

Tuyauteries équipées de revêtement anti-usure pour de nombreuses applications ...

Standard Kalenborn

Norme d'usine Rd 6a (Extrait, version 05/2010)



Tuyauteries hydrauliques



Tuyauteries pneumatiques

Conditions d'utilisation :

L'application de la norme d'usine Rd 6a pour des éléments de tuyauteries rectilignes ou coudées, tient compte des conditions d'utilisation suivantes :

- Pression (PS) :
 - ≤ 10 bars (jusqu'à env. 350 mm Ø)
 - ≤ 6 bars (à partir d'env. 350 mm Ø)

Kalenborn propose également des solutions pour des conditions d'utilisation à températures et pressions supérieures ou répondant à des spécifications particulières (Directive équipement sous pression 97/23/EG, fiche technique AD2000 etc ...)

Le choix d'un équipement de tuyauterie doit tenir compte des paramètres suivants :

- Pression (PS)
- Température
- Type de tuyauterie (enveloppe)
- Autres conditions, charges
- Type de jonction

Standard Kalenborn

Norme d'usine Rd 6a

(Extrait, version 05/2010)

Cotes, désignations

Désignation d'un tuyau, \varnothing intérieur (d) 60 mm, longueur (L) 1000 mm, selon norme d'usine Kalenborn Rd 6a :

■ Tuyau Rd 6a DI 60 x 1000

Désignation d'un coude, \varnothing intérieur (d) 60 mm, rayon (R) 1000 mm, angle (α) 90° selon norme d'usine Kalenborn Rd 6a :

■ Coude Rd 6a DI 60 ; R 1000 ; 90°

Tolérances dimensionnelles

Les tolérances dimensionnelles selon norme d'usine Kalenborn Rd 6a sont conformes aux normes DIN EN 1092-1, DIN 1626, DIN ISO 13920 degré de précision A (toutefois tolérance pour longueur jusqu'à 1000 mm de ± 2 mm, jusqu'à 2000 mm de ± 3 mm, au-delà de ± 4 mm).

Matériaux

- Structure de la tuyauterie :
acier de construction non allié de qualité S235 JR, d'autres spécifications de matériaux sont possibles en option
- Protection anti-usure :
gamme des matériaux Kalenborn, en fonction de l'application

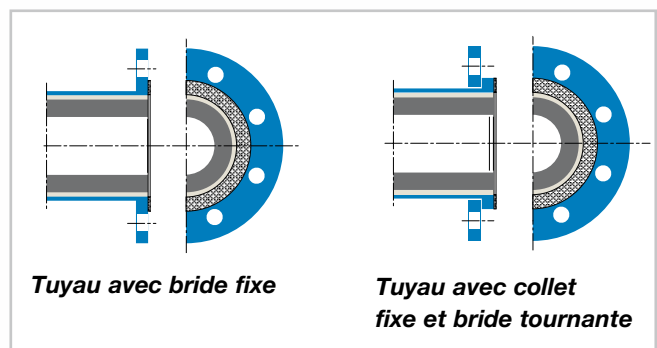
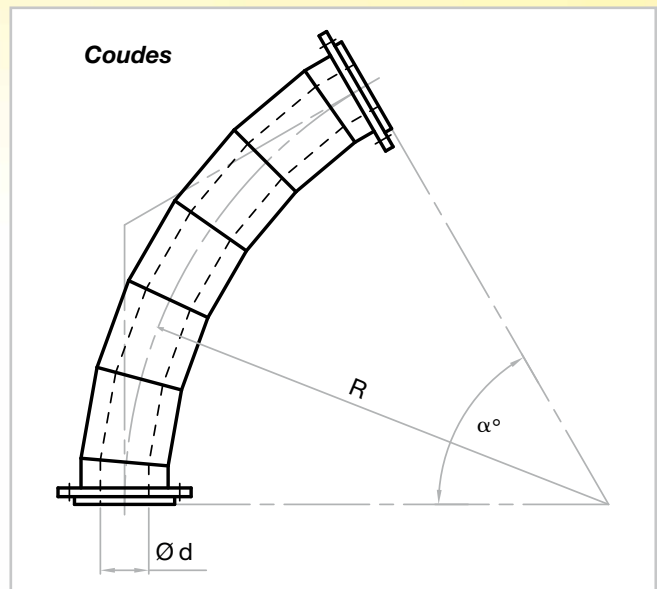
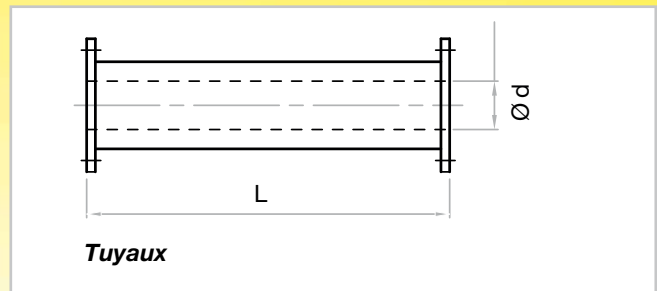
Protection anticorrosion (surfaces extérieures)

- Préparation de la surface :
DIN EN ISO 12944-4 /
DIN EN ISO 8501-1 - St 2 (décapage manuel)
- Système de peinture :
sous couche de peinture de phosphate de zinc, brun-rouge (analogue au RAL 3011) – NDFT 40 μm , convenant comme protection pour le transport et le stockage

D'autres préparations de surface ou systèmes de peinture sont possibles.

Brides

Les tuyaux rectilignes sont équipés de brides fixes, les coudes de collets fixes et de brides tournantes. D'autres versions et systèmes de fixation sont possibles.



