

dual lift GmbH

**Instructions de montage et de fonctionnement
Treuils de levage de personnes et monte-matériaux dual lift
Amortisseurs de chute dual lift**



Ces instructions de fonctionnement doivent être à la disposition
de l'utilisateur à tout moment
État : le 14 mars 2011

LiftingInnovation

Table des matières	Page
Informations sur ce manuel	
Informations pour les fabricants de plates-formes suspendues à niveaux variables	3
Informations pour les fabricants d'appareils de manutention 3	
Explication des pictogrammes utilisés	3
1. Informations importantes de sécurité	4
2. Description du treuil dual lift	5
2.1 Utilisation en conformité avec les réglementations	5
2.2 Mode de fonctionnement du treuil	5
2.3 Câble original dual lift	5
2.4 Composants et éléments de commande	6
2.5 Données techniques	7
2.6 Fiche technique	8
2.7 Équipement de sécurité	9
A) Arrêt d'URGENCE	9
B) Frein de moteur	9
C) Descente manuelle	9
D) Arrêt de surcharge	9
E) Vérificateur d'ordre de phase	10
F) Équipement de sécurité dual lift	10
G) Interrupteur de fin de course d'URGENCE MONTEE	10
2.8 Plaques signalétiques	11
2.9 Informations sur les risques résiduels	11
3. Mise en service du treuil dual lift	12
3.1 Principes de base	12
3.2 Composants requis	12
3.3 Fixation du treuil dual lift	12
A) Matériel de fixation	12
B) Fixation du treuil dual lift	13
3.4 Unité de commande externe dual lift	14
A) Branchement	14
B) Mode de fonctionnement	14

Table des matières	Page
3.5 Unité de commande dual lift sur le treuil	14
A) Branchement	14
B) Mode de fonctionnement	15
3.6 Treuils dual lift avec branchement sur l'unité de commande centrale	15
A) Branchement	15
3.7 Alimentation électrique	15
3.8 Montage des câbles métalliques	17
A) Préparation	17
B) Montage du câble de suspension principal et du câble de sécurité	18
C) Extrémité libre du câble	18
4. Fonctionnement du treuil dual lift	19
4.1 Contrôle de sécurité avant la première mise en service	19
4.2 Contrôles quotidiens	19
4.3 Contrôles hebdomadaires	20
4.4 B) Mode MONTEE/DESCENTE	20
A) Arrêt et arrêt d'URGENCE	20
B) Mode MONTEE/DESCENTE	20
4.5 Descente manuelle	21
4.6 Comportement en cas de déclenchement du dispositif de sécurité	21
4.7 Comment mettre hors service les plates-formes suspendues/ les appareils de manutention	22
5. Dépannage	23
6. Entretien	26
6.1 Entretien et maintenance	26
A) Entraînement de câble et boîte de vitesses	26
B) Câbles métalliques	26
C) Moteur et frein de moteur	27
6.2 Contrôles réguliers	28
A) Contrôles de routine	28
B) Contrôles de sécurité	30
6.3 Réparations	30

Table des matières	Page
7. Description des dispositifs de sécurité dual lift	31
7.1 Utilisation en conformité avec les réglementations	31
7.2 Mode de fonctionnement ISL	31
7.3 Mode de fonctionnement OSL	32
7.4 Composants et éléments de commande	33
7.5 Données techniques	34
7.6 Équipement de sécurité	34
A) Levier d'arrêt d'URGENCE (modèle OSL uniquement)	34
B) Regard pour contrôle visuel du mouvement de la masselotte	34
 8. Mise en service des dispositifs de sécurité dual lift	 35
8.1 Fixation de l'amortisseur de chute dual lift	35
A) Matériel de fixation	35
B) Fixation de l'amortisseur de chute dual lift	35
 9. Entretien des treuils et dispositifs de sécurité dual lift	 36
A) Entretien annuel	36
B) Entretien après 4 ans ou après 200 heures	36

Informations sur ce manuel et instructions de montage

Date de publication : **le 14 mars 2011**

dual lift GmbH détient les droits d'auteur relatifs à ce manuel et à ces instructions de montage.

Des modifications techniques sont susceptibles d'être effectuées à tout moment ; pour toute information à ce sujet, l'utilisateur doit s'adresser à dual lift. Les notes d'entretien actuelles doivent être demandées à dual lift avant chaque entretien.



Fabricant

2,98 lbs (1,35 kg)

Edisonstrasse 22, 27711 Osterholz-Scharmbeck, Allemagne
Téléphone : +49(0)4791 964 07-0, Fax : +49(0)4791 964 07-27, E-mail : info@dual-lift.de

Informations pour les fabricants de plates-formes suspendues à niveaux variables

Les fabricants utilisant les treuils de levage de personnes dual lift et/ou les dispositifs de sécurité dual lift sur des plates-formes suspendues à niveaux variables comme des systèmes d'accès, des plates-formes, des nacelles de travail ou des sièges de travail doivent intégrer aux sections concernées du manuel de leur équipement suspendu toutes les informations contenues par cette notice nécessaires à une installation et à un fonctionnement sûrs !

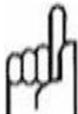
Le simple fait de joindre ce manuel à la livraison n'est pas en conformité avec les exigences de la directive machine CE ni avec les normes CSA Z-271 et UL1323, ainsi qu'avec d'autres normes en vigueur !

Informations pour les fabricants d'appareils de manutention

Les fabricants utilisant les treuils dual lift et/ou les dispositifs de sécurité dual lift sur des appareils comme des monte-charge, du matériel auxiliaire de montage ou des grues doivent intégrer aux sections concernées de leur manuel toutes les informations contenues par la présente notice nécessaires à une installation et à un fonctionnement sûrs !

Le simple fait de joindre ce manuel à la livraison n'est pas en conformité avec les exigences de la directive machine CE ni avec les normes CSA Z-271 et UL1323, ainsi qu'avec d'autres normes en vigueur !

Explication des pictogrammes utilisés dans ce manuel

Pictogramme	Signification du pictogramme
	Information importante relative au fonctionnement
	Risque de dommages matériels sur le treuil dû à une situation dangereuse
	Risque de dommages matériels ou corporels dû à une situation dangereuse
	Risque de blessure (mortelle) en raison de courant fort.
	Risque de blessure corporelle ou mortelle.

1. Information de sécurité importante relative au montage et au fonctionnement

- a) L'installation et la maintenance des treuils de levage de personnes et des monte-matériaux dual lift ou des équipements de sécurité dual lift doivent être effectuées par des personnes possédant l'expérience correspondante, et qui ont été chargées de ces tâches par l'entrepreneur.
- b) Ces personnes doivent avoir connaissance des réglementations en vigueur relatives à la prévention des accidents, par exemple « Treuils, appareils de levage et de traction (BGV D8) », « Exigences de sécurité aux plates-formes suspendues à niveaux variables (DIN EN1808) » ou, pour les monte-matériaux, « Appareils de levage à charge suspendue — Treuils et palans motorisés (EN14492-1) », UL1323 ou CSA Z-271, et elles doivent recevoir des instructions appropriées. En outre, elles doivent avoir lu et compris le manuel et les instructions de montage fournis par le fabricant.
- c) Au cas où plusieurs personnes sont responsables du montage/de la maintenance, le fabricant de l'équipement de levage de personnes conforme aux normes EN 1808, UL1323 ou CSA-271 ou de l'appareil de manutention doit nommer un superviseur qui est autorisé à donner des instructions.
- d) Les treuils de levage de personnes dual lift et l'équipement de sécurité dual lift sont exclusivement destinés à être montés sur des « plates-formes suspendues à niveaux variables » conformes aux normes DIN EN 1808, UL1323 ou CSA-271 et bénéficient d'une autorisation uniquement dans le cadre de cet usage. Pour toute autre application, le fabricant doit être consulté, ainsi que les services d'autorisation, le cas échéant.
- e) Les monte-matériaux dual lift sont conçus pour la manutention et bénéficient d'une autorisation uniquement dans le cadre de cet usage. Pour toute autre application, le fabricant doit être consulté, ainsi que les services d'autorisation, le cas échéant.
- f) Il est interdit d'utiliser les treuils de levage de personnes et les monte-matériaux dual lift, ainsi que les équipements de sécurité dual lift dans des atmosphères explosibles.
- g) Les treuils de levage de personnes et les monte-matériaux dual lift, ainsi que les équipements de sécurité dual lift doivent uniquement être utilisés dans une plage de température de -25°C à +70°C.
- h) L'intégralité et le bon état de toutes les pièces doivent être vérifiés avant de procéder au montage.
- i) Il est interdit d'utiliser des treuils de levage de personnes et des monte-matériaux dual lift, ou des équipements de sécurité, des câbles, des câbles électriques et des accessoires d'élinguage dual lift présentant des défauts.
- j) Seul le câble métallique dual lift approuvé et en bon état doit être utilisé. Utiliser uniquement de l'huile ou de la graisse courante multi-usage pour lubrifier le treuil, l'équipement de sécurité ou le câble métallique. Ne pas utiliser de lubrifiants contenant du disulfure ou du PTFE ! Toute utilisation de câbles métalliques autres que ceux approuvés entraînera l'annulation des droits de la garantie offerte par la dual lift GmbH.
- k) L'utilisateur final doit fournir des instructions d'inspection et un journal, conformément à la norme CSA_Z91.
- l) Les treuils dual lift doivent être utilisés uniquement en position verticale (avec alimentation du câble par en haut). Pour toute autre installation, le fabricant doit être consulté.
- m) En plus du treuil dual lift, un dispositif de sécurité (par exemple un dispositif de sécurité dual lift avec câble métallique adéquat) doit être fixé sur l'équipement de levage de personnes (voir 2.7).
- n) Il est interdit de surcharger les treuils de levage de personnes et les monte-matériaux dual lift, ainsi que les équipements de sécurité dual lift.
- o) Le fabricant de la plate-forme suspendue à niveaux variables/de l'appareil de manutention est responsable de l'installation des boutons d'arrêt d'URGENCE MONTÉE et, le cas échéant, DESCENTE.
- p) Les branchements électriques des treuils de levage de personnes et des monte-matériaux dual lift, ainsi que des accessoires électriques doivent être effectués par des électriciens professionnels conformément aux normes EN60204-1 ou -32 / UL1323 / CSA Z-271. Les inspections et les réparations relatives à l'équipement électrique doivent être effectuées par des électriciens qualifiés ou par un atelier pour appareils de levage agréé par le fabricant.
- q) Toute autre inspection et toute autre réparation doivent uniquement être effectuées par dual lift GmbH ou par un atelier pour appareils de levage agréé par le fabricant.
- r) dual lift GmbH se décharge de toute responsabilité relativement à des dommages entraînés par l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine, ou entraînés par des transformations ou des modifications de l'équipement livré par dual lift.
- s) Les treuils dual lift avec unité de commande sur l'appareil ne peuvent être utilisés que pour des systèmes d'accès temporaires dans la mesure où il n'existe qu'un seul interrupteur de fin de course d'URGENCE pour la MONTÉE.

t) Les treuils dual lift ne disposant pas d'une unité de commande doivent uniquement être utilisés en intérieur.

