



Traitement de l'air comprimé

Réservoirs
Filtres
Sécheurs d'air
Gestion des condensats

Les réservoirs d'air comprimé

L'air comprimé est une énergie universelle pour l'industrie et l'artisanat. Cependant son utilisation nécessite d'éliminer les polluants qu'il contient (poussières, eau, huile). La présence d'un système de traitement d'air comprimé est donc indispensable pour éviter des arrêts de production coûteux et utiliser les outils pneumatiques dans les meilleures conditions.

Dans le cycle du traitement de l'air comprimé, les réservoirs ont 2 fonctions essentielles :

- **fonction de stockage**

- équilibre les variations de consommation d'air comprimé, réduit selon son dimensionnement les cycles marche/arrêt du compresseur et éventuellement l'écart de pression de régulation (1 bar de plus augmente les coûts énergétiques de 6 à 10 %).

- **fonction refroidissement**

- l'air comprimé se refroidit au contact des parois du réservoir. Ce phénomène participe au cycle d'épuration car une partie des condensats (40 à 60 %) précipite et s'accumule au fond du réservoir pour être ensuite évacuée par la purge.



Réf. P : réservoirs peints

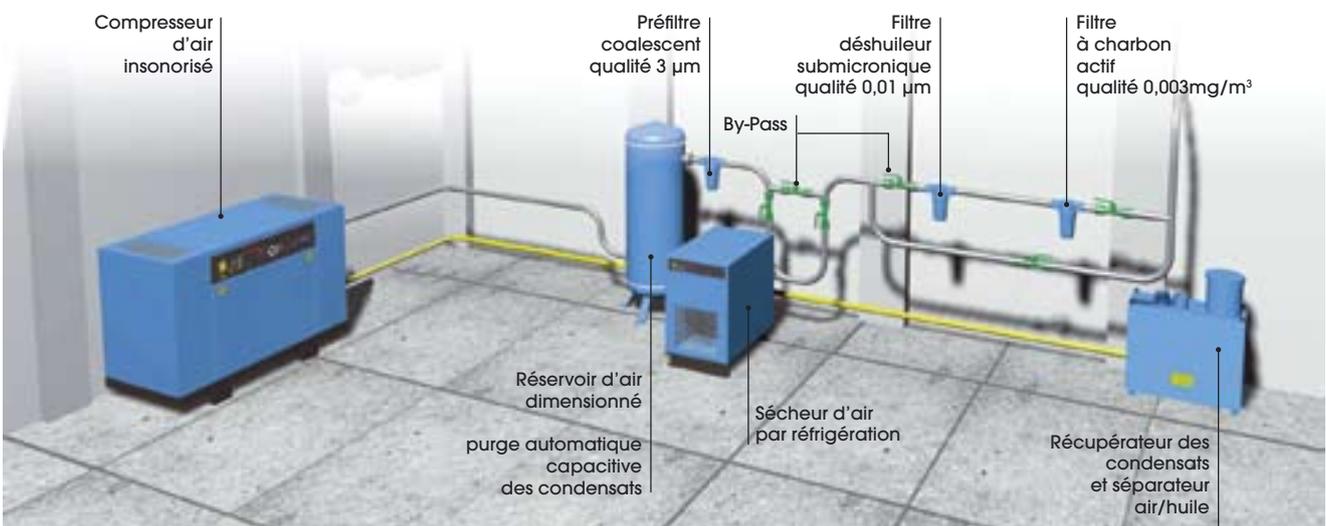
Réf. G : réservoirs galvanisés

Caractéristiques techniques

Référence	Capacité	Soupape	ent. sort.	Ø extérieur	Hauteur	Poids
	litres	bar	Ø	mm	mm	kg
G 100 V 10,7	100	10	F 3/4"	400	1 040	38
G 300 V 10,7	300	10	F 3/4"	500	1 801	97
G 500 V 10,7	500	10	F 3/4"	650	1 733	130
G 900 V 10,7	900	10	F 1"1/2	800	2 096	215
G 1500 V 10,7	1 500	10	F 1"1/2	1 000	2 275	345
G 2000 V 10,7	2 000	10	F 2"	1 000	2 780	420
G 3000 V 10,7	3 000	10	DN 80	1 200	3 100	710
G 4000 V 10,7	4 000	10	DN 80	1 200	3 870	850
G 5000 V 10,7	5 000	10	DN 100	1 400	3 720	1 030
P 500 V 11	500	10,4	F 1"3/4	600	2 100	130
P 1000 V 12	1 000	11,4	F 1"3/4	800	2 400	230
P 500 V 15	500	14,2	F 1"3/4	600	2 100	150

