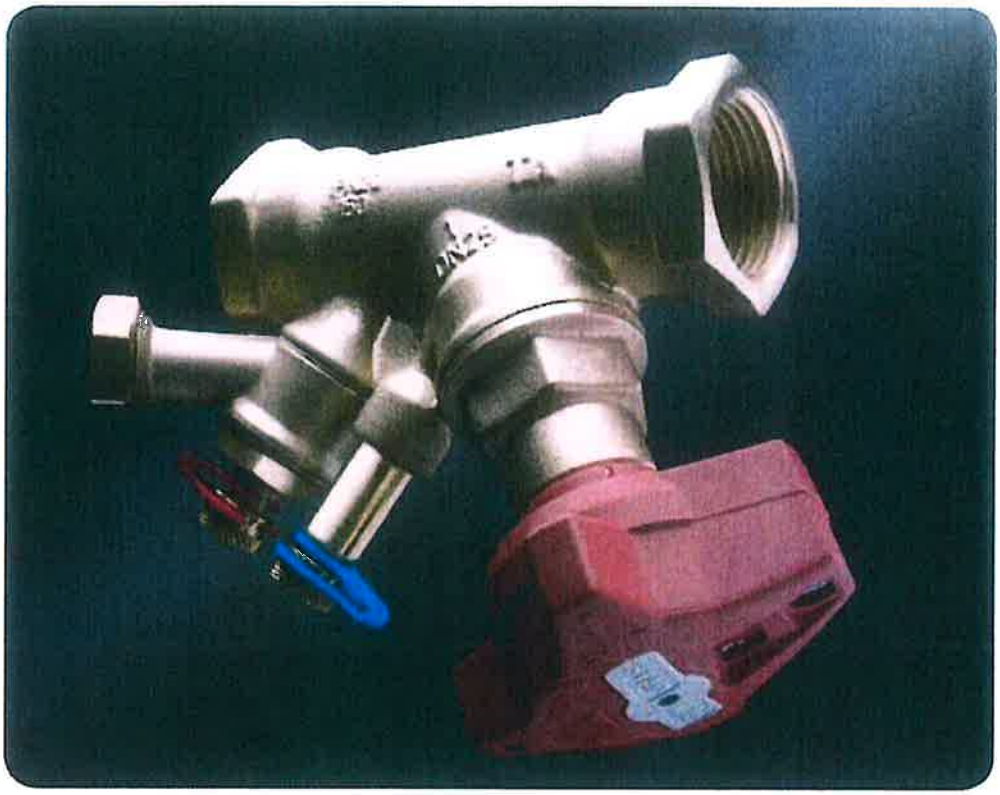
VANNES D'ÉQUILIBRAGE



VANNE D'ÉQUILIBRAGE
La vanne d'équilibrage STAD se caractérise par une précision élevée et un champ d'applications étendu. Elle est parfaitement indiquée pour être utilisée du côté secondaire des installations de chauffage ou de climatisation.



POIGNÉE
Équipée d'un indicateur numérique pour un réglage simple et précis. Fonction d'arrêt positif pour simplifier la maintenance.



PRISES DE PRESSION AUTO-ÉTANCHES
Permet d'équilibrer vite et bien.



CONSTRUCTION EN AMETAL®
Alliage résistant au dézingage pour garantir une longue durée de vie et réduire le risque de fuite.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Applications:
Installations de chauffage et de climatisation.
Installations de distribution sanitaire.

Fonctions:
Équilibrage
Préréglage
Mesure
Arrêt
Vidange

Dimensions:
DN 10-50

Classe de pression:
PN 20

Température:
Température de service maxi: 120°C
Températures plus élevées, maxi 150°C: Contactez votre service commercial.
NOTE! DN 25-50 avec raccords à sertir Température de service maxi: 120°C.
Température de service mini: -20°C

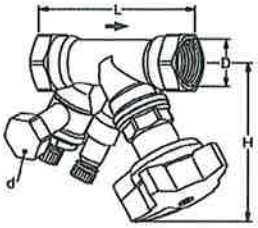
Matériaux:
Vannes fabriquées en AMETAL®
Étanchéité du siège: Cône avec joint torique en EPDM
Joint de tige: Joint torique en EPDM
Poignée: Polyamide
Version à sertir:
Raccord lisse: AMETAL®
Etanchéité (DN 25-50): Joint torique EPDM

AMETAL® est le nom donné par TA à son alliage résistant à la dézincification.