2. Description du treuil

2.1 Utilisation en conformité avec les réglementations

Les modèles de treuils de levage de personnes dual lift de la série P508 à P1010 sont des dispositifs de levage électriques destinés à lever et à abaisser des « plates-formes suspendues à niveaux variables » conformément aux normes DIN EN1808, CSA Z-271 ou UL1323. Les modèles de monte-matériaux dual lift de la série M508 à M1009 sont des dispositifs de levage électriques destinés à lever et à abaisser des charges conformément à la norme EN14492-1.

Les treuils et l'équipement de sécurité dual lift peuvent uniquement être utilisés avec un câble approuvé par dual lift, afin de garantir un travail sûr et sans interruptions.

Les câbles non autorisés peuvent entraîner une abrasion au niveau du treuil ou peuvent se rompre.

Le fabricant du système complet doit effectuer une procédure d'évaluation de conformité, suivant l'article 12, paragraphes 3 ou 4 de la directive 2006/42/CE, relative aux machines mentionnées par le supplément IV n° 17 de la directive 2006/42/CE et qui sont utilisées pour le levage de personnes ou de personnes et d'objets.

2.2 Mode de fonctionnement du treuil

Le câble métallique ne s'enroule pas dans le treuil : il est transporté par celui-ci et le traverse à vitesse constante. Par conséquent, la longueur de câble et la hauteur de levage sont théoriquement illimitées.

Tous les treuils de levage de personnes dual lift sont équipés d'un système d'arrêt de surcharge conformément aux normes DIN EN1808 / CSA Z-271 / UL1323. Tous les monte-matériaux dual lift peuvent être équipés d'un système d'arrêt de surcharge en option.

2.3 Câble original dual lift

Les treuils et l'équipement de sécurité dual lift peuvent uniquement être utilisés avec un câble spécifiquement approuvé par dual lift. Les câbles suivants sont autorisés :

Câble pour charges contrôlées

Modèles dual lift	Ø nominal	Ø câble (neuf)
P508 / M808	8 mm	8,4 mm 5 x 19S C SFC 1960 sZ avec brin bleu
P509 / P809 / M1009	9 mm	9,0 mm 4 x 26WS C SFC 2160 B sZ avec brin bleu
P1010	10 mm	10,2 mm 5 x K26WS SFC 2160 B sZ avec brin bleu

Câble pour charges non contrôlées

Modèles dual lift	Ø nominal	Ø câble (neuf)
P508 / M808	8 mm	8,0 mm 22X7K-IWRC 1960 B ZZ
P509 / P809 / M1009	9 mm	9,0 mm 22X7K-IWRC 1960 B ZZ
P1010	10 mm	10,1 mm 22X7K-IWRC 1960 B ZZ

Tous les câbles sont fabriqués par Pfeiffer Drako Drahtseilwerk GmbH & Co.KG.

Les câbles sont disponibles pour charges contrôlées et non contrôlées, et il est possible d'en faire la demande à tout moment auprès de dual lift GmbH.

2.4 Composants et éléments de commande

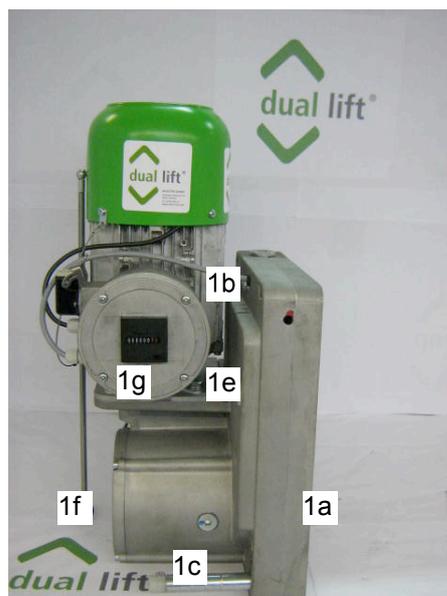
1 Treuil dual lift

- 1a) Entraînement du câble
- 1b) Moteur
- 1c) Vitesses
- 1d) Brancher l'extension avec boutons-poussoirs sur l'unité de commande
- 1e) Boîtier de commande/boîtier de serrage sur le treuil
- 1f) Levier pour desserrage manuel du frein
- 1g) Compteur horaire (en option)

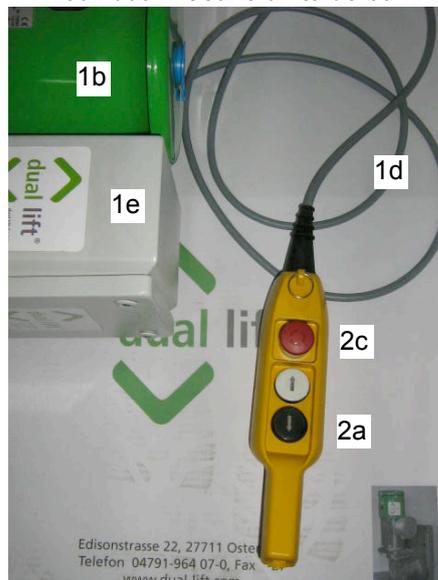
2 Commande/extension avec boutons-poussoirs dual lift

- 2a) Bouton-poussoir pour montée/descente
- 2b) Sélecteur de treuils
- 2c) Bouton d'arrêt d'URGENCE
- 2d) Prise de branchement avec le treuil
- 2e) Prise de branchement avec l'interrupteur de fin de course d'URGENCE
- 2f) Prise d'alimentation CEE 16 A

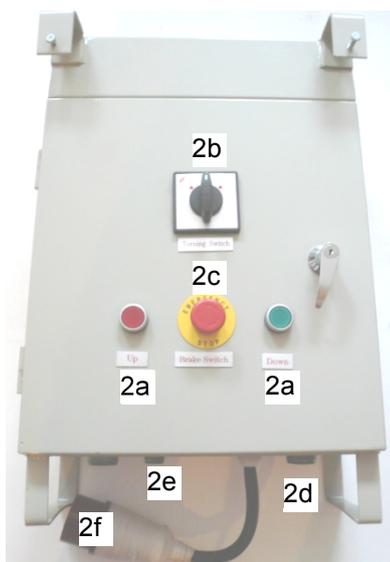
3 Interrupteur de fin de course d'URGENCE



1: Treuil dual lift sans unité de commande



2: Treuil dual lift avec unité de commande



3: Unité de commande centrale dual lift



4: Interrupteur de fin de course MONTEE dual lift

2.6 Fiche technique

Sous réserve de modifications techniques

	Approbation CE	Approbation UL/CSA	Charge utile CE		Charge utile UL		Charge utile CSA		Diamètre câble		Vitesse CE		Vitesse UL		Vitesse CSA		Tension CE		Tension UL/CS		Puissance nominale			Puissance absorbée			Groupe de mécanisme		Niveau d'émission sonore à 1 m		Poids sans câble	
			kg	lbs	kg	m	m/min	fp	m/min	V	V	kW	A	A		db/A																
Treils de levage de personnes	P508 CE 9	P508 ULCS 10	600	1100	500	8	9	35	10	400	460	1,1	3,2	2,7	M3,1Bm	75	49															
	P509 CE 9	P509 ULCS 10	600	1100	500	9	9	35	10	400	460	1,1	3,2	2,7	M3,1Bm	75	49															
	P809 CE 9	P809 ULCS 10	800	1500	680	9	9	35	10	400	460	1,8	4,5	3,7	M3,1Bm	75	51															
	P1010 CE 9	P1010 ULCS 10	1000	2000	907	10	9	35	10	400	460	1,8	4,5	3,7	M3,1Bm	75	51															
	P508 CE 18	P508 ULCS 20	600	1100	500	8	18	70	20	400	460	2,2	4,5	3,7	M2,1Cm	75	52															
	P509 CE 18	P509 ULCS 20	600	1100	500	9	18	70	20	400	460	2,2	4,5	3,7	M2,1Cm	75	52															
	P809 CE 18	P809 ULCS 20	800	1500	680	9	18	70	20	400	460	3,6	8,3	6,9	M2,1Cm	75	56															
	P1010 CE 18	P1010 ULCS 20	1000	2000	907	10	18	70	20	400	460	3,6	8,3	6,9	M2,1Cm	75	56															
	P508 CE 9/18	P508 ULCS 10/20	600	1100	500	8	9/18	35/70	10/20	400	460	2,0 / 3,6	4,8 / 8,5	4,0 / 7,0	M2,1Cm	75	60															
	P809 CE 9/18	P809 ULCS 10/20	800	1500	680	9	9/18	35/70	10/20	400	460	2,0 / 3,6	4,8 / 8,6	4,0 / 7,0	M2,1Cm	75	60															
P1010 CE 9/18	P1010 ULCS 10/20	1000	2000	907	10	9/18	35/70	10/20	400	460	2,0 / 3,6	4,8 / 8,7	4,0 / 7,0	M2,1Cm	75	60																
Monte-matériaux	M508 CE 9	M508 ULCS 10	600	1100	500	8	9	35	10	400	460	1,1	3,2	2,7	M3,1Bm	75	49															
	M808 CE 9	M808 ULCS 10	800	1500	680	8	9	35	10	400	460	1,8	4,5	3,7	M3,1Bm	75	51															
	M1009 CE 9	M1009 ULCS 10	980	2000	907	9	9	35	10	400	460	1,8	4,5	3,7	M3,1Bm	75	51															
	M508 CE 18	M508 ULCS 20	600	1100	500	8	18	70	20	400	460	2,2	4,5	3,7	M2,1Cm	75	52															
	M808 CE 18	M808 ULCS 20	800	1500	680	8	18	70	20	400	460	3,6	8,3	6,9	M2,1Cm	75	56															
	M1009 CE 18	M1009 ULCS 20	980	2000	907	9	18	70	20	400	460	3,6	8,3	6,9	M2,1Cm	75	56															
	M508 CE 9/18	M508 ULCS 10/20	600	1100	500	8	9/18	35/70	10/20	400	460	2,0 / 3,6	4,8 / 8,5	4,0 / 7,0	M2,1Cm	75	60															
	M808 CE 9/18	M808 ULCS 10/20	800	1500	680	8	9/18	35/70	10/20	400	460	2,0 / 3,6	4,8 / 8,6	4,0 / 7,0	M2,1Cm	75	60															
	M1009 CE 9/18	M1009 ULCS 10/20	980	2000	907	9	9/18	35/70	10/20	400	460	2,0 / 3,6	4,8 / 8,7	4,0 / 7,0	M2,1Cm	75	60															

Les spécifications avec marquage CE sont valides pour l'Europe.
Les spécifications avec marquage UL sont valides pour les États-Unis.
Les spécifications avec marquage CSA sont valides pour le Canada.

