DOSSIER PRODUIT

# Anneau d’arrimage articulé à visser FP 6 LC

Référence JDT : 0381106000

| | |
|---|---|
| **Désignation** | FP 6 LC |
| **Référence** | 0381106000 |
| **LC** | 12000 daN |
| **Coefficient de sécurité** | 2 par rapport à la rupture |

## 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-arrimage/flat-point-fp-lc/fp-6/*
*Avant utilisation, vérifiez toujours la notice officielle, le montage, le support et les conditions d’emploi.*

# FP

## flat point : anneau décentré à grande ouverture

Très faible hauteur de construction.










» Les anneaux >flatpoint< sont livrés avec la vis* prémontée. Une multitude de longueurs de vis sont livrables en référence standard, consultez-nous SVP.

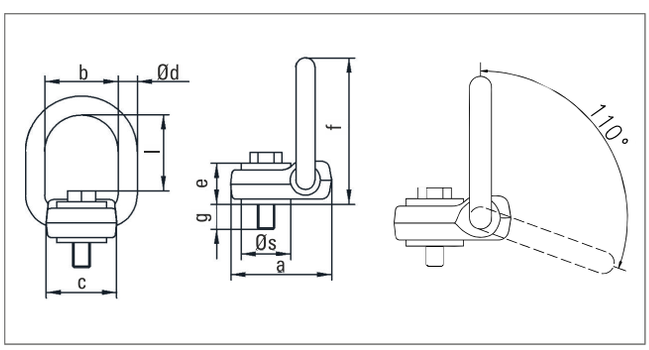
» Les >flatpoint< peuvent être utilisés avec des tiges filetées et boulons tiers de qualité 10.9 et 100% testés contre les fissures.

» Lors de l'installation de la vis, l'inscription de la CMU / LC et le marquage de la pièce forgée doivent toujours être positionnés vers le haut.

>flat point< en CMU de 0,5 à 15 t et de 1.000 daN à 16.000 daN pour les versions spéciales arrimage.

**Les avantages sont :**

» Coefficient de sécurité 4 par rapport à la rupture est valable dans toutes les directions de traction
» Très faible hauteur de construction
» Tourne sur 360°
» Plage d'utilisation de la maille : 110°
» Maille avec mécanisme autobloquant




Livrables dans toutes les versions de filetage disponibles dans le commerce, des filetages spéciaux en pouce aux filetages ronds.

Couples de serrage :
serrer avec une clé selon DIN 895 ou 894 sans utiliser de rallonge.

## FP 0,5 à FP 15

| Désignation | Vis* | Couple de serrage | Force d'arrimage (version arrimage) | | | | | | | | | | Poids | Référence |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | Nm | daN | a mm | b mm | c mm | Ø d mm | e mm | f mm | g mm | l mm | Ø s mm | kg | |
| FP 0,5 | M 10×40 | 60 | 1.000 | 69 | 50 | 48 | 13 | 28 | 100 | 12 | 52 | 34 | 0,71 | 0381100000 |
| FP 0,8 | M 12×45 | 90 | 1.600 | 69 | 50 | 48 | 13 | 28 | 100 | 17 | 51 | 34 | 0,73 | 0381101000 |
| FP 1,5 | M 16×55 | 160 | 3.000 | 69 | 50 | 48 | 13 | 28 | 100 | 27 | 49 | 34 | 0,77 | 0381101500 |
| FP 2,5 | M 20×70 | 420 | 5.000 | 69 | 50 | 48 | 13 | 33 | 103 | 37 | 44 | 41 | 0,92 | 0381102100 |
| FP 4-S | M 24×80 | 750 | 8.000 | 69 | 50 | 48 | 13 | 34 | 103 | 46 | 40 | 41 | 1,05 | 0381104200 |
| FP 4 | M 24×80 | 750 | 8.000 | 104 | 76 | 72 | 18 | 39 | 147 | 41 | 74 | 58 | 2,5 | 0381104000 |
| FP 5 | M 27×90 | 1000 | 10.000 | 104 | 76 | 72 | 18 | 39 | 147 | 51 | 72 | 58 | 2,63 | 0381105000 |
| FP 6 | M 30×90 | 1400 | 12.000 | 104 | 76 | 72 | 18 | 39 | 147 | 51 | 70 | 58 | 2,74 | 0381106000 |
| FP 8 | M 36×100 | 1800 | 16.000 | 104 | 76 | 72 | 18 | 43 | 147 | 57 | 62 | 58 | 3,15 | 0381108000 |
| FP 10 | M 42×110 | 2000 | - | 160 | 107 | 99 | 34,5 | 65,5 | 236 | 44,5 | 110 | 90 | 10,4 | 0381110000 |
| FP 15 | M 48×120 | 2000 | - | 160 | 107 | 99 | 34,5 | 65,5 | 236 | 54,4 | 106 | 90 | 11,0 | 0381115000 |

