

Nota :

La présence du vide au niveau du Robot Vertical (Vide OK Robot V) et la présence du vide au niveau du Robot Horizontal (Vide OK Robot H) sont contrôlées par des vacuostats.

Le mouvement de rotation du basculeur du Robot Horizontal possède 2 capteurs de fin de course et un capteur intermédiaire "B55" qui indique que le plateau est dégagé du Robot Vertical et que celui-ci peut ainsi descendre.

Le moule possède :

2 capteurs de fin de course TOR ainsi qu'un capteur proportionnel absolu (à modulation de fréquence) destinés à informer la commande numérique que le mouvement a lieu normalement

2 capteurs de fin de course TOR ainsi qu'un capteur potentiométrique destiné à informer l'automate que le mouvement a lieu normalement et qui permet de synchroniser le mouvement du Robot Vertical (étude d'asservissement hors sujet).

1 capteur situé au $\frac{3}{4}$ de la course d'ouverture du moule "B35" qui permet à l'automate d'anticiper la descente du Robot Vertical en vue de diminuer le temps de cycle.

Sécurité pour les paraisons :

La sortie par l'extracteur des paraisons situées dans la partie mobile du moule ne se fera que lorsque le Robot Vertical est en position basse.

Pour la même raison, le Robot Vertical ne sera autorisé à remonter qu'après rentrée de l'extracteur

Le manipulateur :

Le basculeur appartenant au Robot Horizontal possède essentiellement 3 fonctions :

1. La fonction déplacement par translation du plateau (avancer – reculer)

→ 2 capteurs TOR

Elle permet d'aller chercher les paraisons au plus près du Robot Vertical

Elle permet d'éjecter des paraisons par soufflage aux postes de refroidissement

2. La fonction déplacement par rotation du basculeur (Position V – Position H)

→ 2 capteurs TOR fin de course

→ 1 capteur TOR position 45° qui indique que le plateau est dégagé du Robot Vertical
(Anticipation de la descente du Robot Vertical)

Elle permet de placer le plateau verticalement face au Robot Vertical pour chargement des paraisons et de l'effacer horizontalement pour le déchargement des paraisons dans les postes de refroidissement

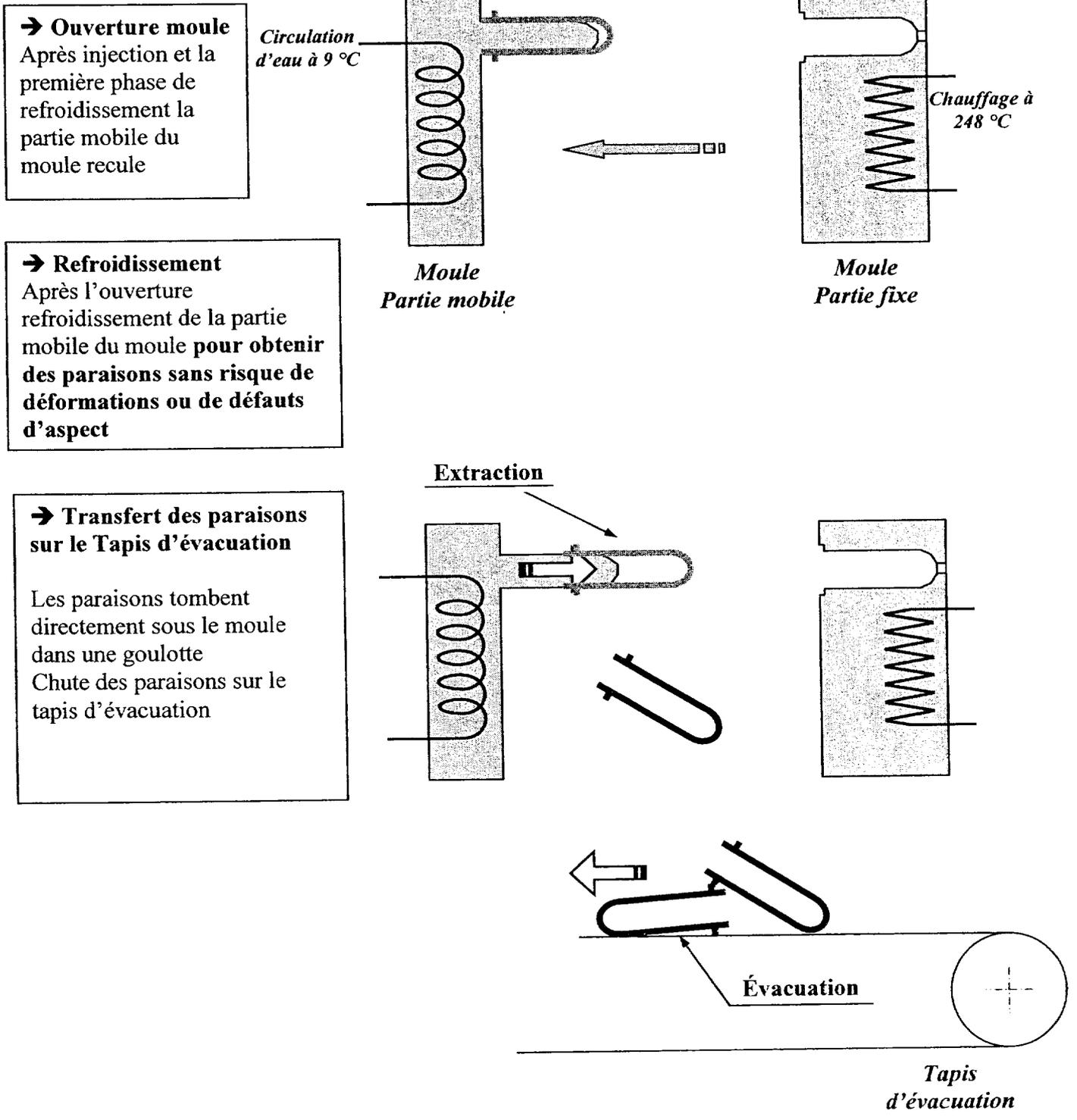
3. La fonction maintien en position des paraisons

