



NLG de MANN+HUMMEL
El sistema de filtración modular
para múltiples aplicaciones

NLG: flexibilidad, robustez, rentabilidad

Con la nueva serie NLG, MANN+HUMMEL ha creado una solución flexible y rentable para las aplicaciones más diversas en el ámbito de filtración de aire de admisión.

Resumen de ventajas:

- Máxima flexibilidad, gracias a su sistema modular
- Sistema de filtración rentable con estructura modular
- Cambio fácil de elementos, sin necesidad de usar herramientas

- Cuerpo robusto anticorrosión, realizado en plástico reforzado con fibra de vidrio
- La versión Piclon con pre-separación de polvo de polvo integrada también es apta para cargas de polvo de medias a altas
- Como filtro combinado con pre-separador DualSpin®, se adapta a las condiciones más duras de concentración de polvo, gracias a una vida útil especialmente larga

- Elementos filtrantes no metálicos: totalmente incinerables y respetuosos con el medio ambiente, ahorran costes de eliminación
- Adaptación sin problemas a distintos equipos, gracias

a sus posiciones de fijación variables

- Primer montaje rápido en el vehículo, con inserciones roscadas integradas
- Elementos filtrantes patentados



Versión NLG Pico

Filtros de una etapa

Pico es el modelo de una etapa del NLG, sin pre-separación de polvo de polvo integrada. Esta versión es idónea para casos especiales con cargas de polvo pequeñas, donde se requiere un nivel de pérdida de carga especialmente bajo.

Entre sus aplicaciones destacan:

- Vehículos industriales (camiones)
- Autobuses
- Grúas móviles
- Compresores
- Motores estacionarios
- Grupos generadores de corriente
- Aplicaciones marinas



Versión NLG Piclon

Filtros de dos etapas con pre-separación de polvo integrada



Piclon es el modelo de dos etapas del NLG, que incorpora pre-separación de polvo integrada con un rendimiento superior al 75%. Esta versión es idónea para casos especiales con cargas de polvo de medias a altas.

Por ejemplo:

- Maquinaria agrícola y de construcción
- Todas las aplicaciones típicas Pico con mayores exigencias de vida útil

Las versiones Pico y Piclon tienen dimensiones de cuerpos y medidas de conexiones idénticas. Así un Piclon puede sustituir a un Pico, por ejemplo, cuando la utilización de una máquina en una determinada zona hace necesaria una configuración especial. Para ello no es necesario modificar la instalación del filtro, esto es, todas las conexiones de tubos y la sujeción del filtro a la consola.

Filtro combinado NLG DualSpin®

Filtros de dos etapas con pre-separación de polvo externa

Los filtros combinados incluyen las versiones Pico del filtro NLG con tamaño constructivo 37 y los pre-separadores de polvo DualSpin® recientemente desarrollados para este filtro en concreto, que ofrecen rendimientos superiores al 90% con pérdidas de carga escasas. Debido a la larga vida útil y a la estructura especial del pre-separador, que evita casi por completo las obstrucciones, los filtros combinados se adaptan especialmente a las condiciones de trabajo más duras en entornos con mucho polvo.

Es ideal, por ejemplo, para:

- Segadoras-trilladoras
- Cortadoras-recolectoras
- Cosechadoras especiales para algodón, caña de azúcar o turba, por ejemplo
- Maquinaria agrícola y de construcción en ambientes muy cargados de polvo

Existe la posibilidad de configurar el filtro combinado en función de las necesidades de vida útil y de la demanda de aire de la máquina: en cuanto al filtro, se ofrecen tres longitudes de cuerpo y para el ciclón dos canalizadores de flujo de entrada para caudales de 20 m³/min a 40 m³/min.



Concepto de modularidad

Combinando cuerpos y elementos es posible seleccionar la solución óptima con 12 variantes básicas distintas. De este modo se responde a las variadas necesidades de una máquina dependiendo de su lugar de utilización. Por ejemplo, si para la versión estándar de una determinada máquina basta un NLG con depósito corto y elementos cortos, las

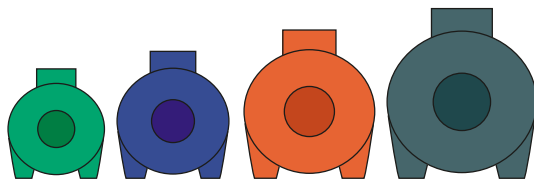
máquinas sometidas a mayores cargas de polvo pueden incorporar depósitos más largos y elementos más largos. Con conexiones de tubo y sujeciones de consola por lo demás iguales, es posible adaptar perfectamente la vida útil del filtro a las distintas condiciones existentes y, en definitiva, generar la solución más rentable posible.



El más grande y el más pequeño: NLG 37-42 y NLG 15-12

El sistema modular NLG

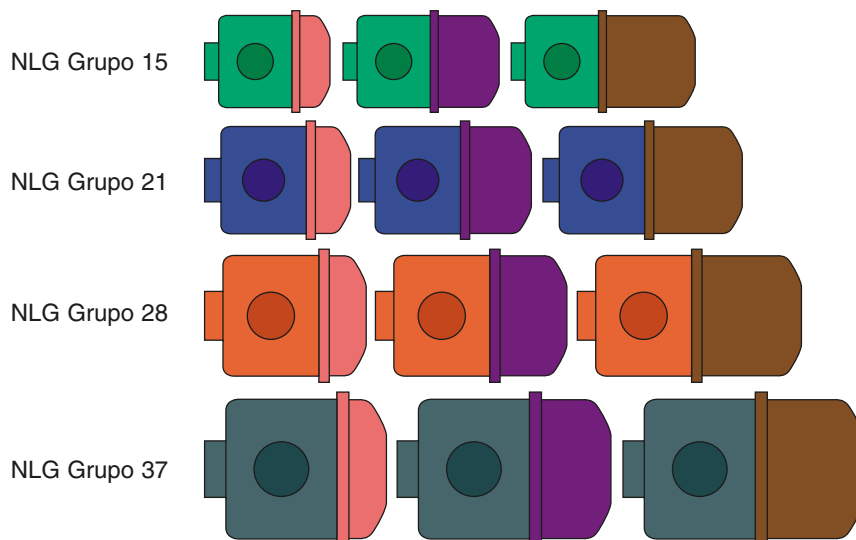
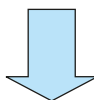
4 diámetros de filtro distintos ...



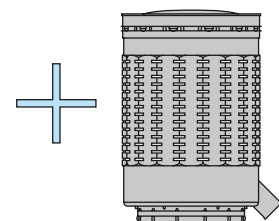
... con 3 longitudes de cuerpo distintas ...



