



TOUR ESCALIER HIWAY

MONTAGE et UTILISATION
ECHAFAUDAGE ALUMINIUM ROULANT

LA SECURITE

ECHAFAUDAGES ALUMINIUM ROULANTS

AVANT PROPOS

La présente notice de montage de cet échafaudage HI-WAY est destinée à vous donner des consignes, étape par étape qui vous permettront de monter votre système avec le maximum de facilité et de sécurité. Avant de procéder au montage, veuillez lire attentivement les remarques relatives à la sécurité.

Les personnes intervenants sur cet équipement de travail, doivent être qualifiées et formées au montage, démontage, utilisation et vérification des échafaudages roulants. Si celui-ci est confié à une personne autre que l'utilisateur habituel, celle-ci devra également être avertie des présentes consignes.

Un échafaudage ne peut être confié qu'à une personne ayant au moins 18 ans et possédant une attestation de travaux en hauteur avec utilisation d'un tel équipement.

Cette attestation devra être validée par le chef d'établissement après s'être assuré des compétences de son salarié utilisateur.

Vérification préalable

(avant installation et utilisation)

- Vérifier que l'ensemble des éléments se trouvent sur le chantier d'utilisation et qu'ils fonctionnent de manières satisfaisantes (CF: nomenclature).
- Vérifier l'environnement d'utilisation de l'équipement de travail, l'état du sol, la résistance, la déclivité, l'encombrement, la présence d'obstacles, de risques électriques et de risques divers.
- La vérification après montage et installation devra également être assurée, de préférence par le chef de chantier ou d'équipe.

LA SECURITE

CONSIGNES GENERALES D'UTILISATION ET DE SECURITE

CONSIGNES GENERALES D'UTILISATION

- Les échafaudages roulants doivent être **montés et démontés par un personnel ayant reçu une formation adéquate** et spécifique ;
- Les éléments endommagés ne doivent pas être utilisés ;
- Seuls les **éléments d'origine** correspondant aux données fournies par le fabricant doivent être utilisés ;
- Le sol sur lequel le roulant se déplace doit être capable de supporter le poids de la structure ;
- Avant d'utiliser l'échafaudage roulant, contrôler - à l'aide des données indiquées dans la présente notice - que l'échafaudage roulant HI-WAY ait été monté correctement et qu'il **est bien vertical (tolérance 1% à 2%)** ;
- Avant l'utilisation, veiller à ce que toutes les précautions nécessaires contre un déplacement accidentel soient prises en compte (ex: bloquer les freins) ;
- Accéder ou quitter les planchers uniquement par les accès intérieurs prévus ;
- Les échafaudages roulants utilisés à l'extérieur d'un bâtiment doivent être amarrés au bâtiment ou à une autre construction dès lors que la vitesse maximale du vent prévue par la notice peut être atteinte;

Impératifs de sécurité

- Ne pas **déplacer le roulant lorsque du personnel** ou du matériel se trouve sur le roulant ;
- Ne pas tirer sur une corde ou un câble depuis le plateau ;
- Les roulants ne doivent être déplacés que manuellement et sur un **sol solide et de niveau, libre de tout obstacle**. (Voir modalités de déplacement)
- Ne pas associer des installations de levage au roulant, même manuelle ;
- Depuis le plateau d'un échafaudage roulant, **seul est admissible l'effort exercé sur la construction par 1 ou 2 travailleurs debout(s)** en appui uniquement sur les pieds (poussée moyenne de 30daN par personne). Cet effort est augmenté, par exemple lors de l'utilisation d'une perceuse ou d'une perceuse à percussion ;
- Ne pas établir de pont entre un roulant et un bâtiment ;
- Ne pas sauter sur les planchers.
- Ne pas bâcher un échafaudage roulant, même partiellement ; ni augmenter la hauteur au delà de celle autorisée par la notice ; ni appuyer une échelle d'accès à l'échafaudage.

