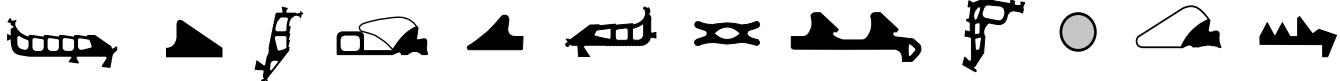
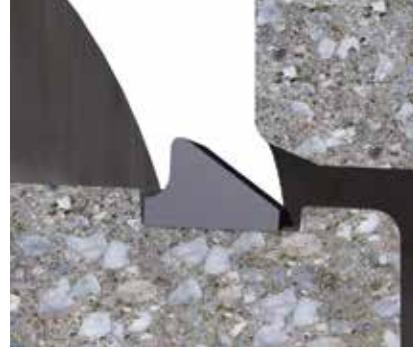


## FICHE DE DONNÉES PRODUIT DS GRS



DS GRS est un joint d'étanchéité glissant en élastomère à structure dense pour cadres et tuyaux spéciaux en béton armé ou non armé.

- DS GRS répond aux exigences des normes DIN EN 681-1 / DIN 4060 [88] (joints d'étanchéité en élastomère) et des directives de qualité FBS.
- DS GRS répond aux critères de la DIN EN 1916, méthodes 1 - 4 pour la connexion de tuyaux.
- DS GRS est un joint glissant d'étanchéité de compression. Il nécessite un épaulement ou une gorge à l'about mâle de l'élément en béton pour y être installé.
- DS GRS est disponible en différentes sections.
- DS GRS, préparé sur l'about mâle ou non, est directement livré sur site par le fournisseur de l'ouvrage préfabriqué.
- DS GRS facilite le centrage de l'about mâle grâce à sa faible inclinaison.
- DS GRS résiste aux plus hautes charges de cisaillement prévues par les directives de qualité FBS.

Tests et contrôles de qualité effectués par  
MPA Berlin-Brandenburg.

### POINTS FORTS DU PRODUIT

- Angle d'attaque aigu facilitant le glissement progressif et un centrage efficace.
- Combine un emboîtement en toute facilité avec un verrouillage correct pour une étanchéité optimale.
- Large surface de contact faisant étanchéité à l'eau.
- Livré séparément, le joint peut être réchauffé avant l'emboîtement en période de givre.

### MATÉRIAUX

DS GRS est généralement composé de caoutchouc styrène-butadiène (SBR) ou de caoutchouc d'éthylène-propylène-diène (EPDM), dureté  $40\pm 5$  IRHD et  $45\pm 5$  IRHD. Le matériau résiste aux sollicitations usuelles causées par les eaux usées. Tout autre matériau comme le NBR (caoutchouc d'acrylonitrile-butadiène) est possible sur demande afin d'obtenir une meilleure résistance aux hydrocarbures.

QR 4060



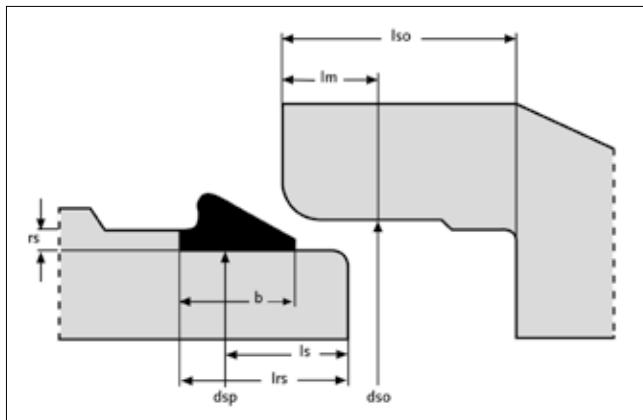
MPA  
Berlin-Brandenburg



**DS**  
DICHTUNGSTECHNIK

## QUALITÉ DES TUYAUX

(dimensions en mm)



- Les buses ou cadre en béton armé ou non doivent répondre aux exigences des normes DIN EN 1916 et DIN V 1201.

En se référant aux mesures appropriées de la production voulue (par exemple en contrôlant les dimensions des coiffes de conformation), il faut maîtriser les entrefers  $w_{\max}$  et  $w_{\min}$  indiqués dans le tableau.

