DOSSIER PRODUIT

Anneau de levage rotatif automatique M12

Référence JDT : 0382100000

Désignation	RP 0,7
Filetage / fixation	M12 x 18
Référence JDT	0382100000
CMU 0°	2,5 t
CMU 90°	0,7 t
Pas	1,75 mm
Poids	0,3 kg

Contenu du dossier

• Synthèse levage.pro de la référence sélectionnée.
• Pages catalogue produit en français.
• Notice et certificat de conformité en français.
• Certificat de conformité CE du produit en français.

Consulter ce produit en ligne : https://levage.pro/anneaux-de-levage/anneau-rotatif-automatique/m12/
Avant utilisation, vérifiez toujours la notice officielle, le montage, le support et les conditions d'emploi.

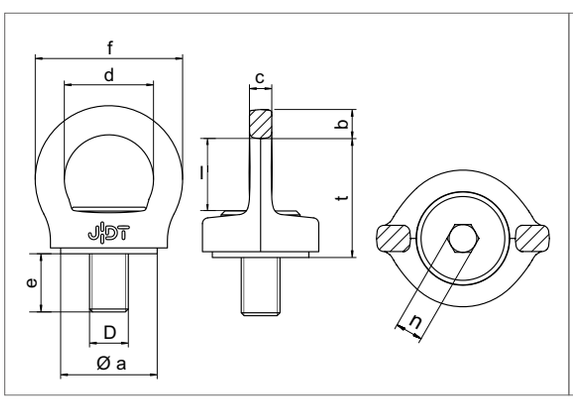
RP

Ring Point : Anneau de levage rotatif automatique
avec mécanisme breveté



Rotation sur 360°

Les principaux avantages sont :
- Montage et démontage sans outil
- Conception unique et brevetée, embrayage par pression.
- Orientable dans la direction de la traction
- Livrable avec des longueurs de vis variables
- Design compact forgé robuste
- Chargeable dans toutes les directions sans perte de CMU
- Indicateurs d'angles d'élingages forgés
- Plage de température d'utilisation : -40 °C à + 300 °C
- Coefficient de sécurité 4 (par rapport à la rupture)
- Marquage CE & UKCA
- La CMU poinçonnée est également valable dans le cas défavorable à 90°
- Toutes les parties portantes sont testées à 100 % contre les fissures
- Grâce au mécanismes interne, évite les risques de endommager la clef ou la vis en cas d'oublis
- Anneau monté sur une rondelle ondulée de compression afin d'éliminer tout bruit intempestif de claquements
- Revêtement anticorrosion : thermopoudrage RAL 5021 bleu d'eau



Type de clé hexagonale :

Type de filetage	
M 8	6
M 10	6
M 12	8
M 16	10
M 20	12
M 24	14
M 30	17

Version vis standard avec clé de fixation :



Version longue vis avec rondelle et écrou :



Filetage métrique

Désignation	Filetage vis standard D x e (mm)	Filetage longue vis e max (mm)	Pas du filetage DIN 13	Ø a mm	b mm	c mm	d mm	f mm	t mm	Poids version standard kg	Référence en longueur de vis standard	Référence vis standard avec clé
RP 0,35	M 8 x 18	8-200	1,25	30	10	5	25	45	37	0,12	0382100008	0383600001
RP 0,5	M 10 x 18	10-200	1,5	30	10	5	25	45	37	0,13	0382100001	0383600002
RP 0,7	M 12 x 18	12-200	1,75	38	13	7	34	60	49	0,3	0382100000	0383600000
RP 1,5	M 16 x 20	16-200	2,0	42	14	10	36	64	51	0,4	0382101000	0383601000
RP 2,3	M 20 x 30	20-200	2,5	50	15	12	46	76	61	0,7	0382102000	0383602000
RP 3,2	M 24 x 30	24-200	3,0	64	19	15	52	90	74	1,2	0382103000	0383603000
RP 4,5	M 30 x 35	30-200	3,5	75	25	19	62	112	91	2,2	0382104000	0383604000