LA SECURITE

CONSIGNES GENERALES D'UTILISATION ET DE SECURITE

Environnement et Zone de travail (Avant utilisation)

- **Respecter les distances de sécurité** à proximité des lignes électriques nues ;
- **Baliser la zone d'implantation en cas de passage d'engins**, de véhicules ;
- Dans les **zones accessibles au public, interdire l'accès** à l'échafaudage ;
- Dans les zones déplacements de l'échafaudage, s'assurer de la non présence de trémies au sol, d'obstacle aériens (tel un pont roulant...)
- Sur un terrain meuble, prévoir l'utilisation d'un chemin de roulement (Ex : exemple, fer en U) ;

Utilisation des STABILISATEURS / AMARRAGE

- Lorsque la hauteur « H » représentant la hauteur au dessus du sol du plancher supérieur et que « l » est plus petite distance que l'on puisse trouver entre deux parallèles (largeur) dont le quotient est supérieur à 3.5 pour un usage libre et 7 pour un usage en façade, il est fortement conseillé d'utiliser et de mettre en place les stabilisateurs. *Nous vous conseillons donc, d'utiliser les stabilisateurs quelque soit la hauteur de plancher.*
- En utilisation extérieur si la **vitesse du vent est < à 12,5m/s (45km/h)**, les **Stabilisateurs doivent être obligatoirement installés et disposés** selon les préconisations constructeur. Ceux-ci devront être disposés en **respectant l'écartement. (X=X=distance entre chaque pieds de stabilisateurs)**
- Si un obstacle comme un mur empêche le montage des stabilisateurs côtés façade, les deux stabilisateurs arrières devront être installés de manière habituelle et les stabilisateurs avant devront être installés parallèlement à la façade.
- *Attention, dans cette configuration la hauteur de travail est limitée à une hauteur maxi de 8 mètres plancher.*
- En extérieur, lorsque l'échafaudage est soumis à l'action du vent, le nombre de personnes est limité à : 1 pour une longueur de plateau <4m.
- Ne pas utiliser un échafaudage si la **vitesse du vent est > à 45km/h**, il sera soit **démonté**, soit placé près d'un bâtiment ou il sera arriéré.
- Si, l'échafaudage est utilisé en extérieur à une hauteur de planché > à 8m, **en complément des stabilisateurs, celui-ci devra être arriéré au bâtiment.**
- **Les amarrages doivent être fixés sur les montants verticaux de l'échafaudage en commençant en un point se situant à 3 mètres au dessus du niveau du sol.** Ils ne doit pas y avoir plus de 4 mètres entre deux amarrages, sur le plan horizontal et sur le plan vertical. **La partie supérieure de l'échafaudage devra également être arriérée.** Les dispositifs d'arrimage seront les même que ceux utilisés pour les échafaudage de pieds.

LA SECURITE

CONSIGNES GENERALES D'UTILISATION ET DE SECURITE



ECHAFAUDAGE DE CLASSE 3 :

La charge admissible sur le plancher supérieur ne doit pas être supérieure à 2KN/m² répartie uniformément soit (Soit 200Kgs) jusqu'à un maximum de 900kgs par Tour (incluant le poids total de l'échafaudage).

- Seul le plancher supérieur peut être chargé.

Respecter les charges admissibles sur les planchers et la structure (Il est formellement interdit d'excéder cette charge)

- Il est impératif de toujours monter par l'intérieur de l'échafaudage en cours de montage.

Ne pas utiliser d'escabeaux, de caisses, d'échelle, posés sur le plancher de l'échafaudage pour gagner de la hauteur.

Hauteur plancher maxi d'utilisation en intérieur = 12,00m

Hauteur maxi d'utilisation en extérieur = 8,00m

PROTECTIONS COLLECTIVES ET UTILISATION DES EPI

Article R4323-71 du code du travail

Une protection appropriée contre le risque de chute de hauteur et le risque de chute d'objet est assurée avant l'accès à tout niveau d'un échafaudage lors de son montage, de son démontage ou de sa transformation.

