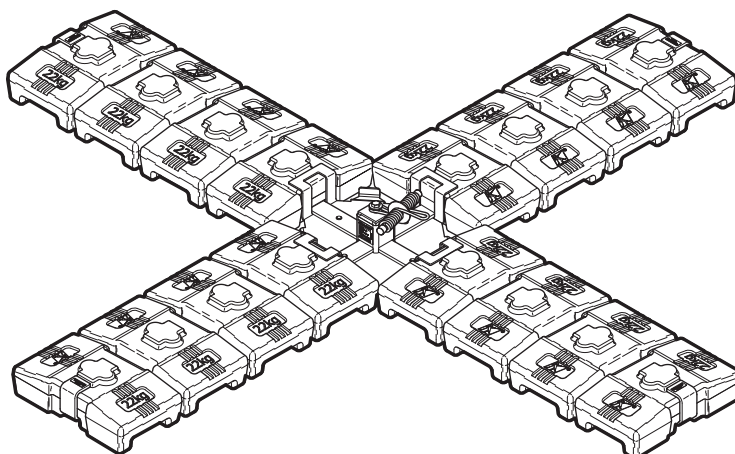


Mobifor

Manuel d'installation, d'emploi et d'entretien	Français	F
Installation, utilisation and maintenance manual	English	GB
Installations-, Gebrauchs- und Wartungsanleitung	Deutsch	D
Handleiding voor de installatie, het gebruik en het onderhoud	Nederlands	NL
Manual de instalación, empleo y mantenimiento	Español	E
Manuale d'installazione, d'uso e di manutenzione	Italiano	I
Manual de instalação, de uso e de manutenção	Português	P



Point d'ancrage à corps mort démontable EN 795 Classe E

Portable deadman anchor system EN 795 Class E

Durch Eigengewicht gehaltener zerlegbarer Anschlagpunkt EN 795 Klasse E

Ankerpunt met demonteerbare draagbalk EN 795 Klasse E

Punto de anclaje de cuerpo muerto desmontable EN 795 Clase E

Punto di ancoraggio a corpo morto smontabile EN 795 Classe E

Ponto de amarração com corpo inerte desmontável EN 795 Classe E



 **Tractel** Group[®]

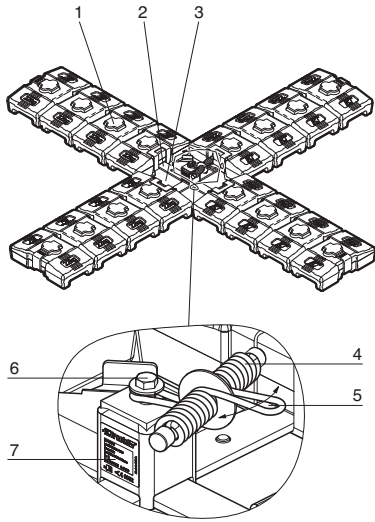


Fig. 1 / Abb. 1

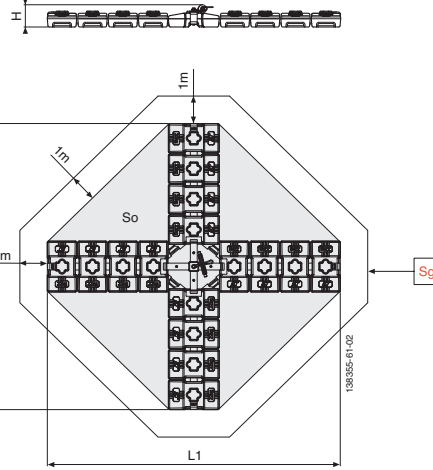


Fig. 2 / Abb. 2

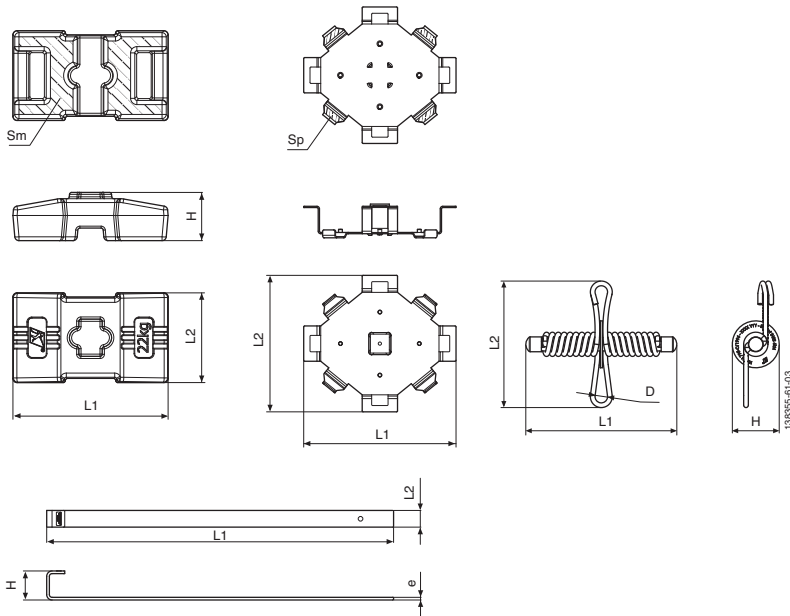


Fig. 3 / Abb. 3

A

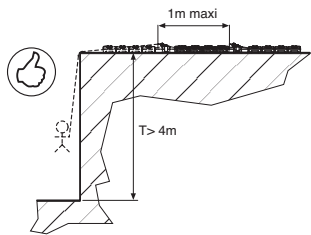
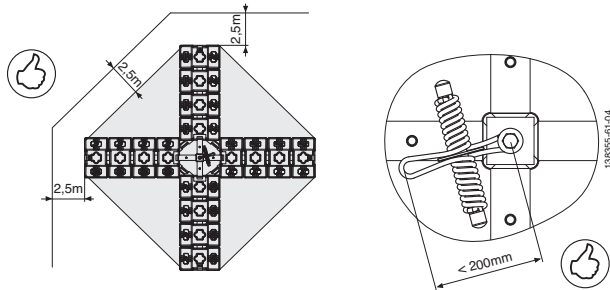
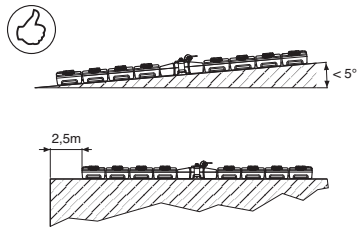
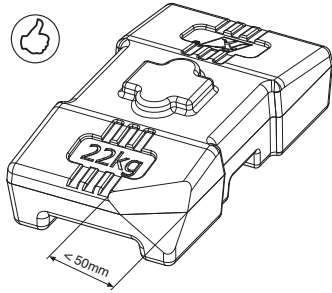


Fig. 4 / Abb. 4

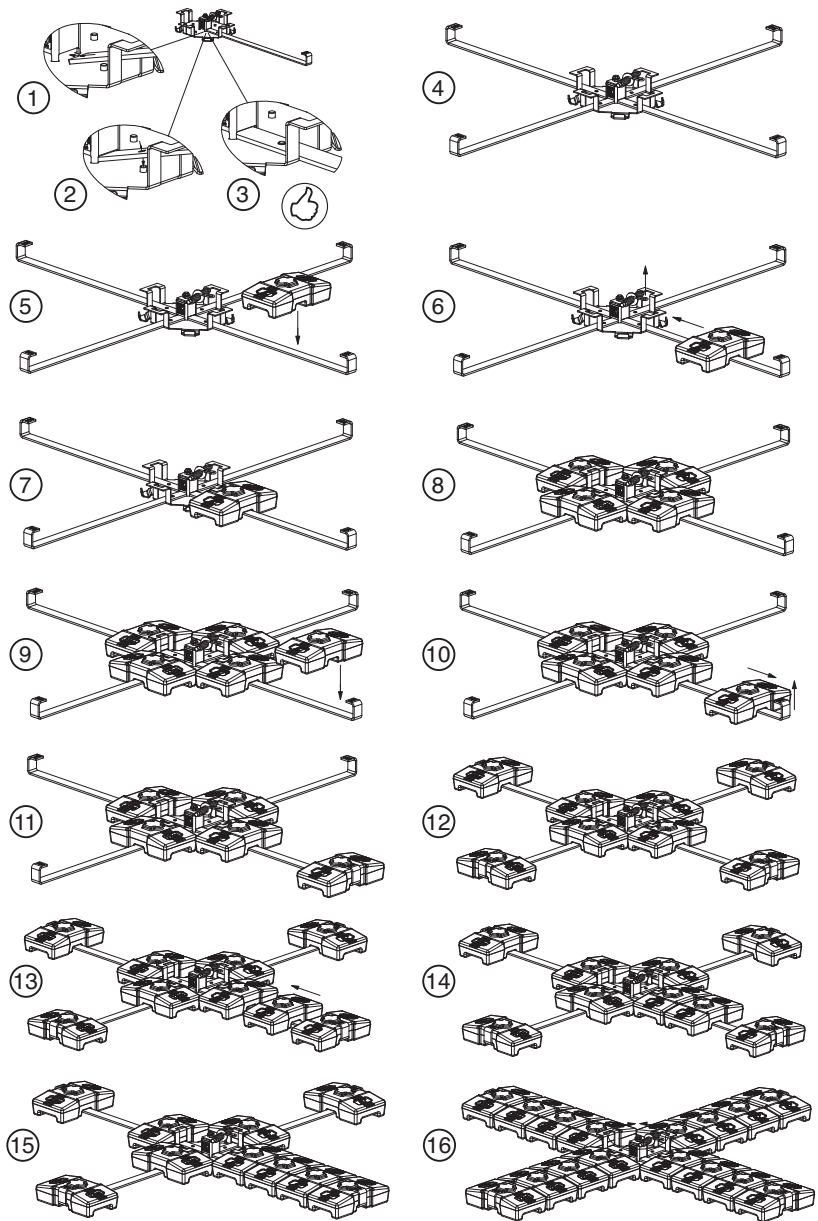


Fig. 5 / Abb. 5

138355-61-05

C

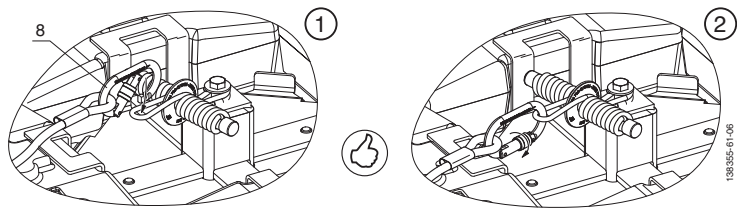


Fig. 6 / Abb. 6

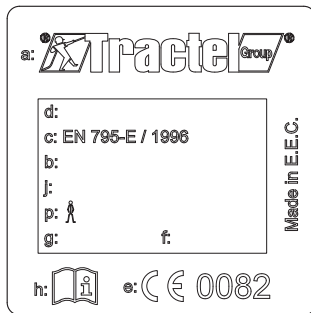


Fig. 7 / Abb. 7

F

SOMMAIRE	Page
1. Consignes prioritaires	6
2. Définitions et pictogrammes	7
3. Description	8
4. Composition d'une livraison standard	8
5. Spécifications techniques	8
6. Equipements associés	9
7. Etude préalable	9
8. Installation	10
9. Utilisation	12
10. Désinstallation	13
11. Durée de vie, contrôles périodiques, entretien et révision de l'appareil	13
12. Utilisations fautives interdites	13
13. Réglementation et normes	14
14. Transport et stockage	14
15. Mise au rebut et protection de l'environnement	14
16. Marquages	15
Fiche de contrôle	40-41
ILLUSTRATIONS	A-B-C-D

INDICATIONS STANDARD

Afin d'assurer l'amélioration constante de ses produits, Tractel® se réserve la possibilité d'apporter à tout moment, toute modification jugée utile aux matériels décrits dans la présente notice.

Les sociétés du Groupe Tractel® et leurs revendeurs agréés vous fourniront sur demande leur documentation concernant la gamme des autres produits Tractel® appareils de levage et de traction et leurs accessoires, matériel d'accès de chantier et de façade, dispositifs de sécurité pour charges, indicateurs de charge électroniques, etc.

Le réseau Tractel® peut vous fournir un service d'après-vente et d'entretien périodique.

1. Consignes prioritaires

1. Le point d'ancrage Mobifor a pour fonction de maîtriser des risques graves de chutes de personnes. En conséquence, il est indispensable, pour la sécurité de mise en place et d'emploi du matériel et pour son efficacité, de prendre connaissance du présent manuel et de se conformer strictement à ses indications avant et pendant l'installation, la désinstallation et lors de son utilisation.
2. Ce manuel doit être remis au responsable de la gestion du point d'ancrage Mobifor et conservé à disposition de tout utilisateur et installateur. Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis par Tractel®, sur demande. En vue de garantir la sécurité de l'utilisateur, si le produit est revendu hors du premier pays de destination, le vendeur doit fournir le présent manuel rédigé dans la langue du pays d'utilisation du produit.
3. L'utilisation du point d'ancrage Mobifor nécessite d'y associer et d'y connecter des équipements de protection individuelle antichute (EPI), système antichute comprenant obligatoirement, au moins un harnais d'antichute complet EN 361, d'un absorbeur d'énergie EN 355, des moyens de liaison EN 354 et de connexion EN 362. L'ensemble doit constituer un système permettant de prévenir ou arrêter toute chute de hauteur dans des conditions conformes à la réglementation et aux normes de sécurité applicables. Il est à signaler qu'il peut y avoir des dangers potentiels lors de l'utilisation du point d'ancrage Mobifor combinée avec des antichutes à rappel automatique (EN 360) ou des absorbeurs d'énergie (EN 355) qui n'ont pas été essayés ensemble comme un système d'arrêt des chutes complet.
4. Ne pas utiliser le point d'ancrage Mobifor si l'une des inscriptions devant y figurer, comme indiqué à la fin du présent manuel, n'est plus présente ou lisible.
5. Chaque personne devant utiliser le point d'ancrage Mobifor doit remplir les conditions d'aptitude physique et professionnelle pour opérer dans des travaux de hauteur. En cas de doute, consulter son médecin ou le médecin du travail. L'utilisation des EPI antichute est interdit aux femmes enceintes. Cette personne devra avoir reçu, dans des conditions hors risques, une formation préalable appropriée, théorique et pratique, y associant les EPI conformément aux exigences de sécurité. Cette formation doit comprendre une information complète sur les chapitres du présent manuel concernant cette utilisation.

6. Chaque installation d'un point d'ancrage Mobifor constituant un cas particulier, toute installation de ce point d'ancrage doit être précédée d'une étude technique spécifique pour son installation. Cette étude doit être réalisée par un technicien spécialisé compétent, incluant les calculs nécessaires, en fonction du Cahier des charges de l'installation et du présent manuel. Cette étude doit prendre en compte la configuration du site d'installation et vérifier notamment l'adéquation et la résistance mécanique de la structure et le type de revêtement sur lequel le point d'ancrage Mobifor doit être posé. Elle doit être traduite dans un dossier technique exploitable par l'installateur.
7. L'installation d'un point d'ancrage Mobifor doit être effectuée, par des moyens appropriés, dans des conditions de sécurité maîtrisant entièrement les risques de chute encourus par l'installateur, du fait de la configuration du site.
8. L'utilisation, la maintenance et la gestion d'un point d'ancrage Mobifor doivent être placées sous la responsabilité de personnes connaissant la réglementation de sécurité et les normes applicables à ce type de matériel et aux équipements qui y sont associés. Chaque responsable, installateur et utilisateur doivent avoir lu et compris le présent manuel. Lors de sa mise en service le point d'ancrage Mobifor doit faire l'objet d'une vérification, par une personne compétente, de la conformité de l'installation au dossier d'étude préalable et au présent manuel.
9. Le responsable de l'utilisation d'un point d'ancrage Mobifor doit contrôler et assurer la conformité constante du point d'ancrage Mobifor, et celle des EPI qui lui sont associés. Il doit se conformer aux exigences de sécurité, aux règles et normes applicables en la matière. Il doit s'assurer de la compatibilité des EPI associés, entre eux et avec le point d'ancrage Mobifor.
10. Le point d'ancrage Mobifor et les équipements qui y sont associés ne doivent jamais être utilisés s'ils ne sont pas en bon état apparent. En cas de constatation visuelle d'un état défectueux ou de doute sur l'état d'un point d'ancrage, il est impératif de remédier au défaut constaté, avant de poursuivre l'utilisation. Un contrôle périodique du point d'ancrage Mobifor et des EPI associés, est obligatoire au moins une fois par an, doit être organisé, comme indiqué au chapitre 11, sous la conduite d'une personne compétente ayant reçu une formation à cette fin. Cette formation peut être fournie par Tractel®. Ce contrôle doit être conduit conformément à la Directive 89/656/CEE et aux indications du présent manuel.
11. Avant chaque séquence d'utilisation, l'utilisateur doit procéder à un examen visuel du point d'ancrage pour s'assurer qu'il est en bon état de service, que les EPI associés le sont également, qu'ils sont compatibles et qu'ils sont correctement mis en place et connectés.
12. Le point d'ancrage Mobifor doit être utilisé exclusivement pour la protection contre les chutes de personne, conformément aux indications du présent manuel. Aucun autre usage n'est autorisé. **En particulier, il ne doit jamais être utilisé comme système de suspension.** Il ne doit jamais être utilisé un nombre d'opérateurs supérieur à 1 simultanément.
13. Il est interdit de réparer ou de modifier les pièces du point d'ancrage Mobifor ou d'y monter des pièces non fournies ou non préconisées par Tractel®.
14. Lorsqu'un point d'ancrage Mobifor a été sollicité par la chute d'un opérateur, l'ensemble des pièces du point d'ancrage, et plus spécialement l'absorbeur, ainsi que les équipements de protection individuelle concernés par la chute, doivent être impérativement vérifiés avant remise en usage. Cette vérification doit être conduite conformément aux indications de la présente notice, par une personne compétente à cette fin. Les composants ou éléments non réutilisables doivent être mis au rebut et remplacés conformément aux manuels d'instructions livrés avec ces composants ou éléments par leurs fabricants.

2. Définitions et pictogrammes

2.1 Définitions

« **Utilisateur** » : Personne ou service responsable de la gestion et de la sécurité d'utilisation du produit décrit dans le manuel.

« **Technicien** » : Personne qualifiée, en charge des opérations de maintenance décrites et permises à l'utilisateur par le manuel, qui est compétente et familière avec le produit.

« **Installateur** » : Personne qualifiée, en charge de l'installation du point d'ancrage Mobifor.

« **Opérateur** » : Personne opérant dans l'utilisation du point d'ancrage Mobifor conformément à la destination de celui-ci.

« **Connecteur** » : Élément de connexion entre composants d'un système d'arrêt des chutes. Il est conforme à la norme EN 362.

« **Ancrage à corps mort** » : dispositif de fixation d'un système antichute. Il est conforme à la norme EN 795-E.

« **Point d'accrochage** » : Emplacement du point d'ancrage où doit se connecter l'opérateur.

« **Longe d'assurance** » : Élément de liaison entre un point d'ancrage et un système à sécuriser.


F


« **Absorbeur de choc** » : Dispositif d'absorption d'énergie et de limitation de la charge de chute de la personne.


« **Revêtement d'étanchéité** » : Revêtement d'une toiture terrasse permettant d'en garantir l'étanchéité.

« **Harnais d'antichute** » : Dispositif de préhension du corps destiné à arrêter les chutes. Il est constitué de sangles et bouclerie. Il comporte des points d'accrochage antichute marqués d'un A s'ils peuvent être utilisés seuls, ou marqués d'un A/2 s'ils doivent être utilisés en combinaison avec un autre point A/2. Il est conforme à la norme EN 361.


2.2 Pictogrammes

 « **DANGER** » : Placé en début de ligne, désigne des instructions destinées à éviter des dommages aux personnes, notamment les blessures mortelles, graves ou légères, ainsi que les dommages à l'environnement.

 « **IMPORTANT** » : Placé en début de ligne, désigne des instructions destinées à éviter une défaillance ou un dommage des équipements, mais ne mettant pas directement en danger la vie ou la santé de l'opérateur ou celles d'autres personnes, et/ou n'étant pas susceptible de causer de dommage à l'environnement.

 « **NOTE** » : Placé en début de ligne, désigne des instructions destinées à assurer l'efficacité ou la commodité d'une installation, d'une utilisation ou d'une opération de maintenance.

 Obligation de lire la notice d'instruction.

 Inscrire sur la feuille de contrôle.
Inscrire les informations sur la feuille de contrôle détachable située en page centrale de la présente notice.

 **UTILISATION CORRECTE**
Utilisation correcte de l'équipement.

5. Spécifications techniques

5.1 Caractéristiques générales

Les dimensions données dans le tableau ci-dessous sont référencées sur la fig. 2.

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	So (m²)	Sg (m²)
375	2134	2084	162	2,9	

P : Poids de l'appareil

So : Surface circonscrite (fig. 2)

Sg : Surface de dégagement (fig. 2)

3. description

Le dispositif de sécurité antichute Mobifor est un système de point d'ancrage antichute de personne démontable. Il peut être mis en place rapidement et simplement. L'un des avantages principaux de cet équipement est qu'il est transportable manuellement en pièces détachées, toutes les pièces de ce point d'ancrage sont d'une masse inférieure à 22 kg. Il peut être mise en place sur toiture ou terrasse sans réaliser de perforation de la couverture du toit, ce qui réduit les risques de fuites et la nécessité d'entretien supplémentaire.

Le point d'ancrage antichute Mobifor peut être utilisé sur des revêtements d'étanchéité de type PVC et bitume de collage conforme à la directive 1907/2006/CE et norme ISO11014-1 ou encore des revêtements d'étanchéité de type EPDM (Caoutchouc synthétique vulcanisé à 100% à base d'Éthylène-Propylène-Diène Terpolymère à deux feuilles de mélange standard) dont l'inclinaison doit être inférieure à 5°.

Le point d'ancrage antichute Mobifor est certifié suivant la norme EN 795 classe E de 1996 en tant que point d'ancrage à corps mort pour 1 personne.

4. Composition d'une livraison standard

La livraison standard du point d'ancrage Mobifor est constituée des éléments suivants :

- 16 masses en béton de 22 kg chacune (fig. 1, rep. 1).
- 4 bras porte-masses en acier galvanisé (fig. 1, rep. 2).
- Une structure centrale en acier galvanisé (fig. 1, rep. 3).
- Un absorbeur de choc fixé sur la structure centrale et libre en rotation (fig. 1, rep. 4).
- Point d'accrochage (fig. 1, rep. 5).
- Axe de rotation de l'absorbeur. (fig. 1, rep. 6).
- Etiquette de marquage du point d'ancrage (fig. 1, rep. 7).
- Un sachet plastique contenant la présente notice d'installation, d'utilisation et d'entretien.

5.2 Caractéristiques des pièces constitutives

Les dimensions données dans le tableau ci-dessous sont référencées sur la fig. 3.

Pour l'ensemble des pièces nous avons :

P : Poids	D : Diamètre d'accrochage
L1 : Longueur	e : Epaisseur
L2 : Largeur	Sm : Surface de pose au sol de la masse de 22 kg
H : Hauteur	Sp : Surface de pose au sol de la structure centrale

• Masse en béton (fig. 1, rep. 1)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	Sg (m²)
22	370	214	215	

Matière : Béton chargé et renforcé de densité 3,8 kg/l.

• Bras porte-masses (fig. 1, rep. 2)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
3.6	1039	50	87	8

Matière : Acier galvanisé.

• Structure centrale (fig. 1, rep. 3)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
5,7	483	433	107	4

Matière : Acier galvanisé.

• Absorbeur de choc (fig. 1, rep. 4)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	D0 (mm)
0,8	193	162	60	15

Matière : Acier inoxydable.

Effort de déclenchement maxi : 6 kN.

6. Équipements associés

Le point d'ancrage Mobifor ne peut assurer sa fonction de sécurité antichute qu'en association avec un équipement de protection individuelle (EPI) antichute qui y soit connecté. Les EPI associés au point d'ancrage doivent être certifiés CE, fabriqués conformément à la Directive 89/686/CEE, et utilisés conformément à la Directive 89/656/CEE. Tractel® distribue une gamme d'EPI conformes à l'application de ces directives et compatibles avec le point d'ancrage Mobifor.



DANGER : Le point d'ancrage Mobifor n'est utilisable qu'avec un seul EPI antichute de personne au sens de la Directive 89/686/CEE.

7. Études préalables

Pour un bon fonctionnement du point d'ancrage Mobifor, et par là de l'intégralité du dispositif de sécurité antichute, il est impératif de satisfaire aux exigences suivantes sur les structures et surfaces d'installation du point d'ancrage.

7.1 Structure d'installation

Le toit terrasse sur lequel le point d'ancrage Mobifor est installé doit être résistant pour supporter le poids supplémentaire dû au point d'ancrage soit une charge de 130 kg/m² sur une surface circonscrite de 2,9 m² (cf. §5.1).

En cas de doute sur la résistance de la toiture terrasse une étude préalable par un technicien spécialisé

compétent, notamment en résistance des matériaux, est indispensable avant l'installation du ou des points d'ancrage Mobifor. Cette étude devra s'appuyer sur une note de calcul et prendre en compte la réglementation applicable, les normes et les règles de l'art applicables ainsi que le présent manuel, tant pour le point d'ancrage que pour les EPI qui doivent y être connectés. Le présent manuel devra donc être remis au technicien ou bureau d'études chargé de l'étude préalable.



NOTE : Tractel® recommande de placer le point d'ancrage Mobifor au droit d'une structure porteuse de la toiture terrasse.

7.2 Surface d'installation

Avant toute installation du point d'ancrage Mobifor, l'installateur doit s'assurer que la surface d'installation de la toiture terrasse satisfait aux exigences suivantes :

- Il ne doit être installé qu'un seul point d'ancrage Mobifor par 10 m² de surface d'installation.
- La surface d'installation doit être supérieure à 10 m².
- La surface d'installation doit être fixée soit au moyen de ballast, soit mécaniquement, soit collée.
 - Si la surface d'installation est fixée par un ballast, la masse de ballast doit être au minimum de 65 kg par m².
 - Si la surface d'installation est fixée mécaniquement, le nombre de points de fixation doit être au minimum de 4 par m².
 - Si la surface d'installation est collée, le collage doit être réalisé conformément aux normes EN 6702 et EN 6707.



DANGER : L'installateur devra vérifier avant installation que la pente de la surface d'installation est inférieure ou égale à 5° (fig. 4). Il devra également vérifier que le revêtement d'étanchéité est bien de type bitume, PVC ou EPDM. L'installation sur une autre surface devra impérativement faire l'objet d'une qualification par Tractel®.



DANGER : Lors de l'installation du point d'ancrage Mobifor en terrasse, l'installateur devra s'assurer que la distance entre la surface circonscrite du point d'ancrage corps mort (fig. 2) et le bord de la terrasse est supérieure ou égale à 2,5 m (fig. 4).

Pour le calcul du tirant d'air H, il devra tenir compte du déplacement maximum du point d'accrochage (fig. 4) de 1 m dans tous les cas de figure de chute possibles.



DANGER : Lors de l'installation du point d'ancrage Mobifor en terrasse, l'installateur devra s'assurer que la surface d'installation ne comporte pas de risque d'accumulation d'eau en cas de pluie.

7.3 Isolation thermique

Les masses en béton de 22 kg génèrent une pression sur la toiture de l'ordre de 12 kPa. Cette pression est en général acceptable comparativement aux valeurs de résistance à la compression indiquées par le fabricant d'isolant thermique pour une déformation de 2 % longue durée.

Toutefois, avant toute installation, l'installateur doit s'assurer que :

- La valeur de résistance à la compression indiquée par le fabricant de l'isolant thermique pour une déformation de 2 % longue durée est au moins de 20 kPa.
- La surface d'installation du point d'ancrage présente une bonne homogénéité de déformation sous charge.



NOTE : Tractel® recommande que l'installateur du point d'ancrage Mobifor vérifie cette homogénéité de déformation par l'application de son propre poids sur 1 pied sur la surface couverte par les 16 masses en béton de 22 kg. Il s'assurera également de l'homogénéité en déformation sur une surface Sg (fig. 2) de 1 mètre autour de la surface circonscrite du point d'ancrage dans toutes les directions de chute possibles de l'opérateur.



DANGER : La présence d'un défaut d'homogénéité en déformation de l'isolant thermique pourrait conduire à un dysfonctionnement du point d'ancrage Mobifor lors de la chute de l'opérateur. Ce défaut pourrait également conduire à la détérioration du revêtement d'étanchéité lors d'une chute de l'opérateur.

8. Installation

8.1 Dispositions préalables à l'installation

1. L'installation du point d'ancrage Mobifor doit être réalisée par une personne formée et compétente.
2. L'installation et l'utilisation du point d'ancrage Mobifor doivent être réalisées en conformité avec la législation et la réglementation du pays.
3. L'installateur doit disposer du dossier d'étude préalable (§7).

8.2 Vérifications préalables à l'installation

Avant toute installation, vérifier :

1. Que la longueur de l'absorbeur de choc est inférieure à 200 mm (fig. 4).
2. L'absence d'endommagements significatifs des masses en béton de 22 kg ainsi que la présence et la lisibilité de tous les marquages.

3. Que les bras porte-masses ainsi que la structure centrale ne présentent pas de déformation et/ou de corrosion significatives.
4. Que tous les produits associés sont utilisés selon les préconisations de leurs notices d'emploi respectives.
5. Que le point d'ancrage Mobifor a fait l'objet d'un contrôle périodique au cours des 12 derniers mois.
6. Que le tirant d'air (fig. 4, T) est supérieur à 4 m.



DANGER : En cas d'anomalie constatée pendant ces vérifications, le point d'ancrage Mobifor doit être consigné pour en prévenir toute utilisation, puis doit faire l'objet d'une remise en état par une personne formée et compétente (voir § 11-4).

8.3 Installation

En fonction du type de revêtement d'étanchéité de la toiture terrasse l'installateur doit procéder comme suit :

8.3.1 Pour le revêtement d'étanchéité en bitume chargé d'une couche minérale (ballast)

Etape 1 :

Dégager la toiture terrasse sur une surface autour du point d'ancrage équivalente à la surface S_g (fig. 2).

Etape 2 :

Nettoyer la surface dégagée avec les moyens appropriés. Après nettoyage, la surface doit être exempte de toutes salissures de type poussière, huile, graisse, moisissure, algue, mousse, feuille ou autres.

Etape 3 :

Mise en place du point d'ancrage (fig. 5).

3.1 Mise en place de la structure centrale en acier galvanisé (fig. 1, rep. 3) :

Cette structure est équipée de 4 patins de pose de surface S_p (fig. 3) en vue d'éviter tout risque de détérioration du revêtement d'étanchéité. Il est toutefois recommandé à l'installateur de la déposer délicatement au sol et de ne pas marcher dessus ou de ne pas déposer des masses sur cette structure centrale, ce qui pourrait conduire à la détérioration du revêtement d'étanchéité.

3.2 Mise en place des 4 bras porte-masses en acier galvanisé (fig. 1, rep. 2) suivant procédure suivante :

1. Prendre un bras par son extrémité pliée et introduire l'extrémité droite du bras dans un des 4 orifices rectangulaires de la structure centrale. Puis l'introduire dans l'orifice rectangulaire situé en partie basse du potelet central (fig. 5, rep. 1 et 2).
2. Déposer le bras au sol en prenant soin d'introduire le pion de verrouillage de la structure centrale dans le trou du bras porte-masses (fig. 5, rep. 3).
3. Premier bras porte-masses installé.

4. Réaliser la mise en place des 3 autres bras suivant la même procédure (fig. 5, rep. 4).

3.3 Mise en place des 4 masses centrales en béton de 22 kg :



IMPORTANT : Avant la mise en place des masses en béton sur les bras, l'installateur doit s'assurer que la surface de pose de la masse S_m (fig. 3) ne présente pas d'arêtes vives, de détérioration ou encore de corps étranger susceptible de détériorer le revêtement d'étanchéité de la toiture.

5. Prendre une première masse à deux mains au niveau des dégagements et la positionner sur le premier bras en prenant soins de placer le bras dans la rainure de la masse prévue pour le recevoir (fig. 5, rep. 5).
 6. Soulever légèrement la structure centrale jusqu'à ce que le bras soit en butée en fond de rainure de la masse et glisser la masse en vue de l'amener en butée contre la face de la patte pliée de la structure centrale (fig. 5, rep. 6 et 7).
 7. Première masse centrale placée.
 8. Procéder de même pour les 3 autres masses.
- ⇨ Quatre masses centrales en place (fig. 5, rep. 8).

3.4 Mise en place des 4 masses extérieures en béton de 22 kg :

9. Prendre une première masse à deux mains au niveau des dégagements et la positionner sur le premier bras en prenant soins de placer le bras dans la rainure de la masse prévue pour le recevoir (fig. 5, rep. 9).
 10. Soulever légèrement l'extrémité pliée du bras porte-masses jusqu'à ce que le bras soit en butée en fond de rainure de la masse et glisser la masse en vue de l'amener en butée contre la face intérieure de l'extrémité pliée du bras (fig. 5, rep. 10 et 11).
 11. Première masse extérieure placée.
 12. Procéder de même pour les 3 autres masses.
- ⇨ Quatre masses extérieures en place (fig. 5, rep. 12).

3.5 Mise en place des 8 masses restantes en béton de 22 kg :

13. Prendre une première masse à deux mains au niveau des dégagements et la positionner sur le premier bras en prenant soin de placer le bras dans la rainure de la masse prévue pour le recevoir (fig. 5, rep. 13).
 14. Glisser la masse en vue de l'amener en butée contre la masse centrale (fig. 5, rep. 14).
 15. Placer la 4^e masse du bras dans l'espace restant.
- ⇨ Premier bras équipé de ses quatre masses (fig. 5, rep. 15).
16. Procéder de même pour les 3 autres bras.
- ⇨ Point d'ancrage Mobifor installé et prêt à l'emploi (fig. 5, rep. 16).

F

F**Etape 4 :**

Remise en place de la couche minérale (ballast) autour du point d'ancrage.

⇨ Le point d'ancrage Mobifor est installé sur le revêtement d'étanchéité en bitume avec couche minérale.

8.3.2 Pour le revêtement d'étanchéité en bitume nu
Procéder suivant les étapes 2 et 3 du 8.1.

8.3.3 Pour le revêtement d'étanchéité de type EPDM
Procéder suivant les étapes 2 et 3 du 8.1.

8.3.4 Pour le revêtement d'étanchéité de type PVC
Procéder suivant les étapes 2 et 3 du 8.1.



DANGER : Le fonctionnement en antichute du point d'ancrage Mobifor n'est garanti que si les 16 masses sont en place et correctement positionnées. Si l'une ou plusieurs masses sont décalées latéralement ou verticalement, il est impératif de refaire l'installation.



DANGER : Il est interdit de placer une interface entre la surface de pose des 16 masses de 22 kg et le revêtement d'étanchéité. La surface de pose des masses a été spécialement étudiée en vue d'en garantir une adhérence optimale sur les revêtements d'étanchéité spécifiés au §7.1.



DANGER : Après installation, vérifier que la surface circonscrite (fig. 2, So) du point d'ancrage Mobifor est bien distante du bord de la terrasse d'au moins 2,5 m.

9. Utilisation

Toute personne appelée à utiliser le point d'ancrage Mobifor devra être physiquement apte aux travaux en hauteur et avoir reçu une formation préalable à son utilisation conformément au présent manuel, avec démonstration dans des conditions hors risques, en combinaison avec les EPI associés. La méthode de connexion et de déconnexion au point d'accrochage du corps mort devra être expliquée avec soin, et la compréhension de cette méthode par l'utilisateur devra être vérifiée. La description du mousqueton connecteur d'EPI est donnée par la fig. 6 montrant le mousqueton en position 1 ouverte pour sa mise en place, et en position 2 fermée sur le point d'accrochage. Il est essentiel pour la sécurité de l'opérateur que l'écrou de fermeture soit vissé à fond dès la mise en connexion. Il est essentiel d'utiliser un connecteur en fil compatible avec l'anneau du point d'accrochage. Le point d'ancrage Mobifor doit être utilisé exclusivement pour la protection contre les chutes de hauteur pour 1 personne maximum, et en aucun cas ne doit servir de moyen de suspension. Il doit être utilisé exclusivement en association avec des EPI certifiés CE

et conformes aux réglementations et normes applicables. Un harnais antichute complet est le seul dispositif de préhension du corps de l'opérateur acceptable pour être associé au point d'ancrage Mobifor.

