

KAVAC

Série VDF

Pompe à vide à effet Venturi
Universelle et réglable
Conception anti-colmatage

Pour toute application de manipulation par ventouse. Recommandée en ambiance poussiéreuse

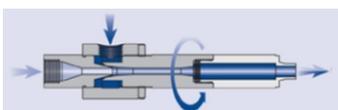
90 % de dépression
56 à 3400 NI/min d'air aspiré

Caractéristiques

- ◆ conception anti-colmatage : le conduit d'aspiration est positionné dans l'axe de celui de l'échappement. Toute particule ingérée est immédiatement évacuée au travers du silencieux débouchant. La fiabilité d'exploitation est incomparable
- ◆ Réglable de 0 à 100% par rotation de la tête d'échappement
- ◆ Capacité d'aspiration indépendante de la pression d'alimentation, compensée par le réglage de puissance d'aspiration
- ◆ Différents modèles pour un large choix de débit d'air aspiré
- ◆ Aucune pièce mobile, grande fiabilité
- ◆ L'absence de filtration sur le circuit de vide permet d'obtenir un rendement supérieur permanent, sans entretien
- ◆ Sans aucun élastomère, insensible aux vapeurs agressives aspirées et compatible avec une large plage de température
- ◆ Exécution en PVC ou Inox sur demande
- ◆ Recommandée pour les industries agroalimentaires (inox, pas de zone de rétention et grande facilité de nettoyage)

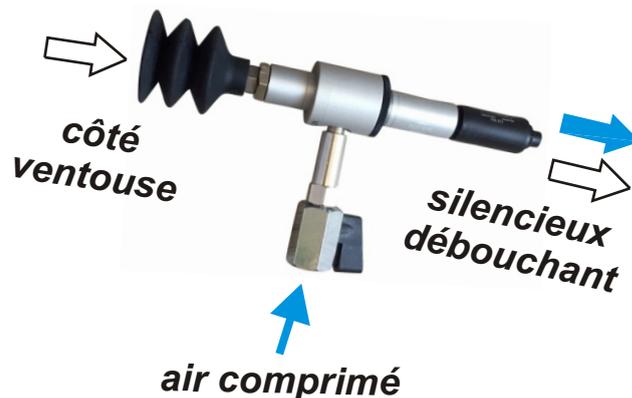
Matériaux

Corps	aluminium anodisé ou PVC, PTFE, PEEK, Acétal ou AISI 316L
Joints	Absence de joint



Homologation

Le venturi VDF 150 et son silencieux ST4 sont référencés pour l'industrie automobile :
code MABEK Z 000 157 047



Description

Venturi en ligne, de moyenne à très forte puissance, de conception anti-colmatage, réglable.

Spécifications techniques

Fluide	air comprimé
Pression d'alimentation	2 à 6 bar
Plage de température	- 50° à + 250°C
Dépression	90% (réglable)

Pression d'alimentation

Le réglage permet d'obtenir des caractéristiques d'aspiration identiques sur une large plage de pression d'alimentation.

Aspiration directe de liquides

Un venturi alimenté en air comprimé n'est pas performant sur ce type d'utilisation. Le débit de liquide est alors très faible (environ 10 cl de liquide aspiré/min), et un brouillard important ou une émulsion est généré en sortie.

La solution est de mettre sous dépression le volume récepteur à l'aide du venturi. L'efficacité est très bonne, mais elle impose un volume étanche et aux parois épaisses pour supporter la dépression (jusqu'à 900 g/cm²) - Pour rappel, 100 mbar de dépression autorise l'élévation d'une colonne d'eau sur 1 mètre.

Ce venturi ne peut être alimenté par un liquide sous pression comme fluide moteur (pour cette utilisation, voir notre gamme KVP maxi).