Marquage:
Corps: TA, PN 20/150, DN et pouce.
Poignée: Type de vanne et DN.

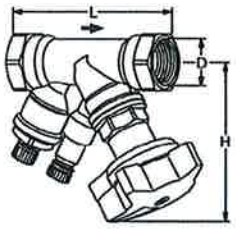


Filetage femelle
Taraudage selon norme ISO 7/1
Avec raccord de vidange



No TA	EAN	DN	D	L	H	Kvs	Kg
d = G1/2							
52 151-209*	7318792758904	10/09	G3/8	83	100	1,47	0,65
52 151-214*	7318792759000	15/14	G1/2	90	100	2,52	0,68
52 151-220*	7318792759109	20	G3/4	97	100	5,70	0,77
52 151-225	7318792759208	25	G1	110	105	8,70	0,93
52 151-232	7318792759307	32	G1 1/4	124	110	14,2	1,3
52 151-240	7318792759406	40	G1 1/2	130	120	19,2	1,6
52 151-250	7318792759505	50	G2	155	120	33,0	2,4
d = G3/4							
52 151-609*	7318792760204	10/09	G3/8	83	100	1,47	0,65
52 151-614*	7318792760303	15/14	G1/2	90	100	2,52	0,68
52 151-620*	7318792760402	20	G3/4	97	100	5,70	0,77
52 151-625	7318792760501	25	G1	110	105	8,70	0,93
52 151-632	7318792760600	32	G1 1/4	124	110	14,2	1,3
52 151-640	7318792760709	40	G1 1/2	130	120	19,2	1,6
52 151-650	7318792760808	50	G2	155	120	33,0	2,4

Filetage femelle
Taraudage selon norme ISO 7/1
Sans raccord de vidange (peut être installé avec l'installation sous pression)

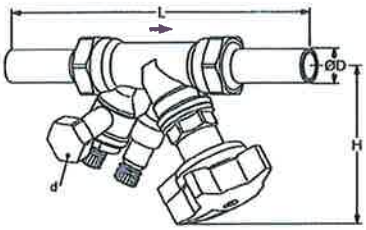


No TA	EAN	DN	D	L	H	Kvs	Kg
52 151-009*	7318792042706	10/09	G3/8	83	100	1,47	0,58
52 151-014*	7318792758003	15/14	G1/2	90	100	2,52	0,62
52 151-020*	7318792758102	20	G3/4	97	100	5,70	0,72
52 151-025	7318792758201	25	G1	110	105	8,70	0,88
52 151-032	7318792758300	32	G1 1/4	124	110	14,2	1,2
52 151-040	7318792758508	40	G1 1/2	130	120	19,2	1,4
52 151-050	7318792758607	50	G2	155	120	33,0	2,3

→ = Direction du débit

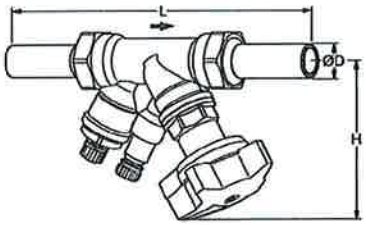
Kvs = m³/h pour une pression différentielle de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.
*) Peuvent être raccordés à des tubes lisses à l'aide du raccord à compression KOMBI. (Voir feuillet de catalogue KOMBI).

