

Brevet de Technicien Supérieur
MAINTENANCE INDUSTRIELLE

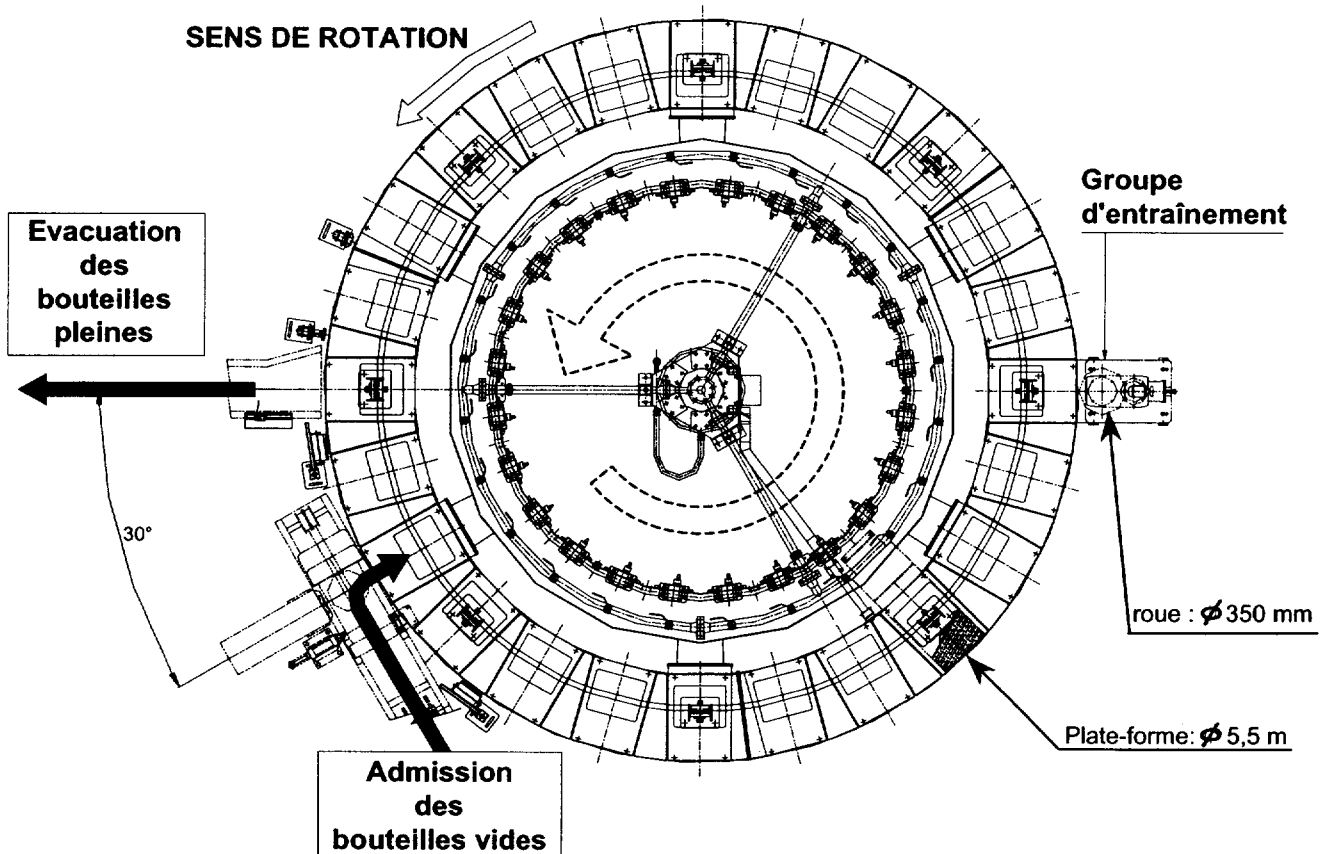
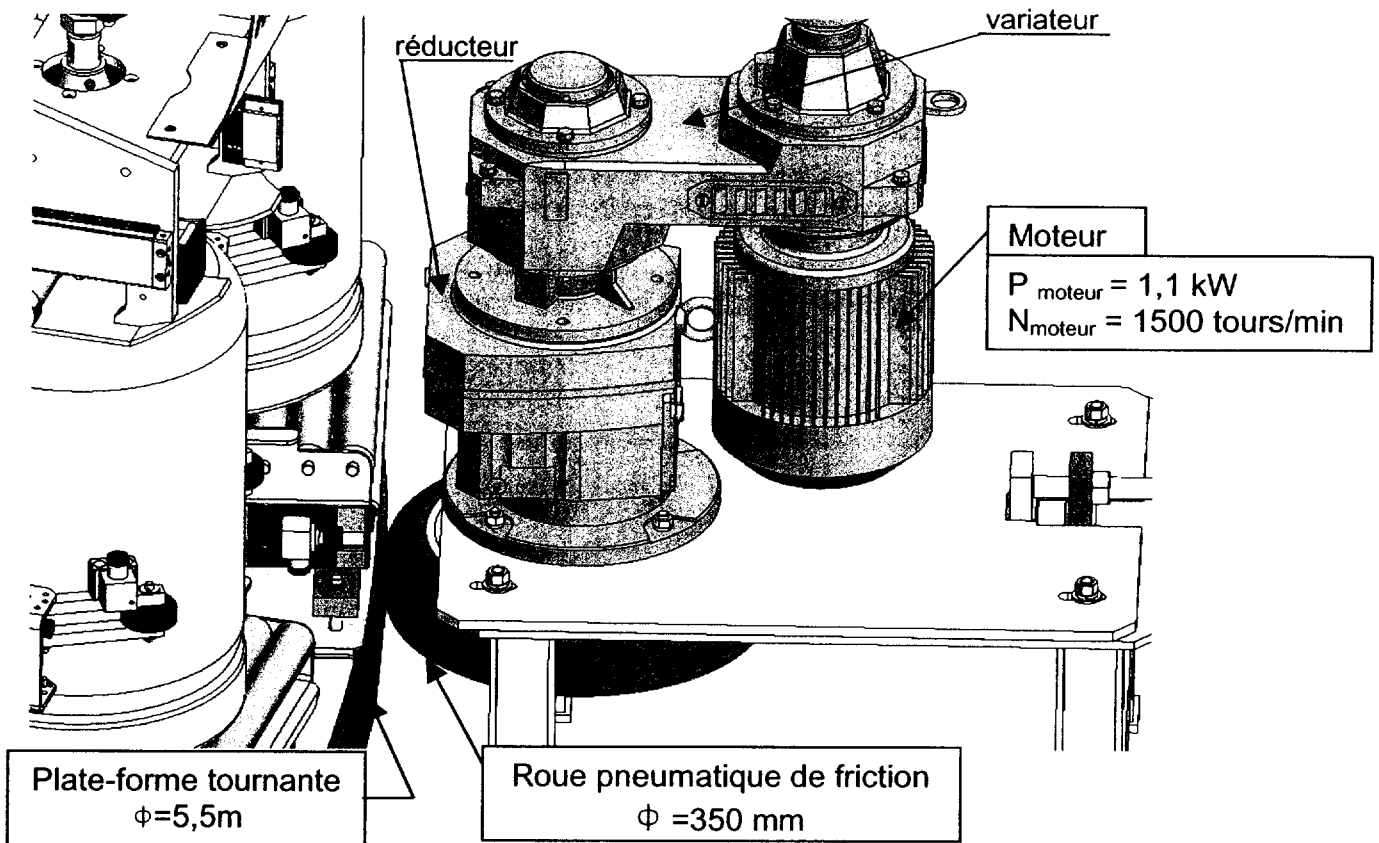
Session 2006