Filetage UNC

Désignation	Filetage vis standard D x e (mm)	longue vis e (mm)	a mm	b mm	c mm	d mm	f mm	t mm	g mm	Poids version standard kg	Référence en longueur de vis standard	Référence vis standard avec clé
RP 0,35	5/16" - 18UNC-2A x 12 mm	8-200	**30**	**10**	**5**	**25**	**45**	**37**	**21**	**0,12**	0382100502	0383600501
RP 0,35	3/8" - 16UNC-2A x 15 mm	8-200	30	10	5	25	45	37	21	0,12	0382100503	0383600502
RP 0,5	7/16" - 14UNC-2A x 15 mm	10-200	30	10	5	25	45	37	21	**0,13**	0382100504	0383600503
RP 0,7	1/2" - 13UNC-2A x 18 mm	12-200	38	13	7	34	60	49	30	0,3	0382100501	0383600500
RP 1,5	5/8" - 11UNC-2A x 20 mm	16-200	42	14	10	36	64	51	10	0,4	0382101501	0383601500
RP 2,3	3/4" - 10UNC-2A x 30 mm	20-200	50	15	12	46	76	61	12	0,7	0382102502	0383602501
RP 2,3	7/8" - 9UNC-2A x 30 mm	20-200	50	15	12	46	76	61	12	0,7	0382102503	0383602500
RP 3,2	1" - 8UNC-2A x 35 mm	30-200	64	19	15	52	90	74	14	1,2	0382103501	0383603500
RP 4,5	1 1/4"-7 UNC-2A x 40 mm	35-200	75	25	19	62	112	91	17	2,2	0382104501	0383604500

Livrables dans toutes les versions de filetage disponibles dans le commerce, des filetages spéciaux en pouce aux filetages ronds, ...
Les autres dimensions de filetages, longueur "e" maximale jusqu'à 200mm, avec rondelles et écrous sont également livrables.
Couples de serrage : Peut être serré grâce à l'empreinte hexagonale interne de la vis.

RP

Ring Point : Anneau de levage rotatif automatique
avec mécanisme breveté

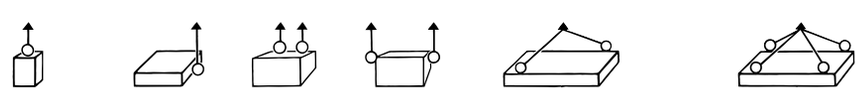


La notice d'utilisation correspondante et les fichiers CAO peuvent être téléchargés sur www.rp.jdt.fr



Désignation	Largeur entre plats	Référence
Clé pour RP-M 0,35 et 0,5	6	0396100000
Clé pour RP-M 0,7	8	0396100001
Clé pour RP-M 1,5	10	0396100002
Clé pour RP-M 2,3	12	0396100003
Clé pour RP-M 3,2	14	0396100004
Clé pour RP-M 4,5	17	0396100005

Type d'élingage :



Nombre de brins :		1	1	2	2	2		3 ou 4	
Angles de l'élingage :		0°	90°	0°	90°	0° à 45°	45° à 60°	0° à 45°	45° à 60°
Désignation	Filetage	t	t	t	CMU* t	t	t	t	t
RP 0,35	M 8 x 18	1,0	0,35	2,0	0,7	0,5	0,35	0,74	0,53
RP 0,5	M 10 x 18	1,5	0,5	3,0	1,0	0,7	0,5	1,0	0,75
RP 0,7	M 12 x 18	2,4	0,7	4,8	1,4	1,0	0,7	1,5	1,1
RP 1,5	M 16 x 20	4,0	1,5	8,0	3,0	2,1	1,5	3,2	2,3
RP 2,3	M 20 x 30	5,5	2,3	11,0	4,6	3,3	2,3	4,8	3,5
RP 3,2	M 24 x 30	8,0	3,2	16,0	6,4	4,5	3,2	6,7	4,8
RP 4,5	M 30 x 35	12,0	4,5	24,0	9,0	6,4	4,5	9,6	6,8

*Capacité Maximale d'Utilisation totale par application.

