



KTR Kupplungstechnik  
GmbH  
D-48407 Rheine

**ROTEX®**  
**Notice de montage**  
**Type 009 (BKN)**

KTR-N 40213 F  
feuille: 1  
édition: 1

Le **ROTEX® BKN** est un accouplement élastique à doigts avec goupilles de cisaillement. Il permet de compenser les désalignements d'arbre et évite l'endommagement de l'entraînement.

**Conseil général**

Lisez attentivement la notice de montage avant de mettre en marche l'accouplement, et notamment les conseils de sécurité!

La notice de montage est une partie de votre produit. Conserver la soigneusement auprès de l'accouplement.

Les droits d'auteur de cette notice reste la propriété de **KTR Kupplungstechnik GmbH**.

**Signe de sécurité et de conseil**



**DANGER !**

**Risque de dommage personnel.**



**ATTENTION !**

**Risque de dommage de la machine.**



**CONSEIL !**

**Indique les points importants.**

**Conseil général de protection**



**DANGER !**

**Pendant le montage, l'utilisation et la maintenance de l'accouplement assurer vous que la chaîne de transmission est sécurisée contre des démarrages par inadvertance. Les pièces en rotation peuvent provoquer des blessures graves. Veuillez lire et suivre impérativement les conseils suivants de sécurité.**

- Toutes les personnes amenées à travailler sur ou autour de l'accouplement doivent être conduit à travailler en pensant en priorité à la sécurité.
- Débrancher le système d'entraînement avant de travailler sur l'accouplement.
- Sécuriser le système d'entraînement contre des démarrages ou enclenchements involontaires. Par exemple par des panneaux de mise en garde auprès des points d'enclenchements ou en enlevant les fusibles de l'alimentation électrique.
- Ne pas mettre la main près de l'accouplement tant que celui-ci est encore en fonction.
- Protéger l'accouplement contre des contacts involontaires. Mettre en place des éléments de protections adaptés et des capots de protections.

**Utilisation en conformité avec la sécurité**

Vous ne pouvez monter, utiliser et entretenir l'accouplement uniquement si

- vous avez lu attentivement et compris la notice de montage
- vous y êtes autorisé et formé spécifiquement

L'accouplement ne doit fonctionner que selon ses caractéristiques techniques. Des modifications arbitraires de constructions ne sont pas autorisées. Pour des dommages engendrés par des modifications non autorisés, nous ne prenons pas de responsabilité. Dans le cadre de nouveau développement, nous nous réservons le droit de modifications techniques.

Le **ROTEX® BKN** décrit ici reprend l'état de la technique au moment de l'impression de cette notice de montage.

Urheberrecht gemäß DIN 34	Gezeichnet: 06.11.02 Sha/Hg	Ersatz für:	Verteiler					
	Geprüft: 10.12.02 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA		M



Les accouplements à goupilles de cisaillement sont livrés pré-montés. Avant le début du montage, vérifier que l'accouplement soit bien complet.

**Components ROTEX®, type BKN 009**

**anneau standard**

Pièce N°	Quantité	Désignation	Dureté shore de l'anneau	Repère (couleur)
1	1	moyeu	92 Sh A	jaune
2	1	famille flasque d'accouplement et d'entraînement BKN	95/98 Sh A	rouge
3	1	anneau	64 Sh D-F	blanc avec marquage vert des dents
4	2	goupille(s) de cisaillement <sup>1)</sup>		
5	2	vis de pression DIN 916		

1) Nombre de goupilles selon le couple de rupture effectif.