*Vis selon DIN EN ISO 4014 (DIN 931) - classe de résistance 10.9, testée contre les fissures.

# FP

## flat point : anneau décentré à grande ouverture

Très faible hauteur de construction.







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

| Type d'élingage : | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de brins : | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | | 3 ou 4 | |
| Angles de l'élingage : | 0° | 90° | 0° | 90° CMU* | 0° à 45° | 45° à 60° | 0° à 45° | 45° à 60° |
| Désignation | t | t | t | t | t | t | t | t |
| FP 0,5 M 10 | 0,5 | 0,7 | 1,0 | 1,4 | 0,7 | 0,5 | 1,0 | 0,7 |
| FP 0,8 M 12 | 0,8 | 1,25 | 1,6 | 2,5 | 1,12 | 0,8 | 1,6 | 1,12 |
| FP 1,5 M 16 | 1,5 | 2,12 | 3,0 | 4,0 | 2,0 | 1,5 | 3,15 | 2,24 |
| FP 2,5 M 20 | 2,5 | 3,55 | 5,0 | 7,1 | 3,35 | 2,5 | 5,0 | 3,75 |
| FP 4-S M 24 | 4,0 | 4,0 | 8,0 | 8,0 | 5,6 | 4,0 | 8,0 | 6,0 |
| FP 4 M 24 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 5,6 | 4,0 | 8,0 | 6,0 |
| FP 5 M 27 | 5,3 | 7,1 | 10,6 | 14,0 | 7,1 | 5,3 | 11,2 | 8,0 |
| FP 6 M 30 | 6,0 | 8,0 | 12,0 | 16,0 | 8,0 | 6,0 | 12,5 | 9,0 |
| FP 8 M 36 | 8,0 | 8,0 | 16,0 | 16,0 | 11,2 | 8,0 | 16,8 | 12,0 |
| FP 10 M 42 | 10,0 | 15,0 | 20,0 | 30,0 | 14,0 | 10,0 | 21,2 | 15,0 |
| FP 15 M 48 | 15,0 | 20,0 | 30,0 | 40,0 | 21,2 | 15,0 | 31,5 | 22,4 |

*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 DU MODE D'EMPLOI ORIGINAL
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

# Mode d'emploi relatif au point d'élingage "flat point" (FP)

**Principes généraux pour l'utilisation d'accessoires de levage et pour élingues**

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

La chute de charges due à une défaillance et/ou une utilisation et manipulation incorrectes des équipements de levage et des accessoires pour élingues présentent un risque direct pour la vie ou la santé des personnes qui se trouvent dans la zone de danger des opérations de levage.

Ce mode d'emploi comporte des consignes relatives à l'utilisation et la manipulation en toute sécurité des accessoires de levage. Les personnes chargées de l'utilisation des accessoires de levage doivent avoir été formées par une personne habilitée avant de pouvoir manipuler et utiliser les accessoires de levage.