Version à sertir
Avec raccord de vidange



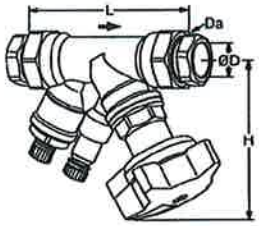
No TA	EAN	DN	D	L	H	Kvs	Kg
d = G1/2							
52 451-209	7318793931405	10/09	12	141	100	1,47	0,71
52 451-214	7318793931504	15/14	15	154	100	2,52	0,78
52 451-220	7318793931603	20	22	179	100	5,70	0,93
52 451-225	7318793931702	25	28	208	105	8,70	1,2
52 451-232	7318793931801	32	35	233	110	14,2	1,7
52 451-240	7318793931900	40	42	260	120	19,2	2,1
52 451-250	7318793932006	50	54	305	120	33,0	3,2
d = G3/4							
52 451-609	7318793932105	10/09	12	141	100	1,47	0,71
52 451-614	7318793932204	15/14	15	154	100	2,52	0,78
52 451-620	7318793932303	20	22	179	100	5,70	0,93
52 451-625	7318793932402	25	28	208	105	8,70	1,2
52 451-632	7318793932501	32	35	233	110	14,2	1,7
52 451-640	7318793932600	40	42	260	120	19,2	2,1
52 451-650	7318793932709	50	54	305	120	33,0	3,2

Version à sertir
Sans raccord de vidange (peut être installé avec l'installation sous pression)



No TA	EAN	DN	D	L	H	Kvs	Kg
52 451-009	7318793932808	10/09	12	141	100	1,47	0,64
52 451-014	7318793932907	15/14	15	154	100	2,52	0,72
52 451-020	7318793933003	20	22	179	100	5,70	0,88
52 451-025	7318793933102	25	28	208	105	8,70	1,1
52 451-032	7318793933201	32	35	233	110	14,2	1,6
52 451-040	7318793933300	40	42	260	120	19,2	1,9
52 451-050	7318793933409	50	54	305	120	33,0	3,1

Avec KOMBI (non monté)
Sans raccord de vidange (peut être installé avec l'installation sous pression)

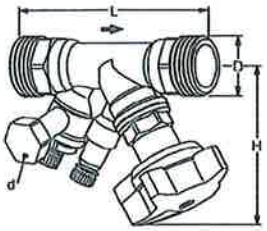


No TA	EAN	DN	Da	D	L	H	Kvs	Kg
52 151-314	7318793857903	15/14	G1/2	12 mm x 2 / 15 mm x 2	90	100	2,52	0,76
52 151-320	7318793858009	20	G3/4	18 mm x 2 / 22 mm x 2	97	100	5,70	0,96

→ = Direction du débit

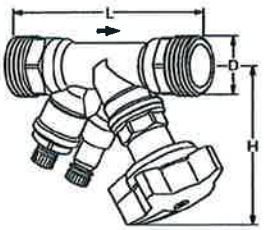
Kvs = m³/h pour une pression différentielle de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.
*) Peuvent être raccordés à des tubes lisses à l'aide du raccord à compression KOMBI. (Voir feuillet de catalogue KOMBI).

Filetage mâle (STADA)
Taraudage selon norme DIN 3546
Avec raccord de vidange



No TA	EAN	DN	D	L	H	Kvs	Kg
d = G1/2							
52 152-209	7318792763403	10/09	G1/2	105	100	1,47	0,70
52 152-214	7318792763502	15/14	G3/4	114	100	2,52	0,73
52 152-220	7318792763601	20	G1	125	100	5,70	0,88
52 152-225	7318792763700	25	G1 1/4	142	105	8,70	1,2
52 152-232	7318792763809	32	G1 1/2	160	110	14,2	1,6
52 152-240	7318792763908	40	G2	170	120	19,2	2,2
52 152-250	7318792764004	50	G2 1/2	200	120	33,0	3,3
d = G3/4							
52 152-609	7318792764103	10/09	G1/2	105	100	1,47	0,70
52 152-614	7318792764202	15/14	G3/4	114	100	2,52	0,73
52 152-620	7318792764301	20	G1	125	100	5,70	0,88
52 152-625	7318792764400	25	G1 1/4	142	105	8,70	1,2
52 152-632	7318792764509	32	G1 1/2	160	110	14,2	1,6
52 152-640	7318792764608	40	G2	170	120	19,2	2,2
52 152-650	7318792764707	50	G2 1/2	200	120	33,0	3,3

