

# AFIS/N BAG FILTER



**AEROMECCANICA  
STRANICH S.p.A.**

*Since 75 years  
we care about the environment!*

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il depolveratore a maniche AFIS/N è una unità autopulente con pulizia pneumatica ad impulsi ('Pulse-Jet') adatta all'impiego in tutti i processi industriali ove si generano polveri di qualsiasi natura e flussi d'aria con concentrazioni di particolati anche molto elevate.

Oltre a minimizzare i costi di trasporto e stoccaggio, la costruzione a pannelli di lamiera flangiati da imbullonare in sito permette un agevole ed economico montaggio.

La tenuta del filtro viene garantita dall'utilizzo di guarnizioni e di sigillanti.

L'ingresso con camera decantatrice di pre-abbattimento e di equalizzazione del flusso consente di trattare concentrazioni elevate di polveri minimizzando i fenomeni abrasivi (evitando l'impatto diretto della polvere sulle maniche filtranti) ed ottimizza la distribuzione dell'aria nel corpo filtro.

L'utilizzo di portelli superiori incernierati rende semplice ed agevole l'ispezione e la manutenzione degli elementi filtranti, che prevedono il fissaggio rapido a "snap-ring".

Il plenum superiore è provvisto di parapetti e l'accessibilità allo stesso è garantita da una scala alla marinara con guardiacorpo.

Il sistema di pulizia automatica delle maniche filtranti prevede l'utilizzo di elettrovalvole del tipo "Full Immersion" ad alto rendimento e di una centralina di controllo  $\Delta P$  per economizzare il consumo di aria compressa.

La configurazione standard prevede inoltre un sistema di scarico polveri in continuo (tramite coclea con spirale aperta e valvola stellare).

L'esecuzione può essere standard per pressioni/depressioni max di 60 mbar o rinforzata per pressioni/depressioni maggiori.

La serie AFIS/N prevede come standard lunghezze di maniche da 2500, 3000, 3500, 4000 mm, così da coprire un vasto range di portate, con superfici filtranti da 67 m<sup>2</sup> fino a 1080 m<sup>2</sup>.

Configurazioni e taglie speciali sono comunque disponibili.

### Esempio di designazione del filtro AFIS/N:

Tipo filtro	Identificativo
<b>AFIS/N</b>	<b>67/6/1/H25</b>
	67 = m <sup>2</sup> superficie filtrante
	6 = Elettrovalvole di lavaggio
	1 = Esecuzione singola
	H25 = lunghezza maniche 2500 mm

## \* PRODUCT DESCRIPTION

AFIS/N bag filter is a self-cleaning unit with pneumatic pulse cleaning ("Pulse-Jet") suitable for the use in all industrial processes where are generated dusts of any nature and air flows with particles concentrations, even more elevated.

The construction in flanged metal sheets to be bolted at site enables an easy and economic erection, as well as to minimize the storing and transportation costs.

Filter seal is guaranteed by the use of gaskets and sealants.

The inlet with decantation chamber for pre-collection and flow equalization allows to handle high dust concentration values minimizing abrasion (avoiding the direct impact of dust on filtering bags) and optimize the air distribution inside the filter body.

The use of upper hinged inspection doors makes easy and fast the inspection and maintenance operations of filtering elements which are quickly fixed through "snap-ring" devices.

The upper plenum is equipped with breastworks and its accessibility is guaranteed by a caged ladder.

The filtering bags automatic cleaning system foresees the use of "Full immersion" high efficiency type electrovalves and a  $\Delta P$  controller to save on compressed air consumption.

The standard configuration in addition foresees a continuous dust discharge system (through the open spiral screw conveyor and rotary valve).

The execution can be standard type for pressure/depression max values of 60 mbar or reinforced type for higher values.

AFIS/N series filters standard bags lengths are: 2.500, 3.000, 3.500, 4.000 mm, in order to satisfy a flowrate values wide range, with filtering surface between 67 m<sup>2</sup> and 1.080 m<sup>2</sup>.

