

Français

# FICHES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

et contraintes  
de montage pour les  
portes de garage  
sectionnelles  
**Prestige et Trend**

2021



# CONTENU

<b>1 Généralités</b>	3
1.1 Champ d'application et conditions d'utilisation des portes	3
1.2 Conformité des portes aux documents techniques selon les normes en vigueur	3
1.3 Documents d'information technique	5
1.4 Emballage des portes	5
<b>2 Fiches techniques et contraintes de montage pour les portes de garage de série Prestige</b>	6
2.1 Différentes versions	6
2.2 Variantes de portes	7
2.3 Descriptif de ce qui compose les colis	11
2.4 Options et composants supplémentaires	13
2.5 Systeme de portes en façade	18
2.6 Caracteristiques techniques	18
2.7 Dimensions recommandées et positionnement du vitrage	19
2.8 Dimensions recommandées et positionnement des grilles d'aération	22
2.9 Paramètres des portillons intégrés	23
2.10 Dimensions des portes	25
2.11 Exigences concernant les ouvertures et prises de mesures	28
2.12 Plans d'installation des portes	29
2.13 Panneau fixe	39
2.14 Bloc à manoeuvre manuelle HKU001	40
2.15 Treuil à chaîne pour portes de garage	40
2.16 Types de suspentes télescopiques	40
<b>3 Fiches techniques et contraintes de montage pour les portes de garage de série Trend</b>	42
3.1 Descriptif d'un jeu de portes	42
3.2 Variantes de portes	43
3.3 Descriptif d'un kit standard	47
3.4 Options et composants supplémentaires	48
3.5 Systeme de portes en façade	52
3.6 Caractéristiques techniques	53
3.7 Dimensions recommandées et disposition du vitrage	54
3.8 Dimensions recommandées et disposition des grilles d'aération	57
3.9 Paramètres des portillons intégrés	58
3.10 Dimensions des portes	60
3.11 Exigences concernant les ouvertures et prises de mesures	62
3.12 Plans d'installation des portes	64
3.13 Panneau fixe	74
3.14 Bloc à manoeuvre manuelle HKU-002	75
3.15 Treuil à chaîne pour portes de garage	75
3.16 Types de suspentes télescopiques	76

---

<b>4</b>	<b>Pose en tunnel (faible retombée de linteau, écoinçons insuffisants ou inexistants)</b> .....	77
4.1	Champ d'application.....	77
4.2	Kit de porte.....	77
4.3	Dimensions des portes.....	77
4.4	Types d'installation.....	78
4.5	Installation d'un profil supérieur d'habillage.....	79
4.6	Plans d'installation.....	79
4.7	Données supplémentaires pour montage de moteur.....	98

En raison du perfectionnement permanent de la construction des portes sectionnelles la société ALUTECH se réserve le droit d'apporter des modifications dans ce document. Le contenu de ce document ne peut pas être la base des réclamations.

© 2021 ALUTECH Doors Systems

# 1 GÉNÉRALITÉS

## 1.1. CHAMP D'APPLICATION ET CONDITIONS D'UTILISATION DES PORTES

Le présent descriptif s'applique aux portes sectionnelles « **Prestige et Trend** », destinées à être installées dans les ouvertures de garages privés et collectifs.

Les portes sont installées dans l'ouverture, à l'intérieur du bâtiment.

Les portes ne sont pas conçues pour être installées dans des bâtiments où l'on peut rencontrer des risques d'incendie ou d'explosion ! Les portes ne doivent pas être utilisées comme cloisons coupe-feu.

Le type climatique des portes conformément au standard national 15150 est U1. D'après ces critères climatiques les températures de l'air suivantes sont définies pour les portes sectionnelle :

- température haute de fonctionnement jusqu'à +40 °C ;
- température basse de fonctionnement jusqu'à -45 °C ;
- température haute maximum de fonctionnement +45 °C ;
- température basse maximum de fonctionnement -50 °C.

### Remarques :

1. Les températures de fonctionnement sont les valeurs qui assurent la préservation des paramètres nominaux nécessaires et la durée de vie économiquement raisonnable du produit.
2. Les températures de fonctionnement maximum représentent des valeurs indicatives dans lesquelles les produits (de façon extrêmement rare et pour une durée n'excédant pas 6 heures pour les températures hautes et 12 heures pour les températures basses) peuvent toutefois être utilisés et doivent :
  - continuer à fonctionner en se permettant de négliger les paramètres nominaux ;
  - restaurer de façon impérative les paramètres nominaux après l'arrêt de l'exposition aux conditions extrêmes.

La livraison des portes sectionnelles dans des régions soumises à un climat froid est autorisée si la température moyenne des minimums annuels absolus n'est pas inférieure à -45 °C.

Les portes sont livrées avec une commande automatique ou une commande manuelle. Les moteurs électriques sont destinés à être intégrés au réseau électrique à la fréquence 50 Hz et une tension nominale 230 ou 400 V. L'utilisation des moteurs électriques est autorisée si les températures de l'air varient de -20 °C jusqu'à +50 °C.

Les portes sont conçues pour fonctionner dans les conditions suivantes d'humidité relative de l'air :

- jusqu'à 90% à l'intérieur ;
- jusqu'à 100% à l'extérieur.

## 1.2. CONFORMITÉ DES PORTES AUX DOCUMENTS TECHNIQUES SELON LES NORMES EN VIGUEUR

Les portes correspondent aux exigences :

- de la Directive 89/106/EEC du Conseil des Communautés européennes, relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives concernant les produits de construction et abrogeant la Directive indiquée ;
- du Règlement No 305/2011 du Parlement européen et du Conseil de l'UE établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction ;
- Règlement technique de la République du Bélarus RT 2009/013/BY « Bâtiments et structures, matériaux de construction et produits. Sécurité » ;
- EN 12604 « Portes industrielles, commerciales et de garage. Aspects mécaniques. Exigences » ;
- EN 12453 « Portes équipant les locaux industriels, commerciaux et de garage. Sécurité à l'utilisation des portes motorisées. Prescriptions ».

Les normes constatent des exigences concernant les portes destinées à être installées dans des lieux de présence de personnes pour garantir la circulation des gens en toute sécurité.

La Norme Européenne « EN 12604 » mentionne des situations dangereuses qui peuvent apparaître au cours d'utilisation des portes et définit les exigences de sécurité relatives à la construction et à l'application des blocs principaux, des pièces de portes, des éléments de commande et de sécurité.

Les exigences principales relatives aux aspects mécaniques de sécurité et les méthodes de leur réalisation dans les portes sectionnelles ALUTECH sont citées dans le tableau ci-dessous.

EN 12453	Réalisé dans la construction des portes ALUTECH
Protection anti-pince-doigts	Construction (forme) spéciale des panneaux et des charnières de portes, des coulisses verticales fermées de côté
Protection contre le risque de s'accrocher	Le câble de traction est placé à l'intérieur de la construction entre un support de coin et le tablier de porte
Protection contre les coupures	Absence de bords aiguisés sur les portes. Le vitrage SAN protège contre les tessons aiguisés en cas de bris de vitre
Protection contre le mouvement incontrôlé du tablier	Le système de ressorts permet un bon équilibre du tablier en toutes positions. La conception des galets de roulement et des rails de guidage empêche les galets de sortir des rails de guidage
Protection contre la chute du tablier de portes	La porte est conçue avec un dispositif qui bloque l'arbre en cas de rupture d'un ressort (ressort de torsion), ce qui évite la chute du tablier
Protection contre la chute des ressorts	Le système duplex des ressorts de traction (ressort dans le ressort) évite la chute d'un ressort en cas de rupture
Exigences de construction et de résistance	On utilise deux câbles indépendants en acier avec un coefficient de résistance six fois supérieur à la norme. Le diamètre des enrouleurs de câble est 20 supérieur au diamètre du câble (ce qui empêche la rupture du câble). Les enrouleurs sont équipés de rainures qui empêchent le câble de glisser
Dispositif de commande manuelle (disponible)	Les poignées sont sur le tablier de portes. Les portes d'une hauteur supérieure à 2 mètres disposent d'une corde de traction
Dispositif de commande manuelle (à la main)	Un effort max. de 150 H est nécessaire grâce au ressort d'équilibrage
Hublots dans les zones de circulation de véhicules	Des fenêtres (hublots ou autres) peuvent être installées sur tous les types de portes
Butoirs du tablier de portes	Des butoirs pour le tablier de porte sont installés sur les rails de guidage horizontaux
Présence de systèmes d'avertissement, d'inscriptions etc.	Sur les portes on met un tableau de sécurité. Le seuil du portillon est indiqué par une ligne jaune et noire
Mode d'emploi	Les portes sont livrées avec une fiche de fabrication et une notice d'utilisation
Utilisation de matériaux et de revêtements anti-corrosion	Lors de la fabrication des portes on n'utilise que des matériaux et des revêtements résistants à la corrosion

La Norme Européenne « EN 12453 » définit les principes de sécurité d'usage des portes à commande manuelle et précise les exigences de sécurité concernant les portes motorisées. Les exigences de sécurité principales relatives aux portes motorisées sont établies par des normes « EN 12453 ». Leur réalisation dans les portes sectionnelles ALUTECH est citée dans le tableau ci-dessous. Outre cela, en supplément on a pris en compte les exigences de sécurité relatives aux aspects mécaniques de la construction des portes.