### Contrôle de l'about mâle avec :

- $rs \geq 0,35 \cdot h_j$  (voir les directives de qualité FBS !)
- $ls = lrs - 15$  ;
- $lm = lso - ls - 10$

### Largeur de gorge :

- $> b + 3$
- Pour les tuyaux de fonçage, la gorge doit être assez large pour accepter le volume du joint.

## DÉTERMINATION DU JOINT

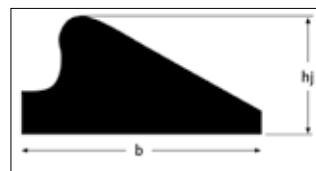
(dimensions en mm)

Pour dimensionner l'épaisseur  $h_j$  nécessaire du joint, l'entrefer  $w$  doit être déterminé. Pour cela, des mesures d'about mâle  $dsp$  et d'about femelle  $dso$  doivent être effectuées sur dix tuyaux au moins choisis au hasard sur le parc. Les tuyaux et leurs diamètres doivent être choisis au hasard. Les valeurs minimales et maximales mesurées doivent être incluses dans le calcul des tolérances.  $w_{\max}$  et  $w_{\min}$  sont calculés comme suit :

$$w_{\max} = (\max dso - \min dsp) / 2$$

$$w_{\min} = (\min dso - \max dsp) / 2$$

La longueur développée du joint d'étanchéité est calculée comme suit :



$$I = 2,73 \times (dsp + h_j)$$

(déformation 30% – 45%,  
contrainte initiale de tension  
(s) = 15%)

$h_j$	$t_+$	$t_-$	$b \pm 1,5$	$w_{\max}$	$w_{\min}$	$w \pm$
10	0,6	0,2	16,5	6,4	5,4	5,9 0,5
12	0,6	0,2	22,5	7,7	6,5	7,1 0,6
13	0,6	0,2	24,4	8,4	7,0	7,7 0,7
14	0,6	0,2	26,3	9,0	7,5	8,2 0,8
15	0,6	0,2	27,7	9,7	8,0	8,8 0,8
16	0,6	0,2	29,5	10,3	8,5	9,4 0,9
18	0,6	0,2	34	11,6	9,5	10,6 1,0
19	0,8	0,2	36	12,3	10,2	11,2 1,1
20	0,8	0,2	38	12,9	10,7	11,8 1,1
21	0,8	0,2	40	13,6	11,2	12,4 1,2
22	0,8	0,2	42	14,2	11,7	13,0 1,3
23	0,8	0,2	43,5	14,9	12,2	13,5 1,3
24	0,8	0,2	45	15,5	12,7	14,1 1,4
26	0,8	0,2	45	16,8	13,7	15,3 1,5
28	0,8	0,2	45	18,1	14,8	16,5 1,7
30	0,8	0,2	45	19,5	15,8	17,6 1,8
32	1,2	0,2	48	20,8	17,0	18,9 1,9
33	1,2	0,2	49	21,4	17,5	19,5 1,9
34	1,2	0,2	51	22,1	18,1	20,1 2,0
36	1,2	0,2	54	23,4	19,1	21,2 2,1
38	1,2	0,2	57	24,7	20,1	22,4 2,3
40	1,2	0,2	60	26,0	21,1	23,6 2,4

$h_j$  plus petit ou plus grand sur demande.

## REMARQUES POUR L'ASSEMBLAGE DES TUYAUX

Les tuyaux à joint DS GRS sont emboîtés aisément sur site au moyen d'équipements adaptés. La technique de pose s'appuie sur la norme DIN EN 1610 ainsi que sur le document de travail DWA-A 139.



- Nettoyer le joint, l'about mâle et femelle avant le montage.
- Monter le joint sur l'about mâle contre l'épaulement et équilibrer les tensions internes sur toute la longueur de l'anneau.
- Étaler le lubrifiant DS sur le joint et dans l'about femelle. Nous vous recommandons de mettre une couche de lubrifiant supplémentaire sur le joint d'étanchéité pour réduire davantage la poussée d'emboîtement.
- Introduire l'about mâle de manière centrée dans l'about femelle et emboîter les tuyaux.

En ce qui concerne les propriétés des matériaux indiquées dans les tableaux et les diagrammes, nous garantissons uniquement les valeurs requises dans les normes correspondantes. Les notices et publications vous sont communiquées en toute honnêteté. Le contenu est toutefois sans valeur juridique. Veuillez-vous référer aux conditions générales de vente.