... dan como resultado 12 variantes básicas



 **DualSpin®**



Elementos filtrantes



Elemento filtrante NLG

- Alta capacidad de retención de polvo gracias a un medio en gradientes MANN+HUMMEL
- Versión robusta con tubo intermedio de plástico
- Construcción patentada
- Ausencia de daños al hacer el mantenimiento, gracias a la protección de agarre del elemento

Elemento secundario NLG

- Vellón MANN+HUMMEL que proporciona un grado de separación elevado, con pérdidas de carga reducidas
- Encaje seguro en el cuerpo mediante la unión atornillada: así el motor está más protegido, porque no se puede desmontar por descuido el elemento secundario.
- Versión robusta con tubo intermedio de plástico

DualSpin® Pre-separador

Para condiciones de utilización especialmente duras, como por ejemplo durante las cosechas, MANN+HUMMEL ha creado un pre-separador que se ajusta perfectamente al filtro de aire NLG: el DualSpin®.

Ventajas del pre-separador DualSpin®:

- Elevado grado de pre-separación de polvo con escasas pérdidas de carga
- El cuerpo está hecho con plástico especial antiestático, ideal para partículas orgánicas
- Las diversas inserciones canalizadoras del flujo permiten adaptar óptimamente el ciclón previo a la necesidad de aire de la máquina
- La estructura poligonal de la pared externa permite utilizar el soporte del Europiclón® 700 (ref. de pedido 39 700 40 999).

DualSpin®



NLG Pico

Dimensiones y referencias

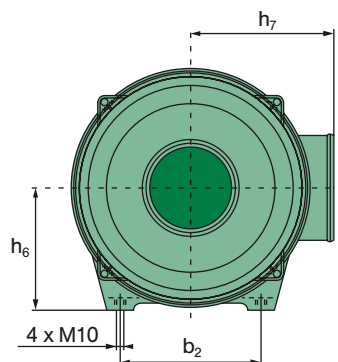


Fig. 1

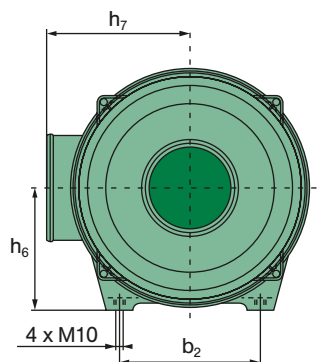


Fig. 2

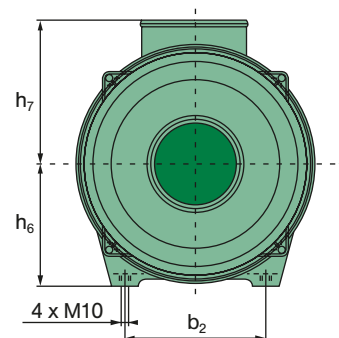
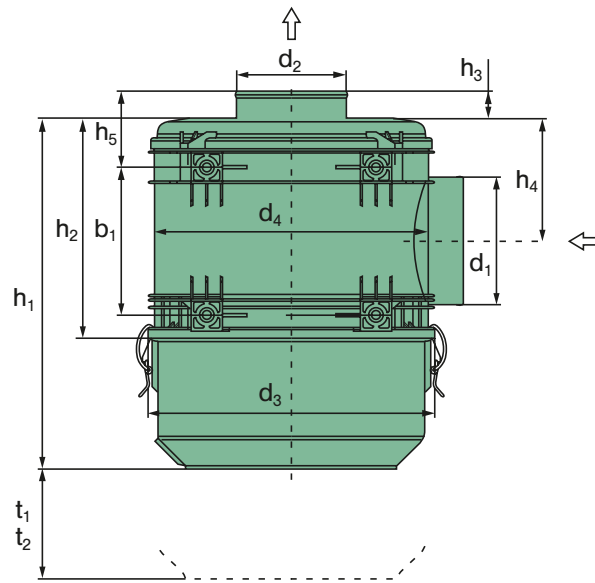


Fig. 3

Ref. de pedido		Fig.	Tamaño del filtro	Caudal nominal [m³/min]	Elemento filtrante de recambio		Peso [kg]
Sin elemento secundario	Con elemento secundario				Elem. principal MANN-FILTER	Elem. secundario MANN-FILTER	
44 513 85 901	44 513 85 950	1	NLG 15 – 12	10 – 18	C 23 513	CF 1240	3,3
44 513 85 902	44 513 85 951	2					
44 513 85 900	44 513 85 952	3					
44 632 85 905	44 632 85 951	1	NLG 15 – 15	10 – 18	C 23 632/1	CF 1250	3,6
44 632 85 906	44 632 85 952	2					
44 632 85 900	44 632 85 950	3					
44 750 85 903	44 750 85 951	1	NLG 15 – 18	10 – 18	C 23 750	CF 1260	4,3
44 750 85 904	44 750 85 950	2					
44 750 85 901	44 750 85 952	3					
44 742 85 905	44 742 85 950	1	NLG 21 – 18	12 – 24	C 25 740	CF 1420	4,3
44 742 85 906	44 742 85 952	2					
44 742 85 904	44 742 85 953	3					
44 860 85 908	44 860 85 952	1	NLG 21 – 21	12 – 24	C 25 860/2	CF 1430	4,6
44 860 85 909	44 860 85 953	2					
44 860 85 900	44 860 85 951	3					
44 860 85 911	44 860 85 954	1	NLG 21 – 24	12 – 24	C 25 990	CF 1440	5,1
44 860 85 912	44 860 85 950	2					
44 860 85 904	44 860 85 955	3					
44 920 85 926	44 920 85 950	1	NLG 28 – 24	18 – 30	C 27 1020	CF 1631	5,2
44 920 85 927	44 920 85 955	2					
44 920 85 916	44 920 85 956	3					
44 920 85 915	44 920 85 954	1	NLG 28 – 28	18 – 30	C 27 1170	CF 1640	5,6
44 920 85 914	44 920 85 957	2					
44 920 85 904	44 920 85 952	3					
44 920 85 928	44 920 85 958	1	NLG 28 – 32	18 – 30	C 27 1320	CF 1650	6,3
44 920 85 924	44 920 85 951	2					
44 920 85 918	44 920 85 959	3					
44 930 85 912	44 930 85 950	1	NLG 37 – 32	25 – 45	C 30 1330	CF 1820	6,4
44 930 85 913	44 930 85 956	2					
44 930 85 902	44 930 85 957	3					
44 930 85 908	44 930 85 958	1	NLG 37 – 37	25 – 45	C 30 1530	CF 1830	7,4
44 930 85 909	44 930 85 959	2					
44 930 85 900	44 930 85 951	3					
44 930 85 914	44 930 85 955	1	NLG 37 – 42	25 – 45	C 30 1730	CF 1840	7,9
44 930 85 915	44 930 85 952	2					
44 930 85 901	44 930 85 954	3					

