



Offshore

Élingages en chaîne - Mailles de tête - Assemblages pour câbles en acier

DNV-ST-E271 / DNV-ST-E273

Opération de levage de conteneurs en mer



MORE THAN CHAIN

L'offshore-

représente des défis particuliers pour l'homme et la machine.

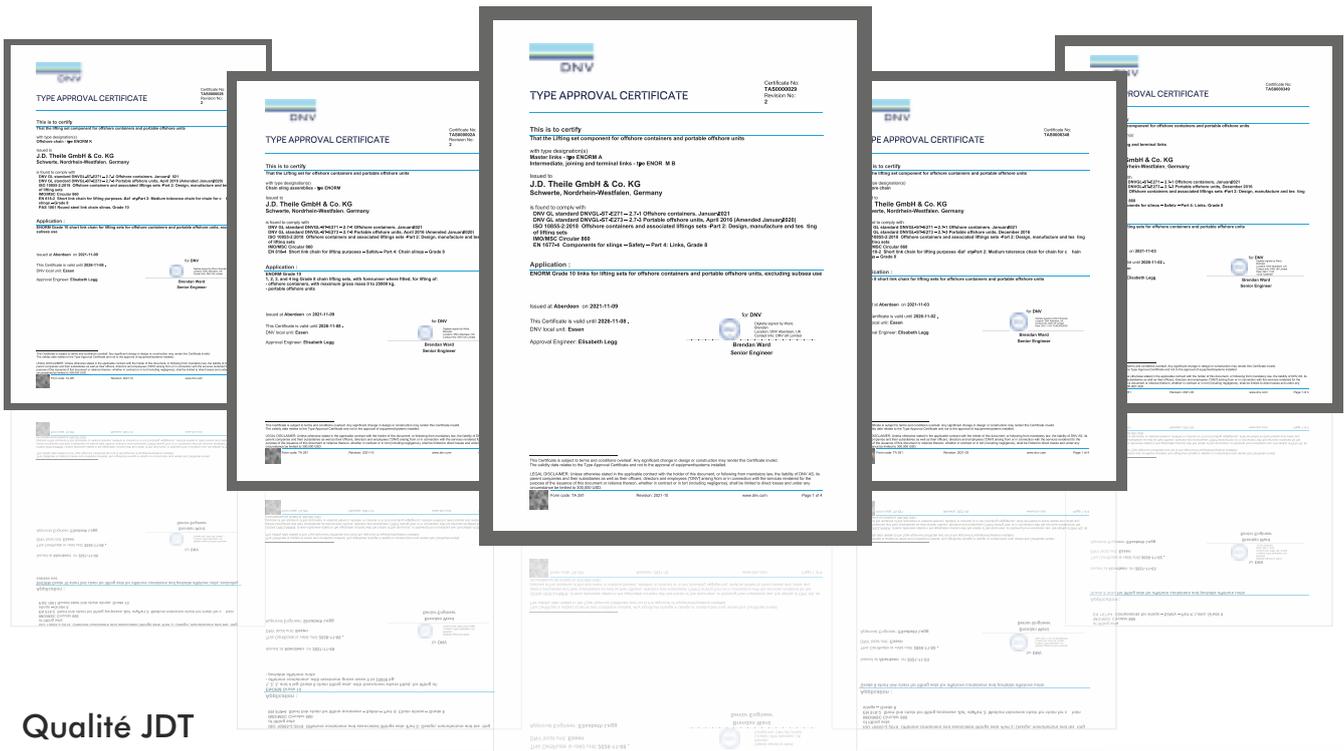
Les conditions météorologiques défavorables avec de fortes pluies et des tempêtes, les mers agitées et souvent des températures extrêmes en-dessous de zéro nécessitent des spécifications strictes concernant les équipements de levage utilisés.

Depuis le début des années 1990, JDT s'est imposé ces exigences envers lui-même et ses produits.

En tant que tel, nous avons plus de 25 ans d'expérience dans la production d'élingues en chaîne soudée, de mailles de tête et d'assemblages pour une utilisation en offshore.

JDT propose des élingues en chaîne en Grade 80 et Grade 100, des mailles de tête et des assemblages pour câbles en acier conformément à la norme DNV-ST-E271 / DNV-ST-E273 pour les opérations de levage de conteneurs en mer.

Les audits périodiques et les certificats sont la preuve de la qualité toujours croissante des produits JDT.



Qualité JDT

La qualité n'est pas seulement une promesse envers nos clients, c'est aussi quelque chose que nous exigeons de nous-mêmes. Depuis la fondation de l'entreprise il y a plus de 200 ans, ce principe a façonné tous les processus de fabrication, jusqu'à l'achèvement final.

