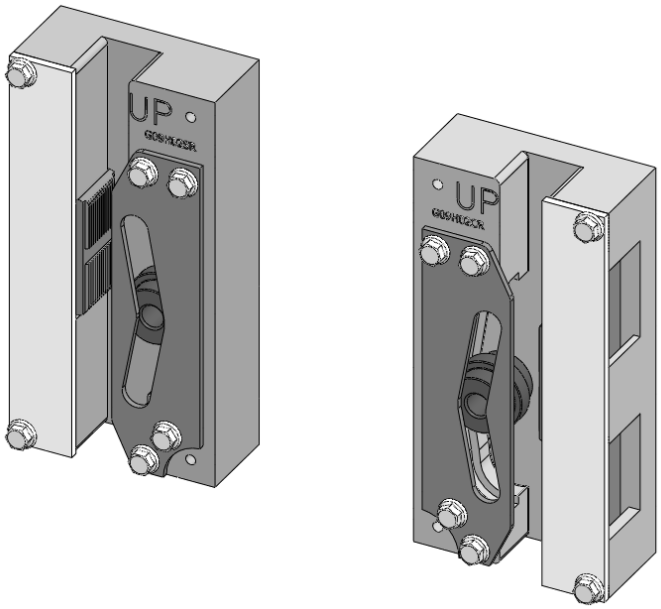



*INDEX*

1. *GÉNÉRAL*
   - *1.1 UTILISATION NORMALE*
   - *1.2 GARANTIE*
   - *1.3 TRANSPORT ET STOCKAGE*
   - *1.4 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES*
   - *1.5 DIMENSIONS*
   - *1.6 MARQUAGE*
2. *ASSEMBLAGE*
   - *2.1 SYSTÈME FIXE*
   - *2.2 SYSTÈME OSCILLANT*
   - *2.3 BARRE DE COMMANDE*
3. *CONNEXION*
4. *RÉGLAGE*
   - *4.1 PARACHUTE*
   - *4.2 TRANSMISSION*
5. *TESTS*
   - *5.1 AVANT LE TEST*
   - *5.2 TEST*
   - *5.3 APRÈS LE TEST*
   - *5.4 DISTANCE DE FREINAGE*
6. *MAINTENANCE ET VIE UTILE*
   - *6.1 APRÈS LA PRISE DU PARACHUTE*
   - *6.2 PARACHUTE ET GUIDES*
   - *6.3 VIE UTILE*

## 1.- GÉNÉRAL

### 1.1 UTILISATION NORMALE

*Le parachute progressif SLC2500 est un composant de sécurité conformément à l'annexe III de la directive 2014/33/UE et il est certifié conforme à cette directive. De ce fait, il doit être utilisé exclusivement à cette fin. Toute autre utilisation n'a pas été analysée et n'est donc pas prévue.*

### 1.2 GARANTIE

*LUEZAR-ECO, S.L. garantit, pendant la période établie par la législation en vigueur, le fonctionnement de son produit contre tout défaut des matériaux et d'assemblage lors de sa fabrication.*

*Cette garantie ne sera pas valable dans les cas suivants:*

- *Utilisation inadéquate du parachute.*
- *Installation défectueuse du parachute et de ses accessoires.*
- *Impacts superficiels.*
- *Maintenance inappropriée.*

*Et, en général, la non observation des instructions décrites dans ce manuel.*

*Les ensembles de parachutes sont fournis selon les caractéristiques de l'installation données par le client. Il est totalement interdit de manipuler, combiner ou assembler des parachutes avec des numéros de série différents. Il est également interdit de les assembler dans des installations aux caractéristiques différentes de celles indiquées sur la plaque de caractéristiques. Toute action sur les parachutes doit être effectuée par LUEZAR-ECO S.L.*

*LUEZAR-ECO S.L. se réserve le droit de modifier le contenu de ce document sans avertissement préalable, ce qui annulerait la validité des révisions précédentes.*

### 1.3 TRANSPORT ET STOCKAGE

*Les parachutes seront transportés de l'usine jusqu'à leur assemblage dans un emballage adéquat, de telle façon qu'ils soient protégés à tout moment des coups, de l'humidité, de la saleté et des rigueurs de la météorologie.*

*À la réception des parachutes et juste avant leur assemblage, vérifier que l'emballage n'a reçu aucun coup et que les caractéristiques du produit reçu sont conformes à la commande et aux caractéristiques de l'installation.*

*Les parachutes n'ont pas de temps maximal de stockage mais si des dommages superficiels causés par des coups ou un début de rouille sont détectés visuellement lors du déballage, le produit sera alors retourné à l'usine afin d'être vérifié, après un accord avec LUEZAR-ECO,S.L.*

### *1.4 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES*

*Les parachutes SLC2500 ont été dessinés et certifiés pour couvrir une ample gamme de charges, guides étirés à froid et brossés, guides huilés et secs, ainsi que différentes gammes de vitesses. Les caractéristiques qui affectent le réglage des parachutes sont:*

- *P+Q (Kg)*
- *Épaisseur du guide.*
- *Largeur minimal de freinage du guide*
- *Type de guide (calibré, mécanisé).*
- *État de lubrification*

*Il existe deux modèles de parachutes, S et HS, qui se distinguent selon la vitesse nominale ou d'action maximale, et les charges d'application. Chaque modèle peut à son tour se diviser en deux rangs d'action. Les indications de ce manuel sont valides pour les deux modèles, et leurs caractéristiques sont les suivantes :*

## *RANG 1*

| | *VITESSE NOMINALE MAX* | *VITESSE DÉCLENCHEMENT MAX.* |
|---|---|---|
| *SLC 2500-S* | *1,0 m/s* | *1,5 m/s* |
| *SLC 2500-HS* | *1,6 m/s* | *2,1 m/s* |
| *Épaisseur guide* | *16 - 70 mm* | |

| *SENS DESCENDANT SLC2500-S* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *TYPE DE SURFACE GUIDE* | *LUBRIFICATION* | *CHARGE MAXIMALE (Kg)* | | *CHARGE MINIMALE (Kg)* | |
| | | *Largeur freinage (mm)* | | *Largeur freinage (mm)* | |
| | | *≥ 24* | *≥ 20* | *≥ 24* | *≥ 20* |
| *Brossé* | *Sec* | *4243* | *x* | *499* | *x* |
| *Brossé* | *Huilé* | *4221* | *x* | *482* | *x* |