NLG Pico

Dimensiones y referencias

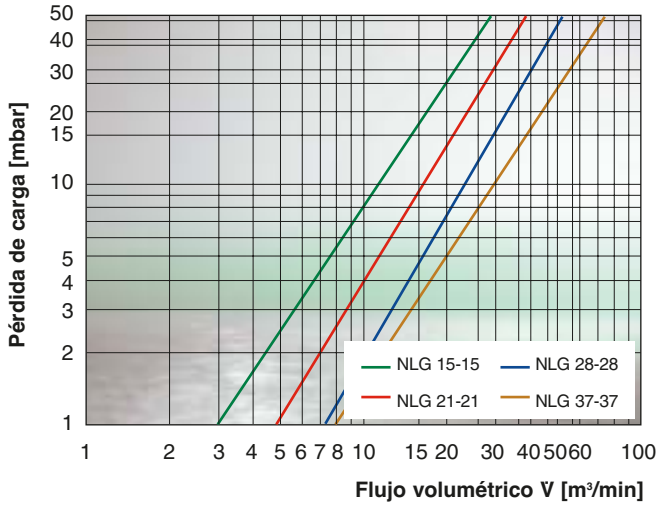


Grupo	Tamaño del filtro	Medidas en mm (medidas en pulgadas)														
		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	t ₁	t ₂
15	NLG 15-12							305								273
	NLG 15-15							(12,01)								(10,75)
	NLG 15-18							360								328
21	NLG 21-18							(14,17)								(12,91)
	NLG 21-21							415								383
	NLG 21-24							(16,34)								(15,08)
28	NLG 28-24							365								332
	NLG 28-28							(14,37)								(13,07)
	NLG 28-32							415								382
37	NLG 37-32							(16,34)								(15,04)
	NLG 37-37							465								432
	NLG 37-42							(18,31)								(17,01)
37	NLG 37-32							427								395
	NLG 37-37							(16,81)								(15,55)
	NLG 37-42							480								448
37	NLG 37-32							(18,90)								(17,64)
	NLG 37-37							533								501
	NLG 37-42							(20,98)								(19,72)
37	NLG 37-32							498								465
	NLG 37-37							(19,61)								(18,31)
	NLG 37-42							563								530
37	NLG 37-32							(22,17)								(20,87)
	NLG 37-37							628								595
	NLG 37-42							(24,72)								(23,43)

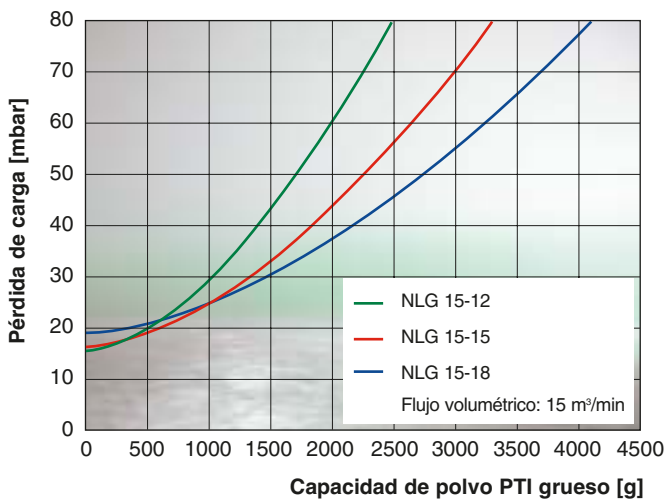
NLG Pico

Curvas características sin elemento secundario ...

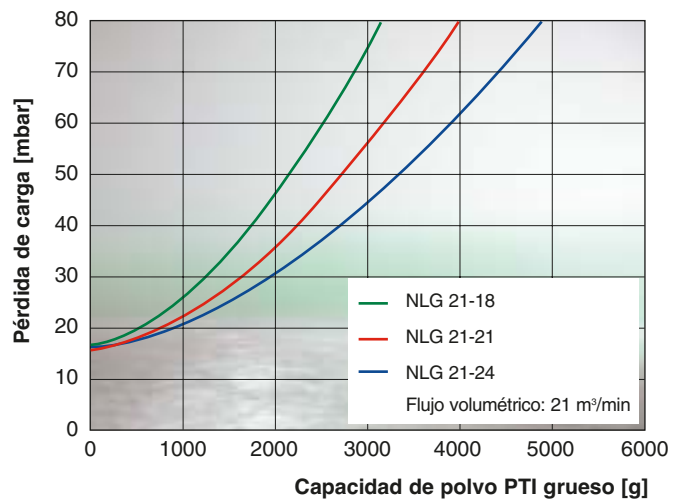
... para caudal según ISO 5011



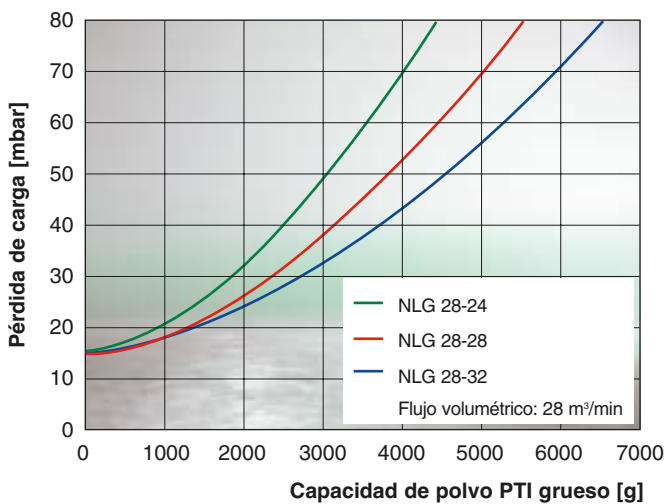
... para una retención de polvo según ISO 5011



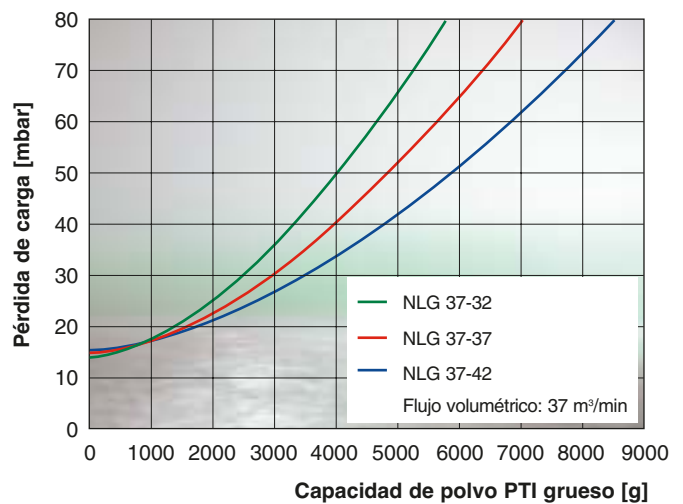
... para una retención de polvo según ISO 5011