→ 1 Vacuostat – niveau normal environ – 0,24 bar

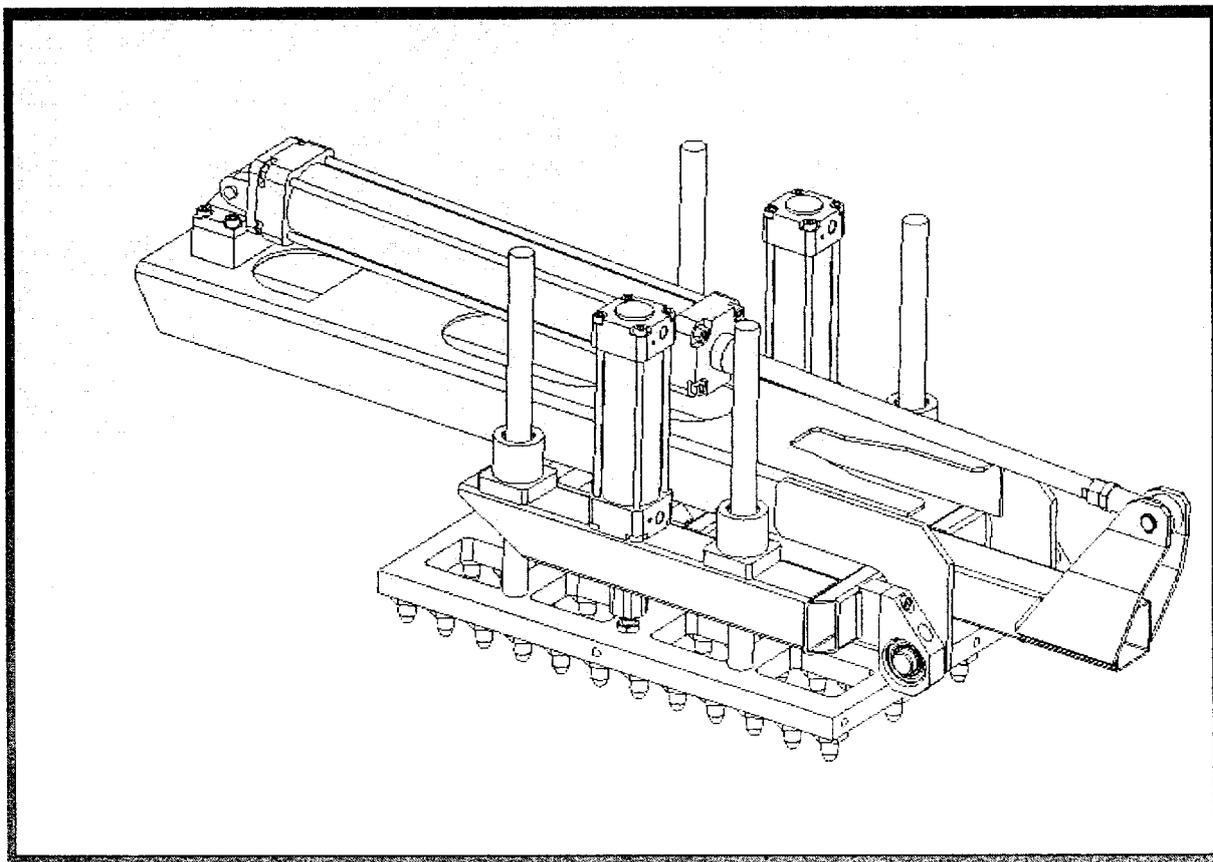
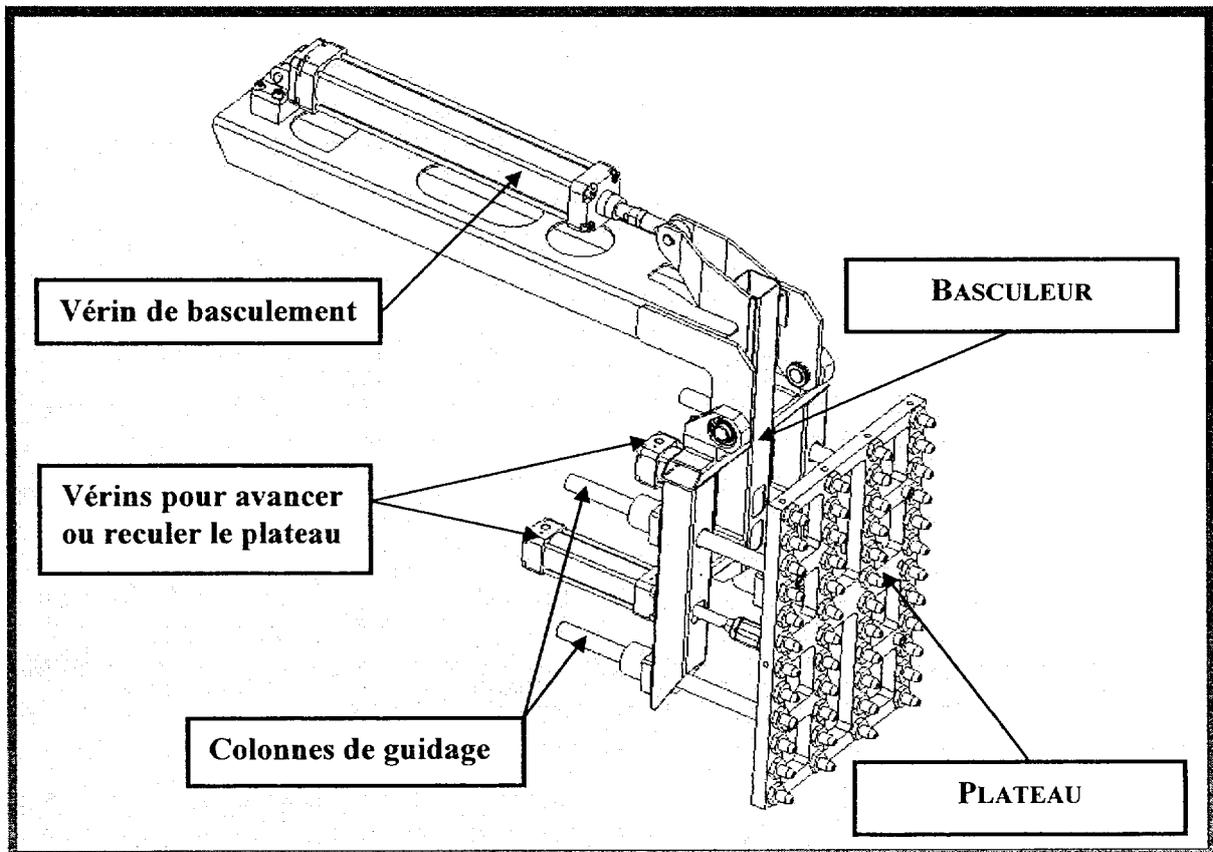
Elle permet par aspiration de maintenir ou par soufflage d'éjecter les paraisons du plateau.