Filetage mâle (STADA)
Taraudage selon norme DIN 3546
Sans raccord de vidange (peut être installé avec l'installation sous pression)



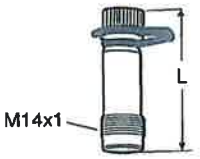
No TA	EAN	DN	D	L	H	Kvs	Kg
52 152-009	7318792762703	10/09	G1/2	105	100	1,47	0,61
52 152-014	7318792762802	15/14	G3/4	114	100	2,52	0,66
52 152-020	7318792762901	20	G1	125	100	5,70	0,81
52 152-025	7318792763007	25	G1 1/4	142	105	8,70	1,1
52 152-032	7318792763106	32	G1 1/2	160	110	14,2	1,5
52 152-040	7318792763205	40	G2	170	120	19,2	2,1
52 152-050	7318792763304	50	G2 1/2	200	120	33,0	3,2

→ = Direction du débit

Kvs = m³/h pour une pression différentielle de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.
*) Peuvent être raccordés à des tubes lisses à l'aide du raccord à compression KOMBI. (Voir feuillet de catalogue KOMBI).

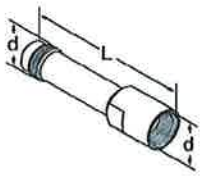
ACCESSOIRES

Prise de pression
Max 120°C (intermittent 150°C)



No TA	EAN	L
52 179-014	7318792813207	44
52 179-015	7318793858108	103

Rallonge pour point de mesure M14x1
Convient lors de l'utilisation d'un calorifuge.



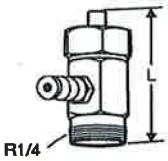
No TA	EAN	d	L
52 179-016	7318793969507	M14x1	71

Prise de pression
Rallonge 60 mm (pas pour 52 179-000/-601)
Peut être installée sans devoir vidanger.



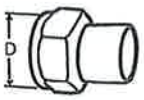
No TA	EAN
52 179-006	7318792812804

Prise de pression
Pour anciennes STAD et STAF
Max 150°C



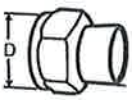
No TA	EAN	L
52 179-000	7318792812408	30
52 179-601	7318792814303	90

Raccordements à souder pour tube acier
max 120°C



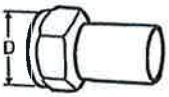
No TA	EAN	Vanne DN	D	Tube DN
52 009-010	7318792748400	10	G1/2	10
52 009-015	7318792748509	15	G3/4	15
52 009-020	7318792748608	20	G1	20
52 009-025	7318792748707	25	G1 1/4	25
52 009-032	7318792748806	32	G1 1/2	32
52 009-040	7318792748905	40	G2	40
52 009-050	7318792749001	50	G2 1/2	50

Raccordements à souder pour tube cuivre
Max 120°C



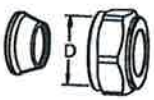
No TA	EAN	Vanne DN	D	Tube Ø
52 009-510	7318792749100	10	G1/2	10
52 009-512	7318792749209	10	G1/2	12
52 009-515	7318792749308	15	G3/4	15
52 009-516	7318792749407	15	G3/4	16
52 009-518	7318792749506	20	G1	18
52 009-522	7318792749605	20	G1	22
52 009-528	7318792749704	25	G1 1/4	28
52 009-535	7318792749803	32	G1 1/2	35
52 009-542	7318792749902	40	G2	42
52 009-554	7318792750007	50	G2 1/2	54

Raccord pour tube lisse
Pour raccordement avec raccord à sertir
Max 120°C



No TA	EAN	Vanne DN	D	Tube DN
52 009-312	7318793810502	10	G1/2	12
52 009-315	7318793810601	15	G3/4	15
52 009-318	7318793810700	20	G1	18
52 009-322	7318793810809	20	G1	22
52 009-328	7318793810908	25	G1 1/4	28
52 009-335	7318793811004	32	G1 1/2	35
52 009-342	7318793811103	40	G2	42
52 009-354	7318793811202	50	G2 1/2	54