... para una retención de polvo según ISO 5011



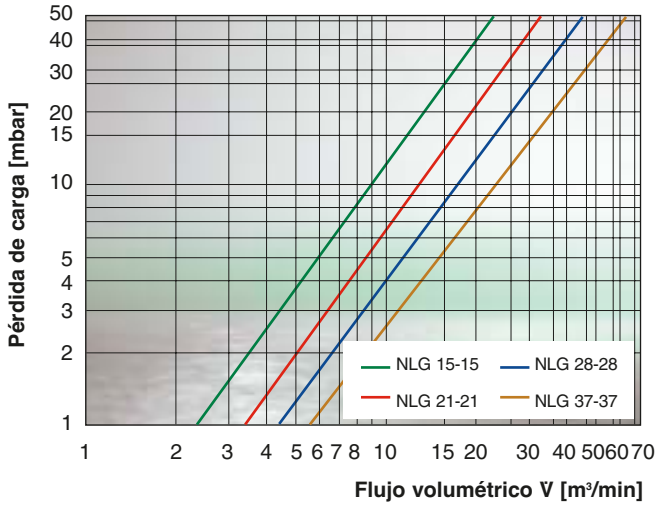
... para una retención de polvo según ISO 5011



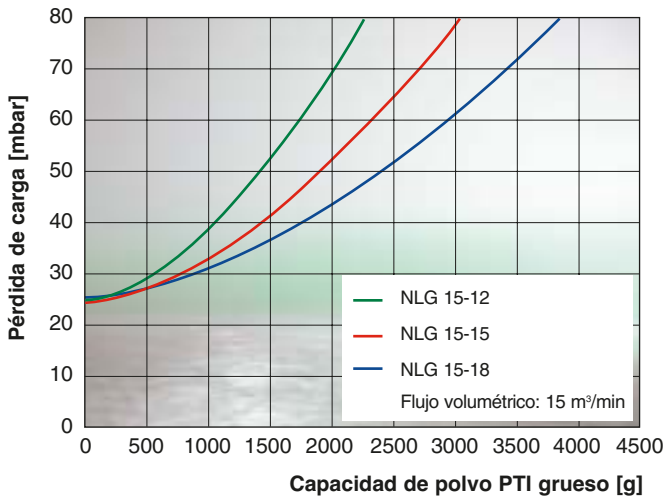
NLG Pico

Curvas características con elemento secundario ...

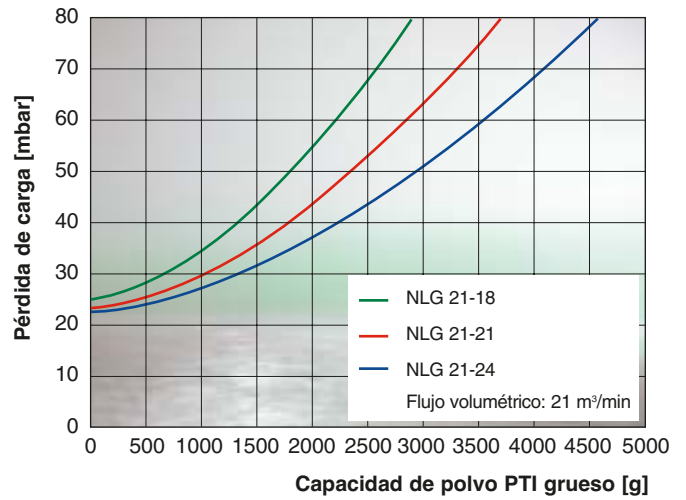
... para caudal según ISO 5011



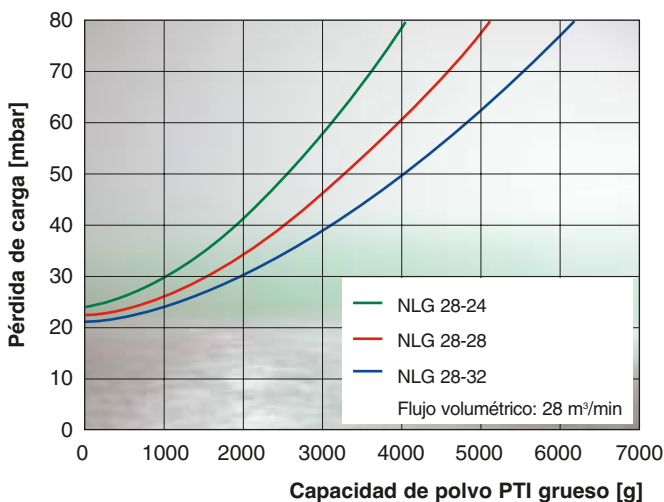
... para una retención de polvo según ISO 5011



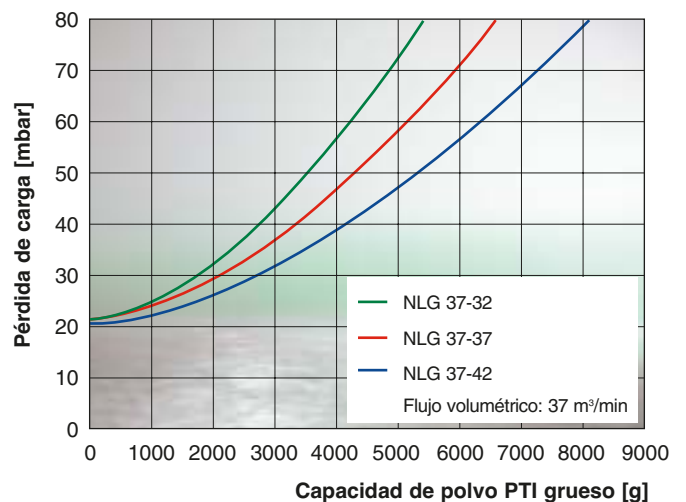
... para una retención de polvo según ISO 5011