| *SENS DESCENDANT SLC2500-HS* | | | |
|---|---|---|---|
| *TYPE DE SURFACE GUIDE* | *LUBRIFICATION* | *CHARGE MAXIMALE (Kg)* | *CHARGE MINIMALE (Kg)* |
| | | *Largeur freinage (mm)* | *Largeur freinage (mm)* |
| | | *≥ 24* | *≥ 24* |
| *Brossé* | *Sec* | *4295* | *837* |
| *Brossé* | *Huilé* | *4259* | *704* |

| SENS ASCENDANT SLC2500-S | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TYPE DE SURFACE GUIDE | LUBRIFICATION | FORCE MAXIMALE (N) | | FORCE MINIMALE (N) | |
| | | Largeur freinage (mm) | | Largeur freinage (mm) | |
| | | ≥ 24 | ≥ 20 | ≥ 24 | ≥ 20 |
| Brossé | Sec | 33232 | x | 4722 | x |
| Brossé | Huilé | 33257 | x | 4526 | x |

| SENS ASCENDANT SLC2500-HS | | | |
|---|---|---|---|
| TYPE DE SURFACE GUIDE | LUBRIFICATION | FORCE MAXIMALE (N) | FORCE MINIMALE (N) |
| | | Largeur freinage (mm) | Largeur freinage (mm) |
| | | ≥ 24 | ≥ 24 |
| Brossé | Sec | 33563 | 6518 |
| Brossé | Huilé | 34164 | 5838 |

## *RANG 2*

| | VITESSE NOMINALE MAX | VITESSE DÉCLENCHEMENT MAX. |
|---|---|---|
| SLC 2500-S | 1,75 m/s | 2,0 m/s |
| SLC 2500-HS | 2,65 m/s | 3,0 m/s |
| Épaisseur guide | 5 - 70 mm | |

| SENS DESCENDANT SLC2500-S | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TYPE DE SURFACE GUIDE | LUBRIFICATION | CHARGE MAXIMALE (Kg) | | CHARGE MINIMALE (Kg) | |
| | | Largeur freinage (mm) | | Largeur freinage (mm) | |
| | | ≥ 24 | ≥ 20 | ≥ 24 | ≥ 20 |
| Étiré à froid | Sec | 2739 | 2250 | 440 | 377 |
| Étiré à froid | Huilé | 2716 | 2020 | 430 | 371 |
| Brossé | Sec | 3350 | x | 499 | x |
| Brossé | Huilé | 3335 | x | 482 | x |

| SENS DESCENDANT SLC2500-HS | | | |
|---|---|---|---|
| TYPE DE SURFACE GUIDE | LUBRIFICATION | CHARGE MAXIMALE (Kg) | CHARGE MINIMALE (Kg) |
| | | Largeur freinage (mm) | Largeur freinage (mm) |
| | | ≥ 24 | ≥ 24 |
| Étiré à froid | Sec | 2704 | 523 |
| Étiré à froid | Huilé | 2639 | 522 |
| Brossé | Sec | 2866 | 837 |
| Brossé | Huilé | 2812 | 704 |

| SENS ASCENDANT SLC2500-S | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TYPE DE SURFACE GUIDE | LUBRIFICATION | FORCE MAXIMALE (N) | | FORCE MINIMALE (N) | |
| | | Largeur freinage (mm) | | Largeur freinage (mm) | |
| | | ≥ 24 | ≥ 20 | ≥ 24 | ≥ 20 |
| Étiré à froid | Sec | 26325 | 12943 | 4067 | 4329 |
| Étiré à froid | Huilé | 25416 | 12610 | 3731 | 3802 |
| Brossé | Sec | 32360 | x | 4722 | x |
| Brossé | Huilé | 31279 | x | 4526 | x |

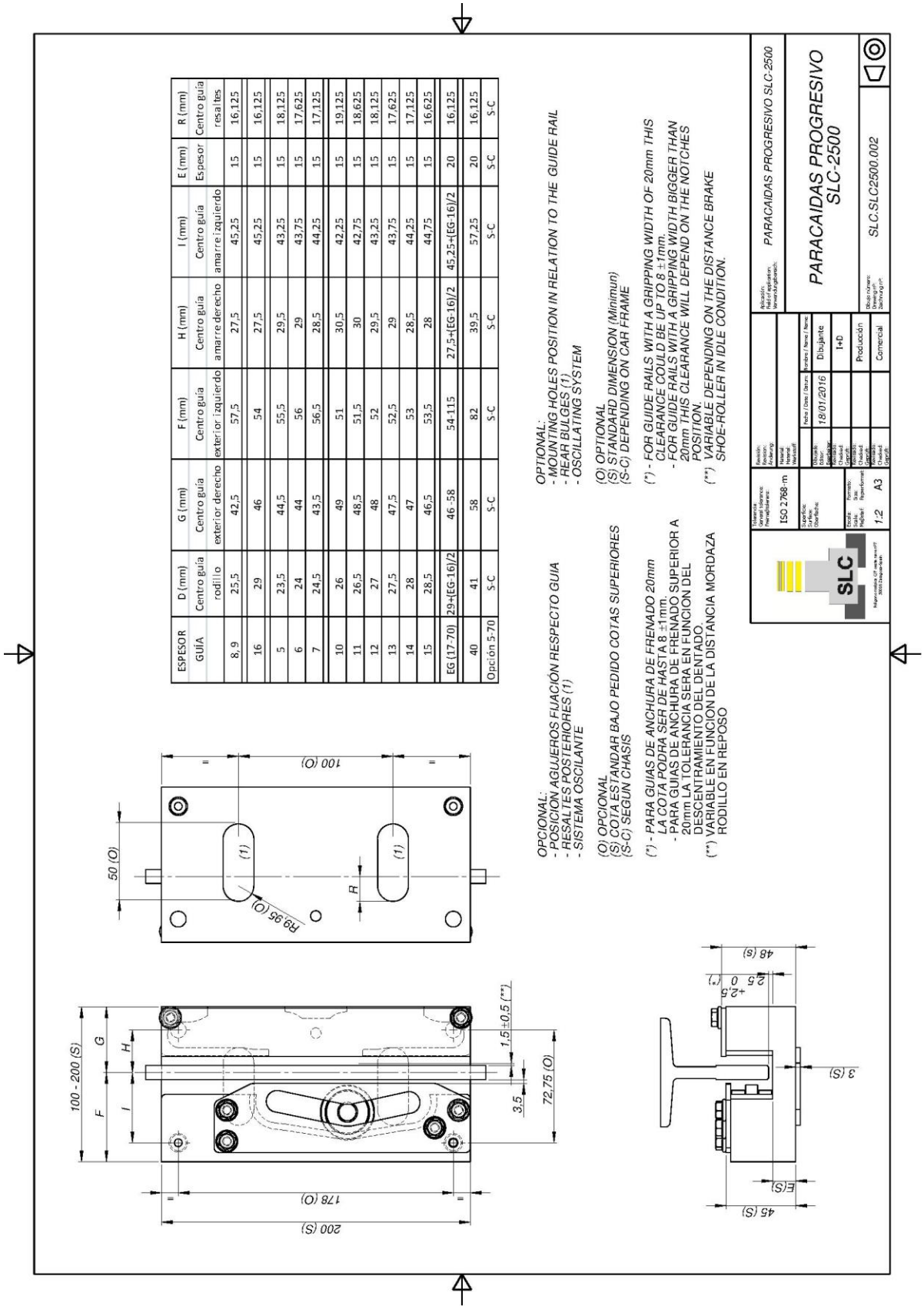
| SENS ASCENDANT SLC2500-HS | | | |
|---|---|---|---|
| TYPE DE SURFACE GUIDE | LUBRIFICATION | FORCE MAXIMALE (N) | FORCE MINIMALE (N) |
| | | Largeur freinage (mm) | Largeur freinage (mm) |
| | | ≥ 24 | ≥ 24 |
| Étiré à froid | Sec | 26356 | 5161 |
| Étiré à froid | Huilé | 25785 | 5022 |
| Brossé | Sec | 31362 | 6518 |
| Brossé | Huilé | 31306 | 5838 |