Dans le cas d'une répartition asymétrique des charges, la règle suivante s'applique aux élingages à 2 et 3 ou 4 brins : utiliser la CMU pour 1 brin à 90°.

Traduction des INSTRUCTIONS D'UTILISATION ORIGINALES
JDT - J. D. Theile GmbH & Co. KG, Letmather Str. 26-45, D-58239 Schwerte, Allemagne
Tél. : +49 2304 757 0 Fax : +49 2304 757 177 www.jdt.de

Instructions d'utilisation du point d'ancrage pivotant « Ring Point » RP

Principes généraux sur l'utilisation d'accessoires de levage :

Les instructions d'utilisation doivent être conservées avec le certificat et la déclaration de conformité CE.

Selon la directive 2006/42/CE relative aux machines, on entend par accessoire de levage tout équipement placé entre le dispositif de retenue de l'appareil de levage et la charge, ou bien sur la charge elle-même, pour assurer l'opération de levage.

La chute de charges due à une défaillance et / ou à une mauvaise utilisation et manipulation des accessoires de levage ou de leurs composants présente un danger direct pour l'intégrité physique ou la santé des personnes se trouvant dans la zone de danger des opérations de levage.

Ces instructions d'utilisation contiennent des indications permettant un usage et une manipulation en toute sécurité des accessoires de levage. Avant toute utilisation des accessoires de levage, les personnes concernées doivent être formées à leur manipulation et à leur utilisation par une personne qualifiée.

Les principes de base applicables sont les suivants :

- La capacité de charge admissible (voir marquage) des accessoires de levage doit correspondre à la charge à lever. En l'absence de marquage ou si le marquage est illisible, l'accessoire de levage ne doit pas être utilisé.
- Il ne doit pas y avoir de zones dangereuses (par exemple, zones d'écrasement, de cisaillement, d'accrochage ou de choc) susceptibles de gêner ou de mettre en danger la personne en charge de l'élingage et / ou le transport.
- Le matériau de base et la conception structurelle de la charge doivent pouvoir absorber les forces à appliquer sans déformation.
- Les contraintes dues, par exemple, à l'application de forces excentrée, qui entraînent une répartition irrégulière de la charge, doivent être prises en compte lors du choix de l'accessoire de levage.
- Si des contraintes extrêmes ou des charges dynamiques importantes (chocs) peuvent survenir, il faut en tenir compte lors du choix de l'accessoire de levage et de la capacité de charge.
- Les accessoires de levage ne doivent pas être utilisés pour le transport de personnes. Les personnes ne doivent jamais se trouver dans la zone de danger de la charge suspendue.
- Les accessoires de levage ne doivent pas être mis en contact avec des acides ou d'autres produits agressifs. Il faut tenir compte du fait que, dans certains processus de production, des vapeurs d'acide peuvent également apparaître.
- Les accessoires de levage ne doivent pas être modifiés de façon arbitraire (par exemple, par meulage, soudage, pliage ou ajout de pièces) !
- Les accessoires de levage ne doivent pas être exposés à des températures non autorisées.
- Seules des pièces de rechange d'origine peuvent être utilisées.
- Lors du transport de marchandises dangereuses, il convient de respecter les prescriptions complémentaires en vigueur.
- Les accessoires de levage doivent être stockés de manière à être protégés contre les dommages et à ne pas présenter de risques.
- En cas de dysfonctionnement, l'accessoire de levage doit être immédiatement retiré de la circulation et faire l'objet d'une maintenance.
- Les accessoires de levage doivent être éliminés de manière appropriée lorsqu'ils ont atteint un état d'usure nécessitant leur remplacement. Attention : les éventuelles substances dangereuses pour l'environnement (par exemple, graisse et huiles) doivent être éliminées séparément.