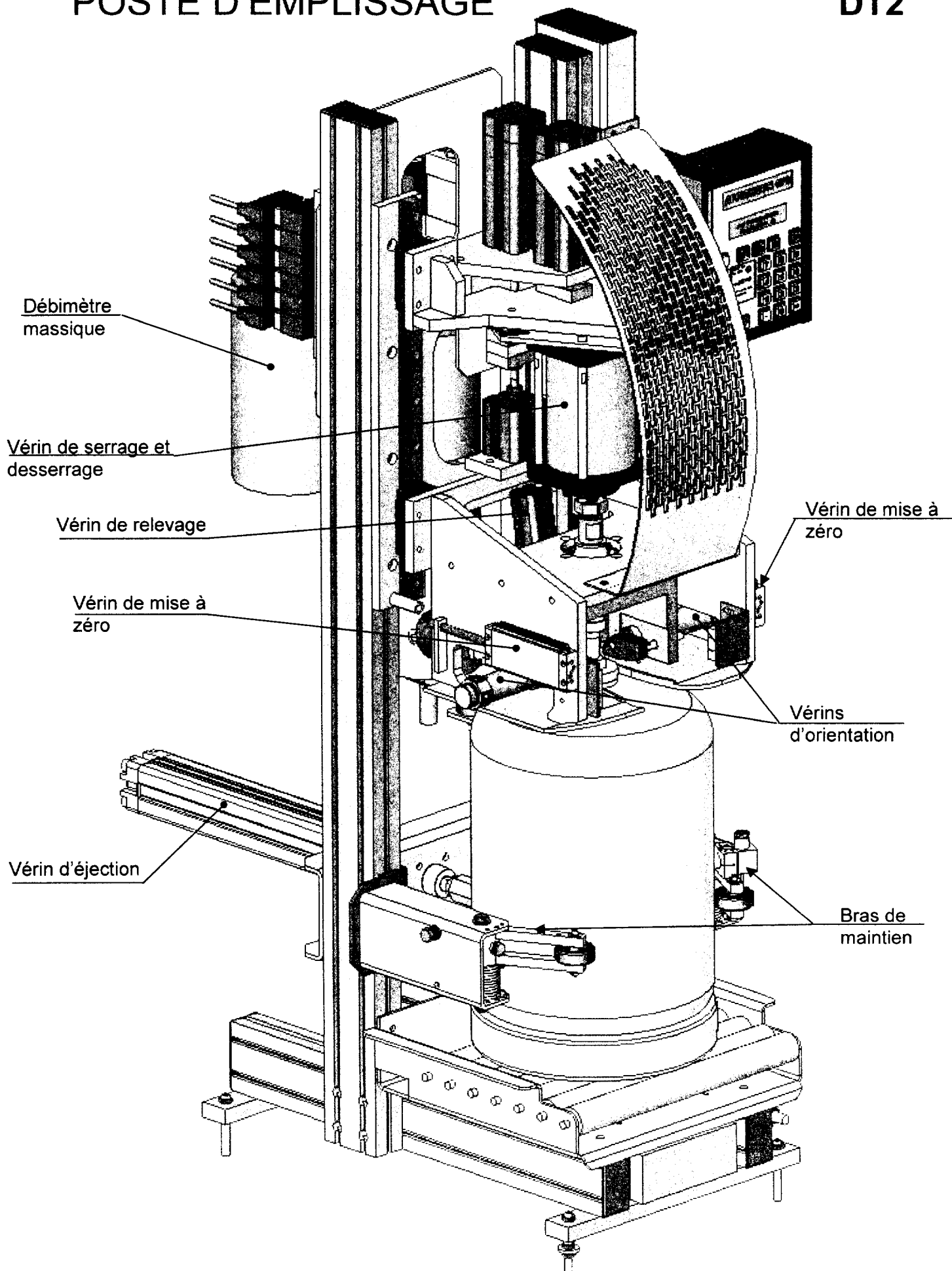
SOUS-EPREUVE
Modélisation des éléments de mécanismes
Calcul des grandeurs caractéristiques
(UNITE U 41)

