

## VANNE À GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE, TYPE "LUG"

Le modèle ET est une vanne unidirectionnelle du type lug d'utilisation générale fabriquée selon les normes MSS SP-81 et TAPPI Tis 405-8 pour fluides chargés en suspension, d'application principale dans les secteurs :

- Papetier
- Énergétique
- Minier
- Chimique
- Traitement des eaux
- Agroalimentaire
- Etc.

**Dimensions :** De DN 50/2" à 900/36" (DN supérieurs sur demande)

**Pressions :**

DN 50/2" à DN 600/24"	10 bar / 150 psi
DN 750/30"	7 bar / 100 psi
DN 900/36"	7 bar / 100 psi

**Brides standards :**

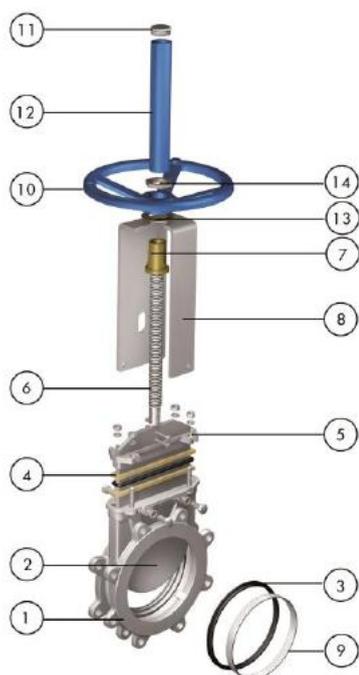
EN 1092-2 PN 10 et ANSI B16.5 (classe 150)  
Autres habituelles : disponibles sur demande

**Directives :**

2006/42/CE (MACHINES)  
2014/68/EU (PED) Fluide : Groupe 1 (b), 2 (Cat. I, mod. A)  
2014/34/EU(ATEX)



Toutes les vannes ORBINOX sont testées avant d'être envoyées.



### LISTE DES PIÈCES STANDARD

Pièce :	Version INOX :
1- Corps	CF8M
2- Pelle	AISI 316
3- Siège	Métal/Métal ou EPDM
4- Garniture	Fibre synthétique téflonée (plus un fil torique)
5- Presse-étoupe	CF8M
6- Tige de manoeuvre	Acier inoxydable
7- Écrou de tige	Laiton
8- Pont	AISI 304 / Acier au carbone avec revêtement EPOXY
9- Frette A	AISI 316
10- Volant	GJS400 (GGG40)
11- Bouchon supérieur	Plastique
12- Capuchon	Acier au carbone avec revêtement EPOXY
13- Rondelle friction	Laiton
14- Écrou	Acier au carbone zingué

## CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION

### CORPS :

Monobloc en acier inoxydable, de type "lug", avec de faces surélevées, renforcé dans les grands diamètres pour une résistance supérieure. Il est pourvu de coins et de guides intérieurs moulés pour assurer la fermeture entre la pelle et le siège. La conception du passage est selon les normes MSS-SP-81 et TAPPI TIS 405-8. La conception de l'intérieur évite l'accumulation de solides rendant la fermeture de la vanne difficile.

### PELLE :

En acier inoxydable, polie des deux côtés et rectifiée du côté du siège pour éviter les grippages et des dommages au niveau du siège et améliorer l'étanchéité dans la version métal / métal, avec une terminaison en biseau permettant de couper et d'expulser les solides au flux.

### SIÈGE : (étanche)

La forme du siège, supporté par une frette en acier inoxydable, ferme mécaniquement la partie interne de la vanne. Matériau standard du siège : EPDM. Également disponible en Viton, PTFE, etc.

### GARNITURE :

Composée de plusieurs lignes de fibre tressée de longue durée (disponible dans une large gamme de matériaux) et d'un fil torique, avec un presseétoupe facilement accessible et réglable, assurant l'étanchéité de la vanne.

### TIGE DE MANOEUVRE :

En acier inoxydable, lui conférant une bonne résistance à la corrosion et une longue durée de vie. Dans le cas d'une tige montante, le capuchon de protection joue un rôle de sécurité pour la vanne et protège la tige contre l'entrée d'impuretés.

### COMMANDES :

Toutes les commandes fournis par ORBINOX sont interchangeables et ils sont livrées avec un kit de montage standard pour l'installation sur site final.