EN 12453	Réalisé dans la construction des portes ALUTECH
Protection contre le fait de rester enfermé chez soi (impossibilité de sortir du logis)	Présence d'un système de déblocage du moteur électrique et ouverture possible des portes à la main
Protection contre le risque de se faire entraîner	Limitation électronique de l'effort du moteur électrique lorsque le tablier de portes se relève
Protection contre le risque de se faire écraser	Limitation électronique de l'effort du moteur électrique lorsque le tablier de portes descend suivi d'un basculement
Dispositif de fermeture	Blocage mécanique du verrou en position ouverte lorsqu'on utilise le moteur électrique

En complément de tout ce qui précède (en particulier pour les portes commandées automatiquement ou avec une commande à distance), la norme de sécurité recommande d'utiliser des mesures supplémentaires qui réduisent les probabilités de situations dangereuses lors de l'utilisation des portes.

Ces mesures sont :

- éclairage du lieu d'exploitation ;
- installation de signalisation informant sur le fonctionnement des portes en régime automatique ;
- installation de signalisation informant sur le mouvement de tablier des portes ;
- installation de hublots d'observation lors de l'utilisation des portes dans des zones de circulation de véhicules.

Les mesures indiquées sont réalisées par le fabricant et les installateurs qui assurent le montage en respectant les cahiers des charges de l'architecte du projet et du client.

### 1.3. DOCUMENTS D'INFORMATION TECHNIQUE

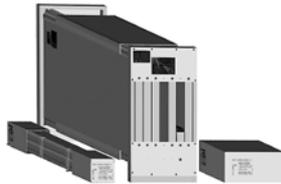
Les portes sont livrées avec une fiche « produit », une fiche de sécurité, une fiche de fabrication, une notice de montage, et un manuel d'utilisation des portes.

### 1.4. EMBALLAGE DES PORTES

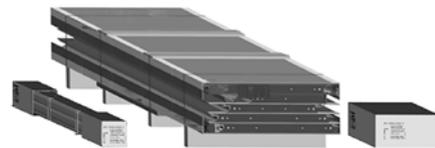
Un emballage standard des portes, en règle générale, comprend trois colis :

- une palette (verticale ou horizontale) avec des panneaux ;
- un emballage avec des rails de guidage horizontaux, verticaux et des ressorts ;
- une boîte avec des composants unitaires.

Les faux linteaux sont dans un colis particulier. Revêtements décoratifs pour la pose en tunnel sont également fournis dans un emballage séparé. Le moteur électrique est livré dans son emballage d'origine.



**Emballage des portes  
avec une palette verticale**



**Emballage des portes  
dans une palette horizontale**

## 2 FICHES TECHNIQUES ET CONTRAINTES DE MONTAGE POUR LES PORTES DE GARAGE DE SÉRIE PRESTIGE

### 2.1. DIFFÉRENTES VERSIONS

Pour les portes d'une largeur de 3.500 mm on peut utiliser le système d'équilibrage du tablier des portes avec des ressorts de traction. Pour les portes d'une largeur de plus de 3.500 mm c'est le système d'équilibrage du tablier des portes avec des ressorts de torsion (ci-après — avec des ressorts de torsion).

Le système d'équilibrage du tablier des portes avec des ressorts de traction comprend deux kits dont chacun contient le système duplex d'équilibrage du tablier des portes avec des ressorts de traction (ressort dans le ressort), des éléments de fixation, des câbles de traction galvanisés couplés avec des douilles de câble, une plaque de montage.

Le système d'équilibrage du tablier des portes avec des ressorts de torsion comprend l'arbre, des ressorts avec système d'accroche, un support intermédiaire (ou des supports intermédiaires, en fonction des dimensions et du poids des portes), des tronçons de câble, un manchon de couplage, deux câbles de traction galvanisés couplés avec des douilles de câble. Un jeu standard avec des supports avec des couplages à cliquets de sécurité qui protègent contre la chute du tablier suite à une éventuelle rupture des ressorts.

Le temps de fonctionnement d'un ressort est jusqu'à 25.000 cycles d'« ouverture-fermeture » du tablier de portes.

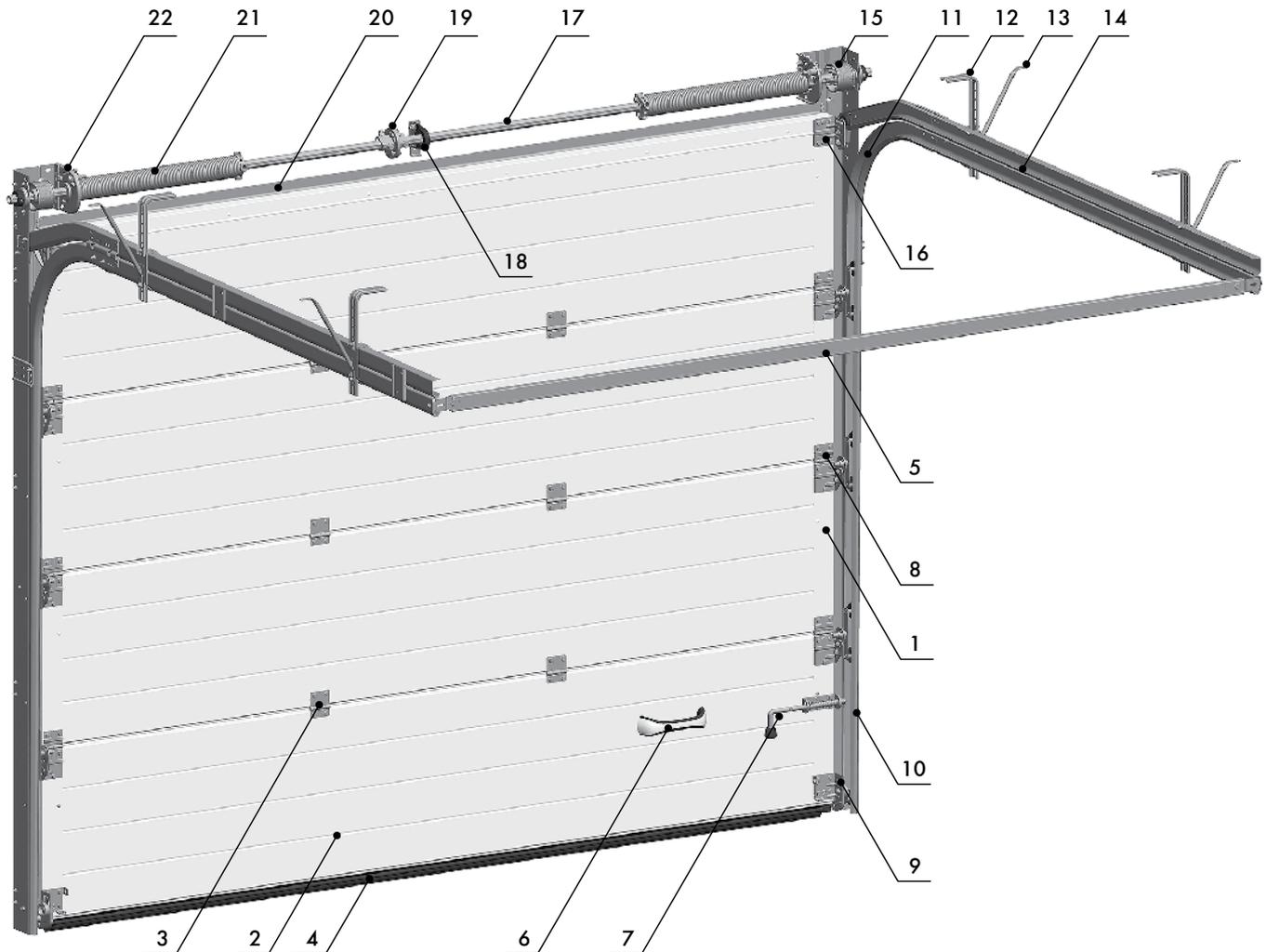
Les portes avec des ressorts de torsion sont fabriquées avec trois options en fonction du type d'installation : ferrure normale, ferrure de linteau surbaissé ou ferrure à rails rehaussés.

---

\* Pour la grille des dimensions des portes livrées, par défaut, avec des ressorts de traction, voir partie 2.10.