2.7 Équipement de sécurité

Les dispositifs suivants permettent de garantir la sécurité sur les treuils dual lift :

A) Arrêt d'URGENCE

En cas d'urgence, il est possible d'arrêter complètement l'unité de commande en appuyant sur le bouton d'arrêt d'URGENCE. Pour débloquer l'arrêt d'urgence, appuyer sur le bouton et le tourner dans la direction indiquée.

B) Frein de moteur

Tous les treuils dual lift sont équipés d'un frein à ressort à déclenchement électromagnétique, qui est actionné automatiquement lorsque le bouton-poussoir de MONTEE/DESCENTE est relâché, ou en cas de panne de courant.

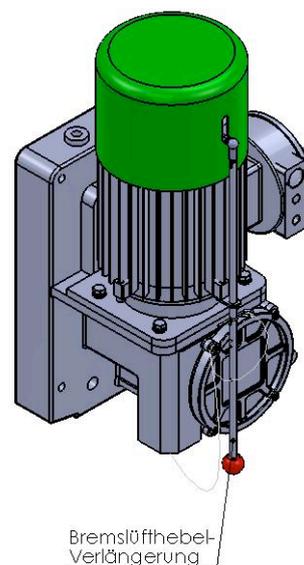
C) Descente manuelle

En cas de panne de courant, le frein peut être desserré à la main à l'aide du levier. Insérer le levier et l'actionner vers le haut.

Si le treuil dispose d'une extension de levier pour desserrage du frein, l'actionnement est effectué sur le devant du treuil. La broche de verrouillage doit être ôtée avant l'actionnement. La descente manuelle ne doit pas être utilisée pour faire descendre des charges en cas normal.



Actionnement de la descente manuelle sur le moteur



Actionnement de la descente manuelle avec extension

D) Arrêt de surcharge

Le treuil est équipé d'un arrêt de surcharge (en option sur les monte-matériaux) ; ce dispositif désactive la MONTEE. Dans ce cas, seule la descente est possible. La montée est déclenchée en appuyant sur le bouton

d'arrêt d'urgence, puis en le relâchant. Un signal sonore (buzzer) est également déclenché ; ce signal ne s'arrêtera qu'une fois la cause de la surcharge éliminée. Causes possibles de l'arrêt :

- Le treuil ou la plate-forme sont en surcharge, par exemple en raison d'une distribution non adéquate des charges, ou
- La plate-forme/la charge s'est coincée pendant la montée

Après un arrêt, la charge doit être réduite/redistribuée, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de surcharge, ou bien elle doit être descendue de manière à pouvoir libérer la plate-forme. Avant de procéder de nouveau à la montée, ôter l'obstacle.

E) Vérificateur d'ordre de phase

Les unités de commande dual lift sont équipées d'un vérificateur d'ordre de phase intégré qui bloque le fonctionnement du treuil en cas d'ordre de phase incorrect ; en effet, une attribution incorrecte des boutons de direction MONTEE/DESCENTE peut empêcher les interrupteurs de fin de course ou l'arrêt de surcharge de fonctionner correctement. Correction possible : inverser deux des phases dans la prise, ou, le cas échéant, tourner de 180° l'inverseur de phase en option.

F) Dispositifs de sécurité dual lift

Conformément aux normes DIN EN1808 / UL1323 / CSA Z-271, toutes les plates-formes suspendues doivent être équipées d'un dispositif de sécurité (par exemple un amortisseur de chute dual lift type ISL ou OSL), qui empêche la charge de tomber grâce à un câble de sécurité indépendant. Les dispositifs de sécurité dual lift ne peuvent remplir leur fonction que lorsque le câble de sécurité entre l'amortisseur de chute et la suspension supérieure du câble est tendu ; autrement dit, le câble ne doit jamais être mou !

À cet effet, fixer un poids tenseur de 10 kg à l'extrémité du câble de sécurité, environ 20 cm au-dessus du sol.

Pour plus d'informations sur les dispositifs de sécurité dual lift, vous pouvez vous reporter aux chapitres correspondants de ces instructions de fonctionnement et de montage. Pour les plates-formes à double suspension, un amortisseur de chute modèle ISL doit être employé.

G) Interrupteur de fin de course d'URGENCE MONTEE

Afin de pouvoir stopper immédiatement tous les mouvements de la plate-forme, il faut installer au moins un interrupteur de fin de course d'URGENCE pour chaque treuil dual lift, en haut de la suspension à cardan ou du support de la plate-forme.

À cette fin, une butée doit être installée sur le câble de suspension principal sous le sertissage de câble, afin de déclencher l'interrupteur de fin de course.

Il faut qu'il y ait une distance de sécurité d'au moins 1,0 m avec la suspension de treuil.

Au cas où des éléments dépassent du bâtiment et présentent un danger, la butée doit être abaissée de telle sorte que le treuil puisse être arrêté à temps.

Outre l'interrupteur de fin de course d'URGENCE MONTEE, les plates-formes **permanentes** doivent être équipées d'un interrupteur de fin de course de fonctionnement normal, permettant de stopper l'ascension de manière fiable. Il n'est pas possible de poursuivre le transport avec le moteur une fois que l'interrupteur de fin de course d'URGENCE a été déclenché. La charge doit être descendue manuellement (voir chapitre 2.7 C) jusqu'à ce que le levier de manœuvre de l'interrupteur de fin de course d'URGENCE soit libéré.

Il n'est pas possible de faire monter une charge avec une plate-forme **temporaire** si l'interrupteur de fin de course de manœuvre a été déclenché. Toutefois, il est possible de faire descendre la charge manuellement.

2.8 Plaques signalétiques

Seildurchlaufwinde/Wire Rope Hoist/treuil			
Windentyp Hoist Type Treuil type	EN1808 P508 CE9	CSA Z-271 P508 ULCS10	UL1323 P508 ULCS10
Nutzlast Hoist Capacity Charge du train	600kg	500kg	1100lbs
Geschwindigkeit Lifting Speed Vélocité	9m/min	10m/min	35fpm
Drahtseil Wire rope cable d'acier	8.4 mm, MBK/MBF 55,0 kN 5 x 19S C SFC 1960 BsZ		
Stromversorgung Power Supply Tension de réseau	400V / 3Ph 50 Hz / 16A	460 V / 3Ph / 60 Hz / 16A	
Motor	4,5A / 1,8kw	3,7 A / 3 hp	
Serial-No.	XXXXXXXX		CE
Datum / date	FEB 2011		

Vor Gebrauch Betriebsanleitung lesen! Read manual before use! Lecture instruction d'emploi avant usage!



Hersteller/Manufacturer/Fabricant:
dual lift GmbH
Edisonstrasse 22
27711 Osterholz-Scharmbeck
Deutschland/ Germany / Allemagne

Fallstop / Overspeed Safety Lock / antichute			
Type	EN 1808 OSL508 CE-E	CSA Z-271 OSL508 ULCS-E	UL1323 OSL508 ULCS-E
Nutzlast/ Capacity / Charge du train	600kg	500kg	1100lbs
Geschwindigkeit/ LockingSpeed / survitesse	30m/min	98fpm	30m/min
Drahtseil wire rope cable d'acier	8.4 mm, MBK/MBF 55,0 kN 5 x 19S C SFC 1960 BsZ		
Serial-No.	XXXXXX		CE
Datum / date	Feb 2011		

Vor Gebrauch Betriebsanleitung lesen! Read manual before use! Lecture instruction d'emploi avant usage!



Hersteller/Manufacturer/Fabricant:
dual lift GmbH
Edisonstrasse 22
27711 Osterholz-Scharmbeck
Deutschland / Germany / Allemagne

2.9 Informations sur les risques résiduels



Il existe des risques dits « résiduels » qui ne peuvent pas être couverts pour les treuils dual lift et pour les dispositifs de sécurité dual lift.

- a) Dans la mesure où l'arrêt de surcharge est réglé en usine sur la capacité portante maximale du treuil, le fabricant de l'équipement de levage de personnes doit vérifier si le poids total autorisé de

l'unité (poids propre plus charge utile) correspond avec la valeur pré réglée de l'arrêt de surcharge. Au cas où une valeur inférieure est nécessaire, l'arrêt de surcharge doit être ajusté en conséquence, soit en usine, soit par du personnel formé à cet effet.

- b) Il n'est pas possible d'éliminer entièrement les risques résiduels généraux lors de l'utilisation de treuils de levage de personnes et de monte-matériaux. Par conséquent, seul du personnel formé à cet effet peut être autorisé à utiliser le treuil. Au cas où la personne manque d'expérience pour la manœuvre et l'utilisation des treuils dual lift, une formation dual lift relative à l'utilisation de ces appareils doit être suivie. Des formations sont actuellement proposées.

3. Mise en service du treuil dual lift

3.1 Principes de base

Le fabricant de l'équipement de levage de personnes/de l'appareil de manutention doit s'assurer que la plate-forme suspendue (appareil de manutention de charge) ainsi que les dispositifs de suspension correspondants sont en conformité avec les réglementations en vigueur.

Le fabricant de l'équipement de levage de personnes au sens de la directive machine CE et des normes UL1323 / CSA Z-271 est une personne qui procède à l'assemblage d'un appareil pour le levage de personnes ou de matériel à partir de composants séparés. Le fabricant du système complet doit effectuer une procédure d'évaluation de conformité, suivant l'article 12, paragraphes 3 ou 4 de la directive 2006/42/CE, relative aux machines mentionnées par le supplément IV n° 17 de la directive 2006/42/CE et qui sont utilisées pour le levage de personnes ou de personnes et d'objets.

Pour les dispositifs de levage de personnes/les appareils de manutention avec deux treuils ou plus, un amortisseur de chute avec dispositif de sécurité pour les positions inclinées (type ISL) doit être utilisé afin d'empêcher que l'équipement de levage de personnes/l'appareil de manutention ne prenne une position inclinée empêchant son fonctionnement.

Dans le cas de plates-formes suspendues avec un seul treuil, l'OSL doit rester accessible pour son actionnement manuel.

3.2 Composants requis

- a) Treuils pour levage de personnes/monte-matériaux dual lift avec charge utile suffisante ;
- b) Pour les plates-formes suspendues, amortisseur de chute dual lift/amortisseur de chute avec charge utile supérieure ou égale à celle de(s) treuil(s) dual lift ;
- c) Câbles appropriés et approuvés par dual lift, de longueur suffisante, avec diamètre correct
- d) Câble d'alimentation de longueur suffisante
- e) Poulies et palans avec charge utile appropriée pour guider/faire passer le câble

3.3 Fixer le treuil dual lift

A) Matériel de fixation

Les treuils de levage de personnes et les monte-matériaux dual lift des séries 508-1010 peuvent être fixés soit avec deux boulons M10 (utiliser au moins deux des quatre trous Ø10,5 disposés en diagonale !) ou avec un boulon M16 (utiliser le trou Ø16,5 !), en employant des écrous indesserrables. Les boulons doivent présenter la longueur appropriée, c'est-à-dire qu'ils supportent la charge uniquement avec le corps, non avec le filet (utiliser des rondelles-entretoises si nécessaire).