### SUPPORT DE COMMANDE OU PONT :

En acier inoxydable (acier au carbone, sur demande), recouvert d'ÉPOXY, sa conception robuste lui donne une grande rigidité, supportant les conditions de travail les plus extrêmes.

### REVÊTEMENT EPOXY :

Les pièces en fonte et en acier au carbone sont recouvertes d'une couche d'EPOXY de couleur standard Orbinox bleu RAL-5015, déposée par processus électrostatique, qui confère aux vannes une grande résistance à la corrosion ainsi qu'une excellente finition de surface.

### PROTECTIONS DE SÉCURITÉ POUR LA PELLE :

Selon la réglementation européenne de sécurité (marquage "CE"), les vannes automatiques ORBINOX sont munies de protections métalliques sur tout le parcours de la pelle, pour éviter qu'un corps étranger puisse accidentellement être coincé ou entraîné.



## AUTRES OPTIONS

### Chapeau (fig. 1)

Le chapeau fournit une étanchéité totale vers l'extérieur, en réduisant le besoin de maintenir le presse-étoupe.

### V-Port :

Diaphragmes V-Port (60°) et pentagonaux. Le choix de la forme du diaphragme dépendra du type de régulation du flux souhaité.

### Insufflations (Fig.2) :

Situées dans les guides et les fermetures de la pelle, elles permettent d'en ôter les particules qui s'y sont déposées et qui peuvent obstruer la course de la pelle. Selon le processus, il est possible d'insuffler de l'air, du liquide et de la vapeur.

### Autres matériaux métalliques :

Des alliages spéciaux tels que le AISI 317 (1.4449), le 254SMO (1.4547), les

### Fabrication Mécano-soudée :

ORBINOX conçoit, fabrique et fournit des vannes spéciales mécanosoudées pour les conditions spéciales de travail (grandes dimensions et/ou hautes pressions).

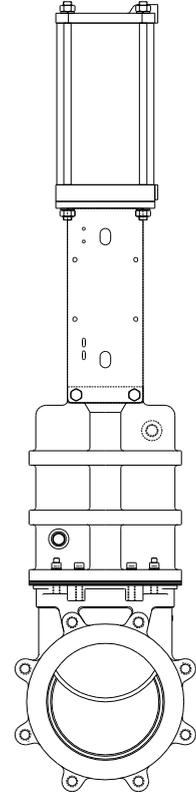


Fig.1

## TRAITEMENTS DE SURFACE

En fonction de l'application de la vanne et de l'installation où elle est située, il est souvent nécessaire de durcir, protéger, revêtir ou "plaquer" la vanne ou l'une de ses pièces. Chez ORBINOX, nous vous offrons la possibilité de réaliser ces traitements sur les différentes pièces de la vanne pour obtenir une amélioration de ses caractéristiques contre l'abrasion (Stellite,...), la corrosion (Halar, Rilsan, galvanisation...), et l'adhérence (polissage, PTFE...).

## ATEX



Veuillez contacter ORBINOX pour plus d'infos et des renseignements sur la disponibilité. Quelques éléments d'appréciation :

- Les vannes ET manuelles ont été soumises à une évaluation des risques d'allumage conformément à DIN EN 13463:1-5 et elles sont en dehors du champs d'application de la directive ATEX. Par conséquent, les vannes manuelles sont appropriées à toutes les zones ATEX
- Les vannes électriques, pneumatiques et hydrauliques doivent être soumises à une évaluation de conformité des vannes mais également de toute l'unité vanne-actionneur pour obtenir l'approbation de type ce à la Directive 2014/34.

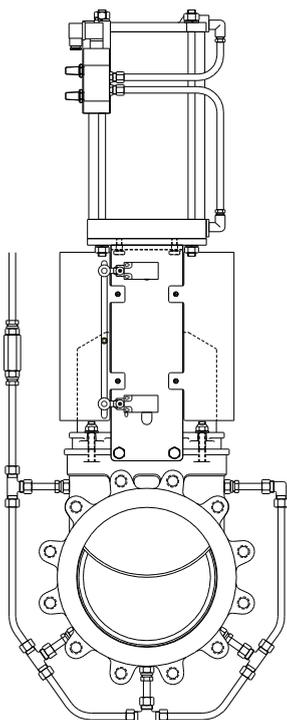


Fig.2

Nous vous conseillons de contacter nos techniciens

## TYPES DE COMMANDES

### MANUELLES :

- Volant (tige montante)
- Volant (tige non montante)
- Volant-chaîne
- Levier de manoeuvre
- Réducteur
- Autres (carré d'entraînement, ...)