Dossier technique

Ce dossier contient les documents :

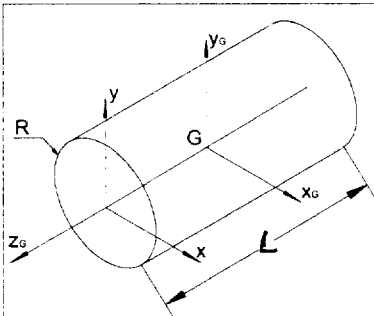
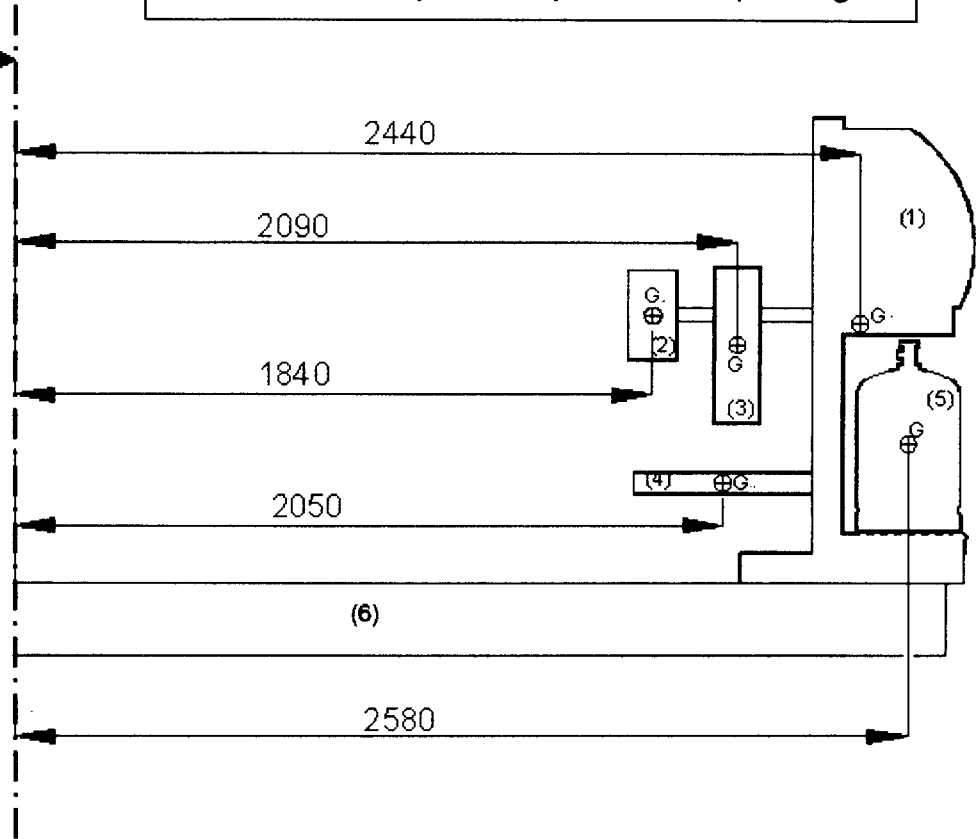
DT1 à DT9