Joint

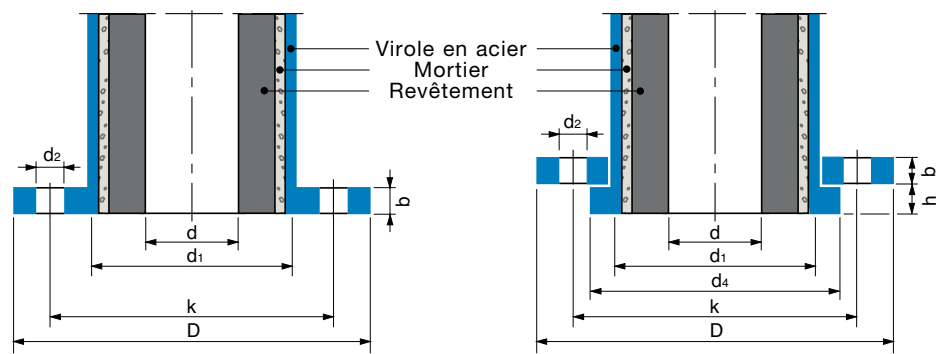
Formes géométriques de joint recommandées :

- diamètre extérieur \triangle
diamètre extérieur du collet (d_4)
- diamètre intérieur \triangle
diamètre extérieur du tuyau d'acier (d_1)
- épaisseur ≥ 2 mm

Éléments de jonction

En cas d'utilisation de joints en matériau souple:

Élément	Norme	Classe de résistance
Vis six pans	DIN ISO 4016	4.6
Ecrou six pans	DIN ISO 4034	5



Tuyau/coude
avec bride fixe

Tuyau/coude avec collet fixe
et bride tournante

Tuyaux et coudes	
Ø int. revêtement mm	Ø ext.* tube acier mm
d	d ₁
40	127
50	139,7
55	139,7
60	139,7
65	159
70	159
75	159
80	159
88	159
95	168,3
100	177,8
107	193,7
110	193,7
113	193,7
120	193,7
125	193,7
132	219,1
146	219,1
150	219,1
162	244,5
170	255
175	255
178	255
183	255
190	273
200	273/290
205	273/290
225	315
242	323,9/345
250	323,9/345
260	355,6
275	355,6
280	355,6
294	385
300	385/406,4
311	406,4
325	420
350	435
375	457
400	485
430	515
450	540
475	590
500	590
525	610
610	711





Brides				
Ø ext. brides mm	Ø cercle de perçage mm	Nombre de trous	Ø trous mm	Epaisseur de bride mm
D	k		d ₂	b
220	180	8	18	16
234	187	8	18	16
234	187	8	18	16
234	187	8	18	16
254	207	8	18	16
254	207	8	18	16
254	207	8	18	16
254	207	8	18	16
254	207	8	18	16
254	207	8	18	16
269	222	8	18	16
275	228	8	18	18
286	240	8	18	18
286	240	8	18	18
286	240	8	18	18
300	253	8	18	18
313	266	8	22	18
313	266	8	22	18
327	280	8	22	18
327	280	8	22	18
347	300	8	22	18
372	323	8	22	19
372	323	8	22	19
372	323	8	22	19
372	323	8	22	19
372	323	8	22	19
404	353	8	22	19
404	353	8	22	19
404	353	8	22	19
430	379	12	22	19
460	410	12	22	24
460	410	12	22	24
490	440	12	22	24
490	440	12	22	24
490	440	12	22	24
516	465	12	22	24
516	465	12	22	24
516	465	12	22	24
516	465	12	22	24
516	465	12	22	24
545	495	12	22	24
568	517	16	22	24
588	537	16	22	24
618	567	16	22	28
648	592	16	22	28
668	618	20	22	29
730	688	20	22	29
730	688	20	22	29
755	705	20	22	29
860	810	24	26	29

Collets	
Ø ext. collet mm	Epaisseur collet mm
d ₄	h
158	15
166	15
166	15
166	15
186	15
186	15
186	15
186	15
186	15
186	15
201	15
207	16
219	16
219	16
219	16
232	17
241	17
241	17
255	17
255	17
275	17
298	18
298	18
298	18
298	18
328	18
328	18
328	18
328	18
354	18
382	19
382	19
413	19
413	19
413	19
440	19
440	19
440	19
440	19
440	19
470	24
490	24
510	24
535	24
565	24
585	24
650	28
650	28
670	28
775	28

*1^{er} chiffre pour tuyaux, 2^{ème} pour coudes.

Version 05/2010. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

Une solution optimale à chaque problème :
Récapitulatif des matériaux de revêtement anti-usure Kalenborn

Revêtement	Dureté		Conditions de service					
	Mohs	Vickers HV *	Vitesse de transport maxi m/s	Densité du produit g/cm ³	Température maxi °C **	Résistance aux chocs thermiques	Résistance aux chocs	
 Céramique d'alumine KALOCER	9,1	(2 100)	> 30	> 3,0	350	0	+	
 Céramique de corindon de zirconium KALCOR	9	(2 000)	> 30	> 3,0	800	++	++	
 Céramique de corindon de zirconium KALCOR-S	8,5	(1 600)	> 25		800	+++	++	
 Basalte fondu ABRESIST	8	(1 140)	22	≤ 3,0	350	0	+	

* L'unité de dureté Vickers n'est valable que pour les métaux. Les valeurs sont données, ici, à titre indicatif et portées entre parenthèses.

** Les températures sont indiquées pour des conditions d'utilisation standard.
 Pour des températures supérieures, consulter nos services techniques.

Kalenborn Kalprotect

Tél. +49(0) 26 45.18-0

Fax +49(0) 26 45.18-112/180 (International)

kalenborn@kalenborn.de

www.kalenborn.de



Les experts de la protection anti-usure