### AUTOMATIQUES :

- Actionneur électrique (montant et non montant)
- Vérin pneumatique (simple et double effet)
- Vérin hydraulique

Les vannes ORBINOX ont été conçues de sorte que toutes les commandes soient interchangeables.

## SYSTÈMES DE SÉCURITÉ

Utilisés pour la commande pneumatique

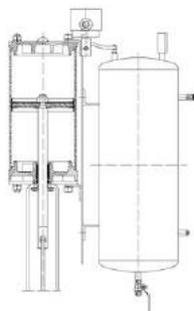
### SIMPLE EFFET (RETOUR DE RESSORT)

- Disponible :  
DN 50mm/2" à DN 300mm/12"
- Presión alimentación:  
mín. 5 bar - máx. 10 bar
- Options :
  - Sécurité à manque d'air  
ou électricité (ouverture du ressort)
  - Sécurité à manque d'air  
ou électricité (fermeture du ressort)
  - Autres options sur demande



### DOUBLE EFFET AVEC RÉSERVOIR D'AIR

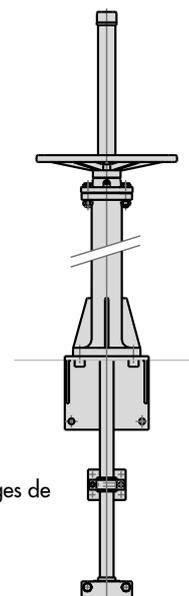
- Disponible pour tous les diamètres
- Presión alimentación:  
mín. 3.5 bar - máx. 10 bar
- Options :
  - Sécurité à manque d'air  
ou électricité (ouverture du ressort)
  - Sécurité à manque d'air  
ou électricité (fermeture du ressort)
  - Autres options sur demande



## ACCESSOIRES

- Butées mécaniques
- Dispositifs de blocage
- Commandes manuelles d'urgence
- Électrovannes
- Positionneurs
- Fins de course
- Détecteurs de proximité
- Colonnes de manoeuvre
- Rallonges de tige

Disponibilité d'un large gamme des rallonges de tige



*Remarque : pour plus d'informations, consulter le chapitre correspondant au modèle EX.*

Nous vous conseillons de prendre contact avec nos techniciens

## TABLEAU DES TEMPÉRATURES

### SIÈGES / JOINTS

### GARNITURES

Matériau	T. Máx (°C)	Applications
Métal/Métal	>250	Hautes temp. / étanchéité basse
EPDM (E)	120	Acides et huiles non minérales
Nitrile (N)	120	Hydrocarbures, huiles et graisses
Viton (V)	200	Service chimique /Hautes temp.
Silicone (S)	250	Produits Alimentaires/ Hautes temp.
PTFE (T)	250	Résistant à la corrosion

Matériau	T. Máx (°C)	pH
Coton sec (AS)	50	6-8
Fibre synthétique téflonée (ST)	240	2-13
Téflon pur (TH)	260	0-14
Graphitée (GR)	600	0-14
Fibre Céramique (FC)	1200	--

REMARQUE : toutes portent un fil torique du même matériau que le joint, sauf le TH, la GR et la FC

Pour plus de détails et d'autres matériaux, nous contacter

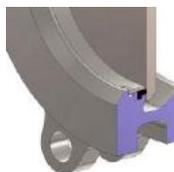
## TYPES DE FERMETURE



### MÉTAL / MÉTAL

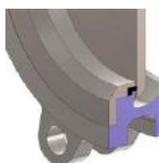
Pour des applications avec :

- Hautes températures
- Fluides d'hautes densités
- Une étanchéité absolue non requise



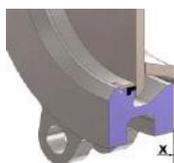
### ÉTANCHÉITÉ TYPE "A"

- C'est la fermeture standard
- Restrictions de température selon le matériau du siège sélectionné. Consulter le tableau ci-dessus ou contacter notre Bureau d'Etude
- Siège avec de la frette remplaçable



### ÉTANCHÉITÉ TYPE "B"

- Restrictions de température selon le matériau du siège sélectionné. Consulter le tableau ci-dessus ou contacter notre Bureau d'Etude.
- Siège avec de la frette renforcée et remplaçable, disponible en AISI 316 (1.4401), CA 15, Ni Hard, etc.