*Conformément au chapitre 5.3.4 du standard EN81-50, la masse déclarée peut différer de ± 7,5% de la masse admissible.*

*La température de fonctionnement est comprise entre -30ºC et +50ºC.*

*La tolérance des guides sera comme spécifiée dans le standard ISO 7465.*

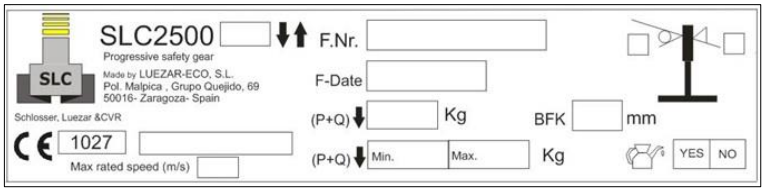
### *1.5 DIMENSIONS*




| ESPESOR GUÍA | D (mm) Centro guía rodillo | G (mm) Centro guía exterior derecho | F (mm) Centro guía exterior izquierdo | H (mm) Centro guía amarre derecho | I (mm) Centro guía amarre izquierdo | E (mm) Espesor | R (mm) Centro guía resaltes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8, 9 | 25,5 | 42,5 | 57,5 | 27,5 | 45,25 | 15 | 16,125 |
| 16 | 29 | 46 | 54 | 27,5 | 45,25 | 15 | 16,125 |
| 5 | 23,5 | 44,5 | 55,5 | 29,5 | 43,25 | 15 | 18,125 |
| 6 | 24 | 44 | 56 | 29 | 43,75 | 15 | 17,625 |
| 7 | 24,5 | 43,5 | 56,5 | 28,5 | 44,25 | 15 | 17,125 |
| 10 | 26 | 49 | 51 | 30,5 | 42,25 | 15 | 19,125 |
| 11 | 26,5 | 48,5 | 51,5 | 30 | 42,75 | 15 | 18,625 |
| 12 | 27 | 48 | 52 | 29,5 | 43,25 | 15 | 18,125 |
| 13 | 27,5 | 47,5 | 52,5 | 29 | 43,75 | 15 | 17,625 |
| 14 | 28 | 47 | 53 | 28,5 | 44,25 | 15 | 17,125 |
| 15 | 28,5 | 46,5 | 53,5 | 28 | 44,75 | 15 | 16,625 |
| EG (17-70) | 29+(EG-16)/2 | 46 -58 | 54-115 | 27,5+(EG-16)/2 | 45,25+(EG-16)/2 | 20 | 16,125 |
| 40 | 41 | 58 | 82 | 39,5 | 57,25 | 20 | 16,125 |
| Opción 5-70 | S-C | S-C | S-C | S-C | S-C | S-C | S-C |

### *1.6 MARQUAGE*

*Conformément au chapitre 5.6.2.1.1.3 du standard EN81-20, le parachute est doté d'une étiquette d'identification avec les données suivantes:*




| | |
|---|---|
| *SLC2500 (S / HS)* | *Type parachute progressif (S=standard, HS=haute vitesse)* |
| *Max rated speed* | *Vitesse maximale de déclenchement du limiteur* |
| *F. Nr* | *Numéro de Fabrication* |
| *F. Date* | *Date de Fabrication* |
| *(P+Q)* | *P+Q de l'ascenseur* |
| *(P+Q) Min-Max* | *P+Q minimal et maximal admissible* |
| | *Guide étiré à froid* |
| | *Guide mécanisé* |
| | *Guide huilé ( YES NO );Guide sec ( YES NO )* |

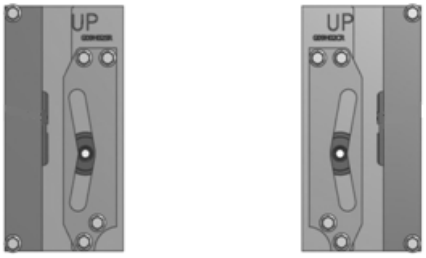
*Il est très important de vérifier que les données reflétées sur l'étiquette d'identification sont conformes aux caractéristiques de l'installation.*

### *2.- ASSEMBLAGE*

*Le parachute SLC2500 peut être assemblé fixe ou oscillant. Le système le plus adéquat est l'oscillant, car il permet un réglage plus précis de la position du parachute par rapport au guide et il le fait s'adapter à cette position pendant le freinage. Les saillies arrières du parachute sont en option dans tous les cas.*

*Le châssis doit avoir la résistance suffisante pour supporter les efforts produits pendant le freinage et dans le cas d'ancrage fixe, le châssis lui-même ou ses glissières doivent permettre la déformation du parachute lors de son déclenchement.*