Utilisation pour le transport pneumatique de matière

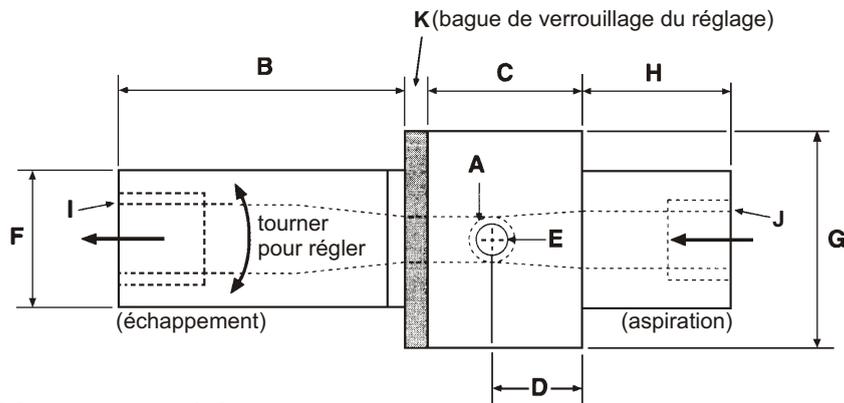
Voir nos buses de transport pneumatique DF spécialement conçues pour cet usage.



Dimensions (silencieux non inclus) et données de fonctionnement

Unités en mm

VDF 100 à 750. Pompe à vide à effet Venturi, réglable et de conception anticolmatage



Plans 3D disponibles par courriel.

Référence	A (passage)	B	C	D	E (alimentation)	ØF	ØG	H	I (échappement)	J (aspiration)	Longueur (avec silencieux)
VDF 100	3.2	38	31.8	16	G 1/8	18.8	31.5	22.1	G 1/4	G 1/4	142.2
VDF 150	3.7	38	31.8	16	G 1/8	18.8	31.5	22.1	G 1/4	G 1/4	142.2
VDF 200	4.8	38	31.8	16	G 1/8	18.8	31.5	22.1	G 1/4	G 1/4	142.2
VDF 250	6.7	38	31.8	16	G 1/8	18.8	31.5	22.1	G 1/4	G 1/4	159.8
VDF 375	9.5	70	44.5	22	G 3/8	25.1	44.2	38.1	G 1/2	G 1/2	275.3
VDF 500	12.7	59	51	25	G 3/8	31.5	50	38.1	G 3/4	G 1/2	330.2
VDF 750	19.1	86	51	25	G 1/2	37.8	56.4	38.1	G 1	G 3/4	352.6

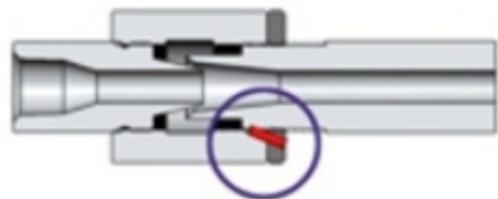
Référence	Dépression maximale (mbar en dessous de P atm)	Débit d'air aspiré maxi (NI/mn)	Consommation maxi @ 5.5 bar (NI/mn)	Référence du silencieux recommandé	Diamètre de raccordement recommandé Alimentation / Dépression
VDF 100	900	56	80	ST4	10 mm / 10 mm
VDF 150	900	90	115	ST4	10 mm / 10 mm
VDF 200	900	170	195	ST4	10 mm / 10 mm
VDF 250	900	280	230	ST4A2	10 mm / 10 mm
VDF 375	900	850	880	ST8B	12 mm / 16 mm
VDF 500	900	1700	1450	ST12C	12 mm / 19 mm
VDF 750	900	3400	2800	ST16C	16 mm / 25 mm



VDF 150

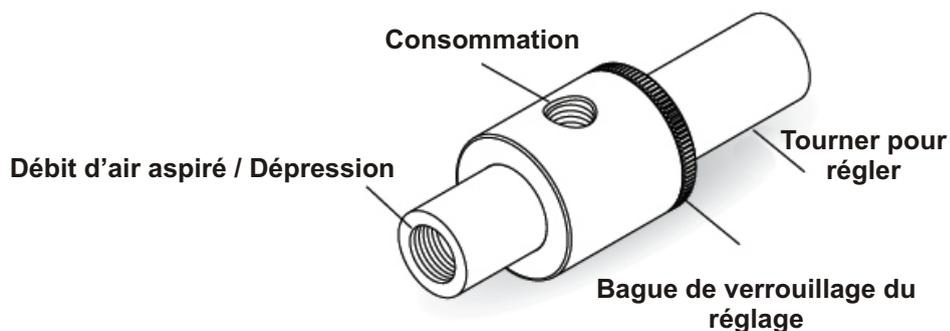


VDF 500



Option : pré-réglage et verrouillage du point de fonctionnement en usine, par goupille.