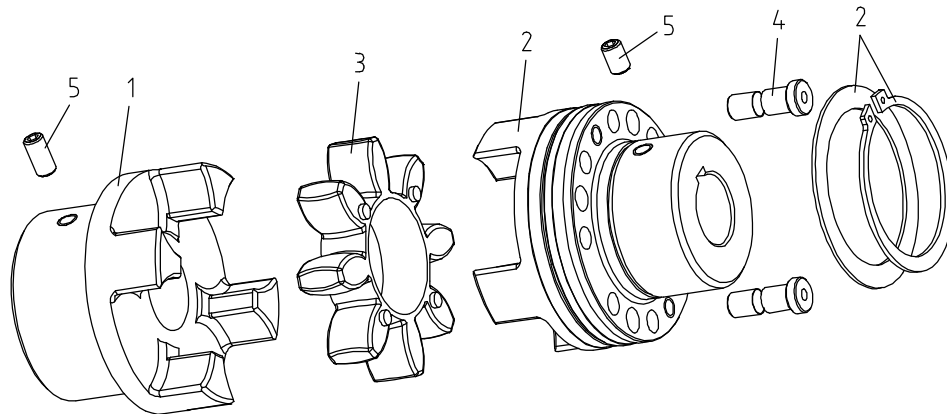


fig. 1: ROTEX® BKN

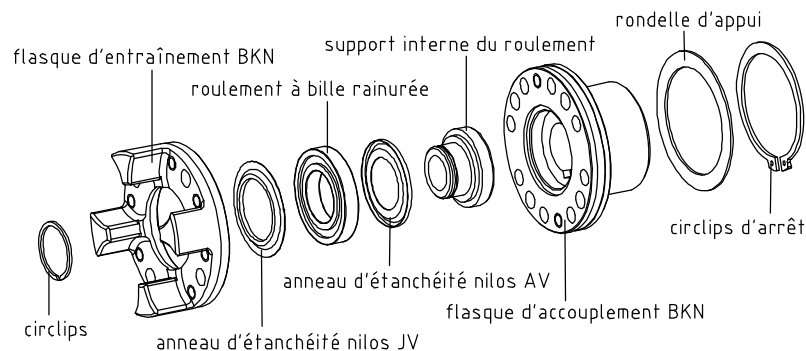


fig. 2: famille flasque d'accouplement et d'entraînement BKN

**Précaution de montage**



**DANGER !**

Le diamètre d'alésage maximum autorisé  $d_{1max}$  et  $d_{2max}$  ne doit pas être dépassé. En cas de non-respect de cette valeur, l'accouplement peut casser. En cas de rupture en cours de fonctionnement, il y a un danger mortel.

- Bien contrôler circularité et planéité au moment de l'alésage des moyeux et de la flasque (voir fig. 3).
- Respecter impérativement les valeurs  $d_{1max}$  et  $d_{2max}$ .
- Installer avec soin les moyeux pour l'usinage.
- Prévoir une vis de pression ou une rondelle en bout d'arbre pour le blocage axial du moyeu sur l'arbre.

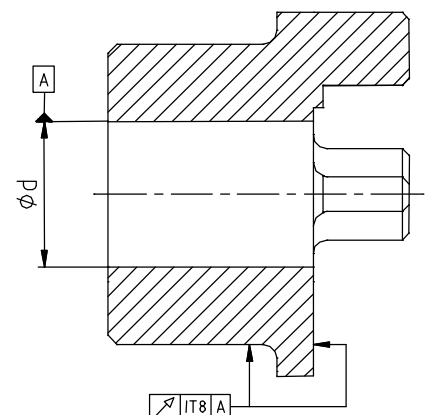


fig. 3: concentricité et perpendicularité

Urheberschutz gemäß DIN 34	Gezeichnet: 06.11.02 Sha/Hg	Ersatz für:	Verteiler				
	Geprüft: 10.12.02 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA	M



## Montage des accouplements



### CONSEIL !

Nous recommandons de vérifier avant le montage les dimensions exactes des alésages, arbres, rainures et clavettes.

Le montage sur l'arbre sera plus simple si l'on chauffe légèrement moyeu et flasque d'accouplement BKN (env. 80 °C).



### DANGER !

Toucher les moyeux chauds brûle.  
Porter des gants de sécurité.



### ATTENTION !

Changer le lubrifiant du roulement après montage.

## Calage axial



### ATTENTION !

Lors du montage, faire attention à respecter la cote E (tableau 1) pour que l'anneau reste libre axialement en fonctionnement.  
En cas de non-respect, l'accouplement peut être endommagé.

- Monter la flasque d'accouplement BKN avec la flasque d'entraînement BKN et les goupilles de cisaillement sur l'arbre de l'entraînement et le moyeu sur l'arbre du récepteur (voir fig. 4). La face interne des pièces doit raser la face frontale des arbres.
- Serrer moyeu et flasque d'accouplement BKN par des vis filetées DIN 916 ou des rondelles en bout d'arbre.
- Installez l'anneau dans les doigts du moyeu (voir fig. 5).
- Rapprochez en glissant les 2 machines à accoupler, jusqu'à obtention de la cote E.