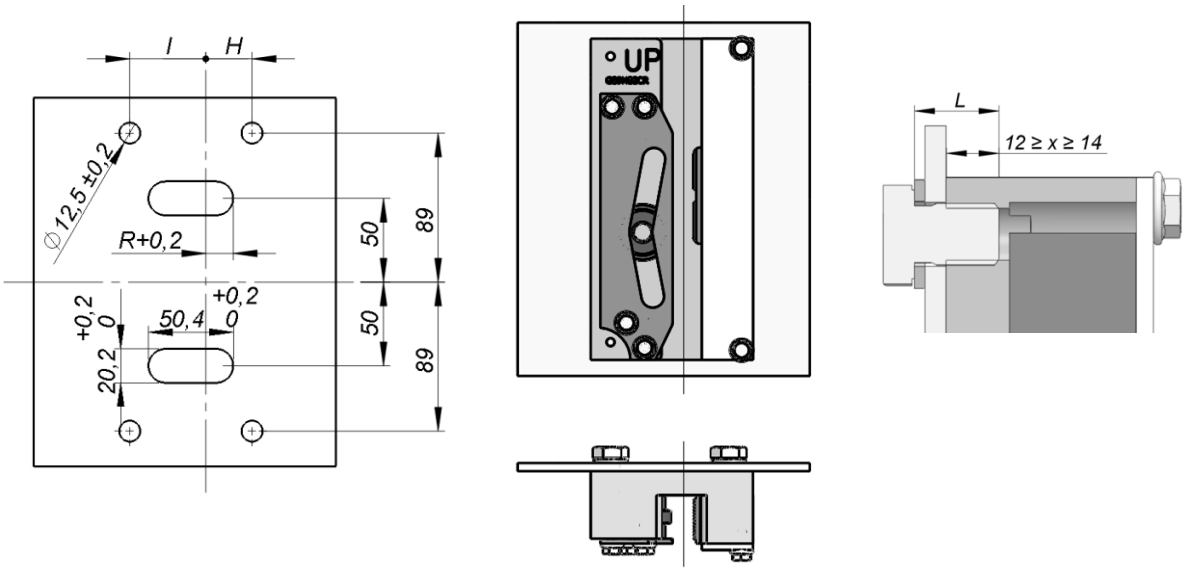
*L'ensemble SLC2500 est composé de deux parachutes symétriques. Chacun s'assemble d'un côté du châssis et leurs positions ne peuvent pas s'échanger. Le marquage UP doit TOUJOURS être vers le haut. Dans cette position, si la mâchoire est du côté droit, le parachute s'appelle "de main droite" et "de main gauche" si elle se trouve du côté gauche.*



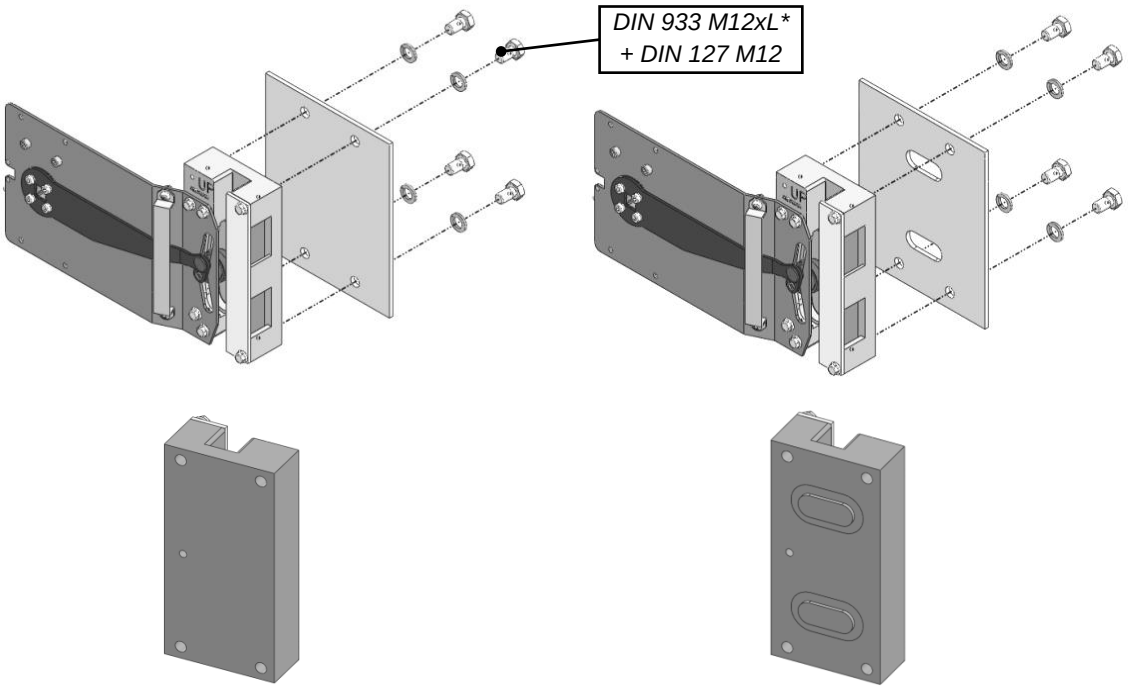

*MAIN GAUCHE* *MAIN DROITE*

### *2.1 SISTÈME FIXE*

*Conformément au chapitre 1.5 DIMENSIONS, les trous à faire dans le châssis ou dans sa plaque de fixation finie (ciselée, peinte,...) seront comme montrés dans la figure ci-dessous. Si le parachute n'a pas de saillies, ne pas faire les deux trous allongés.*




*Chaque parachute sera fixé au châssis au moyen de quatre vis M12 qualité 8.8 DIN 933 et de rondelles grower DIN 127 ou similaires dans les trous filetés du parachute. Dans tous les cas, la longueur (L*) des vis doit être telle que la longueur filetée dans le parachute ne dépasse pas les 14mm ni soit inférieure à 12mm.*