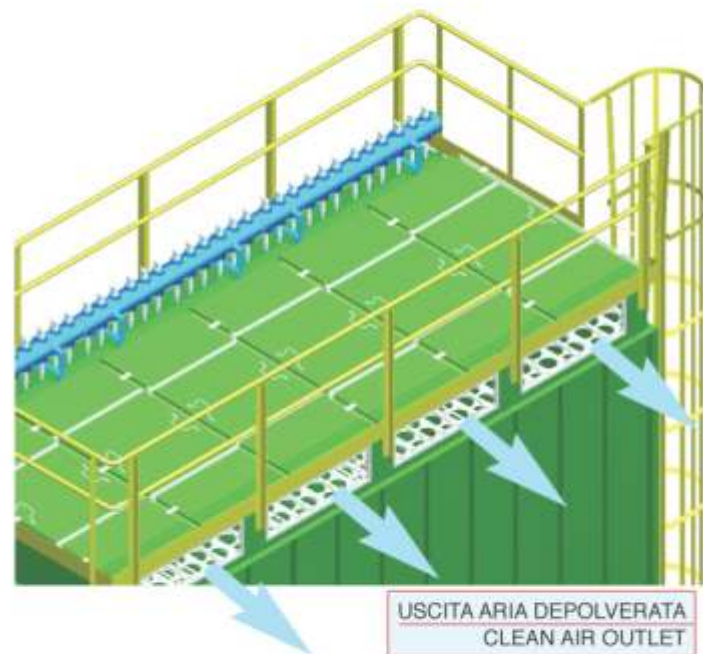
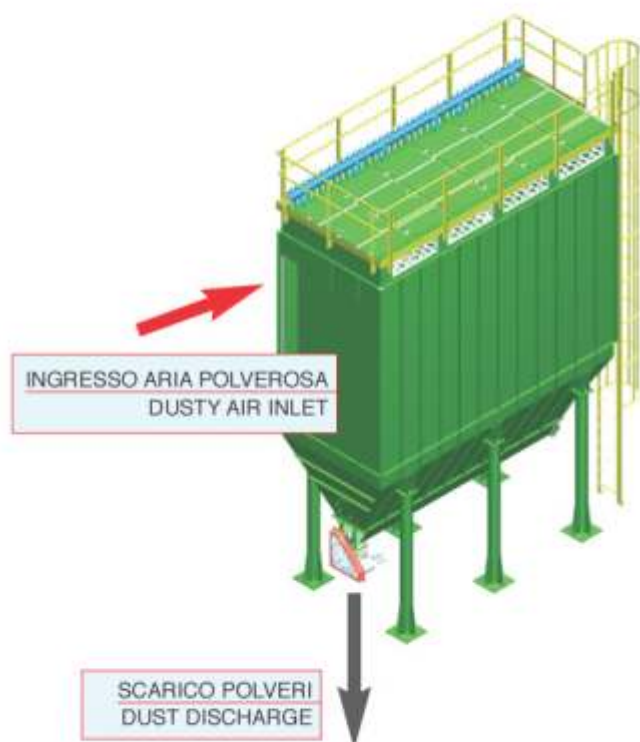
However are available special configurations and sizes.

### Example of AFIS/N dust collector configuration:

Filter type	Size
<b>AFIS/N</b>	<b>67/6/1/H25</b>
	67 = m <sup>2</sup> filtering surface
	6 = cleaning electrovalves
	1 = single execution
	H25= bags length of 2.500 mm