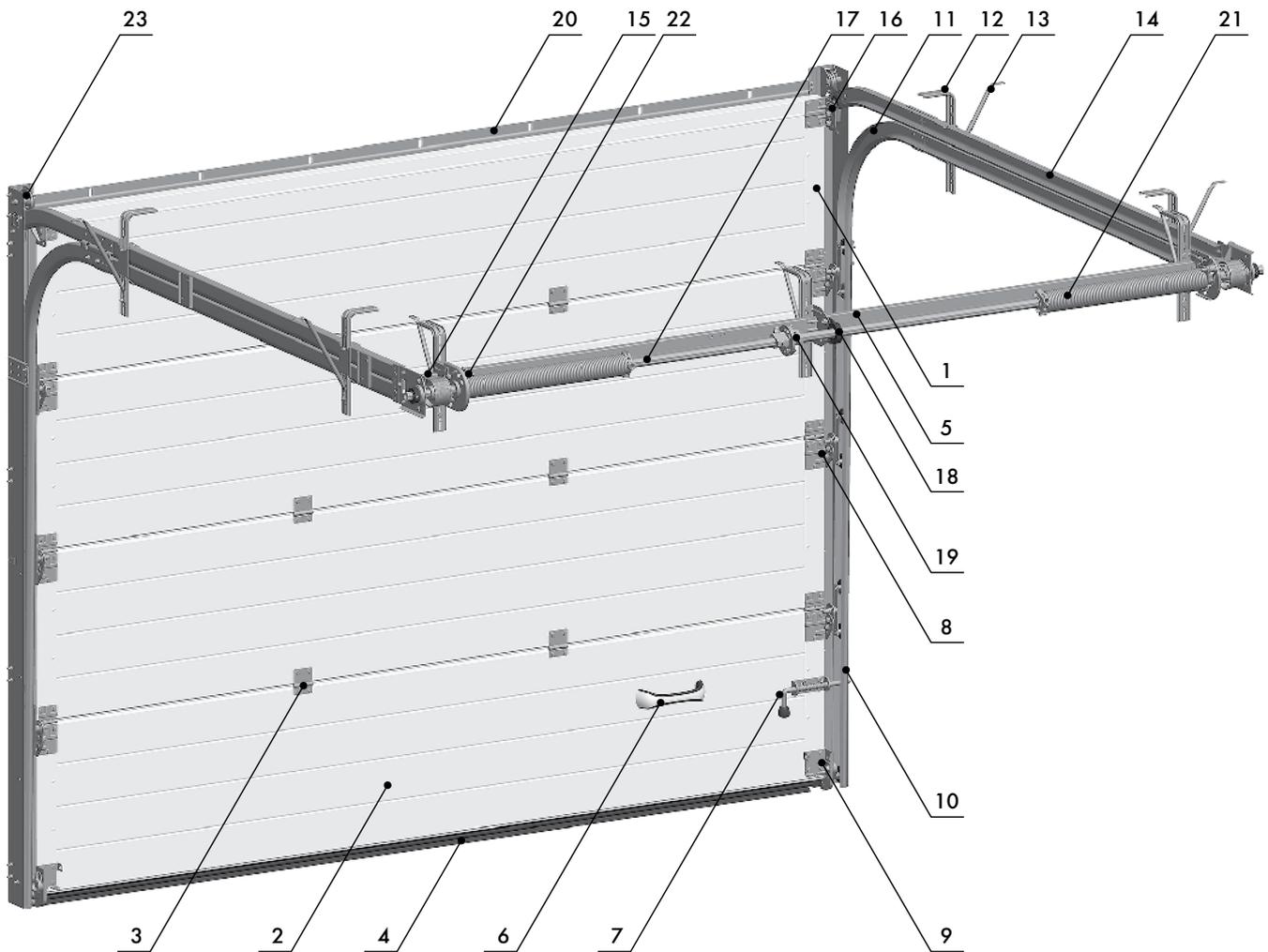
## 2.2. VARIANTES DE PORTES

### 2.2.1. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE NORMALE



Nr.	Dénomination	Nr.	Dénomination
1	Epaulement	12	Suspension réglable
2	Panneau de portes	13	Barre diagonale
3	Charnière intermédiaire	14	Rail de guidage horizontal
4	Profil inférieur avec un joint d'étanchéité	15	Tambour de câble
5	Barre d'ecartement	16	Support galet supérieur un galet de roulement
6	Poignée	17	Arbre
7	Verrou	18	Support intermédiaire
8	Support galet latéral un galet de roulement	19	Manchon de couplage
9	Support galet inférieur un galet de roulement	20	Profilé supérieur avec un joint d'étanchéité
10	Coulisse verticale avec un rail de guidage vertical et un joint d'étanchéité latéral	21	Ressort avec embout
11	Courbe de rail	22	Support avec un couplage à cliquets de sécurité

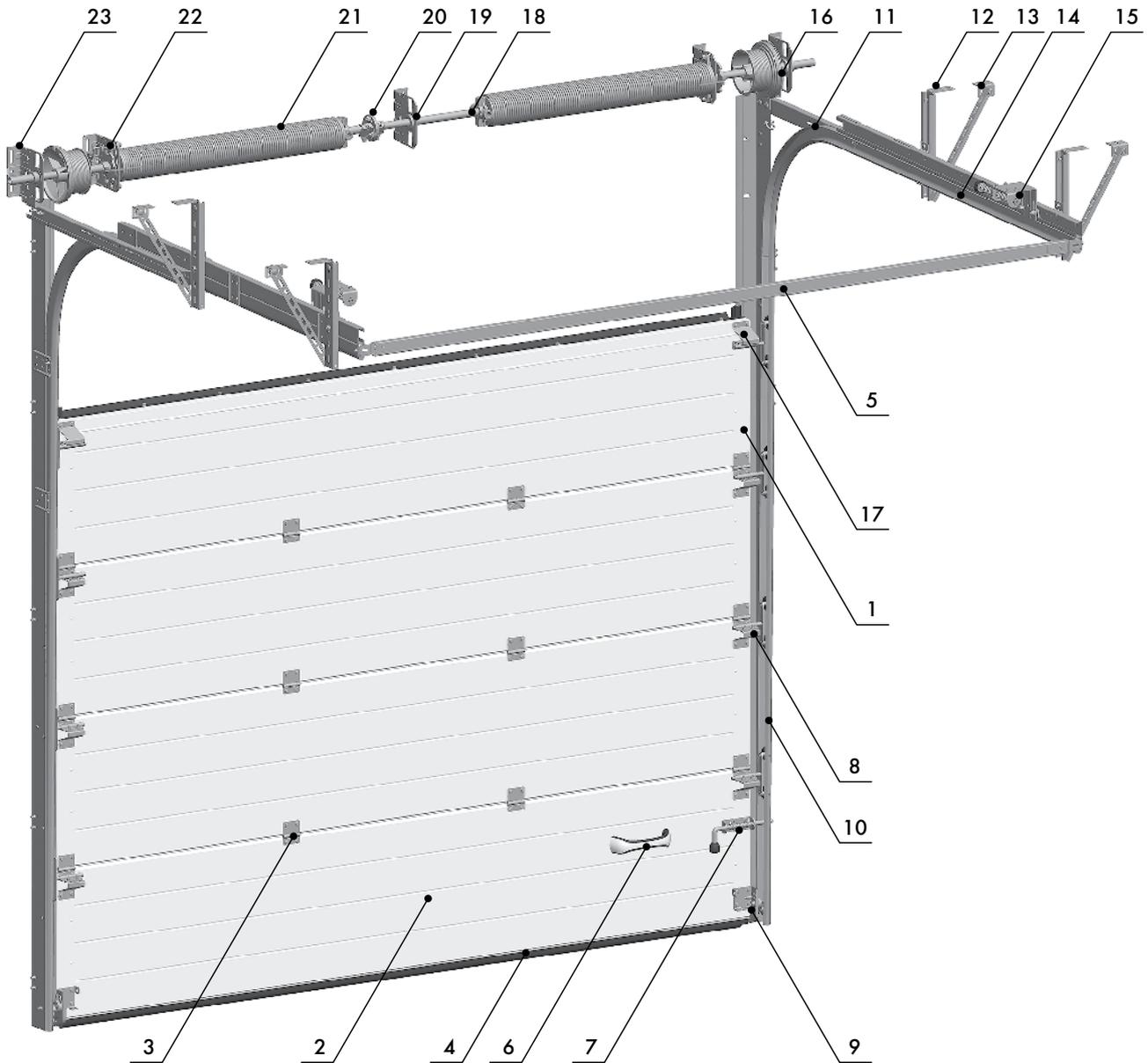
### 2.2.2. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE DE LINTEAU SURBAISÉE



Nr.	Dénomination
1	Epaulement
2	Panneau de portes
3	Charnière intermédiaire
4	Profil inférieur avec un joint d'étanchéité
5	Barre d'écartement
6	Poignée
7	Verrou
8	Support galet latéral un galet de roulement
9	Support galet inférieur un galet de roulement
10	Coulisse verticale avec un rail de guidage vertical et un joint d'étanchéité latéral

Nr.	Dénomination
11	Courbe de rail
12	Suspension réglable
13	Barre diagonale
14	Rail de guidage horizontal
15	Tambour de câble
16	Support galet supérieur un galet de roulement
17	Arbre
18	Support intermédiaire
19	Manchon de couplage
20	Profilé supérieur avec un joint d'étanchéité
21	Ressort avec embout
22	Support avec un couplage à cliquets de sécurité
23	Poulie