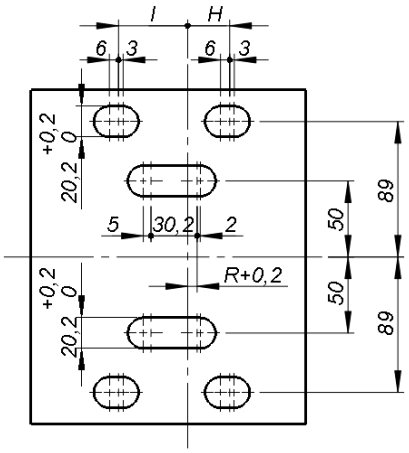



*PARACHUTE SANS SAILLIES* *PARACHUTE AVEC SAILLIES*

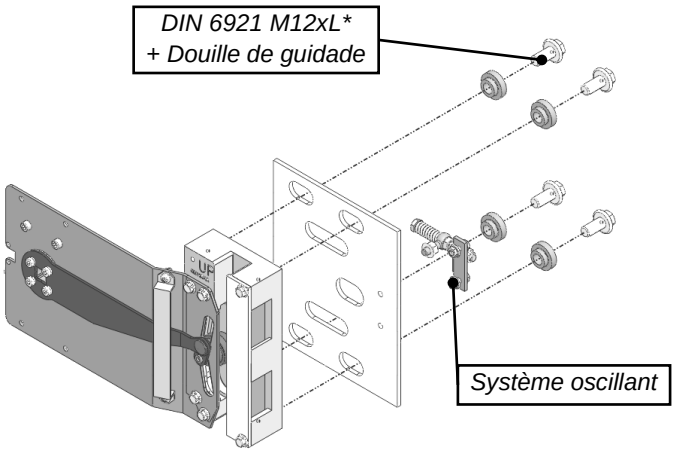
### *2.2 SYSTÈME OSCILLANT*

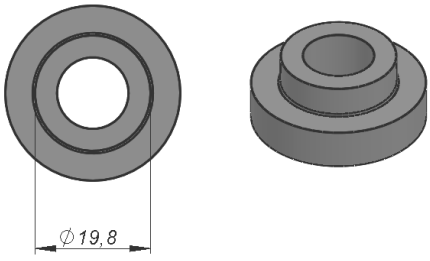
*Conformément au chapitre 1.5. DIMENSIONS, les trous à faire dans le châssis ou dans sa plaque de fixation finie (ciselée, peinte,...) sont ceux montrés sur la figure ci-dessous. Si le parachute n'a pas de saillies, ne pas faire les deux trous allongés au centre.*

*Par ailleurs, on doit faire les trous pour assembler le système oscillant. Ses dimensions dépendent du modèle dusystème et elles doivent permettre un déplacement minimal de 5mm dans le sens de rapprochement de la mâchoire au guide et de 3mm dans le sens opposé.*




*Chaque parachute sera fixé au châssis au moyen de quatre vis M12qualité 8.8 DIN 6921 et de douilles de guidage dans les trous filetés du parachute. Les dimensions des douilles dépendent de l'épaisseur de la plaque et permettent le déplacement latéral du parachute. Dans tous les cas, la longueur (L*) des vis doit être telle que la longueur filetée dans le parachute ne dépasse pas les 14mm ni soit inférieure à 12mm.*

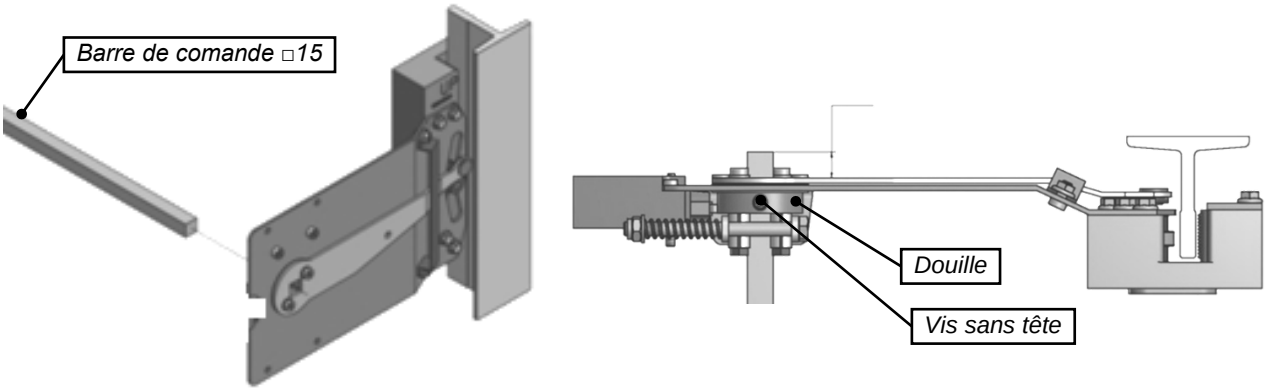



*DOUILLE DE GUIDADE*

### *2.3 BARRE DE COMMANDE*

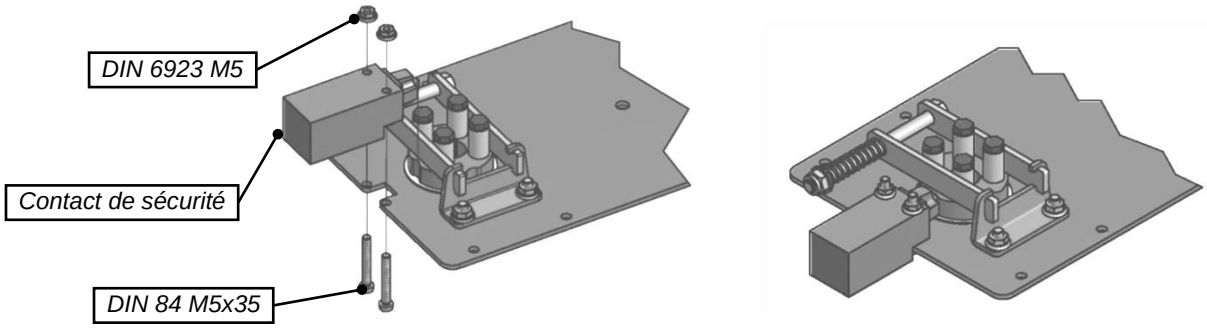
*Une fois le parachute fixé, on assemblera la barre de commande, qui doit être un carré de 15x15mm aux deux bouts. Desserrer les vis sans tête et introduire la barre à travers les douilles des deux timoneries. Positionner la barre de telle façon qu'elle dépasse de 15mm minimum de chaque côté et serrer les vis sans tête pour fixer la barre.*




## *3.- CONNEXION*

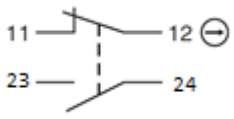
*Conformément au chapitre 5.6.2.1.5 du standard EN81-20, on assemble sur la timonerie du parachute ou directement sur le châssis un contact électrique de sécurité qui commande l'arrêt de la machine dans le cas de prise du parachute.*

*Fixer le contact de sécurité à la timonerie ou au châssis au moyen de 2 vis DIN 84 M5x35 et d'écrous DIN 6923 M5 et ensuite le connecter à la série de sécurités en position de normalement fermé.*




*Le contact électrique de sécurité est l' Pizzato FR615-S13 (1NC, 1NO) ou similaire et ses caractéristiques sont les suivantes:*

| | |
|---|---|
| *AC-15* | *6A/250Vac* |
| *DC-13* | *0,4A/250Vdc* |
| *IP67* | |