Courbes de performance - Série VDF



Référence	Débit d'air aspiré (l/min) selon le niveau de dépression obtenu (pour le réglage permettant d'atteindre la dépression nominale)									
	0 mbar	102 mbar	203 mbar	305 mbar	406 mbar	508 mbar	609 mbar	711 mbar	813 mbar	846 mbar
VDF 100	56.6	51	45.3	39.6	36.8	34	31.2	21.2	7.1	0.00
VDF 150	90.6	79.3	70.8	62.3	51	45.3	36.8	25.5	11.3	0.00
VDF 200	169	158	141	118	102	85	73.6	51	25.5	0.00
VDF 250	283	260	235	212	186	164	147	107	36.8	0.00
VDF 375	849	764	708	651	594	509	453	311	85	0.00
VDF 500	1699	1472	1274	1161	1076	991	793	538	141	0.00
VDF 750	3398	2803	2350	2095	1755	1444	1302	962	254	0.00

Référence	Temps d'évacuation (s) dans un volume de 1 litre (pour le réglage permettant d'atteindre la dépression nominale)									
	0 mbar	102 mbar	203 mbar	305 mbar	406 mbar	508 mbar	609 mbar	711 mbar	813 mbar	846 mbar
VDF 100	0.00	0.1	0.3	0.5	0.7	1.0	1.4	1.9	3.0	3.7
VDF 150	0.00	0.1	0.2	0.4	0.5	0.8	1.1	1.6	2.7	3.4
VDF 200	0.00	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1.1	1.3
VDF 250	0.00	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.6	0.8
VDF 375	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5
VDF 500	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2
VDF 750	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2

Réglage d'une pompe à vide venturi VDF :

- Desserrer la bague de verrouillage du réglage
- Visser complètement (sans forcer) le tube "tourner pour régler" (bague de verrouillage restant libre)
- Raccorder l'air comprimé et le circuit de dépression sur lequel la pompe sera raccordée
- Ouvrir l'air comprimé
- Dévisser le tube "tourner pour régler" pour atteindre le niveau de dépression maximum recherché (voir les tableaux de la page suivante)
Nota : Le venturi est capable d'atteindre son niveau de dépression maximum pour toute valeur de pression d'alimentation supérieure à 3.4 bar.
Un détendeur de pression en amont n'est alors pas nécessaire.
- Serrer ensuite la bague de verrouillage (sans forcer)

Référence	Débit d'air aspiré max. (l/min)	Consommation (NI/min)
VDF 100	56.6	36.8
VDF 150	90	68
VDF 200	169	133
VDF 250	283	235
VDF 375	849	481
VDF 500	1699	793
VDF 750	3398	1246