... para una retención de polvo según ISO 5011



... para una retención de polvo según ISO 5011



NLG Piclon

Dimensiones y referencias

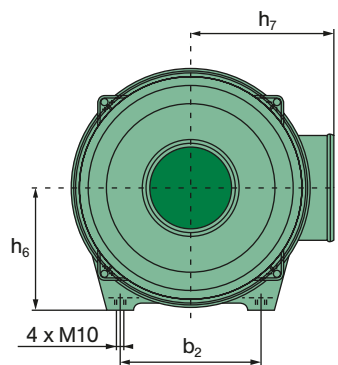


Fig. 1

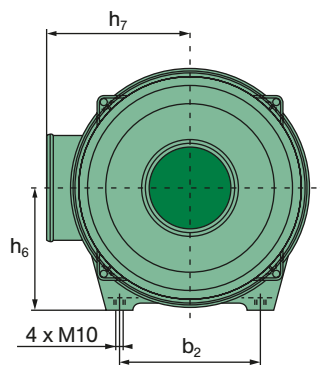


Fig. 2

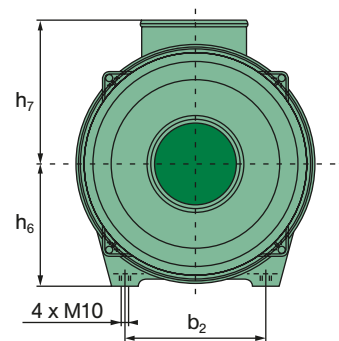
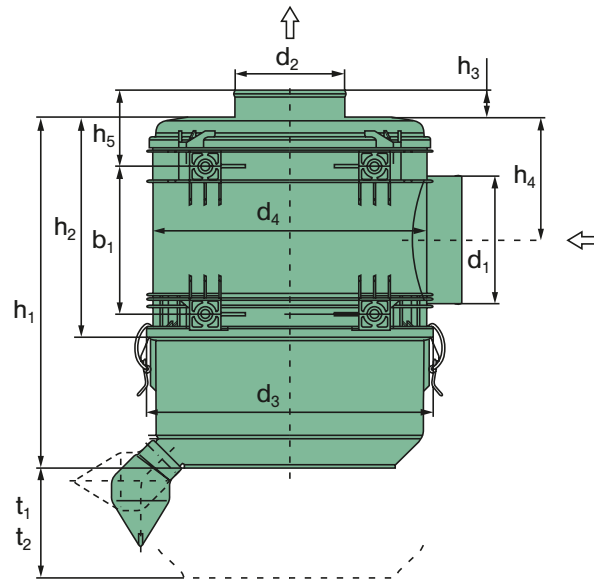


Fig. 3

Ref. de pedido		Fig.	Tamaño del filtro	Caudal nominal [m ³ /min]	Elemento filtrante de recambio		Peso [kg]
Sin elemento secundario	Con elemento secundario				Elem. principal MANN-FILTER	Elem. secundario MANN-FILTER	
44 526 92 900	44 526 92 951	1	NLG 15 – 15	10 – 15	C 22 526	CF 1250	3,6
44 526 92 901	44 526 92 952	2					
44 526 92 902	44 526 92 950	3					
44 625 92 901	44 625 92 951	1	NLG 15 – 18	10 – 15	C 22 625	CF 1260	4,3
44 625 92 902	44 625 92 952	2					
44 625 92 900	44 625 92 950	3					
44 722 92 905	44 722 92 954	1	NLG 21 – 21	15 – 21	C 24 745/1	CF 1430	4,6
44 722 92 906	44 722 92 953	2					
44 722 92 904	44 722 92 950	3					
44 722 92 907	44 722 92 956	1	NLG 21 – 24	15 – 21	C 24 820	CF 1440	5,1
44 722 92 908	44 722 92 957	2					
44 722 92 903	44 722 92 951	3					
44 920 92 906	44 920 92 956	1	NLG 28 – 28	20 – 28	C 26 980	CF 1640	5,6
44 920 92 907	44 920 92 954	2					
44 920 92 902	44 920 92 950	3					
44 920 92 908	44 920 92 957	1	NLG 28 – 32	20 – 28	C 26 1100	CF 1650	6,3
44 920 92 909	44 920 92 958	2					
44 920 92 903	44 920 92 951	3					
44 930 92 902	44 930 92 950	1	NLG 37 – 37	25 – 40	C 28 1275	CF 1830	7,4
44 930 92 903	44 930 92 953	2					
44 930 92 900	44 930 92 951	3					
44 930 92 904	44 930 92 954	1	NLG 37 – 42	25 – 40	C 28 1440	CF 1840	7,9
44 930 92 905	44 930 92 955	2					
44 930 92 901	44 930 92 952	3					

NLG Piclon

Dimensiones y referencias

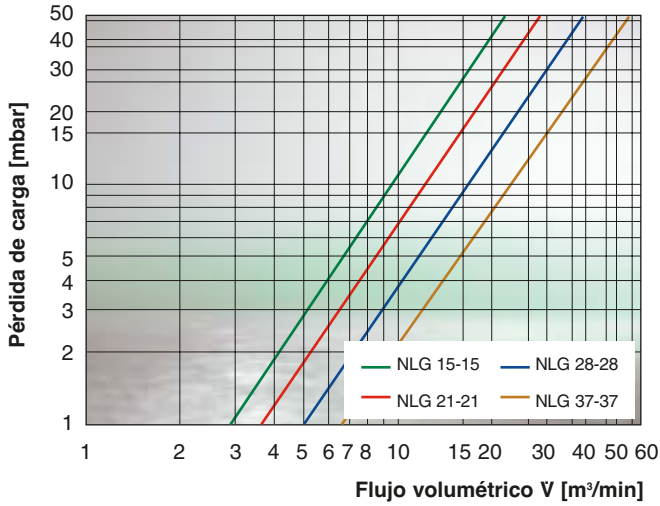


Grupo	Tamaño del filtro	Medidas en mm (medidas en pulgadas)														
		d_1	d_2	d_3	d_4	b_1	b_2	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	t_1	t_2
15	NLG 15-12							305								273
	NLG 15-15							(12,01)								(10,75)
	NLG 15-18	130	110	299	285	140	200	360	228	33	120	91	153	182	230	328
21	NLG 21-18	(5,12)	(4,33)	(11,77)	(11,22)	(5,51)	(7,87)	(14,17)	(8,98)	(1,30)	(4,72)	(3,59)	(6,02)	(7,17)	(9,06)	(12,91)
	NLG 21-21							415								383
	NLG 21-24							(16,34)								(15,08)
28	NLG 28-24							365								332
	NLG 28-28							(14,37)								(13,07)
	NLG 28-32	150	130	339	323	175	200	415	260	33	145,5	91	173	203	260	382
37	NLG 37-32	(5,91)	(5,12)	(13,35)	(12,72)	(6,89)	(7,87)	(16,34)	(10,24)	(1,30)	(5,73)	(3,59)	(6,81)	(7,99)	(10,24)	(15,04)
	NLG 37-37							465								432
	NLG 37-42							(18,31)								(17,01)
37	NLG 37-32							427								395
	NLG 37-37							(16,81)								(15,55)
	NLG 37-42	180	150	365	349	210	200	480	295	33	163	91	185	215	296	448
37	NLG 37-32	(7,09)	(5,91)	(14,37)	(13,74)	(8,27)	(7,87)	(18,90)	(11,61)	(1,30)	(6,42)	(3,59)	(7,28)	(8,46)	(11,65)	(17,64)
	NLG 37-37							533								501
	NLG 37-42							(20,98)								(19,72)
37	NLG 37-32							498								465
	NLG 37-37							(19,61)								(18,31)
	NLG 37-42	210	180	407	393	245	240	563	363	33	188	91	207	237	364	530
37	NLG 37-32	(8,27)	(7,09)	(16,02)	(15,47)	(9,65)	(9,45)	(22,17)	(14,29)	(1,30)	(7,40)	(3,59)	(8,15)	(9,33)	(14,33)	(20,87)
	NLG 37-37							628								595
	NLG 37-42							(24,72)								(23,43)

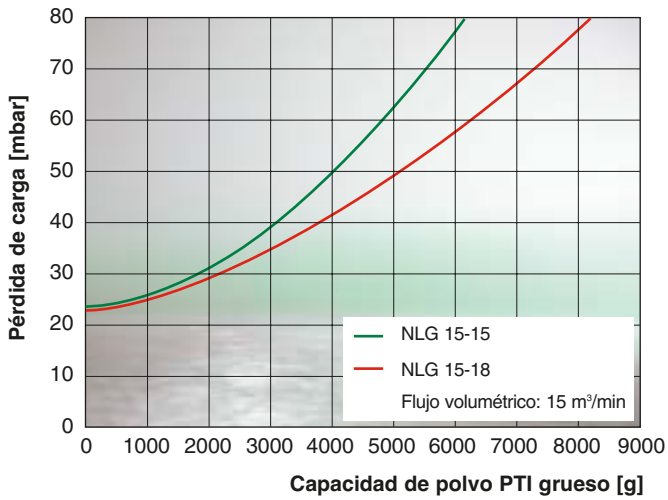
NLG Piclon

Curvas características sin elemento secundario ...