Le point d'ancrage Mobifor ne doit jamais être utilisé au-delà de ses limites indiquées par le présent manuel.

Avant toute utilisation, l'utilisateur doit s'assurer :

- Que les 4 bras porte-masses (fig. 1, rep. 1) sont équipés de 4 masses en béton (fig. 1, rep. 1) de 22 kg chacune soit un total de 16 masses.
- Qu'aucun décalage n'est visible entre les masses aussi bien horizontalement que verticalement.
- Qu'aucune des masses en béton ne présente de coin cassé dont la taille serait supérieure 5 cm (fig. 4).
- Que la longueur de l'absorbeur de choc est inférieure à 200 mm (fig. 4).
- Que la surface circonscrite du point d'ancrage Mobifor est bien distante du bord de la terrasse d'au moins 2,5 m (fig. 4).
- Que la pente de la toiture est inférieure à 5° (fig. 4).
- Que les conditions atmosphériques ne présentent pas de risque de gel.
- Qu'il ne gèle pas.

En cas d'anomalie ou de détérioration relevée sur le point d'ancrage, son utilisation devra être immédiatement arrêtée jusqu'à remise en état par un technicien qualifié.

Le responsable de l'utilisation du point d'ancrage Mobifor devra prévoir une procédure de sauvetage de l'opérateur pour le cas où celui-ci subirait une chute et pour tout autre cas d'urgence, de façon à l'évacuer dans des conditions compatibles avec la préservation de sa santé. Il est recommandé d'équiper chaque opérateur d'un téléphone portable comportant l'indication du numéro à appeler en cas de besoin.



IMPORTANT : L'opérateur ne doit, à aucun moment, se trouver déconnecté du point d'ancrage Mobifor lorsqu'il se trouve dans une zone comportant un risque de chute. En particulier, lorsque l'opérateur passe d'un point d'ancrage à un autre, ce passage doit se faire au moyen d'une paire de longes (ou d'une longe double) constamment attachées au harnais antichute de l'opérateur, dont l'une est maintenue disponible, et connectée sur le point d'accrochage du second point d'ancrage, avant de déconnecter l'autre longe se trouvant sur le premier point d'accrochage du point d'ancrage précédent.

Lorsque le point d'ancrage Mobifor a été sollicité par la chute d'un opérateur, l'ensemble du point d'ancrage ainsi que les équipements de protection individuelle concernés par la chute, doivent être impérativement vérifiés avant remise en usage, par une personne compétente à cette fin.

10. Désinstallation

Avant toute désinstallation, l'installateur devra vérifier que :

- Toutes les conditions sont réunies en vue de garantir sa sécurité lors de la désinstallation conformément à la réglementation en vigueur.
- Le point d'ancrage Mobifor n'est pas en utilisation ou serait susceptible de l'être par un opérateur (Installation multipoints d'ancrage).
- Identifier un endroit en vue de réaliser le stockage des masses dans des conditions qui garantissent l'intégrité du support et la stabilité des masses.



IMPORTANT : Si les masses sont stockées superposées, l'installateur devra s'assurer que la structure de pose ainsi que la surface de pose est suffisamment résistante. Tractel® recommande de limiter à 4 la superposition des masses.

Procédure de désinstallation

- a) Enlever les 8 masses en béton de 22 kg non verrouillées verticalement.
 - b) Enlever les 4 masses extérieures après les avoir déverrouillées de l'extrémité pliée du bras en les faisant glisser.
 - c) Enlever les 4 masses intérieures après les avoir déverrouillées de la patte pliée de la structure centrale en les faisant glisser.
 - d) Enlever les 4 bras en les soulevant par leur extrémité pliée et en les glissant hors de la structure centrale.
- ⇨ La désinstallation est terminée.



IMPORTANT : Après désinstallation, l'installateur doit s'assurer que la surface d'étanchéité ne présente pas de détérioration particulière comme par exemple après une chute.

11. Durée de vie, contrôles périodiques, entretien et révision de l'appareil

11.1 Durée de vie

La durée de vie du point d'ancrage Mobifor est de 10 ans.

11.2 Durée de vie



IMPORTANT : Une vérification du point d'ancrage Mobifor doit être effectuée tous les 12 mois par Tractel® ou par une personne formée et compétente qui autorisera par écrit son utilisation. Dans le cas contraire, le point d'ancrage devra être consigné pour en prévenir toute utilisation, puis remis en état. Ce contrôle doit être réalisé selon le mode opératoire défini par Tractel®.

Le même contrôle doit être réalisé après chaque utilisation de l'appareil.



INSCRIRE SUR LA FEUILLE DE CONTRÔLE

: Les résultats du contrôle doivent être consignés sur la feuille de contrôle détachable située au centre du présent manuel.



NOTE : Le point d'ancrage Mobifor est un produit réparable. S'il présente le moindre défaut, il faut le consigner pour en prévenir toute utilisation, puis l'envoyer en révision chez Tractel® ou un réparateur agréé.

11.3 Entretien

- Si un point d'ancrage Mobifor est sale et / ou si la surface de pose S_m de la masse de 22 kg est sale (fig. 2), les laver à l'eau claire et froide avec éventuellement une lessive pour textiles délicats. Utiliser une brosse synthétique.
- Si un point d'ancrage Mobifor est mouillé, le laisser sécher naturellement à l'ombre et à l'écart de toute source de chaleur.

11.4 Révision de l'appareil



DANGER : La révision du point d'ancrage Mobifor est obligatoire dans les cas suivants :

1. En cas d'anomalie constatée lors d'un contrôle, annuel ou non (voir § 11-2), ou dès que l'on a identifié un défaut de fonctionnement ou un mauvais état apparent.
2. Lorsque le point d'ancrage Mobifor a stoppé une chute de personne.
3. Lorsque le point d'ancrage Mobifor présente des déformations anormales sur la structure centrale ou sur les bras porte-masses.
4. Lorsque la longueur de l'absorbeur de choc (fig. 4) est supérieure à 200 mm.
5. Lorsque une ou plusieurs masses de 22 kg présentent des détériorations de type rupture (fig. 4), surface de pose agressive ou souillée.
6. Lorsque l'installation présente des difficultés de mise en place des pièces (coincement des masses ou autres).

12. Utilisations fautives interdites

1. D'installer ou d'utiliser un point d'ancrage Mobifor sans y avoir été autorisé, formé et reconnu compétent ou à défaut, sans être sous la surveillance d'une personne autorisée, formée et reconnue compétente.
2. D'utiliser un point d'ancrage Mobifor si l'un des marquages sur l'appareil n'est plus présent ou lisible (voir § 16).
3. D'installer ou d'utiliser un point d'ancrage Mobifor n'ayant pas fait l'objet des vérifications préalables (voir § 8.2).

4. D'utiliser un point d'ancrage Mobifor qui n'a pas fait l'objet d'un contrôle périodique, depuis moins de 12 mois, par un technicien ayant autorisé sa réutilisation par écrit (voir §11.2).
5. D'utiliser un point d'ancrage Mobifor pour toute autre application que celle de point d'ancrage antichute de personnes.
6. D'utiliser toute autre masse que la masse en béton de 22 kg spécialement conçue pour l'utilisation sur le point d'ancrage Mobifor.
7. D'installer un point d'ancrage Mobifor sur une toiture terrasse dont l'étude préalable (voir § 7) n'aurait pas été réalisée ou dont les conclusions seraient défavorable à l'installation du point d'ancrage.
8. D'installer le point d'ancrage Mobifor de toute autre façon que celles décrites dans le présent manuel.
9. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor si l'une ou plusieurs masses de 22 kg ne sont pas en place sur les bras et correctement positionnées.
10. D'installer le point d'ancrage Mobifor sur toute autre surface d'étanchéité que celles énoncées dans le présent manuel.
11. D'installer le point d'ancrage Mobifor sur des toitures terrasse dont la pente serait supérieure à 5°.
12. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor si il est situé à moins de 2,5 m du bord de la terrasse (voir § 9).
13. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor en dépassement de durée de vie prévue par Tractel® (voir §11.1).
14. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor comme point d'ancrage antichute de plus de 1 personne.
15. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor par une personne dont le poids équipement compris est supérieur à 130 kg.
16. D'utiliser un point d'ancrage Mobifor qui a subi une chute de personne.
17. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor en tant que moyen de suspension pour le maintien au poste.
18. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor en atmosphère explosible.
19. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor en atmosphère fortement corrosive.
20. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor en dehors de la plage des températures comprises entre 5°C et + 50°C.
21. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor si le tirant d'air est insuffisant en cas de chute de la personne ou qu'un obstacle se situe sur la trajectoire de chute (fig. 4).
22. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor si l'absorbeur de choc n'est pas libre autour axe de rotation ou si sa longueur est supérieure à 200 mm.
23. De s'amarrer au point d'ancrage Mobifor par un tout autre moyen ou à un tout autre endroit que sur le point d'accrochage situé sur l'absorbeur de choc (fig. 6).
24. De placer une interface entre les masses de 22 kg et le revêtement d'étanchéité lors de l'installation.
25. D'installer le point d'ancrage Mobifor sur une surface d'étanchéité qui n'aurait pas été préalablement dégagée et nettoyée.
26. De procéder à des réparations du point d'ancrage Mobifor sans avoir été formé et reconnu compétent pour cela, par écrit, par Tractel®.
27. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor si l'on n'est pas en pleine forme physique.
28. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor si un plan de sauvetage n'a pas été mis en place au préalable en cas de chute de l'opérateur.
29. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor si la fonction de sécurité de l'un des articles associé est affecté par la fonction de sécurité d'un autre article où interfère avec celle-ci.
30. D'utiliser le point d'ancrage Mobifor sans absorbeur d'énergie conforme à la norme EN 355.
31. D'utiliser un point d'ancrage Mobifor si la surface d'installation est contaminée par de la graisse, de l'huile, de la mousse, des algues ou tout autre produit susceptible d'en faciliter le glissement sur la surface d'étanchéité.

13. Réglementations et normes

La société Tractel® S.A.S. RD 619-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine France déclare, par la présente, que l'équipement de sécurité décrit dans cette notice :

- est conforme aux dispositions de la Directive Européenne 89/686/CEE de décembre 1989,
- est identique à l'E.P.I. ayant fait l'objet de l'examen CE de type délivrée par l'Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (N°0082), et testé selon la norme EN 795- E de 1996 et EN 795A1 de 2000,
- est soumis à la procédure visée par l'Art. 11B de la Directive 89/686/CEE, sous le contrôle d'un organisme notifié : l'Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (N°0082).

14. Stockage et transport

Le point d'ancrage Mobifor objet de la présente notice doit être stocké et transporté dans son emballage d'origine.

Pendant son stockage et/ou son transport, ce point d'ancrage doit être :

1. Conservé au sec.
2. Conservé à une température comprise entre - 35°C et + 50°C.
3. Protégé contre les agressions chimiques, mécaniques ou toute autre agression.

15. Mise au rebut et protection de l'environnement

La mise au rebut du point d'ancrage Mobifor doit être réalisée conformément à la législation du pays.

Le point d'ancrage doit être traité comme suit :

- Les bras porte-masses, la structure centrale ainsi que l'absorbeur de choc doivent être traités comme déchets métalliques de type acier.
- Les masses en béton de 22 kg sont à traiter comme un déchet de type béton armé.

16. Marquages

Quatre marquages sont présents sur le point d'ancrage Mobifor :

- Le marquage du point d'ancrage.
- Le marquage de l'absorbeur de choc.
- Le marquage des bras porte-masses.
- Le marquage des masses.

16.1 Marquage du point d'ancrage

L'étiquette (Fig. 7) placée sur la structure centrale du Mobifor indique :

- a : la marque commerciale : Tractel®,
- b : la désignation du produit,
- c : la norme de référence suivie de l'année d'application,
- d : la référence du produit,
- e : le logo CE suivi du n° de l'organisme notifié article 11 B contrôle de production 0082,
- f : le numéro de lot,
- g : le numéro de série, ex : 10xxxxx appareil fabriqué en 2010,
- h : un pictogramme indiquant qu'il faut lire la notice avant l'utilisation,
- p : nombre d'opérateur maxi,
- j : revêtements d'étanchéité d'installation.

16.2 Marquage de l'absorbeur de choc

Le marquage est le suivant :

Brevet INRS : L'absorbeur de choc est breveté par l'Institut National de Recherche Scientifique française.

6 kN : effort maxi lors de la chute.

NF EN 795-C/1996 : Norme française de référence en utilisation sur ligne de vie permanente.

XXXX YYY : le numéro de série de l'absorbeur de choc, ex : 10xxxxx appareil fabriqué en 2010.

Logo Tractel® : la marque commerciale : Tractel®.

16.3 Marquage des bras porte-masses

L'étiquette placée sur l'extrémité pliée du bras porte-masses du Mobifor indique :

- a : la marque commerciale : Tractel®,
- b : la désignation du produit.

16.4 Marquage de la masse en béton de 22 kg

Logo Tractel® : la marque commerciale : Tractel®,
22 kg : poids moyen de la masse.

F

TABLE OF CONTENTS

	Page
1. Important safety information	16
2. Definitions and pictograms	17
3. Description	18
4. Composition of a standard supply	18
5. Technical specifications	18
6. Associated equipment	19
7. Preliminary study	19
8. Installation	20
9. Using the system	22
10. Dismantling	22
11. Service life, periodic checks, maintenance and overhaul of system	23
12. Do nots	23
13. Regulations and standards	24
14. Transport and storage	24
15. Scrapping and protection of the environment	24
16. Markings	24
Inspection sheet	40-41
ILLUSTRATIONS	A-B-C-D

GENERAL NOTICE

With an aim to constantly improve its products, Tractel® reserves the right, at all times, to make any changes which it may deem useful to the products described in this manual.

The partner companies of the Tractel® group and their approved dealers will provide you, on request, with documentation concerning the complete range of Tractel® products, including lifting and pulling systems and their accessories, worksite and building access systems, safety devices for loads, electronic load indicators, etc.

The Tractel® network also provides after-sales and periodic maintenance services.

1. Important safety information

1. The Mobifor anchor system is designed to protect men working at heights against the serious risks of a fall. To ensure safe and efficient installation and use of the equipment, make sure you are perfectly familiar with the information given in this manual and that you fully understand the rules and recommendations given before you begin to install or dismantle the equipment.

prevent or stop any fall from a height under conditions compliant with the applicable regulations and standards. Note that there may be potential hazards when using the Mobifor anchor system combined with retractable fall-arresters (EN360) or energy absorbers (EN 355) which have not been tested together as a complete fall-arrest system.
2. A copy of this manual should be given to the person in charge of the Mobifor anchor system and should be available at all times to all users and installers. Additional copies can be supplied on request to Tractel®. To ensure user safety, should the product be resold outside the initial country for which it was intended, the seller must provide this manual in the language of the country in which the product will be used.
3. The Mobifor anchor system is designed for use in association with personal protective equipment (PPE) connected to it; a fall-arrest system of this type must comprise, of a complete fall-arrest harness EN 361, an energy absorber EN 355, linking equipment EN 354 and connection equipment EN 362. All together, this equipment must form a system able to

4. Do not use the Mobifor anchor system if any of the inscriptions, as indicated at the end of this manual, are no longer present or legible.

5. All persons using the Mobifor anchor system must satisfy the necessary physical and professional aptitude requirements for work at heights. If you have any doubts, contact your physician or your industrial medical officer. Use of fall-arrest PPE is prohibited for pregnant women. All persons using this equipment must first have successfully completed a theoretical and practical training course under risk-free conditions associating the PPE in compliance with the applicable safety requirements. The training course must comprise a complete review of the sections in this manual concerning use of the system.

6. Each new installation of the Mobifor anchor system must be considered as a unique and special case. For this reason, a specific technical study for installation of the system must be carried out each time prior to installation of the anchor system. This study must be carried out by a skilled and specialised technician and must include the necessary calculations consistent with the installation specification and this manual. The study must take account of the configuration of the installation site and must verify, in particular, the appropriateness and the mechanical strength of the structure and the type of covering on which the Mobifor anchor system will be installed. The study must be organised into a technical data package which can be used by the installer.
7. Installation of a Mobifor anchor system must only be performed using appropriate means and under safety conditions fully controlling the risks of a fall by the installer inherent to the configuration of the site.
8. Use, maintenance and management of a Mobifor anchor system must be placed under the responsibility of persons fully familiar with the safety regulations and standards applicable to this type of equipment and to the equipment associated to the anchor system. Each manager, installer and user must have read and understood the information contained in this manual. Prior to setting the Mobifor anchor system into service, the installation must be checked by a qualified technician to ensure compliance of the installation with the requirements of the safety study conducted beforehand and with the requirements of this manual.
9. The person in charge of use of a Mobifor anchor system must inspect and make sure that the Mobifor anchor system and the associated PPE is compliant at all times. It should comply with the safety requirements, rules and standards applicable to these systems and equipment. The person in charge must make sure that the associated PPE equipment is compatible together and with the Mobifor anchor system.
10. The Mobifor anchor system and the associated equipment must never be used if they are not in visibly good condition. Should you observe any defective condition or have any doubts as to the condition of the anchor system, the defect must be corrected prior to continuing use of the equipment. A periodic inspection of the Mobifor anchor system and the associated PPE equipment is mandatory at least yearly, and should be organised, as indicated in section 11, under the responsibility of a qualified technician trained for this purpose. This training can be provided by Tractel®. The inspection must be carried out in compliance with Directive 89/656/CEE and with the requirements of this manual.
11. Prior to each utilisation sequence, the user must visually inspect the anchor system to make sure that the system and the associated PPE are in good operating condition, and that all the equipment is compatible and is correctly set up and connected.
12. The Mobifor anchor system must only be used for protection against falls by a worker, in compliance with the requirements detailed in this manual. No other use of the system is authorised.
In particular, it must never be used as a suspension system. It must never be used by more than one operator at a time.
13. It is prohibited to repair or modify parts of the Mobifor anchor system, or to install parts not supplied or not recommended by Tractel®.
14. When a Mobifor anchor system has served to stop an operator fall, all of the parts of the anchor system, and more particularly the energy absorber, and the PPE equipment concerned by the fall, must be inspected before it is returned to service. This inspection must be carried out in compliance with the requirements of this manual by a person qualified for this purpose. The non-reusable components or elements must be scrapped and replaced in compliance with the user manuals supplied with the components or elements by their manufacturer.

GB

2. Definitions and pictograms

2.1 Definitions

“**User**”: Person or service in charge of management and safe use of the product described in the manual.

“**Technician**”: Qualified person in charge of the maintenance operations described and authorised by the manual; the technician is understood as qualified and familiar with the product.

“**Installer**”: Qualified person in charge of installation of the Mobifor anchor system.

“**Operator**”: Person using the Mobifor anchor system in compliance with the purpose for which it is designed.

“**Connector**”: Connection elements between components of a fall-arrest system. Compliant with standard EN 362.

“**Deadman anchor**”: system used to secure a fall-arrest system. Compliant with standard EN 795-E.

“**Attachment point**”: Point on anchor system to which operator connects.”

“**Belay lanyard**”: Connecting element between an anchor point and a safety system.

GB

"Shock absorber": Device used to absorb energy and limit the load of a falling person.

"Waterproofing": Covering on a terrace roof ensuring waterproofing.

"Fall-arrest harness": Harness worn by worker on body and designed to stop a fall. The fall-arrest harness is formed by webbing and buckles. It comprises fall-arrest attachment points marked with an A if they can be used alone, or marked with an A/2 if they must be used in combination with another A/2 point. Compliant with standard EN 361.

2.2 Pictograms



"DANGER": Placed at the beginning of a line, designates instructions given to prevent injury to personnel, in particular fatal, serious and light injuries, and damage to the environment.



"IMPORTANT": Placed at the beginning of a line, designates instructions given to prevent a failure or damage to equipment, but not directly endangering the life or health of the operator, or other persons, and/or not likely to cause damage to the environment.



"NOTE": Placed at the beginning of a line, designates instructions given to ensure efficient and/or comfortable use of an installation, a utilisation method or a maintenance operation.



You must read the user manual.



Enter information on inspection sheet.
Enter the information on the detachable inspection sheet given on the central page of this manual.



CORRECT USE

Correct use of the equipment.

3. Description

The Mobifor fall-arrest safety system is a portable mansafe fall-arrest anchor point. The system is fast and easy to set up. One of its main advantages is that it is manually transportable when disassembled, with all of the parts of the anchor system having a weight of less than 22 kg. The system can be set up on a roof or terrace with no need for drilling into the roof covering, thus reducing the risk of leaks and the need for additional maintenance.

The Mobifor fall-arrest system can be used on PVC and asphalt and gravel type waterproofing in accordance with the requirements of directive 1907/2006/CE and standard ISO11014-1, and with EPDM roof coverings (100% vulcanised synthetic rubber made of Ethylen-Propylen-Diene Monomer rubber with two sheets standard mixture) at inclinations of less than 5°.

The Mobifor anchor system is certified per standard EN 795 class E dated 1996 as a deadman anchor point for use by 1 person only.

4. Composition of a standard supply

The Mobifor anchor system standard supply comprises :

- 16 concrete weights, each weighing 22 kg (fig. 1, item 1).
- 4 weight-holder arms made of galvanised steel (fig. 1, item 2).
- A central structure made of galvanised steel (fig. 1, item 3).
- A shock absorber secured to the central structure and rotating freely (fig. 1, item 4).
- An attachment point (fig. 1, item 5).
- An absorber swivel pin (fig. 1, item 6).
- An anchor point nameplate (fig. 1, item 7).
- A plastic bag containing this installation, utilisation and maintenance manual.

5. Technical specifications

5.1 General characteristics

The dimensions given in the table below are referenced on fig. 2.

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	So (m²)	Sg (m²)
375	2134	2084	162	2.9	

P: Weight of unit
So: Circumscribed area (fig. 2)
Sg: Clearance area (fig. 2)

5.2 Characteristics of component parts

The dimensions given in the table below are referenced on fig. 3.

For all the parts, we have :

P: Weight	D: Attachment diameter
L1: Length	e: Thickness
L2: Width	Sm: Seating area of 22 kg weight
H: Height	Sp: Seating area of central structure

• Concrete weight (fig. 1, item 1)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	Sg (m ²)
22	370	214	215	

Material: Concrete containing steel particles with density 3.8 kg/l.

• Weight-holder arms (fig. 1, item 2)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
3.6	1039	50	87	8

Material: Galvanised steel.

• Central structure (fig. 1, item 3)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
5.7	483	433	107	4

Material: Galvanised steel.

• Shock-absorber (fig. 1, item 4)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	D0 (mm)
0.8	193	162	60	15

Material: Stainless steel.

Maximum triggering force: 6 kN.

6. Associated equipment

To ensure its safety function, the Mobifor anchor system must be used in association with a fall-arrest personal protective equipment (PPE) connected to the anchor point. The PPE equipment associated to the anchor point must be CE certified, manufactured in compliance with Directive 89/686/CEE, and used in compliance with Directive 89/656/CEE. Tractel® distributes a range of PPE satisfying the requirements of these directives and compatible with the Mobifor anchor system.



DANGER: The Mobifor anchor system can only be used with a single fall-arrest PPE under the terms of Directive 89/686/CEE.

7. Preliminary study

To ensure correct operation of the mobifor anchor system, and therefore of the overall fall-arrest safety system, the following requirements must be satisfied on the anchor point installation structures and surfaces.

7.1 Installation structure

The terrace roof on which the Mobifor anchor system is installed must be sufficiently strong to support the additional weight created by the anchor system, i.e. a load of 130 kg/m² on a circumscribed area of 2.9 m² (see §5.1).

If there is any doubt concerning the strength of the terrace roof, a preliminary study by a qualified specialist

technician, specialised in particular in strength of materials, is indispensable prior to installation of the Mobifor anchor point(s). This study should be based on a design note and take account of all applicable regulations, and standards and should be consistent with the generally accepted engineering practices and with the requirements of this manual, both as concerns the anchor system and the PPE equipment associated to the anchor system.

This manual must therefore be provided to the technician or engineering office in charge of the preliminary study.



NOTE: Tractel® recommends that the Mobifor anchor system be placed next to a terrace roof load-bearing structure.

7.2 Installation area

Prior to any installation of the Mobifor anchor system, the installer must make sure that the installation surface on the terrace roof satisfies the following requirements:

- Only one Mobifor anchor point should be installed per 10 m² of installation area.
- The installation area must be greater than 10 m².
- The installation area must be secured either by means of ballast, or mechanically, or glued.
 - If the installation area is secured by a ballast, the ballast must have a weight of at least 65kg / m².
 - If the installation area is secured mechanically, the number of attachment points must be at least 4 per m².
 - If the installation area is glued, the gluing must comply with the requirements of standards 6702 and EN 6707.



DANGER: Prior to installation, the installer must verify that the slope of the installation area is less than or equal to 5° (fig. 4). The installer must also verify that the waterproofing is of the asphalt, PVC or EPDM type. Installation on any other type of waterproofing must first be approved by Tractel®.



DANGER: When installing the Mobifor anchor system on a terrace, the installer must ensure that the distance between the circumscribed area of the deadman anchor system (fig. 2) and the edge of the terrace is at least 2.5 m (fig. 4).

When calculating the drop height H, the calculation must take account of the maximum sliding distance of the attachment point (fig.4) of 1 meter for all possible fall cases.



DANGER: When installing the Mobifor anchor system on a terrace roof, the installer must make sure that the installation area does not carry any risk of accumulation of water in the event of rain.

7.3 Thermal insulation

The 22 kg concrete weights generate a pressure on the roof of around 12 kPa. This pressure is generally acceptable by comparison with the compression strength values indicated by the thermal insulation manufacturer for a long term deformation of 2 %.

However, prior to any installation, the installer must make sure that :

- The compression strength value indicated by the thermal insulation manufacturer for a long-term deformation of 2 % is less than 20 kPa.
- The installation area of the anchor point presents an appropriate uniformity of deformation under load.



NOTE: Tractel® recommends that the installer setting up the Mobifor anchor system verify the uniformity of deformation by applying his own weight standing on 1 foot on the surface covered by the sixteen 22 kg concrete weights.

The installer must also verify the uniformity of deformation over an area S_g (fig. 2) of 1 meter around the circumscribed area of the anchor system in all directions of possible fall by an operator.



DANGER: A deformation uniformity defect observed on the thermal insulation could result in a malfunction of the Mobifor anchor system in the event of an operator fall. This defect could also result in damage to the waterproofing in the event of an operator fall.

8. Installation

8.1 Preliminary requirements

1. The Mobifor anchor system must be installed by a qualified technician trained for this purpose.
2. The Mobifor anchor system must only be installed and used in compliance with the applicable regulations of the country in which the system is installed.
3. The installer must be in possession of the preliminary safety study data package (§7).

8.2 Preliminary checks prior to installation

Before you begin to install the system, check the following:

1. The length of the shock-absorber is less than 200 mm (fig. 4).
2. The 22 kg concrete weights do not show any signs of significant damage and all the markings are legible.

3. The weight-holder arms and the central structure do not show any signs of significant deformation and/or corrosion.
4. All the products associated to the anchor system are used in strict observance of the requirements detailed in their respective manuals.
5. The Mobifor anchor system has undergone a periodic inspection within the past 12 months
6. The drop height (fig. 4, T) is greater than 4 m.



DANGER: If any anomaly is observed during these checks, the Mobifor anchor system must be removed from service and confined to prevent any use until it has been repaired by a skilled and qualified technician (see § 11-4).

8.3 Installation

Depending on the type of waterproofing on the terrace roof, the installer must proceed as follows:

8.3.1 For asphalt and gravel waterproofing

Step 1:

Clear the terrace roof over an area around the anchor system equivalent to the area Sg (fig. 2).

Step 2:

Clean the area cleared using appropriate means. Once the area has been cleaned, the surface should be free of any soiling such as dust, oil, grease, mildew, algae, moss, leaves or other.

Step 3:

Installing the anchor system (fig. 5).

3.1 Installing the galvanised steel central structure (fig. 1, item 3):

This structure is equipped with 4 base pads Sp (fig. 3) designed to prevent any damage to the roof waterproofing. The installer should set the structure gently on the ground and avoid walking on it or setting any of the weights on the central structure as this could result in damage to the roof waterproofing.

3.2 Installing the 4 galvanised steel weight-holders (fig. 1, item 2):

1. Take one arm by its folded end and insert the straight end of the arm into one of the four rectangular holes of the central structure. Then, insert it in the rectangular hole located at the lower part of the central post (fig. 5, items 1 and 2).
2. Set the arm on the ground taking care to insert the locking pin of the central structure in the hole of the weight-holder arm (fig. 5, item 3).
3. The first weight-holder arm is now installed.
4. Proceed in the same way for the three other weight-holder arms (fig. 5, item 4).

3.3 Installing the four 22 kg central concrete weights:



IMPORTANT: Before installing the concrete weights on the arms, the installer must make sure that the seating area of the weight Sm (fig. 3) does not have any sharp edges, or show any damage or carry any foreign matter which could result in damage to the roof waterproofing.

5. Grab a weight by two hands at the recesses and place it on the first arm, taking care to place the arm in the slot of the weight provided for this purpose (fig. 5, item 5).
 6. Slightly lift the central structure until the arm is abut with the bottom of the weight slot and slide the weight to bring it abut against the folded lug on the central structure (fig. 5, items 6 and 7).
 7. The first central weight is now in place.
 8. Proceed in the same way for the other three weights.
- ⇨ The four central weights are now in place (fig. 5, item 8).

3.4 Installing the four 22 kg outer concrete weights :

9. Grab a first weight by two hands at the recesses and place it on the first arm, taking care to place the arm in the slot of the weight provided for this purpose (fig. 5, item 9).
 10. Slightly raise the folded end of the weight-holder arm until the arm is abut with the bottom of the weight slot and slide the weight to bring it abut against the inside face of the folded end of the arm (fig. 5, items 10 and 11).
 11. The first outer weight is now in place.
 12. Proceed in the same way for the other three weights.
- ⇨ The four outer weights are now in place (fig. 5, item 12).

3.5 Installing the 8 remaining 22 kg concrete weights:

13. Grab a first weight by two hands at the recesses and place it on the first arm, taking care to place the arm in the slot of the weight provided for this purpose (fig. 5, item 13).
 14. Slide the weight to bring it abut against the central weight (fig. 5, item 14).
 15. Place the fourth weight of the arm in the remaining space.
- ⇨ The first arm is now equipped with its four weights (fig. 5, item 15).
16. Proceed in the same way for the other three arms.
- ⇨ The Mobifor anchor system is now installed and ready to use (fig. 5, item 16).

Step 4:

Arrange the gravel around the anchor point.

- ⇨ The Mobifor anchor system is now installed on the asphalt and gravel roof.

GB

GB

8.3.2 For bare asphalt waterproofing

Proceed as instructed in steps 2 and 3 of 8.1.

8.3.3 For EPDM waterproofing

Proceed as instructed in steps 2 and 3 of 8.1.

8.3.4 For PVC waterproofing

Proceed as instructed in steps 2 and 3 of 8.1.



DANGER: Correct operation of the Mobifor anchor system for fall-arrest purposes is only guaranteed provided the 16 weights are in place and correctly positioned. If one or several of the weights are laterally or vertically offset, the installation must be redone.



DANGER: It is prohibited to place an interface between the seating surface of the sixteen 22 kg weights and the waterproofing surface. The seating surface of the weights is specially designed to ensure optimum adherence on the waterproofing types specified in §7.1.



DANGER: Once installed, check that the circumscribed area (fig. 2, So) of the Mobifor anchor system is located at least 2.5 m from the edge of the terrace roof.

9. Using the system

All persons using the Mobifor anchor system must be physically able to perform work at heights and must have received the necessary training prior to use as required by this manual, with demonstration under risk-free conditions using the associated PPE equipment.

The method for connecting and disconnecting from the deadman anchor point must be carefully explained and all necessary measures must be taken to ensure that the user has correctly understood the connection and disconnection method. The PPE connector carabiner is described in figure 6 in which the carabiner is shown in position 1 (open) for installation and in position 2 (closed) on the attachment point. For operator safety, the knurled locking nut should be fully screwed in once connected. Use of a wire connector compatible with the attachment point ring is essential. The Mobifor anchor system must only be used for fall protection for one person only, and must never be used as a suspension point. This system must only be used with CE certified PPE compliant with all applicable regulations and standards. A complete fall-arrest harness is the only operator harnessing system acceptable for use with a Mobifor anchor system.

The Mobifor anchor system must never be used beyond its limits as indicated in this manual.

Before using the anchor system, make sure of the following:

- The 4 weight-holder arms (fig. 1, item 1) are equipped with four 22 kg concrete weights each (fig. 1, item 1) for a total of 16 weights.

- There is no visible offset between the weights, horizontally or vertically.
- None of the concrete weights show any broken corners greater than 5 cm (fig. 4).
- The length of the shock-absorber is less than 200 mm (fig. 4).
- The circumscribed area of the Mobifor anchor system is located at least 2.5 m from the terrace roof edge (fig. 4).
- The slope of the roof is less than 5° (fig. 4).
- The atmospheric conditions do not show any risk of frost.
- No freezing temperature conditions are present.

In the event of an anomaly or damage observed on the anchor system, it should immediately be removed from the area and repaired by a qualified technician.

The person in charge of use of the Mobifor anchor system must provide for an operator rescue procedure should an operator fall and for all other emergency circumstances to allow evacuation of the operator under conditions compatible with the operator's health and safety. All operators should be equipped with a mobile phone with an emergency number to be called if necessary.



IMPORTANT: The operator must not, at any time, be disconnected from the Mobifor anchor system when working in an area where there is a risk of falling. In particular, when the operator passes from one anchor point to another, a pair of lanyards (or double lanyard) should be attached at all times to the operator's fall-arrest harness, with one of the lanyards remaining available, and connected to the attachment point of the second anchor point before disconnecting the other lanyard from the first attachment point of the preceding anchor point.

When the Mobifor anchor system has been subjected to an operator fall, the entire anchor system and the PPE concerned by the fall must be inspected before they are returned to service by a technician qualified for this purpose.

10. Dismantling

Prior to any dismantling procedure, the installer must check the following:

- All the conditions ensuring safety during the dismantling procedure as required by the applicable regulations must be present.
- The Mobifor anchor system must not be in use or likely to be used by an operator (installation of multi-anchor system).
- Identify a location where the weights can be stored under conditions where they can be placed in a stable position and where no damage will occur to the support on which the weights are placed.



IMPORTANT: If the weights are stored stacked, the installer must make sure that the structure on which the weights are placed and the surface on which the weights are placed are sufficiently strong. Tractel® recommends that no more than 4 weights be stacked at a time.

Dismantling procedure

- a) Remove the eight 22 kg concrete weights which are not locked vertically.
 - b) Remove the 4 outer weights after releasing them from the folded end of the arm by sliding them.
 - c) Remove the 4 inner weights after releasing them from the folded lug of the central structure by sliding them.
 - d) Remove the 4 arms by raising them by their folded end and sliding them out of the central structure.
- ⇨ The system is now dismantled.



IMPORTANT: After dismantling, the installer must make sure that the waterproofing does not show any particular damage, as could occur following a fall.

11. Service life, periodic checks, maintenance and overhaul of system

11.1 Service life

The Mobifor anchor system has a service life of 10 years.

11.2 Service life



IMPORTANT: The Mobifor anchor system should be inspected every 12 months by Tractel® or by a trained and qualified technician authorising use of the system in writing. Where this is not the case, the anchor system should be removed from service to prevent any use, then repaired. The inspection should be carried out in accordance with the procedure defined by Tractel®. The same inspection should be carried out each time following use of the system. l'appareil.



FILLING IN THE INSPECTION SHEET: Fill in the inspection results on the detachable inspection sheet located at the centre of this manual.