Valeurs indiquées pour une pompe réglée à la dépression maximale de 500 mbar

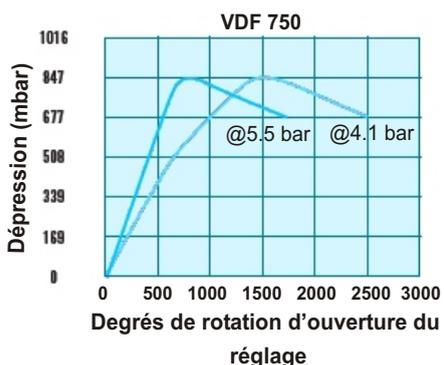
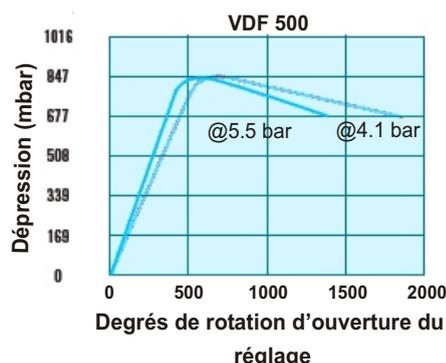
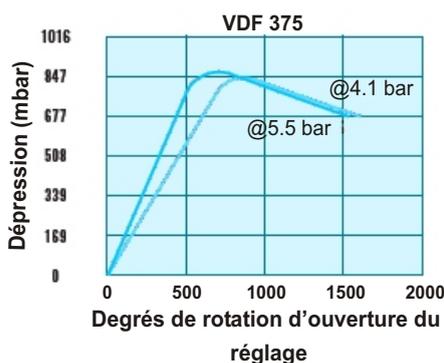
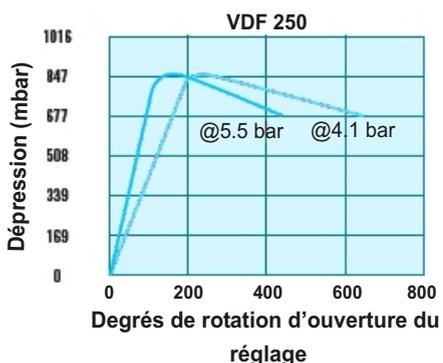
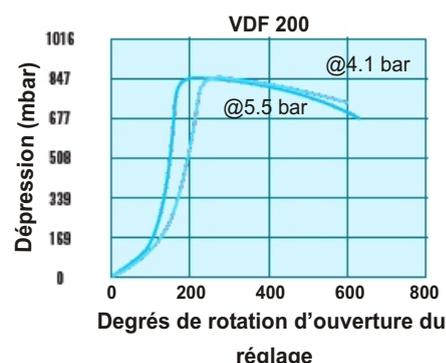
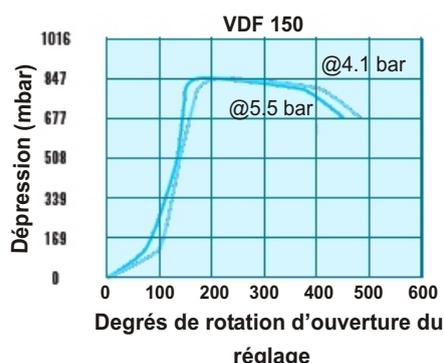
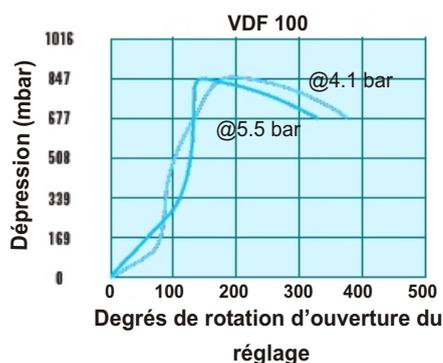
* Note 1 : le débit d'air aspiré maximum est obtenu dès le réglage à 500 mbar de dépression

Note 2 : ouvrir encore le réglage augmentera la dépression, mais sera alors sans effet sur le débit d'air aspiré

Note 3 : pour les plus gros modèles (>VDF 375), couper l'alimentation en air comprimé permettra de tourner le réglage plus facilement

Note 4 : des modèles pré-réglés à la valeur désirée, verrouillés ensuite en fabrication, à l'aide d'une goupille, sont disponibles sur demande.