## VANTAGGI DEL FILTRO AFIS/N \* AFIS/N FILTER ADVANTAGES

- ▶ Trasporto e montaggio facile ed economico
- ▶ Filtrazione di elevate portate d'aria con ingenti concentrazioni di polveri.
- ▶ Semplice e rapida estrazione dei filtri, senza l'utilizzo di alcun attrezzo speciale
- ▶ Minimi costi di installazione, di esercizio e di manutenzione
- ▶ Lavaggi poco frequenti e a bassa pressione per minimizzare lo stress delle maniche
- ▶ Facile ispezionabilità sia della tramoggia che del plenum aria pulita
- ▶ Costruzione robusta e funzionamento sicuro e duraturo.
- ▶ Easy and cheap transportation and erection.
- ▶ Filtration of high flow-rates volumes with high dusts concentration values.
- ▶ Simple and fast filtering bags extraction, with no need of any special tool.
- ▶ Very low installation, operation and maintenance costs.
- ▶ Bags stresses are minimized due to the low frequency of cleaning cycles and low pressure employed.
- ▶ Easy inspection of the hopper as well as clean air plenum.
- ▶ Sturdy construction, safe and lasting operation.



Durante il normale esercizio l'aria polverosa entra nel filtro AFIS /N dal pannello frontale del corpo.

L'aria viene canalizzata nella precamera che consente la predecantazione delle polveri in tramoggia allungando la vita e l'efficienza delle maniche filtranti.

Il metodo di pulizia utilizzato è di tipo pneumatico a impulsi e consiste essenzialmente nell'invio istantaneo di aria compressa secca e disoleata ad opportuna pressione (4÷6 barg) in controcorrente all'interno delle maniche, in modo da provocare la caduta in tramoggia della polvere che si era precedentemente depositata sopra il mezzo filtrante.

Un sistema di scarico polveri composto da rotocella (per i filtri di taglia minore) o da coclea e scaricatore rotativo (per quelli di taglia maggiore) permette di evacuare in continuo il particolato abbattuto in modo da non avere mai accumuli di polvere in tramoggia.

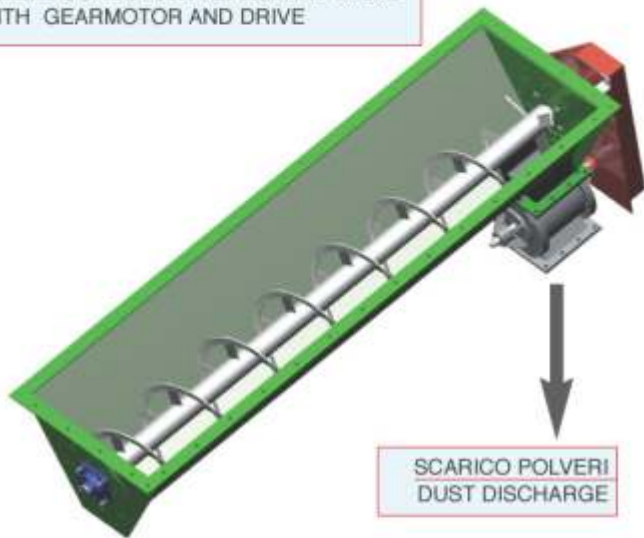
During the normal operation the dusty air enters into the AFIS/N filter from the head panel of the casing.

The air is then canalized inside the precollecting-chamber which allows the falling down of dust in the hopper lengthening filtering bags life and efficiency.

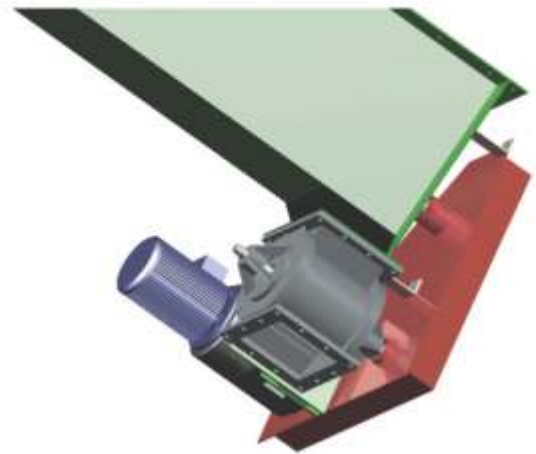
The cleaning system employed is pneumatic pulse-jet type and essentially consists in the instantaneous delivery of dry and oil free compressed air, at suitable pressure (4÷6 barg), in reverse flow inside the bags, in order to cause the falling down into the hopper of the dust previously deposited on the filtering media surface.