NOTE: The Mobifor anchor system is a repairable product. Should you observe any defects, remove and store the unit to prevent use, then send it to Tractel® or an approved repair agent for overhaul.

11.3 Maintenance

- If the Mobifor anchor system is dirty and/or the seating surface Sm of the 22 kg weight is dirty (fig. 2), wash it with cold, clear water, using a detergent for delicate fabrics if necessary. Use a synthetic brush.
- If a Mobifor anchor system is wet, allow it to dry naturally in the shade away from any source of heat.

11.4 Overhaul



DANGER: The Mobifor anchor system must be overhauled:

1. When an anomaly is observed during an annual (or not) inspection (see § 11-2), or whenever a malfunction is identified, or if the system appears to be in a poor condition.
2. When the Mobifor anchor system has served to stop a fall.
3. When the Mobifor anchor system shows abnormal deformation on the central structure or on the weight-holder arms.
4. When the length of the shock-absorber (fig. 4) is greater than 200 mm.
5. When one or several 22 kg weights show damage such as rupture (fig. 4), or a rough or soiled seating surface.
6. When assembly of the various parts is difficult (weights get stuck, or other).

12. Do nots

1. Do not install or use the Mobifor anchor system without the necessary authorisation, training and skill certification, or failing any of these, without the supervision of an authorised, trained and skilled technician.
2. Do not use the Mobifor anchor system if any of the markings on the unit are not present or not legible (see § 16).
3. Do not install or use a Mobifor anchor system which has not been covered by the necessary preliminary checks (see § 8.2).
4. Do not use a Mobifor anchor system which has not been covered by a periodic inspection over the past twelve months by a technician authorising reuse of the unit in writing (see §11.2).
5. Do not use a Mobifor anchor system for any application other than as a worker fall-arrest point.
6. Do not use any weight other than the 22 kg concrete weights specially designed for use with the Mobifor anchor system.
7. Do not install a Mobifor anchor system on a roof for which the required preliminary study (see § 7) has not been carried out or for which the conclusions of the study are unfavourable to installation of the anchor system.
8. Do not install the Mobifor anchor system in any way other than as described in this manual.

GB

9. Do not use the Mobifor anchor system if one or several 22 kg weights are not in place and correctly positioned on the arms.
10. Do not install the Mobifor anchor system on any waterproofing surface other than those defined in this manual.
11. Do not install the Mobifor anchor system on a terrace roof having a slope greater than 5°.
12. Do not use the Mobifor anchor system if located less than 2.5m from the edge of the terrace roof (see § 9).
13. Do not use the Mobifor anchor system beyond the service life defined by Tractel® (see §11.1).
14. Do not use the Mobifor anchor system as a fall-arrest anchor point for more than 1 person.
15. Do not use the Mobifor anchor system if the weight of the operator with equipment is greater than 130 kg.
16. Do not use a Mobifor anchor system which has served to arrest a worker fall.
17. Do not use the Mobifor anchor system as a means of suspension for holding a work position.
18. Do not use the Mobifor anchor system in an explosive atmosphere.
19. Do not use the Mobifor anchor system in a highly corrosive atmosphere.
20. Do not use the Mobifor anchor system outside the temperature range of 5°C to + 50°C.
21. Do not use the Mobifor anchor system if the drop height is insufficient with respect to the fall of a person, or if there are any obstacles located along the fall trajectory (fig. 4).
22. Do not use the Mobifor anchor system if the shock-absorber does not swivel freely around the pin or if its length is greater than 200 mm.
23. Do not attach yourself to the Mobifor anchor system by any other means or at any other location than the attachment point located on the shock-absorber (fig.6).
24. Do not place an interface between the 22 kg weights and the waterproofing when installing the system.
25. Do not install the Mobifor anchor system on a waterproofing surface which has not been cleared and cleaned beforehand.
26. Do not perform any repairs on the Mobifor anchor system unless you have been trained and recognised as qualified in writing by Tractel®.
27. Do not use the Mobifor anchor system if you are not in good physical condition.
28. Do not use the Mobifor anchor system if a rescue plan has not been set up beforehand to cover a possible operator fall.
29. Do not use the Mobifor anchor system if the safety function of one of its associated equipment items is impacted by the safety function of another item, or interferes with it.
30. Do not use the Mobifor anchor system without an energy absorber as required by standard EN 355.
31. Do not use a Mobifor anchor system if the installation surface is contaminated by grease, oil, moss, algae or any other product which could facilitate sliding of the system on the waterproofing surface.

13. Regulations and standards

The Tractel® S.A.S. company located at RD 619-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine France hereby declares that the safety equipment described in this manual:

- is compliant with the requirements of European Directive 89/686/CEE dated December 1989,
- is identical to the PPE covered by the CE type examination issued by Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (No. 0082), and has been tested in accordance with the requirements of standards EN 795- E dated 1996 and EN 795A1 dated 2000,
- is subject to the procedure defined by Article 11B of Directive 89/686/CEE, under the control of the notified organisation: Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (No. 0082).

14. Transport and storage

The Mobifor anchor system covered by this manual must be stored and transported in its original package.

When stored or transported, the anchor system must be:

1. Preserved in a dry atmosphere.
2. Preserved at a temperature of between – 35°C and + 50°C.
3. Protected against chemical, mechanical and all other attacks.

15. Scrapping and protection of the environment

The Mobifor anchor system must only be scrapped in compliance with the applicable legislation of the country in which it is used.

The anchor system must be processed as follows:

- The weight-holder arms, central structure and shock absorber must be processed as steel type metal waste.
- The 22 kg concrete weights must be processed as reinforced concrete waste.

16. Markings

Four markings are present on the Mobifor anchor system:

- Anchor point marking.
- Shock absorber marking.
- Weight-holder arm marking.
- Weight marking.

16.1 Anchor point marking

The label (Fig. 7) on the central structure of the Mobifor system indicates:

- a : the "Tractel®" trademark
- b: the product designation,
- c: the reference standard followed by the year of application,
- d: the product reference,
- e: the CE logo followed by the number of the notified organisation, article 11 B, production control 0082,
- f: the batch number,
- g: the serial number, ex: 10xxxxx device manufactured in 2010,
- h: a pictogram indicating that you must read the manual before using the system,
- p: maximum number of operators,
- j: waterproofing surfaces approved for installation of the system.

16.2 Shock absorber marking

The marking is as follows:

INRS patent: the shock absorber is patented by the French National Institute of Scientific Research.

6 kN: maximum force in the event of a fall.

NF EN 795-C/1996: Reference French standard for use on permanent lifeline.

XXXX YYY: serial number of shock absorber, ex: 10xxxxx device manufactured in 2010.

Tractel® logo: Tractel® trademark.

16.3 Weight-holder arm marking

The label placed on the folded end of the weight-holder arm of the Mobifor system indicates:

- a: the Tractel® trademark,
- b: the product designation.

16.4 Marking on 22 kg concrete weight

Tractel® logo: Tractel® trademark.

22 kg: average weight of system weight element.

D

INHALT

Seite

1. Allgemeine Hinweise	26
2. Definitionen und Piktogramme	27
3. Beschreibung	28
4. Zusammensetzung des Standardlieferumfangs	28
5. Technische Daten.....	29
6. Verbundene Ausrüstungen.....	29
7. Vorstudie	30
8. Installation	31
9. Benutzung	32
10. Demontage.....	33
11. Lebensdauer, Regelmäßige Prüfungen, Wartung und Überprüfung des Geräts.....	33
12. Verbotene Fehlerhafte Anwendungen	34
13. Vorschriften und Normen	35
14. Transport und Lagerung.....	35
15. Ausmusterung und Umweltschutz	35
16. Kennzeichnung	35
kontrollkarte	40-41
ZEICHNUNGEN	A-B-C-D

ALLGEMEINE HINWEISE

Im Rahmen der ständigen Verbesserung seiner Produkte behält sich Tractel® jederzeit Änderungen aller Art an den in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstungen vor.
 Die Firmen der Tractel®-Gruppe und ihre Vertragshändler liefern Ihnen auf Anfrage die Dokumentation über die gesamte Tractel®-Produktreihe: Hebezeuge und Zugmittel inklusive Zubehör, vorübergehende und permanente Zugangstechnik, Sicherheitsvorrichtungen für Lasten, elektronische Lastanzeiger, usw.
 Das Tractel®-Netz bietet Ihnen einen Kundendienst und eine regelmäßige Wartung an.

1. Allgemeine Warnhinweise

1. Der Anschlagpunkt Mobifor dient der Vermeidung schwerer Absturzrisiken. Daher müssen Sie zur Gewährleistung der Installations- und Betriebssicherheit und einer optimalen Effizienz unbedingt die vorliegende Anleitung zur Kenntnis nehmen und die darin enthaltenen Vorschriften vor und während der Installation, der Demontage und des Betriebs des Anschlagpunkts genau einhalten.
2. Die Anleitung muss dem Verantwortlichen für den Anschlagpunkt Mobifor ausgehändigt und allen Benutzern und Installateuren zur Verfügung gestellt werden. Auf Anfrage liefert Tractel® zusätzliche Exemplare. Wenn das Produkt in ein anderssprachiges Land weiterverkauft wird, muss der Händler zur Gewährleistung der Benutzersicherheit die vorliegende Anleitung in der Landessprache des Einsatzortes mitliefern.
3. Die Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor macht die Verbindung bzw. das Anschlagen von persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) gegen Absturz erforderlich, die unbedingt aus mindestens einem vollständigen Auffanggurt EN 361, einem Falldämpfer EN 355, Verbindungsmitteln EN 354 und Verbindungselementen EN 362 bestehen müssen. Das Ganze muss ein System ergeben, das die Vermeidung bzw. das Auffangen aller Abstürze in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen und Sicherheitsnormen erlaubt. Es sei ausdrücklich auf die potentiellen Gefahren bei der Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor in Verbindung mit Höhensicherungsgeräten mit automatischer Aufwicklung (EN 360) oder Falldämpfern (EN 355) hingewiesen, die nicht gemeinsam als vollständiges Auffangsystem getestet wurden.
4. Benutzen Sie den Anschlagpunkt Mobifor nicht, wenn eine der am Ende dieser Anleitung aufgeführten erforderlichen Beschriftungen fehlt oder nicht lesbar ist.
5. Alle Personen, die den Anschlagpunkt Mobifor benutzen wollen, müssen in geeigneter körperlicher und beruflicher Verfassung zur Durchführung von Arbeiten in der Höhe sein. Im Zweifelsfall den Hausarzt bzw. Arbeitsarzt konsultieren. Die Benutzung der PSA gegen Absturz ist für schwangere Frauen verboten. Alle Benutzer müssen eine geeignete (theoretische und praktische) vorherige Schulung unter sicheren Bedingungen erhalten, bei der die PSA gemäß den Sicherheitsbestimmungen eingesetzt werden. Die Schulung muss eine vollständige Information über die Kapitel der vorliegenden Anleitung hinsichtlich der Benutzung umfassen.

6. Da jede Installation eines Anschlagpunkts Mobifor einen Einzelfall darstellt, muss vor jeder Installation des Anschlagpunkts eine spezielle technische Studie hinsichtlich der Installation durchgeführt werden. Diese Studie muss von einem kompetenten Fachtechniker durchgeführt werden, einschließlich der notwendigen Berechnungen gemäß dem Leistungsverzeichnis der Installation und der vorliegenden Anleitung. Diese Studie muss die Standortkonfiguration berücksichtigen und insbesondere die Eignung und mechanische Festigkeit der Struktur und die Art der Dachabdichtung prüfen, auf der der Anschlagpunkt Mobifor positioniert werden soll. Sie muss in einer technischen Dokumentation festgehalten und dem Installateur zur Verfügung gestellt werden.
7. Die Installation des Anschlagpunkts Mobifor muss mit geeigneten Mitteln und unter sicheren Bedingungen erfolgen, wobei die Absturzgefahr für den Installateur aufgrund der Standortkonfiguration völlig vermieden werden muss.
8. Die Benutzung, Wartung und Verwaltung des Anschlagpunkts Mobifor muss unter der Verantwortung von Personen erfolgen, die die für diesen Materialtyp und die damit verbundenen Ausrüstungen geltenden Sicherheitsbestimmungen und Normen kennen. Jeder Verantwortliche, Installateur und Benutzer muss die vorliegende Anleitung gelesen und verstanden haben. Bei der ersten Inbetriebnahme des Anschlagpunkts Mobifor muss eine Prüfung der Übereinstimmung der Installation mit der Vorstudie und der vorliegenden Anleitung durch eine sachkundige Person erfolgen.
9. Der für die Benutzung eines Anschlagpunkts Mobifor Verantwortliche muss die ständige Übereinstimmung des Anschlagpunkts Mobifor und der damit verbundenen PSA mit den geltenden Bestimmungen prüfen und garantieren. Er muss die geltenden Sicherheitsvorschriften, Bestimmungen und Normen einhalten. Er muss die Kompatibilität der verbundenen PSA untereinander und hinsichtlich des Anschlagpunkts Mobifor sicherstellen.
10. Der Anschlagpunkt Mobifor und die damit verbundenen Ausrüstungen dürfen niemals benutzt werden, wenn sie sichtbar nicht in einwandfreiem Zustand sind. Wenn bei der Sichtprüfung ein Schaden festgestellt wird oder ein Zweifel hinsichtlich des Zustands des Anschlagpunkts besteht, muss der Schaden vor der weiteren Benutzung unbedingt beseitigt werden. Eine regelmäßige Prüfung des Anschlagpunkts Mobifor und der verbundenen PSA ist wenigstens einmal jährlich gemäß Kapitel 11 unter der Aufsicht einer sachkundigen Person obligatorisch, die eine entsprechende Schulung erhalten hat. Die Schulung kann von Tractel® erteilt werden. Die Prüfung muss gemäß der Richtlinie 89/656/EWG und den Angaben der vorliegenden Anleitung erfolgen.
11. Vor jedem Einsatz muss der Benutzer eine Sichtprüfung des Anschlagpunkts Mobifor durchführen, um sicherzustellen, dass der Anschlagpunkt und die verbundenen PSA betriebsbereit, kompatibel und richtig angebracht und verbunden sind.
12. Der Anschlagpunkt Mobifor darf ausschließlich zum Schutz von Personen gegen Absturz aus der Höhe verwendet werden, gemäß den Angaben dieser Anleitung. Keine sonstige Verwendung ist erlaubt. **Er darf insbesondere niemals als Aufhängesystem benutzt werden.** Er darf niemals gleichzeitig von mehr als 1 Bediener benutzt werden.
13. Es ist verboten, die Teile des Anschlagpunkts Mobifor zu reparieren oder zu ändern oder Teile zu verwenden, die nicht von Tractel® geliefert oder empfohlen wurden.
14. Wenn ein Anschlagpunkt Mobifor den Absturz eines Bedieners aufgefangen hat, müssen alle Teile des Anschlagpunkts und insbesondere der Falldämpfer sowie die von dem Sturz betroffenen persönlichen Schutzausrüstungen unbedingt vor der Wiederinbetriebnahme geprüft werden. Diese Prüfung muss gemäß den Angaben dieser Anleitung von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Die nicht wieder verwendbaren Bauteile oder Elemente müssen entsorgt und gemäß den mit diesen Bauteilen oder Elementen gelieferten Gebrauchsanleitungen der Hersteller ersetzt werden.

D

2. Definitionen und Piktogramme

2.1 Definitionen

“**Benutzer**“: Person oder Abteilung, die für die Verwaltung und Betriebssicherheit des in dieser Anleitung beschriebenen Produkts verantwortlich ist.

“**Techniker**“: Qualifizierte Person, die für die in dieser Anleitung beschriebenen und dem Benutzer erlaubten Wartungsarbeiten zuständig ist, und die sachkundig und mit dem Produkt vertraut ist.

“**Installateur**“: Qualifizierte Person, die für die Installation des Anschlagpunkts Mobifor zuständig ist.

“**Bediener**“: Person, die mit der Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor beauftragt ist, für die er vorgesehen ist.

“**Karabinerhaken**“: Verbindungselement zur Verbindung von Bestandteilen eines Auffangsystems. Entspricht der Norm EN 362.

“**Durch Eigengewicht gehaltene Anschlag-einrichtung**“: Anschlag-einrichtung eines Auffangsystems. Entspricht der Norm EN 795-E.

“Anschlagöse”: Stelle des Anschlagpunkts, an der sich der Bediener anschlagen muss.

“Verbindungsmittel”: Verbindungselement zwischen einem Anschlagpunkt und einem Sicherungssystem.

“Falldämpfer”: Vorrichtung zur Aufnahme der Fallenergie und Begrenzung des Fangstoßes.

“Dachabdichtung”: Wasserundurchlässiger Belag zur Abdichtung von Flachdächern.

“Auffanggurt”: Sicherheitsgeschirr zum Auffangen von Abstürzen. Es besteht aus Gurten und Befestigungselementen. Es enthält Auffangösen mit der Kennzeichnung A, wenn sie allein benutzt werden können, oder mit der Kennzeichnung A/2, wenn sie gemeinsam mit einer anderen Öse A/2 benutzt werden müssen. Entspricht der Norm EN 361.

2.2 Piktogramme



“GEFAHR”: Am Zeilenanfang befindliche Kennzeichnung der Anweisungen zur Vermeidung von Personenschäden wie tödlichen, schweren oder leichten Verletzungen, sowie zur Vermeidung von Umweltschäden.



“WICHTIG”: Am Zeilenanfang befindliche Kennzeichnung der Anweisungen zur Vermeidung einer Störung oder Beschädigung der Ausrüstungen, die jedoch keine direkte Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Bedieners oder anderer Personen darstellen und/oder keinen Umweltschaden verursachen.



“HINWEIS”: Am Zeilenanfang befindliche Kennzeichnung der Anweisungen zur Gewährleistung einer effizienten und zweckmäßigen Installation, Benutzung und Wartung.



Verpflichtung, die Gebrauchsanleitung zu lesen.



Auf der Kontrollkarte festhalten.

Die Informationen auf der herauslösbaren Kontrollkarte in der Mitte dieser Anleitung festhalten.



KORREKTE BENUTZUNG

Korrekte Benutzung der Ausrüstung.

3. Beschreibung

Die Sicherheitsvorrichtung gegen Absturz Mobifor ist eine zerlegbare, durch Eigengewicht gehaltene Anschlageneinrichtung zur Absturzsicherung. Sie lässt sich schnell und einfach anbringen. Einer der Hauptvorteile dieser Ausrüstung besteht darin, dass ihre Einzelteile von Hand transportiert werden können, da alle Teile des Anschlagpunkts ein Gewicht von höchstens 22 kg aufweisen. Die Anschlageneinrichtung kann auf Flachdächern ohne Dachdurchdringung angebracht werden, wodurch die Leckgefahr verringert und zusätzliche Wartung vermieden wird.

Der Anschlagpunkt gegen Absturz Mobifor kann auf verklebten PVC- oder Bitumen-Dachabdichtungen gemäß Richtlinie 1907/2006/EG und Norm ISO11014-1 oder EPDM-Dachabdichtungen (zu 100% vulkanisierter Kautschuk auf Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Basis, zweilagige Folie aus Standardmischung) benutzt werden, die um höchstens 5° von der Horizontalen abweichen. Der Anschlagpunkt gegen Absturz Mobifor ist gemäß Norm EN 795 Klasse E von 1996 als durch Eigengewicht gehaltene Anschlageneinrichtung für 1 Person zertifiziert.

4. Zusammensetzung des Standardlieferumfangs

Der Standardlieferumfang des Anschlagpunkts Mobifor umfasst folgende Elemente:

- 16 jeweils 22 kg schwere Betongewichte (Abb. 1, Pos. 1).
- 4 Gewicht-Tragarme aus verzinktem Stahl (Abb. 1, Pos. 2).
- Eine zentrale Struktur aus verzinktem Stahl (Abb. 1, Pos. 3).
- Ein an der zentralen Struktur befestigter frei drehbarer Falldämpfer (Abb. 1, Pos. 4).
- Anschlagöse (Abb. 1, Pos. 5).
- Rotationsachse des Falldämpfers (Abb. 1, Pos. 6).
- Kennzeichnungsetikett des Anschlagpunkts (Abb. 1, Pos. 7).
- Ein Plastikbeutel mit dieser Installations-, Gebrauchs- und Wartungsanleitung.

5. Technische Daten

5.1 Allgemeine technische Daten

Die in der folgenden Tabelle angegebenen Abmessungen sind auf Abb. 2 dargestellt.

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	So (m²)	Sg (m²)
375	2134	2084	162	2.9	

P: Gewicht des Geräts
So: Umkreisfläche (Abb. 2)
Sg: Freifläche (Abb. 2)

5.2 Technische Daten der Bauteile

Die in der folgenden Tabelle angegebenen Abmessungen sind auf Abb. 3 dargestellt.

Für alle Teile gilt:

P: Gewicht
L1: Länge
L2: Breite
H: Höhe
D: Anschlagdurchmesser
e: Dicke
Sm: Auflagefläche des 22-kg-Gewichts
Sp: Auflagefläche der zentralen Struktur

• Betongewicht (Abb. 1, Pos. 1)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	Sg (m²)
22	370	214	215	

Material: Verstärkter Stahlbeton der Dichte 3.8 kg/l.

• Gewicht-Tragarm (Abb. 1, Pos. 2)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
3.6	1039	50	87	8

Material: Verzinkter Stahl.

• Zentrale Struktur (Abb. 1, Pos. 3)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
5.7	483	433	107	4

Material: Verzinkter Stahl.

• Falldämpfer (Abb. 1, Pos. 4)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	D0 (mm)
0.8	193	162	60	15

Material: Edelstahl.
Max. Auslösekraft: 6 kN.

6. Verbundene Ausrüstungen

Der Anschlagpunkt Mobifor kann seine Funktion als Sicherheits-Auffangsystem nur in Verbindung mit einer daran angeschlagenen persönlichen Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz erfüllen. Die mit dem Anschlagpunkt verbundenen PSA müssen CE-

zertifiziert sein, gemäß der Richtlinie 89/686/EWG gefertigt und gemäß der Richtlinie 89/656/EWG benutzt werden. Tractel® bietet eine Reihe von PSA an, die diese Richtlinien erfüllen und mit dem Anschlagpunkt Mobifor kompatibel sind.



GEFAHR: Der Anschlagpunkt Mobifor darf nur mit einer einzigen PSA gegen Absturz gemäß der Richtlinie 89/686/EWG benutzt werden.

7. Vorstudie

Für einen einwandfreien Betrieb des Anschlagpunkts Mobifor und damit der gesamten Sicherheitsvorrichtung gegen Absturz müssen die folgenden Anforderungen an die Installationsstrukturen und -flächen des Anschlagpunkts unbedingt erfüllt werden.

7.1 Installationsstruktur

Das Flachdach, auf dem der Anschlagpunkt Mobifor installiert wird, muss eine ausreichende Tragfähigkeit für das zusätzliche Gewicht des Anschlagpunkts aufweisen, das einer Last von 130 kg/m² auf einer Umkreisfläche von 2,9 m² entspricht (siehe Kapitel 5.1). Bei Zweifeln hinsichtlich der Tragfähigkeit des Flachdachs muss vor der Installation des bzw. der Anschlagpunkte Mobifor von einem Fachtechniker eine Vorstudie insbesondere hinsichtlich der Werkstofffestigkeit durchgeführt werden. Die Studie muss sich auf eine Berechnung stützen und die geltenden Vorschriften, Normen und den Stand der Technik sowie die vorliegende Anleitung berücksichtigen, sowohl hinsichtlich des Anschlagpunkts als auch der damit verbundenen PSA.

Die vorliegende Anleitung muss daher dem mit der Vorstudie beauftragten Techniker oder Konstruktionsbüro zur Verfügung gestellt werden.



HINWEIS: Tractel® empfiehlt, den Anschlagpunkt Mobifor direkt auf einer Tragstruktur des Flachdachs zu positionieren.

7.2 Installationsfläche

Vor jeder Installation des Anschlagpunkts Mobifor muss der Installateur sicherstellen, dass die Installationsfläche des Flachdachs die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Es darf nur ein einziger Anschlagpunkt Mobifor pro 10 m² Installationsfläche installiert werden.
- Die Installationsfläche muss größer als 10 m² sein.
- Die Installationsfläche muss entweder durch Ballast oder mechanisch befestigt oder verklebt sein.
 - Wenn die Installationsfläche durch Ballast befestigt ist, muss das Ballastgewicht mindestens 65 kg pro m² betragen.
 - Wenn die Installationsfläche mechanisch befestigt ist, müssen mindestens 4 Befestigungspunkte pro m² vorhanden sein.
 - Wenn die Installationsfläche verklebt ist, muss die Verklebung gemäß den Normen EN 6702 und EN 6707 erfolgt sein.



GEFAHR: Der Installateur muss vor der Installation prüfen, dass die Neigung der Installationsfläche um höchstens 5° von der Horizontalen abweicht (Abb. 4). Er muss ebenfalls sicherstellen, dass die Dachabdichtung tatsächlich aus Bitumen, PVC oder EPDM besteht. Die Installation auf einer anderen Oberfläche muss unbedingt von Tractel® genehmigt werden.



GEFAHR: Bei der Installation des Anschlagpunkts Mobifor auf dem Flachdach muss der Installateur sicherstellen, dass der Abstand zwischen der Umkreisfläche des durch Eigengewicht gehaltenen Anschlagpunkts (Abb. 2) und dem Rand des Flachdachs größer oder gleich 2,5 m ist (Abb. 4). Bei der Berechnung des Freiraums zur Aufprallfläche H muss er die maximale Verschiebung der Anschlagöse (Abb.4) von 1 m in allen möglichen Absturzsituationen berücksichtigen.



GEFAHR: Bei der Installation des Anschlagpunkts Mobifor auf dem Flachdach muss der Installateur sicherstellen, dass bei Regen keine Gefahr besteht, dass sich Wasser auf der Installationsfläche ansammelt.

7.3 Wärmedämmung

Die 22 kg schweren Betongewichte erzeugen auf dem Dach einen Druck von ca. 12 kPa. Dieser Druck ist im Allgemeinen mit den vom Wärmedämmstoffhersteller angegebenen Druckfestigkeitswerten für eine langfristige Verformung von 2 % vereinbar.

Dennoch muss der Installateur vor jeder Installation sicherstellen, dass:

- Der vom Hersteller des Wärmedämmstoffs für eine langfristige Verformung von 2 % angegebene Druckfestigkeitswert mindestens 20 kPa beträgt.
- Die Installationsfläche des Anschlagpunkts eine große Homogenität der Verformung unter Belastung aufweist.



HINWEIS: Tractel® empfiehlt, dass der Installateur des Anschlagpunkts Mobifor diese Homogenität der Verformung prüft, indem er sein Körpergewicht auf 1 Fuß auf die Installationsfläche der 16 22-kg-Betongewichte aufbringt. Er überprüft außerdem die Homogenität der Verformung auf einer Fläche Sg (Abb. 2) von 1 Meter um die Umkreisfläche des Anschlagpunkts in allen möglichen Bediener-Absturzrichtungen.



GEFAHR: Eine mangelnde Homogenität der Verformung des Wärmedämmstoffs könnte zu einer Funktionsstörung des Anschlagpunkts Mobifor beim Absturz des Bedieners führen. Sie könnte außerdem zu einer Beschädigung der Dachabdichtung beim Absturz des Bedieners führen.

8. Installation

8.1 Voraussetzungen für die Installation

1. Die Installation des Anschlagpunkts Mobifor muss von einer geschulten und sachkundigen Person durchgeführt werden.
2. Die Installation und Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor muss in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Vorschriften des Landes erfolgen.
3. Der Installateur muss über die Vorstudie verfügen (Kapitel 7).

8.2 Prüfungen vor der Installation

Vor jeder Installation Folgendes prüfen:

1. Die Länge des Falldämpfers ist kleiner als 200 mm (Abb. 4).
2. Keine ersten Schäden an den 22-kg-Betongewichten und Vorhandensein und Lesbarkeit aller Kennzeichnungen.
3. Keine starke Verformung oder Korrosion der Gewicht-Tragarme und der zentralen Struktur.
4. Alle mitverwendeten Produkte werden gemäß den Empfehlungen der jeweiligen Gebrauchsanleitungen benutzt.
5. Der Anschlagpunkt Mobifor wurde innerhalb der vergangenen 12 Monate im Rahmen einer regelmäßigen Prüfung überprüft.
6. Der Freiraum zur Aufprallfläche (Abb. 4, T) ist größer als 4 m.



GEFAHR: Wenn bei diesen Prüfungen eine Anomalie festgestellt wird, muss der Anschlagpunkt Mobifor außer Betrieb genommen werden, um jede Benutzung auszuschließen, und von einer geschulten und sachkundigen Person instand gesetzt werden (siehe Kapitel 11-4).

8.3 Installation

Je nach Art der Dachabdichtung des Flachdachs muss der Installateur wie folgt vorgehen:

8.3.1 Bei einer Dachabdichtung aus mit einer Schotterschicht (Ballast) bedecktem Bitumen

Schritt 1:

Das Flachdach auf einer der Fläche Sg (Abb. 2) entsprechenden Fläche um den Anschlagpunkt freimachen.

Schritt 2:

Die freigemachte Fläche mit geeigneten Mitteln reinigen. Nach der Reinigung muss die Fläche frei von allen Verunreinigungen wie Staub, Öl, Fett, Schimmel, Algen, Moos, Blätter usw. sein.

Schritt 3:

Anbringung des Anschlagpunkts (Abb. 5).

3.1 Anbringung der zentralen Struktur aus verzinktem Stahl (Abb. 1, Pos. 3):

Die Struktur ist mit 4 Fußplatten Sp (Abb. 3) ausgestattet, um jede Gefahr der Beschädigung der Dachabdichtung auszuschließen. Dennoch sollte der Installateur die zentrale Struktur vorsichtig auf den Boden legen und nicht darauf treten oder Gewichte darauf legen, da dies zu einer Beschädigung der Dachabdichtung führen könnte.

3.2 Anbringung der 4 Gewicht-Tragarme aus verzinktem Stahl (Abb. 1, Pos. 2) nach folgendem Verfahren:

1. Einen Arm an seinem gebogenen Ende ergreifen und das gerade Ende des Arms in eine der 4 rechteckigen Öffnungen der zentralen Struktur stecken. Anschließend in die rechteckige Öffnung unten am zentralen Pfosten stecken (Abb. 5, Pos. 1 und 2).
2. Den Arm auf den Boden legen und dabei den Sicherungsstift der zentralen Struktur in das Loch des Gewicht-Tragarms einführen (Abb. 5, Pos. 3).
3. Damit ist der erste Gewicht-Tragarm installiert.
4. Die Anbringung der anderen 3 Arme nach demselben Verfahren durchführen (Abb. 5, Pos. 4).

3.3 Anbringung der 4 zentralen 22-kg-Betongewichte:



WICHTIG: Vor der Anbringung der Betongewichte auf den Armen muss der Installateur sicherstellen, dass die Auflagefläche des Gewichts Sm (Abb. 3) keine scharfen Kanten, Beschädigungen oder Fremdkörper aufweist, die die Dachabdichtung beschädigen könnten.

5. Das erste Gewicht mit beiden Händen im Bereich der Aussparungen ergreifen und auf dem ersten Arm platzieren und dabei den Arm in der entsprechenden Nut des Gewichts positionieren (Abb. 5, Pos. 5).
 6. Die zentrale Struktur leicht anheben, bis der Arm den Grund der Gewichtsnut berührt, und das Gewicht verschieben, bis es fest an der Vorderseite der gebogenen Klaue der zentralen Struktur anliegt (Abb. 5, Pos. 6 und 7).
 7. Damit ist das erste zentrale Gewicht angebracht.
 8. Dasselbe Verfahren mit den 3 anderen Gewichten durchführen.
- ⇨ Damit sind die vier zentralen Gewichte angebracht (Abb. 5, Pos. 8).

3.4 Anbringung der 4 äußeren 22-kg-Betongewichte:

9. Das erste Gewicht mit beiden Händen im Bereich der Aussparungen ergreifen und auf dem ersten Arm platzieren und dabei den Arm in der entsprechenden Nut des Gewichts positionieren (Abb. 5, Pos. 9).
10. Das gebogene Ende des Gewicht-Tragarms leicht anheben, bis der Arm den Grund der Gewichtsnut berührt, und das Gewicht verschieben, bis es fest an der Innenseite des gebogenen Endes des Arms anliegt (Abb. 5, Pos. 10 und 11).
11. Damit ist das erste äußere Gewicht angebracht.
12. Dasselbe Verfahren mit den 3 anderen Gewichten durchführen.
 - ↪ Damit sind die vier äußeren Gewichte angebracht (Abb. 5, Pos. 12).

3.5 Anbringung der 8 verbleibenden 22-kg-Betongewichte:

13. Das erste Gewicht mit beiden Händen im Bereich der Aussparungen ergreifen und auf dem ersten Arm platzieren und dabei den Arm in der entsprechenden Nut des Gewichts positionieren (Abb. 5, Pos. 13).
14. Das Gewicht verschieben, bis es am zentralen Gewicht anliegt (Abb. 5, Pos. 14).
15. Das 4. Gewicht des Arms im verbleibenden Freiraum platzieren.
 - ↪ Damit ist der erste Arm mit seinen vier Gewichten ausgestattet (Abb. 5, Pos. 15).
16. Dasselbe Verfahren mit den 3 anderen Armen durchführen.
 - ↪ Damit ist der Anschlagpunkt Mobifor installiert und einsatzbereit (Abb. 5, Pos. 16).

Schritt 4:

Wiederherstellung der Schotterschicht (Ballast) um den Anschlagpunkt.

- ↪ Damit ist der Anschlagpunkt Mobifor auf der Bitumen-Dachabdichtung mit Schotterschicht installiert.

8.3.2 Bei einer unbedeckten Bitumen-Dachabdichtung


Die Schritte 2 und 3 von Kapitel 8.1. durchführen.

8.3.3 Bei einer EPDM-Dachabdichtung

Die Schritte 2 und 3 von Kapitel 8.1. durchführen.

8.3.4 Bei einer PVC-Dachabdichtung

Die Schritte 2 und 3 von Kapitel 8.1. durchführen.

 **GEFAHR:** Die Funktion des Anschlagpunkts Mobifor als Abfangsicherung ist nur gewährleistet, wenn die 16 Gewichte angebracht und ordnungsgemäß positioniert sind. Wenn ein oder mehrere Gewichte seitlich oder vertikal verschoben sind, muss die Installation unbedingt wiederholt werden.



GEFAHR: Es ist verboten, eine Zwischenschicht zwischen der Auflagefläche der 16 22-kg-Gewichte und der Dachabdichtung einzufügen. Die Auflagefläche der Gewichte wurde speziell entwickelt, um eine optimale Haftung auf den in Kapitel 7.1 beschriebenen Dachabdichtungen zu gewährleisten.



GEFAHR: Nach der Installation sicherstellen, dass die Umkreisfläche (Abb. 2, So) des Anschlagpunkts Mobifor mindestens 2,5 m vom Rand des Flachdachs entfernt ist.

9. Benutzung

Alle Personen, die den Anschlagpunkt Mobifor benutzen wollen, müssen in geeigneter körperlicher Verfassung zur Durchführung von Arbeiten in der Höhe sein und eine vorherige Schulung hinsichtlich der Benutzung gemäß der vorliegenden Anleitung erhalten, einschließlich einer Vorführung mit den entsprechenden PSA unter sicheren Bedingungen.

Das Verfahren zum Anschlagen und Lösen von der Anschlagöse der Anschlageneinrichtung muss sorgfältig erläutert werden. Anschließend muss geprüft werden, ob der Benutzer das Verfahren verstanden hat. Der als PSA-Verbindungselement verwendete Karabinerhaken wird in Abb. 6 dargestellt, mit dem offenen Karabinerhaken zur Anbringung (Position 1) und dem in der Anschlagöse geschlossenen Karabinerhaken (Position 2). Für die Sicherheit des Bedieners ist von entscheidender Bedeutung, dass der Schraubverschluss bei der Anbringung sofort ganz festgezogen wird. Es muss unbedingt ein mit der Anschlagöse kompatibler Stahlkarabinerhaken verwendet werden. Der Anschlagpunkt Mobifor darf ausschließlich zum Schutz von maximal 1 Person gegen Absturz aus der Höhe verwendet werden und kann in keinem Fall als Aufhängemittel benutzt werden. Er darf ausschließlich in Verbindung mit CE-zertifizierten PSA verwendet werden, die die geltenden Vorschriften und Normen erfüllen. Ein vollständiger Auffanggurt ist das einzige Bediener-Sicherheitsgeschirr, das mit dem Anschlagpunkt Mobifor verbunden werden darf. Der Anschlagpunkt Mobifor darf niemals über die in der vorliegenden Anleitung angegebenen Grenzen hinaus benutzt werden.