Article R4323-77 du code du travail

Les échafaudages sont munis sur les côtés extérieurs de dispositifs de protection collective tels que prévus à l'article R. 4323-59

En l'absence de protection collective, il est indispensable que les monteurs utilisent **un système d'arrêt des chutes composé d'un harnais d'antichute** et d'un système d'arrêt de chute.

Lors du montage/démontage de l'échafaudage **le ou les monteurs, doivent obligatoirement porter des équipements de protection individuelle (EPI)** tels que :



Lors du montage/démontage de l'échafaudage, **le ou les monteurs doivent impérativement baliser la zone de travail et signaler les risques de chutes de personne ou de matériel** par une signalisation adéquate tel que :



LE REGLAGE DU MATERIEL

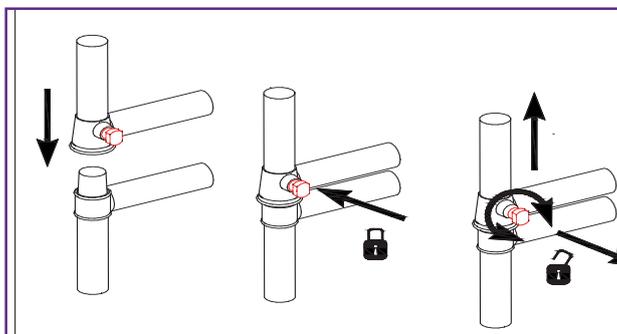
CONSIGNES GENERALES DE VERIFICATION ET REGLAGE

VERROUILLAGE / DÉVERROUILLAGE DES ÉLÉMENTS

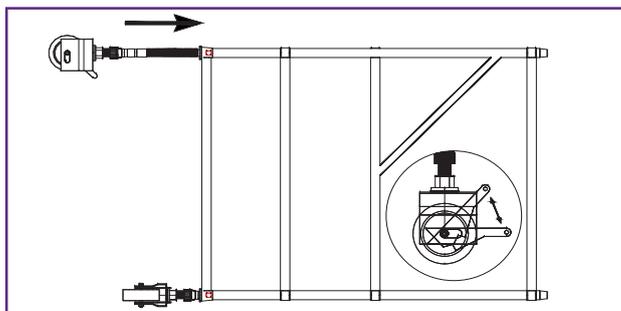
Verrouillage automatique Pour verrouiller deux éléments entre eux introduire la partie haute de l'élément dans la partie basse du suivant jusqu'à entendre un petit claquement.

Les deux éléments sont verrouillés.

Déverrouillage Pour déverrouiller tirer et faire pivoter d'un quart de tour l'ergo rouge au bas de l'élément. Insérer les roues dans les éléments jusqu'au verrouillage automatique de celles-ci.



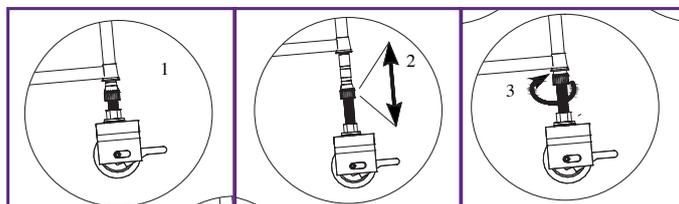
Freins La position haute correspond à la position « roue libre ». La position basse correspond à la position « roue freinée ». Ne jamais tenter de déplacer l'échafaudage en position « roue freinée ».



FONCTIONNEMENT DES ROUES

Le réglage rapide Tout en tenant l'élément de tour, débloquer la pince conique en déverrouillant la roue. Dès que la pince conique est en position, reverrouiller la pince conique. Tirer sur la tige filetée pour l'amener à longueur requise

Réglage fin Faites tourner la tige filetée pour obtenir un réglage fin de la hauteur de la roue. Sens des aiguilles d'une montre pour allonger la tige filetée et inverse des aiguilles d'une montre pour la raccourcir.



