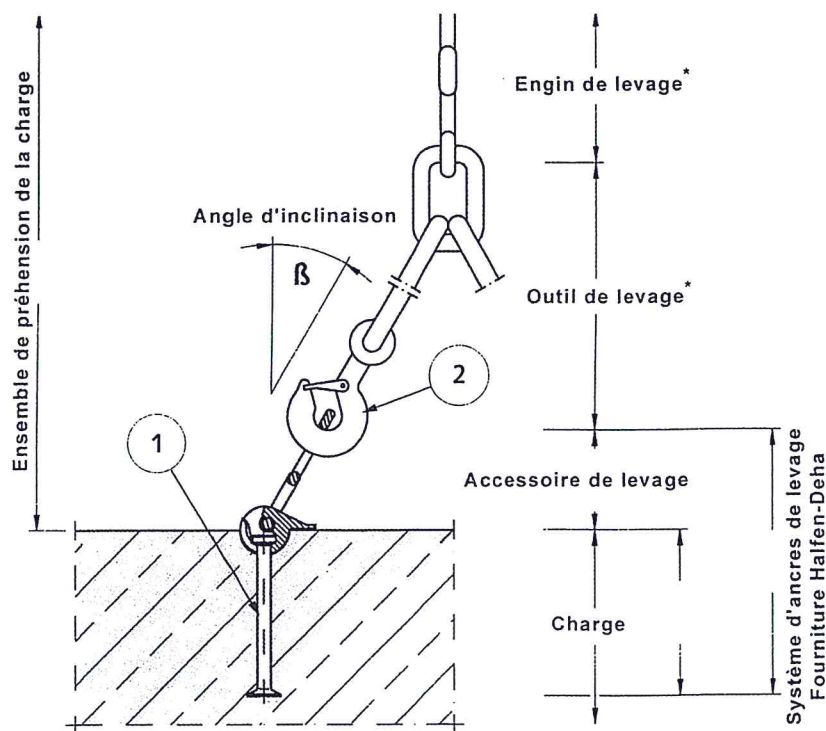


2 ANCRES DE LEVAGE DE TYPE DEHA

2.1 Description et marquage du système de levage

Système de levage



* Fourniture assurée par la société qui réalise la manutention de l'élément.

CE

Dans le cadre
de l'assurance qualité :
A partir de 2011,
chaque ancre de levage
bénéficie du
marquage CE.

Marquage des ancres

Chaque ancre possède sur sa tête un marquage facilement repérable et lisible mentionnant :

- Le fabricant (DH)
- La force portante en tonnes (2,5)
- Le type de manutention possible :
 - K pour le système d'ancre de levage Deha associé avec l'anneau universelle de levage.
 - D pour le système d'ancre de levage Deha associé avec l'anneau de retournement.



Le dispositif de levage et de manutention HALFEN-DEHA se compose d'une partie métallique à tête sphérique (ancre) incorporée dans le béton ① et d'un crochet d'accouplement ② (anneau de levage).

La configuration du pied de l'ancre est différente pour chaque type d'ancre : à pied, à œil, à plateau... La plus utilisée est l'ancre à pied, en effet, ses caractéristiques répondent à la majorité des cas de figure en transmettant les efforts au béton par le pied de l'ancre.

Les ancres sont fabriquées à partir d'un acier de qualité spéciale (S 355 JO).

Protection

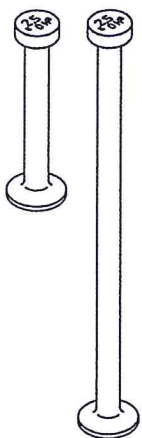
Les ancres présentées dans ce catalogue le sont en général en acier brut (sans protection), si pour des raisons de stockage ou de corrosion une autre protection est nécessaire, nous sommes en mesure de fournir sur demande une protection :

- Électrozingué bichromaté jaune (environs 10 microns)
- Galvanisé à chaud (environs 70 microns)
- Acier inoxydable A4 (réf numérique : 1.4571 ou ASTM 316).