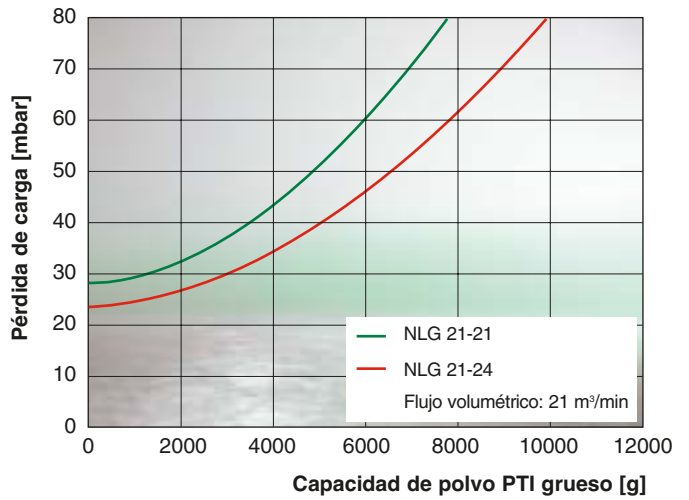
... para caudal según ISO 5011



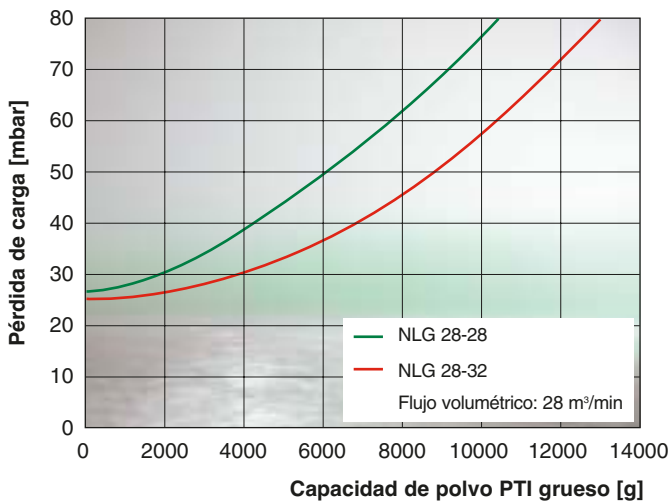
... para una retención de polvo según ISO 5011



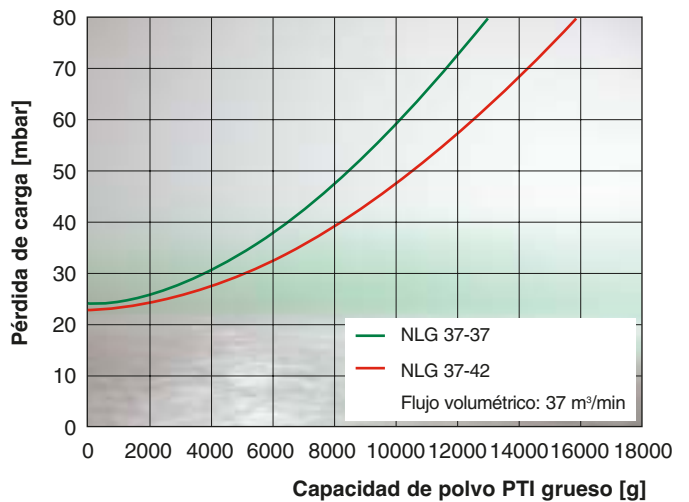
... para una retención de polvo según ISO 5011



... para una retención de polvo según ISO 5011



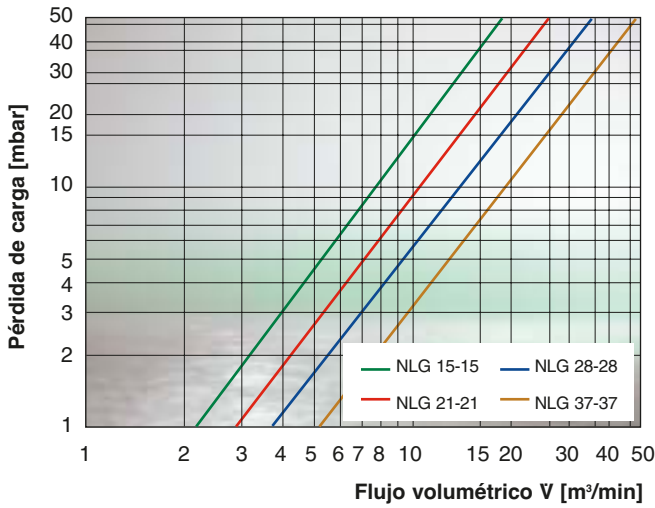
... para una retención de polvo según ISO 5011



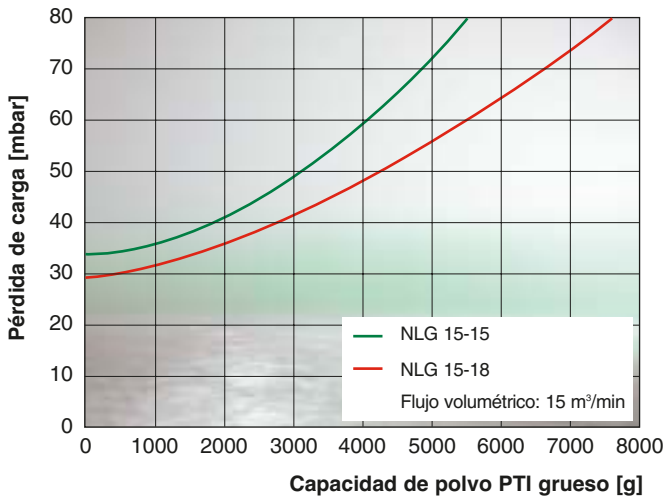
NLG Piclon

Curvas características con elemento secundario ...