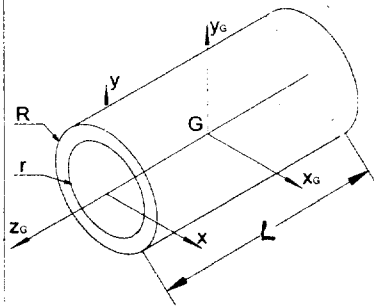


Modèle retenu pour un poste d'emplissage.

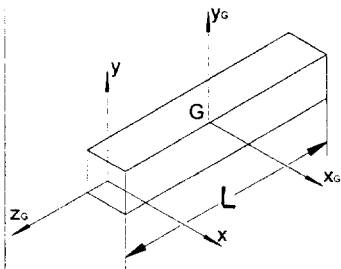
axe z de rotation du carrousel.



Cylindre plein.
 M: masse du solide
 $I_{xG}=I_{yG}=\frac{M.R^2}{4} + \frac{M.L^2}{12}$
 $I_x=I_y=\frac{M.R^2}{4} + \frac{M.L^2}{3}$
 $I_{zG}=\frac{M.R^2}{2}$

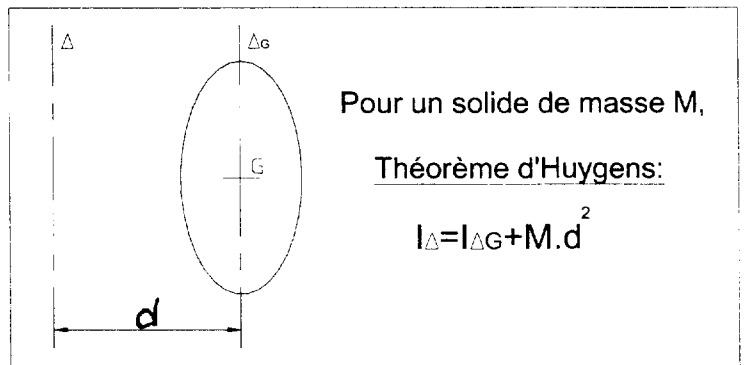


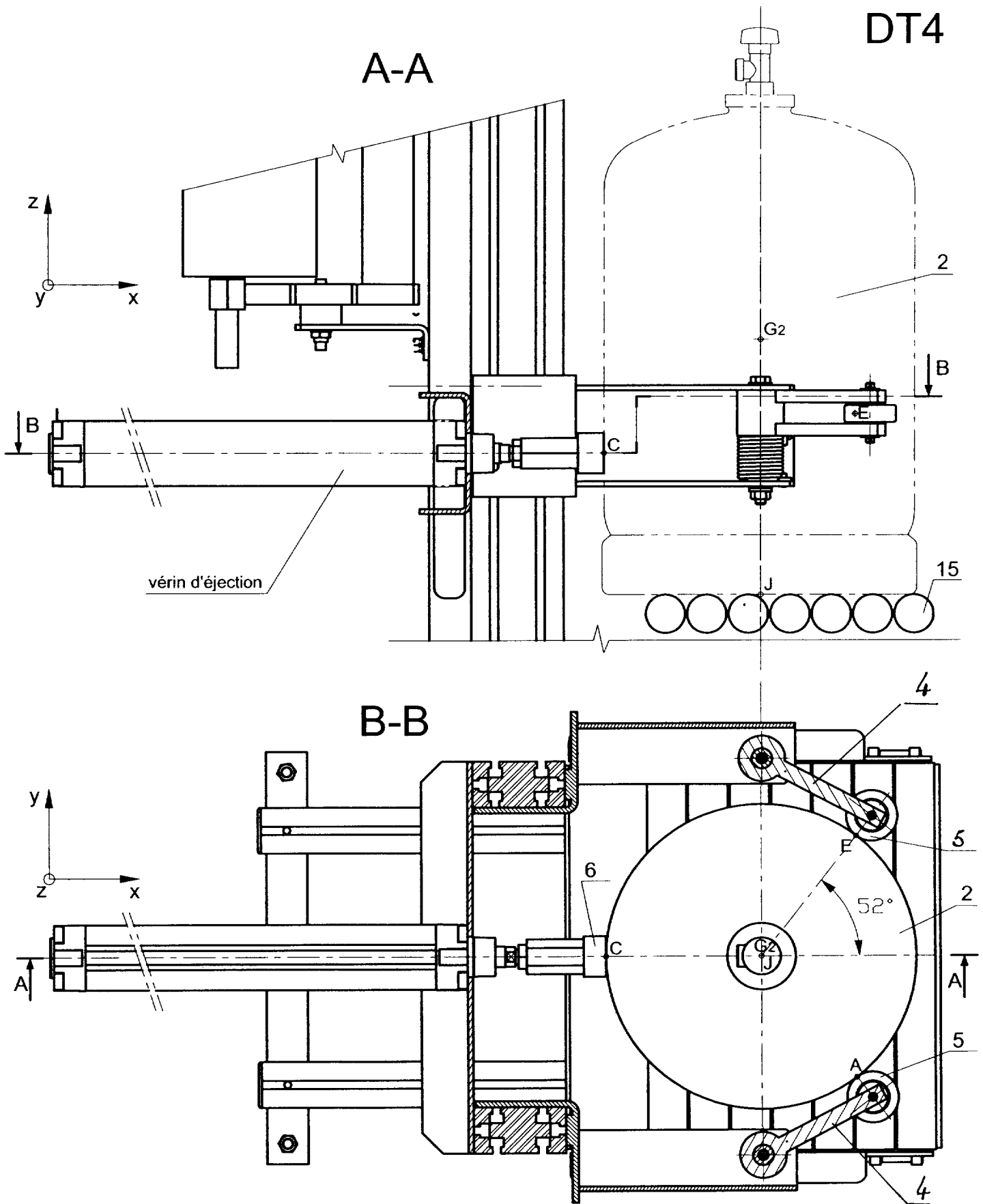
Tube cylindrique.
 M: masse du solide
 $I_{xG}=I_{yG}=\frac{M.(R^2+r^2)}{4} + \frac{M.L^2}{12}$
 $I_x=I_y=\frac{M.(R^2+r^2)}{4} + \frac{M.L^2}{3}$
 $I_{zG}=M.R_{moy}^2$



Tige pleine.
 M: masse du solide
 $I_{xG}=I_{yG}=\frac{M.L^2}{12}$
 $I_x=I_y=\frac{M.L^2}{3}$
 $I_{zG}=0$