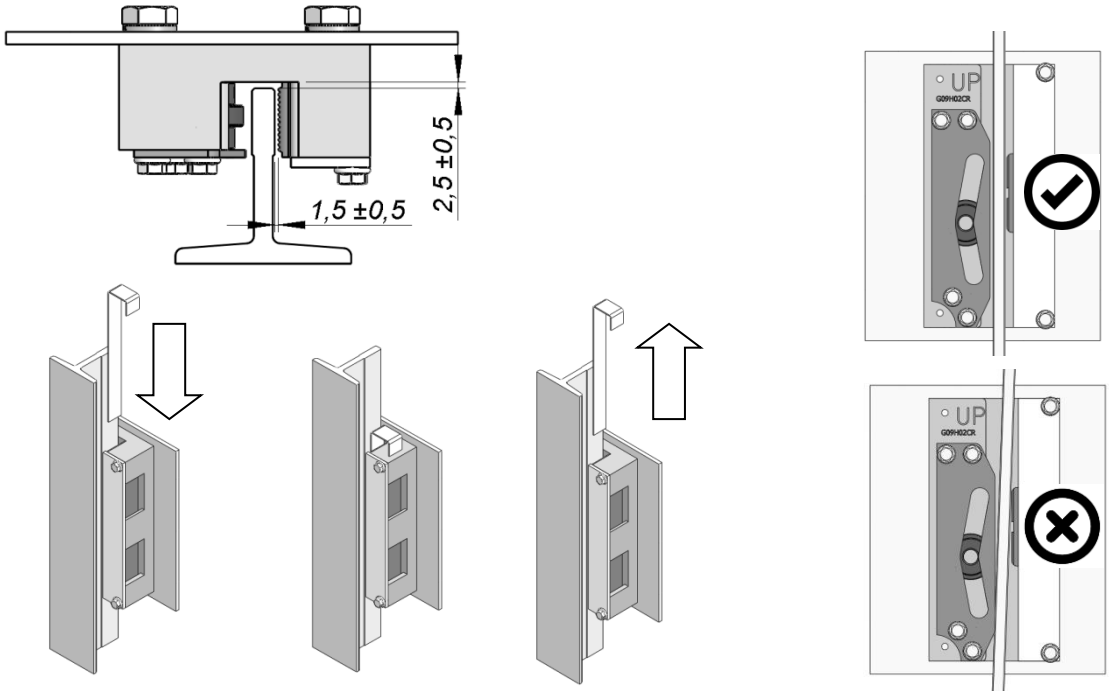



*Afin de vérifier que son fonctionnement est correct, on agit manuellement sur le levier de la timonerie et on s'assure qu'il n'est pas possible de faire fonctionner l'ascenseur.*

## 4.- RÉGLAGE

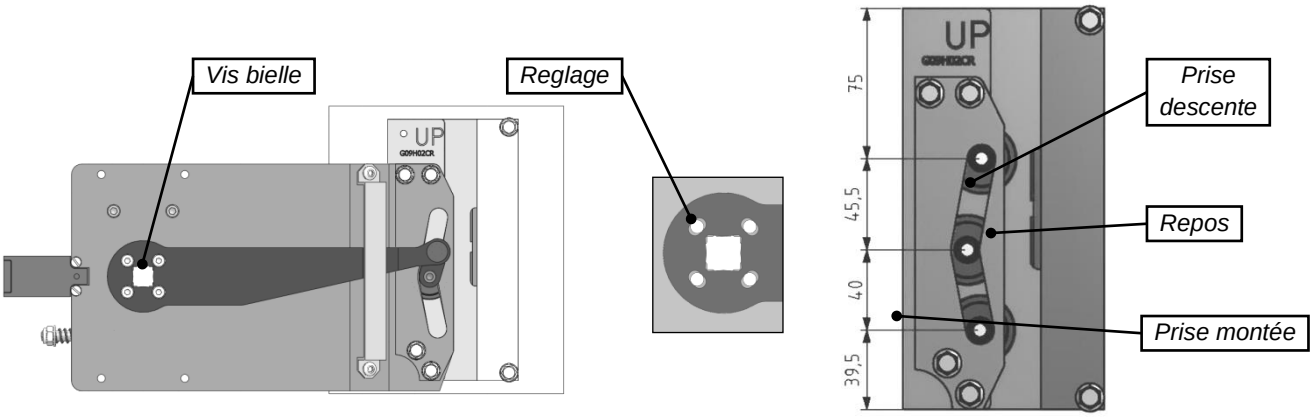
### 4.1 PARACHUTE

*À l'aide de gabarits, vérifier la position du parachute et vérifier les deux mesures indiquées sur le plan ci-dessous. Si les mesures sont hors tolérance dans un des deux sens, desserrer les vis du parachute et avec le gabarit placé comme sur l'image, ajuster le parachute, resserrer les vis et retirer le gabarit. Il est très important de vérifier que le parachute reste bien parallèle au guide.*

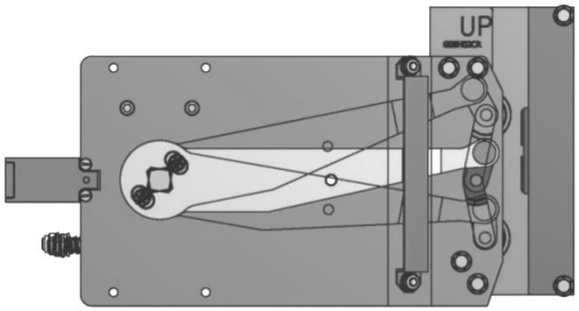


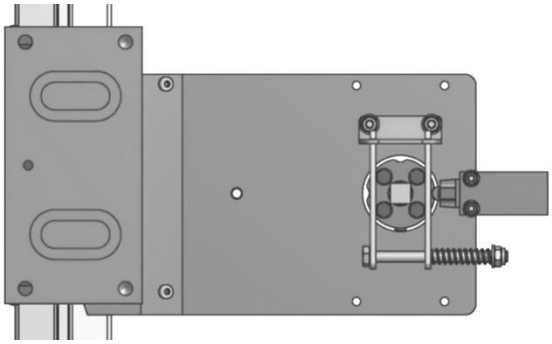

### 4.2 TRANSMISSION

*Vérifier que les galets des deux timoneries sont sur la zone centrale du trou allongé de la plaque base, comme le montre la figure. Si ce n'est pas le cas, desserrer les vis de la bielle et régler leur position, en les resserrant ensuite.*