Vor jeder Benutzung muss der Benutzer Folgendes sicherstellen:

- Die 4 Gewicht-Tragarme (Abb. 1, Pos. 1) sind mit je 4 Betongewichten (Abb. 1, Pos. 1) von je 22 kg ausgestattet, d. h. mit insgesamt 16 Gewichten.
- Zwischen den Gewichten ist keine horizontale oder vertikale Verschiebung sichtbar.
- Keines der Betongewichte weist eine mehr als 5 cm große abgebrochene Ecke auf (Abb. 4).

- Die Länge des Falldämpfers ist kleiner als 200 mm (Abb. 4).
- Die Umkreisfläche des Anschlagpunkts Mobifor ist mindestens 2,5 m vom Rand des Flachdachs entfernt (Abb. 4).
- Die Dachneigung weicht um höchstens 5° von der Horizontalen ab (Abb. 4).
- Es besteht aufgrund der Witterungsverhältnisse keine Frostgefahr.
- Es herrscht kein Frost.

Bei einer Anomalie oder Beschädigung des Anschlagpunkts muss die Benutzung unverzüglich bis zur Reparatur durch einen qualifizierten Techniker eingestellt werden.

Der für die Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor Verantwortliche muss ein Verfahren zur Rettung des Bedieners bei einem Absturz und für alle anderen Notfälle vorsehen, das gesundheitsverträglich ist. Jeder Bediener sollte mit einem Mobiltelefon ausgestattet werden, auf dem die entsprechende Notrufnummer angegeben ist.



WICHTIG: Der Bediener darf zu keinem Zeitpunkt vom Anschlagpunkt Mobifor getrennt sein, solange er sich in einem absturzgefährdeten Bereich befindet. Insbesondere wenn der Bediener von einem Anschlagpunkt zu einem anderen wechselt, erfolgt der Übergang mit Hilfe von zwei Verbindungsmitteln (oder eines doppelsträngigen Verbindungsmittels), die ständig mit dem Auffanggurt des Bedieners verbunden sind. Ein Verbindungsmittel ist frei und wird an der Anschlagöse des zweiten Anschlagpunkts befestigt, bevor das bis dahin an der Anschlagöse des ersten Anschlagpunkts befestigte Verbindungsmittel davon gelöst wird.

Wenn ein Anschlagpunkt Mobifor den Absturz eines Bedieners aufgefangen hat, müssen alle Teile des Anschlagpunkts sowie die von dem Sturz betroffenen persönlichen Schutzausrüstungen unbedingt vor der Wiederinbetriebnahme von einer sachkundigen Person geprüft werden.

10. Demontage

Vor jeder Demontage muss der Installateur Folgendes sicherstellen:

- Alle Bedingungen zur Gewährleistung einer sicheren Demontage gemäß den geltenden Vorschriften sind vorhanden.
- Der Anschlagpunkt Mobifor wird nicht benutzt bzw. läuft nicht Gefahr, von einem Bediener benutzt zu werden (Anlage mit mehreren Anschlagpunkten).
- Ein Ort zur Lagerung der Gewichte muss so gewählt werden, dass der Untergrund nicht beschädigt und die Gewichte stabil gelagert werden.



WICHTIG: Wenn die Gewichte übereinander gelagert werden, muss der Installateur sicherstellen, dass die Tragstruktur und die Tragfläche eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen. Tractel® empfiehlt, nicht mehr als 4 Gewichte übereinander zu stapeln.

Demontageverfahren

- Die 8 vertikal nicht blockierten 22-kg-Betongewichte entfernen.
 - Die 4 äußeren Gewichte entfernen, nachdem sie durch Verschieben vom gebogenen Ende des Arms gelöst wurden.
 - Die 4 inneren Gewichte entfernen, nachdem sie durch Verschieben von der gebogenen Klaue der zentralen Struktur gelöst wurden.
 - Die 4 Arme entfernen, indem ihr gebogenes Ende angehoben wird und sie aus der zentralen Struktur gezogen werden.
- ⇨ Damit ist die Demontage beendet.



WICHTIG: Nach der Demontage muss der Installateur sicherstellen, dass die Dachabdichtung keine sichtbare Beschädigung wie zum Beispiel nach einem Absturz aufweist.

11. Lebensdauer, Regelmäßige Prüfungen, Wartung und Überprüfung des Geräts

11.1 Lebensdauer

Die Lebensdauer des Anschlagpunkts Mobifor beträgt maximal 10 Jahre.

11.2 Lebensdauer



WICHTIG: Eine Prüfung des Anschlagpunkts Mobifor muss alle 12 Monate von Tractel® oder einer geschulten und sachkundigen Person durchgeführt werden, die die Benutzung schriftlich genehmigt. Anderenfalls muss der Anschlagpunkt außer Betrieb genommen werden, um jede Benutzung auszuschließen, und instand gesetzt werden. Diese Prüfung muss gemäß dem von Tractel® definierten Verfahren erfolgen. Dieselbe Prüfung muss nach jeder Benutzung des Geräts erfolgen.



AUF DER KONTROLLKARTE FESTHALTEN: Die Ergebnisse der Prüfung müssen auf der herauslösbaren Kontrollkarte in der Mitte dieser Anleitung festgehalten werden.



HINWEIS: Der Anschlagpunkt Mobifor ist ein Produkt, das repariert werden kann. Beim geringsten Schaden muss der Anschlagpunkt außer Betrieb genommen werden, um jede Benutzung auszuschließen, und zur Überprüfung an Tractel® oder einen zugelassenen Sachkundigen geschickt werden.

11.3 Wartung

- Wenn ein Anschlagpunkt Mobifor schmutzig ist und/oder wenn die Auflagefläche Sm des 22-kg-Gewichts schmutzig ist (Abb. 2), mit klarem, kaltem Wasser waschen, dem gegebenenfalls Feinwaschmittel hinzuzufügen ist. Eine Kunststoffbürste benutzen.
- Wenn ein Anschlagpunkt Mobifor feucht geworden ist, im Schatten und fern von Wärmequellen auf natürliche Weise trocknen lassen.

11.4 Überprüfung des Geräts



GEFAHR: Die Überprüfung des Anschlagpunkts Mobifor ist in folgenden Fällen obligatorisch:

1. Wenn bei einer jährlichen oder sonstigen Prüfung eine Anomalie festgestellt wird (siehe Kapitel 11-2), oder wenn eine Funktionsstörung oder ein schlechter Zustand festgestellt wird.
2. Wenn der Anschlagpunkt Mobifor den Absturz einer Person aufgefangen hat.
3. Wenn der Anschlagpunkt Mobifor anormale Verformungen an der zentralen Struktur oder den Gewicht-Tragarmen aufweist.
4. Wenn die Länge des Falldämpfers (Abb. 4) größer als 200 mm ist.
5. Wenn ein oder mehrere 22-kg-Gewichte Beschädigungen wie Bruchstellen (Abb. 4) oder eine aggressive oder verschmutzte Auflagefläche aufweisen.
6. Wenn bei der Installation Probleme bei der Anbringung der Teile auftreten (Verklebung der Gewichte oder anderen Teile).

12. Verbotene fehlerhafte anwendungen

1. Installation oder Benutzung eines Anschlagpunkts Mobifor ohne die entsprechende Befugnis, Schulung und anerkannte Sachkenntnis bzw. ohne unter der Überwachung einer befugten, geschulten und als sachkundig anerkannten Person zu stehen.
2. Benutzung eines Anschlagpunkts Mobifor, wenn eine der Kennzeichnungen auf dem Gerät fehlt oder nicht lesbar ist (siehe Kapitel 16).
3. Installation oder Benutzung eines Anschlagpunkts Mobifor, der nicht den vorherigen Prüfungen unterzogen wurde (siehe Kapitel 8.2).
4. Benutzung eines Anschlagpunkts Mobifor, der in den vergangenen 12 Monaten nicht der regelmäßigen Prüfung durch einen Techniker unterzogen wurde, der die erneute Benutzung schriftlich genehmigt hat (siehe Kapitel 11.2).
5. Benutzung eines Anschlagpunkts Mobifor zu einem anderen als dem vorgesehenen Zweck: Anschlagpunkt zum Schutz von Personen gegen Absturz.
6. Benutzung anderer Gewichte als der speziell zur Benutzung mit dem Anschlagpunkt Mobifor entwickelten 22-kg-Betongewichte.
7. Installation eines Anschlagpunkts Mobifor auf einem Flachdach, für das keine Vorstudie (siehe Kapitel 7) durchgeführt wurde oder bei dem die Ergebnisse der Vorstudie die Installation des Anschlagpunkts nicht zulassen.
8. Installation des Anschlagpunkts Mobifor nach anderen als den in dieser Anleitung beschriebenen Verfahren.
9. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor, wenn ein oder mehrere 22-kg-Gewichte nicht auf den Armen angebracht und richtig positioniert sind.
10. Installation des Anschlagpunkts Mobifor auf anderen als den in dieser Anleitung beschriebenen Dachabdichtungen.
11. Installation des Anschlagpunkts Mobifor auf Flachdächern, die um mehr als 5° von der Horizontalen abweichen.
12. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor, wenn er weniger als 2,5 m vom Rand des Flachdachs entfernt ist (siehe Kapitel 9).
13. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor nach Ablauf der von Tractel® vorgesehenen Lebensdauer (siehe Kapitel 11.1).
14. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor als Anschlagpunkt gegen Absturz für mehr als 1 Person.
15. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor durch eine Person mit einem Gewicht einschließlich Ausrüstung von über 130 kg.
16. Benutzung eines Anschlagpunkts Mobifor, der den Absturz einer Person aufgefangen hat.
17. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor als Aufhängemittel zur Arbeitsplatzpositionierung.
18. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor in explosionsgefährdeten Bereichen.
19. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor in hochkorrosiven Bereichen.
20. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor außerhalb des Temperaturbereichs 5°C bis + 50°C.
21. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor, wenn der Freiraum zur Aufprallfläche beim Absturz einer Person zu klein ist oder sie beim Absturz auf Hindernisse stoßen kann (Abb. 4).
22. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor, wenn sich der Falldämpfer nicht frei um die Rotationsachse bewegt oder seine Länge 200 mm übersteigt.
23. Anschlagen am Anschlagpunkt Mobifor durch andere Mittel oder an einer anderen Stelle, als der auf dem Falldämpfer befindlichen Anschlagöse (Abb.6).
24. Einfügen einer Zwischenschicht zwischen den 22 kg-Gewichten und der Dachabdichtung bei der

Installation.

25. Installation des Anschlagpunkts Mobifor auf einer Dachabdichtung, die nicht zuvor freigemacht und gereinigt wurde.
26. Reparatur des Anschlagpunkts Mobifor ohne entsprechende Schulung und schriftliche Befugnis durch Tractel®.
27. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor, ohne in ausgezeichneter körperlicher Verfassung zu sein.
28. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor, ohne dass zuvor ein Rettungsplan für den Fall des Absturzes des Bedieners erstellt wurde.
29. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor, wenn die Sicherheitsfunktion eines der verbundenen Elemente durch die Sicherheitsfunktion eines anderen Elements beeinträchtigt wird oder diese beeinträchtigt.
30. Benutzung des Anschlagpunkts Mobifor ohne Falldämpfer gemäß der Norm EN 355.
31. Benutzung eines Anschlagpunkts Mobifor, wenn die Installationsfläche durch Fett, Öl, Moos, Algen oder andere Produkte verschmutzt ist, die die Dachabdichtung rutschig machen.

13. Vorschriften und Normen

Die Firma Tractel® S.A.S. RN 619-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine France erklärt hiermit, dass die in dieser Anleitung beschriebene Schutzausrüstung:

- den Bestimmungen der Europäischen Richtlinie 89/686/ EWG vom Dezember 1989 entspricht, mit der PSA identisch ist, die die EG-Baumusterbescheinigung von Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (Nr. 0082) erhalten hat und gemäß der Norm EN 795- E (1996) und EN 795A1 (2000) geprüft wurde, gemäß dem von Artikel 11B der Richtlinie 89/686/EWG vorgeschriebenen Verfahren der Kontrolle der gemeldeten Stelle unterliegt: Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (Nr. 0082).

14. Transport und Lagerung

Der in dieser Anleitung beschriebene Anschlagpunkt Mobifor sollte immer in der Originalverpackung gelagert und transportiert werden.

Während der Lagerung und/oder dem Transport muss der Anschlagpunkt:

1. Trocken gehalten werden.
2. Bei einer Temperatur von - 35°C bis + 50°C gelagert werden.
3. Gegen chemische, mechanische und sonstige Aggressionen geschützt werden.

15. Ausmusterung und umweltschutz

Die Ausmusterung des Anschlagpunkts Mobifor muss gemäß den gesetzlichen Bestimmungen des Landes

erfolgen.

Der Anschlagpunkt muss wie folgt entsorgt werden:

- Die Gewicht-Tragarme, die zentrale Struktur und der Falldämpfer müssen als Metallabfälle (Abfallart Stahl) entsorgt werden.
- Die 22-kg-Betongewichte müssen als Abfallart Stahlbeton entsorgt werden.

16. Kennzeichnung

Vier Kennzeichnungen sind am Anschlagpunkt Mobifor vorhanden:

- Die Kennzeichnung des Anschlagpunkts.
- Die Kennzeichnung des Falldämpfers.
- Die Kennzeichnung der Gewicht-Tragarme.
- Die Kennzeichnung der Gewichte.

16.1 Kennzeichnung des Anschlagpunkts

Das Etikett (Abb. 7) auf der zentralen Struktur des Mobifor enthält folgende Angaben:

- a: die Handelsmarke: Tractel®,
- b: die Produktbezeichnung,
- c: die Bezugsnorm gefolgt vom Anwendungsjahr,
- d: die Produktreferenz,
- e: das CE-Logo gefolgt von der Nummer der nach Artikel 11 B gemeldeten Stelle zur Produktionsüberwachung 0082,
- f: die Losnummer,
- g: die Seriennummer, z. B.: 10xxxxx Gerät im Jahr 2010 gefertigt,
- h: ein Piktogramm, das anzeigt, dass vor der Benutzung die Anleitung gelesen werden muss,
- p: max. Anzahl der Bediener,
- j: für die Installation geeignete Dachabdichtungen.

16.2 Kennzeichnung des Falldämpfers

Die Kennzeichnung enthält folgende Angaben:

- INRS-Patent: Der Falldämpfer ist vom französischen Institut National de Recherche Scientifique patentiert.
- 6 kN: max. Kraft bei einem Absturz.
- NF EN 795-C/1996: Französische Bezugsnorm bei Benutzung in einer permanenten Laufsicherung.
- XXXX YYY: die Seriennummer des Falldämpfers, z. B.: 10xxxxx Gerät im Jahr 2010 gefertigt.
- Tractel®-Logo: die Handelsmarke: Tractel®.

16.3 Kennzeichnung der Gewicht-Tragarme

Das Etikett am gebogenen Ende des Gewicht-Tragarms

des Mobifor enthält folgende Angaben:

- a: die Handelsmarke: Tractel®,
- b: die Produktbezeichnung.

16.4 Kennzeichnung des 22-kg-Betongewichts

- Tractel®-Logo: die Handelsmarke: Tractel®,
- 22 kg: Durchschnittsgewicht des Gewichts.

INHOUDSOPGAVE

Bladzijde

1. Voorafgaande instructies	36
2. Definities en pictogrammen	37
3. Beschrijving	38
4. Samenstelling van een standaardlevering	38
5. Technische specificaties	38
6. Bijbehorende uitrustingen	43
7. Voorafgaande studie	43
8. Installatie	44
9. Gebruik	46
10. Desinstallatie	47
11. Levensduur, periodieke controles, onderhoud en revisie van het toestel	47
12. Verboden en fout gebruik	48
13. Reglementering en normen	48
14. Transport en opslag	49
15. Afdanken van het materiaal en milieubescherming	49
16. Markeringen	49
Controleblad	40-41
ILLUSTRATIES	A-B-C-D

STANDAARD INDICATIES

Om de constante verbetering van onze producten te garanderen, behoudt Tractel® zich het recht op elk moment elke nodig geachte wijziging aan te brengen aan de in deze handleiding beschreven materialen.

De bedrijven van de Groep Tractel en hun erkende verkopers kunnen op aanvraag documentatie verschaffen omtrent het volledige gamma van Tractel-producten, trek- en hijstoestellen en hun toebehoren, materiaal voor toegang tot de werf, veiligheidsinrichtingen voor lasten, elektronische lastindicators, enz...

Het Tractel®-netwerk kan de klantendienst en het periodiek onderhoud garanderen.

1. Voorafgaande instructies

- Het Mobifor ankerpunt werd ontworpen om grote risico's bij het vallen van personen te beheersen. Het is daarom verplicht, voor de veiligheid van de installatie, het gebruik van het materiaal en de doeltreffendheid ervan, van deze handleiding kennis te nemen en de aanwijzingen ervan strikt na te leven, vóór het gebruik van dit soort materiaal, tijdens de installatie en het gebruik ervan.
- Deze handleiding moet aan de verantwoordelijke van het Mobifor ankerpunt overhandigd worden en ter beschikking van alle gebruikers en installateurs bewaard worden. Bijkomende exemplaren kunnen op aanvraag door Tractel® geleverd worden. Voor de veiligheid van de gebruiker, als het product verkocht wordt buiten het eerste land van bestemming, dient de verkoper deze handleiding in de taal van het land van gebruik aan te leveren.
- Het gebruik van het Mobifor ankerpunt vereist het koppelen en het aansluiten van persoonlijke beschermingen (PB's), valbeveiligingen dat verplicht minstens een volledig valharnas EN 361, een energie-absorber EN 355, verbindingsmiddelen EN 354 en een koppeling EN 362 bevat. Het geheel moet een systeem vormen dat hoogtevallen voorkomt of tegenhoudt onder de voorwaarden conform de van toepassing zijnde veiligheidsnormen en reglementeringen. Er moet op gewezen worden
- dat er gevaren bestaan tijdens het gebruik van het Mobifor ankerpunt met valbeveiligingen en automatische terugkoppeling (EN 360) of energie-absorbers (EN 355) die niet samen getest werden als een volledig valbeveiligingssysteem.
- Gebruik het Mobifor ankerpunt niet als één van de opschriften op deze platen niet langer aanwezig of leesbaar zijn, zoals aangegeven aan het einde van deze handleiding.
- Alle personen die het Mobifor ankerpunt gebruiken, moeten over de fysieke en professionele eigenschappen beschikken voor werken in de hoogte.
Raadpleeg, bij twijfels, uw dokter of de bedrijfsarts. Het gebruik van PB's valbeveiligingen is verboden voor zwangere vrouwen. Deze persoon moet, onder veilige omstandigheden, op voorhand een aangepaste theoretische en praktische opleiding gevolgd hebben, met het gebruik van de Persoonlijke Beschermingen, conform de veiligheidseisen. Deze opleiding moet een volledige informatie verstrekken omtrent de hoofdstukken van deze handleiding inzake het gebruik.
- Elke installatie van het Mobifor ankerpunt onder bijzondere omstandigheden moet op voorhand onderwerp uitmaken van een specifieke studie voor

de installatie van het materiaal. Deze studie moet uitgevoerd worden door een bevoegde, gespecialiseerde technicus, met inbegrip van de nodige berekeningen, in functie van het Lastenboek van de installatie en van deze handleiding. Deze studie moet rekening houden met de configuratie van de installatiesite en voornamelijk controleren dat de geschiktheid en de mechanische weerstand en het type van de coating waarop het Mobifor ankerpunt op geplaatst moet worden. Deze studie moet vertaald worden in een technisch dossier dat door de installateur gebruikt kan worden.

7. De installatie van het Mobifor ankerpunt moet uitgevoerd worden met de aangepaste middelen, onder veiligheidsvoorwaarden die rekening houden met de risico's die de installateur loopt en met het type van de site.
8. Het gebruik, het onderhoud en het beheer van het Mobifor Ankerpunt zijn de verantwoordelijkheid van personen die de veiligheidsregels en van de kracht zijnde normen van dit soort materiaal en de bijbehorende uitrustingen kennen, en deze weten te doen respecteren. Elke verantwoordelijke, installateur en gebruiker moet deze handleiding gelezen en begrepen hebben. Tijdens de installatie moet het Mobifor ankerpunt gecontroleerd worden door een bevoegde persoon op de conformiteit van de installatie met het dossier van de voorafgaande studie en met deze handleiding.
9. De verantwoordelijke voor het gebruik van het Mobifor ankerpunt moet de constante conformiteit van het Mobifor ankerpunt en deze van de bijbehorende PB's controleren en garanderen. Hij moet zich houden aan de veiligheidseisen en aan de van toepassing zijnde normen en wetgevingen in deze materie. Hij moet de compatibiliteit van de bijbehorende PB's onderling en met het Mobifor Ankerpunt garanderen.
10. Het Mobifor ankerpunt en de bijbehorende uitrustingen mogen nooit gebruikt worden als deze niet in schijnbaar goede staat verkeren. Als men visueel een defect vaststelt of als men twijfelt over de staat van het ankerpunt, is het verplicht het vastgestelde defect te herstellen voordat het gebruik ervan verder gezet wordt. Een periodieke controle van het Mobifor ankerpunt en de bijbehorende PB's moet minstens eenmaal per jaar gebeuren en moet georganiseerd worden zoals aangegeven in hoofdstuk 11 onder de leiding van een bevoegde persoon die hiervoor opgeleid werd. Deze opleiding kan door Tractel® verschaft worden. Deze controle moet conform de Richtlijn 89/656/CEE geleid worden en volgens de aanwijzingen van deze handleiding.
11. Voor elk gebruik moet de gebruiker een visueel onderzoek van het ankerpunt uitvoeren om ervoor

te zorgen dat het in goede staat verkeert, en of de PB's eveneens goede staat verkeren, compatibel zijn en correct geplaatst en gekoppeld zijn.

12. Het Mobifor ankerpunt mag uitsluitend gebruikt worden voor de beveiliging van personen tegen hoogtevallen, conform de in deze handleiding beschreven aanwijzingen. Geen enkel ander gebruik is toegestaan. **Het mag namelijk nooit gebruikt worden als ophangstelsysteem.** Het mag nooit gebruikt worden voor meer dan 1 operator gelijktijdig.
13. Het is verboden de onderdelen van het Mobifor ankerpunt te herstellen of te wijzigen of onderdelen te monteren die niet door Tractel® aanbevolen of geleverd werden.

14. Als een Mobifor ankerpunt gebruikt werd in een val van een operator, dan moeten alle onderdelen van het ankerpunt, in het bijzonder de absorber en de in de val betrokken persoonlijke beveiligingen verplicht gecontroleerd worden voordat ze opnieuw in gebruik gesteld worden. Deze controle dient volgens de aanwijzingen van deze handleiding door een hiervoor opgeleid persoon uitgevoerd worden. De herbruikbare onderdelen of elementen moeten afgedankt worden en vervangen worden, conform de door de fabrikant bijgeleverde instructiehandleidingen van de onderdelen of elementen.

2. Definities en pictogrammen

2.1 Definities

“Gebruiker”: Persoon of verantwoordelijke dienst van het beheer en de gebruiksveiligheid van het product beschreven in de handleiding.

“Technicus”: Bevoegd persoon, belast met de beschreven onderhoudswerken en door de handleiding toegestaan aan de gebruiker, die competent en bekend is met het product.

“Installateur”: Bevoegd persoon, belast met de installatie van het Mobifor ankerpunt.

“Operator”: Persoon dat het Mobifor ankerpunt gebruikt conform de bestemming ervan.

“Connector”: Koppelselement tussen de samenstellende onderdelen van valbeveiligingssystemen. Deze is conform de norm EN 362.

“Ankerpunt met draagbalk”: bevestigingsuitrusting van een valbeveiliging. Deze is conform de norm EN 795-E.

“Ankerpunt”: Plaats van verankering waar de operator zich moet koppelen.

“Zekeringstouw”: Verbindingsselement tussen het verankerpunt en een te beveiligen systeem.

“Schokabsorber”: Energie-absorber en lastbegrenzer

bij de val van een persoon.

“Waterdichte coating”: Coating van een terrasdak dat de waterdichtheid ervan garandeert.

“Valharnas”: Lichaamsbescherming bestemd om vallen te stoppen. Deze bescherming bestaat uit riemen en lussen. Deze bevat verankerpunten gemarkeerd met een A als ze alleen gebruikt kunnen worden, of, gemarkeerd met A/2 als ze gebruikt kunnen worden in combinatie met een ander punt A/2. De uitrusting is conform de norm EN 361.

2.2 Pictogrammen



“GEVAAR”: Geplaatst bij de start van een lijn, beschrijft instructies bestemd om schade aan personen te vermijden, met name dodelijke, ernstige of lichte verwondingen van de personen en voor de omgeving.



“BELANGRIJK”: Geplaatst bij de start van een lijn, beschrijft instructies bestemd om een defect of een schade van het product te vermijden, maar die niet rechtstreeks het leven of de gezondheid van de operator of andere personen in gevaar brengen, en/of die geen schade kunnen berokkenen aan het milieu.



“OPMERKING”: Geplaatst bij de start van een lijn, beschrijft instructies bestemd om de doeltreffendheid of het gebruiksgemak van een installatie, van een gebruik of van onderhoudswerken te garanderen.



Verplichting de instructiehandleiding te lezen.



Noteren op de controlefiche.

De informatie noteren op de verwijderbare controlefiche die zich op de centrale pagina van deze handleiding bevindt.



CORRECT GEBRUIK

5. Technische specificaties

5.1 Algemene eigenschappen

De in de onderstaande tabel aangegeven afmetingen zijn overgebracht op fig. 2.

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	So (m²)	Sg (m²)
375	2134	2084	162	2.9	

P: Gewicht van het toestel

So: Gesloten oppervlakte (fig. 2)

Sg: Circulatie-oppervlakte (fig. 2)

Correct gebruik van de uitrusting.

3. Beschrijving

Het valbeveiligingssysteem Mobifor is een demonteerbaar ankerpuntsysteem tegen het vallen van personen. Het kan snel en makkelijk geplaatst worden. Eén van de voornaamste voordelen is dat het manueel in onderdelen verplaatst kan worden, alle onderdelen van dit ankerpunt wegen minder dan 22 kg. Het kan geplaatst worden op een dak of terras zonder de coating van het dak te perforeren wat risico's op lekken vermindert en extra onderhoud vermijdt.

Het Mobifor valwerend ankerpunt kan op waterdichte coatings gebruikt worden van het type PVC en kleefasfalt, conform de richtlijn 1907/2006/CE en de norm ISO11014-1 of waterdichte coatings van het type EPDM (100% gevulkaniseerde synthetische caoutchouc op basis van ethyleen-propyleen-dien terpolymeër met twee bladen standaardmengeling) waarvan de helling minder dan 5° moet bedragen. Het Mobifor valwerend ankerpunt is gecertificeerd volgens de norm EN 795 klasse E van 1996 als ankerpunt met draagbalk voor 1 persoon.

4. Samenstelling van een standaardlevering



De standaardlevering van het Mobifor ankerpunt bevat de volgende elementen:

- 16 betonnen blokken van elk 22 kg (fig. 1, merkteken 1).
- 4 armen blokdragers uit gegalvaniseerd staal (fig. 1, merkteken 2).
- Een centrale structuur uit gegalvaniseerd staal (fig. 1, merkteken 3).
- Een schokabsorber bevestigd op de centrale structuur en in vrije rotatie (fig. 1, merkteken 4).
- Ankerpunt (fig. 1, merkteken 5).
- Draai-as van de absorber. (Fig. 1, merkteken 6).
- Markering van het ankerpunt (fig. 1, merkteken 7).
- Een plastic zakje met deze handleiding voor installatie, gebruik en onderhoud.

feuille de contrôle - inspection sheet - kontrollkarte - controleblad - hoja de revisión - scheda di revisione - Folha de controle
- Δελτίο ελέγχου - kontrollskjema - kontrollblad - tarkastuslista - kontrolblad - карта контроля - контрольный листок

Type of product Produkttyp Typ produktu Тип изделия	Référence produit Product reference Produktcode Referencia producto Referimento prodotto Referencia do produto Κωδικός προϊόντος Produktreferans Tuoteen viitenumero Produktnummer Oznaczenie produktu Номер изделия	Numéro de série Serial number Serienummer Numero de serie Número de série Σειριακός αριθμός Serienummer Serianumero Serienummer Номер Сэри	Nom de l'utilisateur Name of user Gebruikersnaam Naam van de gebruiker Nombre del usuario Nome dell'utilizzatore Nome do utilizador Όνομα του Χρήστη Användarens namn Käyttäjän nimi Brugers navn Nazwisko użytkownika Фамилия пользователя
Date of fabrication Date of manufacture Herstellungsdatum Fabricagedatum Fecha de fabricación Data de fabrica Ημερομηνία κατασκευής Tilvalmistuspäivä Käytönpäivä Data produkcji Дата производства	Date of purchase Kaufdatum Aankoopdatum Fecha de compra Data de compra Ημερομηνία αγοράς Κιζοπεδατο Inköpsdatum Ostodpawä Käytönpäivä Data zakupu Дата покупки	Date de mise en service Date of first use Datum der Inbetriebnahme Datum ingebruikneming Fecha de puesta en servicio Data de entrada em serviço Ημερομηνία θέσης σε λειτουργία Dato for bruk første gang Första användningsdagen Käyttöönottopäivä Käytönpäivä Data введена в эксплуатацию Дата ввода в эксплуатацию	

Verificação - Inspektion - Inspection - Prüfung - Kontrolle - Verificaciones - Verifiche
Verificação - Έλεγχος - Kontroll - Kontroll - Kontroll - Eftersyn - Kontrola - Проверка

Date Dato Datum Fecha Data Data Ημερομηνία Datum Päivä Data Data Data			<p>Date du prochain examen/Datet for næste undersøgelse/Datum for næste undersøgelse/Dato for næste undersøgelse/Дата следующего осмотра</p> <p>Date du prochain examen/Datet for næste undersøgelse/Datum for næste undersøgelse/Dato for næste undersøgelse/Дата следующего осмотра</p>	<p>Nom du contrôleur Name of inspector Name des Prüfers Naam van de controleur Nombre del controlador Nome del controllore Όνομα του ελεγκτή Nome do controlador Kontrollörens namn Bilutingsmannens namn Kontrollörens namn Nazwisko kontrolującego Фамилия проверяющего</p>	<p>Visa Unterschrift Signature Firma Firma Visto Ευόρηση Visa Stämpel Ηυακίσματα Unterschrift Prozvalenie Виза</p>	<p>Réparation - Repairing Reparatur - Herstelling - Reparación - Επιδιόρθωση Riparazione - Reparação - Reparation - Κορjaus Reparasjon - Reparation - Korjaus Reparasjon - Naprawa - Починка</p>
--	---	---	---	---	--	--



--	--	--	--	--	--	--	--

5.2 Eigenschappen van de samenstellende onderdelen

De in de onderstaande tabel aangegeven afmetingen zijn overgebracht op fig. 3.

Voor het geheel van de onderdelen hebben we:

P: Gewicht	D: Diameter verankering
L1: Lengte	e: Dikte
L2: Breedte	Sm: Oppervlakte plaatsing van de blok van 22 kg op de grond
H: Hoogte	Sp: Oppervlakte plaatsing van de centrale structuur op de grond

• Betonnen blok (fig. 1, merkteken 1)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	Sg (m²)
22	370	214	215	

Materie: Geladen beton versterkt in dichtheid 3,8 kg/l.

• Armen blokdragers (fig. 1, merkteken 2)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
3.6	1039	50	87	8

Materie: gegalvaniseerd staal.

• Centrale structuur (fig. 1, merkteken 3)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
5.7	483	433	107	4

Materie: gegalvaniseerd staal.

• Schokabsorber (fig. 1, merkteken 4)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	D0 (mm)
0.8	193	162	60	15

Materie: Roestvrij staal.

Maximale inschakelkracht: 6 kN.

6. Bijbehorende uitrustingen

Het Mobifor ankerpunt kan de veiligheidsfunctie alleen garanderen als het gebruikt wordt in combinatie met een persoonlijke bescherming (PB's) die erop gekoppeld is. De op het ankerpunt gekoppelde Persoonlijke Beschermingen moeten EG gecertificeerd zijn en gefabriceerd conform de Richtlijn 89/686/EEG en gebruikt conform de Richtlijn 89/656/EEG. Tractel® heeft een gamma PB's conform de toepassing van deze richtlijnen en compatibel met het Mobifor ankerpunt.



GEVAAR: Het Mobifor ankerpunt mag alleen gebruikt worden met één enkel PB's valbeveiliging in de zin de Richtlijn 89/686/CEE.

7. Voorafgaande studie

Voor de goede werking van het Mobifor ankerpunt en dus van het integrale valbeveiligingssysteem is het verplicht te voldoen aan de volgende eisen inzake de structuren en installatieoppervlakken van het ankerpunt.

7.1 Installatiestructuur

Het terrasdak waarop het Mobifor ankerpunt geïnstalleerd wordt, moet weerstand bieden aan een gewicht dat groter is dan het ankerpunt zelf, hetzij een last van 130 kg/m² op een gesloten oppervlakte van 2,9 m² (cf. §5.1).

Bij twijfels omtrent de weerstand van het terrasdak is een voorafgaande studie door een bevoegde en

gespecialiseerde technicus inzake weerstand van materialen, noodzakelijk voordat het Mobifor ankerpunt(en) geïnstalleerd wordt. Deze studie moet berusten op een berekeningsnota en de van toepassing zijnde reglementering, de normen en de vakregels dienen hierbij in acht genomen te worden, net als de aanwijzingen van deze handleiding, zowel voor het verankerpunt als voor de PB's die erop gekoppeld worden. Deze handleiding moet bijgevoegd aan de technicus of aan het studiebureau van de installateur die belast is met de voorafgaande studie, overhandigd worden.



OPMERKING: Tractel® raadt aan het Mobifor ankerpunt te plaatsen met een draagstructuur op het terrasdak.

7.2 Installatieoppervlakte

Vóór elk gebruik van het Mobifor ankerpunt moet de installateur controleren of de installatieoppervlakte van het terrasdak voldoet aan de volgende eisen:

- Er mag slechts één Mobifor ankerpunt per 10 m² installatieoppervlakte geïnstalleerd worden.
- De installatieoppervlakte moet meer dan 10m² bedragen.
- De installatieoppervlakte moet met een ballast bevestigd worden, hetzij mechanisch, hetzij gekleefd.
 - As de installatieoppervlakte met een ballast bevestigd is, moet de ballastblok minstens 65kg per m² bedragen.
 - Als de installatieoppervlakte mechanisch bevestigd is, moet het gewicht van de bevestiging minstens 4 per m² bedragen.
 - Als de installatieoppervlakte gekleefd is, dan moet deze operatie uitgevoerd worden conform de normen EN 6702 en EN 6707.



GEVAAR: De installateur voor de installatie controleren of de helling van de installatieoppervlakte minder dan of gelijk is aan 5° (fig. 4). Hij moet ook controleren of de waterdichte coating van het type asfalt, PVC of EPDM is. De installatie op een andere oppervlakte moet verplicht onderwerp uitmaken van een kwalificatie door Tractel®.



GEVAAR: Bij de installatie van het Mobifor ankerpunt moet de installateur ervoor zorgen dat de afstand tussen de gesloten oppervlakte van de draagbalk van het ankerpunt (fig. 2) en de rand van het terras groter is dan of gelijk is aan 2,5 m (fig. 4). Voor de berekening van de hefhoogte H, moet hij rekening houden met de maximale verplaatsing van het ankerpunt (fig.4) van 1 m in alle mogelijke gevallen van een val.