Ils doivent avoir une classe de résistance de 8.8 au minimum. Il est préférable d'éviter des classes de résistance supérieures (10.9 et surtout 12.9), dans la mesure où ces boulons (notamment les modèles galvanisés) ont tendance à présenter une fragilisation.

Des goujons ou des éléments similaires, ayant une résistance au moins égale peuvent être utilisés à la place des boulons M10. Une broche d'arrimage Ø16 mm et quatre boulons de fixation sont compris dans la livraison de chaque treuil ; il est possible de les commander de nouveau auprès de dual lift en cas de perte.

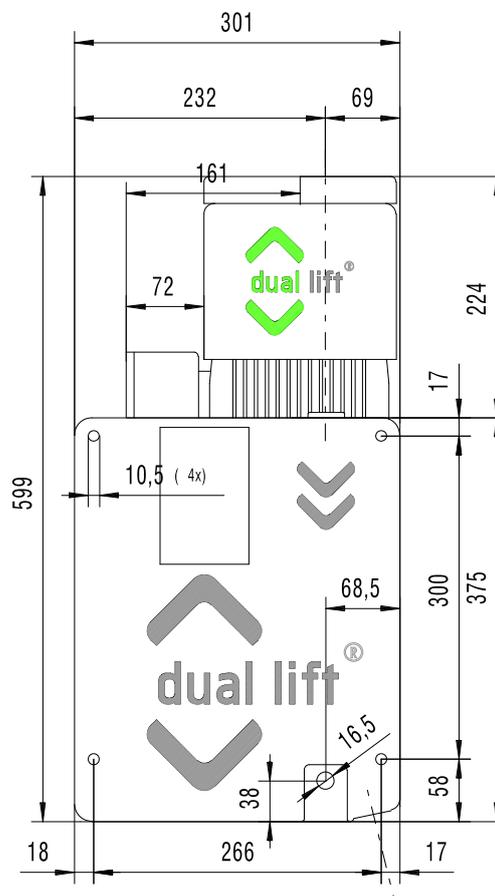
B) Fixer le treuil dual lift

Fixer le treuil dual lift de telle sorte que le câble de suspension principal tendu traverse le treuil verticalement, quelle que soit la direction !



Nous vous recommandons de consulter dual lift pour la planification de la fixation du treuil.

Dans tous les cas, le dispositif de suspension du câble principal ainsi que l'élément sur lequel le treuil et l'amortisseur de chute seront fixés doivent présenter une capacité de portance au moins quatre fois égale à la charge utile du treuil/du dispositif de sécurité, afin d'être en conformité avec les normes DIN EN1808/ CSA Z-271 / UL1323.



3.4 Unité de commande externe dual lift

A) Branchements avec prises

- a) Brancher la/les prise(s) du/des treuil(s) dans la/les prise(s) de l'unité de commande et visser la fixation.
- b) Brancher la/les prise(s) de l'interrupteur de fin de course d'URGENCE dans la/les prise(s) de l'unité de commande et visser la fixation.
- c) Enfin, brancher la prise de secteur !



B) Mode de fonctionnement



- 2 Unité de commande centrale
 - a Bouton MONTEE
 - b Bouton DESCENTE
 - c Bouton d'arrêt d'URGENCE
 - d Sélecteur pour manœuvrer les treuils séparément ou simultanément
 - e Prises pour les treuils
 - f Prise de secteur
 - g Prise pour le branchement de l'interrupteur de fin de course d'URGENCE
- 3 Interrupteur de fin de course d'URGENCE

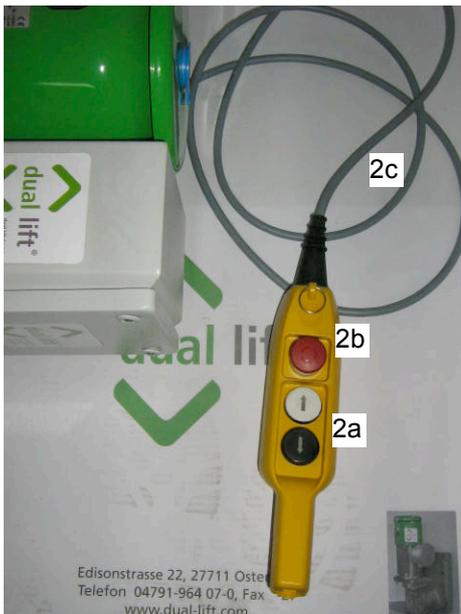
3.5 Unité de commande dual lift sur le treuil

A) Branchement des prises

- a) Brancher la prise de l'extension avec boutons-poussoirs en option ou la radiocommande sur la prise du treuil et procéder à sa fixation.
- b) Enfin, brancher la prise de secteur !



B) Mode de fonctionnement



treuil dual lift avec unité de commande

Commande/extension avec boutons-poussoirs dual lift

2a) Boutons-poussoirs pour la montée et la descente (sur des treuils à deux vitesses ; permet également la sélection de la vitesse)

2b) Bouton d'arrêt d'URGENCE

2c) Prise de branchement avec le treuil

L'unité de commande dual lift sur le treuil peut être livrée avec radiocommande en option. Dans ce cas, la manœuvre est commandée par boutons radio. Les éléments de commande doivent se trouver sur la plate-forme suspendue. Vous trouverez plus de détails dans le manuel de la radiocommande compris dans la livraison.

3.6 Treuil dual lift avec branchement sur l'unité de commande centrale

A) Branchement

- a) L'alimentation électrique et la commande sont prises en charge par une prise à 10 broches. Cette prise est configurée de façon appropriée par dual lift, ou conformément à l'option choisie par le client.
- b) Il faut vérifier que le branchement du treuil et de l'unité de commande centrale est effectué avant de brancher la prise de secteur.



3.7 Alimentation électrique

Le fabricant d'équipement de levage de personnes conformément à la norme EN 1808 est responsable du branchement du treuil de levage de personnes et de matériaux dual lift.

Les schémas de connexion fournis doivent toujours être respectés.

Procéder au branchement électrique du treuil conformément aux normes EN 60204-1/-32 / CSA Z-271 / UL1323.

Toujours retirer la prise de secteur avant d'ouvrir l'unité de commande.

1) Toujours vérifier que la tension d'alimentation correspond à la tension du moteur.

Courant triphasé : Europe : 400 V (3P+N+PE), 50 Hz

États-Unis/Canada : 460 V (3P+N+PE), 60 Hz
avec prise CEE 16 A



2) Consulter la table ci-dessous pour les sections minimum des câbles distributeurs de courant ! Ceci est très important lorsque la distance entre la prise de secteur ou le générateur et le treuil augmente !

Modèle de treuil	Modèle de treuil	Modèle de treuil	Modèle de treuil	Section de câble requise en mm ² pour des longueurs de câble jusqu'à			
				25 m	50 m	100 m	200 m
Modèle dual lift	Modèle dual lift	Modèle dual lift	Modèle dual lift	25 m	50 m	100 m	200 m
1x P508/P509 CE9	1x P508/P509 ULCS10		1x M508CE9	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16
2x P508/P509 CE9	2x P508/P509 ULCS10		2x M508CE9	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	2,5 AWG 14
1x P508/P509 CE18	1x P508/P509 ULCS20		1x M508CE18	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	2,5 AWG 14
2x P508/P509 CE18	2x P508/P509 ULCS20		2x M508CE18	1,5 AWG 16	2,5 AWG 14	4,0 AWG 12	6,0 AWG 10
1x P809 CE9	1x P809 ULCS10		1x M808CE9	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16
2x P809 CE9	2x P809 ULCS10		2x M808CE9	1,5 AWG 16	2,5 AWG 14	4,0 AWG 12	6,0 AWG 10
1x P809 CE18	1x P809 ULCS20		1x M808CE18	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	2,5 AWG 14
2x P809 CE18	2x P809 ULCS20		2x M808CE18	1,5 AWG 16	2,5 AWG 14	4,0 AWG 12	10,0 AWG 8
1x P1010 CE9	1x P1010 ULCS10	1x P508CE9/18 P508ULCS10/20	1x M1009CE9	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16	1,5 AWG 16
2x P1010 CE9	2x P1010 ULCS10	2x P508CE9/18 P508ULCS10/20	2x M1009CE9	1,5 AWG 16	2,5 AWG 14	4,0 AWG 12	6,0 AWG 10
1x P1010 CE18	1x P1010 ULCS20	1x P809CE9/18 P809ULCS10/20	1x M1009CE18 1x P1010CE9/18 P1010ULCS10/20	1,5 AWG 16	2,5 AWG 14	4,0 AWG 12	10,0 AWG 8
2x P1010 CE18	2x P1010 ULCS20	2x P809CE9/18 P809ULCS10/20	2x M1009CE18 2x P1010CE9/18 P1010ULCS10/20	1,5 AWG 16	4,0 AWG 12	10,0 AWG 8	16,0 AWG 6

- 1) Toujours employer des câbles en caoutchouc lourds avec délestage de traction !
- 2) Toujours employer un collier de serrage ou une pièce similaire si le câble pend sur plus de 20 m !
- 3) En cas d'utilisation d'un générateur pour l'alimentation électrique, la puissance de celui-ci doit être au moins le triple de celle du moteur !

3.8 Montage des câbles métalliques

A) Préparation

Attention lors de la manipulation des câbles métalliques : toujours porter des gants de protection.



- 1) Utiliser uniquement des câbles métalliques approuvés par dual lift.
S'assurer que le câble métallique présente le bon diamètre et que sa longueur est suffisante.
- 2) Toujours dérouler correctement le câble métallique, sans torsion (en tournant le tambour avec le câble) ; dans le cas contraire, le câble peut former des boucles empêchant son utilisation.
- 3) Examiner l'état du câble métallique :
 - a) Cosse/sertissage non endommagé(e) ?
 - b) Pour les câbles avec crochets : linguet non endommagé, crochet non tordu et non ouvert ?
 - c) Extrémité de câble en bon état, sans dommages apparents sur toute la longueur ? Voir 6.2.
 - d) Câble en bon état, sans dommages visibles ? Est-ce que le câble doit être éliminé ?
- 4) Ne jamais utiliser le câble de traction pour attacher la charge ! S'assurer que le câble peut sortir librement du treuil ! Ne jamais tirer le câble par dessus des bords ! Le câble doit toujours être légèrement graissé !



- 5) Utiliser de l'huile ou de la graisse courante multi-usage pour lubrifier le treuil et le câble métallique. Ne pas utiliser de lubrifiants contenant du disulfure ou du PTFE.



- 6) Toujours attacher les câbles à la suspension avant de les insérer dans le treuil !



B) Montage de la suspension principale et du câble de sécurité

Si un amortisseur de chute avec dispositif de sécurité pour positions inclinées modèle ISL dual lift est utilisé, insérer d'abord le câble de suspension principal entre la poulie et le dispositif anti-saut du bras palpeur ! Insérer l'extrémité du câble métallique dans l'orifice d'entrée du treuil de levage de personnes, aussi loin que possible.

- a) Imprimer des impulsions au câble tout en appuyant sur le bouton MONTEE jusqu'à ce qu'il soit transporté par le treuil et sorte de l'autre côté.