Raccords à compression
Max 100°C



No TA	EAN	Vanne DN	D	Tube Ø
53 319-208	7318793620002	10	G1/2	8
53 319-210	7318793620101	10	G1/2	10
53 319-212	7318793620200	10	G1/2	12
53 319-215	7318793620309	10	G1/2	15
53 319-216	7318793620408	10	G1/2	16
53 319-615	7318793705006	15	G3/4	15
53 319-618	7318793705105	15	G3/4	18
53 319-622	7318793705204	15	G3/4	22
53 319-922	7318793705303	20	G1	22
53 319-928	7318793705402	20	G1	28

Des douilles de renforcement peuvent être utilisées, pour plus d'information voir documentation FPL.

Poignée
Complète



No TA	EAN
52 186-003	7318792834905

Plaque de marquage
1 pièce livrée par vanne



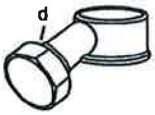
No TA	EAN
52 161-990	7318792779206

Clé Allen



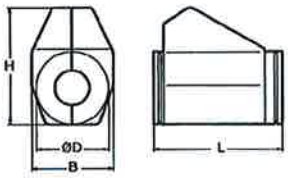
No TA	EAN		
52 187-103	7318792836008	3 mm	Préréglage
52 187-105	7318792836107	5 mm	Vidange

Dispositif de vidange
Peut être installé avec l'installation sous pression



No TA	EAN	d
52 179-990	7318792814907	G1/2
52 179-996	7318792815003	G3/4

Calorifuge préformé
Pour chauffage/refroidissement
Voir feuillet de catalogue Calorifuge préformé pour tous les détails.



No TA	EAN	Pour DN	L	H	D	B
52 189-615	7318792839108	10, 15, 20	155	135	90	103
52 189-625	7318792839306	25	175	142	94	103
52 189-632	7318792839504	32	195	156	106	103
52 189-640	7318792839702	40	214	169	108	113
52 189-650	7318792839900	50	245	178	108	114

PRISES DE PRESSION

Les prises de pression sont auto-étanches. Pour procéder à la mesure de la pression, dévisser le capuchon puis introduire la sonde de mesure au travers de la prise de pression.

VIDANGE

Le robinet de vidange est muni d'un couvercle de protection.
Le robinet peut être prévu avec raccord gaz de G1/2 ou G3/4.
Quant aux modèles sans robinet de vidange, ils comportent un raccord démontable auquel on peut substituer un robinet de vidange par la suite, même lorsque l'installation est sous pression.

RÉGLAGE

Supposons qu'après examen des abaques pression/débit, on souhaite régler la vanne à la position 2,3:
1. Fermer complètement la vanne (fig .1).
2. Ouvrir la vanne à la position de réglage 2,3. (fig.2).
3. Visser la tige intérieure dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à la butée, à l'aide d'une clé à six pans de 3 mm.
4. La vanne est maintenant préréglée.

Pour vérifier la position de préréglage d'une vanne, commencer par fermer la vanne (position 0,0). Ensuite, ouvrir la vanne jusqu'à la butée. (position 2,3 selon l'exemple de la figure 2).

Pour déterminer la dimension d'une vanne ainsi que le préréglage correct, se servir des abaques qui, pour chaque diamètre de vanne, donnent la perte de charge en fonction des préréglages et des débits.

La vanne peut être ouverte à quatre tours au maximum (fig 3). Une ouverture supérieure à 4 tours n'augmente pratiquement pas le débit.

Fig 1.
Vanne fermée



Fig 2.
Vanne réglée à la position 2,3



Fig 3.
Vanne ouverte

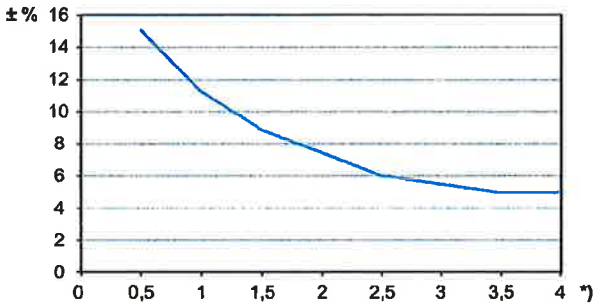


PRÉCISION

La mise à zéro est calibrée et ne doit pas être modifiée.