GEVAAR: Bij de installatie van het Mobifor ankerpunt moet de installateur ervoor zorgen dat de

installatieoppervlakte geen gebieden heeft waar waterophopingen in geval van regen zich kunnen voordoen.

7.3 Thermische isolatie

De betonnen blokken van 22 kg zorgen voor een druk op het dak van 12 kPa. Deze druk is in het algemeen aanvaardbaar vergeleken met de waarden van de drukweerstand aangegeven door de fabrikant van de thermische isolatie voor een vervorming van 2% op lange termijn.

De installateur moet er echter voor zorgen dat:

- De waarde van de drukweerstand aangegeven door de fabrikant van de thermische isolatie voor een vervorming van 2% op lange termijn minstens 20 kPa bedraagt.
- De installatieoppervlakte van het ankerpunt een goede homogeniteit van vervorming vertoont onder last.



OPMERKING: Tractel® raadt aan dat de installateur van het Mobifor ankerpunt deze homogeniteit van vervorming controleert door zijn eigen gewicht op 1 voet toe te passen op de open oppervlakte die door de 16 betonnen blokken van 22 kg bedekt wordt.

Hij moet er ook voor zorgen dat de homogeniteit van vervorming op een oppervlakte S_g (fig. 2) van 1 meter rond de gesloten oppervlakte van het ankerpunt in alle richtingen van een eventuele van de operator.



GEVAAR: Een defect van de homogeniteit van vervorming van de thermische isolatie kan leiden tot een werkingsstoring van het Mobifor ankerpunt bij een eventuele val van de operator. Dit defect kan ook leiden tot een verslechtering van de waterdichte coating bij een val van de operator.

8. Installatie

8.1 Te nemen maatregelen vóór de installatie

1. De installatie van het Mobifor ankerpunt moet uitgevoerd worden door een opgeleide en bevoegde persoon.
2. De installatie en het gebruik van het Mobifor ankerpunt moet uitgevoerd worden conform de in het land van kracht zijnde wetgeving en reglementeringen.
3. De installateur moet beschikken over het dossier van voorafgaande studie (§7).

8.2 Uit te voeren controles vóór de installatie

Controleer, voor elke installatie of:

1. De lengte van de schokabsorber minder dan 200 mm bedraagt (fig. 4).
2. Afwezigheid van beduidende schade aan de betonnen blokken van 22 kg en de aanwezigheid en de leesbaarheid van alle markeringen.
3. De armen van de blokdragers en de centrale structuur geen belangrijke vervormingen en/of corrosie vertonen.
4. Alle geassocieerde producten volgens de aanbevelingen van hun respectievelijke handleidingen gebruikt worden.
5. Het Mobifor ankerpunt een periodieke controle ondergaan heeft in de loop van de 12 afgelopen maanden.
6. De vrije hoogte (fig. 4, T) meer dan 4 m bedraagt.



GEVAAR: Als men tijdens deze controles anomalieën vaststelt moet het Mobifor ankerpunt uit dienst genomen worden om het gebruik ervan te vermijden en onderwerp uitmaken van een herstelling door een opgeleide en bevoegde persoon (zie § 11-4).

8.3 Installatie

In functie van de waterdichte coating van het terrasdak moet de installateur als volgt te werk gaan:

8.3.1 Voor de waterdichte coating uit asfalt, geladen met een minerale laag (ballast)

Stap 1:

Maak het terrasdak vrij op een oppervlakte rond het ankerpunt dat equivalent is met de oppervlakte Sg (fig. 2).

Stap 2:

Reinig de vrijgemaakte oppervlakte met de aangepaste middelen.

Na de reinigingsbeurt moet de oppervlakte vrij zijn van vuil, stof, olie, vetten, schimmel, algen, mos, bladeren of andere elementen.

Stap 3:

Plaatsen van het ankerpunt (fig. 5).

3.1 Plaatsen van de centrale structuur uit gegalvaniseerd staal (fig. 1, merkteken 3):

Deze structuur is uitgerust met 4 plaatssteunen oppervlakte Sp (fig. 3) om elk risico op schade aan de waterdichte coating te vermijden. Het is echter raadzaam dat de installateur het ankerpunt delicaat op de grond plaatst en niet loopt of blokken op plaatst op deze centrale structuur hetgeen de waterdichte coating zou kunnen beschadigen.

3.2 Plaatsen van de 4 armen blokdragers uit gegalvaniseerd staal (fig. 1, merkteken 2) volgens de volgende procedure:

1. Neem een arm met het ingeklapte uiteinde en plaats het rechter uiteinde van de arm in één van de

4 rechthoekige openingen van de centrale structuur. Plaats deze vervolgens in de rechthoekige opening in het onderste gedeelte van de centrale poot (fig. 5, merkteken 1 en 2).

2. Plaats de arm op de grond en zorg ervoor de vergrendelpen van de centrale structuur in het gat van de arm blokdragers te plaatsen (fig. 5, merkteken 3).
3. Eerste arm blokdrager geïnstalleerd.
4. Plaats de andere 3 armen volgens dezelfde procedure (fig. 5, merkteken 4).

3.3 Plaatsen van de 4 centrale betonnen blokken van 22 kg:



BELANGRIJK: Voor het plaatsen van de betonnen blokken op de armen, moet de installateur ervoor zorgen dat de plaatsoppervlakte van de blok Sm (fig. 3) geen scherpe kanten, schade of vreemde lichamen bevat die de waterdichte coating van het dak kunnen beschadigen.

5. Neem de eerste blok op met twee handen ter hoogte van de groeven en plaats deze op de eerste arm en zorg ervoor dat de arm in de gleuf van de blok geplaatst wordt die hiervoor speciaal voorzien is (fig. 5, merkteken 5).

6. Til de centrale structuur lichtjes op totdat de arm in aanslag komt met de gleuf van de blok en doe de blok glijden om deze in aanslag te plaatsen tegen de ingeklapte poot van de centrale structuur (fig. 5, merkteken 6 en 7)

7. De eerste centrale blok is geplaatst.

8. Ga op dezelfde manier te werk voor de 3 andere blokken.

⇨ Vier centrale blokken zijn geplaatst (fig. 5, merkteken 8).

3.4 Plaatsen van de 4 externe betonnen blokken van 22 kg.

9. Neem de eerste blok op met twee handen ter hoogte van de groeven en plaats deze op de eerste arm en zorg ervoor dat de arm in de gleuf van de blok geplaatst wordt die hiervoor speciaal voorzien is (fig. 5, merkteken 9).

10. Til het uiteinde van de arm blokdrager lichtjes op totdat de arm in aanslag komt met de gleuf van de blok en doe de blok glijden om deze in aanslag te plaatsen tegen de ingeklapte poot van de centrale structuur (fig. 5, merkteken 10 en 11)

11. De eerste externe blok is geplaatst.

12. Ga op dezelfde manier te werk voor de 3 andere blokken.

⇨ Vier externe blokken zijn geplaatst (fig. 5, merkteken 12).

3.5 Plaatsen van de 8 resterende betonnen blokken van 22 kg:

13. Neem een eerste blok op met twee handen ter

hoogte van de groeven en plaats deze op de eerste arm en zorg ervoor dat de arm in de gleuf van de blok geplaatst wordt die hiervoor speciaal voorzien is (fig. 5, merkteken 13).

14. Doe de blok glijden om deze in aanslag tegen de centrale blok te plaatsen (fig. 5, merkteken 14).
15. Plaats de 4^{de} blok van de arm in de resterende ruimte.
 - ↪ Eerste arm uitgerust met zijn vier blokken (fig. 5, merkteken 15).
16. Ga op dezelfde manier te werk voor de 3 andere armen.
 - ↪ Mobifor ankerpunt geïnstalleerd en klaar voor gebruik (fig. 5, merkteken 16).

Stap 4:

Terug plaatsen van de minerale laag (ballast) rond het ankerpunt.

- ↪ Het Mobifor ankerpunt is geïnstalleerd op de waterdichte coating uit asfalt met een minerale laag.

8.3.2 Voor de waterdichte coating uit zuiver asfalt

Ga te werk volgens de stappen 2 en 3 va 8.1.

8.3.3 Voor de waterdichte coating van het type EPDM

Ga te werk volgens de stappen 2 en 3 va 8.1.

8.3.4 Voor de waterdichte coating van het type PVC

Ga te werk volgens de stappen 2 en 3 va 8.1.



GEVAAR: De werking van de valbeveiliging Mobifor ankerpunt is alleen gegarandeerd als de 16 blokken in gebruik zijn en correct geplaatst zijn. Als één of meerdere blokken lateraal of verticaal verplaatst werden, moet de installatie verplicht opnieuw uitgevoerd worden.



GEVAAR: Het is verboden een interface te plaatsen tussen de plaatsoppervlakte van de 16 blokken van 22 kg en de waterdichte coating. De plaatsoppervlakte van de blokken werd speciaal ontworpen voor een optimale adhesie op de waterdichte coatings, gespecificeerd in §7.1.



GEVAAR: Controleer, na de installatie, of de gesloten oppervlakte (fig. 2, So) van het Mobifor ankerpunt zich op minstens 2,5 m van de rand van het terras bevindt.

9. GEBRUIK

Alle personen die het Mobifor ankerpunt gebruiken moeten fysisch bevoegd zijn voor hoogtewerken en op voorhand opgeleid zijn voor het gebruik ervan volgens de voorschriften van deze handleiding met demonstratie onder veilige omstandigheden en in combinatie met de geassocieerde PB's.

De koppel- en loskoppelmethode op het ankerpunt van de draagbalk moet zorgvuldig uitgelegd worden en men dient te controleren of de gebruiker deze methode goed begrepen heeft. De beschrijving van de musketon koppeling van de PB is aangegeven in fig. 6 en toont de musketon in positie 1 open voor het plaatsen en in positie 2 sluiten op het ankerpunt. Het is essentieel voor de veiligheid van de operator dat de sluitmoer volledig vastgedraaid is zodra men gekoppeld is. Het is essentieel een connector te gebruiken die compatibel is met de ring van het ankerpunt. Het Mobifor ankerpunt mag uitsluitend gebruikt worden voor de beveiliging van personen tegen hoogtevallen voor maximaal 1 persoon en in geen enkel geval dienen als ophangmiddel. Hij mag uitsluitend in combinatie met CE gecertificeerde PB's gebruikt worden en conform de reglementeringen en van toepassing zijnde normen. Een volledig valharnas is het enige beschermingsmiddel van de operator dat met het Mobifor ankerpunt gebruikt kan worden.

Het Mobifor ankerpunt mag nooit gebruikt worden boven de grenzen die in deze handleiding aangegeven zijn.

Vóór elk gebruik moet de gebruiker ervoor zorgen dat:

- De 4 armen blokdragers (fig. 1, merkteken 1) uitgerust zijn met de 4 betonnen blokken (fig. 1, merkteken 1) van elk 22 kg, hetzij een totaal van 16 blokken.
- Geen enkele verschuiving zichtbaar is tussen de blokken, zowel horizontaal als verticaal.
- Geen enkele betonnen blok een gebroken hoek heeft van meer dan 5 cm (fig. 4).
- De lengte van de schokabsorber minder dan 200 mm bedraagt (fig. 4).
- De gesloten oppervlakte van het Mobifor ankerpunt zich op minstens 2,5 m van de rand van het terras bevindt (fig. 4).
- Dat de helling van het dak minder dan 5° bedraagt (fig. 4).
- De atmosferische omstandigheden geen vriesrisico voorspellen.
- Dat het niet vriest.

In geval van een anomalie of opgemerkte schade van het ankerpunt, het gebruik ervan onmiddellijk stopgezet wordt totdat het terug bedrijfsklaar gemaakt werd door een bevoegde technicus.

De verantwoordelijke voor het gebruik van het Mobifor ankerpunt moet een reddingsprocedure van de operator voorzien voor het geval dat deze zou vallen en voor alle andere noodgevallen, zodanig dat hij onder veilige omstandigheden en geëvacueerd kan worden. Het is raadzaam elke operator uit te rusten met een draagbare telefoon met een te bellen telefoonnummer in geval van nood.



BELANGRIJK: De operator mag zich op geen enkel moment van het Mobifor ankerpunt loskoppelen als hij zich in een zone bevindt dat valrisico's inhoudt.

In het bijzonder, als de operator van één ankerpunt overgaat naar het andere, dan moet deze overgang gebeuren met een paar zekeringstouwen (of een dubbel touw) dat constant aan het harnas van de operator gekoppeld is en waarvan één beschikbaar gehouden wordt en gekoppeld op het ankerpunt van het tweede ankerpunt voordat men het andere touw dat zich op het eerste ankerpunt bevindt, loskoppelt.

Als een Mobifor ankerpunt gebruikt werd in een val van een operator, dan moeten alle onderdelen van het ankerpunt, in het bijzonder de uitrustingen van de in de val betrokken persoonlijke beveiligingen verplicht gecontroleerd worden door een bevoegd persoon voordat ze opnieuw in gebruik gesteld worden.

10. Desinstallatie

Vóór elke desinstallatie moet de installateur controleren of:

- Alle voorwaarden verenigd zijn om zijn veiligheid tijdens de desinstallatie te garanderen conform de van kracht zijnde reglementering.
- Het Mobifor ankerpunt niet in gebruik is of gebruikt zou kunnen worden door een operator (installatie van meerdere ankerpunten).
- Een plaats bepalen voor het opslaan van de blokken onder voorwaarden die de integriteit van de support en de stabiliteit van de blokken garanderen.



BELANGRIJK: Als de blokken gestapeld opgeslagen worden, moet de installateur ervoor zorgen dat de structuur en het oppervlak voldoende weerstand biedt voor de blokken.

Tractel® raadt aan het stapelen van de blokken te beperken tot 4 stuks.

Desinstallatieprocedure

- a) Verwijder de 8 betonnen verticaal niet vergrendelde blokken van elk 22 kg.
- b) Verwijder de 4 externe blokken nadat deze ontgrendeld werden van het ingeklapte uiteinde van de arm door ze te doen glijden.
- c) Verwijder de 4 interne blokken na ontgrendeling van de ingeklapte poot van de centrale structuur door ze te doen glijden.
- d) Verwijder de 4 armen door ze met het ingeklapte uiteinde op te tillen en ze uit de centrale structuur te doen glijden.

↔ De desinstallatie is nu ten einde.



BELANGRIJK: Na de desinstallatie moet de installateur ervoor zorgen dat het waterdichte oppervlakte geen bijzonder schade heeft opgelopen zoals bijvoorbeeld een val.

11. Levensduur, periodieke controles, onderhoud en revisie van het toestel

11.1 Levensduur

De levensduur van het Mobifor ankerpunt bedraagt 10 jaar.

11.2 Levensduur



BELANGRIJK: Het Mobifor ankerpunt moet om de 12 maanden door Tractel® of door een opgeleide en bevoegde persoon gecontroleerd worden en die daarna het hergebruik ervan schriftelijk goedkeurt. Als dit niet het geval is, dient het ankerpunt uit dienst genomen te worden om elk gebruik ervan te vermijden en vervolgens weer in staat gesteld te worden. Deze controle moet volgens de door Tractel® bepaalde methode uitgevoerd worden.

Dezelfde controle moet op elk toestel uitgevoerd worden.



NOTEREN OP DE CONTROLEFICHE: De resultaten van de controle moeten op de verwijderbare controlefiche die zich in het midden van deze handleiding bevindt, ingeschreven worden.



OPMERKING: Het Mobifor ankerpunt is een herstelbaar product. Als het toestel het minste gebrek vertoont, moet het uit dienst genomen worden en voor revisie naar Tractel® of een erkende verdeler gestuurd worden.

11.3 Onderhoud

- Als een Mobifor ankerpunt vuil is en/of als het oppervlak Sm van de blok van 22 kg vuil is (fig. 2), wassen met koud en helder water en eventueel met een product voor delicate textiel. Gebruik een synthetische borstel.
- Als een Mobifor ankerpunt nat geworden is, natuurlijk laten drogen, beschermd tegen de zon en warmtebronnen.

11.4 Revisie van het toestel



GEVAAR: De revisie van het Mobifor ankerpunt is verplicht in de volgende gevallen:

1. Bij vastgestelde anomalieën tijdens de jaarlijkse controle (zie § 11-2), of zodra men een bedrijfsfout of een ogenschijnlijke slechte staat heeft opgespoord.
2. Als het Mobifor ankerpunt de val van een persoon gestopt heeft.
3. Als het Mobifor ankerpunt abnormale vervormingen

op de centrale structuur of op de armen blokdragers vertoont.

4. Als de lengte van de schokabsorber (fig. 4) meer dan 200 mm bedraagt.
5. Als één of meerdere blokken van 22 kg schade vertoont of gebroken zijn (fig. 4), als de plaatsoppervlakte agressief of bevuild is.
6. Als men tijdens de installatie moeilijkheden ondervindt bij het plaatsen van de onderdelen (vastzitten van de blokken of andere).

12. Verboden en fout gebruik

1. Een Mobifor ankerpunt te installeren of te gebruiken zonder hiervoor toestemming te hebben, opgeleid te zijn en bevoegd erkend zijn, zonder onder de verantwoordelijkheid van een competente, opgeleide en bevoegd erkende persoon te zijn.
2. Een Mobifor ankerpunt te gebruiken als één van de markeringen op het toestel niet langer aanwezig of leesbaar is (zie § 16).
3. Een Mobifor ankerpunt te installeren of te gebruiken dat niet op voorhand gecontroleerd werd (zie § 8.2).
4. Een Mobifor ankerpunt te gebruiken dat niet periodiek gecontroleerd werd in de loop van de 12 maanden door een technicus die hiervoor bevoegd is en die het hergebruik ervan schriftelijk toegestaan heeft (zie §11.2).
5. Een Mobifor ankerpunt te gebruiken voor alle andere toepassingen dan ankerpunt voor de valbeveiliging van personen.
6. Andere blokken te gebruiken dan de betonnen blok van 22 kg die speciaal ontwikkeld werden voor het gebruik van het Mobifor ankerpunt.
7. Een Mobifor ankerpunt te installeren op een terrasdak waarvan de voorafgaande studie (zie § 7) niet werd uitgevoerd of waarvan de conclusies de installatie van het ankerpunt verbieden.
8. Het Mobifor ankerpunt te installeren op een andere manier dan beschreven in deze handleiding.
9. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken als één van de blokken van 22 kg niet geplaatst zijn op de armen en correct geplaatst werden.
10. Het Mobifor ankerpunt te installeren op een andere waterdichte oppervlakte dan deze genoemd in deze handleiding.
11. Het Mobifor ankerpunt te installeren op terrasdaken waarvan de helling meer dan 5° bedraagt.
12. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken als het zich op minder dan 2,5 m van de rand van het terras bevindt (zie § 9).
13. Een Mobifor ankerpunt te gebruiken als de levensduur voorzien door Tractel® SAS overschreden is (zie § 11,1).
14. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken als ankerpunt voor de valbeveiliging van meer dan 1 persoon.
15. Een Mobifor ankerpunt te gebruiken voor een persoon, uitrusting inbegrepen, die meer dan 130 kg weegt.
16. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken als het de val van een persoon gestopt heeft.

17. Een Mobifor ankerpunt te gebruiken als ophangmiddel voor het behoud op een plaats.
18. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken in explosieve atmosfeer.
19. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken in bijzonder explosieve atmosfeer.
20. Een Mobifor ankerpunt te gebruiken buiten het temperatuurbereik gaande van 5°C tot 50°C.
21. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken als de vrije hoogte onvoldoende is in geval van een val van de persoon of als een obstakel zich op het valtraject bevindt (fig. 4).
22. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken als de schokabsorber niet vrij roteert of als de lengte ervan meer dan 200 mm bedraagt.
23. Zich op het Mobifor ankerpunt te koppelen met andere middelen of op een andere plaats dan op het ankerpunt dat zich op de schokabsorber bevindt (fig. 6).
24. Een interface te plaatsen tussen de blokken van 22 kg en de waterdichte coating tijdens de installatie.
25. Het Mobifor ankerpunt te installeren op een waterdichte oppervlakte die niet op voorhand vrijgemaakt en gereinigd werd.
26. Herstellingen op een Mobifor ankerpunt te voeren zonder hiervoor opgeleid en schriftelijk bevoegd erkend te zijn door Tractel® SAS.
27. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken als men niet in goede fysieke staat verkeert.
28. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken als er op voorhand geen reddingsplan werd opgesteld in het geval van een val van de operator.
29. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken als de veiligheidsfuncties van één van de artikelen aangetast is door de veiligheidsfunctie van een ander artikel of hierop inwerkt.
30. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken zonder energie-absorber conform de norm EN 355.
31. Het Mobifor ankerpunt te gebruiken als de installatieoppervlakte bevuild is met smeer, olie, mos, algen of andere elementen waardoor het op de waterdichte oppervlakte kan gaan glijden.

13. Reglementering en normen

Het bedrijf Tractel® S.A.S. RD 619-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine Frankrijk, verklaart bij deze dat de in deze handleiding beschreven veiligheidsuitrusting:

- conform is met de voorschriften van de Europese Richtlijn 89/686/EEG van december 1989,
- identiek is met de PB's die onderwerp uitgemaakt hebben van het EG-typeonderzoek, afgeleverd door het Apave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16 (N°0082), getest volgens de norm EN 795-E 1996 en EN 795A1 van 2000,
- onderworpen is aan de procedure beoogd door het artikel Artikel 11B van de Richtlijn 89/686/EEG, onder de controle van de aangemelde instantie: l'Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (N°0082).

14. Transport en opslag

Het in deze handleiding beschreven Mobifor ankerpunt moet opgeslagen en getransporteerd worden in zijn oorspronkelijke verpakking.

Tijdens de opslag en/of het transport moet het ankerpunt:

1. Droog bewaard worden,
2. Bewaard worden aan een temperatuur tussen -35°C en +50°C.
3. Beschermd worden tegen chemische of mechanische agressie of elk ander geweld.

15. Afdanken van het materiaal en milieubescherming

Het afdanken van het Mobifor ankerpunt moet conform de van kracht zijnde wetgeving in het land uitgevoerd worden.

Het ankerpunt moet als volgt behandeld worden:

- De armen blokdragers, de centrale structuur en de schokabsorber moeten als metaalafval van het type staal behandeld worden.
- De betonnen blokken van 22 kg moeten als gewapend betonafval behandeld worden.

16. Markeringen

Er zijn vier markeringen aanwezig op het Mobifor ankerpunt:

- De markering van het ankerpunt.
- De markering van de schokbasorber.
- De markering van de armen blokdragers.
- De markering van de blokken.

16.1 De markering van het ankerpunt

Het etiket (fig. 7) geplaatst op de centrale structuur van de Mobifor geeft aan:

- a: het commercieel handelsmerk: Tractel®,
- b: beschrijving van het product,
- c: de referentienorm gevolgd door het jaar van toepassing,
- d: de referentie van het product,
- e: het logo EG gevolgd door het n° van de aangemelde instantie artikel 11B productiecontrole 0082,
- f: het serienummer,
- g: het serienummer 10xxxxx toestel gefabriceerd in 2010,
- h: een pictogram dat aangeeft dat de handleiding gelezen moet worden,
- p: max aantal operators,
- j: waterdichte coating voor de installatie.

16.2 De markering van de schokbasorber

De markering is de volgende:

Octrooi INRS: De schokabsorber is geöctrooieerd door

het Institut National de Recherche Scientifique française.

6 kN: mas kracht tijdens de val.

NF EN 795-C/1996: Franse referentienormin gebruik op permanente levenslijn.

XXXX YYY: het serienummer van de schokabsorber, bv:

10xxxxx toestel gefabriceerd in 2010,

Tractel® logo: het commercieel handelsmerk: Tractel®.

16.3 Markering van de armen blokdragers

Het etiket geplaatst op het ingeklapte uiteinde van de arm blokdrager

van Mobifor geeft aan:

- a: het commercieel handelsmerk: Tractel®,
- b: de beschrijving van het product.

16.4 Markering van de betonnen blok van elk 22 kg

Tractel® logo: het commercieel handelsmerk: Tractel®,
22 kg: gemiddeld gewicht van de blok.

NL

E

INDICE	Página
1. Consignas prioritarias	50
2. Definiciones y pictogramas	51
3. Descripción	52
4. Composición de una entrega estándar	52
5. Especificaciones técnicas	53
6. Equipos asociados	53
7. Estudio previo	54
8. Instalación	55
9. Utilización	56
10. Desinstalación	57
11. Vida útil, controles periódicos, mantenimiento y revisión del aparato	57
12. Utilizaciones erróneas prohibidas	58
13. Reglamentación y normas	59
14. Transporte y almacenamiento	59
15. Eliminación y protección del medio ambiente	59
16. Marcados	59
Hoja de revisión	40-41
ILUSTRACIONES	A-B-C-D

INDICACIONES ESTÁNDAR

Con el fin de asegurar la mejora constante de sus productos, Tractel® se reserva la posibilidad de aportar, en cualquier momento, toda modificación que juzgue útil en los materiales descritos en este manual.

Las sociedades del Grupo Tractel® y sus distribuidores autorizados le suministrarán, a petición, su documentación referente a la gama de los demás productos Tractel® aparatos de elevación y de tracción y sus accesorios, material de acceso de obra y de fachada, dispositivos de seguridad para cargas, indicadores de carga electrónicos, etc.

La red Tractel® puede proporcionarle un servicio posventa y de mantenimiento periódico.

1. Consignas prioritarias

1. El punto de anclaje Mobifor tiene como función controlar riesgos graves de caídas de personas. Por consiguiente, es indispensable, para la seguridad de colocación y empleo del material y para su eficacia, leer el presente manual y cumplir estrictamente sus indicaciones antes de y durante la instalación, la desinstalación y durante su utilización.
2. Este manual debe ser entregado al responsable de la gestión del punto de anclaje Mobifor y ser conservado a disposición de todo usuario e instalador. Tractel® puede suministrar ejemplares suplementarios a petición. A fin de garantizar la seguridad del usuario, si el producto es revendido fuera del primer país de destino, el vendedor debe suministrar el presente manual redactado en el idioma del país de utilización del producto.
3. La utilización del punto de anclaje Mobifor requiere asociarle y conectarle equipos de protección individual anticaída (EPI), sistema anticaída que incluye, obligatoriamente, por lo menos un arnés anticaída completo EN 361, un absorbedor de energía EN 355, y medios de unión EN 354 y conexión EN 362. El conjunto debe constituir un sistema que permita prevenir o detener toda caída de altura en condiciones conformes a la reglamentación y a las normas de seguridad aplicables. Se debe señalar que puede haber peligros potenciales durante la utilización del punto de anclaje Mobifor combinada con dispositivos anticaída de retorno automático (EN 360) o absorbedores de energía (EN 355) que no han sido probados juntos como sistema de parada de caídas completo.
4. No utilizar el punto de anclaje Mobifor si una de las inscripciones que deben figurar en este, como está indicado al final del presente manual, ya no está presente o no es legible.
5. Cada persona que deba utilizar el punto de anclaje Mobifor debe cumplir las condiciones de aptitud física y profesional para operar en trabajos de altura. En caso de duda, consultar a su médico o al médico del trabajo. La utilización de los EPI anticaída está prohibida a las mujeres encinta. Esta persona deberá haber recibido, en condiciones sin riesgos, una formación previa apropiada, teórica y práctica, asociándole los EPI conforme a las exigencias de seguridad. Esta formación debe incluir una información completa sobre los capítulos del presente manual relativos a esta utilización.

6. Puesto que cada instalación de un punto de anclaje Mobifor constituye un caso particular, toda instalación de este punto de anclaje debe estar precedida de un estudio técnico específico para su instalación. Este estudio debe ser realizado por un técnico especializado competente, incluyendo los cálculos necesarios, en función del Pliego de condiciones de la instalación y del presente manual. Este estudio debe tomar en cuenta la configuración del sitio de instalación y verificar en particular la adecuación y la resistencia mecánica de la estructura y el tipo de revestimiento en el cual se debe montar el punto de anclaje Mobifor. Este estudio debe traducirse en un dossier técnico utilizable por el instalador.
7. La instalación de un punto de anclaje Mobifor debe ser efectuada, mediante medios apropiados, en condiciones de seguridad que controlen totalmente los riesgos de caída corridos por el instalador, debidos a la configuración del sitio.
8. La utilización, el mantenimiento y la gestión de un punto de anclaje Mobifor deben ser puestos bajo la responsabilidad de personas que conozcan la reglamentación de seguridad y las normas aplicables a este tipo de material y a los equipos que les están asociados. Cada responsable, instalador y usuario debe haber leído y comprendido el presente manual. Al efectuarse su puesta en servicio, el punto de anclaje Mobifor debe ser objeto de una verificación, por una persona competente, de la conformidad de la instalación con el dossier de estudio previo y con el presente manual.
9. El responsable de la utilización de un punto de anclaje Mobifor debe controlar y asegurar la conformidad constante del punto de anclaje Mobifor, y aquella de los EPI que le están asociados. Debe cumplir con las exigencias de seguridad, las reglas y las normas aplicables en la materia. Debe asegurarse de la compatibilidad de los EPI asociados, y entre estos y con el punto de anclaje Mobifor.
10. El punto de anclaje Mobifor y los equipos que le están asociados nunca deben ser utilizados si no están en buen estado visible. En caso de comprobación visual de un estado defectuoso o de duda sobre el estado de un punto de anclaje, es imperativo solucionar el defecto comprobado antes de continuar la utilización. Un control periódico del punto de anclaje Mobifor y de los EPI asociados es obligatorio por lo menos una vez al año, y debe ser organizado como está indicado en el capítulo 11, bajo la dirección de una persona competente que haya recibido una formación para este fin. Esta formación puede ser suministrada por Tractel®. Este control debe ser llevado a cabo conforme a la Directiva 89/656/CEE y las indicaciones del presente manual.
11. Antes de cada secuencia de utilización, el usuario debe proceder a un examen visual del punto de anclaje para asegurarse de que está en buen estado de servicio, que los EPI también lo están, que son compatible y que están correctamente colocados y conectados.
12. El punto de anclaje Mobifor debe ser utilizado exclusivamente para la protección contra las caídas de personas, conforme a las indicaciones del presente manual. No está autorizado ningún otro uso. **En particular, nunca debe ser utilizado como sistema de suspensión.** Nunca debe ser utilizado por un número de operadores superior a 1 simultáneamente.
13. Está prohibido reparar o modificar las piezas del punto de anclaje Mobifor o de montar en este piezas no suministradas o no preconizadas por Tractel®.
14. Cuando un punto de anclaje Mobifor ha sido solicitado por la caída de un operador, la totalidad de las piezas del punto de anclaje, y más especialmente el absorbedor, así como los equipos de protección individual concernidos por la caída, deben ser imperativamente verificados antes de volver a ser puestos en uso. Esta verificación debe ser realizada conforme a las indicaciones del presente manual, por una persona competente para este fin. Los componentes o elementos no reutilizables deben ser desechados o reemplazados conforme a los manuales de instrucciones entregados con estos componentes o elementos por sus fabricantes.

2. Definiciones y pictogramas

2.1 Definiciones

“**Usuario**”: Persona o servicio responsable de la gestión y de la seguridad de utilización del producto descrito en el manual.

“**Técnico**”: Persona calificada, a cargo de las operaciones de mantenimiento descritas y permitidas al usuario por el manual, que es competente y ésta familiarizado con el producto.

“**Instalador**”: Persona calificada, a cargo de la instalación del punto de anclaje Mobifor.

“**Operador**”: Persona que opera en la utilización del punto de anclaje Mobifor, conforme a la finalidad de este.

“**Conector**”: Elemento de conexión entre componentes de un sistema de parada de caídas. Está conforme con la norma EN 362.

“**Anclaje de cuerpo muerto**”: dispositivo de fijación de un sistema anticaída. Está conforme con la norma EN 795-E.

“**Punto de enganche**”: Emplazamiento del punto de anclaje donde debe conectarse el operador.

“**Correa de aseguramiento**”: Elemento de unión entre un punto de anclaje y un sistema a proteger.

“**Absorbedor de golpe**”: Dispositivo de absorción de energía y de limitación de la carga de caída de la persona.

“**Revestimiento de estanqueidad**”: Revestimiento de una azotea que permite garantizar su estanqueidad.

“**Arnés anticaída**”: Dispositivo de presión del cuerpo destinado a parar las caídas. Está constituido de correas y hebillas. Consta de puntos de enganche anticaída marcados con una A si pueden ser utilizados solos o marcados con una A/2 si deben ser utilizados junto con otro punto A/2. Está conforme con la norma EN 361.

2.2 Pictogramas

E



“**PELIGRO**”: Colocado al comienzo de una línea, designa instrucciones destinadas a evitar daños a las personas, sobre todo las heridas mortales, graves o ligeras, así como los daños al medio ambiente.



“**IMPORTANTE**”: Colocado al comienzo de la línea, designa instrucciones destinadas a evitar una falla o un daño de los equipos, pero que no pone directamente en peligro la vida o la salud del operador o las de otras personas, y/o que no puede ocasionar daño al medioambiente.



“**NOTA**”: Colocado al comienzo de la línea, designa instrucciones destinadas a asegurar la eficacia o la comodidad de una instalación, una utilización o una operación de mantenimiento.



Obligación de leer el manual de instrucciones.



Anotar en la hoja de control.

Anotar las informaciones en la hoja de control recortable que se encuentra en la página central del presente manual.



UTILIZACIÓN CORRECTA

Utilización correcta del equipo.

3. Descripción

El dispositivo de seguridad anticaída Mobifor es un sistema de punto de anclaje anticaída de persona desmontable. Puede ser colocado rápida y sencillamente. Una de las principales ventajas de este equipo es que es transportable manualmente en piezas sueltas, teniendo todas las piezas de este punto de anclaje una masa inferior a 22 kg. Puede ser colocado sobre un techo o terraza sin realizar perforaciones de la cubierta del techo, lo que reduce los riesgos de fugas y la necesidad de mantenimiento suplementario.

El punto de anclaje anticaída Mobifor puede ser utilizado en revestimientos de estanqueidad de tipo PVC y asfalto de pegadura conforme a la directiva 1907/2006/CE y la norma ISO11014-1 o incluso en revestimientos de estanqueidad de tipo EPDM (caucho sintético vulcanizado a 100% a base de terpolímero de etileno-propileno-dieno de dos hojas de mezcla estándar) cuya inclinación debe ser inferior a 5°. El punto de anclaje anticaída Mobifor está certificado según la norma EN 795 clase E de 1996 como punto de anclaje de cuerpo muerto para 1 persona.

4. Composición de una entrega estándar

La entrega estándar del punto de anclaje Mobifor está constituida de los siguientes elementos:

- 16 masas de hormigón de 22 kg cada una (fig. 1, ítem 1).
- 4 brazos portamasas de acero galvanizado (fig. 1, ítem 2).
- Una estructura central de acero galvanizado (fig. 1, ítem 3).
- Un absorbedor de choque fijado en la estructura central y de rotación libre (fig. 1, ítem 4).
- Punto de enganche (fig. 1, ítem 5).
- Eje de rotación del absorbedor. (fig. 1, ítem 6).
- Etiqueta de marcado del punto de anclaje (fig. 1, ítem 7).
- Una funda de plástico que contiene el presente manual de instalación, utilización y mantenimiento.

5. Especificaciones técnicas

5.1 Características generales

Las dimensiones proporcionadas en el cuadro de abajo aparecen en la fig. 2.

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	So (m²)	Sg (m²)
375	2134	2084	162	2.9	

P: Peso del aparato

So: Superficie circunscrita (fig. 2)

Sg: Superficie libre (fig. 2)

5.2 Características de las piezas constitutivas

Las dimensiones proporcionadas en el cuadro de abajo aparecen en la fig. 3.

Para el conjunto de las piezas, tenemos:

P: Peso

L1: Longitud

L2: Ancho

H: Altura

D: Diámetro de enganche

e: Espesor

Sm: Superficie de colocación en el suelo de la masa de 22 kg

Sp: Superficie de colocación en el suelo de la estructura central

• Masa de hormigón (fig. 1, ítem 1)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	Sg (m²)
22	370	214	215	

Materia: Hormigón cargado y reforzado de densidad 3,8 kg/l.