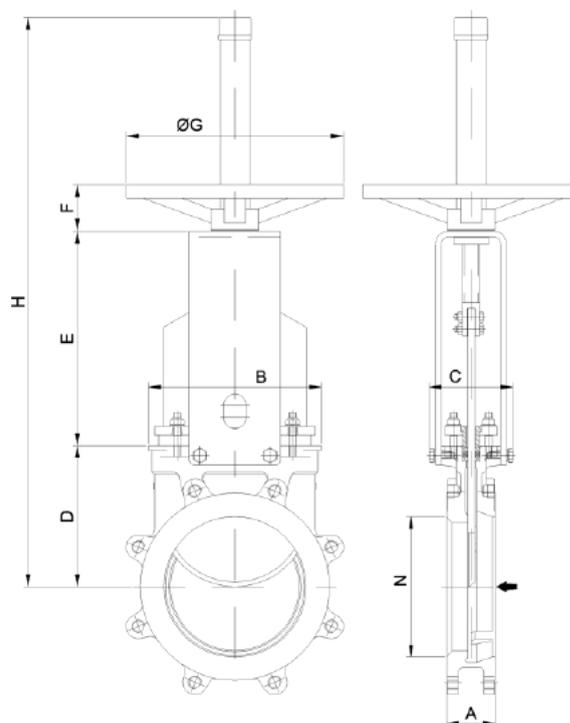


### CÔNE DÉFLECTEUR "C"

- Pour protéger le siège, la pelle et le corps dans des circuits avec des fluides abrasifs
- Matériau : AISI 316 (1.4401), CA 15, Ni-Hard, PU, etc.
- Augmentation de la face à face :  
DN 50 à DN 250, X= 9 mm  
DN 300 à DN 600, X= 12 mm  
DN supérieurs, sur demande

## VOLANT DE MANOEUVRE (tige montante)

- Commande manuelle standarde
- Composé de :
  - Volant en fonte revêtu d'Epoxy
  - Tige de manoeuvre
  - Écrou de tige
  - Capuchon de protection pour la tige
- Disponible de DN 50/2" à DN 600/24"
- Options : (sur demande)
  - Volant-chaîne
  - Tige non montante
  - Dispositifs de blocage
  - Rallonges



DN (mm/")	N	A	B	C	D	E	F	ØG	H	Poids (kg)
50/2"	50	48	124	100	98	136	47	225	420	8
80/3"	80	51	149	100	119	162	47	225	470	10
100/4"	97	51	169	100	139	187	47	225	519	12,5
125/5"	117	57	169	100	150	223	47	225	613	16
150/6"	140	57	197	100	165	237	47	225	642	20
200/8"	184	70	247	122	203	309	67	310	820	32
250/10"	230	70	298	122	233	345	67	310	986	47
300/12"	275	76	349	122	273	390	69	410	1071	65
350/14"	305	76	391	193	312	433	66	410	1245	95
400/16"	351,6	89	439	193	347	478	66	410	1325	122
450/18"	390	89	483	197	415	552	67	550	1510	160
500/20"	435	114	542	197	450	611	67	550	1617	202
600/24"	522	114	637	197	501	697	67	550	1883	290

## RÉDUCTEUR

- Recommandé pour des vannes de plus de DN 350/14" et des pressions de travail supérieures à 3,5 bar / 50psi