2 ANCRÉS DE LEVAGE DE TYPE DEHA

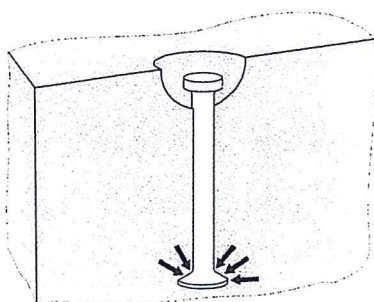
2.3 Fonctionnement et recommandations

Choix d'une ancre

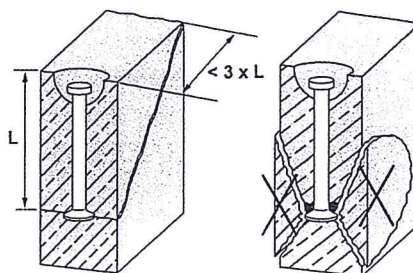


Le choix d'une ancre (ancre à pied, à œil...) se fait en fonction de son utilisation. Lors du choix de l'ancre, il convient de prendre en compte les distances aux bords et la qualité du béton au moment du levage.

La transmission des forces dans le béton se produit par le pied de l'ancre. De ce fait, de fortes charges admissibles sont atteintes avec des longueurs d'ancres relativement courtes. Même dans les éléments minces, cette transmission concentrée des efforts ne provoque pas d'éclatement dû à de trop fortes sollicitations.



Dans les épaisseurs usuelles de parois, la transmission concentrée des forces par le pied de l'ancre apporte nombreux avantages en comparaison de la transmission par les aciers nervurés (ancre à adhérence). Cela a été mis en évidence par de nombreux essais à l'institut de la construction de l'université de Darmstadt. Il se produit une rupture de forme conique partant du pied vers le haut de l'ancre. Par une ancre plus longue, on sollicite une plus grande surface de béton pour la reprise de charge.



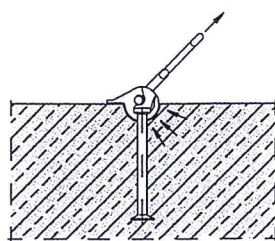
Éclatement à attendre du fait de la surcharge dû à l'ancre.

Éclatement dans les parois minces

Du fait de ce mode de rupture, il convient de mettre en place un ferrailage approprié.

Caractéristiques techniques :

La forme sphérique du pied de l'ancre ne requiert pas de position particulière de l'ancre lors du montage, à la différence d'autres systèmes d'ancres de levage. Les réservations permettent de tenir l'ancre et aussi de créer une place pour le passage de l'anneau de levage adapté à chaque classe de charge (ex : l'anneau universel). Ainsi, toute erreur de d'appairage est exclue. De plus, en cas de traction oblique, l'anneau universel s'appuie sur le béton, et de ce fait, il transmet dans le béton la part horizontale de la charge.



Ferrailage :

Dans tous les cas, il appartient au bureau d'étude de l'entreprise de vérifier que l'effort localisé, apporté par la cône d'arrachement du béton, ne met pas en péril l'ouvrage.

Dans les pièces minces, pour la traction oblique, il convient d'ajouter un fer supplémentaire pour reprendre les forces de fissuration intervenantes. En cas de traction perpendiculaire à la surface de

la pièce, c'est à dire lors du redressement d'un élément de parois, il convient d'utiliser, pour les pièces minces, un accessoire de relevage (page 23). Nous recommandons de redresser les éléments avec des tables relevantes ou d'utiliser des ancres de relevage de type 6006. Les aciers de renforcement indiqués dans le catalogue, sont des sections minimales à mettre en place dans un béton non ferrillé. Si il existe déjà, il convient simplement de vérifier si les aciers en place sont en mesure de reprendre cet effort supplémentaire.