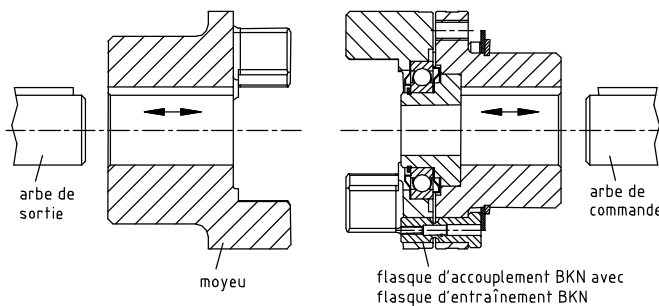


fig. 4: montage des flasques d'accouplement BKN et moyeu

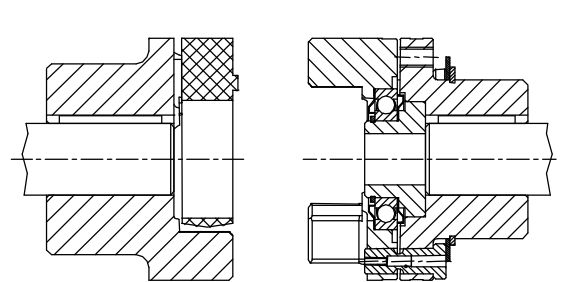


fig. 5: montage d'anneau



### ATTENTION !

Après mise en service de l'accouplement, veiller à l'usure de l'anneau dans le cadre d'une maintenance usuelle.

Urheberrecht gemäß DIN 34	Gezeichnet: 06.11.02 Sha/Hg	Ersatz für:	Verteiler					
	Geprüft: 10.12.02 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA		M



## Désalignements

Les valeurs de désalignements des tableaux 1 apportent une sécurité pour compenser des influences externes tel que dilatation, affaissement de fondation.



### ATTENTION !

Les arbres doivent être alignés très précisément pour ne pas nuire à la durée de vie de l'accouplement. Bien observer les valeurs d'alignement préconisées (voir tableau 1). Dans le cas où les valeurs ne sont pas respectées, le couple de rupture des goupilles de cisaillement baisse avec une augmentation des forces radiales, d'où un risque de rupture prématurée des goupilles.

### Veillez noter:

- Les valeurs de désalignements des tableaux 1 sont des valeurs maximales, qui ne doivent pas se produire simultanément. En cas de désalignement simultané en radial et en angulaire, les valeurs de désalignement max. ne sont pas cumulables; les valeurs utilisables doivent être réduites.
- Contrôler à l'aide de comparateur ou de jauge, si les valeurs de désalignements des tableaux 1 et 2 sont respectées.