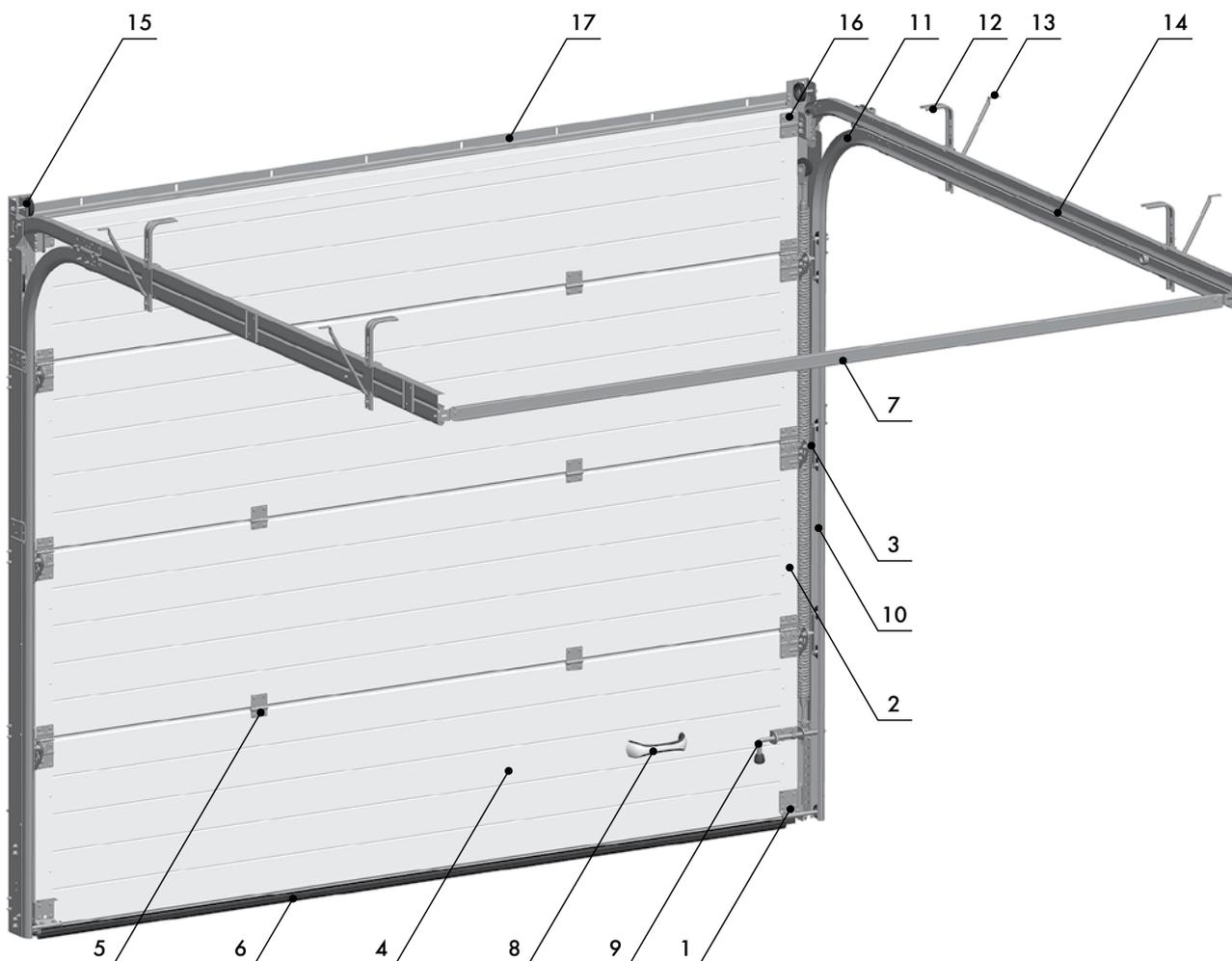
### 2.2.3. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE DE RAILS REHAUSSÉES



Nr.	Dénomination
1	Epaulement
2	Panneau de portes
3	Charnière intermédiaire
4	Profil inférieur avec un joint d'étanchéité
5	Barre d'écartement
6	Poignée
7	Verrou
8	Support galet latéral un galet de roulement
9	Support galet inférieur un galet de roulement
10	Coulisse verticale avec un rail de guidage vertical et un joint d'étanchéité latéral

Nr.	Dénomination
11	Courbe de rail
12	Suspension réglable
13	Barre diagonale
14	Rail de guidage horizontal
15	Enrouleur de câble
16	Tambour de câble
17	Support galet supérieur un galet de roulement
18	Arbre
19	Support intermédiaire
20	Manchon de couplage
21	Ressort avec embout
22	Support avec un couplage à cliquets de sécurité
23	Support latéral

## 2.2.4. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TRACTION



Nr.	Dénomination	Nr.	Dénomination
1	Support galet inférieur un galet de roulement	10	Coulisse verticale avec un rail de guidage vertical et un joint d'étanchéité latéraux
2	Epaulement	11	Courbe de rail
3	Support galet latéral un galet de roulement	12	Barre diagonale
4	Panneau de portes	13	Suspension réglable
5	Charnière intermédiaire	14	Rail de guidage horizontal
6	Profil inférieur avec un joint d'étanchéité	15	Poulie orientable
7	Barre d'écartement	16	Support galet supérieur un galet de roulement
8	Poignée	17	Profilé supérieur avec un joint d'étanchéité
9	Verrou		

## 2.3. DESCRIPTIF DE CE QUI COMPOSE LES COLIS

### 2.3.1. LIVRÉ D'OFFICE

- un tablier de porte composé de panneaux « sandwich », avec épaulements. Les épaulements sont peints de couleur blanc-gris (proche du RAL 9002) ;
- un kit de bouchons entre les panneaux (art. P-1501) du tablier avec nervures horizontales de type — -S, -M, -L. Les bouchons sont installés sous les épaulements latéraux au niveau de la zone de joint entre les panneaux sandwich ;
- un profil inférieur en acier ;
- un profil supérieur en acier peint couleur blanc-gris (proche du RAL 9002) ;
- un joint d'étanchéité inférieur souple ;
- un joint d'étanchéité supérieur souple ;
- dans les portes avec ressorts de traction, le système d'étanchéité est installé sur le couvre joint ;
- couvre-joint (sauf pour la ferrure de rails réhaussés) ;

Dans les portes avec ressorts de torsion au montage standard ou bas, le système d'étanchéité est installé sur le couvre joint. Dans le cas d'un montage haut, le système d'étanchéité est placé sur la partie haute du tablier des portes ;

- un kit de charnières intermédiaires en acier inoxydable ;
- un kit de supports galets supérieurs en acier inoxydable avec galets de roulement réglables ;
- un kit de supports galets latéraux en acier inoxydable avec galets de roulement réglables ;
- un kit de supports galets inférieurs en acier inoxydable avec galets de roulement réglables ;
- un kit de pièces pour l'équilibrage du tablier des portes ;
- un kit de coulisses verticales avec rails de guidage verticaux et des joints d'étanchéité latéraux souples ;
- supports de renfort pour les coulisses verticales ;
- un kit de rails profilés verticaux et de rails profilés horizontaux ;
- un système de suspension des rails de guidage horizontaux ;
- un verrou à ressort (les portes ne sont pas équipées de verrou à ressort dans le cas où le mécanisme de verrouillage (option) est commandé) ;
- poignée unilatérale ou bilatérale à soulever des portes (choix du client). Pour les portes avec une ferrure à rails rehaussés (HL<635 mm) vous pouvez choisir seulement une poignée unilatérale (réf. HG008) ou une poignée bilatérale (réf. HGI007) ;
- une cordelette pour relever la porte à la main ;
- un kit de fixation pour l'assemblage de portes avec un revêtement à trois couches (couche de zinc, film de conversion chimique, couche de céramique).

Un bon de commande doit préciser les dimensions de l'ouverture, le type de montage, et aussi une liste complète des accessoires optionnels présents dans notre catalogue (voir point 2.4).

### 2.3.2. OPTIONS STANDARD (POUR PORTES AVEC RESSORTS DE TORSION)

En fonction du poids du tablier **P** des arbres de divers modèles peuvent être montés :

- $P \leq 200$  kg — arbre vide  $\varnothing 25,4$  mm avec rainures ;
- $P > 200$  kg — arbre plein  $\varnothing 25,4$  mm rainures.

Si la largeur de la baie des portes est  $LDB \geq 5$  m, le poids du tablier ne joue aucun rôle et on installe alors les éléments suivants :

- profilés de renfort longitudinaux en acier sur chaque tablier de la porte pour obtenir une plus grande rigidité.

Si la largeur de la baie des portes est  $LDB > 5$  m, le poids du tablier ne joue aucun rôle et on installe en plus les éléments suivants :

- larges épaulements latéraux montés sur le panneau sandwich ;
- un ensemble double de supports galets réglables utilisés sur les gammes de portes industrielles ;
- kit de plaques de rouleaux allongées ;
- kit de galet de roulement avec axe allongé.

En cas de montage haut, des profils de renfort sont posés en applique sur le tablier des portes d'une largeur supérieure à 4,5 m.

### 2.3.3. PANNEAUX DE PORTE

Les panneaux des portes sont faits de feuillet en acier galvanisé à chaud, suivi d'un revêtement supplémentaire en polymère. Le panneau est rempli de polyuréthane écologique (sans fréon). Le panneau a une forme particulière assurant une rigidité élevée du tablier monté. Les panneaux sont pourvus d'un joint d'étanchéité spécial EPDM, assurant une imperméabilité à l'air du tablier des portes.

L'épaisseur d'un panneau sandwich des portes de la série **Prestige** est de 45 mm.