Types d'aciers :

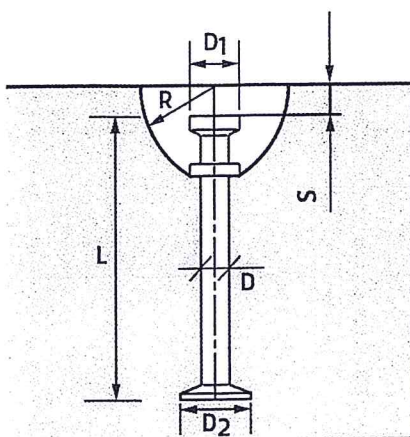
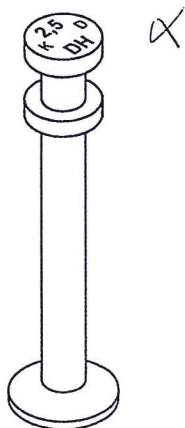
L'ancre de levage à tête sphérique est forgé dans un rond d'acier en S 355 JO ou en Inox A4, référence numérique : 1.4571 pour des forces portantes allant de 1,3T à 45T.

Utilisation et recommandations :

Les systèmes d'ancres de levage ne peuvent être utilisés que conformément aux directives de montage et d'utilisation de la société Halfen-Deha. Un mélange avec des pièces de systèmes provenant d'autres fabricants est déconseillé selon les règles de sécurité ZH 1/17. Pour un réemploi multiple, par exemple lests, blocs d'obturation...) les ancres doivent être fabriquées en inox, conformément à l'agrément "Acier Inoxydable" N° Z-30.3-3. Les ancres de levage montées de façon défectueuse ou celles ayant des défauts du fait de la corrosion ou des défauts d'altération visibles, ne doivent pas être utilisées pour le levage. Les directives de montage et d'utilisation des différents systèmes doivent exister sur le lieu d'utilisation des systèmes d'ancre de levage, c'est à dire dans l'usine de préfabrication et sur le chantier. La direction de l'usine, respectivement la direction du chantier, doit s'assurer que l'utilisateur de ces systèmes a pris connaissance des instructions de montage et d'utilisation fournies avec chaque anneau.

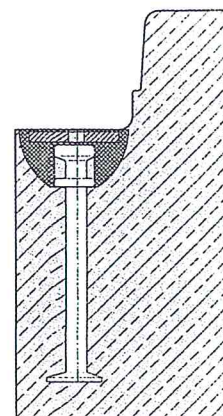
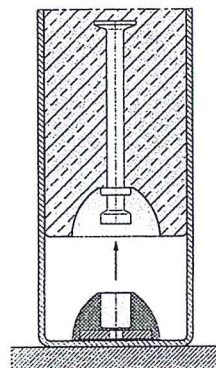
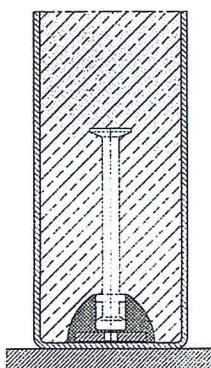
2 ANCRÉS DE LEVAGE DE TYPE DEHA

2.11 Ancre à deux têtes - 6073



L'ancre à deux têtes est spécialement conçue pour lever des pièces de béton à démoulage différé. Cette ancre ne peut être mise en place uniquement avec une réservation élastomère du type 6128 (à vis) ou une réservation en polyuréthane (aimantée). L'ancre à deux têtes est conçue pour les cas où il n'est plus possible d'accéder à la réservation après durcissement du béton.

L'intérieur de la réservation est légèrement plus petit que la dimension de la seconde tête, ce qui assure le bon maintien de l'ancre et l'étanchéité de la réservation.



Pour les réservations voir page 35.