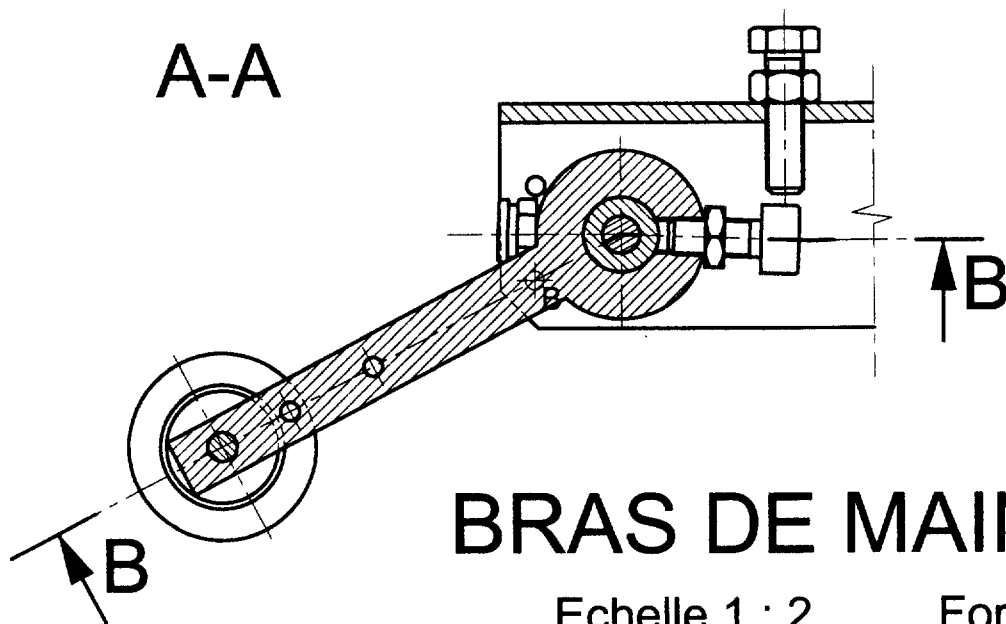
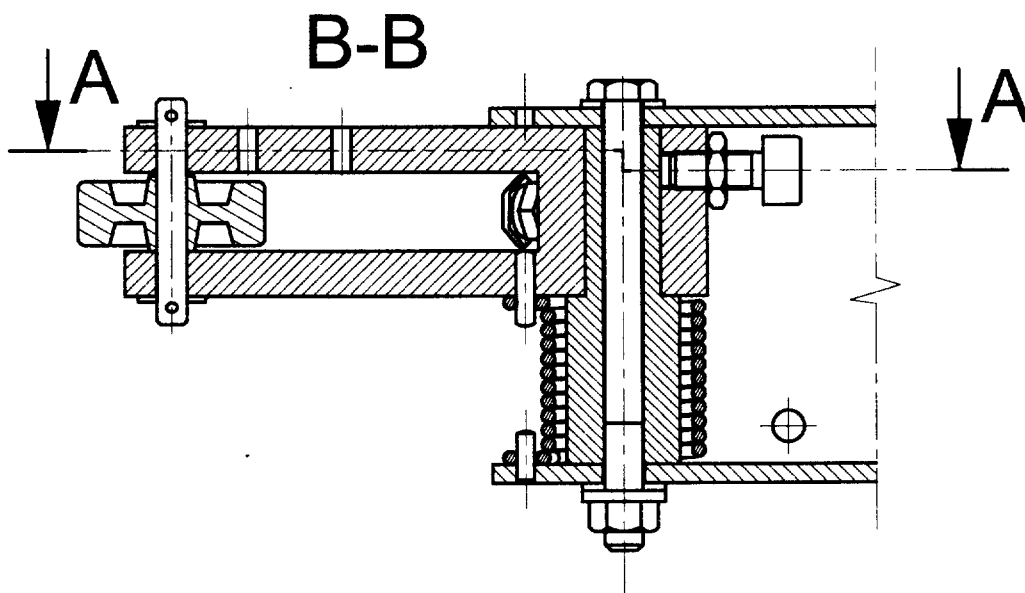
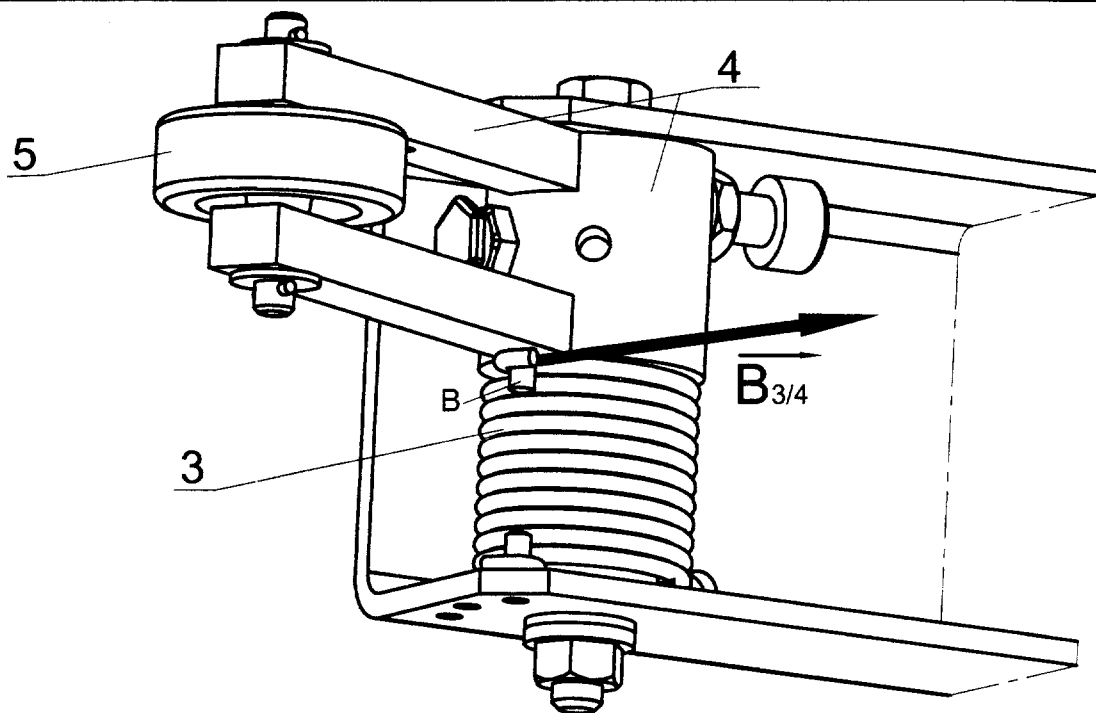
nom	repère	modèle simplifié	dimensions	Masse M
châssis	1	calculé dans SolidWorks	calculées dans SolidWorks	175 kg
Débitmètre (interpréteur)	2	Tube cylindrique	$\phi_{moy}=140$ mm	8 kg
Débitmètre (capteur)	3	Tube cylindrique	$\phi_{moy}=130$ mm	13 kg
vérin d'éjection	4	Tige pleine	L=500 mm	4 kg
bouteille de gaz	5	Cylindre plein	$\phi 300$ mm	24 kg
Plate forme et tuyaux	6	calculé dans SolidWorks	calculées dans SolidWorks	1620 kg