Nos réservoirs d'air sont conformes à la Directive Européenne 87/404 de juillet 92 et sont livrés avec leurs accessoires de contrôle et de sécurité. **Nous consulter pour des pressions supérieures.**

Schéma d'implantation d'une centrale d'air comprimé



Filtres pour air comprimé - GA

Pourquoi filtrer l'air ?

Un mètre cube d'air comprimé contient plus de 100 millions de particules contaminées inférieures à 5 microns qui ne sont pas arrêtées par les filtres standards d'aspiration des compresseurs. Mélangées à la vapeur d'eau et aux vapeurs d'huile pendant la phase de compression, elles provoquent une usure prématurée des appareils pneumatiques.

Une bonne sélection des grades de filtration permet d'optimiser la qualité de l'air comprimé du réseau en fonction des besoins.

■ Grade P : référence GA000 P - (3 microns)

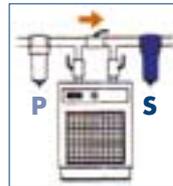
Préfiltre constitué de fibres d'acétate de cellulose pour arrêter les émulsions et les particules solides égales ou supérieures à 3 microns. Résistant à la chaleur et à l'abrasion, ce préfiltre est idéal pour assurer une première phase de filtration.

■ Grade S : référence GA000 S - (0,01 micron)

Filtre submicronique coalescent pour particules liquides et solides égales ou supérieures à 0,01 micron. La cartouche est constituée d'une nappe de microfibrilles de borosilicate, insérée dans un support en acier inox ajouré. Le média est protégé par une mousse de polyuréthane de couleur rouge.

■ Grade A : référence GA000 A - (0,003 micron)

Filtre à charbon actif pour des applications industrielles exigeant un air parfaitement déshuilé, sans microgouttelettes, sans vapeur et sans odeur d'huile. Pour être efficace, il doit être précédé d'un préfiltre, d'un sécheur d'air et d'un filtre submicronique. L'élément filtrant est constitué de couches de charbon actif enveloppées dans une manche de fibres insérée dans un support en acier inoxydable ajouré.



DF pour GA 006 à GA 150

Manomètre différentiel (option)
Il permet de visualiser la perte de charge de l'élément filtrant.



Purge manuelle

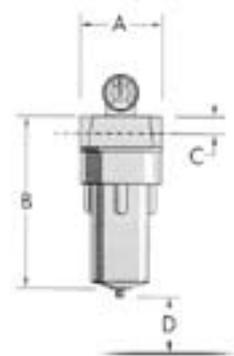
Purge automatique à flotteur

1	2						3
mg/m ³	micron	bar	bar	bar	°C	h	classe
1	3	0,02	0,6	16	60	1500	3
0,01	0,01	0,09	0,6	16	60	1000	1
0,003	0,003	0,11	0,6	16	60	1000	—

1) Teneur résiduelle en huile - 2) Filtration - 3) Qualité de l'air selon la norme ISO 8573-1

Caractéristiques techniques

Référence	Capacité à 7 bar et 20° C	Raccords	Dimensions				Pression de service	Poids
	m ³ /h		Ø	A	B	C		
GA 004	40	F 1/2"	87	175	21	60	16	0,8
GA 006	60	F 1/2"	87	209	21	75	16	1,5
GA 008	80	F 1/2"	87	209	21	90	16	1,5
GA 012	120	F 3/4"	87	279	21	90	16	1,7
GA 020	200	F 1"	130	315	43	135	16	4,3
GA 034	340	F 1" 1/2	130	415	43	235	16	5,0
GA 051	510	F 1" 1/2	130	515	43	335	16	5,5
GA 080	800	F 1" 1/2	130	715	43	525	16	6,9
GA 100	1 000	F 2"	164	830	48	525	16	9,6
GA 150	1 500	F 2" 1/2	164	1065	48	820	16	17,9



Facteurs de correction

Pression de service (bar)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Coefficient	0,36	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13

Lors de la commande, rajouter le grade à la référence.
(ex. GA 004P / GA 004S / GA 004A)

Sécheurs d'air à masse thermique - AC

Pourquoi sécher l'air comprimé ?