N° article acier brut	N° article acier galvanisé à chaud	Désignation	Catégorie en T.	Force portante en T.	L mm	Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D mm	S mm	R mm	Force portante en Tonnes	
											Résistance du béton	
											15 MPa	25 MPa
0735.110-00011	0735.110-00165	6073-1,3-55			55						1,0	1,3
0735.110-00005	0735.110-00001	6073-1,3-65*	1,3	1,3	65	18	25	10	10	30	1,3	1,3
0735.110-00004	0735.110-00002	6073-1,3-120*			120							
0735.110-00015	0735.110-00160	6073-2,5-55			55						1,5	1,8
0735.110-00012	0735.110-00166	6073-2,5-65			65						1,8	2,0
0735.110-00001	0735.110-00003	6073-2,5-85	2,5	2,5	85	25	35	14	11	37	2,0	
0735.110-00002	0735.110-00004	6073-2,5-120			120						2,5	2,5
0735.110-00003	0735.110-00005	6073-2,5-170			170							
0735.110-00013	0735.110-00164	6073-5,0-95			95						3,0	4,0
0735.110-00006	0735.110-00006	6073-5,0-110	5	5	110	36	50	20	15	47	3,7	5,0
0735.110-00007	0735.110-00007	6073-5,0-240			240						4,4	5,0

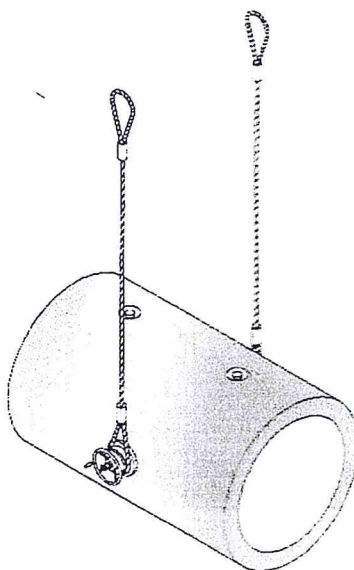
Pour d'autres finitions, longueurs ou formes de pieds, nous consulter.

* Existent également en acier électrozingué.

3 ANNEAUX DE LEVAGE DE TYPE DEHA

3.1 Anneau universel et anneau de retournement

R



L'anneau de levage universel est un accessoire de levage pour le transport de pièces préfabriquées en béton équipées d'ancres de levage DEHA.

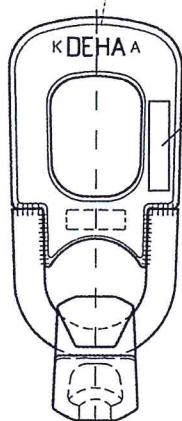
De par sa conception, l'anneau de retournement et de levage est un accessoire destiné au levage en cisaillement qui permet en même temps la rotation des pièces en béton préfabriqué.

3.2 Marquage des anneaux universels

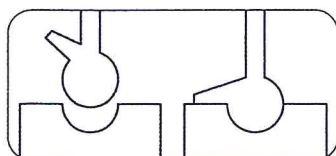
X

Marquage

Fabricant et type K-A



N° d'identification



Symbole d'utilisation

Chaque anneau universel de levage a son marquage.

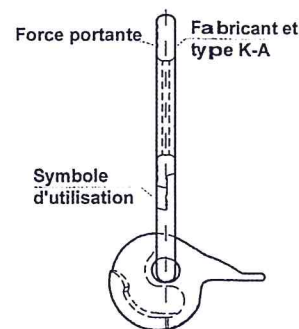
Sur la face avant de l'anneau sont frappés le nom du fabricant, et l'indication K-A pour le levage universel à tête hémisphérique.