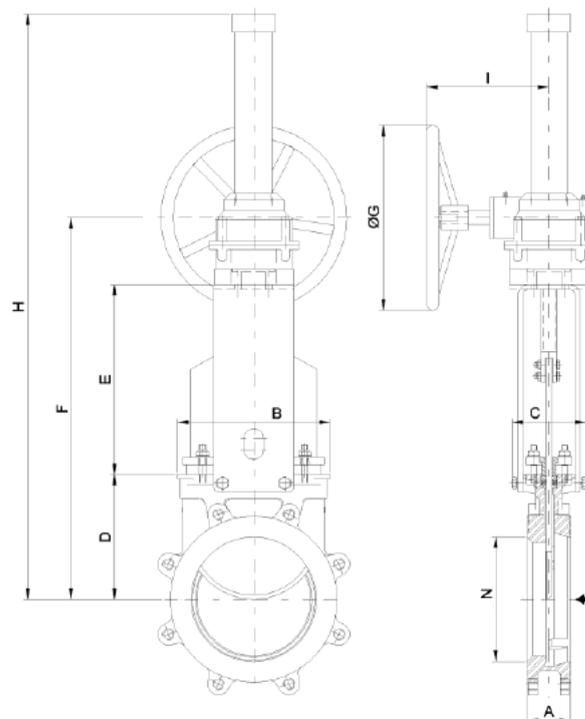
- Composé de :

- Tige de manoeuvre
- Pont
- Réducteur conique avec volant de manoeuvre (Rapport de réduction standard de 4:1)

- Disponible de DN 200/8" à DN 900/36"

- Options : (sur demande)

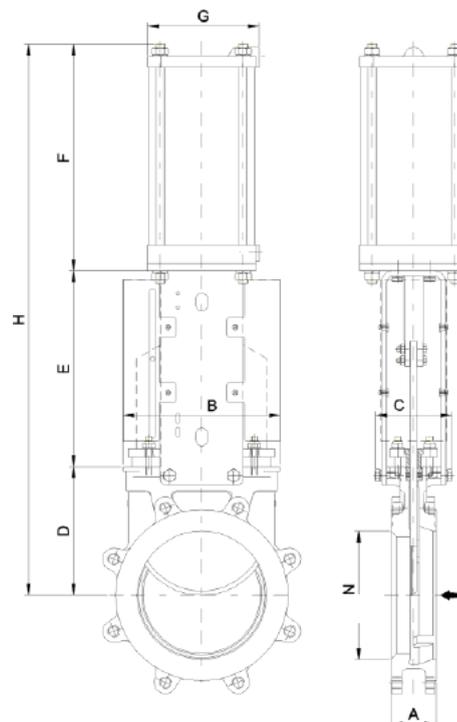
- Volant-chaîne
- Tige non montante
- Dispositifs de blocage
- Rallonges



DN(mm/")	N	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I
200/8"	184	70	247	122	203	309	582	300	992	200
250/10"	230	70	298	122	233	345	648	300	1060	200
300/12"	275	76	349	122	273	390	733	300	1143	200
350/14"	305	76	391	197	312	430	790	450	1489	270
400/16"	351,6	89	439	197	347	475	870	450	1570	270
450/18"	390	89	483	201	415	518	984	450	1615	270
500/20"	435	114	542	201	450	558	1092	450	1810	280
600/24"	522	114	637	201	501	663	1248	650	1879	290
750/30"	670	117	842	320	624	871	1597	650	2650	413
900/36"	810	117	970	320	779	1046	2135	650	3135	442

## VÉRIN PNEUMATIQUE

- L'entraînement pneumatique standard (vérin à double effet "tout-ou-rien") est composé de :
  - $\varnothing \leq 300/12''$  : Chemise en aluminium
  - $\varnothing \geq 350/14''$  : Chemise en composite
  - Couvercles en aluminium
  - Tige en inox AISI 304
  - Piston en acier recouvert de nitrile
- Disponible de DN 50/2" à DN 900/36"
- Pression d'alimentation : min. 3,5 bar / 50 psi– max. 10 bar / 145 psi.  
Actionneur designé pour une pression d'alimentation de 6 bar / 85 psi
- Pour des installations en position horizontale, l'utilisation de plaques de support renforcées et/ou fixation de la commande est recommandée.
- Options : (sur demande)
  - Parties en aluminium anodisé
  - Sur/sous-dimensionnement du vérin
  - Commande manuelle d'urgence
  - Systèmes de sécurité
  - Fins de course
- Instruments : (sur demande)
  - Positionneurs
  - Électrovannes
  - Régulateurs de débit
  - Groupe de traitement de l'air