En phase de mise au point Ou Sur défaillance du Robot Vertical ou du Robot Horizontal

Synoptique matière d'œuvre de l'unité de moulage :



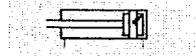
Robot horizontal : le manipulateur



Vérins normalisés DNU/DNUL, ISO 6431

Fiche de données techniques

Fonction



Ø Diamètre
32 ... 125 mm

┆ Course
2 ... 2000 mm

Variantes



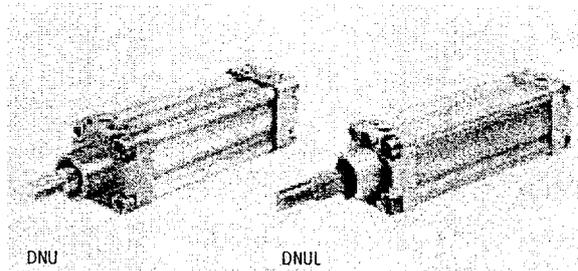
S2



S3



S6



Caractéristiques techniques générales						
Piston Ø	32	40	50	63	80	100
Raccord pneumatique	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Filetage de tige de piston	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
Fluide de service	Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié					
Conception	Piston					
	Tige de piston					
	Tube profilé					
Amortissement	réglable des deux côtés					
Longueur d'amortissement [mm]	19	21	23	23	30	30
Détection de position	par capteur de proximité					
Mode de fixation	par accessoires					
Position de montage	indifférente					

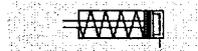
Références							
Version	Course [mm]	Piston Ø 32 [mm]		Piston Ø 40 [mm]		Piston Ø 50 [mm]	
		N° pièce	Type ¹⁾	N° pièce	Type ¹⁾	N° pièce	Type ¹⁾
Type de base							
	25	14 121	DNU-32-25-PPV-A	14 132	DNU-40-25-PPV-A	14 143	DNU-50-25-PPV-A
	40	14 122	DNU-32-40-PPV-A	14 133	DNU-40-40-PPV-A	14 144	DNU-50-40-PPV-A
	50	14 123	DNU-32-50-PPV-A	14 134	DNU-40-50-PPV-A	14 145	DNU-50-50-PPV-A
	80	14 124	DNU-32-80-PPV-A	14 135	DNU-40-80-PPV-A	14 146	DNU-50-80-PPV-A
	100	14 125	DNU-32-100-PPV-A	14 136	DNU-40-100-PPV-A	14 147	DNU-50-100-PPV-A
	125	14 126	DNU-32-125-PPV-A	14 137	DNU-40-125-PPV-A	14 148	DNU-50-125-PPV-A
	160	14 127	DNU-32-160-PPV-A	14 138	DNU-40-160-PPV-A	14 149	DNU-50-160-PPV-A
	200	14 128	DNU-32-200-PPV-A	14 139	DNU-40-200-PPV-A	14 150	DNU-50-200-PPV-A
	250	14 129	DNU-32-250-PPV-A	14 140	DNU-40-250-PPV-A	14 151	DNU-50-250-PPV-A
	300	14 130	DNU-32-300-PPV-A	14 141	DNU-40-300-PPV-A	14 152	DNU-50-300-PPV-A
	320	34 704	DNU-32-320-PPV-A	34 705	DNU-40-320-PPV-A	34 706	DNU-50-320-PPV-A
	400	32 473	DNU-32-400-PPV-A	32 475	DNU-40-400-PPV-A	32 477	DNU-50-400-PPV-A
	500	32 474	DNU-32-500-PPV-A	32 476	DNU-40-500-PPV-A	32 478	DNU-50-500-PPV-A