Le marquage K-A signifie que l'anneau universel de levage à tête est utilisable pour les deux systèmes d'ancres de levage suivant :

a - Pour le système d'ancre de levage type K (ancre à tête hémisphérique).

b - Pour le système de douille de levage avec adaptateur type A (douille d'ancrage Rd)

Le système d'ancre de levage Deha a été testé vis à vis de la sécurité du travail par le comité spécial "Construction, Fer et Métal" Service central d'examen pour la protection des accidents et la médecine du travail en Allemagne. Il convient de respecter les prescriptions de protection des accidents, en particulier VBG 9 "Grues" et VBG 9a "Installations de prise en charge dans les appareils de levage".



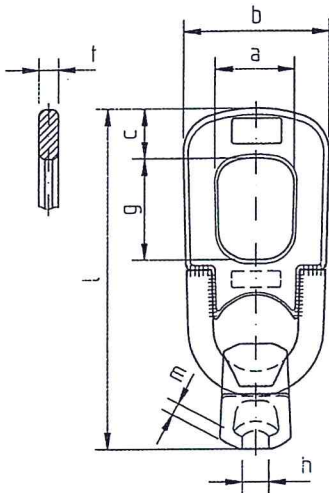
Conformément à la Directive Européenne sur les organes de levage N° 98/37, les anneaux de levage universels DEHA bénéficient d'un marquage CE.

Afin d'assurer la traçabilité et le contrôle périodique obligatoire chaque anneau à un numéro d'identification unique à huit chiffres qui est gravé sur le côté extérieur droit de l'étrier.

3 ANNEAUX DE LEVAGE DE TYPE DEHA

3.4 Anneau universel – 6102 – Description et conseils d'utilisation

Description



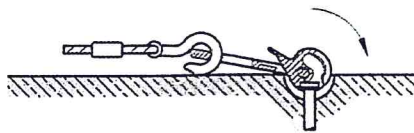
Conformité à la norme DIN

En dehors de l'identification (type, force portante), aucune erreur de montage n'est possible car la configuration géométrique de l'anneau et de l'ancre interdisent toute "interchangeabilité".

Conseils d'utilisation

L'anneau de levage Deha est un anneau à usage manuel.

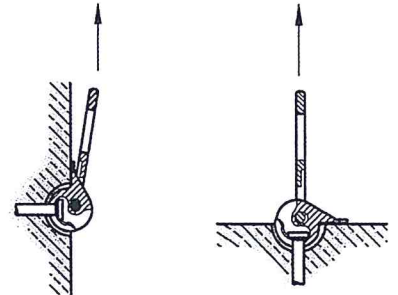
A : Engagement



Pour la mise en œuvre, on introduit la sphère avec l'ouverture vers le bas sur la tête de l'ancre. Puis la patte arrière de la sphère est amenée en contact avec le béton.

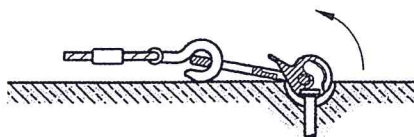
L'anneau de levage universel est ainsi à son emplacement et peut être utilisé.

B : Levage



La pièce de béton préfa peut être levée. Toute rotation, tout basculement ou tout balancement est possible et autorisé en charge avec l'anneau universel. Toute position de l'anneau est autorisée en traction oblique. Dans le cas d'un relevage, la patte arrière doit être dirigée vers le haut, ainsi la sphère sera toujours tenue dans la bonne direction même hors charge.

C : Dégagement



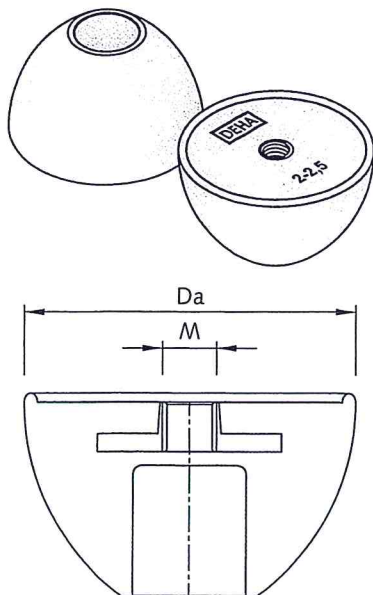
Pour dégager, on libère l'anneau du crochet et on tourne la sphère vers l'extérieur.