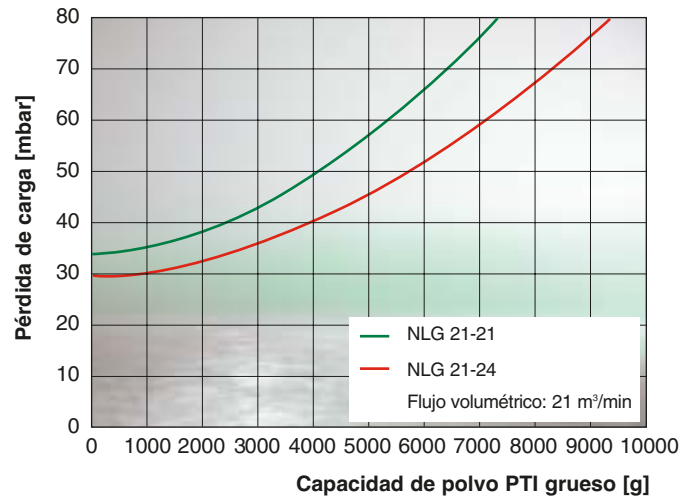
... para caudal según ISO 5011



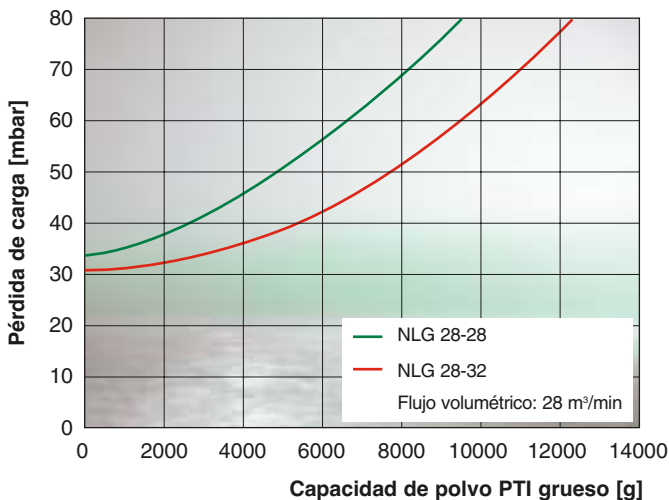
... para una retención de polvo según ISO 5011



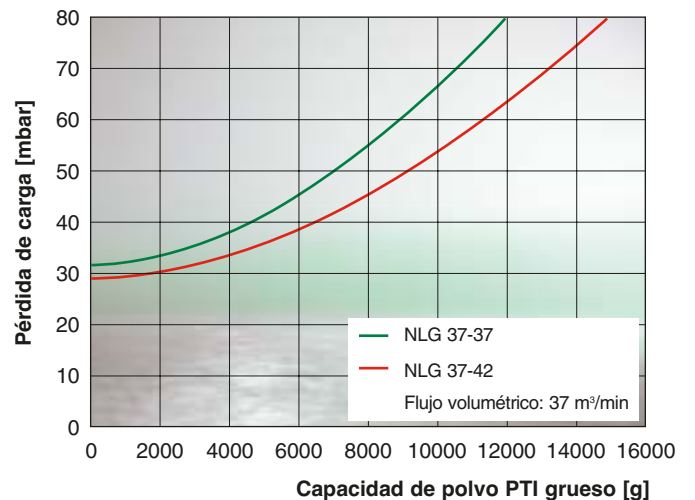
... para una retención de polvo según ISO 5011



... para una retención de polvo según ISO 5011

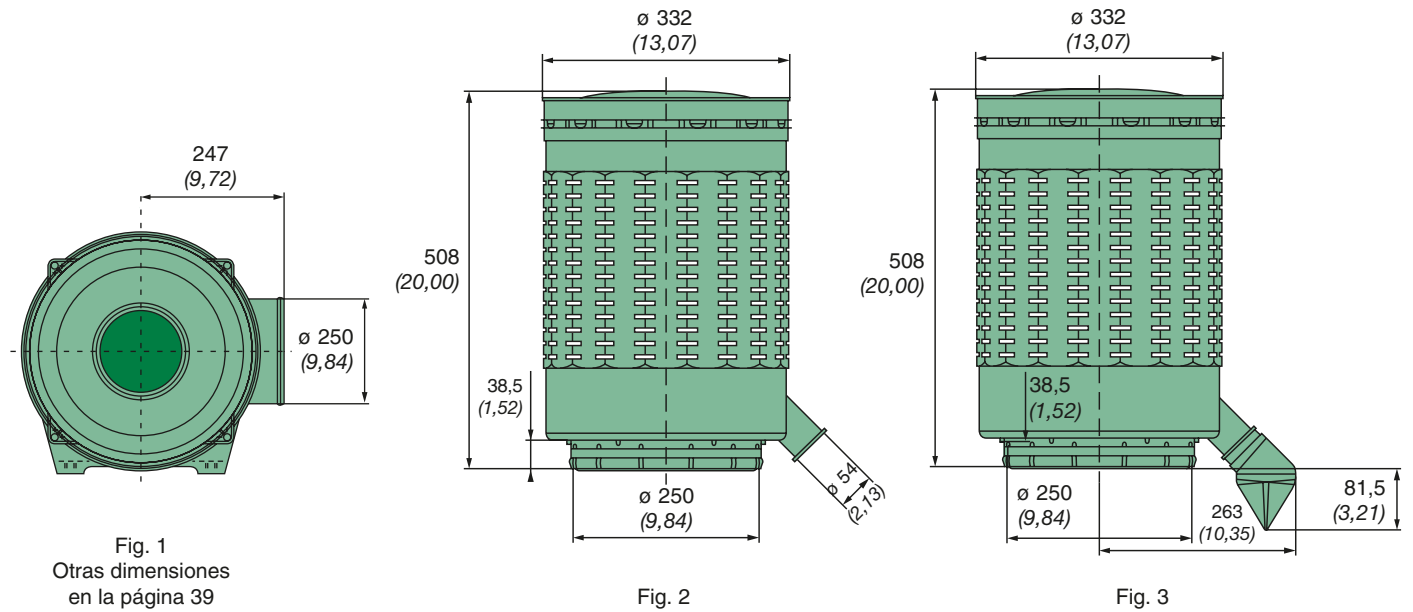


... para una retención de polvo según ISO 5011



Filtro combinado NLG

Dimensiones y referencias



Filtros NLG Pico especiales para montar con DualSpin®

Ref. de pedido Con elemento secundario	Fig.	Tamaño del filtro	Elemento filtrante de recambio	
			Elemento principal MANN-FILTER	Elemento secundario MANN-FILTER
44 930 85 953	1	NLG 37 – 37	C 30 1530	CF 1830
44 930 85 960	1	NLG 37 – 42	C 30 1730	CF 1840