A dusts discharge system, consisting of rotary valve (for smaller size filters), screw conveyor and rotary discharge valve (for filter of higher size), allows to discharge continuously the collected particles in order to avoid dust accumulation in the hopper.

COCLEA E SCARICATORE ROTATIVO CON  
MOTORIDUTTORE E TRASMISSIONE  
SCREW CONVEYOR AND ROTARY VALVE  
WITH GEARMOTOR AND DRIVE



SCARICO POLVERI  
DUST DISCHARGE



Quando la caduta di pressione ha raggiunto il massimo valore compatibile con il buon funzionamento del sistema, le maniche filtranti devono essere pulite.

I parametri del ciclo di pulizia (durata e frequenza degli impulsi, perdite di carico di inizio e fine lavaggio, pressione di allarme filtri sporchi) sono regolabili ed essendo funzione del tipo di processo e delle condizioni di esercizio specifiche, vanno effettivamente regolati in loco dopo aver valutato il comportamento del filtro durante il funzionamento.

La pulizia delle maniche viene fatta ad impianto funzionante ma è possibile effettuare cicli di pulizia anche a fine attività, prima di riprendere il nuovo ciclo di lavoro.

Le elettrovalvole e le parti elettriche di controllo della sequenza di lavaggio prevedono come standard un grado di protezione meccanica IP65.

When the pressure drop reaches the maximum value compatible with the good system operation, the filtering bags must be cleaned.

The cleaning cycle parameters (pulse time and frequency, pressure drop values of cleaning cycle start and stop, dirty filter alarm pressure) are adjustable and being function of the process type and of the specific operation conditions, are actually to be adjusted at site after having checked the filter performances during operation.

Bags cleaning is done during plant operation but it is possible to perform cleaning cycles also at the end of the activities, before the new working cycle.

The electrovalves and the electric parts for cleaning control sequence foresees as standard the mechanical protection grade IP 65.

## COMPONENTI OPZIONALI E TIPOLOGIE DI ESECUZIONE

## OPTIONAL COMPONENTS AND ARRANGEMENT TYPOLOGIES

► Personalizzazioni della configurazione del filtro in funzione delle esigenze del Cliente, degli spazi disponibili e del layout di impianto.

► Sistemi di controllo ed accessori vari quali livellostati, leak detector, coibentazioni, paranchi di movimentazione maniche, esecuzioni a più tramogge, scuotitori e tracciatura elettrica su tramogge, serrande di esclusione, tettoia di protezione intemperie, ecc.

► Sistemi vari di scarico quali valvole a doppio otturatore e serrande a ghigliottina con bidoni di raccolta polveri.

► "Explosion execution" con struttura rinforzata e pannelli di rottura dimensionati in accordo alle Norme NFPA 68 o VDI 3673.

► Costruzione dell'unità o di sue parti in materiali speciali quali acciai inossidabili o antiusura e con rivestimenti/cicli protettivi particolari.

► Unità certificate ATEX zona 21/22 ed in esecuzione anti-deflagrante Eex-d.

► Cablaggio della centralina di controllo pulizia maniche con installazione della stessa sul tetto del filtro.

► Raccordi/collettori di ingresso e di uscita.

► Customized filter configurations according to Client's needs, space availability and plant layout.

► Control instruments and various accessories as level switches, leak detector, insulations, bag maintenance lifting hoist, multiple hoppers execution, shakers and electrical heating on hoppers, shut-off dampers, penthouse for roof weather protection.

► Various discharge systems such as automatic two doors discharge gates or slide gates with dust collection bins.

► "Explosion execution" with reinforced structure and explosion vents according to NFPA 68 or VDI 3673 Norms.