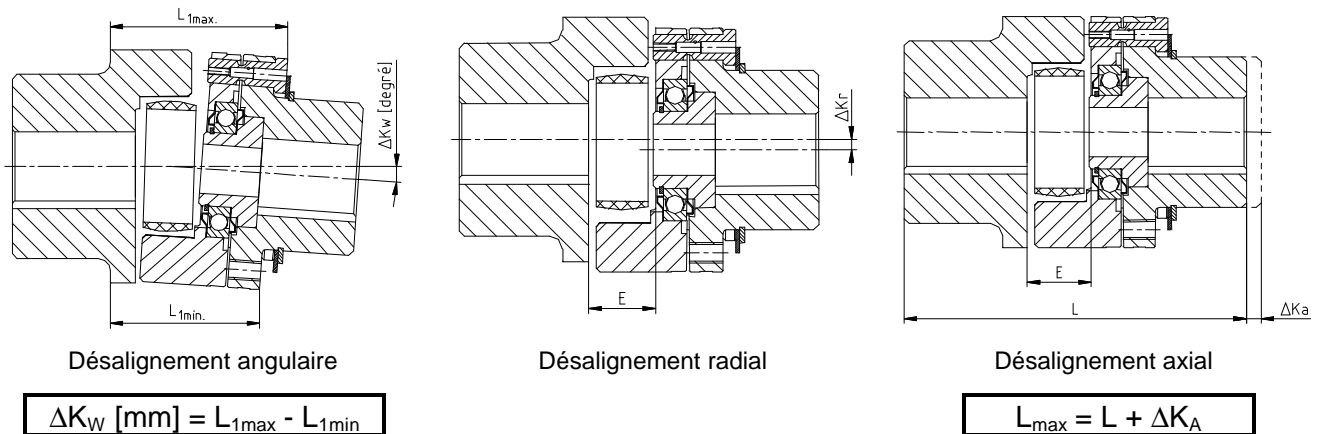


fig. 6: Désalignements

## Données techniques

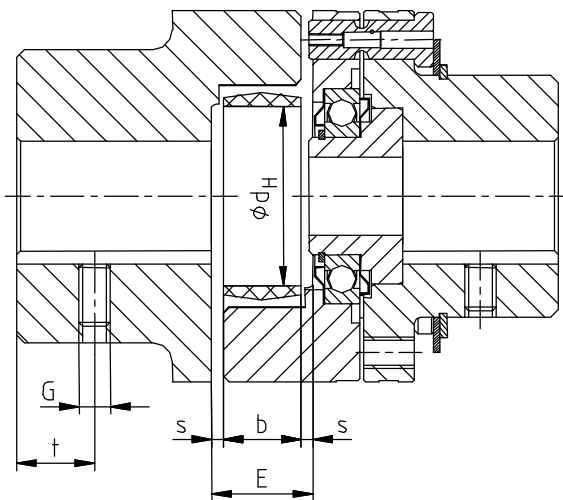


fig. 7: montage de l'accouplement taille 24 à 75

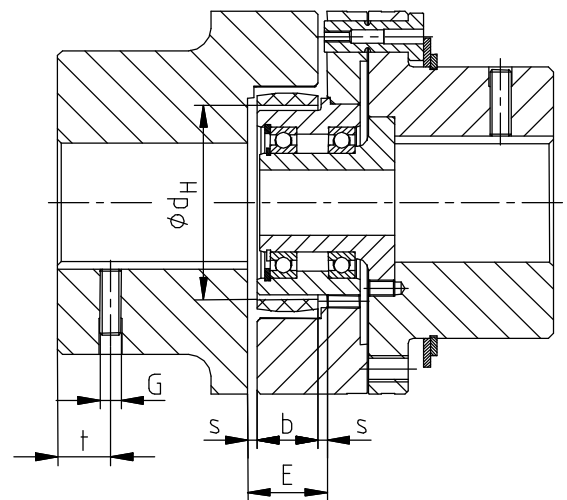


fig. 8: montage de l'accouplement taille 90 à 180

Urheberrecht gemäß DIN 34	Gezeichnet: 06.11.02 Sha/Hg	Ersatz für:	Verteiler				
	Geprüft: 10.12.02 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA	M



### Données techniques

**Tableau 1:**

Type d'accouplement	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
<b>Côte de montage</b>															
Distance d'espacement E	18	20	24	26	28	30	35	40	45	50	55	60	65	75	85
Côte s	2	2,5	3	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	9	10,5
Côte b	14	15	18	20	21	22	26	30	34	38	42	46	50	57	64
Côte d <sub>H</sub>	27	30	38	46	51	60	68	80	100	113	127	147	165	190	220
Nombre z des goupilles de cisaillement - standard <sup>1)</sup>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Vis de pression</b>															
Côte G	M5	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20
Côte t	10	15	15	20	20	20	20	25	30	30	35	40	45	50	50
Couple de serrage T <sub>A</sub>	2	4,8	10	10	10	17	17	17	40	40	80	80	140	140	140
<b>Désalignements</b>															
Déplacement axial max. ΔKa [mm]	1,4	1,5	1,8	2,0	2,1	2,2	2,6	3,0	3,4	3,8	4,2	4,6	5,0	5,7	6,4
Désalignement radial max. à 1500 tr/min ΔKr [mm]	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,24	0,25	0,26	0,28	0,30	0,31	0,32	0,34
Désalignement radial max. à 3000 tr/min ΔKr [mm]	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	-	-	-	-
ΔKw [degré]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Désalignement angulaire max. à 1500 tr/min ΔKw [mm]	0,43	0,53	0,68	0,85	1,00	1,15	1,35	1,65	2,15	2,40	2,80	3,25	3,30	3,80	4,50
ΔKw [degré]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-
Désalignement angulaire max. à 3000 tr/min ΔKw [mm]	0,38	0,42	0,55	0,70	0,80	1,00	1,15	1,45	1,80	2,10	2,50	-	-	-	-

1) Nombre de goupilles selon le couple de rupture effectif.

### Goupille de cisaillement - sécurité contre les surcouples

Les goupilles de cisaillement sont prémontées en usine pour le premier montage de l'accouplement.