Poste d'emplissage - Maintien d'une bouteille

DT5



BRAS DE MAINTIEN

Echelle 1 : 2

Format A4

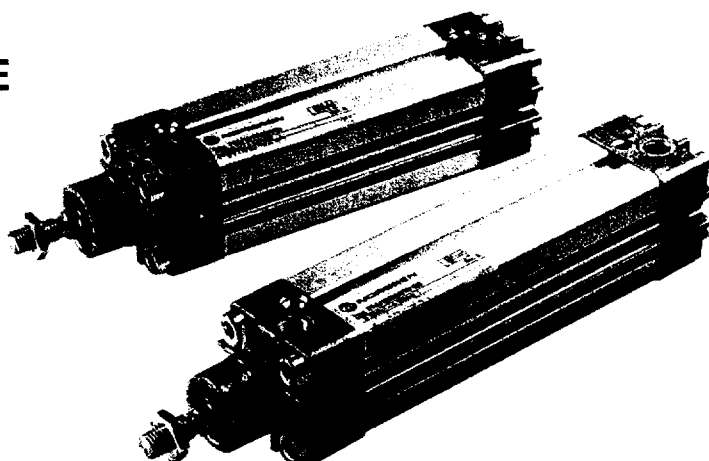
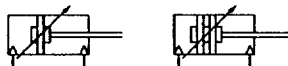
Vérins

Vérins ISO/VDMA/NFE

PRA/182000, PRA/182000/M

Double effet

Ø 32 à 125 mm



Conformes aux normes ISO 6431, VDMA 24562 et NFE 49-003-1

Tube en profilé d'aluminium avec tirants incorporés

Rendement remarquable, exécution robuste et fiable

Joint en polyuréthane garantissant un fonctionnement à faible friction et une grande longévité

Capturs M/50 peuvent être montés noyés dans le profil

Gamme complète de fixations

Caractéristiques techniques

Fluide:

Air comprimé, filtré, lubrifié ou non

Fonctionnement:

PRA/182000: A double effet avec amortissement réglable

PRA/182000/M: A double effet, piston magnétique, amortissement réglable

Pression d'utilisation:

1 à 16 bar

Température de fonctionnement:

-20°C à +80°C max.

Versions hautes températures : 150°C max.