Références							
Version	Course [mm]	Piston Ø 63 [mm]		Piston Ø 80 [mm]		Piston Ø 100 [mm]	
		N° pièce	Type ¹⁾	N° pièce	Type ¹⁾	N° pièce	Type ¹⁾
Type de base							
	25	14 154	DNU-63-25-PPV-A	14 165	DNU-80-25-PPV-A	14 176	DNU-100-25-PPV-A
	40	14 155	DNU-63-40-PPV-A	14 166	DNU-80-40-PPV-A	14 177	DNU-100-40-PPV-A
	50	14 156	DNU-63-50-PPV-A	14 167	DNU-80-50-PPV-A	14 178	DNU-100-50-PPV-A
	80	14 157	DNU-63-80-PPV-A	14 168	DNU-80-80-PPV-A	14 179	DNU-100-80-PPV-A
	100	14 158	DNU-63-100-PPV-A	14 169	DNU-80-100-PPV-A	14 180	DNU-100-100-PPV-A
	125	14 159	DNU-63-125-PPV-A	14 170	DNU-80-125-PPV-A	14 181	DNU-100-125-PPV-A
	160	14 160	DNU-63-160-PPV-A	14 171	DNU-80-160-PPV-A	14 182	DNU-100-160-PPV-A
	200	14 161	DNU-63-200-PPV-A	14 172	DNU-80-200-PPV-A	14 183	DNU-100-200-PPV-A
	250	14 162	DNU-63-250-PPV-A	14 173	DNU-80-250-PPV-A	14 184	DNU-100-250-PPV-A
	300	14 163	DNU-63-300-PPV-A	14 174	DNU-80-300-PPV-A	14 185	DNU-100-300-PPV-A
	320	34 707	DNU-63-320-PPV-A	34 708	DNU-80-320-PPV-A	34 709	DNU-100-320-PPV-A
	400	32 479	DNU-63-400-PPV-A	32 481	DNU-80-400-PPV-A	32 483	DNU-100-400-PPV-A
	500	32 480	DNU-63-500-PPV-A	32 482	DNU-80-500-PPV-A	32 484	DNU-100-500-PPV-A

Vérins cylindriques ESNU

Fiche de données techniques

Fonction

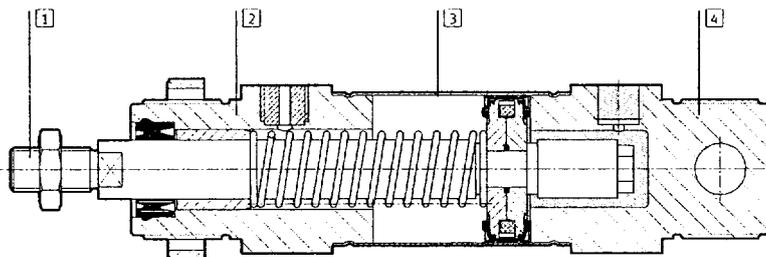
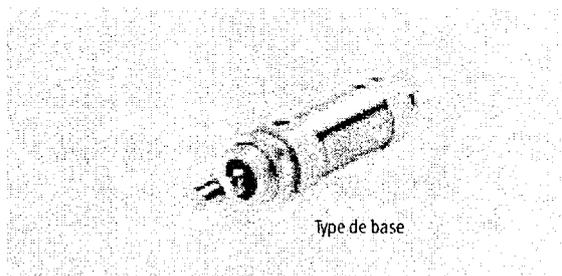


Autres variantes

→ 1 / 2.4-29

Ø Diamètre
32 ... 63 mm

┆ Course
1 ... 50 mm



Variante	Type de base
1) Tige de piston	Acier fortement allié
2) Culasse avant	Alliage d'aluminium anodisé
3) Corps de vérin	Acier inoxydable fortement allié
4) Culasse arrière	Alliage d'aluminium anodisé
- Joints	Polyuréthane, caoutchouc nitrile
- Ressort	Acier à ressort

Caractéristiques techniques générales				
Piston Ø [mm]	32	40	50	63
Raccord pneumatique	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Filetage de tige de piston	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Conception	Piston Tige de piston Corps de vérin			
Amortissement	Non réglable des deux côtés			
Détection de position	Par capteur de proximité			
Mode de fixation	Par accessoires			
Position de montage	indifférente			

Pression de service [bar]				
Piston Ø	32	40	50	63
Fluide de service	Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié			
Pression de service [bar]	1,2 ... 10			

Références						
Type	Piston Ø [mm]	Course [mm]	Pas de détection de position		Avec détection de position	
			N° de pièce	Type	N° de pièce	Type
	32	10	195 870	ESNU-32-10-P	196 376	ESNU-32-10-P-A
		25	195 871	ESNU-32-25-P	196 377	ESNU-32-25-P-A
		50	195 872	ESNU-32-50-P	196 378	ESNU-32-50-P-A
	40	10	195 873	ESNU-40-10-P	196 379	ESNU-40-10-P-A
		25	195 874	ESNU-40-25-P	196 380	ESNU-40-25-P-A
		50	195 875	ESNU-40-50-P	196 381	ESNU-40-50-P-A
	50	10	195 876	ESNU-50-10-P	196 382	ESNU-50-10-P-A
		25	195 877	ESNU-50-25-P	196 383	ESNU-50-25-P-A
		50	195 878	ESNU-50-50-P	196 384	ESNU-50-50-P-A
	63	10	195 879	ESNU-63-10-P	196 385	ESNU-63-10-P-A
		25	195 880	ESNU-63-25-P	196 386	ESNU-63-25-P-A
		50	195 881	ESNU-63-50-P	196 387	ESNU-63-50-P-A