*En agissant manuellement sur la timonerie dans les deux sens, vérifier que les galets atteignent leurs positions extrêmes, qu'il n'y a aucune interférence de la timonerie avec des éléments de l'installation et que le récupérateur de la timonerie est capable de remettre le galet à sa position de repos. Si ce n'est pas le cas ou si la timonerie est trop rigide, régler le récupérateur, en tournant son écrou régulateur et en prenant en compte que dans les positions extrêmes du galet le ressort ne doit pas être totalement comprimé.*



## *5.- TESTS*

*Les tests et vérifications décrits dans ce document seront effectués selon les instructions du standard EN 81-20 Chapitre 6.3 "Inspections et tests avant la mise en service", 6.3.4 "Parachute de cabine" et 6.3.5 "Parachute de contrepoids".*

*C'est-à-direqu'afin d'effectuer les tests du parachute de cabine, la cabine doit être chargée avec 125% de la charge nominale et se déplacer à vitesse nominale. Pour les tests du parachute de contrepoids, la cabine doit être vide et se déplacer à vitesse nominale.*

### *5.1 AVANT LE TEST*

*Avant le test, on fera les opérations suivantes:*

- *Vérifier que les guides et les parachutes sont propres et exempts de corps étrangers.*
- *Vérifier que les guides n'ont pas de marques de freinages antérieurs.*
- *Vérifier que la timonerie tourne et qu'elle se replace correctement.*
- *Effectuer plusieurs fois tout le parcours à vitesse réduite et vérifier qu'il n'y a pas de bruits produits par le frottement des parachutes avec les guides.*

*Dans le cas contraire, nettoyer et graisser les guides si l'installation en a besoin, poncer les marques de freinage jusqu'à les éliminer et régler la timonerie.*

### *5.2 TEST*

*Pendant la réalisation du test il n'y aura aucune personne ni dans la gaine ni sur ou dans la cabine.*

*Afin de faciliter la décharge de la cabine, les tests seront effectués à hauteur d'une des portes de palier.*

*Par ailleurs, il convient de tenir compte des points suivants :*

- *Les freins de la machine ne doivent pas être actionnés lors du freinage des parachutes.*
- *Aucun élément, qu'il soit mécanique ou électrique, ne doit intervenir en exerçant une force sur le système.*

*Toute interférence dans le libre freinage des parachutes peut fausser les résultats, ce qui entraînerait des distances de freinage incorrectes.*

*L'essai proprement dit sera effectué de la façon suivante:*

### *5.2.1 PARACHUTE DE CABINE*

- *Charger uniformément la cabine avec 125% de la charge nominale.*
- *Ponter le relais qui contrôle les freins de la machine.*
- *Ponter tout contact associé à la série de sécurité afin d'éviter l'arrêt de la machine au cours du freinage, le contact du parachute, le contact du limiteur et du tenseur, etc. La machine doit être arrêtée manuellement, immédiatement après le freinage des parachutes.*
- *Activer à distance le limiteur de vitesse quand la cabine est à un des étages inférieurs mais jamais au plus bas.*

### *5.2.2 PARACHUTE DE CONTREPOIDS*

- *Décharger complètement la cabine.*
- *Ponter le relais qui contrôle les freins de la machine.*
- *Ponter tout contact associé à la série de sécurité afin d'éviter l'arrêt de la machine au cours du freinage, le contact du parachute, le contact du limiteur et du tenseur, etc. La machine doit être arrêtée manuellement, immédiatement après le freinage des parachutes.*
- *Activer à distance le limiteur de vitesse ou le système qui simule la rupture des organes de suspension quand la cabine est à un des étages supérieurs mais jamais au plus haut.*

## *5.3 APRÈS LE TEST*

*Vérifier que l'inclinaison de la cabine n'est pas supérieure à 5%. Si l'inclinaison est plus grande le test ne sera pas valable.*

*Après le test, on fera les opérations suivantes:*

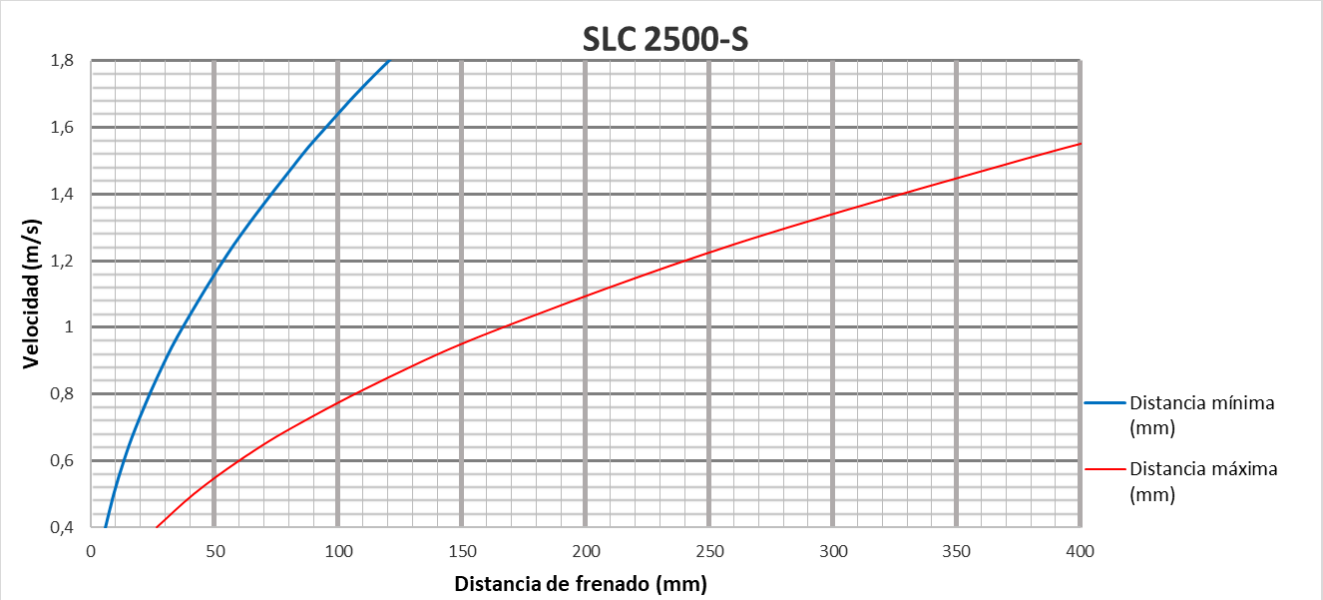
- *Si on a testé le parachute de cabine, décharger la cabine et commander son déplacement jusqu'à l'étage immédiatement supérieur.*
- *Si on a testé le parachute de contrepoids, commander son déplacement jusqu'à l'étage immédiatement inférieur.*
- *Vérifier s'il y a des dommages sur les parachutes, la timonerie ou d'autres composants.*
- *Mesurer la trace de freinage et vérifier qu'elle est similaire sur les deux guides.*
- *Poncer et nettoyer jusqu'à éliminer la trace de freinage.*
- *Réarmer le système manœuvre-limiteur-timonerie et le préparer pour le fonctionnement normal.*