L'air comprimé provenant du compresseur contient une quantité importante de vapeur d'eau. Le réfrigérant final de certains compresseurs et le réservoir d'air comprimé condensent et séparent 60 % de cette humidité. Mais cela ne suffit pas à éviter la corrosion des appareils pneumatiques et à assurer la fiabilité de fonctionnement des installations. Il est nécessaire de traiter l'air comprimé avec un sécheur frigorifique pour éliminer le reste de cette humidité jusqu'à concurrence d'un point de rosée sous pression de + 3 °C.

Les sécheurs d'air par réfrigération à masse thermique AC

bénéficient de la technologie DTM (Dual Transfert Mode) qui est capable de transférer le froid instantanément ou de le stocker pour le délivrer progressivement au gré des variations de votre consommation d'air.

Elle offre de nombreux avantages : performance de séchage maximale pour tous les régimes de fonctionnement (point de rosée +3°C), consommation énergétique réduite, totale immunité du circuit d'air comprimé contre la pollution accidentelle par le réfrigérant, fiabilité de fonctionnement.

La régulation

Nos sécheurs sont équipés d'une régulation électronique à affichage numérique. Elle mesure la température de rosée dans l'échangeur interne et pilote en conséquence le circuit frigorifique. Tant que le froid accumulé dans l'échangeur interne est suffisant pour produire le point de rosée désiré, la régulation maintient le compresseur à l'arrêt et évite les cycles courts (technologie DTM®, Dual Transfert Mode).



AC100 à AC200



AC300 à AC1000

Caractéristiques techniques

Référence	Débit	Puissance électrique maximum	Pression de service maximum	Raccords	Alimentation électrique	Largeur	Hauteur	Profondeur	Poids
	m3/h	kW	bar	Ø	V	A	B	C	kg
AC 35	37	0,30	16	M 3/4"	230 - 50 Hz	430	430	430	35
AC 50	48	0,40	16	M 3/4"	230 - 50 Hz	465	585	470	52
AC 75	73	0,50	16	M 3/4"	230 - 50 Hz	465	585	470	55
AC 100	122	0,55	16	M 1"	230 - 50 Hz	575	685	540	81
AC 160	170	0,70	16	M 1"	230 - 50 Hz	575	685	540	83
AC 200	213	0,92	16	M 1"	230 - 50 Hz	575	685	540	86
AC 300	300	1,30	16	M 1"1/2	230 - 50 Hz	740	945	600	178
AC 420	420	1,80	16	M 2"	230 - 50 Hz	740	980	760	215
AC 500	490	2,00	16	M 2"	230 - 50 Hz	740	980	760	220
AC 600	660	2,30	16	M 2"	230 - 50 Hz	740	980	760	226
AC 800	780	2,75	16	M 2"1/2	230 - 50 Hz	740	1 200	1 075	345
AC 900	920	2,90	16	M 2"1/2	230 - 50 Hz	740	1 200	1 075	351
AC 1000	1 020	3,50	16	M 2"1/2	230 - 50 Hz	740	1 200	1 075	360

Facteurs de correction

Pression de service (bar)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Coefficient	0,74	0,84	0,91	0,96	1,00	1,04	1,06	1,09	1,11	1,12	1,14	1,15	1,17	1,18

Température ambiante (°C)	25	30	35	40	43
Coefficient	1,00	0,95	0,89	0,83	1,00

Sécheurs d'air à détente directe - DRY

La nouvelle gamme de sécheurs DRY est capable de traiter des débits d'air comprimé allant de 26 m³/h à 1 650 m³/h. Elle bénéficie de l'expérience reconnue du groupe ABAC.

Elle utilise la technique de réfrigération par détente directe avec régulation par vanne à gaz chaud et un liquide frigorigère écologique. Elle offre des coûts d'exploitation réduits et accepte des pressions d'utilisation de 16 bar.

Elle est équipée d'une purge électrique à détection de présence d'eau qui garantit une élimination fiable des condensats sans perte inutile d'air comprimé. Le fonctionnement est piloté par un système électronique à affichage digital.