De manière générale, les principes suivants s'appliquent:

- La capacité de charge autorisée (CMU) (voir le marquage) de l'accessoire de levage doit correspondre à la charge. En cas d'absence ou d'illisibilité du marquage, il est interdit d'utiliser l'accessoire de levage.
- Les zones de danger (par ex. des points de pincement, de cisaillement, d'engrenage ou d'enfoncement) susceptibles d'empêcher le transport et/ou de mettre en danger l'utilisateur, doivent impérativement être évitées.
- Le matériau de base et les caractéristiques de construction de la charge doivent pouvoir supporter les forces à transmettre, sans aucune déformation.
- Des sollicitations provoquées par ex. par une transmission de force excentrée et entraînant une répartition de charge irrégulière doivent être considérées lors du choix de l'accessoire de levage.
- Si des sollicitations extrêmes ou de fortes charges dynamiques (effets de choc) risquent de se produire, ceci doit être pris en compte lors du choix de l'accessoire de levage et de la capacité de charge (CMU).
- Les accessoires de levage ne doivent pas être utilisés pour le transport des personnes. Il est strictement interdit à toute personne de se tenir dans la zone de danger de la charge en suspension.
- Les accessoires de levage ne doivent pas être en contact avec de l'acide ou autres produits agressifs. Dans certains processus de production, il est également nécessaire de tenir compte de l'apparition éventuelle de vapeurs acides.
- Les accessoires de levage ne doivent en aucun cas être modifiés (par ex. par ponçage, soudage, flexion) !
- Il est interdit d'exposer l'accessoire de levage à des températures non autorisées.
- Seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.
- En cas de transport de marchandises dangereuses, il est impératif de respecter toutes les directives correspondantes.
- Les accessoires de levage doivent être stockés à l'abri de toute source d'endommagement et en prenant les mesures nécessaires pour qu'ils ne provoquent aucun danger.
- Si des défaillances apparaissent, l'accessoire de levage doit être immédiatement retiré en vue d'une réparation.
- À la fin de leur durée d'utilisation, les accessoires de levage doivent être mis au rebut conformément à la législation en vigueur. Attention: les substances éventuellement dangereuses pour l'environnement (par ex. la graisse et les huiles) doivent être éliminées séparément.

**Contrôle et entretien :**

Avant toute utilisation, les équipements de levage doivent être régulièrement soumis à un contrôle visuel effectué par exemple par l'utilisateur, afin de vérifier que leur fonctionnement est correct et que leur état est irréprochable (contrôler par ex. la fixation des vis, la présence d'une corrosion importante, de déformations, etc.). Il est interdit d'utiliser des équipements de levage défectueux. Ils doivent être vérifiés au moins une fois par an par une personne habilitée, conformément aux normes correspondantes et aux directives des organismes professionnels (par ex. les réglementations allemandes DGUV Regel 100-500). Tous les 3 ans, l'absence de fissures sur les équipements de levage doit être contrôlée à l'aide d'un testeur adapté et par une personne qualifiée. L'utilisateur doit tenir compte des résultats d'évaluation des risques selon le règlement de sécurité de fonctionnement. La durée d'utilisation est réduite si les produits sont soumis à des conditions de fonctionnement critiques. Les résultats des contrôles doivent être conservés.

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

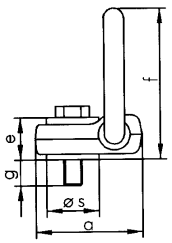
**Attention: En cas de non-respect des instructions, la permission d'utilisation est annulée.**

**Consignes de montage générales**

Les points d'élingage doivent être facilement identifiables sur la charge (par ex. au moyen d'un marquage de couleur). La position des >flat points< sur la charge doit être réalisée de telle sorte qu'une surface d'appui plane soit appropriée pour la réception de la transmission de force escomptée. La surface d'appui doit correspondre au moins au diamètre >s< (voir tableau 1) du corps de l'anneau articulé à émerillon utilisé et le trou taraudé doit être perpendiculaire à la surface d'appui.