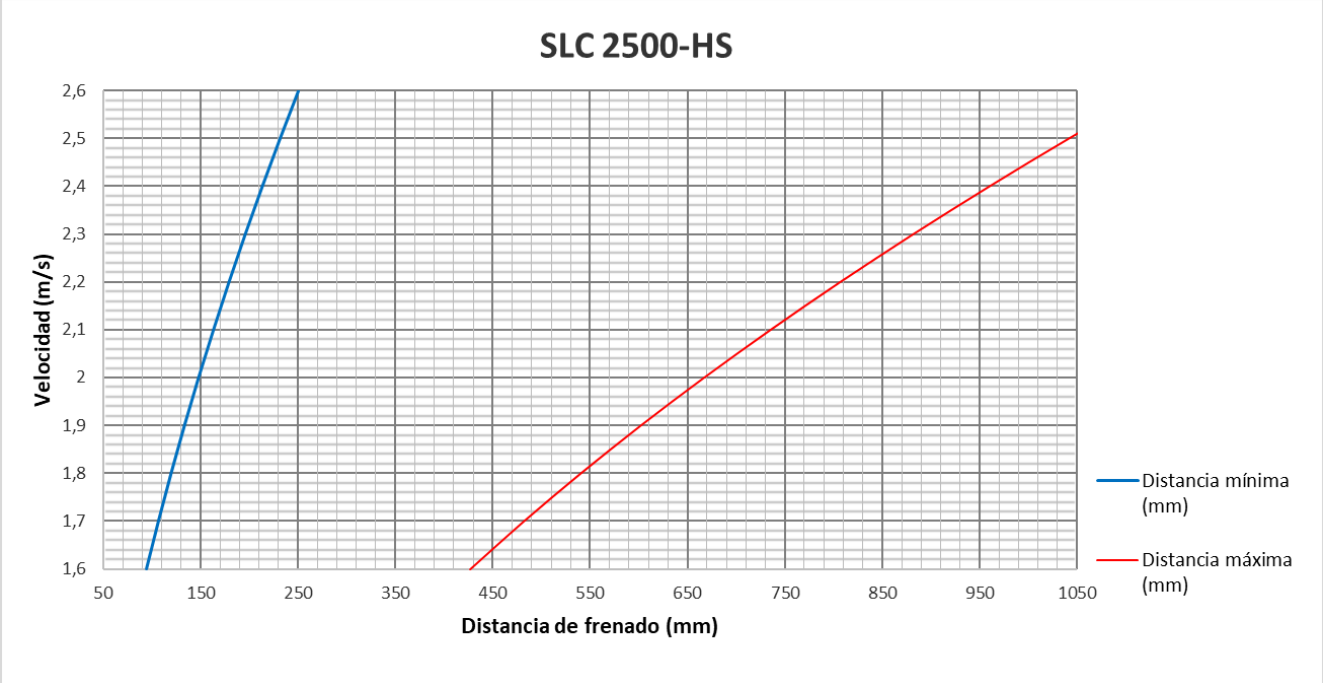
*L'existence d'imperfections sur les parachutes ou d'une différence de plus de 20mm des traces de freinage invalide également le test.*

### 5.4 DISTANCE DE FREINAGE. COURBES DE FREINAGE

*Afin de vérifier que le parachute freine selon les conditions requises au chapitre 6.3 du standard EN 81-20, on prend les valeurs la plus petite et la plus grande des deux traces de freinage et on vérifie que les deux valeurs se situent entre la courbe de freinage minimale et maximale.*

*Pour des vitesses inférieures ou égales à 1,7m/s, choisir la courbe qui correspond au parachute SLC 2500-S et pour des vitesses supérieures à 1,7m/s, la courbe qui correspond au parachute SLC 2500-HS.*



## *6.- MAINTENANCE*

*Afin de garantir le bon fonctionnement des parachutes tout au long de leur vie utile, on doit effectuer tous les ans un test de fonctionnement des parachutes, similaire à celui décrit au chapitre 5, mais avec la cabine vide et à vitesse d'inspection.*

*D'autre part, nous procèderons chaque année aux tâches de maintenance suivantes :*

### *6.1 APRÈS DÉCLENCHEMENT DU PARACHUTE*

*L'entreprise chargée de la maintenance aura les instructions à sa disposition dans l'installation pour pouvoir débloquer le parachute après sa prise.*

*Afin de garantir un déblocage correct du parachute, le personnel chargé de la maintenance procédera de la même manière qu'au chapitre 5.3 "Après le test", en suivant les instructions ci-dessus. Ces opérations doivent pouvoir s'effectuer pour toute situation de charge, s'il n'est pas possible de décharger la cabine.*

*Dans tous les cas, le déblocage du parachute sera effectué par ces mêmes employés.*

### *6.2 PARACHUTE ET GUIDES*

- *Vérifier qu'aucun élément étranger n'est logé entre le parachute et le guide ou dans la timonerie et les accessoires.*
- *Effectuer une inspection visuelle de tout l'équipement afin de détecter de possibles dommages superficiels ou des effets produits par la corrosion.*
- *Si les guides sont huilés, les lubrifier avec de l'huile de type ISO VG 68 ou similaire.*
- *Observer de possibles traces produites par des blocages. S'il y en a, poncer afin de rétablir la zone de freinage du guide.*

### *6.3 VIE UTILE*

*La vie utile du parachute ne peut pas se définir par rapport à une période de temps concrète; le parachute peut être en service pourvu que les résultats des tests de maintenance décrits ci-dessus soient satisfaisants.*

*Grâce aux tests périodiques, il n'est pas nécessaire de remplacer les éléments de freinage, à moins que la distance de freinage soit exceptionnellement élevée. Cependant, après une prise réelle du parachute en chute libre, il est recommandé de réviser tous les éléments. Dans le cas où des anomalies sont détectées, il est recommandé de les remplacer.*

*Dans le cas contraire, seul LUEZAR-ECO,S.L pourra réparer le parachute mentionné ou en fournir un nouveau selon le numéro de fabrication (F.Nr.) qui figure sur la plaque de caractéristiques.*