N° article EZ	Désignation	Catégorie en T.	Force portante en T.	a mm	b mm	c mm	g mm	h mm	t mm	l mm	m mm
0738.010-00001	6102-1,3	1,3	1,3	47	75	20	71	11	12	188	7,0
0738.010-00002	6102-2,5	2,5	2 & 2,5	59	91	25	86	16	14	230	8,5
0738.010-00003	6102-3/5	5,0	4 & 5	70	118	37	88	21	16	283	10,0
0738.010-00004	6102-6/10	10	7,5 & 10,0	88	160	50	115	30	25	401	14,0
0738.010-00005	6102-20	20	15 & 20	106	180	75	135	41	30	506	21,0
0738.010-00006	6102-32	32	32	172	272	100	189	52	40	680	28,5
0738.010-00007	6102-45	45	45	179	349	100	192	52	40	676	28,5

4 RÉSERVATIONS

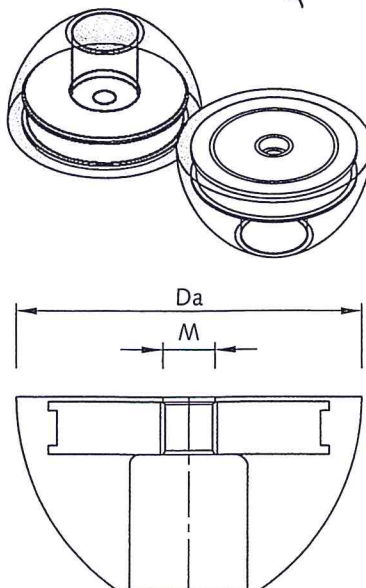
4.6 Réservations hémisphériques élastomère ou polyuréthane non accessible

Réservation à visser - 6128



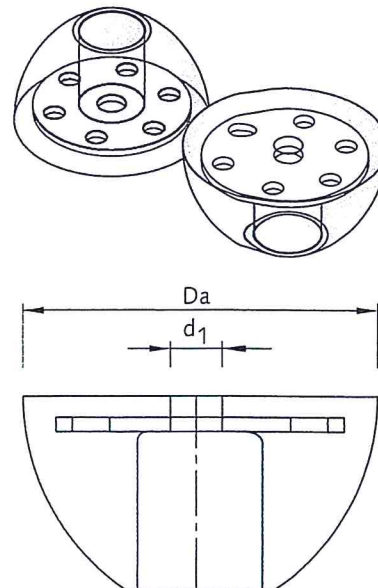
Cette réservation associée uniquement à l'ancre à deux têtes type 6073 (page 17), s'utilise quand il n'est pas possible de dévisser la réservation avant le décoffrage de l'élément en béton en démoulage différé ou à démoulage immédiat pour les ancrages longs.

Réservation magnétique - 6126



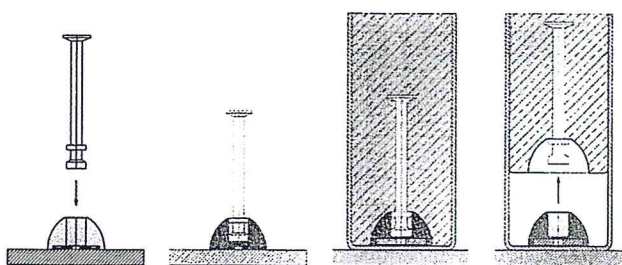
Pour mieux identifier les classes de charges, les réservations 6128 sont de couleurs différentes et possèdent un marquage en partie supérieure.