La gamme de couleurs et l'option « finition bois » de la surface extérieure du panneau sont données ci-dessous :

Design de la surface extérieure du panneau	Couleur de base de la surface extérieure du panneau (peindre)		Couleur « en décor bois » de la surface (peindre)	
	finition bois	panneau lisse	finition bois	panneau lisse
Micro-rainurés	RAL 1015 — ivoire clair* RAL 3004 — rouge pourpre* RAL 5010 — gentiane* RAL 6005 — vert mousse* RAL 7016 — gris anthracite* RAL 8014 — sépia brun* RAL 8017 — brun chocolat* RAL 9006 — aluminium blanc* RAL 9016 — blanc* ADS703 — anthracite	—	—	—
Rainures horizontales-S	RAL 1015 — ivoire clair* RAL 3004 — rouge pourpre* RAL 5010 — gentiane* RAL 6005 — vert mousse* RAL 7016 — gris anthracite* RAL 8014 — sépia brun* RAL 8017 — brun chocolat* RAL 9006 — aluminium blanc* RAL 9016 — blanc* ADS703 — anthracite	—	—	Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé) Cherry (cerise)
Rainures horizontales-M	RAL 8014 — sépia brun* RAL 9016 — blanc*	RAL 7016 — gris anthracite* RAL 9016 — blanc* ADS704 — graphite	—	Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé) Cherry (cerise)
Rainures horizontales-L	RAL 8014 — sépia brun* RAL 9016 — blanc*	RAL 7016 — gris anthracite* RAL 9016 — blanc* ADS703 — anthracite ADS704 — graphite	—	Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé) Cherry (cerise)
Cassette	RAL 8014 — sépia brun* RAL 9016 — blanc*	—	Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé)	—

Le côté extérieur des panneaux peut être teint dans d'autres couleurs proches de celles des données RAL, DB ou ADS703 après accord. La possibilité de peindre les panneaux dans des couleurs foncées, des couleurs « métal », des couleurs nacrées est étudiée au cas par cas. Il n'est pas recommandé de poser les portes composées de panneaux sandwich foncés en plein soleil, parce que cela peut fragiliser les sections et limiter la durée de vie de la porte.

La couleur côté intérieur est blanc-gris, proche du RAL 9002 (à cause de la particularité de la construction d'un panneau au lieu de joint de deux panneaux sandwich une tôle d'acier extérieure du panneau est visible). Après accord le côté intérieur du panneau peut être coloré dans les autres couleurs proches à RAL, DB ou ADS703. La possibilité de teinter les panneaux dans des couleurs foncées, type « métal », « nacre » et autres couleurs particulières est considérée au cas par cas.

Pour la production des panneaux sandwich des couleurs standard le bande d'acier coloré est utilisé. La peinture liquide est appliquée sur la bande par les rouleaux spéciaux. Pour la fabrication des panneaux sandwich des couleurs personnalisées on utilise le panneau de couleur standard, sur la surface duquel la peinture liquide est appliquée par pulvérisation d'air.

Des infimes variations de couleur peuvent apparaître quand on commande tous les éléments de porte dans le même coloris (par exemple, les profils d'encadrement du portillon, des panneaux sandwich du côté extérieur/intérieur, des cadres des hublots latéraux et des éléments décoratifs). Ceci est dû aux matériaux (acier, aluminium, plastique) qui ne se teignent pas avec la même technique. De petites différences de couleur peuvent aussi apparaître au niveau des composants quand on commande des pièces de rechange pour des portes déjà installées.

En tant qu'une option il est possible de décorer la surface extérieure des panneaux en utilisant l'impression numérique. La largeur maximale de la baie de porte est de 5100 mm. La gamme de décors est mentionnée dans le tableau ci-dessous.

\* Les couleurs indiquées sont proches du nuancier RAL.

Design de la surface extérieure du panneau*	Types de finition : woodgrain ou lisse**			
	Peinture « Effet Bois » (impression numérique)	Peinture « Effet Pierre » (impression numérique)	Couleur « effet métal » (impression numérique)	Image personnalisé
Microrainurés	Chêne sable Chêne fumé Chêne irlandais	Brique rouge Gris béton Marbre naturel	Cuivre feuillé	D'après les dessins techniques du client***
Rainures horizontales-S	Chêne rustique Chêne clair Chêne Winchester foncé	Ardoise claire Brique vintage Béton noir		
Rainures horizontales-M	Chêne Winchester clair Cerisier rustique Acajou	Bidasar Brown Breccia Damascata Delicatus Gold		
Rainures horizontales-L	Pin de montagne Noyer Antique	Sagitario Granite Daino Reale Selebrity		
Cassette	Pin d'oregon Blanc Chêne Siena claire Siena sombre Wengé classique Wengé moderne Winchester classique	Maroon Marinace Platina Dark Guparano Bordeaux Verde Fantastico Emperador Light Emperador Dark Béton léger Béton humide Béton Antique		

## 2.4. OPTIONS ET COMPOSANTS SUPPLÉMENTAIRES

### 2.4.1. KIT DE BOUCHONS DE PANNEAU

Des bouchons de protection sont installés dans chaque rainure des panneaux de types -S et -M, du côté extérieur des portes. Les bouchons assurent une parfaite étanchéité du baie.

### 2.4.2. SYSTÈME D'ÉQUILIBRAGE DES PORTES

A la demande du client, dans les portes d'une largeur de 3.500 mm le système d'équilibrage avec ressorts de traction peut être remplacé par le système d'équilibrage avec ressorts de torsion\*\*\*\*

### 2.4.3. PORTILLON INTÉGRÉ

Le portillon est intégré dans les portes avec le système d'équilibrage par ressorts de torsion. Le kit standard du portillon intégré comprend les éléments suivants :

- un kit de profils aluminium extrudés sans rupture de pont thermique pour l'encadrement du portillon et de sa baie ;
- un joint d'étanchéité d'EPDM pour l'étanchéité du portillon ;
- une serrure encastrée ; un verrouillage du côté intérieur avec une poignée (boulon-écrou), du côté extérieur — on ferme à clef ; un jeu de clés. Sur demande la clé de base de verrouillage des deux côtés est disponible ;
- une serrure de renfort ;
- un kit de poignées ;
- une barre horizontale de fermeture ;
- un détecteur électrique relié avec le système automatique de la porte bloquant le relevage des portes si le portillon est ouvert ;
- un profil renforcé inférieur (**PRG13** — pour le portillon avec un seuil standard, **PRG12** — portillon avec un seuil bas).

La couleur des profils de renfort est blanc-gris (proche du RAL 9002). Le portillon à seuil plat n'a pas de profil bas renforcé.

La description détaillée des caractéristiques du portillon intégré est donnée dans le Chapitre 2.9.

### 2.4.4. KIT DE BOUCHONS POUR LE PORTILLON WD2028K

Les bouchons sont installés sous l'encadrement du portillon et de la baie dans chaque rainure des panneaux de types -S, -M, du côté extérieur des portes. Les bouchons assurent une parfaite étanchéité du portillon.

\* Les nuances de couleurs des produits de différents lots/livraisons (y compris la livraison des pièces réparation, des pièces détachées) peuvent différer légèrement.

\*\* Les panneaux microrainurés et cassettes ne sont disponibles qu'à la finition Woodgrain (veiné bois).

\*\*\* LLC Alutech Doors Systems se réserve le droit de refuser d'exécuter la commande de l'impression d'images sur le tablier de porte sans aucune sanction de la part du Client en cas de violation des règles d'impression et des dispositions de copyright publiées sur le site [www.alutech-group.com](http://www.alutech-group.com)

\*\*\*\* Pour la liste des dimensions des portes livrées, par défaut, avec des ressorts de traction, voir partie. 2.10..

#### 2.4.5. DISPOSITIF D'OUVERTURE D'URGENCE DU PORTILLON INTÉGRÉ POUR LES SORTIES D'ÉVACUATION (EN 1125)

Il est utilisé dans les portes des panneaux sandwich ou dans les portes panoramiques de la série AluPro dans le cas où la section de portillon, dans laquelle ce dispositif est encastré, est faite d'un panneau sandwich.

Le dispositif d'ouverture d'urgence (serrure « anti-panique ») est destiné à une installation sur des portes qui équipent des sorties de secours de garage. La serrure « anti-panique » est un système qui maintient le portillon en position fermée et garantit une ouverture rapide du portillon sans clés, juste en appuyant sur la barre horizontale située à l'intérieur du portillon. La fermeture du portillon se réalise avec une clef depuis l'extérieur.

La serrure « anti-panique » correspond aux exigences :

- de la norme européenne EN 1125 : 1997 « Quincaillerie pour le bâtiment. Fermeture anti-panique pour sorties de secours, manoeuvrées par une barre horizontale. Exigences et méthodes d'essai » ;
- norme nationale de la Fédération de Russie GOST P 52750-2007 « Dispositifs de l'ouverture d'urgence de portes d'évacuation et sorties de secours. Spécifications ».

Le verrouillage du portillon se fait par une clé depuis l'extérieur.

#### 2.4.6. DISPOSITIF D'OUVERTURE D'URGENCE DU PORTILLON (FONCTION B, E) POUR LES SORTIES DE SECOURS (EN 179)

Le dispositif d'ouverture d'urgence « anti-panique » est installé sur les portillons utilisés comme sorties de secours. Le dispositif anti-panique permet de maintenir le portillon fermé tout en assurant une ouverture rapide sans l'utilisation de clé, par simple pression sur la poignée rotative de l'intérieur du portillon.