LA REGLEMENTATION

Réf : CODE DU TRAVAIL

ECHAFAUDAGES ALUMINIUM ROULANTS

Code Code du travail, Articles R 4323-69 à R 4323-80

Art. R4323-69. - Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées, dont le contenu est précisé aux articles R4141-13 et R441-17 et comporte notamment :

- La compréhension du plan de montage, de démontage ou de transformation de l'échafaudage ;
- La sécurité lors du montage, du démontage ou de la transformation de l'échafaudage ;
- Les mesures de prévention des risques de chute de personnes ou d'objets ;
- Les mesures de sécurité en cas de changement des conditions météorologiques qui pourrait être préjudiciable aux personnes en affectant la sécurité de l'échafaudage ;
- Les conditions en matière d'efforts de structure admissibles ;
- Tout autre risque que les opérations de montage, de démontage et de transformation précitées peuvent comporter.
- Cette formation est renouvelée dans les conditions prévues à l'article R4323-3

Art. R4323-70. - La personne qui dirige le montage, le démontage ou la modification d'un échafaudage et les travailleurs qui y participent doivent disposer de la notice du fabricant ou du plan de montage et de démontage, notamment de toutes les instructions qu'ils peuvent comporter.

Lorsque le montage de l'échafaudage correspond à celui prévu par la notice du fabricant, il doit être effectué conformément à la note de calcul à laquelle renvoie cette notice.

Lorsque cette note de calcul n'est pas disponible ou que les configurations structurelles envisagées ne sont pas prévues par celle-ci, un calcul de résistance et de stabilité doit être réalisé par une personne compétente.

Lorsque la configuration envisagée de l'échafaudage ne correspond pas à un montage prévu par la notice, un plan de montage, d'utilisation et de démontage doit être établi par une personne compétente.

Ces documents doivent être conservés sur le lieu de travail.

ART R4323-71

Une protection appropriée contre le risque de chute de hauteur et le risque de chute d'objet est assurée avant l'accès à tout niveau d'un échafaudage lors de son montage, de son démontage ou de sa transformation.

LA REGLEMENTATION

LE CODE DU TRAVAIL

Art. R4323-72

Les matériaux constitutifs des éléments d'un échafaudage doivent être d'une solidité et d'une résistance appropriée à leur emploi. Les assemblages doivent être réalisés de manière sûre, à l'aide d'éléments compatibles d'une même origine et dans les conditions pour lesquelles ils ont été testés. « Ces éléments doivent faire l'objet d'une vérification de leur bon état de conservation avant toute opération de montage d'un échafaudage.

Art. R4323-73

La stabilité de l'échafaudage doit être assurée. Tout échafaudage doit être construit et installé de manière à empêcher, en cours d'utilisation, le déplacement d'une quelconque de ses parties constituantes par rapport à l'ensemble.

Art R4323-74

Les échafaudages fixes sont construits et installés de manière à supporter les efforts auxquels ils sont soumis et à résister aux contraintes résultant des conditions atmosphériques, notamment des effets du vent. Ils sont ancrés ou amarrés à tout point présentant une résistance suffisante ou protégés contre le risque de glissement et de renversement par tout autre moyen d'efficacité équivalente. La surface portante a une résistance suffisante pour s'opposer à tout affaissement d'appui.

R4323-75

Le déplacement ou le basculement inopiné des échafaudages roulants lors du montage, du démontage et de l'utilisation est empêché par des dispositifs appropriés. Aucun travailleur ne doit demeurer sur un échafaudage roulant lors de son déplacement.

R4323-76

La charge admissible d'un échafaudage est indiquée de manière visible sur l'échafaudage ainsi que sur chacun de ses plateaux.

Art. R4323-77

Les échafaudages doivent être munis sur les côtés extérieurs de dispositifs de protection collective tels que prévus à l'alinéa 2 de l'article R4323-59. R4323-78 Les dimensions, la forme et la disposition des planchers d'un échafaudage sont appropriées à la nature du travail à exécuter et adaptées aux charges à supporter. Elles permettent de travailler et de circuler de manière sûre. Les planchers des échafaudages sont montés de telle sorte que leurs composants ne puissent pas se déplacer lors de leur utilisation. Aucun vide de plus de 20 centimètres ne doit exister entre le bord des planchers et l'ouvrage ou l'équipement contre lequel l'échafaudage est établi.