Si le câble est inséré dans le treuil à l'aide du bouton DESCENTE, l'arrêt de surcharge ne fonctionne pas. Dans ce cas, ôter immédiatement le câble et tourner de 180° l'inverseur de phase de la prise, ou bien inverser deux des phases dans la prise.



- b) Si le câble n'est pas transporté, vérifier que l'extrémité de câble est en bon état, et s'assurer que le bouton MONTEE a été actionné.
- c) Suspendre le câble de sécurité de telle sorte qu'il pende librement et à la bonne distance du câble de suspension principal.
- d) Ouvrir l'amortisseur de chute dual lift :
Type ISL508/809/1010 (dispositif de sécurité pour positions inclinées)
– Soulever le bras palpeur à la main, s'il n'a pas déjà été soulevé par la tension du câble de suspension principal ;
Type OSL508/809/1010 (dispositif de sécurité pour survitesse)
– Appuyer sur le levier jusqu'à ce qu'il s'enclenche ;
- e) Insérer le câble de sécurité dans l'amortisseur de chute dual lift par le haut.
- f) Tendre le câble et fixer un poids lourd (env. 10 kg) sur le câble de sécurité, à environ 20 cm du sol !

C) Extrémité de câble libre

- a) Le câble doit toujours pouvoir sortir sans entrave ! L'extrémité non attachée doit pendre librement afin de pouvoir se dégager d'elle-même. Alternativement, le câble peut être enroulé selon les règles de l'art, sans former de boucles !
- b) Si nécessaire, installer une poulie ou un élément similaire afin d'empêcher l'endommagement du câble métallique non chargé.

4. Fonctionnement du treuil dual lift

4.1 Test de sécurité avant la première mise en service

Avant la première utilisation du treuil de levage de personnes conforme à la norme EN 1808 ou de l'unité de manutention, une personne qualifiée au sens du chapitre 6.2.B doit :

- a) Procéder aux inspections conformément aux chapitres 4.2 et 4.3,
- b) Procéder à un fonctionnement-test avec la charge utile maximale du treuil de levage de personnes, ou faire fonctionner l'unité de manutention à des fins de contrôle
- c) Appuyer sur le bouton d'arrêt d'URGENCE pendant le test de fonctionnement
=> La plate-forme suspendue/l'unité de manutention doivent s'arrêter immédiatement. Pour redémarrer, tourner le bouton d'arrêt d'URGENCE vers la droite. Poursuivre le test et
- d) Contrôler les interrupteurs de fin de course d'URGENCE : appuyer à la main sur chaque levier vers le bas, pendant la montée :
=> La plate-forme suspendue/l'unité de manutention doivent s'arrêter immédiatement

Le résultat du contrôle de sécurité avant la première mise en service doit être consigné par écrit et conservé.

4.2 Contrôles quotidiens par le superviseur

- a) Vérifier que le treuil dual lift et l'amortisseur de chute dual lift sont fixés correctement sur la plate-forme suspendue/l'unité de manutention.
- b) Vérifier le bon fonctionnement des boutons MONTEE et DESCENTE, et du bouton d'arrêt d'URGENCE.
- c) Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur de fin de course d'URGENCE supérieur : actionner chaque élément à la main pendant la MONTEE

=> La plate-forme suspendue/l'unité de manutention doivent s'arrêter immédiatement.

- d) S'assurer que personne ne se tient ou que personne ne peut se tenir sous la plate-forme suspendue ou sous la charge
- e) Contrôler l'amortisseur de chute dual lift.

Il ne doit pas être possible de tirer le câble de sécurité vers le haut lorsque l'amortisseur de chute dual lift est verrouillé



=> Il ne doit pas être possible de tirer le câble de sécurité vers le haut avec amortisseur de chute dual lift fermé

A) Type ISL508/809/1010

Le dispositif d'arrêt se bloque automatiquement lorsque le câble de suspension principal n'est pas chargé, par exemple lorsque la plate-forme suspendue est rangée. S'il est tout de même possible de tirer le câble de sécurité vers le haut, remplacer l'amortisseur de chute ISL et l'envoyer à dual lift pour inspection.

B) Type OSL508/809/1010

Fermer le dispositif d'arrêt en tournant le levier d'arrêt d'URGENCE vers la droite ; s'il est tout de même possible de tirer le câble de sécurité vers le haut, remplacer l'amortisseur de chute et l'envoyer à dual lift pour inspection. Ouvrir le dispositif d'arrêt en tournant le levier de libération vers la droite et tirer par brusques secousses sur le câble de sécurité vers le haut ; l'amortisseur de chute doit se fermer automatiquement ; si ce n'est pas le cas, remplacer l'OSL et l'envoyer à dual lift pour inspection.

4.3 Contrôles hebdomadaires

Des câbles endommagés présentent un risque pour la sécurité au travail ; par conséquent, le bon état du câble de suspension principal et du câble de sécurité doit être vérifié toutes les semaines, conformément au chapitre 6.2.A ; ces câbles doivent être remplacés si nécessaire.

Afin de prolonger la durée de vie des câbles métalliques, il faut s'assurer qu'ils sont propres et légèrement graissés. Vérifier régulièrement les câbles d'alimentation et de commande, et les remplacer si nécessaire.

4.4 Mode MONTEE/DESCENTE

A) Arrêt et arrêt d'URGENCE

a) Pour arrêter le treuil, relâcher le bouton MONTEE/DESCENTE

Si le treuil ne s'arrête pas :

b) Appuyer sur le bouton d'arrêt d'URGENCE => la plate-forme suspendue doit s'arrêter immédiatement

Si le treuil ne s'arrête toujours pas :

c) Débrancher la prise CEE !

Arrêter immédiatement le travail si le treuil ne s'arrête pas comme indiqué en a) ! Faire procéder à l'inspection et aux réparations par un électricien qualifié.



d) Si des dispositifs de sécurité modèle OSL dual lift sont utilisés, tourner le levier d'arrêt d'URGENCE dans le sens de la flèche pour rattraper la plate-forme suspendue à l'aide du câble de sécurité

B) Mode MONTÉE/DESCENTE

a) Pour allumer l'unité de commande, tourner vers la droite le bouton d'arrêt d'URGENCE rouge sur l'unité de commande centrale jusqu'à ce qu'il reprenne la position haute.

b) Pousser le bouton MONTEE pour monter, et pour descendre le bouton DESCENDRE. Pour arrêter, relâcher le bouton. Sur les treuils à deux vitesses, la vitesse est réglée par le point d'enfoncement du bouton. Premier point d'enfoncement = vitesse lente, deuxième point d'enfoncement = vitesse rapide. Toujours commencer la manœuvre avec la vitesse lente.



Si le treuil ne fonctionne pas, s'assurer que le vérificateur d'ordre de phase intégré ne bloque pas l'unité de commande suite à l'inversion de deux phases du câble d'alimentation. Si c'est le cas, tourner de 180° l'inverseur de phase dans la prise du câble d'alimentation.

c) Le frein de moteur du treuil bloque fermement la charge dans toutes les positions.

Ne jamais procéder à la montée avec un amortisseur de chute dual lift fermé : le câble de sécurité ne sera pas tendu entre la suspension et l'amortisseur de chute. Ceci peut empêcher le bon fonctionnement de l'amortisseur de chute.



Avec les dispositifs de sécurité de type OSL, le levier d'arrêt d'URGENCE ne doit pas être utilisé pour arrêter la plate-forme suspendue pendant une manœuvre normale.

4.5 Descente manuelle

En cas de panne de courant, le frein de moteur du treuil peut être desserré à la main :

Retirer le levier de commande de la fixation sur le côté du treuil. Ensuite, l'insérer par l'ouverture du capot du moteur électrique, dans l'étrier du frein.

Si le treuil est équipé d'une extension de levier pour le desserrage du frein, la broche de sécurité doit être ôtée avant son utilisation.

Lorsque le levier est poussé vers le haut, le treuil fonctionne en arrière, permettant ainsi une descente à vitesse modérée. Un frein centrifuge intégré garantit une limitation de la vitesse de descente.



Sur une plate-forme suspendue/une unité de manutention avec plus d'un treuil, desserrer simultanément tous les freins, si possible.

S'il y a plus d'un opérateur sur la plate-forme suspendue/l'unité de manutention, desserrer les freins en alternance pour éviter les positions inclinées.

Pour ralentir, relâcher le levier de commande.



Replacer le levier à son emplacement d'origine après usage. Replacer la broche de sécurité de l'extension de levier pour le desserrage du frein.

La descente manuelle ne doit pas être utilisée en cas de surcharge ! La descente manuelle n'est pas autorisée comme alternative à la descente avec moteur ; ceci entraîne une augmentation de l'usure du frein centrifuge !

4.6 Comportement en cas de déclenchement du dispositif de sécurité

A) Si l'amortisseur de chute a été actionné en raison d'une rupture du câble ou d'une panne de treuil, organiser l'évacuation des personnes sur la plate-forme. Toujours remplacer l'amortisseur de chute avant de reprendre le travail. Ensuite, procéder à un test de sécurité avec le nouvel amortisseur de chute, conformément au chapitre 4.1 : en effet, la fixation du câble de sécurité et la liaison entre l'amortisseur de chute et la plate-forme sont soumises à des contraintes dynamiques élevées.



B) En cas de blocage/d'accrochage pendant la descente (le câble de suspension principal n'est plus tendu), uniquement avec amortisseur de chute modèle ISL

2 treuils (modèle ISL)

- En cas de position inclinée de plus de 8°, lever uniquement la partie inférieure de la plate-forme suspendue conforme à la norme EN 1808 (modèle d'amortisseur de chute ISL508/809/1010 uniquement). De cette manière, l'amortisseur de chute modèle ISL sera ouvert automatiquement par le câble de suspension tendu.

1 treuil (modèle OSL)

- Si l'amortisseur de chute (amortisseur de chute modèle OSL508/809/1010 uniquement) a été fermé manuellement en utilisant le bouton d'arrêt d'URGENCE (Lock), libérer le câble de sécurité en soulevant l'équipement de levage de personnes. Ensuite, ouvrir l'amortisseur de chute OSL manuellement en utilisant le levier à main (Unlock).
- Une fois la plate-forme suspendue ou la charge arrivées au sol, toujours vérifier le fonctionnement de l'amortisseur de chute conformément au chapitre 4.2 !

Les dispositifs de sécurité **doivent toujours être remplacés** après un accrochage ! Les envoyer à dual lift pour inspection !

4.7 Comment mettre hors service la plate-forme suspendue conforme à la norme EN 1808/les appareils de manutention

- a) Arrimer les plates-formes suspendues/les appareils de manutention :
 - Poser au sol la plate-forme suspendue/l'appareil de manutention avec câbles métalliques tendus, et
 - Attacher au bâtiment la plate-forme suspendue/l'appareil de manutention.
- b) Débrancher l'alimentation électrique afin d'empêcher toute utilisation non autorisée :
 - Débrancher le câble d'alimentation du secteur ou placer l'interrupteur principal sur « 0 » et verrouiller.