Nos nombreuses années d'expérience ont abouti à une connaissance approfondie des propriétés des matériaux et des processus de production. De plus, afin d'éviter les erreurs avant même qu'elles ne puissent se produire, nous utilisons les méthodes et les outils les plus modernes dans notre propre processus d'assurance qualité préventive.

Le niveau de qualité éprouvé de JDT est garanti par les certificats et les homologations suivants :

Certificats et homologations



Élingues en chaîne Grade 80 conformes à la norme DNV

Depuis des décennies, le Grade 80 s'est révélé être un grade éprouvé pour les chaînes d'élingues et les élingues en chaîne. Pour une utilisation en mer conformément à la norme DNV-ST-E271, le Grade 80 impose des exigences particulières en matière de qualité du produit dans des conditions maritimes. Les produits de Grade 80 de JDT sont conformes à la norme DNV-ST-E271 et répondent clairement, voire dépassent considérablement, les exigences requises.

- » Dureté maximale de 39 HRC (374 HV / 369 HB)
- » Résistance minimale aux chocs entaillés de 42J à -40 °C dans le matériau de base.
- » Toutes les mailles de tête sont optimisées dimensionnellement selon DNV-ST-E271 et EN 1677-4.
- » Toutes les mailles de tête et les maillons intermédiaires sont conçus avec un coefficient de sécurité de 5:1.
- » Tous les composants sont fabriqués à partir d'un seul type d'acier.
- » Une protection supplémentaire contre la corrosion cathodique par revêtement ZD est possible sur demande.
- » Fabrication à 100% en Allemagne.

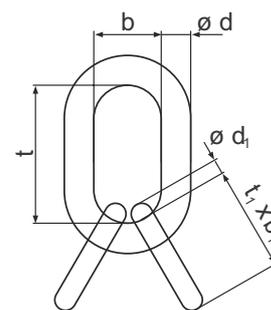


Assemblage de maillons de tête pour câbles en acier Grade 80 en mer

- » Certifié selon DNV-ST-E271, DNV-ST-E273
- » Numéro d'homologation de type : TAS0000347
- » Coefficient de sécurité 5:1
- » Fabrication selon la norme EN 1677-4
- » Utilisation à des températures jusqu'à -40 °C

Spécifications métriques

Désignation	CMU	d	t	b	d ₁	t ₁	b ₁	Poids	Référence
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
TOA 16*	4,10	16	150	75	14	125	60	1,57	0323416000
TOA 22*	11,0	22	162	90	22	162	90	4,62	0323422000
TOA 22-2	7,0	22	270	140	22	162	90	5,48	0323422100
TOA 26	9,3	26	270	140	22	162	90	6,58	0323426000
TOA 29*	16,5	29	200	110	22	162	90	6,28	0323429100
TOA 29-2	14,5	29	270	140	22	162	90	7,18	0323429000
TOA 32	19,0	32	270	140	29	200	110	11,50	0323432000
TOA 36	26,0	36	270	140	29	200	110	12,90	0323436000
TOA 40	28,5	40	280	155	32	270	140	18,70	0323440000
TOA 45	39,0	45	320	175	36	270	140	25,80	0323445000
TOA 52	51,0	52	350	195	45	320	175	43,60	0323452000
TOA 68	75,0	68	410	220	52	350	195	72,60	0323468000

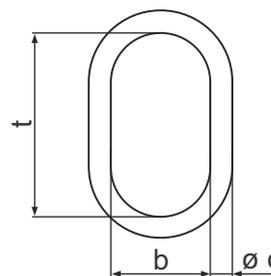


* Cette taille ne doit être utilisée que pour les unités offshore portables.

Mailles de tête pour câbles en acier Grade 80 en mer

- » Certifiées conformément à DNV-ST-E271, DNV-ST-E273
- » Numéro d'homologation de type : TAS0000347
- » Coefficient de sécurité 5:1
- » Fabrication selon la norme EN 1677-4
- » Utilisation à des températures jusqu'à -40 °C

Désignation	CMU	d	t	b	Poids	Référence
	t	mm	mm	mm	kg	
TOL 16*	4,1	16	150	75	0,69	0323316000
TOL 22*	11,0	22	162	90	1,54	0323322000
TOL 22-2	7,0	22	270	140	2,40	0323322100
TOL 26	9,3	26	270	140	3,50	0323326000
TOL 29*	19,5	29	200	110	3,20	0323329000
TOL 29-2	14,5	29	270	140	4,10	0323329100
TOL 32	19,0	32	270	140	5,10	0323332000
TOL 36	26,0	36	270	140	6,50	0323336000
TOL 40	30,5	40	280	155	8,50	0323340000
TOL 45	40,0	45	320	175	12,80	0323345000
TOL 52	51,0	52	350	195	18,00	0323352000
TOL 68	75,0	68	410	220	30,00	0323368000



* Cette taille ne doit être utilisée que pour les unités offshore portables.