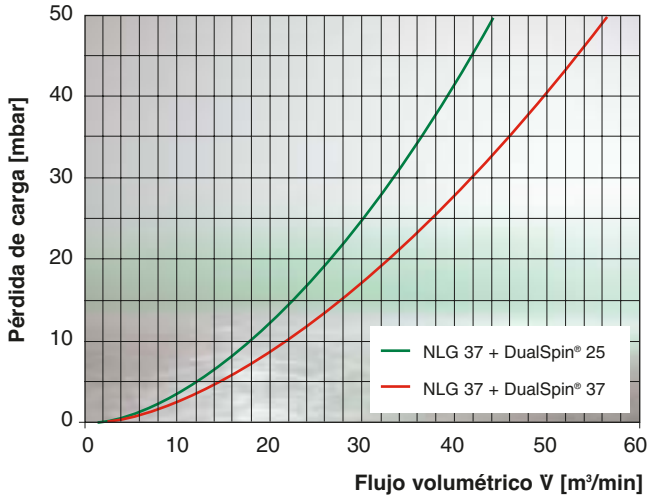
Pre-separador DualSpin® (Fig. 2 y 3)

Ref. de pedido Sin válvula de extracción de polvo (Fig. 2)	Ref. de pedido Con válvula de extracción de polvo (Fig. 3)	Caudal nominal [m³/min]
48 025 75 900	48 025 75 910	18 – 25
48 037 75 910	48 037 75 920	25 – 40

Filtro combinado NLG

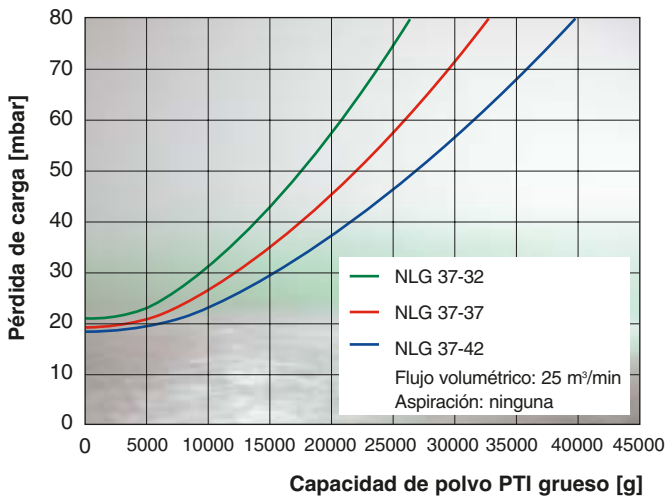
Curvas características con elemento secundario ...

... para caudal según ISO 5011



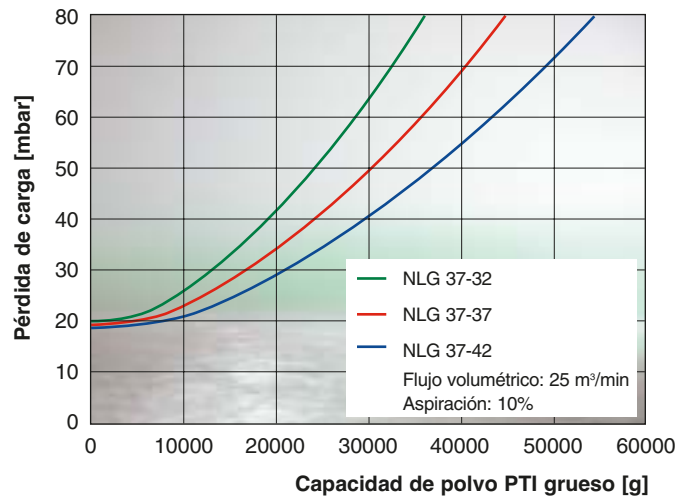
... para una retención de polvo según ISO 5011

Pre-separador: DualSpin® 25



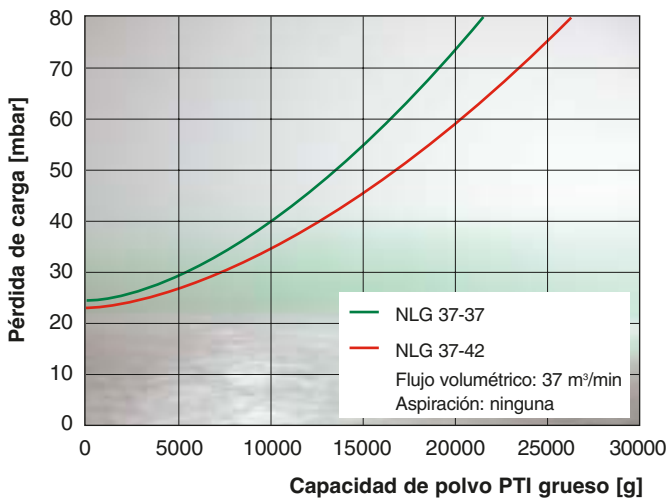
... para una retención de polvo según ISO 5011

Pre-separador: DualSpin® 25



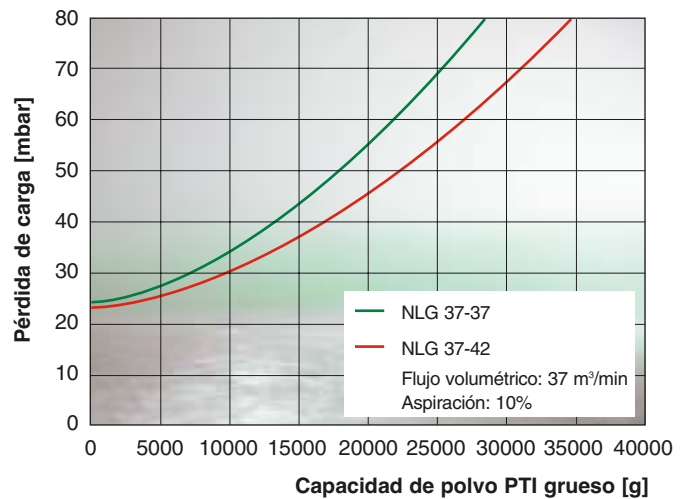
... para una retención de polvo según ISO 5011

Pre-separador: DualSpin® 37



... para una retención de polvo según ISO 5011

Pre-separador: DualSpin® 37





Accesorios del sistema NLG

	Caperuza contra lluvia Forma A * (pág. 108)	Tubo recto		Codo a 90°	
		sin conexión (pág. 115)	con conexión (pág. 115)	sin conexión (pág. 114)	con conexión (pág. 114)
NLG Grupo 15	39 160 67 910	39 600 27 999	39 600 27 979	39 600 25 999	39 600 25 979
NLG Grupo 21	39 190 67 910	39 700 27 999	39 700 27 979	39 700 25 999	39 700 25 979
NLG Grupo 28	39 220 67 910	39 800 27 999	39 800 27 979	39 800 25 999	39 800 25 979
NLG Grupo 37	39 320 67 210	39 000 27 182	Disponible próximamente	Disponible próximamente	Disponible próximamente

Encontrará la gama completa de accesorios para nuestros filtros de aire y equipos de mantenimiento a partir de la página 103.

* Es factible la forma B (ver página 109)

Válvulas extractoras para el polvo

Ref. de pedido	Denominación	Apta para
39 000 40 661	Válvula extractora polvo grande/acodada	NLG Piclon
23 040 30 121	Válvula extractora de agua	NLG Pico
39 000 40 671	Válvula extractora polvo grande/acodada	DualSpin®