**Tableau 1**

| Dimension nominale | | Diamètre >s< |
|---|---|---|
| FP 0,5 | M 10 | 34 |
| FP 0,8 | M 12 | 34 |
| FP 1,5 | M 16 | 34 |
| FP 2,5 | M 20 | 41 |
| FP 4-S | M 24 | 41 |
| FP 4 | M 24 | 58 |
| FP 5 | M 27 | 58 |
| FP 6 | M 30 | 58 |
| FP 8 | M 36 | 58 |
| FP 10 | M 42 | 90 |
| FP 15 | M 48 | 90 |

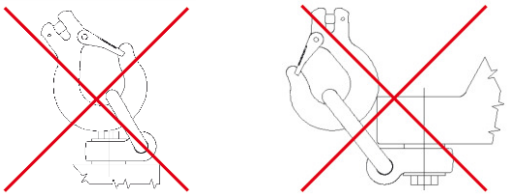



Les points d'élingage doivent être positionnés sur la charge de telle sorte :

- qu'ils puissent être atteints facilement sans entraver l'accrochage et le décrochage du dispositif d'élingage.
- que le dispositif d'élingage ne soit pas dévié par d'autres éléments de construction et que tout endommagement (dû par ex. à des arêtes vives) soit exclu.
- le >flat point< ne puisse pas être tourné en charge, ni utilisé pour tourner la charge.

**Attention ! Veiller à monter et à positionner correctement le maillon de prise de charge.**

INTERDIT



Le maillon doit être orienté dans le sens de traction et faire preuve d'une mobilité totale, sans s'appuyer sur les bords ni sur le point d'élingage.



Lors du montage de la vis de remplacement, l'inscription de la douille doit toujours être orientée vers le haut. Insérer la vis par le haut en appliquant une légère pression.

Vérifier que la taille des vis et la longueur vissée du raccord sont correctes. Pour les trous borgnes, la profondeur du filetage sur la charge doit correspondre à au moins 1,1 fois la longueur vissée (g). Nous recommandons une longueur vissée minimum (g) de :

| | | | |
|---|---|---|---|
| en acier | 1 | x d | |
| en fonte | 1,25 | x d, | pour des résistances de la fonte < 200 MPa au moins 1,5 x d |
| en aluminium | 2,5 | x d | |
| en alliage d'aluminium-magnésium | 2 | x d | |

(d = taille du filetage, par ex. pour M 24 d = 24 mm)

Seules des vis de **classe de résistance 10.9** en exécution **contrôlée quant aux fissures** peuvent être utilisées. Les tailles de filetage indiquées sur le composant doivent exclusivement être appliquées.

Lors d'un processus de transport unique, serrer solidement avec une clé plate, par ex. une clé à fourche conformément à la norme DIN 895 ou DIN 894, jusqu'à la butée en affleurement sur la surface d'appui. Si le point d'élingage doit rester en permanence dans la charge, il convient de le serrer à un couple défini dans le tableau 3. Les couples de serrage indiqués sont des valeurs de référence.
Si les TP sont sécurisés par des écrous, ceux-ci doivent correspondre à la classe de résistance 10 et être contrôlés quant aux fissures.

**Capacité de charge, effets de la température et couples de serrage des vis**
Si des vis de classe de résistance 10.9 sont utilisées, les capacités de charge doivent être réduites conformément aux indications des tableaux 2a et 2b.

**Tableau 2 a : uniquement valable pour des vis JDT d'origine (articles du catalogue) : M10x40 ; M12x45 ; M16x55 ; M20x70 ; M24x80 ; M27x90 ; M30x90 ; M36x100**

| Température d'utilisation en °C | CMU en % |
|---|---|
| moins 40°C - moins 20°C | 75 |
| moins 20°C - plus 100°C | 100 |
| plus 100°C - plus 200°C | 85 |
| plus 200°C - plus 250°C | 80 |
| plus 250°C - plus 350°C | 75 |
| au-dessus de 350°C | **non autorisé** |

**Tableau 2 b : valable pour toutes les vis spéciales qui ne sont pas indiquées dans le catalogue mais fournies par JDT.**

| Température d'utilisation en °C | CMU en % |
|---|---|
| moins 20°C - plus 100°C | 100 |
| plus 100°C - plus 200°C | 85 |
| plus 200°C - plus 250°C | 80 |
| plus 250°C - plus 300°C | 75 |
| au-dessus de 300°C | **non autorisé** |

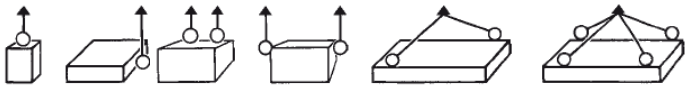
Les capacités de charge correspondantes sont indiquées sur le "flat point" et répertoriées sous forme tabulaire et graphique dans le tableau 3. En cas de harge asymétrique, les capacités de charge doivent être réduites de 50%.