Élingues en chaîne Grade 100 conformes à la norme DNV

Grâce à un développement matériel constant, JDT a réussi à développer un grade d'acier qui a acquis une reconnaissance mondiale sous le nom d'"ENORM 10". Nos chaînes d'élingue ENORM 10 montrent également leurs avantages dans les applications en offshore :

- » Grade 100 avec des conditions de mesure et de trempe satisfaites selon la norme EN818-4.
- » Tous les composants fabriqués à partir d'un seul type d'acier.
- » Résistance au choc en entaille minimale de 42J à -20°C.
- » Plage de température de -20°C à 400°C.
- » Charge supérieure par rapport au Grade 80.
- » L'utilisation de tailles de chaîne plus petites est possible.
- » Grande résistance à l'usure.
- » Les mailles de tête et les maillons intermédiaires sont conçus avec un coefficient de sécurité de 4:1.
- » Résistance au test de corrosion sous contrainte selon les normes PAS 1061 et DNV-ST-E271.
- » Une protection supplémentaire contre la corrosion cathodique par un revêtement ZD est possible sur demande.
- » Sensibilité réduite à l'embrittlement par l'hydrogène.

Les produits ENORM 10 répondent aux exigences de la norme PAS 1061, qui a été élaborée avec la participation significative de JDT.

La gamme de produits ENORM 10 a été introduite sur le marché en 1995. Elle a été accompagnée par des instituts de test et de certification tels que BG-PRÜFZERT et d'autres sociétés de classification internationales, comme DNV, qui ont confirmé les propriétés et les valeurs des produits ENORM 10. JDT est le seul fabricant à proposer le véritable Grade 100 - la gamme de produits ENORM 10 - qui répond aux exigences de la norme EN 818.

Les exigences rigoureuses de DNV pour l'utilisation du Grade 100 dans des conditions maritimes offshore ont été satisfaites grâce à des modifications apportées au processus de fabrication de JDT. Ces mesures répondent aux spécifications requises résistance à la corrosion et dureté - pour obtenir l'approbation selon la norme DNV-ST-E271.

Le matériau utilisé par JDT pour le Grade 100 offre la même résistance à la corrosion que les matériaux généralement utilisés pour le Grade 80, tout en maintenant une résistance supérieure. Cela a été prouvé par un test de corrosion sous contrainte et répond donc à l'exigence selon la norme DNV-ST E271.

La résistance supérieure du Grade 100 entraîne une capacité de charge accrue par rapport au Grade 80, ce qui a un effet positif sur le poids des chaînes utilisées. Cela signifie que la taille de chaîne légèrement plus petite peut être utilisée dans la plupart des applications.

Un avantage clair pour l'utilisateur dans les applications quotidiennes.

Mailles de tête Grade 100 pour câbles en acier offshore disponibles sur demande.

- » Certifié selon DNV-ST-E271, DNV-ST-E273.
- » Numéro d'approbation de type : TAS0000029.
- » Coefficient de sécurité 4:1.
- » Fabrication conforme à la norme EN 1677-4.
- » Utilisation à des températures jusqu'à -20°C.





Couche de diffusion de zinc (ZD).

JDT représente la qualité et la durabilité de ses produits. Grâce à nos nombreuses années d'expérience dans le secteur offshore, nous savons exactement ce qui est important pour nos produits. Afin que nos produits puissent résister aux mauvaises conditions météorologiques en zone offshore, nous proposons à nos clients le processus de diffusion de zinc, ZD, comme une excellente protection contre la corrosion adaptée à la fragilisation par l'hydrogène.

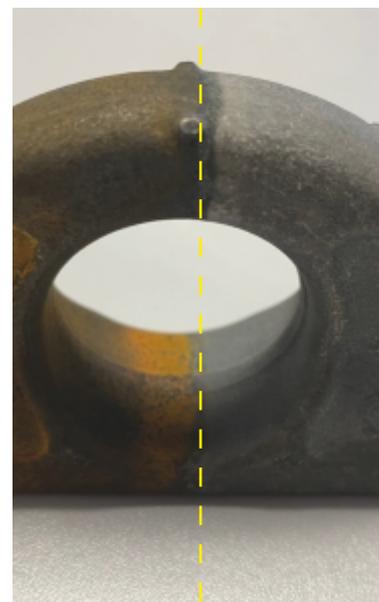
Qu'est-ce que la fragilisation par l'hydrogène ?