R4323-79

Des moyens d'accès sûrs et en nombre suffisant sont aménagés entre les différents planchers de l'échafaudage.

Etape
 1

GUIDE DE MONTAGE

ECHAFAUDAGES ALUMINIUM ROULANTS

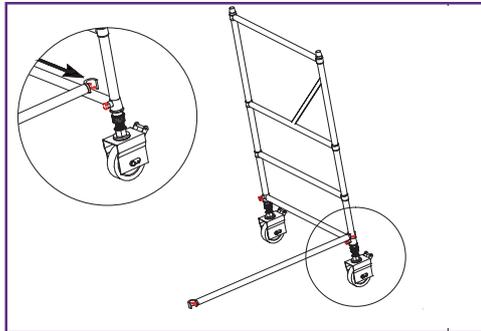
Tour Escalier HIWAY

MONTAGE EN SECURITE

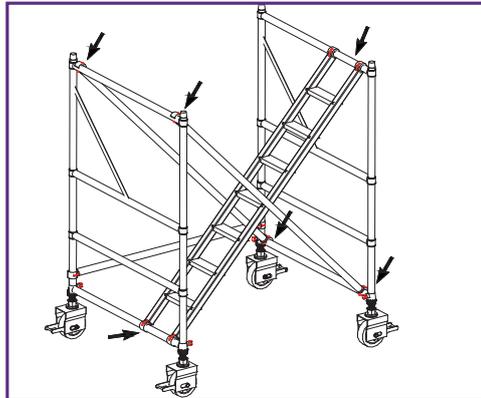
Fixer une LISSE HORIZONTALE DE 1,75 M sur la partie interne d'un tube verticale du cadre d'extrémité de la tour escalier.



Fixer la partie ouverte de la LISSE horizontale vers l'extérieur de la tour.



Fixer l'autre extrémité de la lisse sur le deuxième cadre d'extrémité qui sera utilisé comme élément de départ de la tour.



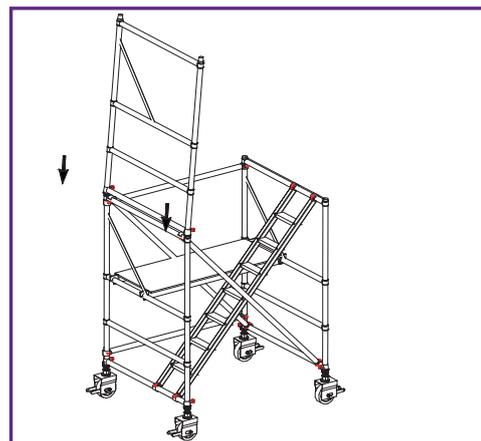
Fixer la partie inférieure de l'escalier sur le barreau inférieur du cadre.

Fixer la partie supérieure de l'escalier sur le barreau supérieur du cadre opposé en vérifiant que la griffe inférieure droite vienne se placer à l'intérieur et repose contre le rivet.

Ajuster les montants pour maintenir la Tour à la verticale et d'aplomb.



Vérifier que les lisses horizontales sont bien horizontales. Installer les deux diagonales à l'inverse de l'escalier.



Fixer une LISSE horizontale de 1,75m partie ouverte vers l'extérieur, sur le montant vertical, au dessus du barreau médian du cadre pour former un garde corps provisoire.

Positionner le PLATEAU FIXE sur les barreaux médians des cadres.

Mettez en place les deux cadres supérieurs.