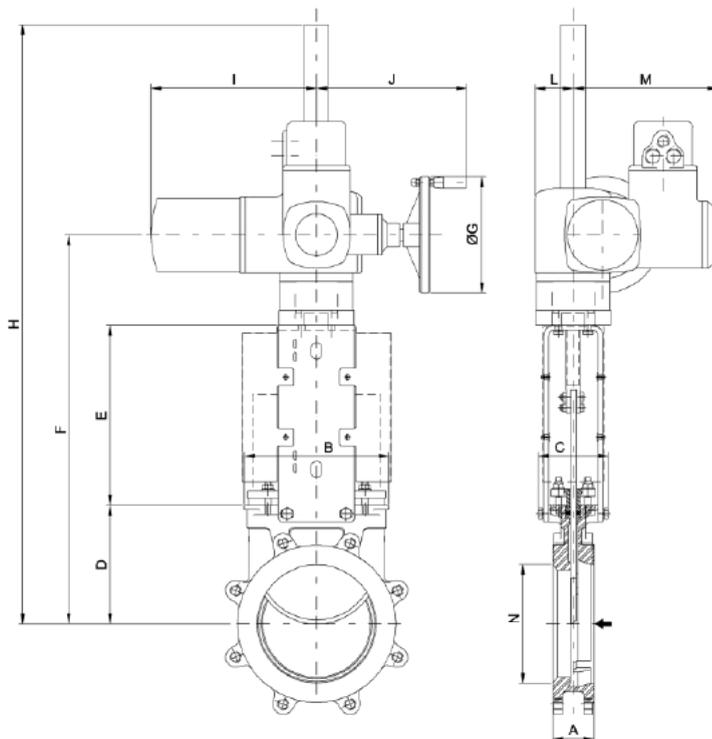


DN(mm/")	N	A	B	C	D	E	F	G	H	Poids (kg)	Vérin standard	Connexion
50/2"	50	48	124	100	98	136	178	115	412	10	C100/62	1/4" G
80/3"	80	51	149	100	119	162	211	115	492	12	C100/95	1/4" G
100/4"	97	51	169	100	139	187	231	115	557	15	C100/115	1/4" G
125/5"	117	57	169	100	150	223	271	140	644	21	C125/143	1/4" G
150/6"	140	57	197	100	165	237	296	140	698	27	C125/168	1/4" G
200/8"	184	70	247	122	203	309	358	175	870	46	C160/220	1/4" G
250/10"	230	70	298	122	233	345	428	220	1006	70	C200/270	3/8" G
300/12"	275	76	349	122	273	390	478	220	1141	89	C200/320	3/8" G
350/14"	305	76	391	193	312	459	549	277	1320	135	C250/375	3/8" G
400/16"	351,6	89	439	193	347	478	599	277	1424	162	C250/425	3/8" G
450/18"	390	89	483	197	415	552	680	382	1647	212	C300/475	1/2" G
500/20"	435	114	542	197	450	611	730	382	1791	290	C300/525	1/2" G
600/24"	522	114	637	197	501	697	830	382	2028	375	C300/625	1/2" G
750/30"	670	117	842	320	624	940	985	444	2549	645	C350/780	3/4" G
900/36"	810	117	970	320	775	1100	1202	515	3077	780	C400/930	3/4" G

\*Pour des tailles DN 300/12" et supérieures, le diamètre du vérin peut être amené à être surdimensionné selon la pression réelle de travail.

## ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE

- Commande automatique, composée de :
  - Moteur électrique
  - Pont support moteur selon ISO 5210 / DIN 3338
- Le moteur électrique standard est composé de :
  - Volant manuel d'urgence
  - Fins de course (ouvert / fermé)
  - Limiteurs de couple
- Disponible de DN 50/2" à DN 900/36"
- Possibilité de types et marques différents selon les besoins du client
- Option :
  - Tige non montante