Pour des températures inférieures à +2°C, veuillez nous consulter

Course:

Standard: voir page suivante

Courses non-standard disponibles (10 à 3000 mm)

Matériaux

Tube profilé: aluminium anodisé

Flasques: aluminium moulé sous pression

Tige de piston: acier inoxydable (Martensitique)

Joints de tige: polyuréthane

Joints de piston: polyuréthane

O-rings: nitrile

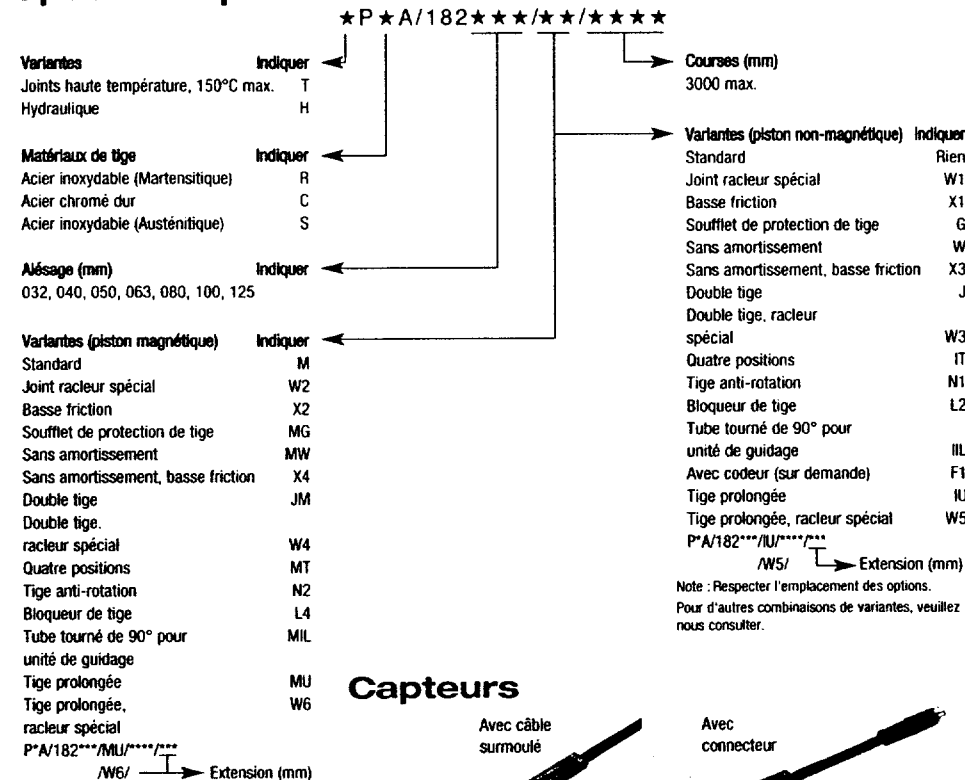
Diamètre du piston

Modèles standard

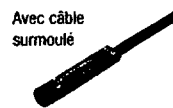
Ø	Ø tige	Taille de Modèle (Magnétique)		Modèle (Non magnétique)		Pochette de maintenance		
		Orifice	Standard	Anti-rotation	Standard	Anti-rotation	Standard	Anti-rotation
32	12	G1/8	PRA/182032/M/*	PRA/182032/N2/*	PRA/182032/*	PRA/182032/N1/*	QA/8032/00	QA/8032/N1/00
40	16	G1/4	PRA/182040/M/*	PRA/182040/N2/*	PRA/182040/*	PRA/182040/N1/*	QA/8040/00	QA/8040/N1/00
50	20	G1/4	PRA/182050/M/*	PRA/182050/N2/*	PRA/182050/*	PRA/182050/N1/*	QA/8050/00	QA/8050/N1/00
63	20	G3/8	PRA/182063/M/*	PRA/182063/N2/*	PRA/182063/*	PRA/182063/N1/*	QA/8063/00	QA/8063/N1/00
80	25	G3/8	PRA/182080/M/*	PRA/182080/N2/*	PRA/182080/*	PRA/182080/N1/*	QA/8080/00	QA/8080/N1/00
100	25	G1/2	PRA/182100/M/*	PRA/182100/N2/*	PRA/182100/*	PRA/182100/N1/*	QA/8100/00	QA/8100/N1/00
125	32	G1/2	PRA/182125/M/*	-	PRA/182125/*	-	QA/8125/00	-

* Indiquer la course en mm.

Options disponibles



Capturs



	Modèle	Avec connecteur	Cache rainure
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Inductif magnét.	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Indiquer la longueur du câble en mètres (2, 5 ou 10). Pour détails voir page 198