Courbes de performance - Série VDF



Nombre de degrés d'ouverture du réglage nécessaire pour l'obtention d'un certain niveau de dépression (mbar)

	Pour une pression d'alimentation de 5.5 bar										Pour une pression d'alimentation de 4.1 bar									
	0	100	200	300	400	510	610	710	810	847	0	100	200	300	400	510	610	710	810	847
VDF 100	0°	30°	60°	100°	115°	120°	125°	130°	134°	135°	0°	60°	70°	80°	90°	110°	120°	140°	160°	170°
VDF 150	0°	80°	90°	105°	120°	135°	145°	150°	160°	165°	0°	90°	100°	110°	120°	130°	145°	165°	190°	195°
VDF 200	0°	90°	105°	120°	150°	160°	170°	175°	185°	190°	0°	100°	135°	165°	175°	185°	200°	215°	235°	240°
VDF 250	0°	100°	140°	180°	195°	210°	250°	275°	340°	355°	0°	145°	180°	205°	260°	320°	370°	440°	510°	530°
VDF 375	0°	60°	90°	100°	125°	155°	180°	195°	220°	230°	0°	65°	90°	115°	165°	190°	210°	255°	290°	300°
VDF 500	0°	80°	130°	170°	200°	260°	340°	390°	460°	490°	0°	100°	170°	190°	260°	360°	420°	480°	560°	600°
VDF 750	0°	95°	170°	260°	350°	450°	540°	630°	710°	730°	0°	145°	260°	350°	475°	610°	730°	1080°	1370°	1440°

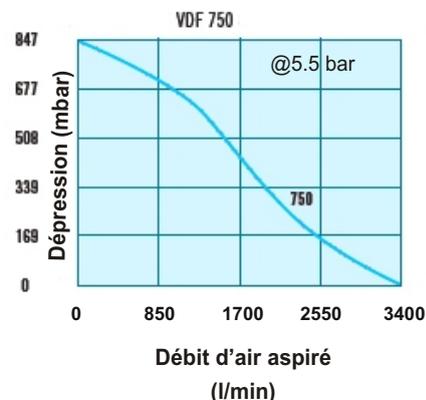
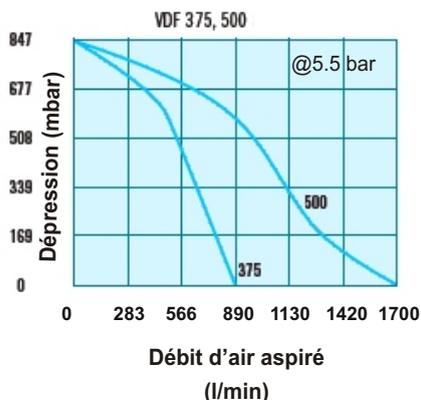
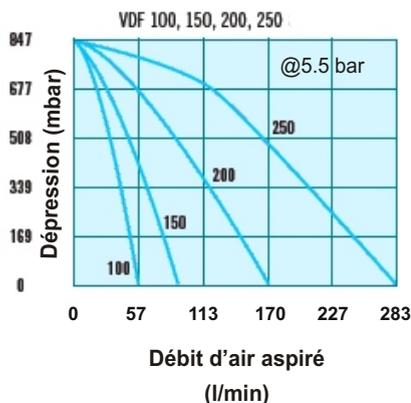
Courbes de performance - Série VDF

Niveau de dépression selon le débit d'air aspiré

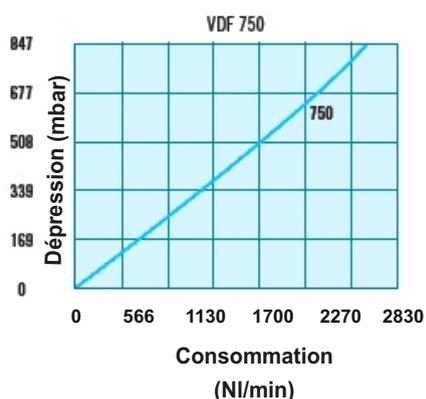
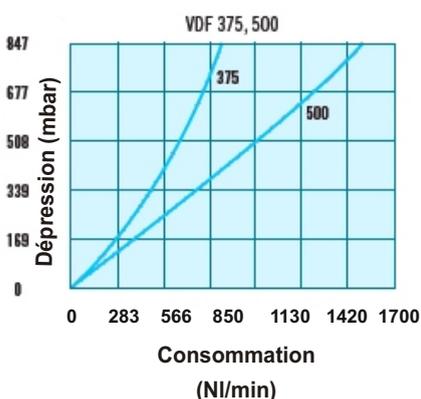
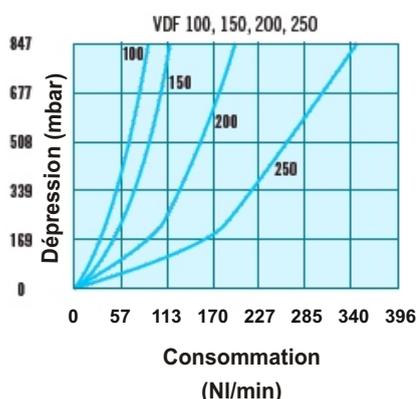
- raccordé à l'atmosphère, un venturi engendre un maximum d'air aspiré, sans toutefois "monter" en dépression

