimentados garantizan la seguridad en la calidad.



### Formas de suministro

Los tejidos metálicos de PACO para la tecnología de tamizado y filtración pueden ser suministrados en formas muy diferentes, según las necesidades del cliente:

- rollos
- unidades
- tiras
- formatos
- discos
- fondos de tamiz
- filtros, etc.

Las cantidades suministrables varían desde la producción individual hasta grandes series.

### Política de control de calidad, certificados

PACO se ha propuesto ocupar el liderazgo de calidad en el mercado global. Esto se traduce en sofisticados métodos de producción y control y en la elevada cualificación de los empleados. Los sistemas de gestión de la calidad, seguridad y medio ambiente de PACO están orientados y certificados según el estado actual de la norma DIN EN ISO 9001:2008. Además, PACO está certificado como proveedor de Ariane 5, conforme al estándar de evaluación EN 9100 para la aeronáutica y navegación espacial.



## El asesoramiento

# El know-how recíproco

Los tejidos metálicos de PACO son el material con el que se realizan las “Mesholutions”: soluciones de aplicación ventajosas en cuanto a calidad, técnica de procesos y rentabilidad. La forma más segura de lograrlo es el intenso intercambio de experiencias entre los especialistas de PACO, los distribuidores de PACO y los usuarios de los productos PACO de todo el mundo.

### Con motivación e identificación

Cuando se pregunta a los clientes de PACO qué es lo que más les ha gustado de la cooperación con PACO, la mayoría responde: el interés personal por las inquietudes del cliente y la ilimitada entrega personal. Por esa razón, PACO pone los conocimientos y recursos acumulados en la compañía a disposición para el desarrollo de las mejores soluciones, con toda confianza. Esta disponibilidad comienza ya en la primera reunión, con un análisis del problema y una definición de los deseos específicos en la solución. La creación de la solución tiene lugar en el departamento de desarrollos de PACO, también en cooperación con institutos de investigación externos. Los ensayos y controles se realizan en el centro técnico propio de PACO, además de directamente en las instalaciones del cliente. Lo más importante es siempre el intenso intercam-

bio de ideas y experiencias con el cliente sobre sus requerimientos, deseos y objetivos – desde la primera idea hasta la realización de una nueva exitosa Mesholution de PACO.

### Cercanía al cliente, en cualquier lugar

Con sus centros de producción y la densa red de distribuidores en Alemania y Europa, PACO se encuentra siempre cerca. Además, PACO asegura la cercanía al cliente a gran escala mediante representaciones en más de 80 países, desde Oriente Próximo hasta China, desde Indonesia hasta Norteamérica y Sudamérica. Esa red de cooperación con mercados y usuarios comprende todos los instrumentos necesarios para asegurar una elevada disponibilidad del servicio y un soporte de aplicaciones permanente.



En la producción de filtros, PACO utiliza equipos de soldadura de fabricación propia – por ejemplo para la producción de elementos filtrantes extra largos (hasta 4.200 mm).



El recocido de los tejidos metálicos a 750-1.200°C sirve para optimizar y estabilizar sus propiedades físicas. PACO emplea, entre otras, instalaciones completamente automáticas de recocido continuo.





**La oferta**

# Del tejido al elemento y al sistema

Con PACO puede hablar de todo: ya sea la necesidad de un determinado tejido metálico, el interés por un producto semiacabado o un elemento constructivo, e incluso el deseo de realizar un sistema completo; siempre se encontrará con personal atento, comprometido y dispuesto a cooperar y con un alto potencial de solución para su problema.

**El grupo PACO – amplia competencia por propio esfuerzo**

Hace más de seis decenios que PACO marca pautas en el mercado global de la fabricación y aplicación de tejidos metálicos de alta precisión. Los tejidos de desarrollo propio han facilitado el progreso técnico y las innovaciones en muchas industrias y sectores, pudiendo afirmarse en muchos casos incluso que los han hecho posible. En sus centros de producción PACO establece nuevos baremos de medida para la calidad de los tejidos metálicos, los

productos de tamizado y de filtración. Con la sociedad HETA perteneciente al consorcio, el grupo PACO dispone además de un fabricante de prestigio mundial de sistemas de filtración completos para aplicaciones exigentes en la producción de energía, la industria del gas y el petróleo, química, farmacia, fabricación de vehículos y muchas otras industrias. Por eso PACO es siempre una prometedora dirección para responder a sus necesidades.



**Tanto en cuanto a tejidos  
como en cuanto a  
soluciones completas,  
para nosotros será un placer  
hablar con usted.**

**Teléfono:** +49 (0) 66 63-97 8-0  
**Telefax:** +49 (0) 66 63-91 91 16  
**E-mail:** [info@paco-online.com](mailto:info@paco-online.com)  
**Internet:** [www.paco-online.com](http://www.paco-online.com)

**Dirección postal:**  
PACO  
Paul GmbH & Co. KG  
Metallgewebe- und Filterfabriken  
Postfach 12 20  
36393 Steinau an der Straße  
Alemania