► Manufacture of the unit or parts of it with special materials such as stainless or anti-wearing steels and with particular protection lining/coatings.

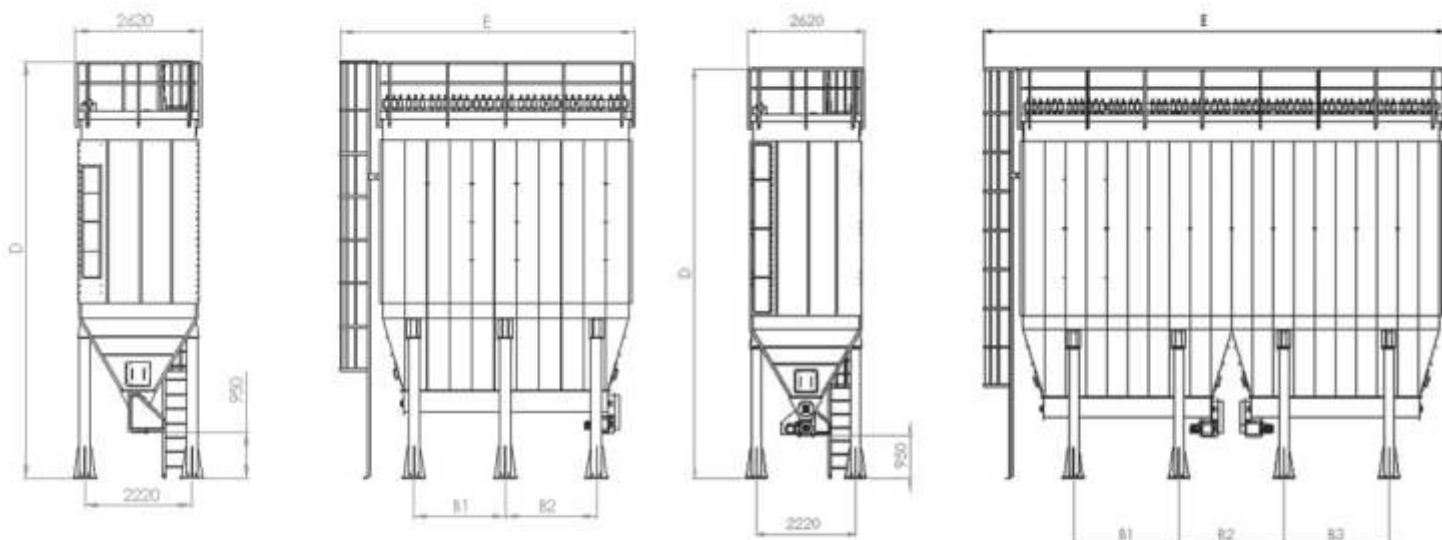
► ATEX certified unit for zone 21/22 and Eexd explosion proof execution.

► Wiring of bags cleaning control sequencer with installation on filter top.

► Inlet/outlet transitions/collectors.