Etape
2

GUIDE DE MONTAGE

ECHAFAUDAGES ALUMINIUM ROULANTS

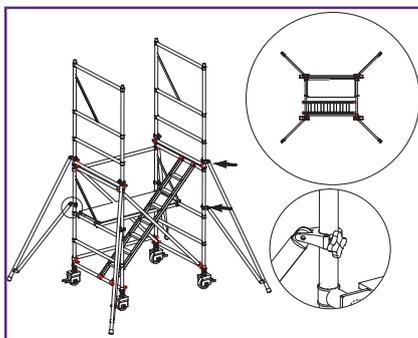
Tour Escalier HIWAY

MONTAGE EN SECURITE

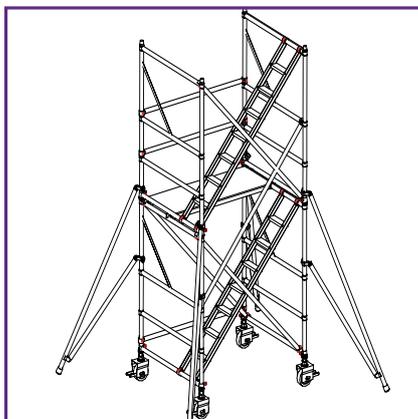
Positionnez deux LISSES HORIZONTALES DE 1,75M sur le barreau médian du cadre supérieur et sur le barreau inférieur pour constituer un garde corps



Mettre en place les STABILISATEURS ou systèmes d'amarrages contre le vent.



Remontez le **PLATEAU FIXE** pour le positionner sur le premier barreau du cadre suivant, en positionnant le crochet anti-soulèvement entre les deux cadres. Placez l'**ÉCHELLE** suivante comme précédemment. Positionner une diagonale, du côté de l'échelle en sens inverse de l'échelle.



Réitérer ces étapes de montage étapes pour tous les niveaux supplémentaires

Pour la mise en place des gardes corps, réitérer l'étape 6 et positionner les deux gardes corps au lieu des deux cadres.



Remontez le **PLATEAU FIXE** pour le positionner sur le premier barreau du **GARDE-CORPS**, en positionnant le crochet anti-soulèvement entre le cadre et le garde corps.

Positionner le plancher à trappe au dessus de l'échelle (ouverture vers l'extérieur).

Assis sur le plateau fixe positionner les 4 lisses horizontales partie ouverte vers l'extérieur de la tour.