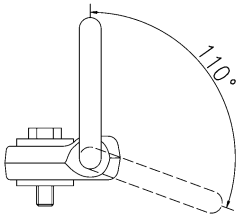
**Tableau 3**

Zone de travail de 110°



Pivotable à 360°






| Type d'élingue / kind of attachment | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Unité(s) / number of pieces | | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 ou 4 | 3 ou 4 |
| Angle d'inclinaison / Inclination angle | | | 0° | 90°-110° | 0° | 90°-110° | 0°-45° | 45°-60° | 0°-45° | 45°-60° |
| Désignation / Marking | | Couple de serrage Tightening torque | Capacité de charge (CMU) WLL | | Capacité de Charge (CMU) WLL | | Capacité de Charge (CMU) WLL | | Capacité de Charge (CMU) WLL | |
| | | [ Nm ] | [ t ] | [ t ] | [ t ] | [ t ] | [ t ] | [ t ] | [ t ] | [ t ] |
| FP 0,5 | M 10 | 40 | 0,5 | 0,7 | 1 | 1,4 | 0,7 | 0,5 | 1 | 0,7 |
| FP 0,8 | M 12 | 65 | 0,8 | 1,25 | 1,6 | 2,5 | 1,12 | 0,8 | 1,6 | 1,12 |
| FP 1,5 | M 16 | 160 | 1,5 | 2,12 | 3 | 4 | 2 | 1,5 | 3,15 | 2,24 |
| FP 2,5 | M 20 | 250 | 2,5 | 3,55 | 5 | 7,1 | 3,35 | 2,5 | 5 | 3,75 |
| FP 4-S | M 24 | 300 | 4 | 4 | 8 | 8 | 5,6 | 4 | 8 | 6 |
| FP 4 | M 24 | 300 | 4 | 5,6 | 8 | 11,2 | 5,6 | 4 | 8 | 6 |
| FP 5 | M 27 | 400 | 5,3 | 7,1 | 10,6 | 14 | 7,1 | 5,3 | 11,2 | 8 |
| FP 6 | M 30 | 500 | 6 | 8 | 12 | 16 | 8 | 6 | 12,5 | 9 |
| FP 8 | M 36 | 600 | 8 | 8 | 16 | 16 | 11,2 | 8 | 16,8 | 12 |
| FP 10 | M 42 | 1000 | 10 | 15 | 20 | 30 | 14 | 10 | 21,2 | 15 |
| FP 15 | M 48 | 2000 | 15 | 20 | 30 | 40 | 21,2 | 15 | 31,5 | 22,4 |

**Exemples d'application**



Angle d'inclinaison 0° - 45°



Angle d'inclinaison 90°

Traduction du mode d'emploi original
En cas de doute ou malentendu, la version allemande de document est décisive.

## Déclaration de conformité

| | |
|---|---|
| **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 di conformità CE** | **Ai sensi 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.** |

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

**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 grundliegenden 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 pricipiële 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 requiremientos 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.

valtuuttamana 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 ovcrens med de grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav.

att det (de) på omstående sida uppförda anslagmedlet (-medlen) i det av oss sålda utförandet vid ändamålsenlig sanvändning överensstämmer med de grundläggande kraven beträffande säkerhet och hälsa.

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Angewendete nationale Normen**<br>**Applied national standards**<br>**Normes nationales appliquées**<br>**Toegepaste nationale normen**<br>**Normas nacionales aplicadas**<br>**Norme nazionali applicate**<br>**Sovelletut kansalliset standardit**<br>**Brugte nationale normer**<br>**Nationella normer som tillämpats** | DIN 685-2<br>DIN 685-3<br>DIN 685-4<br>DIN 685-5 | DIN 5688-1<br>DIN 5688-3<br>DIN 5692 | DIN 5687-1<br>PAS 1061 | DIN 695<br>DIN 32891<br>DIN 766<br>DIN 764-1<br>DIN 764-2 |

Aberspach / Qualitätsmanager
Unterschrift

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