La fragilisation par l'hydrogène est le processus par lequel les métaux deviennent cassants et se rompent sous contrainte. La cause en est l'introduction de l'hydrogène et la diffusion subséquente de l'hydrogène dans le métal.

Causes de la fragilisation par l'hydrogène.

La fragilisation par l'hydrogène est favorisé lorsque trois facteurs coïncident : la présence de sources d'hydrogène existantes, une résistance accrue ou une dureté du matériau et des conditions de contrainte pour le composant. Les avantages de la couche de diffusion de zinc (ZD) sont bénéfiques dans ce contexte.

- » Une protection contre la corrosion élevée.
- » Essai de détection de fissures possible ($<50\mu\text{m}$).
- » Aucun risque de fragilisation par l'hydrogène.
- » Une résistance élevée du revêtement.
- » Résistant à l'usure.
- » Processus respectueux de l'environnement.



Sans ZD (Sans protection contre la corrosion). **Avec ZD** (protection cathodique contre la corrosion).

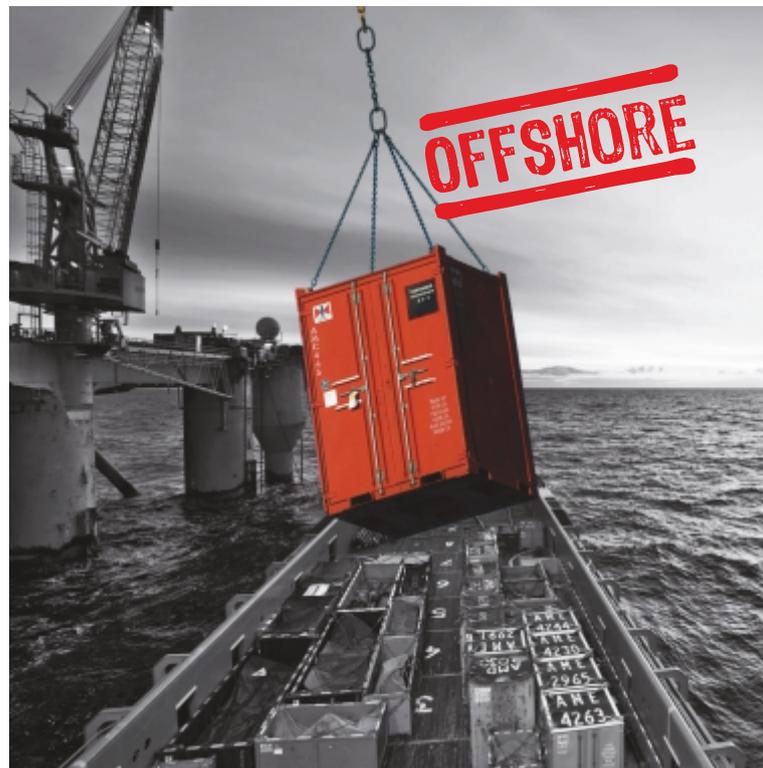


En tant qu'entreprise fière d'offrir des produits fabriqués en Allemagne, chez JDT, nous avons toujours été orientés vers la performance, la disponibilité et le service axé sur le client dans tous les domaines depuis 1819. Pendant deux cents ans, nous avons continuellement progressé avec de nouvelles idées et des inventions révolutionnaires - toujours dans l'intérêt du client. Aujourd'hui, avec environ 200 collaborateurs qualifiés, JDT est un fabricant mondial leader de systèmes de chaînes complètes et d'accessoires pour l'exploitation minière et l'industrie, ainsi qu'un intégrateur de systèmes de robots dans le domaine de l'automatisation industrielle.

JDT – MORE THAN CHAIN

Le terme "offshore" implique des défis spéciaux pour l'homme et la machine. Les conditions météorologiques difficiles avec de fortes pluies et des tempêtes, la mer agitée et souvent des températures extrêmes bien en dessous de zéro nécessitent des spécifications strictes pour l'équipement de levage utilisé.

Depuis le début des années 1990, JDT s'est imposé ces exigences pour lui-même et ses produits. Ainsi, nous avons plus de 25 ans d'expérience dans la production d'élingues en chaîne soudées, de maillons de tête et d'ensembles destinés à une utilisation offshore.



J. D. Theile GmbH & Co. KG
Letmather Straße 26-45
58239 Schwerte | Germany

Telefon: +49 2304 757 0
Telefax: +49 2304 757 177
www.jdt.de

Edition 03/2022