Le dispositif anti-panique à fonction **B, E** répond aux exigences de la Norme européenne EN 179 : 2008-04 « quincaillerie pour portes d'évacuation. Exigences et méthodes d'essai ».

Le dispositif d'ouverture d'urgence avec fonction **B** de l'extérieur comme de l'intérieur du portillon est fourni avec les poignées **pivotantes**. L'option est disponible pour tous les types d'installation.

Le dispositif d'ouverture d'urgence avec fonction **E** du côté intérieur est fourni d'une poignée **pivotante**, du côté extérieur — de la poignée **immobile**. L'option est applicable aux portes avec une ferrure standard ou de linteau surbaissé.

Le verrouillage du portillon se fait par une clé de serrure à pêne.

#### 2.4.7. VITRAGE

Les paramètres recommandés et les schémas de disposition du vitrage des portes et les dimensions des vitres sont Chapitre 2.7.

#### 2.4.8. KIT DE BOUCHONS DE HUBLOT

Les bouchons sont installés sous le cadre du hublot, dans chaque rainure des panneaux de types -S, -M, à l'extérieur des portes. Ils sont utilisés pour tous types de vitres et assurent une étanchéité supplémentaire pour les hublots.

#### 2.4.9. KIT DE PROFILS DE RENFORT

Options pour les portes avec ressorts de torsion.

L'utilisation des portes dans les conditions d'une grande différence des températures des surfaces intérieure et extérieure du tablier (l'installation des portes de coloris foncés, qui ont une faible réflectivité, du côté ensoleillé des bâtiments ; le fonctionnement des portes dans des locaux chauffés à des températures basses de l'air extérieur etc.) peut provoquer le fléchissement des panneaux sandwich ce qui est lié à la dilatation/au retrait thermique des tôles d'acier des panneaux.

La valeur admissible de la différence des températures des surfaces extérieure et intérieure ne doit pas dépasser de 40 °C.

En cas du dépassement de cette valeur pour échapper à l'endommagement des éléments de portes lors de l'ouverture ou la fermeture on recommande d'insatllaer un kit des profils de renforcement sur les portes de plus de 3,5 m de largeur. Le kit comprend des profilés de renforcement en acier longitudinaux installés sur chaque panneau de porte, à l'exception du panneau inférieur et des panneaux dans lesquels le portillon est intégré. Les profilés de renforcement augmentent également la résistance du tablier et la résistance aux charges de vent.

#### 2.4.10. DISPOSITIF DE FERMETURE

Le dispositif de fermeture est destiné au blocage du tablier des portes en position fermée. Le kit du dispositif de fermeture comprend un mécanisme de commande (serrure) avec deux poignées à poussoir et un mécanisme simple à cylindre avec emplacement pour une clef plate, un dispositif d'action avec un palier d'arrêt. Le mécanisme de commande et le dispositif d'action sont reliés par un câble flexible. Le système de verrouillage à ressort n'est pas monté si les portes sont munies d'un dispositif de fermeture.

Dans les portes avec une ferrure à rails rehaussés (HL < 635 mm) le dispositif de verrouillage n'est pas installé.

#### 2.4.11. SYSTÈME ANTI-EFFRACTION (CLASSE RC2)

Améliore la résistance des portes aux effractions et empêche toute entrée non autorisée dans le logis. Utilisé pour les portes des panneaux sandwich sans portillon incorporé, hublots, grilles de ventilation, vitrage et panneau fixe. La classe de résistance aux effractions — **RC2** selon NEN 5096.

L'option est possible pour les portes sectionnelles de série **Prestige** avec des ressorts de torsion et la ferrure normale ou de linteau surbaissé, et les dimensions de la baie allant jusqu'à 4200×3250 mm.

#### 2.4.12. MOTEUR ÉLECTRIQUE AVEC SYSTÈME AUTOMATISÉ

Les portes peuvent être équipées de moteurs électriques avec rail d'entraînement.

#### 2.4.13. SYSTÈMES DE DÉBLOCAGE DU MOTEUR ÉLECTRIQUE DEPUIS L'EXTÉRIEUR

En cas d'avarie du moteur ou de coupure de courant, les systèmes de déblocage du moteur électrique depuis l'extérieur sont destinés à relever les portes à la main. Et ce dans le cas où les portes sont installées dans des locaux sans entrée supplémentaire. C'est dans cette éventualité que les portes sont munies d'un dispositif de fermeture et d'un jeu de câbles de déblocage **RK-4500** ou **RK-6000**.

Dans le cas où les portes ne sont pas équipées du dispositif de fermeture, en lieu et place du système de déblocage du moteur à l'extérieur, on utilise un jeu de mécanismes de déblocage **RM0104-4500**. La serrure est encastrée dans le tablier des portes. Le verrou à ressort n'est pas monté si les portes sont équipées du système de déblocage du moteur électrique.

#### 2.4.14. TREUIL À CHÂÎNE POUR PORTES DE GARAGE

Le tendeur à chaîne est monté directement sur l'arbre de torsion et utilisé pour ouvrir les portes sans moteur électrique. Le rapport est 1:3. Les portes s'ouvrent et se ferment à la main à l'aide d'une chaîne en acier à maillons ronds, qui entraîne le mécanisme du tendeur. La longueur standard de la chaîne est de 4 m, ce qui permet de manoeuvrer les portes si la hauteur de l'arbre de torsion au-dessus de niveau du sol est jusqu'à 2,75 m.

Si la hauteur de l'arbre au-dessus de niveau du sol est plus de 2,75 m, le tendeur est équipé d'une rallonge de chaîne (non comprise dans le kit standard du tendeur).

#### 2.4.15. SYSTÈME DE POULIE POUR MANOEUVRE MANUELLE DES PORTES

Le système de poulie à manoeuvre manuelle est destiné au relevage et à la descente des portes sans moteur électrique. Le relevage et la descente des portes se réalisent à la main à l'aide d'une corde jetée par-dessus le bloc et fixée sur le palier inférieur. On recommande d'utiliser ce système si la hauteur des portes est supérieure à 2 mètres.

#### 2.4.16. PANNEAU FIXE

Un panneau fixe est destiné à la couverture partielle de la baie en hauteur directement sous le linteau. Le panneau fixe est constitué de panneaux de portes et encadré par un profil en C. Le panneau fixe est livré avec le kit de supports de fixation au cadre. La surface de panneaux sandwich, utilisés dans la production du panneau fixe et du tablier des portes, est la même. Si le tablier des portes est composé de panneaux sandwich du style à cassettes, le panneau fixe est produit avec une surface à rainures horizontales — L.

Les conseils et modes d'emploi d'un panneau fixe sont repris dans le chapitre 2.13.

##### Concordance des couleurs entre le tablier et l'encadrement du panneau fixe :

Couleurs du tablier de portes	Couleurs de l'encadrement du panneau fixe
RAL 8014 (sépia brun)* RAL 8016 (rouge et brun)* RAL 8017 (brun chocolat)* RAL 8019 (brun foncé)* Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé), Cherry (cerise)	RAL 8019 (brun foncé)*
Autres couleurs	A00-D6 (argent)

A titre d'option on peut demander que le côté intérieur du panneau soit teinté dans d'autres couleurs du RAL, DB ou ADS703. La possibilité de choisir une couleur métallisée, perle ou à reflets est aussi optionnel.

#### 2.4.17. GRILLE D'AÉRATION

La grille d'aération assure une ventilation naturelle des lieux amenant ainsi un confort supplémentaire. Les paramètres recommandés et les schémas de disposition des grilles sont présentés au Chapitre 2.8.

\* Les couleurs indiquées sont proches du nuancier RAL.

#### 2.4.18. KIT DE FIXATION

Le kit de fixation **FS10×50D** se compose de chevilles de nylon avec vis autoforeuses en quantité nécessaire pour le montage complet des portes. Le kit de fixation est utilisé pour fixer les portes à des murs en béton, en brique pleine, en pierre naturelle ou d'autres matériaux de ce style.

Pour fixer les portes aux baies en bois on utilise des vis avec des rondelles qui font parti de ce kit de fixation (dans ce cas des chevilles en nylon ne sont pas utilisées). Avant de visser des vis il faut au préalable faire des trous de 5 mm de diamètre et de 50 mm de profondeur dans une construction en bois (l'épaisseur d'un mur de la baie doit être pas moins de 100 mm).

Le kit de fixation **FS10×60D** se compose des chevilles de nylon avec des vis en acier galvanisé. Il est appliqué pour fixer le cadre des portes et les éléments de l'arbre de torsion au mur de béton, de brique pleine ou creuse céramique/siliceuse, de béton d'argile expansée, de pierre naturelle et de béton cellulaire. Il garantit la fixation sûre même dans des matériaux cellulaires.

Le kit **FS8×25** se compose d'un jeu des vis autoforeuses en acier galvanisé. Il est appliqué pour fixer le cadre des portes et les éléments de l'arbre de torsion aux ouvertures de métal.

#### 2.4.19. KIT DE SUPPORTS GALETS INDUSTRIELS

Dans les portes avec ressorts de torsion, les supports spécifiques font partie d'un kit standard (installation à rails rehaussés). Le kit est conçu pour des portes d'une largeur n'excédant pas 5 mm. Il est recommandé de l'utiliser en cas d'usage intensif des portes. Le kit inclut des supports latéraux, des supports galets et des galets, employés dans la fabrication des portes industrielles sectionnelles.