Dans des conditions d'exploitation difficiles (entrée d'air +60°, température ambiante +50°) les sécheurs DRY maintiennent un point de rosée à +3°.

Les paramètres de référence standards sont conformes à la norme ISO 7183.



DRY 26 E à DRY 180 E

Gamme DRY E de 26 à 180 m³/h :

Équipement :

- purge électrique à détection de présence d'eau
- 2 tuyauteries de liaison 1/2" ou 3/4"
- filtre amont GA qualité 3 µm
- filtre aval submicronique GA qualité 0,01 µm
- by-pass

Gamme DRY de 225 à 1 650 m³/h :

Ces sécheurs reçoivent un liquide frigorigère (R 507) particulièrement performant qui assure un rendement supérieur et qui répond encore plus précisément aux contraintes environnementales.

- Livrés avec purge électrique à détection de présence d'eau (sans autre équipement).



DRY 225 à DRY 550

Caractéristiques techniques

Référence	Débit	Consom. d'air frais	Raccords	Puissance consommée	Largeur	Hauteur	Profondeur	Poids
	m ³ /h	m ³ /h	Ø	kW	A	B	C	kg
DRY 26 E	26	260	F 1/2"	0,12	250	670	505	30
DRY 42 E	42	300	F 1/2"	0,17	250	670	505	30
DRY 66 E	66	300	F 1/2"	0,21	250	670	505	38
DRY 96 E	96	540	F 3/4"	0,41	265	800	585	41
DRY 132 E	132	540	F 3/4"	0,47	265	800	585	43
DRY 150 E	150	720	F 3/4"	0,61	265	800	585	45
DRY 180 E	180	720	F 3/4"	0,61	265	800	585	47
DRY 225	225	1 000	F 1"1/2	0,76	575	1 030	560	70
DRY 300	300	2 300	F 1"1/2	1,04	575	1 030	560	85
DRY 360	360	2 300	F 1"1/2	1,04	575	1 030	560	87
DRY 480	480	2 200	F 1"1/2	1,40	575	1 030	560	92
DRY 550	550	2 800	F 2"	1,84	690	1 305	800	115
DRY 630	630	2 800	F 2"	1,84	690	1 305	800	120
DRY 750	750	3 100	F 2"	1,98	690	1 305	800	130
DRY 1000	1 000	3 100	F 2"	2,58	690	1 305	800	150
DRY 1300	1 300	5 000	F 3"	3,40	784	1 585	1 362	260
DRY 1650	1 650	5 000	F 3"	3,40	784	1 585	1 362	270

Facteurs de correction

Pression de service (bar)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Coefficient	0,60	0,70	0,78	0,86	0,94	1,00	1,06	1,11	1,15	1,19	1,22	1,24	1,25	1,26	1,26

Température d'entrée d'air (°C)	25	30	35	40	45	50
Coefficient	1,00	0,97	0,93	0,88	0,76	0,52

Sécheurs par adsorption - DA

L'emploi d'un sécheur par adsorption est idéal pour des installations nécessitant des points de rosée jusqu'à -40° (ce qui est impossible à obtenir avec des sécheurs à réfrigération car la vapeur d'eau contenue dans l'air se transformerait en glace et obstruerait les circuits).

Fonctionnement

Deux réservoirs parallèles sont remplis de granulés d'alumine activée. L'air comprimé s'écoule de bas en haut à travers une des colonnes tandis que la deuxième est régénérée par un flux d'air sec. Ce processus s'intervertit automatiquement et cycliquement. Pendant le fonctionnement, l'alumine activée absorbe une quantité d'humidité proportionnellement à son poids et en fonction des conditions de service. Cette réaction physique est réversible et peut être répétée pendant des milliers de cycles.

L'alumine activée est une matière hygroscopique résistante et durable qui convient parfaitement pour ce type d'application à condition que l'installation soit correctement dimensionnée et protégée.

Les sécheurs DA sont livrés avec des filtres GA grade P et S en amont et un filtre GA grade P en aval (non montés).