# DATI TECNICI E DIMENSIONI DI INGOMBRO \*

# TECHNICAL DATA AND OVERALL DIMENSIONS



Configurazione 3\*  
Configuration 3\*

Configurazione 4\*\*  
Configuration 4\*\*

Modello / Model	Area filtrante Filtering area [ m <sup>2</sup> ]	N° maniche N° bags	Peso tot Total weight [ kg ]	B <sub>1</sub> [ mm ]	B <sub>2</sub> [ mm ]	B <sub>3</sub> [ mm ]	D [ mm ]	E [ mm ]
AFIS N 370 / 33 / 1 / H25 *	370	363	5700	1900	1900	-	7665	6155
AFIS N 404 / 36 / 1 / H25 *	404	396	6150	2100	2100	-	7665	6605
AFIS N 437 / 39 / 1 / H25 *	437	429	6850	2350	2350	-	7665	7085
AFIS N 471 / 42 / 1 / H25 *	471	462	7150	2100	2100	-	7665	7535
AFIS N 444 / 33 / 1 / H30 *	444	363	6500	1900	1900	-	8165	6155
AFIS N 484 / 36 / 1 / H30 *	484	396	6950	2100	2100	-	8165	6605
AFIS N 525 / 39 / 1 / H30 *	525	429	7350	2350	2350	-	8165	7085
AFIS N 565 / 42 / 1 / H30 *	565	462	7650	2100	2100	-	8165	7535
AFIS N 518 / 33 / 1 / H35 *	518	363	6900	1900	1900	-	8665	6155
AFIS N 565 / 36 / 1 / H35 *	565	396	7400	2100	2100	-	8665	6605
AFIS N 612 / 39 / 1 / H35 *	612	429	7800	2350	2350	-	8665	7085
AFIS N 660 / 42 / 1 / H35 *	660	462	8150	2100	2100	-	8665	7535
AFIS N 592 / 33 / 1 / H40 *	592	363	7700	1900	1900	-	9165	6155
AFIS N 646 / 36 / 1 / H40 *	646	396	8250	2100	2100	-	9165	6605
AFIS N 700 / 39 / 1 / H40 *	700	429	8750	2350	2350	-	9165	7085
AFIS N 754 / 42 / 1 / H40 *	754	462	9200	2100	2100	-	9165	7535
AFIS N 505 / 45 / 1 / H25**	505	495	7500	1850	1850	1850	7665	8015
AFIS N 538 / 48 / 1 / H25**	538	528	7850	2300	1450	2300	7665	8465
AFIS N 572 / 51 / 1 / H25**	572	561	8250	2300	1900	2300	7665	8945
AFIS N 606 / 54 / 1 / H25**	606	594	9050	2300	2400	2300	7665	9395
AFIS N 639 / 57 / 1 / H25**	639	627	9450	2350	2350	2350	7665	9875
AFIS N 673 / 60 / 1 / H25**	673	660	9800	2350	2350	2350	7665	10325
AFIS N 606 / 45 / 1 / H30**	606	495	8550	1850	1850	1850	8165	8015
AFIS N 646 / 48 / 1 / H30**	646	528	8950	2300	1450	2300	8165	8465
AFIS N 687 / 51 / 1 / H30**	687	561	9350	2300	1900	2300	8165	8945
AFIS N 727 / 54 / 1 / H30**	727	594	9700	2300	2400	2300	8165	9395
AFIS N 767 / 57 / 1 / H30**	767	627	10150	2350	2350	2350	8165	9875
AFIS N 808 / 60 / 1 / H30**	808	660	10500	2350	2350	2350	8165	10325
AFIS N 707 / 45 / 1 / H35**	707	495	9050	1850	1850	1850	8665	8015
AFIS N 754 / 48 / 1 / H35**	754	528	9500	2300	1450	2300	8665	8465
AFIS N 801 / 51 / 1 / H35**	801	561	9800	2300	1900	2300	8665	8945
AFIS N 848 / 54 / 1 / H35**	848	594	10100	2300	2400	2300	8665	9395
AFIS N 895 / 57 / 1 / H35**	895	627	10450	2350	2350	2350	8665	9875
AFIS N 942 / 60 / 1 / H35**	942	660	11150	2350	2350	2350	8665	10325
AFIS N 808 / 45 / 1 / H40**	808	495	10100	1850	1850	1850	9165	8015
AFIS N 862 / 48 / 1 / H40**	862	528	10550	2300	1450	2300	9165	8465
AFIS N 916 / 51 / 1 / H40**	916	561	11100	2300	1900	2300	9165	8945
AFIS N 969 / 54 / 1 / H40**	969	594	11550	2300	2400	2300	9165	9395
AFIS N 1023 / 57 / 1 / H40**	1023	627	12050	2350	2350	2350	9165	9875
AFIS N 1077 / 60 / 1 / H40**	1077	660	12500	2350	2350	2350	9165	10325