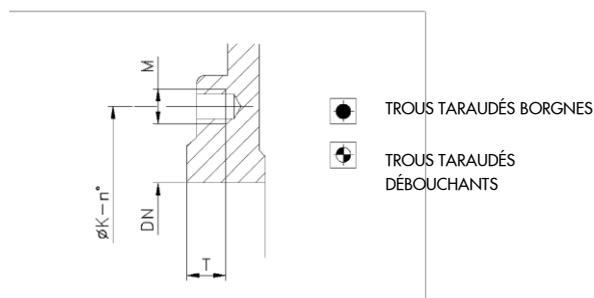
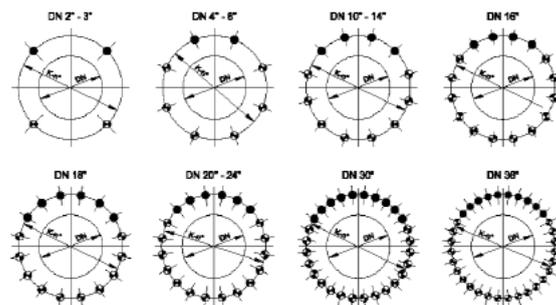
DN <sub>(mm/")</sub>	N	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	L	M	Ø tige x pas	Couple (Nm)
50/2"	50	48	124	100	98	136	377	160	454	265	249	62	238	20 x 4	10
80/3"	80	51	149	100	119	162	424	160	501	265	249	62	238	20 x 4	10
100/4"	97	51	169	100	139	187	469	160	546	265	249	62	238	20 x 4	10
125/5"	117	57	169	100	150	223	516	160	593	265	249	62	238	20 x 4	15
150/6"	140	57	197	100	165	237	545	160	1122	265	249	62	238	20 x 4	20
200/8"	184	70	247	122	203	309	667	160	1255	265	249	62	238	25 x 5	30
250/10"	230	70	298	122	233	345	733	160	1321	265	249	62	238	25 x 5	45
300/12"	275	76	349	122	273	390	793	200	1381	283	254	65	248	25 x 5	70
350/14"	305	76	391	193	312	433	875	200	1463	283	254	65	248	35 x 6	110
400/16"	351,6	89	439	193	347	478	955	315	1543	389	336	91	286	35 x 6	160
450/18"	390	89	483	270	415	552	1142	315	1870	389	336	91	286	35 x 6	190
500/20"	435	114	542	270	450	611	1222	400	1950	389	339	91	286	35 x 6	270
600/24"	522	114	637	270	501	697	1444	400	2172	389	339	91	286	40 x 7	450
750/30"	670	117	842	320	624	883	1779	500	2832	430	365	117	303	50 x 8	550
900/36"	810	117	970	320	779	1046	2035	500	3080	430	365	117	303	60 x 9	850

\*Pour des tailles DN 12"/300 et supérieures, les couples sont calculés avec les ratios de pression du modèle EX.

**INFORMATIONS SUR LES DIMENSIONS DE BRIDES**

**ANSI B16.5 / B16.47, classe 150**

DN	K	n°	M	T	 
2"	4 3/4"	4	5/8" - 11 UNC	7/16"	2 - 2
3"	6"	4	5/8" - 11 UNC	11/32"	2 - 2
4"	7 1/2"	8	5/8" - 11 UNC	11/32"	2 - 6
5"	8 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	3/8"	2 - 6
6"	9 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	3/8"	2 - 6
8"	11 3/4"	8	3/4" - 10 UNC	15/32"	2 - 6
10"	14 1/4"	12	7/8" - 9 UNC	15/32"	4 - 8
12"	17"	12	7/8" - 9 UNC	15/32"	4 - 8
14"	18 3/4"	12	1" - 8 UNC	19/32"	4 - 8
16"	21 1/4"	16	1" - 8 UNC	19/32"	4 - 12
18"	22 3/4"	16	1 1/8" - 7 UNC	19/32"	6 - 10
20"	25"	20	1 1/8" - 7 UNC	7/8"	6 - 14
24"	29 1/2"	20	1 1/4" - 7 UNC	7/8"	6 - 14
30"	36"	28	1 1/4" - 7 UNC	1 1/8"	10 - 18
36"	42 3/4"	32	1 1/2" - 6 UNC	1 1/4"	10 - 22



**EN 1092-2 PN10**

DN	K	n°	M	T	 
50	125	4	M-16	11	2 - 2
80	160	8	M-16	9	2 - 6
100	180	8	M-16	9	2 - 6
125	210	8	M-16	10	2 - 6
150	240	8	M-20	10	2 - 6
200	295	8	M-20	12	2 - 6
250	350	12	M-20	12	4 - 8
300	400	12	M-20	12	4 - 8
350	460	16	M-20	15	6 - 10
400	515	16	M-24	15	4 - 12
450	565	20	M-24	15	6 - 14
500	620	20	M-24	22	6 - 14
600	725	20	M-27	22	6 - 14
900	1050	28	M-30	32	10 - 18