Vérins cylindriques DSNU/ESNU

FESTO

Accessoires

Chape de pied LBN/CRLBN

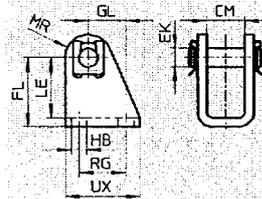
Matériau :

LBN : Acier, zingué

CRLBN : Acier inoxydable fortement

allié

Exempt de cuivre et de téflon



Dimensions et références

pour Ø	CM	EK Ø	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX
[mm]									
32	16,1	10	35 +0,4/-0,2	18,5	6,6	31	11	24	35
40	18,1	12	40 +0,4/-0,2	24,5	9	35	13	30	45
50, 63	21,1	16	45 +0,5/-0,2	28	9	39	14	34	50

Ø [mm]	Type de base				Protection anti-corrosion renforcée			
	Protection anti-corrosion ¹⁾	Poids [g]	N° pièce	Type	Protection anti-corrosion ¹⁾	Poids [g]	N° pièce	Type
32	2	109	195 860	LBN-32	4	107	195 866	CRLBN-32
40	2	192	195 861	LBN-40	4	184	195 867	CRLBN-40
50, 63	2	302	195 862	LBN-50/63	4	289	195 868	CRLBN-50/63

1) Classe de protection anti-corrosion 2 selon la norme Festo 940 070

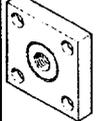
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces extérieures visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

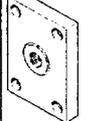
Classe de protection anti-corrosion 4 selon la norme Festo 940 070

Pièces fortement soumises à la corrosion. Pièces au contact de fluides agressifs, dans l'industrie agroalimentaire ou chimique, par exemple. Ces applications sont le cas échéant à confirmer par des essais particuliers.

Références – Accessoires pour tige de piston

Fiche de données techniques → 1 / 10.3-2

Désignation	pour Ø	N° pièce	Type
Chape à rotule SGS			
	32	9 261	SGS-M10x1,25
	40	9 262	SGS-M12x1,25
	50	9 263	SGS-M16x1,5
	63		
Chape de tige SG			
	32	6 144	SG-M10x1,25
	40	6 145	SG-M12x1,25
	50	6 146	SG-M16x1,5
	63		
Accouplement KSG			
	32	32 963	KSG-M10x1,25
	40	32 964	KSG-M12x1,25
	50	32 965	KSG-M16x1,5
	63		