5. 5. Dépannage

Si une panne se produit, agir avec toutes les précautions nécessaires afin d'éviter des blessures graves :



- 1) Les tests et les réparations sur l'équipement électrique doivent être effectués par des électriciens qualifiés ou par un atelier agréés par dual lift ! Les schémas de circuit se trouvent dans la documentation du treuil dual lift. Toujours débrancher la prise de secteur avant d'ouvrir le coffret électrique sur le treuil ou sur l'unité de commande !



- 2) Les réparations sur les treuils et les dispositifs de sécurité dual lift doivent être effectués par dual lift GmbH ou par un atelier pour appareils de levage agréé !

Problème	Cause possible	Dépannage
La plate-forme suspendue/l'appareil de manutention ne se déplace ni vers le haut, ni vers le bas lorsque le bouton MONTEE/DESCENTE est actionné ; le moteur fonctionne	 Stopper immédiatement la manœuvre !	
	A Congestion de câble dans le treuil Câble métallique défectueux/incorrect, ou sortie du câble impossible	Arrêter immédiatement le travail et demander de l'assistance (fabricant ou fournisseur du treuil)
	B L'amortisseur de chute a été déclenché et bloque la plate-forme suspendue/l'appareil de manutention en raison d'une rupture de câble ou d'un dommage sur le treuil	Évacuer immédiatement la plate-forme/l'appareil de manutention ! Consulter le chapitre 4.6
	C L'équipement de levage de personnes/l'appareil de manutention se sont accrochés , du fait d'un obstacle, par exemple, ou sont attachés .	Libérer ou détacher l'équipement de levage de personnes/l'appareil de manutention. Vérifier l'équipement de levage de personnes/l'appareil de manutention relativement à la sécurité. Informer le superviseur.
La descente de l'équipement de levage de personnes/de l'appareil de manutention est possible, mais pas la montée ; le moteur ne fonctionne pas lorsque le bouton MONTEE est actionné	 Poursuivre la manœuvre uniquement lorsqu'il n'existe plus aucun risque !	
	D L'équipement de levage de personnes/l'appareil de manutention se sont accrochés , du fait d'un obstacle, par exemple	Retirer l'obstacle Vérifier la plate-forme/l'appareil de manutention relativement à la sécurité. Informez le superviseur
	E Surcharge du treuil , le dispositif de limite de charge a arrêté le treuil	Réduire la charge sur la plate-forme/l'appareil de manutention ou la répartir de façon plus équilibrée
	F Erreur sur le circuit MONTEE de l'unité de commande	Vérifier les contacteurs et le câblage, et les réparer si nécessaire
	G Une phase ne fonctionne plus	Vérifier le câble d'alimentation et les fusibles
	H Défaut de puissance moteur a) Condensateur défectueux b) Interrupteur centrifuge défectueux (uniquement sur les moteurs monophasés)	a) Vérifier le condensateur et le remplacer si nécessaire b) Vérifier le courant sur l'enroulement auxiliaire Les réparations ne peuvent être effectuées que par dual lift GmbH
I Redresseur de frein défectueux	Remplacer le redresseur de frein	
Problème	Cause possible	Dépannage

<p>La MONTEE de l'équipement de levage de personnes/de l'appareil de manutention est possible, mais pas la DESCENTE ; le moteur fonctionne lorsque le bouton DESCENTE est actionné</p>	 <p>Poursuivre la manœuvre uniquement lorsqu'il n'existe plus aucun risque !</p>	
	<p>J L'équipement de levage de personnes/l'appareil de manutention sont bloqués par un obstacle, ou se sont accrochés à un obstacle.</p>	<p>Retirer l'obstacle. Vérifier l'équipement de levage de personnes/l'appareil de manutention relativement à la sécurité, informer le superviseur</p>
	<p>K L'amortisseur de chute arrête l'équipement de levage de personnes/l'appareil de manutention avec le câble de sécurité</p> <p>a) L'équipement de levage de personnes/l'appareil de manutention se sont accrochés/sont bloqués par l'amortisseur de chute ISL.</p> <p>b) Position inclinée de l'équipement de levage de personnes/de l'appareil de manutention, avec amortisseur de chute type ISL</p> <p>c) Vitesse de treuil trop élevée, avec amortisseur de chute OSL</p> <p>d) Vitesse de déclenchement trop lente avec amortisseur de chute OSL</p> <p>e) La charge descend lentement sans que l'amortisseur de chute OSL ne se déclenche</p>	<p>a) Monter jusqu'à ce que la sollicitation du câble de suspension principal ouvre l'amortisseur de chute</p> <p>b) Lever la partie de l'équipement de levage de personnes/de l'appareil de manutention se trouvant plus basse, jusqu'à ce que le câble de suspension principal ouvre l'amortisseur de chute</p> <p>c) Remplacer le treuil concerné et le faire inspecter</p> <p>d) Remplacer l'amortisseur de chute et le faire inspecter</p> <p>e) Libérer l'amortisseur de chute manuellement avec le levier « Lock »</p>
<p>L'équipement de sécurité défectueux présente des risques pour la sécurité et doit être remplacé immédiatement !</p>		
<p>..., mais le moteur ne fonctionne pas lorsque le bouton DESCENTE est enfoncé</p>	<p>L Défaut du circuit DESCENTE de l'unité de commande</p>	<p>..., mais le moteur ne fonctionne pas lorsque le bouton DESCENTE est enfoncé</p>

Problème	Cause possible	Dépannage
Le moteur ne fonctionne pas	M Aucune alimentation électrique a) L'unité de commande est arrêtée b) Aucun courant sur le réseau électrique c) Sur les moteurs triphasés : le relais de séquence de phase bloque l'unité de commande d) L'alimentation entre le secteur et l'unité de commande est interrompue	a) Tourner le bouton d'arrêt d'URGENCE vers la droite jusqu'à ce qu'il reprenne la position haute b) Identifier la cause de la panne et attendre que le courant revienne c) Tourner de 180° l'inverseur de phase dans la prise de l'unité de commande d) Vérifier le câble d'alimentation et le câble de commande, les fusibles, les connexions et le câblage de l'unité de commande, et les faire réparer si nécessaire
	N Connexion incorrecte par exemple neutre manquant	Comparer la connexion et le schéma de circuit, le cas échéant modification par dual lift GmbH
	O Arrêt de protection en raison d'une surchauffe a) Une des phases manque b) Refroidissement insuffisant du moteur c) Surtension ou sous-tension	a) Vérifier/réparer les fusibles, les lignes d'alimentation et les connexions b) Nettoyer le capot du moteur c) Mesurer la tension et la puissance absorbée sur le moteur avec charge, le cas échéant prendre des câbles avec une section plus importante
	P Le frein ne se desserre pas (aucun « clic » ne se fait entendre lorsque il est activé/désactivé) a) La ligne de courant, la bobine ou le redresseur de frein sont défectueux b) Le rotor de frein est usé	a) Faire vérifier l'alimentation, la bobine de frein, le redresseur et les faire réparer/remplacer par un électricien b) Faire réparer le treuil
Le moteur fait entendre un fort ronflement, ou l'entraînement de câble grince, mais la montée/la descente sont possibles	Q Surchauffe	Pour les différentes causes et leur réparation, se reporter au point O
	R Saletés dans l'entraînement de câble  Poursuivre le transport peut entraîner des dommages sur le câble et sur l'entraînement de câble	Remplacer le treuil immédiatement, si possible. Le faire inspecter/réparer par dual lift GmbH ou par un atelier pour les appareils de levage agrées
L'équipement de levage de personnes/l'appareil de manutention poursuit son mouvement sur plus de 20 cm une fois le bouton DESCENTE relâché	S Le frein est défectueux/usé a) Le rotor de frein est usé b) L'entrefer est réglé de façon incorrecte	a) Faire réparer le treuil b) Procéder au réglage correct de l'entrefer
	T Frein humide/aquaplanage	Procéder au séchage des freins (par le capot de protection, par exemple), poursuivre la manœuvre uniquement lorsque le frein fonctionne de nouveau

Prendre contact avec dual lift GmbH ou avec un atelier pour les appareils de levage agréé si les procédures ci-dessus ne permettent pas le dépannage.

6. Maintenance

Quand/qui	Directive	Objet du contrôle	Description
Tous les jours ouvrables par le superviseur	DIN EN1808 / CSA Z-271 / UL1323 (Exigences de sécurité aux plates-formes suspendues à niveaux variables) Pour les monte-matériaux EN 14492-1	Éléments de fixation	voir chapitre 4.2
		Treuil dual lift	voir chapitre 4.2
		Amortisseur de chute dual lift	voir chapitre 4.2
Toutes les semaines ouvrables par le superviseur	DIN15020 feuillet 2/ISO 4309	Câbles métalliques	voir chapitre 6.2A
	DIN EN1808 / CSA Z-271 / UL1323 Pour les monte-matériaux : EN 14492-1	Câbles électriques	voir chapitre 6.2A
Au moins une fois par an par une personne qualifiée	DIN EN1808, CSA Z-271, UL1323, BGV D8 (Treuil, appareils de levage et de traction)	Toute l'installation	
		Treuil dual lift	voir chapitre 6.2B
	DIN EN1808, CSA Z-271, UL1323	Amortisseur de chute dual lift	voir chapitre 6.2B
Après 200 heures de fonctionnement au maximum par le fabricant (le nombre d'heures doit être consigné par l'exploitant)	DIN EN1808, CSA Z-271, UL1323 Pour les monte-matériaux EN 14492-1 BGV D8 (Treuil, appareils de levage et de traction) ; par ailleurs, les normes spécifiques au pays, par exemple CSA Z-271 ou UL1323	Révision générale du treuil et de l'amortisseur de chute dual lift	voir chapitre 6.2B

6.1 Entretien et maintenance

A) Entraînement de câble et boîte de vitesses

L'entraînement de câble et la boîte de vitesses ne nécessite presque aucune maintenance.

L'entraînement des câbles est suffisamment lubrifié par le graissage régulier de ceux-ci.



La lubrification permet d'augmenter de façon importante la durée de vie de l'entraînement. La traction n'est pas affectée par une lubrification appropriée.

B) Câbles métalliques pour treuil/amortisseur de chute

- a) Les câbles métalliques doivent être légèrement graissés. Veiller à les maintenir propres : ne pas déposer les câbles sur un sol poussiéreux ou dans un environnement sale.
- b) Ne jamais utiliser les câbles métalliques pour attacher une charge.
- c) Toujours enrouler et dérouler correctement les câbles métalliques des tambours.
- d) Ne jamais tirer les câbles métalliques par dessus des bords.



Utiliser de l'huile ou de la graisse courante multi-usage pour la lubrification. Ne pas utiliser de lubrifiants contenant du disulfure ou du PTFE !

C) Moteur et frein de moteur

Le moteur électrique du treuil ne nécessite aucune maintenance. Ne nettoyer le capot du moteur que s'il est très sale, afin de garantir une alimentation en air suffisante du moteur.