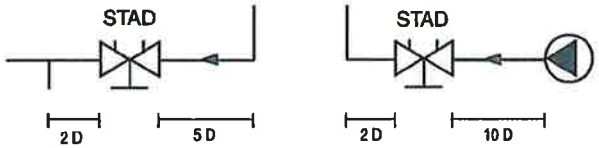
Ecart relatif maxi (en % de la valeur Kv)
La courbe (fig 4) est valable lorsque la vanne est montée normalement sur la tuyauterie (fig 5) et selon les règles de l'art. Il faut éviter de la monter immédiatement en aval d'une pompe par exemple ou d'une autre robinetterie ou d'un coude. La pression différentielle limite en réglage ne doit pas être dépassée.
La vanne peut être montée avec le débit allant dans le sens inverse de celui indiqué sur le corps de vanne. Dans ce cas, il peut en résulter une erreur supplémentaire de mesure jusqu'à 5%.

Fig 4



*) Position de préréglage (Nombre de tours).

Fig 5



FACTEURS DE CORRECTION

Le calcul du débit est valable pour l'eau +20°C. Pour les fluides ayant une viscosité à peu près identique à celle de l'eau (≤20cSt=3°E=100S.U.), il suffit de compenser la différence pour obtenir la densité demandée.
Aux basses températures, la viscosité augmente. Il y a risque d'écoulement laminaire, risque d'autant plus important que le diamètre de la vanne est réduit, que la vanne est proche de la fermeture et que la pression différentielle est faible.
La correction du débit est possible à l'aide du logiciel TA Select ou en lecture directe avec le TA-CBI.

DIMENSIONNEMENT

Lorsque le Δp et le débit sont connus, utiliser la formule pour calculer la valeur Kv ou voir diagramme.

$$Kv = 0{,}01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q l/h, Δp kPa

$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q l/s, Δp kPa

VALEURS KV

No de tours	DN 10/09	DN 15/14	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	-	0.127	0.511	0.60	1.14	1.75	2.56
1	0.090	0.212	0.757	1.03	1.90	3.30	4.20
1.5	0.137	0.314	1.19	2.10	3.10	4.60	7.20
2	0.260	0.571	1.90	3.62	4.66	6.10	11.7
2.5	0.480	0.877	2.80	5.30	7.10	8.80	16.2
3	0.826	1.38	3.87	6.90	9.50	12.6	21.5
3.5	1.26	1.98	4.75	8.00	11.8	16.0	26.5
4	1.47	2.52	5.70	8.70	14.2	19.2	33.0

EXEMPLE DE ABAQUE

Diamètre de la vanne: soit DN 25
Débit: 1,6 m³/h. Perte de charge: 10 kPa.

Solution:
Tracer une ligne entre 1,6 m³/h et 10 kPa pour obtenir un Kv de 5. Tracer ensuite une ligne horizontale partant de ce Kv jusqu'à l'échelle correspondant à la vanne de DN 25, ce qui donne 2,35 tours.