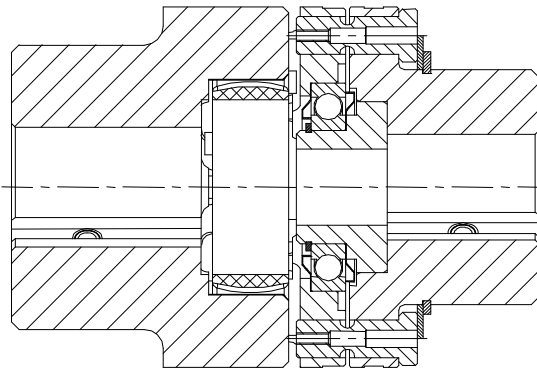
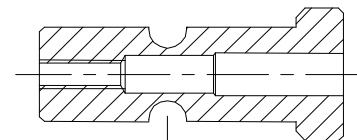


fig. 9: accouplement monté avec des goupilles de cisaillement BKN



gorge de rupture  
couple de rupture indiqué par le client

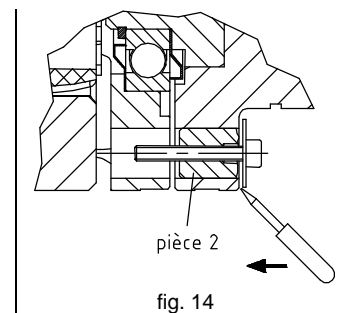
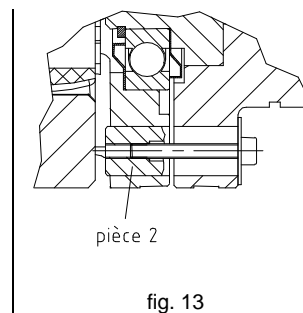
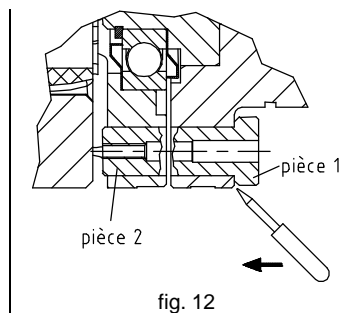
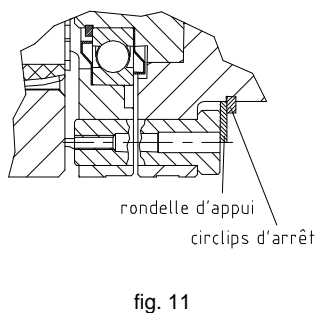
fig. 10: goupille de cisaillement BKN avant rupture

Urheberschutz gemäß DIN 34	Gezeichnet: 06.11.02 Sha/Hg	Ersatz für:	Verteiler				
	Geprüft: 10.12.02 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA	M



### Extraction des goupilles de cisaillement après rupture

- Desserrer les circlips et enlever la rondelle d'appui de la flasque d'accouplement BKN (voir fig. 11).
- L'extraction de la demi-goupille de cisaillement (pièce 1) s'effectue à l'aide d'un tournevis ou autre outil similaire utilisé comme rabot calé entre la pièce 1 et la flasque d'accouplement (voir fig. 12). Inutile de démonter la pièce 2.
- L'extraction de la demi-goupille de cisaillement (pièce 2) s'effectue à l'aide d'une rondelle d'appui et d'une longue vis (voir tableau 2) que l'on vient serrer dans la moitié arrière de la goupille (voir fig. 13). En serrant la vis, la demi-goupille de cisaillement (pièce 2) est tirée vers l'avant de la flasque d'accouplement jusqu'à se caler contre la rondelle d'appui.
- Desserrer ensuite la vis jusqu'à obtenir un espace entre rondelle d'appui et flasque d'accouplement.
- Extraire la pièce 2 à l'aide d'un tournevis ou autre outil similaire que l'on vient introduire dans cet espace situé entre rondelle d'appui et flasque d'accouplement (voir fig. 14).



**Tableau 2:**

type d'accouplement	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
vis cylindriques DIN 912 - 12.9	-	M2,5	M3	M3	M3	M3	M4	M4	M5	M5	M6	M8	M8	-	-
longueur de vis	-	20	20	20	20	25	25	35	35	45	45	55	60	-	-

### Montage de nouvelles goupilles de cisaillement

- Vérifier l'usure des alésages des goupilles dans les 2 flasques et si nécessaire, les reprendre.



**ATTENTION !**

Les alésages des goupilles doivent correspondre entre la flasque d'entraînement et la flasque d'accouplement.

- Pousser les goupilles de cisaillement jusqu'à la butée.



**ATTENTION !**

La gorge de rupture de la goupille doit se trouver au milieu, entre flasque d'entraînement et flasque d'accouplement.

- Serrage axial des goupilles par circlips.



**CONSEIL !**

Nettoyer et dégraisser les pièces d'accouplement défectueuses et les rebuter.

Urheberschutz gemäß DIN 34	Gezeichnet: 06.11.02 Sha/Hg	Ersatz für:	Verteiler				
	Geprüft: 10.12.02 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA	M