#### 2.4.20. KIT DE SUPPORTS À DOUBLE GALETS RBP-KIT

Ce kit est utilisé pour toutes les ferrures de portes de garage Prestige. Le kit comprend des supports de galet en acier inoxydable avec deux galets de roulement. Son usage est recommandé pour assurer un fonctionnement fluide et silencieux de la porte.

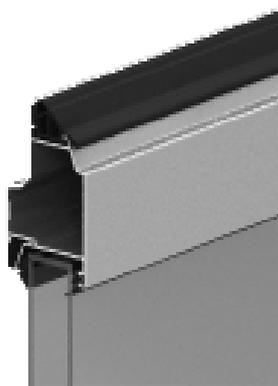
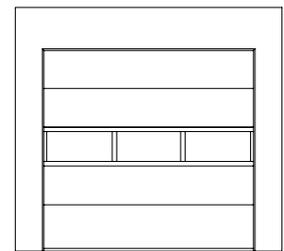
#### 2.4.21. KIT DE COFFRETS DE PROTECTION

On l'utilise dans des portes avec ressorts de traction pour empêcher l'accès aux ressorts.

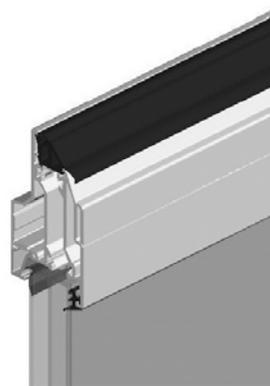
#### 2.4.22. VITRAGE PANORAMIQUE

Dans les portes avec un tablier composé de panneaux à microligne, Rainures-S, -M, -L une ou plusieurs sections (excepté la section supérieure et inférieure) peuvent être remplacées par des sections à vitrage panoramique des séries AluPro et AluTherm.

Les sections seulement d'une série peuvent être appliquées dans le tablier. Les sections panoramiques consistent en un châssis constitué de profilés en aluminium extrudé. Remplissage des sections est effectué à l'aide d'inserts transparents composés de styrène-acrylonitrile (verre en SAN) ou des inserts alternatifs.



**AluPro** — système de profil  
Sans rupture de pont thermique



**AluTherm** — système de profil  
Avec rupture de pont thermique



### 2.4.22.1. Remplissage des sections panoramiques par des inserts transparents

#### Remplissage des sections AluPro :

- insert composé d'un verre en SAN de 3 mm d'épaisseur ;
- insert à double vitrage de 26 mm avec des verres en SAN de 2 mm d'épaisseur (insert à lame d'air unique 2-22-2). Utilisé pour les inserts de surface inférieure à 1,1 m<sup>2</sup> inclus ;
- insert à double vitrage de 26 mm avec des verres en SAN de 3 mm d'épaisseur (insert à lame d'air unique 3-20-3). Utilisé pour les inserts de surface supérieure à 1,1 m<sup>2</sup>.

#### Couleur de base des profilés d'une section panoramique de la série AluPro\*

- RAL 1015 — ivoire clair
- RAL 3004 — rouge pourpre
- RAL 5010 — gentiane
- RAL 6005 — vert mousse
- RAL 7016 — gris anthracite
- RAL 8014 — sépia brun
- RAL 8017 — brun chocolat
- RAL 9006 — aluminium blanc
- RAL 9016 — blanc
- A00-D6 — argent

#### Remplissage des sections AluTherm :

- insert à double vitrage de 26 mm avec des verres en SAN de 2 mm d'épaisseur (insert à lame d'air unique 2-22-2). Utilisé pour les inserts de surface inférieure à 1,1 m<sup>2</sup> inclus ;
- insert à double vitrage de 26 mm avec des verres en SAN de 3 mm d'épaisseur (insert à lame d'air unique 3-20-3). Utilisé pour les inserts de surface supérieure à 1,1 m<sup>2</sup> ;
- insert à triple vitrage de 25 mm d'épaisseur avec des verres en SAN de 2 mm (insert à double lame d'air 2-9,5-2-9,5-2). Utilisé pour les inserts de surface inférieure à 1,1 m<sup>2</sup> inclus ;
- insert à triple vitrage de 25 mm d'épaisseur avec des verres en SAN de 3 mm (insert à double lame d'air 3-8-3-8-3). Utilisé pour les inserts de surface supérieure à 1,1 m<sup>2</sup>.

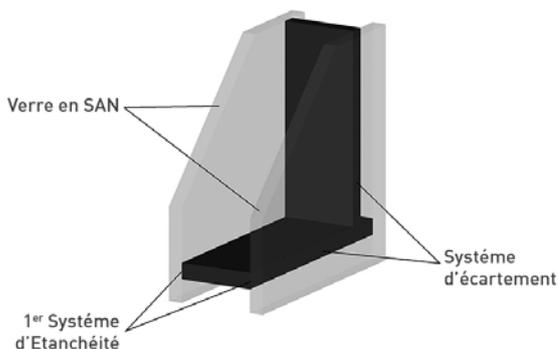
#### Couleur de base des profilés d'une section panoramique de la série AluTherm\*

- RAL 5010 — gentiane
- RAL 8014 — sépia brun
- RAL 9006 — aluminium blanc
- RAL 9016 — blanc

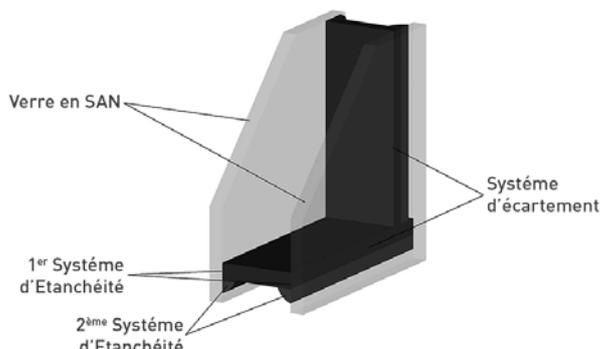
Les sections panoramiques séries AluPro et AluTherm peuvent être peintes par accord dans d'autres couleurs issues du nuancier RAL ou ADS703. Les demandes de peintures foncées, métallisées, nacrées sont étudiées au cas par cas.

Les ajouts transparents, doubles et triples, sont équipés d'un système d'étanchéité simple ou double.

On recommande un double raccord d'étanchéité dans (en option) le cas où les conditions climatiques pourraient générer de la condensation entre les vitres. Pour l'insert translucide avec deux contours de l'étanchéité on prévoit la dépose de l'hermétique du deuxième contour.



Élément translucide avec un joint d'étanchéité



Élément translucide avec deux joints d'étanchéité

### 2.4.22.2. Remplissage alternatif des sections panoramiques

#### Pour les sections de la série AluPro, à double vitrage, on utilise comme remplissage :

- panneau composite d'épaisseur 26 mm, composé de deux tôles en aluminium dont l'espace est rempli à la mousse polyuréthane. Les feuilles d'aluminium extérieures et intérieures des panneaux ont un revêtement stucco.

#### Il peut être utilisé comme remplissage des sections série AluPro à vitrage simple :

- panneau en aluminium composite de 3 mm d'épaisseur, composé de deux feuilles d'aluminium lisses (intérieur et extérieur) et d'un remplissage en polyéthylène haute pression ; les feuilles en aluminium intérieures et extérieures du panneau sont lisses ;
- grille estampée tirée en acier galvanisé d'épaisseur de 4 mm. Section des fentes d'aération — 58%. Couleur : métal naturel.

#### Il peut être utilisé comme remplissage des sections de portes AluTherm à double vitrage :

- panneau en aluminium composite de 26 mm d'épaisseur, composé de deux feuilles d'aluminium avec revêtement stucco (intérieur et extérieur) et d'un remplissage en polyuréthane.

\* Les couleurs indiquées sont proches du nuancier RAL.

**Il peut être utilisé comme remplissage des sections de portes AluTherm à triple vitrage :**

- panneau en aluminium composite de 26 mm d'épaisseur, composé de deux feuilles d'aluminium avec revêtement stucco (intérieur et extérieur) et d'un remplissage en polyuréthane.

Les autres couleurs issues du nuancier RAL, ADS703 sont également disponibles sur commande. Des panneaux composites peuvent aussi être colorés en couleurs selon le nuancier DB. Les demandes de peintures foncées, métallisées, nacrées sont étudiées au cas par cas.

**2.4.23. REVÊTEMENT RÉSISTANT AUX ÉGRATIGNURES**

Il est utilisé pour augmenter la résistance du remplissage des sections panoramiques aux influences mécaniques. Cette option est disponible pour les portes sectionnelles incluant des sections panoramiques de la série AluPro ou AluTherm avec double/triple vitrage et avec un/deux conrours de l'étanchéité.

**2.5. SYSTEME DE PORTES EN FAÇADE**

Si l'on installe plusieurs portes sectionnelles sur la même façade, il est possible de les aligner grâce à des éléments spécifiques :

- jonction entre des panneaux du fait de l'utilisation du même kit pour toutes les portes ;
- hublots ;
- dispositifs de fermeture ;
- poignées pour le relevage des portes ;
- portillons intégrés (s'il y en a).