Caractéristiques

- Point de rosée :
 - ≤ -20° C
 - ≤ -40° C
- Débit d'air traité :
 - de 7 à 1 500 m³/h
- Besoin en air de régénération pour DTP :
 - 20° C : 14 %
 - 40° C : 15 %
 du débit volumétrique nominal correspondant.
- Pression de service :
 - de 7 à 10 bar

Le panneau de commande électronique rassemble toutes les fonctions de contrôle et de régulation. Il permet d'adapter les cycles de fonctionnement aux conditions d'exploitation (point de rosée).



Caractéristiques techniques

Référence	Débit nominal d'entrée	Flux d'air réglé en moyenne		Raccords	Largeur	Hauteur	Profondeur	Poids
		- 20° C	- 40° C					
	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	Ø	mm	mm	mm	kg
DA 7	7	0,98	1,05	F 1/4"	170	530	70	5,6
DA 7 R*	7	0,98	1,05	F 1/4"	175	585	105	6,1
DA 18	18	2,52	2,70	F 3/8"	218	575	100	10,05
DA 40	40	5,60	6,00	F 1/2"	400	1 165	320	47
DA 80	80	11,20	12,40	F 1/2"	430	1 585	360	83
DA 120	120	16,80	18,00	F 1"	485	1 530	460	130
DA 160	160	22,40	24,00	F 1"	530	1 350	500	160
DA 200	200	28,00	34,00	F 1"	550	1 650	500	200
DA 400	400	56,00	60,00	F 1 1/2"	825	2 160	530	325
DA 480	480	67,20	72,00	F 1 1/2"	795	2 380	550	465
DA 750	750	105,00	112,50	F 2"	970	2 117	620	630

*avec réchauffeur

Facteurs de correction

Pression de service (bar)	4	5	6	7	8	9	10
Coefficient	0,60	0,74	0,86	1,00	1,10	1,20	1,30

Température d'entrée d'air ($^{\circ}$ C)	25	30	35	40	45	50
Coefficient	1,10	1,05	1,00	0,90	0,70	0,60

Traitement des condensats

Purgeur temporisé

Grâce à l'utilisation d'une temporisation réglable, aussi bien en fréquence qu'en durée de purge, ce purgeur électronique des condensats est très utilisé dans les installations industrielles d'air comprimé. Il comprend un filtre de protection en inox et un robinet sphérique. Il est livré avec 1,20 m de câble électrique.

Référence : 25-S-30220 (purge seule)
 Référence : 25-S-30220 H (purge + kit d'adaptation pour réservoir horizontal)
 Référence : 25-S-30220 V (purge + kit d'adaptation pour réservoir vertical)



25 S 30220

Purgeur électronique à détection de niveau

Ce purgeur a été conçu pour garantir une élimination fiable des condensats, sans perte inutile. La durée de purge est comprise entre quelques dixièmes de secondes et 1 minute. Elle est optimisée par des capteurs qui maintiennent l'électrovanne ouverte seulement jusqu'à l'évacuation complète des condensats. Ce purgeur est livré avec un filtre de protection en inox et un robinet sphérique.

Référence : ABC 9055014/1



ABC 9055014/1

Caractéristiques techniques

Référence	Capacité maxi réservoirs	Capacité maxi sécheur	Capacité maxi filtres	Capacité de drainage	Plage de pression	Raccord entrée	Raccord sortie	Tension	Température ambiante	Larg	Haut	Prof	Poids
	m3/h	m3/h	m3/h	litre/h	bar	Ø	Ø	V	° C	mm			g
25 S 30220	3 600	8 400	11 400	50	0,8 - 16	M 1/2"	F 1/4"	230	1 - 60	95	45	80	220
ABC 9055014/1	4 800	9 600	14 400	70	0,8 - 16	M 1/2"	Ø 10 mm	230	1 - 60	100	150	100	300

Séparateurs eau/huile

Les séparateurs ECOTRON sont conçus pour optimiser les coûts de collecte et de traitement des rejets de l'air comprimé. Ils sont compatibles avec tous les types de condensats de l'air comprimé même sous pression. Fini les ajustements suivant les types d'huile et les techniques de compression. Ils acceptent même les mélanges de différentes huiles émulsionnées. Les deux étages de filtration (filtration absorbant oléophile spécialement étudiée pour absorber en priorité les huiles et hydrocarbures et filtration à charbon actif) garantissent une concentration d'huile minimum des condensats d'évacuation.