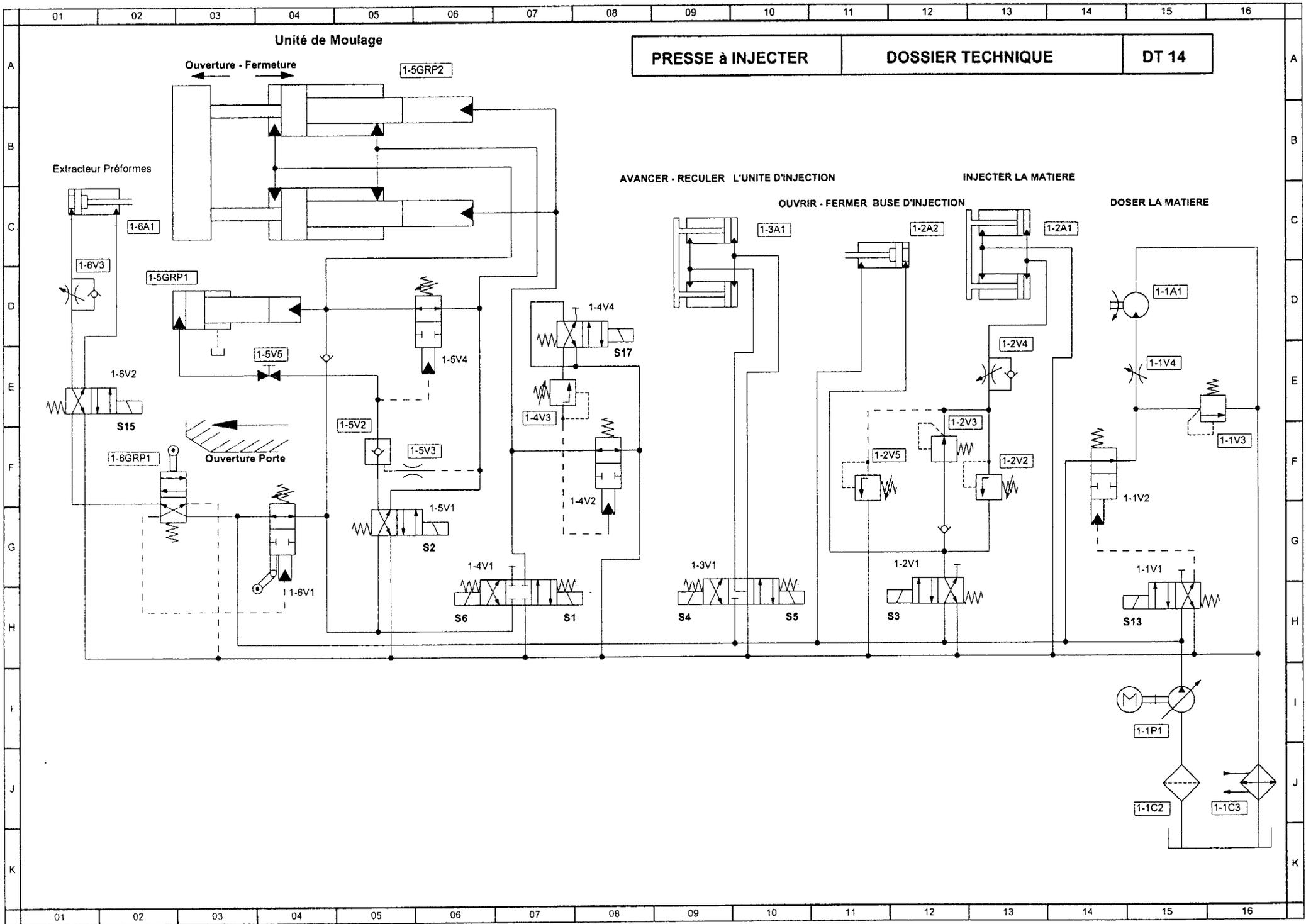
Désignation	pour Ø	N° pièce	Type
Chape de tige SGA			
	32	32 954	SGA-M10x1,25
	40	10 767	SGA-M12x1,25
	50	10 768	SGA-M16x1,5
	63		
Accouplement articulé FK			
	32	6 140	FK-M10x1,25
	40	6 141	FK-M12x1,25
	50	6 142	FK-M16x1,5
	63		
Accouplement KSZ			
	32	36 125	KSZ-M10x1,25
	40	36 126	KSZ-M12x1,25
	50	36 127	KSZ-M16x1,5
	63		

Références – Accessoires pour tige de piston résistant à la corrosion

Fiche de données techniques → 1 / 10.3-2

Désignation	pour Ø	N° pièce	Type
Chape à rotule CRSGS			
	32	195 582	CRSGS-M10x1,25
	40	195 583	CRSGS-M12x1,25
	50	195 584	CRSGS-M16x1,5
	63		

Désignation	pour Ø	N° pièce	Type
Chape de tige CRSG			
	32	13 569	CRSG-M10x1,25
	40	13 570	CRSG-M12x1,25
	50	13 571	CRSG-M16x1,5
	63		



Accumulateur
à piston

P venant de la pompe

Cet accumulateur à grande capacité possède un piston mobile qui en partie supérieure reçoit la pression venant de la pompe et en partie inférieure la pression d'un gaz neutre qui est introduit par le biais de la vanne **13J002**.

En phase de remplissage, la vanne **13J009** est ouverte pour permettre à **13J004** de jouer son rôle de sécurité.

Le manomètre est isolé de l'installation par la vanne **13J003** que l'on ouvre en phase de remplissage.

Le retour en phase de travail nécessite la recharge de l'accumulateur en gaz neuf.