• Brazo portamasas (fig. 1, ítem 2)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
3.6	1039	50	87	8

Materia: Acero galvanizado.

• Estructura central (fig. 1, ítem 3)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
5.7	483	433	107	4

Materia: Acero galvanizado.

• Absorbedor de choque (fig. 1, ítem 4)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	D0 (mm)
0.8	193	162	60	15

Materia: Acero inoxidable

Fuerza de activación máxima: 6 kN.

6. Equipos asociados

El punto de anclaje Mobifor solo puede cumplir su función de seguridad anticaída asociado con un equipo de protección individual (EPI) anticaída que esté conectado a este. Los EPI asociados al punto de

anclaje deben tener certificación CE, estar fabricados conforme a la Directiva 89/686/CEE, y ser utilizados conforme a la Directiva 89/656/CEE. Tractel® distribuye una gama de EPI conformes a la aplicación de estas directivas y compatibles con el punto de anclaje Mobifor.

E



PELIGRO: El punto de anclaje Mobifor solo puede ser utilizado con un solo EPI anticaída de persona en el sentido de la Directiva 89/686/CEE.

7. Estudio previo

Para un buen funcionamiento del punto de anclaje Mobifor, y por lo tanto para la integridad del dispositivo de seguridad anticaída, es imperativo satisfacer las siguientes exigencias en las estructuras y superficies de instalación del punto de anclaje.

7.1 Estructura de instalación

La azotea sobre la cual se instala el punto de anclaje Mobifor debe ser resistente para soportar el peso suplementario debido al punto de anclaje, a saber una carga de 130 kg/m² sobre una superficie circunscrita de 2,9 m² (véase el §5.1).

En caso de duda sobre la resistencia de la azotea, es indispensable un estudio previo realizado por un técnico especializado competente, especialmente en resistencia de materiales, antes de la instalación del o de los puntos de anclaje Mobifor. Este estudio deberá basarse en una nota de cálculo y tomar en cuenta la reglamentación aplicable, las normas y las reglas del arte aplicables así como el presente manual, tanto para el punto de anclaje como para los EPI que deben estar conectados a este.

Por lo tanto, el presente manual deberá ser entregado al técnico o a la oficina de proyectos a cargo del estudio previo.



NOTA: Tractel® recomienda colocar el punto de anclaje Mobifor al nivel de una estructura portante de la azotea.

7.2 Superficie de instalación

Antes de toda instalación del punto de anclaje Mobifor, el instalador debe asegurarse de que la superficie de instalación de la azotea satisface las siguientes exigencias:

- Solo se debe instalar un solo punto de anclaje Mobifor por 10 m² de superficie de instalación.
- La superficie de instalación debe ser superior a 10 m².
- La superficie de instalación debe ser fijada mediante balasto, ya sea mecánicamente, ya sea pegada.
 - Si la superficie de instalación es fijada mediante un balasto, la masa de balasto debe ser como mínimo 65 kg por m².
 - Si la superficie de instalación es fijada mecánicamente, el número de puntos de fijación debe ser como mínimo 4 por m².
 - Si la superficie de instalación es pegada, la pegadura debe ser realizada conforme a las normas EN 6702 y EN 6707.



PELIGRO: El instalador deberá verificar antes de la instalación que la pendiente de la superficie de instalación es inferior o igual a 5° (fig. 4). También deberá verificar que el revestimiento de estanqueidad es efectivamente de tipo asfalto, PVC o EPDM. La instalación sobre otra superficie deberá imperativamente ser objeto de una calificación por Tractel®.



PELIGRO: Durante la instalación del punto de anclaje Mobifor en una terraza, el instalador deberá asegurarse de que la distancia entre la superficie circunscrita del punto de anclaje de cuerpo muerto (fig. 2) y el borde de la terraza es superior o igual a 2,5 m (fig. 4).

Para el cálculo de la altura libre H, deberá tomar en cuenta el desplazamiento máximo del punto de enganche (fig.4) de 1 m en todos los casos de caída posibles.



PELIGRO: Durante la instalación del punto de anclaje Mobifor en una terraza, el instalador deberá asegurarse de que la superficie de instalación no presenta riesgo de acumulación de agua en caso de lluvia.

7.3 Aislamiento térmico

Las masas de hormigón de 22 kg generan una presión en el techo del orden de 12 kPa. Esta presión es en general aceptable comparativamente a los valores de resistencia a la compresión indicados por el fabricante de aislante térmico para una deformación de 2 % de larga duración.

Sin embargo, antes de toda instalación, el instalador debe asegurarse de que:

- El valor de resistencia a la compresión indicado por el fabricante de aislante térmico para una deformación de 2 % de larga duración es por lo menos 20 kPa.
- La superficie de instalación del punto de anclaje presenta una buena homogeneidad de deformación bajo carga.



NOTA: Tractel® recomienda que el instalador del punto de anclaje Mobifor verifique esta homogeneidad de deformación mediante la aplicación de su propio peso en 1 pie sobre la superficie cubierta por las 16 masas de hormigón de 22 kg. También deberá asegurarse de la homogeneidad de deformación en una superficie Sg (fig. 2) de 1 metro alrededor de la superficie circunscrita del punto de anclaje en todas las direcciones de caída posibles del operador.



PELIGRO: La presencia de un defecto de homogeneidad en deformación del aislante térmico podría resultar en una disfunción del punto de anclaje Mobifor durante la caída del operador. Este defecto también podría resultar en el deterioro del revestimiento de estanqueidad durante una caída del operador.

8. Instalación

8.1 Disposiciones previas a la instalación

1. La instalación del punto de anclaje Mobifor debe ser realizada por una persona formada y competente.
2. La instalación y utilización del punto de anclaje Mobifor deben ser realizadas conforme con la legislación y la reglamentación del país.
3. El instalador debe disponer del dossier de estudio previo (§7).

8.2 Verificaciones previas a la instalación

Antes de toda instalación, verificar:

1. Que la longitud del absorbedor de choque es inferior a 200 mm (fig. 4).
2. La ausencia de daños significativos de las masas de hormigón de 22 kg así como la presencia y legibilidad de todas las marcas.
3. Que los brazos portamasas así como la estructura central no presentan deformación y/o corrosión significativas.
4. Que todos los productos asociados son utilizados según las preconizaciones de sus manuales de utilización respectivos.
5. Que el punto de anclaje Mobifor ha sido objeto de un control periódico durante los 12 últimos meses.
6. Que la altura libre (fig. 4, T) es superior a 4 m.



PELIGRO: En caso de que se constate una anomalía durante estas verificaciones, el punto de anclaje Mobifor debe ser bloqueado para evitar toda utilización de éste, y luego debe ser objeto de una reparación por una persona formada y competente (vea el § 11-4).

8.3 Instalación

En función del tipo de revestimiento de estanqueidad de la azotea, el instalador debe proceder como sigue:

8.3.1 Para el revestimiento de estanqueidad de asfalto cargado con una capa mineral (balasto)

Etapa 1:

Despejar la azotea en una superficie alrededor del punto de anclaje equivalente a la superficie Sg (fig. 2).

Etapa 2:

Limpiar la superficie despejada con los medios apropiados.

Después de la limpieza, la superficie debe estar exenta de toda suciedad de tipo polvo, aceite, grasa, moho, algas, espuma, hojas u otros elementos.

Etapa 3:

Colocación del punto de anclaje (fig. 5).

3.1 Colocación de la estructura central de acero galvanizado (fig. 1, ítem 3):

Esta estructura está equipada con 4 patines de colocación de superficie Sp (fig. 3) para evitar todo riesgo de deterioro del revestimiento de estanqueidad. De todos modos se recomienda al instalador depositarla delicadamente en el suelo y no pisarla o colocar masas sobre esta estructura central, lo que podría resultar en el deterioro del revestimiento de estanqueidad.

3.2 Colocación de los 4 brazos portamasas de acero galvanizado (fig. 1, ítem 2) según el procedimiento que sigue:

1. Tomar un brazo por su extremo doblado e introducir el extremo recto del brazo en uno de los 4 agujeros rectangulares de la estructura central. Luego introducirlo en el orificio rectangular situado en la parte baja de la columna central (fig. 5, ítem 1 y 2).
2. Depositar el brazo en el suelo teniendo cuidado de introducir el pasador de bloqueo de la estructura central en el agujero del brazo portamasas (fig. 5, ítem 3).
3. Primer brazo portamasas instalado.
4. Realizar la colocación de los otros 3 brazos según el mismo procedimiento (fig. 5, ítem 4).

3.3 Colocación de las 4 masas centrales de hormigón de 22 kg:



IMPORTANTE: Antes de la colocación de las masas de hormigón en los brazos, el instalador debe asegurarse de que la superficie de colocación de la masa Sm (fig. 3) no presenta aristas vivas, deterioro ni tampoco cuerpos extraños que puedan deteriorar el revestimiento de estanqueidad del techo.

5. Tomar una primera masa con las dos manos al nivel de los espacios libres y colocarla en el primer brazo teniendo cuidado de colocar el brazo en la ranura de la masa prevista para recibirlo (fig. 5, ítem 5).
6. Levantar ligeramente la estructura central hasta que el brazo esté en contacto con el fondo de ranura de la masa y deslizar la masa para llevarla hasta el tope contra la cara de la pata doblada de la estructura central (fig. 5, ítem 6 y 7).
7. Primera masa central colocada.

8. Proceder de la misma manera para las 3 otras masas.
 ⇨ Cuatro masas centrales colocadas (fig. 5, ítem 8)

3.4 Colocación de las 4 masas exteriores de hormigón de 22 kg:

9. Tomar una primera masa con las dos manos al nivel de los espacios libres y colocarla en el primer brazo teniendo cuidado de colocar el brazo en la ranura de la masa prevista para recibirlo (fig. 5, ítem 9).
 10. Levantar ligeramente el extremo doblado del brazo portamasas hasta que el brazo esté en contacto con el fondo de ranura de la masa y deslizar la masa para llevarla hasta el tope contra la cara interior del extremo doblado del brazo (fig. 5, ítem 10 y 11).
 11. Primera masa exterior colocada.
 12. Proceder de la misma manera para las 3 otras masas.
 ⇨ Cuatro masas exteriores colocadas (fig. 5, ítem 12).

3.5 Colocación de las 8 masas restantes de hormigón de 22 kg:

13. Tomar una primera masa con las dos manos al nivel de los espacios libres y colocarla en el primer brazo teniendo cuidado de colocar el brazo en la ranura de la masa prevista para recibirlo (fig. 5, ítem 13).
 14. Deslizar la masa para llevarla hasta el tope contra la masa central (fig. 5, ítem 14).
 15. Colocar la 4ta masa del brazo en el espacio restante.
 ⇨ Primer brazo equipado con sus cuatro masas (fig. 5, ítem 15).
 16. Proceder de la misma manera para los otros 3 brazos.
 ⇨ Punto de anclaje Mobifor instalado y listo para su uso (fig. 5, ítem 16).

Etapa 4:

Reposición de la capa mineral (balasto) alrededor del punto de anclaje.

- ⇨ El punto de anclaje Mobifor está instalado sobre el revestimiento de estanqueidad de asfalto con capa mineral.

8.3.2 Para el revestimiento de estanqueidad de asfalto solo


Proceder según las etapas 2 y 3 de 8.1.

8.3.3 Para el revestimiento de estanqueidad de tipo EPDM

Proceder según las etapas 2 y 3 de 8.1.

8.3.4 Para el revestimiento de estanqueidad de tipo PVC

Proceder según las etapas 2 y 3 de 8.1.

 **PELIGRO:** El funcionamiento como anticaída del punto de anclaje Mobifor solo está garantizado si las 16 masas están colocadas y correctamente

ubicadas. Si una o varias masas están desplazadas lateral o verticalmente, es imperativo rehacer la instalación.



PELIGRO: Está prohibido colocar una interfaz entre la superficie de colocación de las 16 masas de 22 kg y el revestimiento de estanqueidad. La superficie de colocación de las masas ha sido estudiada especialmente para garantizar una adherencia óptima sobre los revestimientos de estanqueidad especificados en el §7.1.



PELIGRO: Después de la instalación, verificar que la superficie circunscrita (fig. 2, So) del punto de anclaje Mobifor dista del borde de la terraza por lo menos 2,5 m.

9. Utilización

Toda persona que debe utilizar el punto de anclaje Mobifor deberá estar físicamente apta para trabajos en altura y haber recibido una formación previa a su utilización conforme al presente manual, con demostración en condiciones sin riesgos, en combinación con los EPI asociados.

El método de conexión y de desconexión del punto de enganche del cuerpo muerto deberá ser explicada con cuidado, y se deberá verificar la comprensión de este método por el usuario. La descripción del mosquetón conector de EPI está dada en la fig. 6, que muestra el mosquetón en la posición 1 abierta para su colocación, y en la posición 2 cerrada en el punto de enganche. Es fundamental para la seguridad del operador que la tuerca de cierre esté enroscada a fondo desde la puesta en conexión. Es fundamental utilizar un conector de alambre compatible con el anillo del punto de enganche. El punto de anclaje Mobifor debe ser utilizado exclusivamente para la protección contra las caídas de altura para 1 persona como máximo, y en ningún caso debe servir de medio de suspensión. Debe ser utilizado exclusivamente junto con EPI con certificación CE y conformes a las reglamentaciones y normas aplicables. Un arnés anticaída completo es el único dispositivo de presión del cuerpo del operador aceptable para ser asociado al punto de anclaje Mobifor.

El punto de anclaje Mobifor nunca debe ser utilizado por encima de sus límites indicados en el presente manual.

Antes de toda utilización, el usuario debe asegurarse de que:

- Los 4 brazos portamasas (fig. 1, ítem 1) están equipados con 4 masas de hormigón (fig. 1, ítem 1) de 22 kg cada una, es decir un total de 16 masas.
- No hay ningún desfase visible entre las masas, tanto horizontal como verticalmente.
- Ninguna de las masas de hormigón presenta esquinas rotas cuyo tamaño sea superior a 5 cm (fig. 4).
- Que la longitud del absorbedor de choque es inferior

a 200 mm (fig. 4).

- La superficie circunscrita del punto de anclaje Mobifor dista del borde de la terraza por lo menos 2,5 m (fig. 4).
- La pendiente del techo es inferior a 5° (fig. 4).
- Las condiciones atmosféricas no presentan riesgo de helada.
- No hay congelación.

En caso de anomalía o de deterioro observado en el punto de anclaje, se deberá interrumpir inmediatamente su utilización hasta su reparación por un técnico calificado.

El responsable de la utilización del punto de anclaje Mobifor deberá prever un procedimiento de salvamento del operador para el caso en que este sufriese una caída y para cualquier otro caso de urgencia, a fin de evacuarlo en condiciones compatibles con la conservación de su salud. Se recomienda equipar a cada operador con un teléfono portátil que lleve la indicación del número al que hay que llamar en caso de necesidad.



IMPORTANTE: El operador no debe, en ningún momento, estar desconectado del punto de anclaje Mobifor cuando se encuentra en una zona que conlleva un riesgo de caída. En particular, cuando el operador pasa de un punto de anclaje a otro, este paso debe hacerse mediante un par de correas (o una correa doble) constantemente sujetadas al arnés anticaída del operador, una de las cuales es mantenida disponible, y conectada en el punto de enganche del segundo punto de anclaje, antes de desconectar la otra correa que se encuentra en el primer punto de enganche del punto de anclaje precedente.

Cuando el punto de anclaje Mobifor ha sido solicitado por la caída de un operador, la totalidad del punto de anclaje, así como los equipos de protección individual concernidos por la caída, deben ser imperativamente verificados por una persona competente para este fin, antes de volver a ser puestos en uso.

10. Desinstalación

Antes de toda desinstalación, el instalador deberá verificar que:

- Se cumplen todas las condiciones para garantizar su seguridad durante la desinstalación conforme a la reglamentación en vigor.
- El punto de anclaje Mobifor no está siendo utilizado o no podría ser utilizado por un operador (instalación multipuntos de anclaje).
- Identificar un lugar para realizar el almacenamiento de las masas en condiciones que garanticen la integridad del soporte y la estabilidad de las masas.



IMPORTANTE: Si las masas son almacenadas superpuestas, el instalador deberá asegurarse de que la estructura de colocación así como la superficie de colocación es suficientemente resistente. Tractel® recomienda limitar a 4 la superposición de las masas.

Procedimiento de desinstalación

- a) Retirar las 8 masas de hormigón de 22 kg no bloqueadas verticalmente.
 - b) Retirar las 4 masas exteriores después de haberlas desbloqueado del extremo doblado del brazo haciéndolas deslizar.
 - c) Retirar las 4 masas interiores después de haberlas desbloqueado de la pata doblada de la estructura central haciéndolas deslizar.
 - d) Retirar los 4 brazos levantándolos por su extremo doblado y haciéndolos deslizar fuera de la estructura central.
- ⇨ La desinstalación ha terminado.



IMPORTANTE: Después de la desinstalación, el instalador debe asegurarse de que la superficie de estanqueidad no presenta ningún deterioro particular, como por ejemplo después de una caída.

11. Vida útil, controles periódicos, mantenimiento y revisión del aparato

11.1 Vida útil

La vida útil del punto de anclaje Mobifor es de 10 años.

11.2 Vida útil



IMPORTANTE: Una verificación del punto de anclaje Mobifor debe ser realizada cada 12 meses por Tractel® o por una persona formada y competente que autorizará por escrito su utilización. En caso contrario, el punto de anclaje deberá ser bloqueado para prevenir toda utilización de éste y luego ser reparado. Este control debe ser realizado según el modo operativo definido por Tractel®.

El mismo control debe ser realizado después de cada utilización del aparato.



ANOTAR EN LA HOJA DE CONTROL: Los resultados del control deben ser registrados en la hoja de control recortable que se encuentra al centro del presente manual.



NOTA: El punto de anclaje Mobifor es un producto reparable. Si presenta el menor defecto, hay que bloquearlo para prevenir toda utilización del mismo y luego enviarlo para su revisión a Tractel® o a un técnico de reparación autorizado.

11.3 Mantenimiento

- Si un punto de anclaje Mobifor está sucio y / o si la superficie de colocación Sm de la masa de 22 kg está sucia (fig. 2), lavarlos con agua limpia y fría y, si es necesario, con un detergente para tejidos delicados. Utilizar un cepillo sintético.
- Si un punto de anclaje Mobifor está mojado, dejarlo secar naturalmente a la sombra y alejado de toda fuente de calor.

E

11.4 Revisión del aparato



PELIGRO: La revisión del punto de anclaje Mobifor es obligatoria en los siguientes casos:

1. En caso de anomalía constatada durante un control, anual o no (ver el § 11-2), o en cuanto se ha identificado un defecto de funcionamiento o un mal estado aparente.
2. Cuando el punto de anclaje Mobifor ha detenido una caída de persona.
3. Cuando el punto de anclaje Mobifor presenta deformaciones anormales en la estructura central o en los brazos portamasas.
4. Cuando la longitud del absorbedor de choque (fig. 4) es inferior a 200 mm.
5. Cuando una o varias masas de 22 kg presentan deterioros de tipo rotura (fig. 4), superficie de colocación agresiva o manchada.
6. Cuando la instalación presenta dificultades de colocación de las piezas (atasco de las masas u otras dificultades).

12. Utilizaciones erróneas prohibidas

1. Instalar o utilizar un punto de anclaje Mobifor sin haber sido autorizado, formado y reconocido competente para esto o, en su defecto, sin estar bajo la vigilancia de una persona autorizada, formada y reconocida como competente.
2. Utilizar un punto de anclaje Mobifor si una de las marcas en el aparato ya no está presente o no es legible (ver el § 16).
3. Instalar o utilizar un punto de anclaje Mobifor que no ha sido objeto de las verificaciones previas (ver el § 8.2).
4. Utilizar un punto de anclaje Mobifor que no ha sido objeto de un control periódico desde hace menos de 12 meses, por un técnico que autorizó su reutilización por escrito (ver el §11.2).
5. Utilizar un punto de anclaje Mobifor para cualquier otra aplicación que no sea la de punto de anclaje anticaída de personas.
6. Utilizar cualquier otra masa que no sea la masa de hormigón de 22 kg especialmente diseñada para la utilización en el punto de anclaje Mobifor.
7. Instalar un punto de anclaje Mobifor en una azotea cuyo estudio previo (ver el § 7) no haya sido realizado o cuyas conclusiones fuesen desfavorables a la instalación del punto de anclaje.
8. Instalar el punto de anclaje Mobifor de cualquier otra manera que no sea aquellas descritas en el presente manual.
9. Utilizar el punto de anclaje Mobifor si una o varias masas de 22 kg no están colocadas en los brazos y correctamente ubicadas.
10. Instalar el punto de anclaje Mobifor sobre cualquier otra superficie de estanqueidad que no sea aquellas enunciadas en el presente manual.
11. Instalar el punto de anclaje Mobifor sobre azoteas cuya pendiente fuese superior a 5°.
12. Utilizar el punto de anclaje Mobifor si está situado a menos de 2,5 m del borde de la terraza (ver el § 9).
13. Utilizar el punto de anclaje Mobifor rebasando la vida útil prevista por Tractel® (ver el §11.1).
14. Utilizar el punto de anclaje Mobifor como punto de anclaje anticaída de mas de 1 persona.
15. Utilización del punto de anclaje Mobifor por una persona cuyo peso, incluyendo el peso del equipo, es superior a 130 kg.
16. Utilizar un punto de anclaje Mobifor que ha sufrido una caída de persona.
17. Utilizar el punto de anclaje Mobifor como medio de suspensión para la sujeción al puesto.
18. Utilizar el punto de anclaje Mobifor en una atmósfera explosiva.
19. Utilizar el punto de anclaje Mobifor en una atmósfera fuertemente corrosiva.
20. Utilizar el punto de anclaje Mobifor fuera del intervalo de temperaturas comprendidas entre 5°C y + 50°C.
21. Utilizar el punto de anclaje Mobifor si la altura libre es insuficiente en caso de caída de la persona o si hay un obstáculo en la trayectoria de caída (fig. 4).
22. Utilizar el punto de anclaje Mobifor si el absorbedor de choque no está libre alrededor del eje de rotación o si su longitud es superior a 200 mm.
23. Amarrarse al punto de anclaje Mobifor por cualquier otro medio o a cualquier otro lugar que no sea el punto de enganche que está en el absorbedor de choque (fig.6).
24. Colocar una interfaz entre las masas de 22 kg y el revestimiento de estanqueidad durante la instalación.
25. Instalar el punto de anclaje Mobifor sobre una superficie de estanqueidad que no haya sido previamente despejada y limpiada.
26. Proceder a reparaciones del punto de anclaje Mobifor sin haber sido formado y reconocido como competente para esto, por escrito, por Tractel®.
27. Utilizar el punto de anclaje Mobifor si uno no está en plena forma física.
28. Utilizar el punto de anclaje Mobifor si no se ha implementado previamente un plan de salvamento

- en caso de caída del operador.
29. Utilizar el punto de anclaje Mobifor si la función de seguridad de uno de los artículos asociados es afectada por la función de seguridad de otro artículo o interfiere con esta.
30. Utilizar el punto de anclaje Mobifor sin absorbedor de energía conforme a la norma EN 355.
31. Utilizar un punto de anclaje Mobifor si la superficie de instalación está contaminada por grasa, aceite, espuma, algas o cualquier otro producto capaz de facilitar su deslizamiento sobre la superficie de estanqueidad.

13. Reglamentación y normas

La sociedad Tractel® S.A.S. RD 619-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine France declara, por la presente, que el equipo se seguridad descrito en este manual:

- está conforme a las disposiciones de la Directiva Europea 89/686/CEE de diciembre de 1989,
- es idéntico al E.P.I. que fue objeto del examen CE de tipo expedido por la Apave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16 (N°0082), y probado según la norma EN 795-E de 1996 et EN 795A1 de 2000,
- esta sujeto al procedimiento contemplado por el Art. 11B de la Directiva 89/686/CEE, bajo el control de un organismo notificado: la Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (N°0082).

14. Transporte y almacenamiento

El punto de anclaje Mobifor objeto del presente manual debe ser almacenado y transportado en su embalaje original.

Durante su almacenamiento y/o su transporte, este punto de anclaje debe ser:

1. Conservado seco.
2. Conservado a una temperatura comprendida entre -35°C y + 50°C.
3. Protegido contra las agresiones químicas, mecánicas o cualquier otra agresión.

15. Eliminación y protección del medio ambiente

La eliminación del punto de anclaje Mobifor debe ser realizada conforme a la legislación del país.

El punto de anclaje debe ser tratado como sigue:

- Los brazos portamasas y la estructura central, así como el absorbedor de choque, deben ser tratados como residuos metálicos de tipo acero.
- Las masas de hormigón de 22 kg se deben tratar como un residuo de tipo hormigón armado.

16. Marcados

Hay cuatro marcados presentes en el punto de anclaje Mobifor:

- El marcado del punto de anclaje.
- El marcado del absorbedor de choque.
- El marcado de los brazos portamasas.
- El marcado de las masas.

16.1 Marcado del punto de anclaje.

La etiqueta (Fig. 7) colocada en la estructura central del Mobifor indica:

- a: la marca comercial: Tractel®,
- b: la designación del producto,
- c: la norma de referencia seguida del año de aplicación,
- d: la referencia del producto,
- e: el logotipo CE seguido del n° del organismo notificado artículo 11 B control de producción 0082,
- f: el número de lote,
- g: el número de serie, por ejemplo: 10xxxxx aparato fabricado en 2010,
- h: un pictograma que indica que hay que leer el manual antes de la utilización,
- p: número máximo de operadores,
- j: revestimientos de estanqueidad de instalación.

16.2 Marcado del absorbedor de choque

El marcado es el siguiente el siguiente:

Patente INRS: El absorbedor de choque está patentado por el Instituto Nacional de Investigación Científica francés.

6 kN: fuerza máxima durante la caída.

NF EN 795-C/1996: Norma francesa de referencia en utilización sobre línea de vida permanente.

XXXX YYY: el número de serie del absorbedor de choque, por ejemplo:

10xxxxx aparato fabricado en 2010.

Logotipo Tractel®: la marca comercial: Tractel®.

16.3 Marcado de los brazos portamasas

La etiqueta colocada en el extremo doblado del brazo portamasas del Mobifor indica:

- a: la marca comercial: Tractel®,
- b: la designación del producto.

16.4 Marcado de la masa de hormigón de 22 kg

Logotipo Tractel®: la marca comercial: Tractel®,

22 kg: peso medio de la masa.

INDICE

Pagina

1. Prescrizioni prioritarie	60
2. Definizioni e pittogrammi	61
3. Descrizione	62
4. Composizione di una fornitura standard	62
5. Caratteristiche tecniche	63
6. dispositivi associati	63
7. Studio preventivo	64
8. Installazione	65
9. Utilizzo	66
10. Disinstallazione	67
11. Durata di vita, controlli periodici, manutenzione e revisione dell'apparecchio	67
12. Utilizzi errati vietati	68
13. Egolamentazione e norme	69
14. Trasporto e stoccaggio	69
15. Smaltimento e protezione ambientale	69
16. Marcature	69
Scheda di revisione	40-41
ILLUSTRAZIONI	A-B-C-D

INDICAZIONI STANDARD

Al fine di garantire il miglioramento costante dei suoi prodotti, Tractel® si riserva la possibilità di apportare in qualsiasi momento, qualunque modifica ritenuta utile ai materiali descritti nel presente manuale.

Le società del Gruppo Tractel® ed i loro rivenditori autorizzati vi potranno fornire su richiesta la documentazione concernente la gamma degli altri prodotti Tractel®, apparecchiature di sollevamento e di trazione e loro accessori, materiale di accesso a cantieri e facciate, dispositivi di sicurezza per carichi, indicatori di carico elettronici, ecc.

La rete Tractel® è in grado di fornire un servizio di assistenza e di manutenzione periodica.

1. Prescrizioni prioritarie

1. Il punto di ancoraggio Mobifor ha la funzione di prevenire ed evitare gravi rischi di caduta di persone. Di conseguenza, è indispensabile, per la sicurezza di posa e d'impiego del materiale e per la sua efficacia, leggere attentamente il presente manuale ed attenersi scrupolosamente alle sue prescrizioni prima e durante l'installazione, lo smontaggio e nel corso dell'utilizzo.
2. Questo manuale deve essere consegnato al responsabile della gestione del punto di ancoraggio Mobifor e conservato a disposizione di ogni utilizzatore ed installatore. Copie supplementari possono essere fornite da Tractel®, su richiesta. Al fine di garantire la sicurezza dell'utilizzatore, se il prodotto viene rivenduto al di fuori dal primo paese di destinazione, il venditore deve fornire il presente manuale redatto nella lingua del paese di utilizzo del prodotto.
3. L'utilizzo del punto di ancoraggio Mobifor richiede l'associazione e la connessione di dispositivi di protezione individuale anticaduta (DPI), di un sistema anticaduta che comprenda obbligatoriamente almeno un'imbracatura anticaduta completa EN 361, un dissipatore di energia EN 355, dei dispositivi di tenuta EN 354 e di connessione EN 362. L'insieme deve costituire un gruppo che permetta di prevenire o arrestare qualsiasi caduta dall'alto, in condizioni conformi alla legislazione e alle normative di sicurezza applicabili. Occorre segnalare che possono manifestarsi potenziali rischi durante l'utilizzo del punto di ancoraggio Mobifor combinato con altri anticaduta a richiamo automatico (EN 360) o con dissipatori di energia (EN 355) che non siano stati testati insieme come un sistema di arresto cadute completo.
4. Non utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor se una delle scritte che devono figurarvi, come indicato alla fine di questo manuale, non è più presente o leggibile.
5. Ogni persona che deve utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor, deve possedere le condizioni attitudinali fisiche e professionali per lavorare in altezza.
In caso di dubbio, consultare il proprio medico o il medico del lavoro. L'utilizzo dei DPI anticaduta è vietato alle donne in gravidanza. Questa persona dovrà aver ricevuto, in condizioni fuori rischio, un'adeguata formazione preventiva, teorica e pratica, associandovi i vari DPI in conformità alle esigenze di sicurezza. Questa formazione deve comprendere un'informazione completa sui capitoli del presente

manuale concernenti il suddetto utilizzo.

6. Ogni installazione di un punto di ancoraggio Mobifor costituisce un caso particolare, pertanto qualsiasi installazione del punto di ancoraggio deve essere preceduta da uno studio tecnico specifico relativo all'installazione stessa. Questo studio deve essere realizzato da un tecnico specializzato competente in materia, includendo i calcoli necessari, in funzione del Capitolato d'installazione e del presente manuale. Questo studio deve tenere conto della configurazione del sito d'installazione e verificare in particolare l'idoneità e la resistenza meccanica della struttura ed il tipo di rivestimento sul quale il punto di ancoraggio Mobifor deve essere posizionato. Deve essere riportato in un dossier tecnico utilizzabile dall'installatore.
7. L'installazione di un punto di ancoraggio Mobifor deve essere effettuata, con mezzi idonei, in condizioni di sicurezza atte a coprire interamente i rischi di caduta in cui può incorrere l'installatore, in funzione della configurazione del sito.
8. L'utilizzo, la manutenzione e la gestione di un punto di ancoraggio Mobifor devono avvenire sotto la responsabilità di persone a conoscenza delle regole di sicurezza e delle norme applicabili a questo tipo di materiale ed ai dispositivi ad esso associati. Ogni responsabile, installatore ed utilizzatore deve aver letto e compreso il presente manuale. Al momento della messa in funzione il punto di ancoraggio Mobifor deve essere oggetto di una verifica, da parte di persona competente, della conformità dell'installazione al dossier di studio preventivo ed al presente manuale.
9. Il responsabile dell'utilizzo di un punto di ancoraggio Mobifor deve controllare e garantire la conformità costante del punto di ancoraggio Mobifor, e quella dei DPI ad esso associati. Deve uniformarsi alle esigenze di sicurezza, ai regolamenti e alle norme applicabili in materia. Deve accertarsi della compatibilità dei DPI associati, tra di loro, e con il punto di ancoraggio Mobifor.
10. Il punto di ancoraggio Mobifor ed i dispositivi ad esso associati non devono mai essere utilizzati se non sono in apparente buono stato. In caso di constatazione visiva di un difetto, o di dubbio sullo stato di un punto di ancoraggio, occorre tassativamente porre rimedio al difetto rilevato, prima di proseguire l'utilizzo. Un controllo periodico del punto di ancoraggio Mobifor e dei DPI associati, è obbligatorio almeno una volta all'anno, deve essere organizzato, come indicato al capitolo 11, sotto la guida di una persona competente che abbia ricevuto una formazione a questo scopo. Questa formazione può essere fornita da Tractel®. Questo controllo deve essere realizzato in conformità alla

Direttiva 89/656/CEE e alle indicazioni del presente manuale.

11. Prima di ogni fase di utilizzo, l'operatore deve procedere ad un esame visivo del punto di ancoraggio per accertarsi che sia in buono stato di servizio, che i DPI associati lo siano allo stesso modo, che siano compatibili e che siano correttamente posizionati e collegati.
12. Il punto di ancoraggio Mobifor deve essere utilizzato esclusivamente per la protezione contro le cadute di persone, in conformità alle indicazioni del presente manuale. Nessun altro uso è autorizzato. **In particolare, non deve mai essere utilizzato come sistema di sospensione.** Non deve mai essere utilizzato da più operatori contemporaneamente.
13. E' vietato riparare o modificare i pezzi del punto di ancoraggio Mobifor o montarvi dei pezzi di ricambio non forniti o non raccomandati da Tractel®.
14. Quando un punto di ancoraggio Mobifor è stato sollecitato dalla caduta di un operatore, l'insieme dei pezzi del punto di ancoraggio, ed in particolare il dissipatore, nonché i dispositivi di protezione individuale interessati dalla caduta, devono tassativamente essere verificati prima della rimessa in uso. Questa verifica deve essere fatta in conformità alle indicazioni del presente manuale, da persona qualificata a questo scopo. I componenti o gli elementi non riutilizzabili devono essere smaltiti e sostituiti in conformità ai manuali d'istruzione forniti con questi componenti o elementi dai rispettivi costruttori.

2. Definizioni e pittogrammi

2.1 Definizioni

"Utilizzatore" : Persona o servizio responsabile della gestione e della sicurezza di utilizzo del prodotto descritto nel manuale.

"Tecnico" : Persona qualificata, incaricata delle operazioni di manutenzione descritte e consentite all'utilizzatore dal manuale, che possiede competenza e familiarità col prodotto.

"Installatore" : Persona qualificata, incaricata dell'installazione del punto di ancoraggio Mobifor.

"Operatore" : Persona che opera nell'utilizzo del punto di ancoraggio Mobifor in conformità alla destinazione dello stesso.

"Connettore" : Elemento di collegamento tra componenti di un sistema di arresto di cadute. E' conforme alla norma EN 362.

“**Ancoraggio a corpo morto**” : dispositivo di fissaggio di un sistema anticaduta. E' conforme alla norma EN 795-E.

“**Punto di aggancio**” : Posizione del punto di ancoraggio dove deve connettersi l'operatore.

“**Cordino di trattenuta**” : Elemento di collegamento tra un punto di ancoraggio e un sistema di sicurezza.

“**Dissipatore d'urto**” : Dispositivo di assorbimento di energia e di limitazione del carico di caduta della persona.

“**Rivestimento a tenuta**» : Rivestimento di una copertura a terrazza in grado di garantire l'impermeabilizzazione.

“**Imbracatura anticaduta**” : dispositivo di presa del corpo destinato ad arrestare le cadute. E' costituito da cinghie e fibbie. Prevede dei punti di aggancio anticaduta contrassegnati da una A se possono essere utilizzati da soli, o da una A/2 se devono essere utilizzati in abbinamento ad un altro punto A/2. E' conforme alla norma EN 361.

2.2 Pittogrammi



“**PERICOLO**” : Posizionato ad inizio linea, fornisce istruzioni atte ad evitare danni alle persone, in particolare ferite mortali, gravi o leggere, nonché danni ambientali.