Contrôle et maintenance :

Les points d'ancrage doivent être inspectés régulièrement avant leur utilisation, par exemple, par la personne en charge de l'élingage, afin de s'assurer qu'ils sont utilisés correctement et qu'ils ne présentent pas de défauts (par exemple, tenue des vis, forte corrosion, déformations, capacité de pivotement, etc.). Les points d'ancrage défectueux ne doivent pas être utilisés. Ils doivent être contrôlés au moins une fois par an par une personne qualifiée, en tenant compte des directives des associations professionnelles (par exemple, la règle DGUV 109-017) et des normes applicables. Par ailleurs, la société JDT recommande également de soumettre tous les 3 ans les points d'ancrage à un contrôle d'absence de fissures par une personne qualifiée, à l'aide d'un appareil de contrôle approprié. L'utilisateur doit respecter les résultats de l'évaluation des risques, conformément à l'ordonnance sur la sécurité d'exploitation. Ce délai est plus court si les produits sont exposés à des conditions d'utilisation critiques. Les enregistrements des inspections doivent être conservés.

Le coefficient d'épreuve (voir directive européenne 2006/42/CE, point 4.4.1) est défini par les normes correspondantes et correspond à 2,5.

En cas d'apparition des défauts ci-dessous, le point d'ancrage doit être immédiatement mis hors service :

- Le marquage de la capacité de charge ou du fabricant du dispositif d'ancrage est illisible ou manquant
- Déformations de tous types
- Usure non admissible : si la largeur (c) ou l'épaisseur (b) du matériau dans la zone de la bague a diminué de plus de 10 % par rapport à la cote nominale (voir figure 1)
- Dommages, tels que coupures, entailles, rainures, fissures linéaires ou corrosion excessive
- Atteinte à la capacité de pivotement
- Décoloration sous l'effet de la chaleur



Figure 1 : Usure admissible 10 % max. (dans la direction b et c)

Attention : en cas de non-respect, l'autorisation d'exploitation est annulée.

Utilisation

Le nombre et la disposition des points d'ancrage sur la charge doivent être choisis de manière à ce que la charge soit portée en toute sécurité et qu'elle ne puisse pas changer de position de manière imprévisible pendant le transport. L'anneau du Ring Point doit être correctement orienté dans le sens de l'application de la force et il doit pouvoir bouger librement. Une charge perpendiculaire à l'anneau (voir Figure 2) n'est pas autorisée. Une utilisation avec un angle d'élingage supérieur à 90° est autorisée si le dispositif d'ancrage accroché ne s'appuie ni sur la charge, ni sur le corps du Ring Point (voir figure 3). La capacité de charge pour une utilisation avec un angle supérieur à 90° est égale à la capacité de charge avec un angle de 90° (voir tableau 1), à condition que la charge soit répartie de manière symétrique.

Le Ring Point **ne** convient **pas** pour effectuer des mouvements de pivotement sous charge.



Figure 2 : Le point d'ancrage ne doit pas subir de contrainte perpendiculaire au sens de la charge.



Figure 3 : Une sollicitation avec un angle supérieur à 90° est autorisée si le dispositif d'ancrage accroché ne s'appuie ni sur la charge, ni sur le corps du Ring Point.

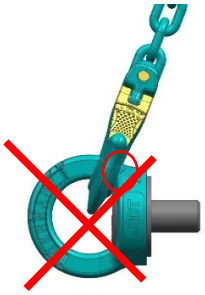


Figure 4 : Une sollicitation avec un angle supérieur à 90° n'est pas autorisée si le dispositif d'ancrage s'appuie sur la charge ou sur le corps du Ring Point.



Instructions générales de montage

Les points d'ancrage montés doivent être facilement identifiables au niveau de la charge (par exemple, marquage de couleur). Le trou fileté au niveau de la charge doit être positionné de manière à ce qu'il y ait une surface d'appui plane permettant d'absorber l'application de force attendue. Cette surface d'appui doit correspondre au moins au diamètre complet du Ring Point utilisé et le trou fileté doit être perpendiculaire à la surface d'appui. Le trou fileté doit être chanfreiné et la profondeur du filetage du trou doit être au moins égale à 1,1 fois la longueur de vissage.

.