L'installation des séparateurs ECOTRON vous met en conformité avec les réglementations en vigueur et les dernières directives 91/271 CEE et 91/676/CEE concernant la protection de l'eau contre les pollutions. Ces deux directives indiquent clairement la quantité maximale d'huile autorisée contenue dans les rejets de condensats : 5 mg/l en eau de surface et 10 mg/l en rejet égout public.

Un tableau électronique permet de contrôler rapidement la saturation des filtres et d'informer même à distance de l'état de saturation du filtre absorbant oléophile. Le remplacement des cartouches s'effectue facilement après avoir retiré le couvercle du séparateur.



ECOTRON 110

Caractéristiques techniques

Référence	Capacité du compresseur			Raccord entrée	Raccord sortie	Largeur	Hauteur	Profondeur	Poids	KIT DE RECHANGE
	l/mn	m3/h	scfm	Ø	Ø					
ECOTRON 15	1 500	90	53	F 1/2"	F 1/2"	385	450	140	12,5	KTRON 15
ECOTRON 30	3 000	180	105	F 1/2"	F 1/2"	385	450	140	25	KTRON 30
ECOTRON 60	6 000	360	210	F 1/2"	F 1/2"	550	650	200	50	KTRON 60
ECOTRON 110	11 000	660	385	F 1/2" + F 1/2"	F 1/2"	650	550	220	90	KTRON 110
ECOTRON 220	22 000	1 320	770	F 3/4" + F 3/4"	F 3/4"	950	750	300	180	KTRON 220
ECOTRON 450	45 000	2 700	1 590	F 3/4" + F 3/4"	F 3/4"	950	750	300	350	KTRON 450

SERVICE CLIENTELE

Une structure adaptée pour fournir une assistance complète dans tous les domaines de l'air comprimé. Etude des besoins, faisabilité, installation, maintenance grâce à un réseau de centres techniques agréés sur tout le territoire national et international.



Tous nos appareils sont fabriqués conformément aux directives :
98/37/CE pour les machines;
87/404/CE pour les réservoirs d'air;
73/23/CE (basse tension) relative à la circulaire des machines électriques;
89/336/CE CE pour la compatibilité électromagnétique;
2000/14/CE CE pour le niveau sonore.

Qualité de l'air selon la norme ISO 8573-1 :

Classe	Particules		Eau résiduelle Point de rosée		Teneur en huile résiduelle
	mm	mg/m ³	°C	g/m ³	mg/m ³
1	0,1	0,1	-70	0,003	0,01
2	1	1	-40	0,12	0,1
3	5	5	-20	0,88	1
4	15	0,1	+3	6	5
5	40	10	+7	7,8	25
6	--	--	+10	9,4	--



ABAC FRANCE S.A.

112, chemin de la Forêt aux Martins
ZAC Briffaut Est - B.P. 179
26906 VALENCE Cedex 9
Tél. 04 75 41 81 51 - Fax 04 75 41 89 98
internet : www.abac-france.fr

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001

La gamme ABAC



COMPRESSEURS ROTATIFS A VIS
de 2.2 à 200 kW (de 3,0 à 270 CV)
de 8 à 15 bar
Vitesse variable
de 11 à 75 kW (de 15 à 100 CV)
de 6 à 13 bar



COMPRESSEURS D'AIR A PISTONS

- Entraînement direct sans huile et lubrifié de 1,5 à 3 CV, sur 100 litres.
- Entraînement à courroies lubrifié, mono-étagé, bi-étagé de 2 à 25 CV sur réservoir de 27 à 1000 litres, pression maxi 11 bar.
- Insonorisé et entraînement à courroie mono-étagé et bi-étagé de 2 à 10 CV sur réservoir de 270 à 500 litres, pression maxi 11 bar.



TRAITEMENT DE L'AIR COMPRIME

- Sécheur par réfrigération de 16 à 6 000 m³/h.
- Filtres déshuileurs de 3 à 0,01 microns.
- Séparateurs de condensats de 90 à 1 800 m³/h.
- Réservoir de 100 à 10 000 litres.



OUTILS PNEUMATIQUES

Une gamme complète d'outils professionnels pour le marché de l'automobile, du bâtiment et de la petite industrie.

Distributeur