- à l'inverse, un venturi avec son orifice d'aspiration bouché, générera une dépression maximale, sans toutefois aspirer d'air ambiant puisque son orifice est bouché.

Les courbes ci-dessous sont donc les courbes de transfert entre ces 2 états



Consommation selon dépression maximale pouvant être atteinte *



* venturi pré-réglé au préalable sur le point de dépression maximum pouvant être atteint.

Niveau sonore selon silencieux DEBOUCHANT (voir en page suivante) utilisé, et pour une pression d'alimentation de 5.5 bar

Référence	AVEC silencieux		SANS silencieux		
	Référence du silencieux	Aspiration à l'air libre	Aspiration colmatée	Aspiration à l'air libre	Aspiration colmatée
VDF 100	ST4	70db	68db	88db	76db
VDF 150	ST4	74db	68db	88db	90db
VDF 200	ST4	78db	80db	86db	100db
VDF 200	ST4A	76db	80db	86db	100db
VDF 250	ST4A	82db	80db	90db	100db
VDF 250	ST4A2	84db	82db	90db	100db
VDF 375	ST8B	88db	82db	102db	104db
VDF 500	ST12C	82db	78db	96db	100db
VDF 750	ST16C	98db	88db	112db	108db

Pour les venturi VDF 100 à VDF 375 : si un très faible et confortable niveau sonore est recherché, choisir notre silencieux FA51

Série ST, de type débouchant

Les silencieux ST ont une structure en ligne "débouchante" qui permet d'éviter les colmatages. Les contaminants ne sont donc pas stockés, ils sont éjectés.

Le revêtement intérieur dense en feutre absorbe et transforme le bruit émis par le passage de l'air. Il permet donc de le réduire et de le transformer en une onde de basse fréquence à niveau modéré.

La série ST est alors idéale pour réduire le niveau sonore de pompes à effet Venturi dans lesquelles pénètrent régulièrement ou accidentellement des poussières ou des débris.

Ces silencieux sont particulièrement recommandés pour notre gamme de Venturi en ligne à fonction anticolmatage de la série VDF.

Egalement disponibles en raccordement femelle (sauf ST24FC, disponible en raccordement femelle uniquement)



ST4

ST4A2

ST8B



ST12C

ST16C

Référence	ØD (mm)	L (mm)	G	Venturi correspondant
ST4	19.1	47.5	1/4" NPS	VDF150, VDF200
ST4 A2	25.4	65.10	1/4" NPS	VDF250
ST8B	31.8	122	1/2" NPS	VDF375
ST12C	50.8	176	3/4" NPS	-
ST16C	50.8	176	1" NPS	CDF500/750
ST24FC	50.8	200	1.5" NPS	CDF1000
ST 2020-500	50.8	340	orifice de 31.5	VDF500/CDF1500
ST 2020-750	50.8	340	orifice de 37.8	VDF750



Type FA51, de grande efficacité et capacité

Les silencieux de la série FA51 permettent une réduction remarquable du niveau sonore, avec une signature sonore très confortable. La perte de charge est très faible.

Nous le recommandons sans réserve sur tous les venturi de faible à forte capacité si la recherche d'un très faible niveau sonore est primordiale. Le grand volume permet également de stocker les particules aspirées accidentellement sans polluer l'environnement de la machine.



Référence	ØD	L	G
FA51 1/2	82	144	G 1/2