“**IMPORTANTE**” : Posizionato ad inizio linea, fornisce istruzioni atte ad evitare un'anomalia o un danneggiamento dei dispositivi, che tuttavia non mette in pericolo la vita o la salute dell'operatore o di altre persone, e che non provoca danni ambientali.



“**NOTA**” : Posizionato ad inizio linea, fornisce istruzioni atte a garantire l'efficacia o la comodità di un'installazione, di un utilizzo o di un'operazione di manutenzione.



Obbligo di leggere il manuale d'istruzioni.



Inserire sul foglio di controllo.

Inserire le informazioni sul foglio di controllo staccabile situato nella pagina centrale del presente manuale.



UTILIZZO CORRETTO

Utilizzo corretto del dispositivo.

3. Descrizione

Il dispositivo di sicurezza anticaduta Mobifor è un sistema di punto di ancoraggio anticaduta di persone, smontabile. Può essere posizionato rapidamente e semplicemente. Uno dei vantaggi principali di questo dispositivo è che può essere trasportato manualmente in pezzi staccati, in quanto tutti i pezzi di questo punto di ancoraggio sono di peso inferiore a 22 kg. Può essere posizionato su coperture o terrazze senza effettuare perforazioni della copertura del tetto, cosa che riduce i rischi di infiltrazioni e la necessità di manutenzione supplementare.

Il punto di ancoraggio anticaduta Mobifor può essere utilizzato su rivestimenti a tenuta di tipo PVC e bitume di isolamento. Conforme alla direttiva 1907/2006/CE e norma ISO11014-1 o dei rivestimenti di tenuta di tipo EPDM (Caucciù sintetico vulcanizzato al 100% a base di Etilene-Propilene-Diene Terpolimero a due fogli di miscela standard) la cui inclinazione deve essere inferiore al 5°.

Il punto di ancoraggio anticaduta Mobifor è certificato secondo la norma EN 795 classe E del 1996 come punto di ancoraggio a corpo morto per 1 persona.

4. Composizione di una fornitura standard

La fornitura standard del punto di ancoraggio Mobifor è costituita dagli elementi seguenti:

- 16 masse in calcestruzzo da 22 kg ciascuna (fig. 1, rif. 1).
- 4 bracci porta-masse in acciaio zincato (fig. 1, rif. 2).
- Una struttura centrale in acciaio zincato (fig. 1, rif. 3).
- Un dissipatore d'urto fissato sulla struttura centrale e libero in rotazione (fig. 1, rif. 4).
- Punto di aggancio (fig. 1, rif. 5).
- Asse di rotazione del dissipatore. (fig. 1, rif. 6).
- Etichetta di marchiatura del punto di ancoraggio (fig. 1, rif. 7).
- Un sacchetto in plastica contenente il presente manuale d'installazione, di utilizzo e di manutenzione.

5. Caratteristiche tecniche

5.1 Caratteristiche generali

Le dimensioni fornite nella tabella seguente sono indicate sulla fig. 2.

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	So (m²)	Sg (m²)
375	2134	2084	162	2.9	

P: Peso dell'apparecchio

So: Superficie circoscritta (fig. 2)

Sg: Superficie di sgombero (fig. 2)

5.2 Caratteristiche dei componenti

Le dimensioni fornite nella tabella seguente sono indicate sulla fig. 3.

Per l'insieme dei pezzi abbiamo:

P: Peso

L1: Lunghezza

L2: Larghezza

H: Altezza

D: Diametro di aggancio

e: Spessore

Sm: Superficie di posa al suolo della massa da 22 kg

Sp: Superficie di posa al suolo della struttura centrale

• Massa in calcestruzzo (fig. 1, rif. 1)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	Sg (m²)
22	370	214	215	

Materiale: Calcestruzzo rinforzato di densità 3,8 kg/l.

• Bracci porta-masse (fig. 1, rif. 2)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
3.6	1039	50	87	8

Materiale: Acciaio zincato.

• Struttura centrale (fig. 1, rif. 3)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
5.7	483	433	107	4

Materiale: Acciaio zincato.

• Dissipatore d'urto (fig. 1, rif. 4)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	D0 (mm)
0.8	193	162	60	15

Materiale: Acciaio inossidabile.

Sforzo di scatto max: 6 kN.

6. Dispositivi associati

Il punto di ancoraggio Mobifor può garantire la sua funzione di sicurezza anticaduta unicamente in associazione con un dispositivo di protezione

individuale (DPI) anticaduta ad esso collegato. I DPI associati al punto di ancoraggio devono essere certificati CE, costruiti in conformità alla Direttiva

89/686/CEE, ed utilizzati in conformità alla Direttiva 89/656/CEE. Tractel® distribuisce una gamma di DPI conformi all'applicazione di queste direttive e compatibili con il punto di ancoraggio Mobifor.



PERICOLO: Il punto di ancoraggio Mobifor è utilizzabile con un solo DPI anticaduta di persona ai sensi della Direttiva 89/686/CEE.

7. Studio preventivo

Per un buon funzionamento del punto di ancoraggio Mobifor, e con ciò della totalità del dispositivo di sicurezza anticaduta, occorre tassativamente soddisfare le seguenti esigenze sulle strutture e sulle superfici d'installazione del punto di ancoraggio.

7.1 Struttura d'installazione

La copertura terrazza su cui il punto di ancoraggio Mobifor è installato deve essere resistente per sostenere il peso supplementare dovuto al punto di ancoraggio più un carico di 130 kg/m² su una superficie circoscritta di 2,9 m² (cf. §5.1).

In caso di dubbio sulla resistenza della copertura terrazza è indispensabile che da parte di un tecnico specializzato competente in resistenza di materiali venga predisposto uno studio preliminare prima dell'installazione del o dei punti di ancoraggio Mobifor. Questo studio dovrà basarsi su una relazione di calcolo e tenere conto della normativa applicabile, delle regole dell'arte applicabili, nonché del presente manuale, sia per il punto di ancoraggio, che per i DPI che devono essere collegati allo stesso.

Il presente manuale dovrà quindi essere consegnato al tecnico o allo studio di progettazione incaricato dello studio preventivo.



NOTA: Tractel® raccomanda di posizionare il punto di ancoraggio Mobifor alla verticale di una struttura portante delle coperture terrazza.

7.2 Superficie d'installazione

Prima di ogni installazione del punto di ancoraggio Mobifor, l'installatore dovrà accertarsi che la superficie d'installazione della copertura terrazza soddisfi le seguenti esigenze:

- Deve essere installato un solo punto di ancoraggio Mobifor ogni 10 m² di superficie d'installazione.
- La superficie d'installazione deve essere superiore a 10 m².
- La superficie d'installazione deve essere fissata sia a mezzo di ballast, sia meccanicamente, sia incollata.
 - Se la superficie d'installazione è fissata per mezzo di un ballast, la massa di ballast deve essere come minimo di 65 kg per m².
 - Se la superficie d'installazione è fissata meccanicamente, il numero di punti di fissaggio deve essere come minimo di 4 per m².

- Se la superficie d'installazione è incollata, l'incollatura deve essere realizzata in conformità alle norme EN 6702 e EN 6707.



PERICOLO: L'installatore dovrà verificare prima dell'installazione che l'inclinazione della superficie d'installazione sia inferiore o uguale a 5° (fig. 4). Dovrà inoltre verificare che il rivestimento di tenuta sia di tipo bitume, PVC o EPDM. L'installazione su di un'altra superficie dovrà tassativamente essere oggetto di autorizzazione da parte di Tractel®.



PERICOLO: Al momento dell'installazione del punto di ancoraggio Mobifor su terrazza, l'installatore dovrà accertarsi che la distanza tra la superficie circoscritta del punto di ancoraggio corpo morto (fig. 2) e il bordo della terrazza sia superiore o uguale a 2,5 m (fig. 4).

Per il calcolo del tirante d'aria H, dovrà tenere conto dello spostamento massimo del punto di aggancio (fig. 4) di 1 m in tutti i casi di possibile caduta.



PERICOLO: Al momento dell'installazione del punto di ancoraggio Mobifor su terrazza, l'installatore dovrà accertarsi che la superficie d'installazione non presenti rischio di accumulo d'acqua in caso di pioggia.

7.3 Isolamento termico

Le masse in cemento da 22 kg generano una pressione sulla copertura dell'ordine di 12 kPa. Questa pressione è generalmente accettabile proporzionalmente ai valori di resistenza alla compressione indicati dal costruttore d'isolante termico per una deformazione del 2% lunga durata.

Tuttavia, prima di ogni installazione, l'installatore deve accertarsi che:

- Il valore di resistenza alla compressione indicata dal fabbricante dell'isolante termico per una deformazione del 2% lunga durata sia almeno di 20 kPa.
- La superficie d'installazione del punto di ancoraggio presenti una buona omogeneità di deformazione sotto carico.



NOTA: Tractel® raccomanda che l'installatore del punto di ancoraggio Mobifor verifichi questa omogeneità di deformazione mediante l'applicazione del proprio peso su di 1 piede sulla superficie coperta dalle 16 masse in calcestruzzo da 22 kg. Dovrà anche accertarsi dell'omogeneità in deformazione su una superficie Sg (fig. 2) di 1 metro attorno alla superficie circoscritta del punto di ancoraggio in tutte le direzioni di caduta possibili dell'operatore.



PERICOLO: La presenza di un difetto di omogeneità in deformazione dell'isolante termico potrebbe portare ad un cattivo funzionamento del punto di ancoraggio Mobifor al momento della caduta dell'operatore. Questo difetto potrebbe inoltre provocare il deterioramento del rivestimento di tenuta al momento di una caduta dell'operatore.

8. Installazione

8.1 Disposizioni preventive all'installazione

1. L'installazione del punto di ancoraggio Mobifor deve essere realizzata da persona formata e competente.
2. L'installazione e l'utilizzo del punto di ancoraggio Mobifor devono essere realizzati in conformità alla legislazione e alle normative del paese.
3. L'installatore deve disporre del dossier di studio preventivo (§7).

8.2 Verifiche preventive all'installazione

Prima di ogni installazione, verificare:

1. Che la lunghezza del dissipatore d'urto sia inferiore a 200 mm (fig. 4).
2. Che non vi siano danni visibili alle masse in calcestruzzo da 22 kg e che tutte le marcature siano presenti e leggibili.
3. Che i bracci porta masse, nonché la struttura centrale non presentino deformazioni e/o corrosioni significative.
4. Che tutti i prodotti associati siano utilizzati secondo le prescrizioni fornite dai rispettivi manuali d'uso.
5. Che il punto di ancoraggio Mobifor sia stato oggetto di un controllo periodico nel corso degli ultimi 12 mesi.
6. Che il tirante d'aria (fig. 4, T) sia superiore a 4 m.



PERICOLO: In caso di anomalia constatata durante queste verifiche, il punto di ancoraggio Mobifor dovrà essere ritirato per impedirne l'utilizzo, dopo di che dovrà essere oggetto di revisione da parte di persona formata e competente (vedi § 11-4).

8.3 Installazione

In funzione del tipo di rivestimento di tenuta della copertura terrazza l'installatore deve procedere come segue:

8.3.1 Per il rivestimento di tenuta in bitume rinforzato da uno strato minerale (ballast)

Fase 1 :

Sgomberare la copertura terrazza su una superficie attorno al punto di ancoraggio equivalente alla superficie Sg (fig. 2).

Fase 2:

Ripulire la superficie sgomberata con i mezzi appositi. Dopo la pulizia, la superficie deve essere esente da qualsiasi sporcizia, tipo polvere, olio, grasso, muffa, alghe, muschio, foglie o altro.

Fase 3:

Posizionamento del punto di ancoraggio (fig. 5).

3.1 Posizionamento della struttura centrale in acciaio zincato (fig. 1, rif. 3):

Questa struttura è munita di 4 pattini di posa di superficie Sp (fig. 3) al fine di evitare qualsiasi rischio di deterioramento del rivestimento di tenuta. Si raccomanda tuttavia all'installatore di deporla delicatamente al suolo, di non camminarci sopra o di non depositare delle masse su questa struttura centrale, cosa che potrebbe portare al deterioramento del rivestimento di tenuta.

3.2 Posizionamento dei 4 bracci porta-masse in acciaio zincato (fig. 1, rif. 2) secondo la procedura seguente:

1. Prendere un braccio per la sua estremità piegata ed introdurre l'estremità diritta del braccio in uno dei 4 fori rettangolari della struttura centrale. Poi introdurlo nel foro rettangolare situato sulla parte bassa del paletto centrale (fig. 5, rif. 1 e 2).
2. Posare il braccio a terra, avendo cura di introdurre il pione di bloccaggio della struttura centrale nel foro del braccio porta masse (fig. 5, rif. 3).
3. Primo braccio porta masse installato.
4. Posizionare gli altri 3 bracci seguendo la stessa procedura (fig. 5, rif. 4).

3.3 Posizionamento delle 4 masse centrali in calcestruzzo da 22 kg:



IMPORTANTE: Prima di posizionare le masse in calcestruzzo sui bracci, l'installatore deve accertarsi che la superficie di posa della massa Sm (fig. 3) non presenti spigoli vivi, deterioramenti, o corpi estranei che possano rovinare il rivestimento di tenuta della copertura.

5. Prendere con le due mani la prima massa a livello dei due punti di presa e posizionarla sul primo braccio, avendo cura di inserire il braccio nella scanalatura della massa prevista per riceverlo (fig. 5, rif. 5).
 6. Sollevare leggermente la struttura centrale fino a che il braccio va a toccare il fondo della scanalatura della massa e far scivolare la massa per portarla a contatto con la faccia della flangia della struttura centrale (fig. 5, rif. 6 e 7).
 7. Prima massa centrale posizionata.
 8. Procedere allo stesso modo per le 3 altre masse.
- ⇨ Quattro masse centrali posizionate (fig. 5, rif. 8).

3.4 Posizionamento delle 4 masse esterne in calcestruzzo da 22 kg:

9. Prendere con le due mani la prima massa a livello dei due punti di presa e posizionarla sul primo braccio avendo cura di inserire il braccio nella scanalatura della massa prevista per riceverlo (fig. 5, rif. 9).
 10. Sollevare leggermente la struttura centrale fino a che il braccio va a toccare il fondo della scanalatura della massa e far scivolare la massa per portarla a contatto con la faccia interna dell'estremità piegata del braccio (fig. 5, rif. 10 e 11).
 11. Prima massa esterna posizionata.
 12. Procedere allo stesso modo per le 3 altre masse.
- ⇨ Quattro masse esterne posizionate (fig. 5, rif. 12).

3.5 Posizionamento delle 8 masse restanti in calcestruzzo da 22 kg:

13. Prendere con le due mani la prima massa a livello dei due punti di presa e posizionarla sul primo braccio avendo cura di inserire il braccio nella scanalatura della massa prevista per riceverlo (fig. 5, rif. 13).
 14. Far scivolare la massa per portarla a contatto con la massa centrale (fig. 5, rif. 14).
 15. Posizionare la quarta massa del braccio nello spazio restante.
- ⇨ Primo braccio equipaggiato con le quattro masse (fig. 5, rif. 15).
16. Procedere allo stesso modo per gli altri 3 bracci.
- ⇨ Punto di ancoraggio Mobifor installato e pronto all'uso (fig. 5, rif. 16).

Fase 4:

Riposizionamento dello strato minerale (ballast) attorno al punto di ancoraggio

- ⇨ Il punto di ancoraggio Mobifor è installato su rivestimento di tenuta in bitume con strato minerale.

8.3.2 Per il rivestimento di tenuta in bitume nudo


Procedere seguendo le fasi 2 e 3 del 8.1.


8.3.3 Per il rivestimento di tenuta di tipo EPDM

Procedere seguendo le fasi 2 e 3 del 8.1.

8.3.4 Per il rivestimento di tenuta di tipo PVC

Procedere seguendo le fasi 2 e 3 del 8.1.

 **PERICOLO:** Il funzionamento come anticaduta del punto di ancoraggio Mobifor è garantito soltanto se le 16 masse sono posate e correttamente posizionate. Se una o più masse si sono spostate lateralmente o verticalmente, occorre tassativamente rifare l'installazione.

 **PERICOLO:** E' vietato posizionare un'interfaccia tra la superficie di posa delle 16 masse da 22 kg e il rivestimento di tenuta. La superficie di posa delle masse è stata appositamente studiata per garantire un'aderenza ottimale sui rivestimenti di tenuta specificati al §7.1.



PERICOLO: Dopo l'installazione verificare che la superficie circoscritta (fig. 2, So) del punto di ancoraggio Mobifor sia distante dal bordo della terrazza di almeno 2,5 m.

9. Utilizzo

Qualunque persona chiamata ad utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor dovrà essere fisicamente idonea ai lavori in altezza ed aver ricevuto una formazione preventiva al suo utilizzo in conformità al presente manuale, con dimostrazioni in condizioni fuori rischio, in abbinamento con i DPI associati.

Dovrà essere spiegato con molta cura il metodo di connessione e disconnessione al punto di aggancio del corpo morto, e dovrà essere verificata la comprensione di questo metodo da parte dell'utilizzatore. La descrizione del moschettone connettore dei DPI è data dalla fig. 6 che mostra il moschettone in posizione 1 aperto per essere agganciato, e in posizione 2 chiuso sul punto di aggancio. E' essenziale per la sicurezza dell'operatore che il dado di chiusura sia avvitato a fondo subito dopo la connessione. E' essenziale utilizzare un connettore in filo compatibile con l'anello del punto di aggancio. Il punto di ancoraggio Mobifor deve essere utilizzato esclusivamente per la protezione contro le cadute dall'alto per 1 persona al massimo, e in nessun caso deve servire come mezzo di sospensione. Deve essere utilizzato esclusivamente in associazione con DPI certificati CE e conformi alle leggi e normative applicabili. Un'imbracatura anticaduta completa è il solo dispositivo di presa del corpo dell'operatore che può essere associato al punto di ancoraggio Mobifor. Il punto di ancoraggio Mobifor non deve mai essere utilizzato al di là dei limiti riportati sul presente manuale. Prima di ogni impiego l'utilizzatore deve accertarsi:

- Che i 4 bracci porta-masse (fig. 1, rif. 1) siano muniti di 4 masse in calcestruzzo (fig. 1, rif. 1) da 22 kg ciascuna per un totale di 16 masse.
- Che non siano visibili spostamenti tra le masse, sia orizzontalmente che verticalmente.
- Che nessuna delle masse in calcestruzzo presenti rotture degli angoli di misura superiore a 5 cm (fig. 4).
- Che la lunghezza del dissipatore d'urto sia inferiore a 200 mm (fig. 4).
- Che la superficie circoscritta del punto di ancoraggio Mobifor sia distante dal bordo della terrazza di almeno 2,5 m (fig. 4).
- Che l'inclinazione della copertura sia inferiore a 5° (fig. 4).
- Che le condizioni atmosferiche non presentino rischio di gelo.
- Che non geli.

In caso di anomalia o deterioramento rilevati sul punto di ancoraggio, se ne dovrà immediatamente interrompere l'utilizzo fino a che lo stesso non sarà revisionato da un tecnico qualificato.

Il responsabile dell'utilizzo del punto di ancoraggio Mobifor dovrà prevedere una procedura di salvataggio dell'operatore nel caso in cui quest'ultimo sia soggetto ad una caduta e per qualunque altro caso di emergenza, in modo da provvedere all'evacuazione in condizioni tali da garantire al meglio la sua salute. Si raccomanda di dotare ogni operatore di un cellulare con l'indicazione del numero da chiamare in caso di necessità.



IMPORTANTE: L'operatore non deve, in nessun momento, trovarsi sganciato dal punto di ancoraggio Mobifor quando si trova in una zona che comporta rischio di caduta. In particolare, quando l'operatore passa da un punto di ancoraggio ad un altro, questo passaggio deve avvenire per mezzo di una paio di cordini (o di un cordino doppio) costantemente attaccati all'imbracatura anticaduta dell'operatore, di cui uno deve essere tenuto a disposizione e connesso sul punto di aggancio del secondo punto di ancoraggio, prima di sganciare l'altro cordino che si trova sul primo punto di aggancio del punto di ancoraggio precedente. Quando il punto di ancoraggio Mobifor è stato sollecitato dalla caduta di un operatore, l'insieme del punto di ancoraggio, nonché i dispositivi di protezione individuali interessati dalla caduta, devono essere tassativamente verificati da parte di una persona qualificata a questo scopo prima della rimessa in uso.

10. Disinstallazione

Prima di ogni installazione, l'installatore dovrà verificare che:

- Esistano tutte le condizioni richieste in vista di garantire la sicurezza al momento della disinstallazione in conformità alla normativa in vigore.
- Il punto di ancoraggio Mobifor non sia in fase di utilizzo o non sia in procinto di essere utilizzato da un operatore (Installazione multipunti di ancoraggio).
- Identificare un luogo per effettuare lo stoccaggio delle masse in condizioni tali da garantire l'integrità del supporto e la stabilità delle masse.



IMPORTANTE: Se le masse vengono stoccate sovrapposte, l'installatore dovrà accertarsi che la struttura di posa nonché la superficie di posa siano sufficientemente resistenti. Tractel® raccomanda di limitare a 4 la sovrapposizione delle masse.

Procedura di disinstallazione

- a) Togliere le 8 masse in calcestruzzo da 22 kg non bloccate verticalmente.
- b) Togliere le 4 masse esterne dopo averle sbloccate dall'estremità piegata del braccio, facendole scivolare.

c) Togliere le 4 masse interne dopo averle sbloccate dalla flangia piegata della struttura centrale facendole scivolare.

d) Togliere i 4 bracci sollevandoli per la loro estremità piegata facendoli scivolare fuori dalla struttura centrale.

⇨ La disinstallazione è terminata.



IMPORTANTE: Dopo la disinstallazione, l'installatore deve accertarsi che la superficie di tenuta non presenti deterioramenti particolari, come ad esempio dopo una caduta.

11. Durata di vita, controlli periodici, manutenzione e revisione dell'apparecchio

11.1 Durata di vita

La durata di vita del punto di ancoraggio Mobifor è di 10 anni.

11.2 Durata di vita



IMPORTANTE: Una verifica del punto di ancoraggio Mobifor deve essere effettuata ogni 12 mesi da Tractel® o da persona formata competente che autorizzerà per iscritto il suo utilizzo. In caso contrario, il punto di ancoraggio dovrà essere ritirato per impedirne l'utilizzo, e successivamente revisionato. Questo controllo deve essere realizzato secondo le modalità previste da Tractel®.

Lo stesso controllo deve essere effettuato dopo ogni utilizzo dell'apparecchio.



INSERIRE SUL FOGLIO DI CONTROLLO: I risultati del controllo devono essere riportati sul foglio di controllo staccabile situato al centro del presente manuale.



NOTA: Il punto di ancoraggio Mobifor è un prodotto riparabile. Se presenta il minimo difetto, deve essere ritirato, per impedirne l'utilizzo, poi inviato per revisione presso Tractel® o presso un'officina autorizzata.

11.3 Manutenzione

- Se un punto di ancoraggio Mobifor è sporco e / o se la superficie di posa Sm della massa da 22 kg è sporca (fig. 2), lavarli con acqua fredda pulita, con l'aggiunta eventualmente di un detersivo per tessuti delicati. Utilizzare una spazzola sintetica.

• Se un punto di ancoraggio Mobifor è bagnato, farlo asciugare naturalmente all'ombra e lontano da qualsiasi fonte di calore.

11.4 Revisione dell'apparecchio



PERICOLO: La revisione del punto di ancoraggio Mobifor è obbligatoria nei seguenti casi:

1. In caso di anomalia constatata in occasione di un controllo, annuale o meno (vedi § 11-2), o non appena viene rilevato un difetto di funzionamento o un cattivo stato apparente.
2. Quando il punto di ancoraggio Mobifor ha arrestato una caduta di persone.
3. Quando il punto di ancoraggio Mobifor presenta deformazioni anomale sulla struttura centrale o sui bracci porta masse.
4. Quando la lunghezza del dissipatore d'urto (fig. 4) è superiore a 200 mm.
5. Quando una o più masse da 22 kg presentano deterioramenti causati da rotture (fig. 4), superficie di posa aggressiva o contaminata.
6. Quando l'installazione presenta delle difficoltà di posizionamento dei pezzi (inceppamento delle masse o altro).

12. Utilizzi errati vietati

1. Installare o utilizzare un punto di ancoraggio Mobifor senza essere stato autorizzato, formato e riconosciuto competente, o, in mancanza di ciò, senza operare sotto la responsabilità di una persona autorizzata, formata e riconosciuta competente.
2. Utilizzare un punto di ancoraggio Mobifor se una delle marcature sull'apparecchio non è più presente o leggibile (vedi § 16).
3. Installare o utilizzare un punto di ancoraggio Mobifor che non sia stato oggetto di verifiche preventive (vedi § 8.2).
4. Utilizzare un punto di ancoraggio Mobifor che non sia stato oggetto di un controllo periodico, nell'ultimo anno, da parte di un tecnico che ne abbia autorizzato per iscritto il riutilizzo (vedi § 11.2).
5. Utilizzare un punto di ancoraggio Mobifor per applicazioni diverse da quelle previste per un punto di ancoraggio anticaduta di persone.
6. Utilizzare una massa diversa dalla massa in calcestruzzo da 22 kg appositamente prevista per l'utilizzo sul punto di ancoraggio Mobifor.
7. Installare un punto di ancoraggio Mobifor su una copertura terrazza per cui non sia stato predisposto lo studio preliminare (vedi § 7) o che abbia portato a conclusioni sfavorevoli in merito all'installazione del punto di ancoraggio.
8. Installare il punto di ancoraggio Mobifor in un modo diverso da quelli descritti nel presente manuale.
9. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor se una o più masse da 22 kg non sono state poste sui bracci e correttamente posizionate.
10. Installare il punto di ancoraggio Mobifor su una superficie di tenuta diversa da quelle indicate nel presente manuale.
11. Installare il punto di ancoraggio Mobifor su coperture a terrazza con inclinazione superiore al 5°.
12. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor se è situato a meno di 2,5 m dal bordo della terrazza (vedi § 9).
13. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor per un periodo più lungo della durata di vita prevista da Tractel® (vedi § 11.1).
14. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor come punto di ancoraggio anticaduta di più di 1 persona.
15. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor per una persona il cui peso, equipaggiamento compreso, sia superiore a 130 kg.
16. Utilizzare un punto di ancoraggio Mobifor che abbia subito la caduta di persone.
17. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor come mezzo di sospensione o di trattenuta.
18. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor in atmosfera esplosiva.
19. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor in atmosfera fortemente corrosiva.
20. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor al di fuori della fascia di temperatura compresa tra 5°C e + 50°C.
21. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor se il tirante d'aria è insufficiente, in caso di caduta della persona o nel caso che un ostacolo si trovi sulla traiettoria di caduta (fig. 4).
22. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor se il dissipatore d'urto non è libero attorno all'asse di rotazione o se la sua lunghezza è superiore a 200 mm.
23. Agganciarsi al punto di ancoraggio Mobifor con un mezzo diverso o in un luogo diverso dal punto di aggancio situato sotto il dissipatore d'urto (fig. 6).
24. Posizionare un'interfaccia tra le masse da 22 kg e il rivestimento di tenuta al momento dell'installazione.
25. Installare il punto di ancoraggio Mobifor su una superficie di tenuta che non sia stata preventivamente sgomberata e pulita.
26. Procedere a riparazioni del punto di ancoraggio Mobifor senza essere stati formati ed autorizzati a questo scopo, per iscritto, da Tractel®.
27. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor se non si è in piena forma fisica.
28. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor se non è stato predisposto preventivamente un piano di salvataggio in caso di caduta dell'operatore.
29. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor se la funzione di sicurezza di uno dei dispositivi associati è compromessa dalla funzione di sicurezza di un altro dispositivo o interferisce con lo quest'ultimo.
30. Utilizzare il punto di ancoraggio Mobifor senza dissipatore d'energia conforme alla norma EN 355.
31. Utilizzare un punto di ancoraggio Mobifor se la superficie d'installazione è contaminata da grasso, olio, muschio, alghe o qualsiasi altro prodotto che possa provocarne lo scivolamento sulla superficie di tenuta.

13. Regolamentazione e norme

La società Tractel® S.A.S. RD 619-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine France dichiara, con la presente, che il dispositivo di sicurezza descritto nel presente manuale:

- è conforme alle disposizioni della Direttiva Europea 89/686/CEE del dicembre 1989,
- è identico al D.P.I. oggetto dell'esame CE del tipo fornito dall'Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (N°0082), e testato secondo norma EN 795- E del 1996 e EN 795A1 del 2000,
- è sottoposto alla procedura prevista dall'Art. 11B della Direttiva 89/686/CEE, sotto il controllo di un organismo notificato: l'Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (N°0082).

14. Trasporto e stoccaggio

Il punto di ancoraggio Mobifor oggetto del presente manuale deve essere stoccato e trasportato nel suo imballo d'origine.

Durante lo stoccaggio e/o il trasporto, questo punto di ancoraggio deve essere:

1. Conservato all'asciutto.
2. Conservato a una temperatura compresa tra - 35°C e + 50°C.
3. Protetto contro le aggressioni chimiche, meccaniche e qualsiasi altro tipo di aggressione.

15. Smaltimento e protezione ambientale

Lo smaltimento del punto di ancoraggio Mobifor deve essere effettuato in conformità alla legislazione del paese.

Il punto di ancoraggio deve essere trattato come segue:

- I bracci porta-masse, la struttura centrale nonché il dissipatore d'urto devono essere trattati come rifiuti metallici di tipo acciaio.
- Le masse in calcestruzzo da 22 kg devono essere trattate come rifiuto di tipo cemento armato.

16. Marcature

Sono presenti quattro marcature sul punto di ancoraggio Mobifor:

- La marcatura del punto di ancoraggio.
- La marcatura del dissipatore d'urto.
- La marcatura dei bracci porta masse.
- La marcatura delle masse.

16.1 Marcatura del punto di ancoraggio

L'etichetta (Fig. 7) posta sulla struttura centrale del Mobifor indica:

- a: il marchio commerciale: Tractel®,
- b: la denominazione del prodotto,
- c: la norma di riferimento seguita dall'anno di

applicazione,

- d: il riferimento del prodotto,
- e: il logo CE seguito dal n° dell'organismo notificato articolo 11 B controllo di produzione 0082,
- f: il numero di lotto,
- g: il numero di serie, es: 10xxxxx apparecchio costruito nel 2010,
- h: un pittogramma che indica che occorre leggere il manuale prima dell'utilizzo,
- p: numero massimo di operatori,
- j: rivestimenti di tenuta d'installazione.

16.2 Marcatura del dissipatore d'urto

La marcatura è la seguente:

Brevetto INRS: Il dissipatore d'urto è brevettato dall'Istituto Nazionale di Ricerca Scientifica francese.

6 kN: sforzo massimo durante la caduta.

NF EN 795-C/1996: Norma francese di riferimento in utilizzo su linea di vita permanente.

XXXX YYY: il numero di serie del dissipatore d'urto, es: 10xxxxx apparecchio costruito nel 2010.

Logo Tractel®: il marchio commerciale: Tractel®.

16.3 Marcatura dei bracci porta-masse

L'etichetta posta sull'estremità piegata del braccio porta masse del Mobifor indica:

- a: il marchio commerciale: Tractel®,
- b: la denominazione del prodotto.

16.4 Marcatura della massa in calcestruzzo da 22 kg

Logo Tractel®: il marchio commerciale: Tractel®,
22 kg: peso medio della massa.

SUMÁRIO

Página

1. Recomendações prioritárias	70
2. Definições e pictogramas	71
3. Descrição	72
4. Composição de um fornecimento standard	72
5. Especificações técnicas	73
6. Equipamentos associados	73
7. Estudo prévio	74
8. Instalação	75
9. Utilização	76
10. Desinstalação	77
11. Vida útil, controlos periódicos, manutenção e revisão do aparelho	77
12. Utilizações erradas proibidas	78
13. Regulamentação e normas	79
14. Transporte e armazenagem	79
15. Descartar e protecção do ambiente	79
16. Marcações	79
Folha de controlo	40-41
ILUSTRAÇÕES	A-B-C-D

INDICAÇÕES STANDARD

De modo a assegurar o melhoramento constante dos seus produtos, a Tractel® reserva-se a possibilidade de introduzir, em qualquer momento, qualquer modificação considerada útil aos materiais descritos neste manual. As sociedades do Grupo Tractel® e seus vendedores autorizados fornecerão sob pedido a documentação referente à gama de todos os outros produtos Tractel®: aparelhos de elevação e de tracção e respectivos acessórios, equipamentos de acesso de estaleiro e de fachada, dispositivos de segurança para carga, indicadores electrónicos de carga, etc.

A rede Tractel® pode fornecer um serviço pós-venda e de manutenção periódica.

1. Recomendações prioritárias

1. O ponto de amarração Mobifor tem como função controlar os riscos graves de quedas de pessoas. Por conseguinte, é indispensável, para a segurança de instalação e de uso do material e sua eficiência, tomar conhecimento deste manual e aplicar estritamente as suas indicações antes e durante a instalação, a desinstalação e no momento da utilização.
2. Este manual deve ser entregue ao responsável da gestão do ponto de amarração Mobifor e mantido ao dispor de qualquer utilizador e instalador. Exemplares suplementares poderão ser fornecidos pela Tractel®, sob pedido. De modo a garantir a segurança do utilizador, se o produto for revendido fora do primeiro país de destino, o vendedor deverá fornecer este manual traduzido no idioma do país de utilização do produto.
3. A utilização do ponto de amarração Mobifor requer que sejam associados e conectados equipamentos de protecção individual antiqueda (EPI), sistema antiqueda incluindo obrigatoriamente, pelo menos um arnês de antiqueda completo EN 361, um absorvedor de energia EN 355, meios de ligação EN 354 e de conexão EN 362. O conjunto deve constituir um sistema que permita prevenir ou parar qualquer queda de altura em condições conformes à regulamentação e às normas de segurança aplicáveis. É necessário indicar que podem existir perigos potenciais durante a utilização do ponto de amarração Mobifor combinado com antiquedas de chamada automática (EN 360) ou absorvedores de energia (EN 355) que não tenham sido experimentados juntos como um sistema antiqueda completo.
4. Não utilizar o ponto de amarração Mobifor se uma das inscrições que lá devem encontrar-se, como indicado no fim deste manual, não estiver presente ou for ilegível.
5. Cada pessoa que deve utilizar o ponto de amarração Mobifor deve preencher as condições de aptidão física e profissional para operar em trabalhos de altura. Em caso de dúvida, consultar o seu médico ou o médico do trabalho. A utilização dos EPI antiqueda é proibida às mulheres grávidas. Essa pessoa deve ter recebido, em condições sem riscos, uma formação prévia adequada, teórica e prática, associando os EPI nos termos das exigências de segurança. Esta formação deve incluir uma informação completa sobre os capítulos deste manual referentes a essa utilização.