La longueur de vissage requise dépend du matériau de base de la charge, dans laquelle le point d'ancrage doit être vissé. Nous recommandons les longueurs de vissage minimales suivantes :

dans l'acier	1	x d	*d = diamètre du filetage*
dans la fonte	1,25	x d, pour une résistance de fonte inférieure à 200 MPa, au moins 1,5 x d	*par exemple, pour M20 :*
dans l'aluminium	2,5	x d	*d = 20 mm*
dans un alliage d'aluminium et de magnésium	2	x d	

En cas de besoin, les Ring Points doivent être utilisés avec des vis spéciales.

Pour le montage du Ring Point, il faut procéder comme suit (Figure 5) : en appuyant le corps du dispositif vers le bas (1) et en effectuant un léger mouvement de rotation (90° max.), la vis se bloque. Alors que le corps du dispositif est appuyé vers le bas, la vis peut être serrée sans outil (2), jusqu'à ce qu'elle arrive à fleur de la surface d'appui. Le Ring Point est ensuite serré à la main, aucun autre outil spécifique n'est nécessaire. Pour finir, il faut vérifier que le corps du dispositif peut pivoter.

Pour desserrer la vis, il faut appuyer le corps du dispositif vers le bas (1), puis le desserrer dans le sens inverse du vissage (2).

Si le Ring Point doit rester durablement dans la charge, nous recommandons de contrôler régulièrement sa bonne fixation ou de le serrer avec un couple conforme au tableau 1. Les couples de serrage sont des valeurs de référence.



Figure 5 : Montage et démontage du Ring Point

Il est également possible d'utiliser l'aide au montage JDT disponible séparément pour le montage. Elle est mise en place dans la boucle et y est reliée de manière imperdable à l'aide du ressort (figure 6).
L'aide au montage convient pour les travaux de montage / démontage à la main.

L'aide au montage doit être retirée de la vis suite à sa mise en place afin de garantir le pivotement libre du point d'ancrage lors de son utilisation (figure 7).

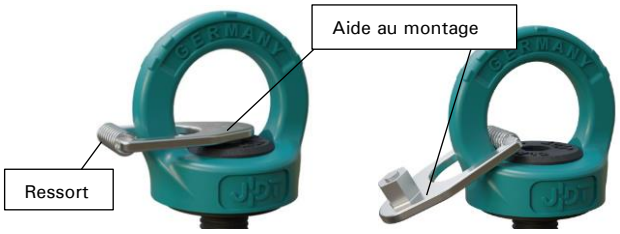
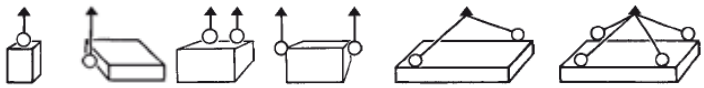


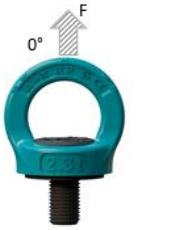
Figure 6 Figure 7

Capacité de charge et aptitude à l'emploi en fonction de la température

Les points d'ancrage sont marqués avec la capacité de charge correspondante et sont présentés dans la fiche technique sous forme de tableau et de graphique pour la taille nominale correspondante. Les capacités de charge ne doivent pas être dépassées. **En cas de répartition asymétrique de la charge, les charges admissibles pour les dispositifs d'ancrage à 2 ou 4 brins sont les mêmes que pour les dispositifs d'ancrage à 1 seul brin avec un angle d'inclinaison de 90°. Cela correspond à la capacité de charge indiquée sur le point d'ancrage.**