Le frein de moteur ne nécessite aucune maintenance ; toutefois, il ne doit présenter aucune huile ou graisse ! Ne le nettoyer que dans le cas de conditions de fonctionnement exceptionnelles, et lorsqu'il est particulièrement sale.

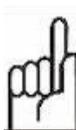
6.2 Contrôles réguliers

A) Contrôles de routine

Avant et pendant la manœuvre, s'assurer que tous les composants utilisés, c'est-à-dire

- les treuils dual lift
- les dispositifs de sécurité dual lift
- les câbles métalliques dual lift
- les poulies
- les accessoires d'élingage, etc.

sont montés correctement et ne présentent aucun défaut.



Arrêter immédiatement le travail si des défauts apparaissent pendant la manœuvre. Arrimer immédiatement la plate-forme suspendue conforme à la norme EN 1808/l'appareil de manutention conforme au chapitre 4.7, et procéder à l'élimination des défauts.

Toutes les plaques signalétiques et les étiquettes autocollantes doivent être en place et lisibles. Les plaques signalétiques et les étiquettes autocollantes non présentes ou non lisibles doivent immédiatement être remplacées !



Les câbles métalliques doivent être remplacés immédiatement si un défaut au sens de la norme DIN15020 feuillet 2 ou ISO4309 a été identifié au cours du contrôle hebdomadaire (voir chapitre 6) :

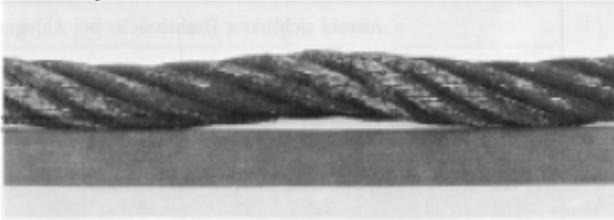


- Plus de 5 ruptures sur une longueur de 24 cm (Ø8) / 27 cm (Ø9) / 30 cm (Ø10)
- Toute formation de rouille à la surface ou à l'intérieur du câble
- Des dommages dus à la chaleur, reconnaissables aux couleurs de revenu
- Réduction du diamètre extérieur à moins de 7,8 mm (Ø8 mm) / 8,8 mm (Ø9 mm) / 9,6 mm (Ø10 mm) ; ceci ne s'applique pas au câble de sécurité.

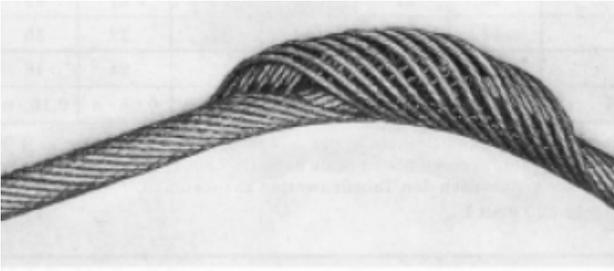
Si vous constatez des dommages sur l'isolation ou sur les connexions de câble au cours du contrôle hebdomadaire des câbles électriques, remplacer ou réparer immédiatement les lignes d'alimentation et les câbles de commande !

Pour les câbles utilisés au Canada, veuillez suivre les recommandations de la norme CSA Z271 clause 11.4.2 « Défauts nécessitant le remplacement du câble ».

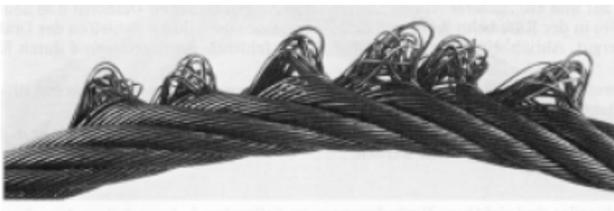
Extrait de la norme DIN15020 : illustration des dommages extérieurs les plus courants sur les câbles métalliques :



Câble métallique avec déformation en tire-bouchon



Câble métallique avec déformation en cage



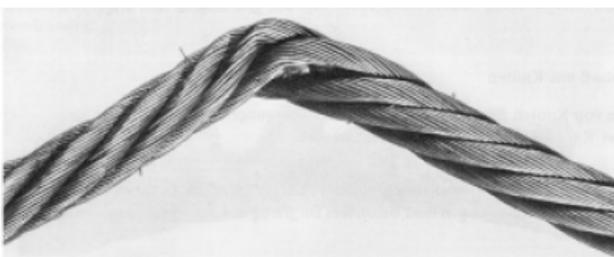
Câble métallique avec déformations en boucles



Câble métallique avec aplatissement dû à un véhicule



Câble métallique avec cassure



Câble métallique avec pliure

B) Contrôle de sécurité par une personne qualifiée

Une **personne qualifiée** est une personne qui a la capacité d'effectuer des **contrôles de sécurité** sur des treuils de levage de personnes/des monte-matériaux dual lift et des dispositifs de sécurité dual lift, après avoir suivi une formation à cet effet organisée par le fabricant.

Des contrôles de sécurité sur les treuils dual lift et les dispositifs de sécurité dual lift doivent être effectués par une personne qualifiée au minimum une fois par an. Nous recommandons de faire effectuer le contrôle de sécurité à l'usine de dual lift GmbH.

En cas de conditions de fonctionnement exceptionnelles, un contrôle de sécurité ponctuel peut également s'avérer nécessaire, conformément à la réglementation sur la prévention des accidents « Treuils, dispositifs de levage et de traction » (BGV D8) et aux normes « Exigences de sécurité aux plates-formes suspendues à niveaux variables » (DIN EN1808), CSA-Z271 et UL1323.

Les treuils de levage de personnes et les monte-matériaux dual lift doivent faire l'objet d'une révision générale après **200 heures de fonctionnement**, au maximum. **L'exploitant est tenu de consigner les heures de fonctionnement et doit donc tenir un journal.**



Au cas où l'amortisseur de chute dual lift a été actionné, les câbles de fixation et de sécurité doivent être contrôlés par une **personne qualifiée**, dans le cadre d'un contrôle de sécurité exceptionnel. **L'amortisseur de chute doit être envoyé à dual lift GmbH pour une révision générale.**

L'ensemble des résultats des contrôles annuels et exceptionnels doivent être consignés dans un journal. La responsabilité incombe à l'entrepreneur.

6.3 Réparations

Toutes les réparations sur les treuils et les dispositifs de sécurité dual lift doivent être effectués par dual lift GmbH ou par un atelier pour appareils de levage agréé par dual lift, à l'aide de pièces détachées originales dual lift ! Seul de l'huile d'engrenage telle qu'indiquée dans les spécifications de maintenance actuelles peut être utilisée pour le remplissage et la vidange.

7. Description des dispositifs de sécurité dual lift

7.1 Utilisation en conformité avec les réglementations

Les dispositifs de sécurité dual lift de la série ISL508, 809, 1010 CE ou ULCS et OSL508, 809, 1010 CE et ULCS sont des dispositifs attrape-câble qui sont utilisés dans le cadre de la montée/descente de « plates-formes suspendues à niveaux variables » ou de appareils de manutention conformes aux normes DIN EN1808 / UL1323 / CSA Z-271, au moyen du câble métallique original dual lift. Les modèles OSL de toutes les tailles ont la même construction ; seules les poulies pour câbles et les mâchoires de serrage diffèrent, dans la mesure où elles correspondent au diamètre du câble.

Conformément aux normes DIN EN1808 / UL1323 / CSA Z-271, toutes les plates-formes suspendues à niveaux variables doivent être équipées avec un dispositif attrape-câble (un amortisseur de chute dual lift type ISL ou OSL), qui empêche la charge de tomber, grâce à un câble de sécurité indépendant.

Pour pouvoir travailler avec les dispositifs de sécurité dual lift sans interruptions et en toute sécurité, l'emploi d'un câble approuvé par dual lift est obligatoire.

En général, les dispositifs de sécurité dual lift sont fixés à un équipement de levage de personnes, et effectuent des montées et des descentes suspendus à des câbles métalliques, devant un bâtiment.

Pour les systèmes d'accès, les plates-formes, etc. qui sont manœuvrés à l'aide de deux treuils, il faut utiliser un amortisseur de chute pour positions inclinées ISL, afin de permettre un blocage sans courant de l'équipement de levage de personnes en cas de position inclinée.

7.2 Mode de fonctionnement de l'amortisseur de chute type ISL508, 809, 1010 dual lift

Amortisseur de chute pour positions inclinées = Inclination Safety Lock

Tant que le câble de sécurité passe par le mécanisme de serrage à l'intérieur de l'amortisseur de chute dual lift ISL508, 809, 1010, le bras palpeur repose sur le câble de suspension principal tendu et reste ouvert.

L'amortisseur de chute type ISL doit être attaché solidement à la plate-forme afin que le mécanisme de serrage puisse être actionné automatiquement si la plate-forme se trouve en position inclinée.

L'amortisseur de chute ISL508, 809, 1010 protège l'équipement de levage de personnes en cas de :

- 1) Rupture du câble de suspension principal,
- 2) Panne du treuil,
- 3) Blocage/accrochage pendant la descente, de telle sorte que le câble de suspension principal n'est plus tendu,
- 4) Inclinaison de plus du maximum autorisé de 14° (pour les plates-formes avec treuils fixés aux extrémités).

7.3 Mode de fonctionnement de l'amortisseur de chute dual lift type OSL508, 809, 1010 Amortisseur de chute pour survitesse = Overspeed Safety Lock

Un rouleau palpeur à l'intérieur de l'amortisseur de chute dual lift OSL508, 809, 1010 mesure en continu la vitesse du câble traversant le treuil.

En cas de survitesse, le mécanisme de serrage se déclenche automatiquement.

Le système peut être desserré manuellement à l'aide du levier à main, après que le câble de sécurité a été libéré.

L'amortisseur de chute OSL508, 809, 1010 protège l'équipement de levage de personnes en cas de :

- 1) Rupture du câble de suspension principal
- 2) Panne du treuil,
- 3) Survitesses dues à un blocage/un accrochage pendant la descente, de telle sorte que le câble de suspension principal n'est plus tendu,

Si la capacité de charge est augmentée conformément au principe des poulies, le câble de sécurité de l'amortisseur de chute dual lift **doit** être passé dans le moufle également, afin de fournir la même capacité de charge que le treuil.

Sur les treuils conformes à la norme UL1323, l'amortisseur de chute type OSL est également employé comme frein auxiliaire ; par conséquent, il est fixé directement sur le câble d'entraînement.

L'amortisseur de chute type OSL est également disponible avec contact d'interrupteur électrique (version OSL508,809,1010 CE-E ou ULCS-E). Avec ce contact d'interrupteur, le déclenchement de l'OSL peut être intégré à l'unité de commande pour arrêter le moteur du treuil.