Etape
3

GUIDE DE MONTAGE

ECHAFAUDAGES ALUMINIUM ROULANTS

Tour Escalier HIWAY

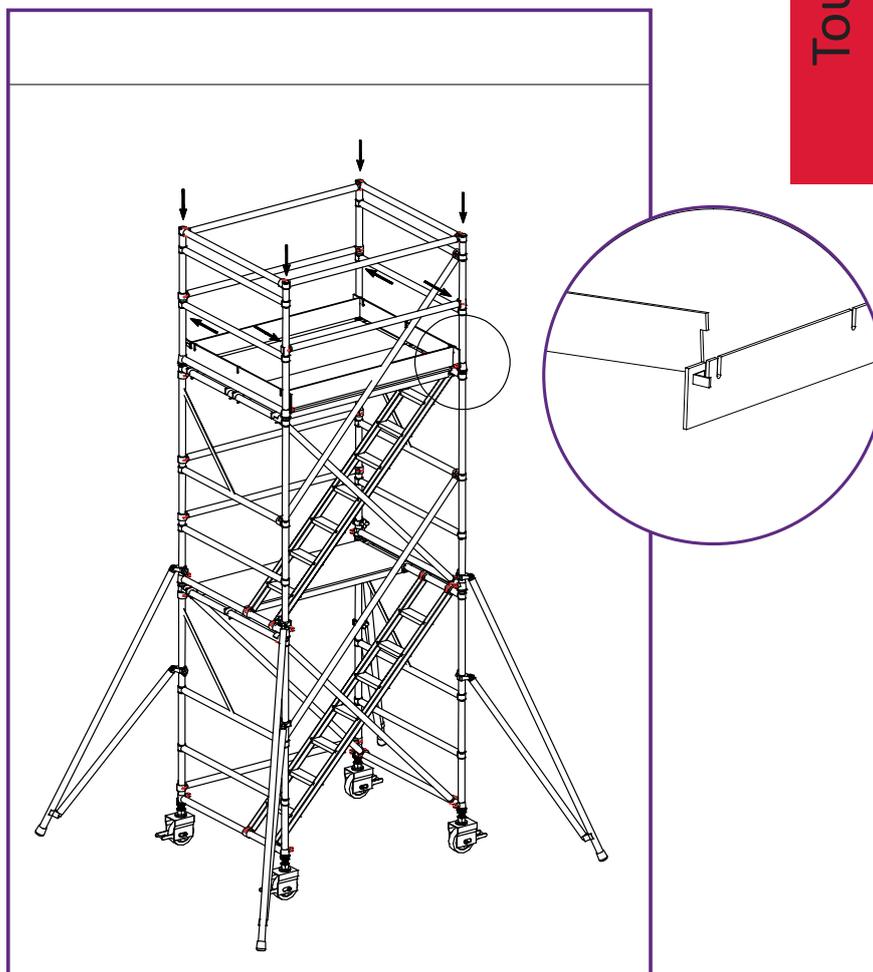
MONTAGE EN SECURITE



Assis sur le plateau fixe, positionner les 4 LISSES HORIZONTALES partie ouverte vers l'extérieur de la tour.

Positionner les plinthes en clipsant les **PLINTHES DE 1,42M À L'AIDE DES CLIPS ROUGE** sur les **caedes de garde corps**.

Insérer les plinthes de 1,75m dans les encoches des plinthes de 1,42m prévues à cet effet.



ATTESTATION DE CONFORMITE ECHAFAUDAGES ALUMINIUM ROULANTS

Tour Escalier HIWAY

ZEICHENGENEHMIGUNGS-AUSWEIS , Nr. 880/93			
Nur gültig mit umseitigen Vertragsbedingungen			
RWTÜV Anlagentechnik GmbH, Steubenstraße 53, D-45136 Essen			
GENEHMIGUNGSINHABER:		Access International Ltd., South Way Walworth Industrial Estate Andover Hants SP10 5AD, Großbritannien	
FERTIGUNGSSTÄTTE:		s.o.	
Geschäfts-Zeichen des Antragstellers	Antragsdatum	Alterszeichen 485564/01 7.2-1475/92 Mo/Sx	Ausstellungsdatum 05.01.94
PRÜFZEICHEN:			
			
GERÄTEART:		Fahrbare Arbeitsbühne	
Typbezeichnung:		HI-WAY-TOWER	
Nutzlast:		2,0 kN/m ² oder eine Einzellast von 1,0 kN	
Plattformabmessung:		Breiten: 0,78 m und 1,37 m Längen: 1,83 m; 2,44 m und 3,05 m	
Aufbauhöhen:		max. 8 m im Freien max. 12 m in Innenräumen	
Werkstoff:		Alloy 611 TF, AL Mg 2,7 Mn (F28)	
Aufstieb:		Sprossen in den Außenteilen	
Massnahmen zur Standsicherheit:		Abstützungen und Zusatzballastgewichte (soweit erforderlich) Bericht über die Prüfung von Berechnungs- und Zeichnungsunterlagen vom 11.03.93	
GEPRÜFT NACH:		DIN 4422 Teil 1/08.92 DIN 4420 Teil 1 und 2/03.1080 (sinngemäß) UVV (VBG 74/10.80)	
<p style="font-size: x-small;"> Die Prüfstelle für Gerätesicherheit der RWTÜV Anlagentechnik, als vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung benannte Zertifizierungsstelle für technische Arbeitsmittel mit den angeschlossenen Prüflaboratorien, bestätigt: Die im Gesetz über technische Arbeitsmittel - in der ab 26.08.1992 geltenden Fassung - gestellten Anforderungen werden von dem(n) oben aufgeführten Gerät(en) erfüllt. Die Genehmigung, das GS-Zeichen gem. den umseitig abgedruckten Vertragsbedingungen zu verwenden, wird hiermit erteilt. </p>			
Prüfstelle für Gerätesicherheit			
			