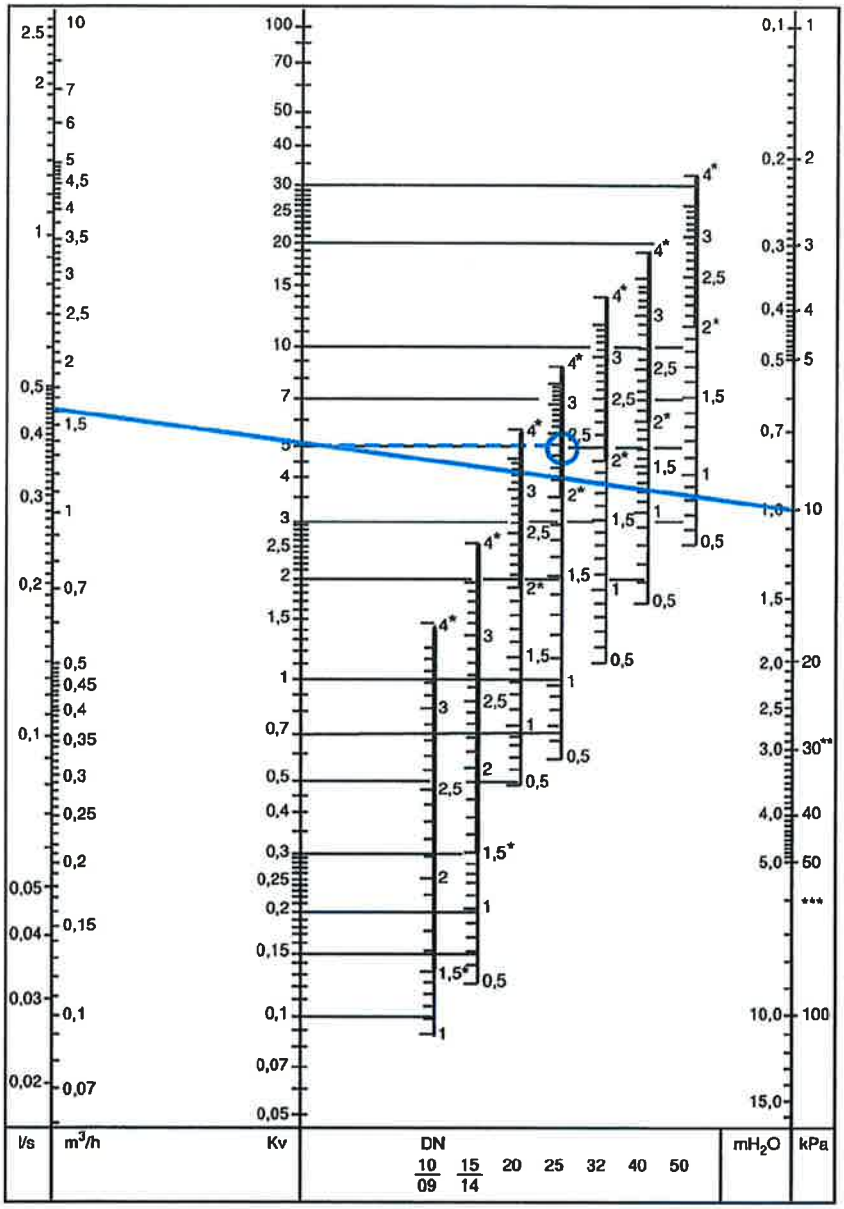
N.B. Lorsque le débit est en dehors de l'abaque, procéder de la manière suivante:
Considérons une perte de charge de 10 kPa, un Kv de 5 et un débit de 1,6 m³/h. Pour 10 kPa et un Kv de 0,5 on a un débit de 0,16 m³/h. Pour 10 kPa et un Kv de 50 on a un débit de 16 m³/h. Par conséquent, pour toute perte de charge donnée, on peut lire soit 0,1, 1 et 10 fois le débit et le coefficient Kv car ils sont proportionnels l'un à l'autre.

ABAQUE

Une ligne droite relie les échelles de débits, Kv et pertes de charge. Elle permet d'obtenir la correspondance entre les différentes données.

Détermination de la position de réglage en fonction d'un débit et d'une perte de charge donnés.

Pour avoir la position correspondant aux différentes dimensions de vannes, tracer une ligne horizontale au départ du Kv obtenu.



*) Plage recommandée
**) 25 db (A)
***) 35 db (A)

Les produits, textes, photographies, graphes et diagrammes présentés dans cette brochure sont susceptibles de modifications par Tour & Andersson sans avis préalable ni justification.
Les informations les plus récentes sur nos produits et leurs caractéristiques sont consultables sur notre site www.tourandersson.com.

5-5-10 FR STAD 2009.09