7.4 Composants et éléments de commande

1 Amortisseur de chute dual lift type ISL508, 809, 1010

1a Rouleau palpeur

1b Bras palpeur, à ressort

1c Câble de sécurité

1d Câble de suspension principal sur le treuil

1e Entrée du câble

1f Sortie du câble

1g Trous de fixation Ø12,5 mm

2 Amortisseur de chute dual lift type OSL508, 809, 1010

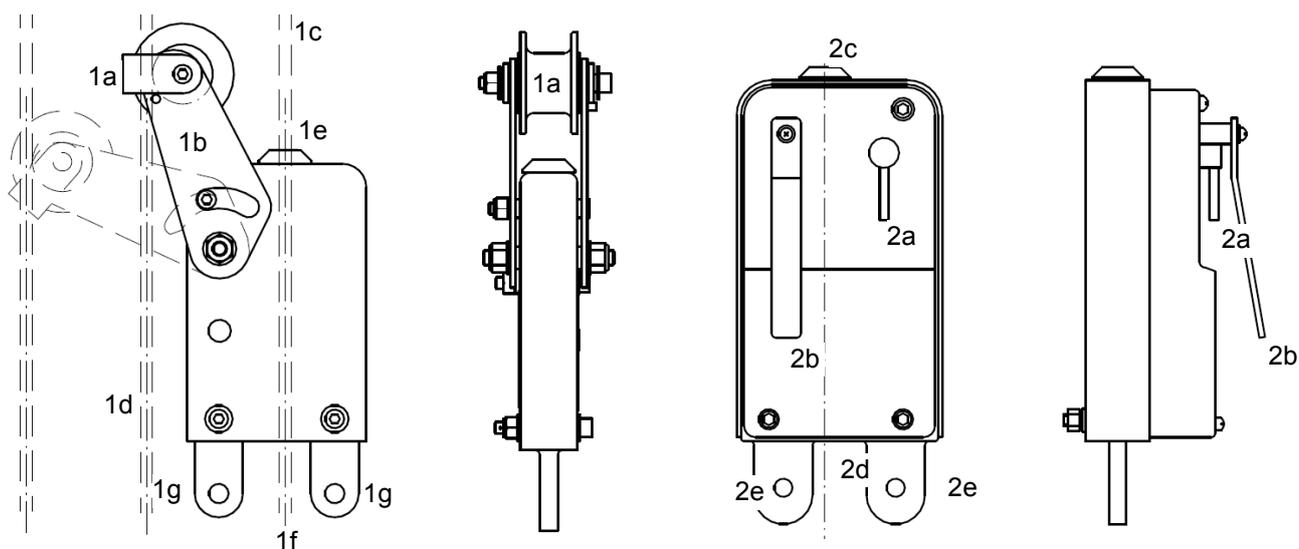
2a Levier d'arrêt d'URGENCE (actionnement manuel)

2b Levier à main (desserrage)

2c Entrée du câble

2d Sortie du câble

2e Trous de fixation Ø12,5 mm



1 : amortisseur de chute dual lift modèle ISL

2 : amortisseur de chute dual lift modèle OSL

7.5 Données techniques

Amortisseur de chute / EN1808	Amortisseur de chute / UL 1323/ CSA Z-271	Charge utile	Diamètre câble	Vitesse nominale câble	Vitesse de serrage	Angle de serrage	Poids sans câble	Dimensions		
								Modèle dual lift	Modèle dual lift	kg
ISL508 CE	ISL508 ULCS	600	8	jusqu'à 20	-	3-8°	6	350	238	90
ISL809 CE	ISL809 ULCS	800	9	jusqu'à 20	-	3-8°	6	350	238	90
ISL1010 CE	ISL1010 ULCS	1000	10	jusqu'à 20	-	3-8°	6	350	238	90
OSL508 CE	OSL508 ULCS	600	8	jusqu'à 20	30	-	7	314	141	138
OSL809 CE	OSL809 ULCS	800	9	jusqu'à 20	30	-	7	314	141	138
OSL1010 CE	OSL1010 ULCS	1000	10	jusqu'à 20	30	-	7	314	141	138

Sous réserve de modifications techniques

7.6 Équipement de sécurité

Les dispositifs suivants permettent de garantir la sécurité sur les treuils dual lift :

A) Levier d'ARRET d'URGENCE (type OSL uniquement)

En tournant le levier d'ARRET D'URGENCE vers la droite en cas d'urgence, le mécanisme de serrage est déclenché à la main et stoppe la descente (par exemple lorsque le frein de moteur ne fonctionne pas ou ne fonctionne qu'imparfaitement), ou pour un arrimage supplémentaire du système d'accès.



Pour desserrer ensuite le mécanisme de serrage, le levier de desserrage doit être tourné d'un quart de tour vers la gauche jusqu'à ce que le mécanisme se bloque dans la position ouverte. Le ressort présentant une force de pré-tension importante, l'effort fourni doit être relativement important.

Si le levier de desserrage ne se bloque pas en position finale, tourner légèrement le levier d'ARRET D'URGENCE vers la gauche.

B) Regard pour contrôle visuel du mouvement de la masselotte



La fenêtre ronde sur le côté avant de l'OSL est utilisée pour le contrôle du mouvement de la masselotte ; elle doit être consultée pendant le transport de toute plate-forme suspendue. Si le poids ne tourne pas, le transport doit être interrompu immédiatement et l'OSL doit être envoyé à dual lift pour révision.



8. Mise en service des dispositifs de sécurité

8.1 Fixation de l'amortisseur de chute dual lift

A) Matériel de fixation

Les amortisseurs de chute dual lift des séries ISL508, 809, 1010 et OSL508, 809, 1010 doivent être fixés à l'aide de deux boulons M12 (espacement horizontal des trous 77 mm) et par des écrous indesserrables.

Les boulons doivent présenter la longueur appropriée ; autrement dit, la charge doit être supportée non par le filet, mais par le corps (utiliser des rondelles-entretoises si nécessaire).

Ils doivent avoir une classe de résistance de 8.8 au minimum. Il faut éviter d'employer des classes de résistance supérieures (10.9 et surtout 12.9), dans la mesure où ces boulons (notamment les modèles galvanisés) ont tendance à présenter une fragilisation.

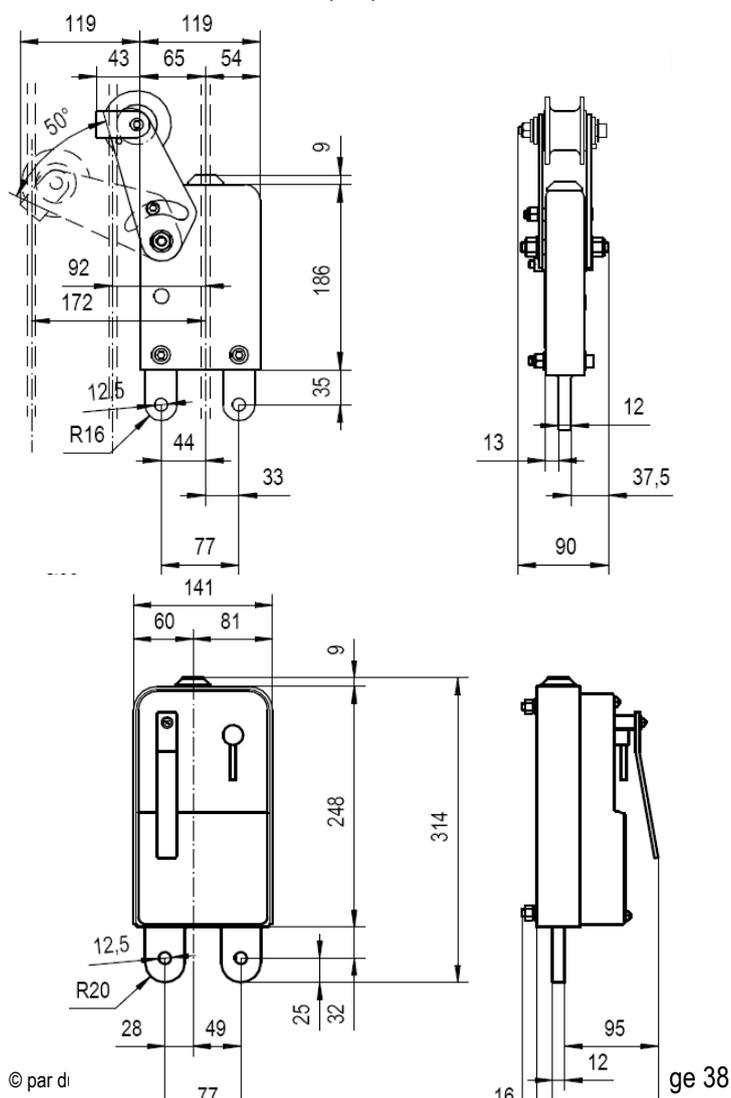
Des goujons ou des éléments similaires, ayant une résistance au moins égale peuvent être utilisés à la place des boulons M12.

B) Fixation de l'amortisseur de chute dual lift

Les amortisseurs de chute dual lift doivent être fixés de telle sorte que le câble de sécurité traverse le treuil verticalement, quelle que soit la direction !

En outre, la distance entre le câble de suspension principal et le câble de sécurité doit être exactement de **10 cm** pour le type ISL.

Aucune distance entre le câble de suspension principal et le câble de sécurité n'est prescrite pour le type OSL ; toutefois, en raison des oscillations potentielles de la plate-forme, la construction devrait être telle que cette distance soit maintenue aussi faible que possible,



Le dispositif de suspension pour le câble de sécurité et l'élément sur lequel l'amortisseur de chute est fixé doivent résister à des contraintes comme défini par la norme EN 1808 B.1.4. pour les systèmes de blocage disponibles sur le marché comme unités séparées, et également être conformes aux normes UL1323/CSA Z-271.

9. Entretien des treuils et dispositifs de sécurité dual lift

A) Entretien annuel

Les treuils et les amortisseurs de chute dual lift doivent être révisés au moins une fois par an. Nous recommandons de faire effectuer la révision à l'usine du fabricant. Si ce n'est pas possible, vous trouverez dans la documentation du treuil des notes relatives à l'entretien, en vigueur à la date de livraison du treuil ou du dispositif de sécurité. Le calendrier d'entretien actuel doit être demandé auprès de dual lift avant chaque entretien.

B) Entretien après 4 ans ou après 200 heures

Les treuils et les amortisseurs de chute dual lift doivent toujours être révisés après 4 ans ou après 200 heures de fonctionnement. Nous recommandons de faire effectuer la révision à l'usine du fabricant. Si ce n'est pas possible, vous trouverez dans la documentation du treuil des notes relatives à l'entretien, en vigueur à la date de livraison du treuil ou du dispositif de sécurité. Le calendrier d'entretien actuel doit être demandé auprès de dual lift avant chaque entretien.



dual lift GmbH

Edisonstrasse 22
27711 Osterholz-Scharmbeck
Allemagne

www.dual-lift.com
info@dual-lift.com

Téléphone +49 (0) 4791 964 07-0
Fax +49 (0) 4791 964 07-27

Hotline 24h/24 :
Téléphone +49 (0) 151-51 909 888

Associé directeur : Jörg Blasek
dual lift est une marque déposée.

Registre de commerce : HR Walsrode, B201091

LiftingInnovation