Tableau 1

Type de dispositif d'ancrage									
Nombre de pièces / number of pieces		1	1	2	2	2	2	3 ou 4	3 ou 4
Angle d'inclinaison		0°	90°	0°	90°	0° - 45°	45° - 60°	0° - 45°	45° - 60°
Désignation		Couple de serrage	Capacité de charge WLL		Capacité de charge WLL		Capacité de charge WLL		Capacité de charge WLL	
		[Nm]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]
RP 0,35	**M 8 x 18**	15	1,0	0,35	2,0	0,7	0,5	0,35	0,74	0,53
RP 0,5	**M 10 x 18**	30	1,5	0,5	3,0	1,0	0,7	0,5	1,0	0,75
RP 0,7	**M 12 x 18**	80	2,4	0,7	4,8	1,4	1,0	0,7	1,5	1,1
RP 1,5	**M 16 x 20**	160	4,0	1,5	8,0	3,0	2,1	1,5	3,2	2,3
RP 2,3	**M 20 x 30**	200	5,5	2,3	11,0	4,6	3,3	2,3	4,8	3,5
RP 3,2	**M 24 x 35**	300	8,0	3,2	16,0	6,4	4,5	3,2	6,7	4,8
RP 4,5	**M 30 x 35**	400	12,0	4,5	24,0	9,0	6,4	4,5	9,6	6,8



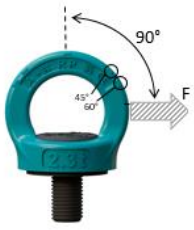


Tableau 2

Température d'utilisation en °C	**WLL en %**
moins 40 °C - plus 200 °C	100
plus 200 °C - plus 300 °C	90
supérieure à plus 300 °C	**non autorisé**

Traduction de la notice d'utilisation originale.
En cas de doute, la version allemande du document fait foi.

Déclaration de conformité

EG-Konformitätserklärung der Fa. JDT

EG-Konformitätserklärung	**Im Sinne der EG Richtlinie Maschinen 2006/42 EG und weiter ergänzender Richtlinien.**
EC Conformity Declaration	**As defined by the EC Guideline Machines 2006/42 EC and other complementary guidelines.**
Déclaration de conformité CE	**Dans le sens des directives CE Machines 2006/42 CE et des directives complémentaires.**
EG-Conformiteitsverklaring	**Overeenkomstig de EG-richtlijn Machines 2006/42 EG en verdere aanvullende richtlijnen.**
Declaración de conformidad CEE	**Conforme a la Directiva CE de Máquinas 2006/42 CE y otras Directivas suplementarias.**
Dichiarazione de conformità CE	**Ai senci della direttiva CE sulle macchine 2006/42 CE e altre direttive integrative.**
EY-yhdenmukaisuustodistus	**Koneista annetun EY-direktiivin 2006/42 EY ja muiden lisädirektiivien tarkoittamassa mielessä.**
EF-Overensstemmelseserklæring	**I overensstemmelse med EF-retningslinie maskiner 2006/42 EF og videre supplerende retningslinier.**
EG-Konformitetsförklaring	**I enlighet med EG : s Maskindirektiv 2006/42 EG samt vidare kompletterande direktiv.**
Deklaracja zgodności WE	**W rozumieniu dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE oraz uzupełniających dyrektyw.**

Der Unterzeichnende, bevollmächtigt von der/The undersigned, empowered by/Le soussigné, mandataire de/De ondergetekende, gemachtigde van de firma/
El suscrito, autorizado por la/Il sottoscritto, delegato dalla/Allekirjoittanut, yhtiön/Den undertegnede, befuldmægtiget af/förklarar undertecknad, bemyndigad av
Niżej podpisany, upoważniony przez