6. Como cada instalação de um ponto de amarração Mobifor constitui um caso particular, qualquer instalação deste ponto de amarração deve ser precedida de um estudo técnico específico para a instalação. Este estudo deve ser efectuado por um técnico especializado competente, incluindo os cálculos necessários, consoante o Caderno de encargos da instalação e este manual. Este estudo deve levar em conta a configuração do sítio da instalação e verificar em particular a adequação e resistência mecânica da estrutura e o tipo de revestimento sobre o qual o ponto de amarração Mobifor deve ser assente. Este estudo deve ser apresentado num dossier técnico acessível ao instalador.
7. A instalação de um ponto de amarração Mobifor deve ser efectuada, com os meios apropriados, em condições de segurança que controlem totalmente os riscos de queda corridos pelo instalador, devido à configuração do sítio.
8. A utilização, a manutenção e a gestão de um ponto de amarração Mobifor devem ficar sob a responsabilidade de pessoas conhecedoras da regulamentação de segurança e das normas aplicáveis a este tipo de material e aos equipamentos que lhe são associados. Cada responsável, instalador e utilizador deve ter lido e entendido este manual. Por ocasião da colocação em serviço, o ponto de amarração Mobifor deve ser objecto de uma verificação, por uma pessoa competente, da conformidade da instalação com o dossier de estudo prévio e com este manual.
9. O responsável da utilização de um ponto de amarração Mobifor deve controlar e assegurar a conformidade constante do ponto de amarração Mobifor, e a dos EPI que lhe estão associados. Deve conformar-se às exigências de segurança, às regras e normas aplicáveis nesse assunto. Deve confirmar a compatibilidade dos EPI associados, entre eles e com o ponto de amarração Mobifor.
10. O ponto de amarração Mobifor e os equipamentos que lhe estão associados nunca devem ser utilizados se não estiverem em bom estado aparente. Em caso de observação visual de um estado defeituoso ou de dúvida sobre o estado de um ponto de amarração, é imperativo remediar o defeito constatado antes de prosseguir a utilização. Um controlo periódico do ponto de amarração Mobifor e dos EPI associados é obrigatório pelo menos uma vez por ano, e deve ser organizado como indicado no capítulo 11, sob a direcção de uma pessoa competente que recebeu uma formação para esse efeito. Esta formação pode ser fornecida pela Tractel®. Este controlo deve ser realizado nos termos da Directiva 89/656/CEE e segundo as indicações deste manual.
11. Antes de cada sequência de utilização, o operador deve efectuar um exame visual do ponto de amarração para confirmar que o mesmo está em bom estado de serviço, assim como os EPI associados, que ambos são compatíveis e estão correctamente instalados e conectados.
12. O ponto de amarração Mobifor deve ser utilizado exclusivamente para a protecção contra as quedas de pessoa, conforme as indicações deste manual. Não é autorizado qualquer outro uso. **Em particular, nunca deve ser utilizado como sistema de suspensão.** Nunca deve ser utilizado por mais de um operador em simultâneo.
13. É proibido reparar ou modificar as peças do ponto de amarração Mobifor ou montar peças não fornecidas ou não recomendadas pela Tractel®.
14. Quando um ponto de amarração Mobifor foi solicitado pela queda de um operador, todas as peças do ponto de amarração, e muito em particular o absorvedor, assim como os equipamentos de protecção individual envolvidos na queda, devem ser verificados imperativamente antes de recolocados em uso. Esta verificação deve ser realizada conforme as indicações deste manual, por uma pessoa competente para o efeito. Os componentes ou elementos não reutilizáveis devem ser abatidos e substituídos conforme os manuais de instruções entregues com esses componentes ou elementos pelos respectivos fabricantes.

2. Definições e pictogramas

2.1 Definições

“**Utilizador**” : Pessoa ou serviço responsável da gestão e da segurança de utilização do produto descrito no manual.

“**Técnico**” : Pessoa qualificada, encarregada das operações de manutenção descritas e autorizadas ao utilizador pelo manual, que é competente e está familiarizada com o produto.

“**Instalador**” : Pessoa qualificada, encarregada da instalação do ponto de amarração Mobifor.

“**Operador**” : Pessoa que actua na utilização do ponto de amarração Mobifor conforme o destino do mesmo.

“**Mosquetão**” : Elemento de conexão entre componentes de um sistema anti-quedas. Obedece à norma EN 362.

“**Ancoragem com corpo inerte**” : dispositivo de fixação de um sistema anti-queda. Obedece à norma EN 795-E.

“**Ponto de engate**” : Lugar do ponto de amarração onde o operador se deve conectar.

“**Linga de segurança**” : Elemento de ligação entre um ponto de amarração e um sistema a tornar seguro.

“**Absorção de choque**» : Dispositivo de absorção de energia e de limitação da carga de queda da pessoa.

“**Revestimento de estanqueidade**» : Revestimento de uma cobertura terraço que permite garantir a estanqueidade

“**Arnês de ant queda**” : Dispositivo de apreensão do corpo destinado a parar as quedas. É constituído por correias e fivelas. Comporta pontos de engate ant queda marcados com um A se podem ser utilizados sozinhos, ou marcados com um A/2 se devem ser utilizados combinados com outro ponto A/2. Obedece à norma EN 361.

2.2 Pictogramas

P



“**PERIGO**” : Colocado no começo de uma linha, designa as instruções destinadas a evitar danos às pessoas, designadamente ferimentos mortais, graves ou ligeiros, assim como os danos ao ambiente.



“**IMPORTANTE**” : Colocado no começo de uma linha, designa as instruções destinadas a evitar uma falha ou danos dos equipamentos, mas não põe directamente em perigo a vida ou a saúde do operador nem a vida de outras pessoas, e/ou não é susceptível de causar danos ao ambiente.



“**NOTA**” : Colocado no começo de uma linha, designa as instruções destinadas a assegurar a eficácia ou a comodidade de uma instalação, de uma utilização ou de uma operação de manutenção.



Obrigação de ler o manual de instruções.



Inscrever na folha de controlo.

Inscrever as informações na folha de controlo destacável situada na página central deste manual.



UTILIZAÇÃO CORRECTA

Utilização correcta do equipamento.

3. Descrição

O dispositivo de segurança ant queda Mobifor é um sistema de ponto de amarração ant queda de pessoa desmontável. Pode ser instalado rápida e simplesmente. Uma das principais vantagens deste equipamento é poder ser transportado manualmente em peças soltas, todas as peças deste ponto de amarração são de massa inferior a 22 kg. Pode ser colocado sobre uma cobertura ou terraço sem efectuar perfuração do revestimento da cobertura, o que reduz os riscos de fugas e a necessidade de manutenção suplementar.

O ponto de amarração ant queda Mobifor pode ser utilizado sobre revestimentos de estanqueidade de tipo PVC e betume de colagem conforme a directiva 1907/2006/CE e a norma ISO11014-1 ou ainda revestimentos de estanqueidade de tipo EPDM (Borracha sintética vulcanizada a 100% à base de Etileno Propileno Dieno Terpolímero de duas folhas de mistura standard) cuja inclinação deve ser inferior a 5°. O ponto de amarração ant queda Mobifor é certificado segundo a norma EN 795 classe E de 1996 como ponto de amarração com corpo inerte para uma pessoa.

4. Composição de um fornecimento standard

O fornecimento standard do ponto de amarração Mobifor é constituído pelos elementos seguintes:

- 16 massas em betão de 22 kg cada (fig. 1, item 1).
- Quatro braços porta-massas em aço galvanizado (fig. 1, item 2).
- Uma estrutura central em aço galvanizado (fig. 1, item 3).
- Um absorção de choque fixado na estrutura central e livre em rotação (fig. 1, item 4).
- Ponto de engate (fig. 1, item 5).
- Eixo de rotação do absorção (fig. 1, item 6).
- Etiqueta de marcação do ponto de amarração (fig. 1, item 7).
- Uma bolsa plástica contendo este manual de instalação, de uso e de manutenção.

5. Especificações técnicas

5.1 Características gerais

As dimensões dadas no quadro abaixo estão referenciadas na fig. 2.

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	So (m²)	Sg (m²)
375	2134	2084	162	2.9	

P: Peso do aparelho

So: Área circunscrita (fig. 2)

Sg: Área de acesso (fig. 2)

5.2 Características das peças constituintes

As dimensões dadas no quadro abaixo estão referenciadas na fig. 3.

Para todas as peças temos:

P: Peso

L1: Comprimento

L2: Largura

H: Altura

D: Diâmetro de engate

e: Espessura

Sm: Área de assento no chão da massa de 22 kg

Sp: Área de assento no chão da estrutura central

• Massa em betão (fig. 1, item 1)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	Sg (m²)
22	370	214	215	

Matéria: Betão carregado e reforçado de densidade 3,8 kg/l.

• Braços porta-massas (fig. 1, item 2)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
3.6	1039	50	87	8

Matéria: Aço galvanizado.

• Estrutura central (fig. 1, item 3)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	e (mm)
5.7	483	433	107	4

Matéria: Aço galvanizado.

• Absorvedor de choque (fig. 1, item 4)

P (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	D0 (mm)
0.8	193	162	60	15

Matéria: Aço inoxidável.

Esforço de disparo máximo: 6 kN.

6. Equipamentos associados

O ponto de amarração Mobifor só pode assegurar a sua função de segurança antiqueda associado a um equipamento de protecção individual (EPI) antiqueda

que lhe esteja conectado. Os EPI associados ao ponto de amarração devem ser certificados CE, fabricados conforme a Directiva 89/686/CEE, e utilizados conforme a Directiva 89/656/CEE. A Tractel® distribui

uma gama de EPI conformes à aplicação destas directivas e compatíveis com o ponto de amarração Mobifor.



PERIGO: O ponto de amarração Mobifor só pode ser utilizado com um único EPI antiqueda de pessoa no sentido da Directiva 89/686/CEE.

7. Estudo prévio

Para um bom funcionamento do ponto de amarração Mobifor, e por conseguinte da totalidade do dispositivo de segurança antiqueda, é imperativo respeitar as exigências seguintes sobre as estruturas e superfícies de instalação do ponto de amarração.

7.1 Estrutura de instalação

A cobertura terraço na qual o ponto de amarração Mobifor é instalado deve ser resistente para poder suportar o peso suplementar devido ao ponto de amarração ou seja uma carga de 130 kg/m² sobre uma área circunscrita de 2,9 m² (cf. § 5.1).

Em caso de dúvida sobre a resistência da cobertura terraço, é indispensável um estudo prévio por um técnico especializado competente, designadamente em resistência dos materiais, antes da instalação do dos pontos de amarração Mobifor. Este estudo deverá basear-se numa nota de cálculo e levar em conta a regulamentação aplicável, as normas e as regras da arte aplicáveis assim como este manual, tanto para o ponto de amarração como para os EPI que devem ser conectados ao mesmo.

Este manual deverá ser entregue ao técnico ou gabinete de estudos encarregue do estudo prévio.



NOTA: A Tractel® recomenda colocar o ponto de amarração Mobifor no prumo de uma estrutura portadora da cobertura terraço.

7.2 Área de instalação

Antes de qualquer instalação do ponto de amarração Mobifor, o instalador deve confirmar que a área de instalação da cobertura terraço satisfaz as exigências seguintes:

- Deve ser instalado apenas um único ponto de amarração Mobifor por 10 m² de área de instalação.
- A área de instalação deve ser superior a 10 m².
- A superfície de instalação deve ser fixada quer por meio de balastro, quer mecanicamente ou colada.
 - Se a superfície de instalação é fixada por um balastro, a massa de balastro deve ser no mínimo de 65 kg por m².
 - Se a superfície de instalação é fixada mecanicamente, o número de pontos de fixação deve ser no mínimo de quatro por m².
 - Se a superfície de instalação é colada, a colagem deve ser realizada conforme as normas EN 6702 e EN 6707.



PERIGO: O instalador deve verificar, antes da instalação, se a inclinação da área de instalação é inferior ou igual a 5° (fig. 4). Deverá verificar também se o revestimento de estanqueidade é bem de tipo betume, PVC ou EPDM. A instalação sobre outra superfície deve ser imperativamente objecto de uma qualificação pela Tractel®.



PERIGO: Durante a instalação do ponto de amarração Mobifor em terraço, o instalador deve certificar-se de que a distância entre a área circunscrita do ponto de amarração com corpo inerte (fig. 2) e o bordo do terraço é superior ou igual a 2,5 m (fig. 4). Para o cálculo da altura livre H, deve levar em conta o deslocamento máximo do ponto de engate (fig. 4) de 1 m em todos os casos de queda possíveis.



PERIGO: Durante a instalação do ponto de amarração Mobifor em terraço, o instalador deve certificar-se de que a área de instalação não comporta o risco de acumulação de água em caso de chuva.

7.3 Isolamento térmico

As massas em betão de 22 kg criam uma pressão sobre a cobertura da ordem de 12 kPa. Esta pressão é geralmente aceitável comparada aos valores de resistência à compressão indicados pelo fabricante de isolante térmico para uma deformação de 2 % longa duração.

No entanto, antes de qualquer instalação, o instalador deve certificar-se de que:

- O valor de resistência à compressão indicado pelo fabricante do isolante térmico para uma deformação de 2 % longa duração é pelo menos de 20 kPa.
- A superfície de instalação do ponto de amarração apresenta uma boa homogeneidade de deformação sob a carga.



NOTA: A Tractel® recomenda que o instalador do ponto de amarração Mobifor verifique esta homogeneidade de deformação por meio da aplicação do seu próprio peso sobre um pé na superfície coberta pelas 16 massas em betão de 22 kg. Ele verificará igualmente a homogeneidade em deformação numa área Sg (fig. 2) de 1 metro em volta da área circunscrita do ponto de amarração em todas as direcções de queda possíveis do operador.



PERIGO: A presença de um defeito de homogeneidade em deformação do isolante térmico poderia conduzir a uma falha do ponto de amarração

Mobifor na queda do operador. Este defeito também poderia conduzir à deterioração do revestimento de estanqueidade por ocasião de uma queda do operador.

8. Instalação

8.1 Disposições prévias à instalação

1. A instalação do ponto de amarração Mobifor deve ser efectuada por uma pessoa formada e competente.
2. A instalação e a utilização do ponto de amarração Mobifor devem ser efectuadas em conformidade com a legislação e a regulamentação do país.
3. O instalador deve dispor do dossier de estudo prévio (§ 7).

8.2 Verificações prévias à instalação

Antes de qualquer instalação, verificar:

1. Se o comprimento do absorvedor de choque é inferior a 200 mm (fig. 4).
2. A ausência de danos significativos nas massas em betão de 22 kg assim como a presença e legibilidade de todas as marcações.
3. Se os braços porta-massas assim como a estrutura central não apresentam deformação e/ou corrosão significativas.
4. Se todos os produtos associados são utilizados segundo as recomendações dos respectivos manuais de utilização.
5. Se o ponto de amarração Mobifor foi objecto de um controlo periódico durante os últimos 12 meses.
6. Se a altura livre (fig. 4, T) é superior a 4 m.



PERIGO: Em caso de anomalia observada durante estas verificações, o ponto de amarração Mobifor deve ser afastado para evitar qualquer utilização, em seguida deve ser objecto de uma restauração por uma pessoa formada e competente (ver § 11-4).

8.3 Instalação

Consoante o tipo de revestimento de estanqueidade da cobertura terraço o instalador deve proceder como a seguir indicado:

8.3.1 Para o revestimento de estanqueidade em betume carregado de uma camada mineral (balastro)

Etapa 1 :

Desimpedir a cobertura terraço numa área em torno do ponto de amarração equivalente à sua área Sg (fig. 2).

Etapa 2:

Limpar a área desimpedida com os meios adequados.

Depois de limpar, a área não deve conter sujidades de tipo poeira, óleo, bolor, alga, musgo, folha ou outros.

Etapa 3:

Colocação do ponto de amarração (fig. 5).

3.1 Colocação da estrutura central em aço galvanizado (fig. 1, item 3):

Esta estrutura está equipada com quatro patins de assentamento de área Sp (fig. 3) de modo a evitar qualquer risco de deterioração do revestimento de estanqueidade. Contudo, recomenda-se ao instalador de a assentar delicadamente no chão e de não andar por cima, nem colocar massas sobre esta estrutura central, o que poderia provocar a deterioração do revestimento de estanqueidade.

3.2 Colocação dos quatro braços porta-massas em aço galvanizado (fig. 1, item 2) conforme o processo seguinte:

1. Tomar um braço pela extremidade dobrada e introduzir a extremidade recta do braço num dos quatro orifícios rectangulares da estrutura central. Em seguida introduzi-lo no orifício rectangular situado na parte inferior do pilarete central (fig. 5, item 1 e 2).
2. Colocar o braço no chão tendo o cuidado de introduzir o pino de bloqueio da estrutura central no furo do braço porta-massas (fig. 5, item 3).
3. Primeiro braço porta-massas instalado.
4. Efectuar a colocação dos três outros braços segundo o mesmo processo (fig. 5, item 4).

3.3 Colocação das quatro massas centrais em betão de 22 kg:



IMPORTANTE: Antes de colocar as massas em betão sobre os braços, o instalador deve confirmar que a área de assento da massa Sm (fig. 3) não apresenta arestas vivas, deterioração ou mesmo corpos estranhos susceptíveis de deteriorar o revestimento de estanqueidade da cobertura.

5. Tomar uma primeira massa com as duas mãos a nível das reentrâncias e posicioná-la sobre o primeiro braço tendo o cuidado de colocar o braço na ranhura da massa prevista para o receber (fig. 5, item 5).
 6. Levantar ligeiramente a estrutura central até que o braço fique em encosto no fundo da ranhura da massa e empurrar a massa a fim de a levar em encosto contra a face da patilha dobrada da estrutura central (fig. 5, item 6 e 7).
 7. Primeira massa central colocada.
 8. Proceder de igual modo para as três outras massas.
- ⇨ Quatro massas centrais no sítio (fig. 5, item 8).

3.4 Colocação das quatro massas exteriores em betão de 22 kg:

9. Tomar uma primeira massa com as duas mãos a nível das reentrâncias e posicioná-la sobre o primeiro braço tendo o cuidado de colocar o braço na ranhura da massa prevista para o receber (fig. 5, item 9).
10. Levantar ligeiramente a extremidade dobrada do braço porta-massas até que o braço fique em encosto no fundo da ranhura da massa e empurrar a massa a fim de a levar em encosto contra a face interior da extremidade dobrada do braço (fig. 5, item 10 e 11).
11. Primeira massa exterior colocada.
12. Proceder de igual modo para as três outras massas.

⇨ Quatro massas exteriores no sítio (fig. 5, item 12).

3.5 Colocação das oito massas restantes em betão de 22 kg:

13. Tomar uma primeira massa com as duas mãos a nível das reentrâncias e posicioná-la sobre o primeiro braço tendo o cuidado de colocar o braço na ranhura da massa prevista para o receber (fig. 5, item 13).
 14. Empurrar a massa a fim de a levar em encosto contra a massa central (fig. 5, item 14).
 15. Colocar a quarta massa do braço no espaço restante.
- ⇨ Primeiro braço equipado com suas quatro massas (fig. 5, item 15).
16. Proceder de igual modo para os três outros braços.
- ⇨ Ponto de amarração Mobifor instalado e pronto a usar (fig. 5, item 16).

Etapa 4:

Recolocação no seu lugar da camada mineral (balastro) em volta do ponto de amarração.

- ⇨ O ponto de amarração Mobifor está instalado sobre o revestimento de estanqueidade em betume com camada mineral.

8.3.2 Para o revestimento de estanqueidade em betume simples


Proceder segundo as etapas 2 e 3 do 8.1.

8.3.3 Para o revestimento de estanqueidade de tipo EPDM

Proceder segundo as etapas 2 e 3 do 8.1.

8.3.4 Para o revestimento de estanqueidade de tipo PVC

Proceder segundo as etapas 2 e 3 do 8.1.

 **PERIGO:** O funcionamento em ant queda do ponto de amarração Mobifor só é garantido se as dezasseis massas estão no sítio e correctamente posicionadas. Se uma ou várias massas estiverem deslocadas lateral ou verticalmente, é imperativo refazer a instalação.



PERIGO: É proibido colocar uma interface entre a superfície de assento das dezasseis massas de 22 kg e o revestimento de estanqueidade. A superfície de assento das massas foi estudada especialmente de modo a garantir uma aderência óptima nos revestimentos de estanqueidade indicados no § 7.1.



PERIGO: Depois da instalação, verificar se a área circunscrita (fig. 2, So) do ponto de amarração Mobifor está correctamente distante do bordo do terraço de pelo menos 2,5 m.

9. Utilização

Qualquer pessoa que tiver de utilizar o ponto de amarração Mobifor deverá estar apta fisicamente aos trabalhos em altura e ter recebido uma formação prévia sobre a utilização do mesmo conforme este manual, com demonstração em condições sem riscos, conjuntamente com os EPI associados.

O método de conexão e de desconexão no ponto de engate do corpo inerte deverá ser explicado cuidadosamente, e deverá ser verificada a compreensão deste método pelo operador. A descrição do mosquetão de ligação do EPI está indicada na fig. 6 mostrando o mosquetão na posição 1 aberta para a colocação, e na posição 2 fechada no ponto de engate. Para a segurança do operador, é essencial que a porca de fecho esteja aparafusada a fundo desde a colocação em conexão. É essencial utilizar um mosquetão em fio compatível com a argola do ponto de engate. O ponto de amarração Mobifor deve ser utilizado exclusivamente para a protecção contra as quedas de altura para uma pessoa no máximo, e não deve servir em caso algum de meio de suspensão. Deve ser utilizado exclusivamente em associação com EPI certificados CE e conformes às regulamentações e normas aplicáveis. Um arnês anti queda completo é o único dispositivo de preensão do corpo do operador válido para ser associado ao ponto de amarração Mobifor.

O ponto de amarração Mobifor nunca deve ser utilizado além dos seus limites indicados neste manual.

Antes de qualquer utilização, o operador deve confirmar:

- Que cada um dos quatro braços porta-massas (fig. 1, item 1) está equipado com quatro massas em betão (fig. 1, item 1) de 22 kg, ou seja um total de 16 massas.
- Que não é visível nenhum desvio entre as massas tanto horizontal como verticalmente.
- Que nenhuma das massas em betão apresenta um canto quebrado cujo tamanho seria superior a 5 cm (fig. 4).
- Que o comprimento do absorvedor de choque é inferior a 200 mm (fig. 4).
- Que a área circunscrita do ponto de amarração Mobifor é distante correctamente do bordo do

- terraço de pelo menos 2,5 m (fig. 4).
- Que a inclinação da cobertura é inferior a 5° (fig. 4).
- Que as condições atmosféricas não apresentam um de risco de gelo.
- Que não existe gelo.

Em caso de anomalia ou de deterioração observada no ponto de amarração, a utilização deverá ser interrompida de imediato até à reparação por um técnico qualificado.

O responsável da utilização do ponto de amarração Mobifor deverá prever um processo de salvamento do operador para os casos de ocorrência de uma queda e para qualquer outro caso de urgência, de modo a evacuá-lo em condições compatíveis com a preservação da saúde. É recomendado equipar cada operador com um telemóvel que comporte a indicação do número a chamar em caso de necessidade.



IMPORTANTE: O operador nunca deve ficar desligado do ponto de amarração Mobifor quando se encontra numa zona que comporta um risco de queda. Em particular, quando o operador passa de um ponto de amarração para outro, essa passagem deve ser feita por meio de um par de lingas (ou de uma linga dupla) fixadas constantemente ao arnês antiqueda do operador, das quais uma é mantida disponível, e ligada no ponto de engate do segundo ponto de amarração, antes de desligar a outra linga que se encontra no primeiro ponto de engate do ponto de amarração precedente.

Quando o ponto de amarração Mobifor foi solicitado pela queda de um operador, todo o ponto de amarração assim como os equipamentos de protecção individual envolvidos na queda, devem ser verificados imperativamente antes de repostos em serviço, por uma pessoa competente para tal.

10. Desinstalação

Antes de qualquer desinstalação, o instalador deverá verificar se:

- Todas as condições estão preenchidas a fim de garantir a sua segurança durante a desinstalação conforme a regulamentação em vigor.
- O ponto de amarração Mobifor não está em uso ou é susceptível de ser usado por um operador (Instalação multipontos de amarração).
- Identificar um local onde armazenar as massas em condições que assegurem a integridade do suporte e a estabilidade das massas.



IMPORTANTE: Se as massas forem armazenadas sobrepostas, o instalador deverá confirmar que a estrutura de assento assim como a área de assento são suficientemente resistentes.

A Tractel® recomenda não sobrepor mais de quatro massas.

Processo de desinstalação

- Retirar as oito massas em betão de 22 kg não bloqueadas verticalmente.
 - Retirar as quatro massas exteriores depois de as ter desbloqueado da extremidade dobrada do braço fazendo-as deslizar.
 - Retirar as quatro massas interiores depois de as ter desbloqueado da patilha dobrada da estrutura central fazendo-as deslizar.
 - Retirar os quatro braços levantando-os pela extremidade dobrada e puxando-os para fora da estrutura central.
- ⇨ A desinstalação está terminada.



IMPORTANTE: Após a desinstalação, o instalador deve confirmar que a superfície de estanqueidade não apresenta uma deterioração particular como por exemplo após uma queda.

11. Vida útil, controlos periódicos, manutenção e revisão do aparelho

11.1 Vida útil

A vida útil do ponto de amarração Mobifor é de 10 anos.

11.2 Vida útil



IMPORTANTE: Deve ser efectuada a verificação do ponto de amarração Mobifor todos os 12 meses pela Tractel® ou por uma pessoa formada e competente que autorizará a utilização por escrito. Caso contrário, o ponto de amarração deverá ser afastado para prevenir qualquer utilização, e em seguida reparado. Este controlo deve ser efectuado segundo o modo operativo definido pela Tractel®. O mesmo controlo deve ser efectuado após cada utilização do aparelho.



INSCREVER NA FOLHA DE CONTROLO:

Os resultados do controlo devem ser registados na folha de controlo destacável situada no centro deste manual.



NOTA: O ponto de amarração Mobifor é um produto que pode ser reparado. Se apresentar o menor defeito, deve ser afastado para prevenir qualquer utilização, em seguida enviado para revisão na Tractel® ou num reparador autorizado.

11.3 Manutenção

- Se um ponto de amarração Mobifor estiver sujo e / ou se a área de assento Sm da massa de 22 kg estiver suja (fig. 2), lavá-los com água limpa e fria eventualmente com um detergente para têxteis delicados. Utilizar uma escova sintética.
- Se um ponto de amarração Mobifor estiver molhado, deixá-lo secar naturalmente à sombra e afastado de qualquer fonte de calor.

11.4 Revisão do aparelho



PERIGO: A revisão do ponto de amarração Mobifor é obrigatória nos seguintes casos:

1. Em caso de anomalia observada por ocasião de um controlo, anual ou não (ver § 11-2), ou logo que se identificar um defeito de funcionamento ou um mau estado aparente.
2. Quando o ponto de amarração Mobifor parou uma queda de pessoa.
3. Quando o ponto de amarração Mobifor apresenta deformações anormais na estrutura central ou nos braços porta-massas.
4. Quando o comprimento do absorvedor de choque (fig. 4) é superior a 200 mm.
5. Quando uma ou várias massas de 22 kg apresentam deteriorações de tipo ruptura (fig. 4), superfície de assento agressiva ou suja.
6. Quando a instalação apresenta dificuldades de colocação das peças (empenro das massas ou outras).

12. Utilizações erradas proibidas

1. Instalar ou utilizar um ponto de amarração Mobifor sem ter sido autorizado, formado e reconhecido competente, ou na impossibilidade, sem estar sob a vigilância de uma pessoa autorizada, formada e reconhecida competente.
2. Utilizar um ponto de amarração Mobifor se uma das marcações no aparelho não estiver presente ou não for legível (ver § 16).
3. Instalar ou utilizar um ponto de amarração Mobifor que não foi objecto das verificações prévias (ver § 8.2).
4. Utilizar um ponto de amarração Mobifor que não foi objecto de um controlo periódico, desde há pelo menos 12 meses, por um técnico que autorizou a reutilização por escrito (ver § 11.2).
5. Utilizar um ponto de amarração Mobifor para qualquer aplicação além de ponto de amarração antiqueda de pessoas.
6. Utilizar qualquer outra massa além da massa em betão de 22 kg especialmente concebida para a utilização no ponto de amarração Mobifor.
7. Instalar um ponto de amarração Mobifor sobre uma cobertura terraço cujo estudo prévio (ver § 7) não tenha sido efectuado ou cujas conclusões sejam desfavoráveis à instalação do ponto de amarração.
8. Instalar o ponto de amarração Mobifor de qualquer outro modo além do descrito neste manual.
9. Utilizar o ponto de amarração Mobifor se uma ou várias massas de 22 kg não estão no sítio sobre os braços e posicionadas correctamente.
10. Instalar o ponto de amarração Mobifor sobre qualquer superfície de estanqueidade além das indicadas neste manual.
11. Instalar o ponto de amarração Mobifor sobre coberturas terraço cuja inclinação seja superior a 5°.
12. Utilizar o ponto de amarração Mobifor se estiver situado a menos de 2,5 m do bordo do terraço (ver § 9).
13. Utilizar o ponto de amarração Mobifor após a vida útil prevista pela Tractel® (ver § 11.1).
14. Utilizar o ponto de amarração Mobifor como ponto de amarração antiqueda de mais de uma pessoa.
15. Utilizar o ponto de amarração Mobifor por uma pessoa cujo peso incluindo o equipamento seja superior a 130 kg.
16. Utilizar um ponto de amarração Mobifor que suportou uma queda de pessoa.
17. Utilizar o ponto de amarração Mobifor como meio de suspensão para posicionamento no posto.
18. Utilizar o ponto de amarração Mobifor em atmosfera explosiva.
19. Utilizar o ponto de amarração Mobifor em atmosfera fortemente corrosiva.
20. Utilizar o ponto de amarração Mobifor além da gama de temperaturas entre 5°C e + 50°C.
21. Utilizar o ponto de amarração Mobifor se a altura livre é insuficiente em caso de queda da pessoa ou se um obstáculo se encontra na trajectória de queda (fig. 4).
22. Utilizar o ponto de amarração Mobifor se o absorvedor de choque não está livre em torno do eixo de rotação ou se o comprimento é superior a 200 mm.
23. Fixar-se ao ponto de amarração Mobifor por qualquer outro meio ou em qualquer outro sítio além do ponto de engate situado no absorvedor de choque (fig. 6).
24. Colocar uma interface entre as massas de 22 kg e o revestimento de estanqueidade durante a instalação.
25. Instalar o ponto de amarração Mobifor sobre uma superfície de estanqueidade que não tenha sido previamente desimpedida e limpa.
26. Efectuar reparações do ponto de amarração Mobifor sem ter sido formado e reconhecido competente para tal, por escrito, pela Tractel®.
27. Utilizar o ponto de amarração Mobifor se não estiver em plena forma física.
28. Utilizar o ponto de amarração Mobifor se não foi preparado previamente um plano de salvamento em caso de queda do operador.
29. Utilizar o ponto de amarração Mobifor se a função de segurança de um dos artigos associados estiver afectada pela função de segurança de outro artigo ou interferir com a mesma.

30. Utilizar o ponto de amarração Mobifor sem absorvedor de energia conforme à norma EN 355.
31. Utilizar um ponto de amarração Mobifor se a área de instalação estiver contaminada com gordura, óleo, musgo, algas ou qualquer outro produto susceptível de facilitar o deslizamento sobre a superfície de estanqueidade.

13. Regulamentação e normas

A sociedade Tractel® S.A.S. RD 619-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine França declara, pela presente, que o equipamento de segurança descrito neste manual:

- Satisfaz as disposições da Directiva Europeia 89/686/CEE de Dezembro de 1989,
- É idêntico ao E.P.I. que foi objecto do exame CE de tipo emitido pela Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (N°0082), e testado segundo a norma EN 795- E de 1996 e EN 795A1 de 2000,
- É sujeito ao processo visado pelo Art. 11B da Directiva 89/686/CEE, sob o controlo de um organismo autorizado: Apave SUDEUROPE, B.P.193, 13322 Marseille cedex 16 (N°0082).

14. Transporte e armazenagem

O ponto de amarração Mobifor objecto deste manual deve ser armazenado e transportado na embalagem de origem.

Durante a armazenagem e/ou transporte, este ponto de amarração deve ser:

1. Mantido seco.
2. Mantido a temperatura entre - 35°C e + 50°C.
3. Protegido das agressões químicas, mecânicas ou qualquer outra agressão.

15. Descartar e protecção do ambiente

A colocação no lixo do ponto de amarração Mobifor deve ser efectuada conforme a legislação do país.

O ponto de amarração deve ser tratado como a seguir indicado:

- Os braços porta-massas, a estrutura central assim como o absorvedor de choque devem ser tratados como lixos metálicos de tipo aço.
- As massas em betão de 22 kg serão tratadas como um lixo de tipo betão armado.

16. Marcações

Encontram-se quatro marcações no ponto de amarração Mobifor:

- A marcação do ponto de amarração.
- A marcação do absorvedor de choque.
- A marcação dos braços porta-massas.

- A marcação das massas.

16.1 Marcação do ponto de amarração

A etiqueta (fig. 7) colocada na estrutura central do Mobifor indica:

- a : a marca comercial: Tractel®,
- b: a designação do produto,
- c: a norma de referência seguida no ano de aplicação,
- d: a referência do produto,
- e: o logótipo CE seguido do n° do organismo autorizado artigo 11 B controlo de produção 0082,
- f: o número de lote,
- g: o número de série, ex: 10xxxxx aparelho fabricado em 2010,
- h: um pictograma indicando que se deve ler o manual antes da utilização,
- p: número máximo de operadores,
- j: revestimentos de estanqueidade de instalação.

16.2 Marcação do absorvedor de choque

A marcação é a seguinte:

Patente INRS: O absorvedor de choque é patenteado pelo Instituto Nacional de Investigação Científica francês.

6 kN: esforço máximo por ocasião da queda.

NF EN 795-C/1996: Norma francesa de referência em utilização em linha de vida permanente.

XXXX YYY: número de série do absorvedor de choque,

ex: 10xxxxx aparelho fabricado em 2010.

Logótipo Tractel®: a marca comercial: Tractel®.

16.3 Marcação dos braços porta-massas

A etiqueta colocada na extremidade dobrada do braço porta-massas do Mobifor indica:

- a: a marca comercial: Tractel®,
- b: a designação do produto.

16.4 Marcação da massa em betão de 22 kg

Logótipo Tractel®: a marca comercial: Tractel®,
22 kg: peso médio da massa.

FR TRACTEL S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-Romilly, B.P. 38
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE
T : 33 3 25 21 07 00 – Fax : 33 3 25 21 07 11

LU SECALT S.A.

3, Rue du Fort Dumoulin – B.P. 1113
L-1011 LUXEMBOURG
T : 352 43 42 42 1 – Fax : 352 43 42 42 200

DE GREIFZUG GmbH

Scheidtbachstrasse 19-21
D-51434 BERGISCH-GLADBACH
T : 49 2202 10 04 0 – Fax : 49 2202 10 04 70

GB TRACTEL UK LTD

Old Lane, Halfway
SHEFFIELD S20 3GA
T : 44 114 248 22 66 – Fax : 44 114 247 33 50

ES TRACTEL IBÉRICA S.A.

Carretera del medio 265
E-08907 L'HOSPITALET (Barcelona)
T : 34 93 335 11 00 – Fax : 34 93 336 39 16

IT TRACTEL ITALIANA S.p.A.

Viale Europa 50
I-20093 Cologno Monzese (MI)
T : 39 02 254 47 86 – Fax : 39 02 254 71 39

NL DK TRACTEL BENELUX B.V.

BE LU Paardeweide 38
NL-4824 EH BREDA
T : 31 76 54 35 135 – Fax : 31 76 54 35 136

PT LUSOTRACTEL LDA

Alto Do Outeiro Armazém 1 Trajouce
P-2785-086 S. DOMINGOS DE RANA
T : 351 214 459 800 – Fax : 351 214 459.809

PL TRACTEL POLSKA

Al. Jerozolimskie 56c
PL-00-803 Warszawa
T : 48 22 25 39 114 - Fax : 48 22 64 44 252

CA TRACTEL LTD

1615 Warden Avenue Scarborough
Ontario M1R 2TR
T : 1 416 298 88 22 – Fax : 1 416 298 10 53

CN TRACTEL CHINA LTD

Secalt Tractel Mechanical Equip. Tech. Co. Ltd.

Unit A09
399 Cai Lun Road
Zhangjiang
HI-TECH Park
SHANGHAI 201203
T : 86 21 632 25 570 – Fax : 86 21 535 30 982

SG TRACTEL SINGAPORE Pte

50 Woodlands Industrial Parc E7
Singapore 75 78 24
T : 65 675 73113 – Fax : 65 675 73003

AE TRACTEL MIDDLE EAST

P.O. Box 25768
DUBAI
T : 971 4 34 30 703 – Fax : 971 4 34 30 712

US TRACTEL Inc

110, Shawmut Road, Ste 2
Canton MA 02021 USA
T : 1 781 401 3288 – Fax : 1 781 828 3642

RU TRACTEL RUSSIA O.O.O.

Ul. Yubileynaya, 10, kv.6
Pos. Medvezhi Ozyora
Shtcholkovsky rayon
Moskovskaya oblast
141143 Russia
T : 7 915 00 222 45 – Fax : 7 495 589 3932