Réservation à visser - 6127

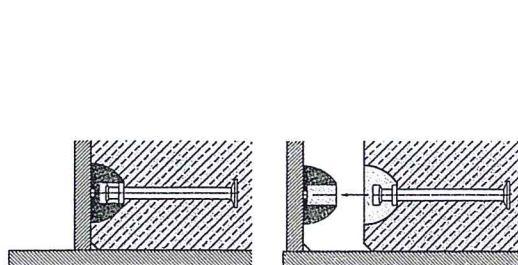


Ces réservations sont fabriquées dans une gomme stable à la déformation, aux huiles, et à la température (120°) et sont réutilisables plusieurs fois.

Mise en œuvre.



Application en fond de moule



Application sur la partie verticale du coffrage



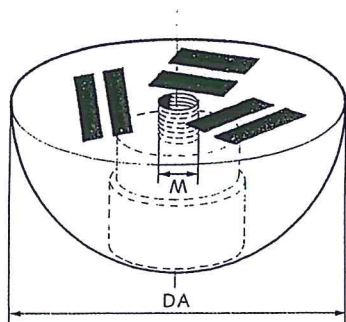
Application en sous face de coffrage

Catégorie en T.	Réservation élastomère à visser					Réservation polyuréthane magnétique					Réservation polyuréthane à trou			
	N° article	Désignation	M	Da mm	Couleur	N° article	Désignation	M	Da mm	Puissance magnétique en Kg	N° article	Désignation	d1	Da mm
1,3	0736.140-00002	6128-1,3	8	60	Bleu	0736.190-00001	6126-1,3	8	60	140	0736.170-00001	6127-1,3	9	60
2,5	0736.140-00001	6128-2,5	12	74	Jaune	0736.190-00002	6126-2,5	10	74	140	0736.170-00002	6127-2,5	11	74
5,0						0736.190-00003	6126-5,0	10	94	140	0736.170-00003	6127-5,0	13	94

4 RÉSERVATIONS

4.8 Réserve hémisphérique - Élastomère ou polyuréthane - Magnétique - Non accessible

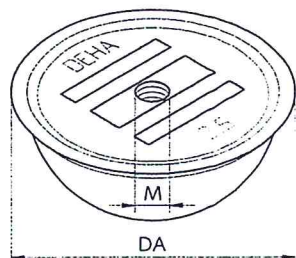
Réserve polyuréthane magnétique



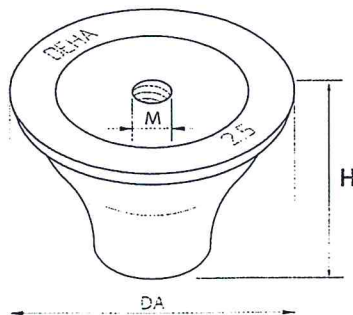
Réserve en polyuréthane
6154D

S'il n'est pas possible de retirer la réserve avant le décoffrage de l'élément de béton, on utilise des réserves en acier avec des bagues contentives.

Réserve élastomère magnétique



Réserve type "Standard"
6135



Réserve en trompette
6136

Pour mieux les identifier, les réserves élastomère possèdent un marquage de la catégorie de la force portante sur leur face supérieure.

Catégorie en T.	N° article de la bague contentive	Réserve Polyuréthane				
		N° article	Désignation	M mm	DA mm	Puiss Magn en Kg
1,3	0737.060-00001	0736.210-00004	6154D-1,3		60	25
2 / 2,5	0737.060-00002	0736.210-00005	6154D-2,5	10	74	40
4 / 5	0737.060-00003	0736.210-00003	6154D-5,0		94	55

Catégorie en T.	N° article de la bague contentive	Réserve Élastomère				
		N° article	Désignation	M mm	DA mm	Puiss Magn en Kg
1,3	0737.060-00001	0736.040-00001	6135-1,3		70	
2 / 2,5	0737.060-00002	0736.040-00002	6135-2,5		82	
4 / 5	0737.060-00003	0736.040-00003	6135-5,0	10	95	140
7,5		0736.040-00004	6135-7,5		120	