J.D. Theile GmbH & Co. KG, Postfach 18 29, D-58213 Schwerte

erklärt, dass das (die) umseitig bezeichnete(n) Anschlagmittel in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung bei bestimmungsgemäßer Benutzung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen übereinstimmen.
declares that sling gear, listed overleaf, conform in its marketed design with the requisite basic safety and health requirement, provided they are used in accordance with their intended purpose.
déclare que le matériel de levage décrit au verso et employé conformément aux prescriptions, dans l'exécution mise en circulation par nos soins, est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé.
verklaart dat de op de achterzijde aangegeven aanslagmiddelen in de door ons in het verkeer gebrachte uitvoering bij doelmatig gebruik met de principiële eisen omtrent veiligheid en gezonderheid overeenstemmen.
declara que el/(los) dispositivo/(s) de suspensión mencionado/(s) al dorso en la forma lanzada al mercado concuerdan con los requerimientos básicos impuestos a la seguridad y a la salud bajo la condición de una aplicación de acuerdo con los fines previstos.
dichiara che il/(i) dispositivo(i) di arresto definito(i) a tergo, nel modello da noi distribuito, se usato(i) nel modo dovuto risponde (rispondono) ai requisiti basilari de sicurezza e sanitari.
valluuttamana vakuuttaa, että kääntöpuolella mainittu/tut kiinnitysväline/et myyntiin tuomassamme moudossa ja sitä/niitä asianmukaisesti käytettynä ovat perustavanlaatuisten turvallisuus- ja terveysvaatimusten kanssa yhdenmukaisia.
erklærer, at det (de) omstående anslagsmidel (-midler) i den udførelse, som vi har givet den ud, ved bestemmelsens benyttelse stemmer overens med de grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav.
att det (de) på omstående sida upplörda anslagmedlet (-medlen) i det av oss sålda utförandet vid ändamålsenlig sanvändning överensstämmer med de grundläggande kraven beträffande säkerhet och hälsa.
oświadcza, że wymienione na odwrocie środki mocowania w wersji wprowadzonej przez nas na rynek są zgodne z zasadniczymi wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w przypadku zastosowania zgodnego z przeznaczeniem.

EG-Richtlinien **EC Guidelines** **Directives CE** **EG-richtlijnen** **Directivas CEE** **Direttive CE** **EY-direktiivit** **EF-retningslinier** **EG-Direktiv** **Dyrektywy EG**	**EG Richtlinien Maschninen** geändert durch **EC Guideline for Machines** amended by **Directives CE Machines** modifiée en **EG-richtlijn machines** gewijzigd door **Directiva CEE 'Maquinas'** modificada por **Direttive CE sulle macchine** cambiate con **Koneista annettu EY-direktiivi** muutettu direktiiveillä **EF retningslinie maskiner** forandret gennem **EG:s Maskindirektiv** ändrat genom **Dyrektywy maszynowe EG** zmienione w drodze	2006/42 EG	Harmonisierte Normen Harmonized standards Normes harmonisées Overeenkomstige normen Normas armonizadas Norme armonizzate Harmonisoidut standardit Harmonerede normer Harmoniserade standarder Normy zharmonizowane	EN ISO 12100	EN 818-1 EN 818-2 EN 818-3 EN 818-4 EN 818-5 EN 818-6 EN 818-7 EN 1677-1 EN 1677-2 EN 1677-3 EN 1677-4 EN 1677-5 EN 1677-6 EN 13155 EN 13889

Angewendete nationale Normen / Applied national standards Normes nationales appliquées Toegepaste nationale normen Normas nacionales aplicadas Norme nazionali applicate Sovelletut kansalliset standardit Brugte nationale normer Nationella normer som tillämpats Stosowane normy krajowe	DIN 685-2 DIN 685-3 DIN 685-4 DIN 685-5	DIN 5688-1 DIN 5688-3 DIN 5692	DIN 5687-1 PAS 1061	DIN 695 DIN 32891

R. Aberspach
Leitung Qualitätswesen

Dokumentationsverantwortlich: R.Aberspach in Fa. J.D. Theile, Letmather Str. 26-45, D-58239 Schwerte

UKCA Declaration of Conformity

The undersigned, empowered by

J.D. Theile GmbH & Co. KG, Postfach 18 29, D-58213 Schwerte, Germany

declares that sling gear, listed overleaf and marked with UKCA, conform in its marketed design with the requisite basic safety and health requirement, provided they are used in accordance with their intended purpose.

Applicable standards :

UK Guideline Supply of Machinery (Safety) regulation 2008
BS EN 818-1 - BS EN 818-7
BS EN 1677-1 - BS EN 1677-6
BS EN ISO 12100 / BS EN 13155 / BS EN 13889

T. Muchowski
Managing Director

Rev. 1