Le système de façade peut être mis en place pour des portes avec différents types d'assemblage, de différentes hauteurs, avec ou sans portillon. Vous devez bien préciser au moment de la commande ce dont vous avez besoin. Sur le bon de commande, il est indispensable de tout signaler en détails.

**ATTENTION !** Pour réaliser un système de portes en façade, il est indispensable d'indiquer le niveau bas à partir duquel les portes seront alignées.

**2.6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES****Caractéristiques techniques des portes**

Paramètres	Prestige	
	ressorts de traction	ressorts de torsion
Coefficient de transmission thermique W/(m <sup>2</sup> K)*		
Portes sans portillon	1,16	1,05
Portes avec portillon	—	1,36
Résistance au vent (EN 12424)**		
Portes sans portillon	Classe 4	Classe 4
Perméabilité à l'air (EN 12426)***		
Portes sans portillon	Classe 5	Classe 5
Portes avec portillon	—	Classe 2
Perméabilité à l'eau (EN 12425)***		
Portes sans portillon	Classe 2	Classe 2
Portes avec portillon	—	Classe 2
Masse spécifique du tablier des portes sans profil de renfort****	jusqu'à 14,7 kg/m <sup>2</sup>	
Masse spécifique du tablier des portes avec des profils de renfort****	—	jusqu'à 16,5 kg/m <sup>2</sup>
Charge sur le plafond	jusqu'à 32 kg/m <sup>2</sup>	

\* Le paramètre est calculé d'après les tests faits par ift. Rosenheim GmbH :  
 • pour les portes d'une surface de 8,125 m<sup>2</sup> (avec ressorts de traction) ;  
 • pour les portes d'une surface de 18 m<sup>2</sup> (avec ressorts de torsion).

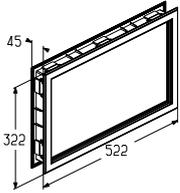
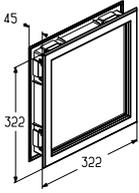
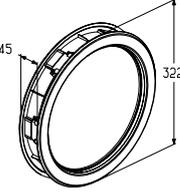
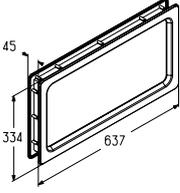
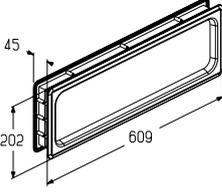
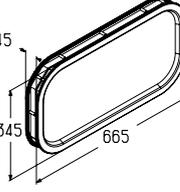
\*\* Le paramètre est calculé pour les portes de largeur jusqu'à 2,5 m, sans options, d'après les essais effectués par TÜV NORD CERT GmbH.

\*\*\* Les essais ont été effectués dans un laboratoire accrédité de l'Institut de recherches de construction (NISI, Bulgarie).

\*\*\*\* La masse spécifique du tablier des portes peut varier selon les kit de panneaux, la présence de composants supplémentaires et d'autres facteurs.

## 2.7. DIMENSIONS RECOMMANDÉES ET POSITIONNEMENT DU VITRAGE

### 2.7.1. DIMENSIONS GÉOMÉTRIQUES DES HUBLOTS

Référence	Figure et dimensions	Coloris d'encadrement	Type de vitrage
<b>W043WH-TG</b>		Blanc	Verre en SAN transparent
<b>W043BR-TG</b>		Brun	
<b>W043WH-CG</b>		Blanc	Verre en SAN crystal
<b>W043BR-CG</b>		Brun	
<b>W050WH</b>		Blanc	Verre en SAN transparent
<b>W050BR</b>		Brun	
<b>W050WH-CG</b>		Blanc	Verre en SAN crystal
<b>W050BR-CG</b>		Brun	
<b>W060WH</b>		Blanc	Acrylique transparent
<b>W060BR</b>		Brun	
<b>W060WH-CG</b>		Blanc	Verre en SAN crystal
<b>W060BR-CG</b>		Brun	
<b>W046</b>		Noir	Verre en SAN transparent
<b>W085</b>		Noir	Verre en SAN transparent
<b>W095</b>		Noir	Verre en SAN transparent

Le châssis de fenêtre peut être teinté sur sa face extérieure (art. W043..., W050..., W060...) en coloris RAL, DB ou ADS703. Les coloris « métal », « nacré », « à reflets spéciaux » peuvent être demandés en option.

### 2.7.2. PARAMÈTRES DE POSITIONNEMENT DES HUBLOTS

L'encastrement des hublots dans le tablier des portes est fait symétriquement par rapport à l'axe vertical du tablier. Une disposition « non standard » des hublots peut être convenue personnellement avec le client et effectuée seulement si c'est techniquement possible.

Pour choisir la quantité maximale de hublots placés en largeur des portes dans un panneau il faut se laisser guider par le tableau suivant.

**2.7.2.1. Nombre de fenêtres pour les portes à panneaux avec motifs microrainure, rainures-S, -M, -L**
**Portes série Prestige avec ressorts de torsion**

Largeur de la baie LDB (largeur des portes commandée), mm	Quantité maximale possible de hublots	Largeur d'encastrement de hublot B1, mm	Hauteur d'encastrement de hublot H1, mm
<b>réf. W043WH-TG, W043WH-CG, W043BR-TG, W043BR-CG</b>			
de 1750 à 2440	2	494	294
de 2445 à 3185	3		
de 3190 à 3925	4		
de 3930 à 4670	5		
de 4675 à 5415	6		
de 5420 à 6000	7		
<b>réf. W050WH, W050BR, W050WH-CG, W050BR-CG</b>			
de 1750 à 1840	2	294	294
de 1845 à 2385	3		
de 2390 à 2925	4		
de 2930 à 3470	5		
de 3475 à 4015	6		
de 4020 à 4560	7		
de 4565 à 5105	8		
de 5110 à 5645	9		
de 5650 à 6000	10		
<b>réf. W060WH, W060BR, W060WH-CG, W060BR-CG</b>			
de 1750 à 1840	2	Ø294	
de 1845 à 2385	3		
de 2390 à 2925	4		
de 2930 à 3470	5		
de 3475 à 4015	6		
de 4020 à 4560	7		
de 4565 à 5105	8		
de 5110 à 5645	9		
de 5650 à 6000	10		
<b>réf. W046</b>			
de 1750 à 1925	1	610	302
de 1930 à 2785	2		
de 2790 à 3645	3		
de 3650 à 4505	4		
de 4510 à 5365	5		
de 5370 à 6000	6		
<b>réf. W085</b>			
de 1750 à 1885	1	588	180
de 1890 à 2720	2		
de 2725 à 3560	3		
de 3565 à 4395	4		
de 4400 à 5235	5		
de 5240 à 6000	6		
<b>réf. W095</b>			
de 1750 à 1985	1	638	320
de 1990 à 2870	2		
de 2875 à 3760	3		
de 3765 à 4645	4		
de 4650 à 5535	5		
de 5540 à 6000	6		

**Portes série Prestige avec ressorts de traction**

Largeur de la baie LDB (largeur des portes commandée), mm	Quantité maximale possible de hublots	Largeur d'encastrement de hublot B1, mm	Hauteur d'encastrement de hublot H1, mm
<b>réf. W043WH-TG, W043WH-CG, W043BR-TG, W043BR-CG</b>			
de 1750 à 2460	2	494	294
de 2465 à 3205	3		
de 3210 à 3500	4		
<b>réf. W050WH, W050BR, W050WH-CG, W050BR-CG</b>			
de 1750 à 1860	2	294	294
de 1865 à 2405	3		
de 2410 à 2945	4		
de 2950 à 3490	5		
de 3495 à 3500	6		
<b>réf. W060WH, W060BR, W060WH-CG, W060BR-CG</b>			
de 1750 à 1860	2	Ø294	
de 1865 à 2405	3		
de 2410 à 2945	4		
de 2950 à 3490	5		
de 3495 à 3500	6		
<b>réf. W046</b>			
de 1750 à 1945	1	610	302
de 1950 à 2805	2		
de 2810 à 3500	3		
<b>réf. W085</b>			
de 1750 à 1905	1	588	180
de 1910 à 2740	2		
de 2745 à 3500	3		
<b>réf. W095</b>			
de 1750 à 2005	1	638	320
de 2010 à 2890	2		
de 2895 à 3500	3		

**2.7.2.2. Nombre de fenêtres pour les portes à panneaux avec motifs cassettes****Portes série Prestige avec ressorts de torsion**

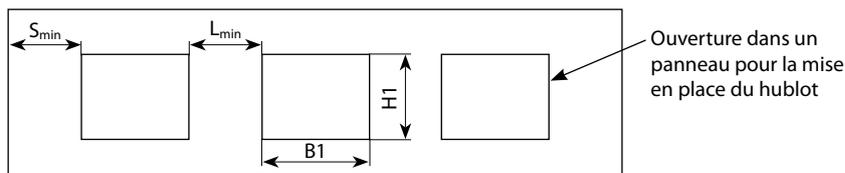
Largeur de la baie LDB (largeur des portes commandée), mm	Quantité maximale possible de hublots	Largeur d'encastrement de hublot B1, mm	Hauteur d'encastrement de hublot H1, mm
<b>réf. W043WH-TG, W043WH-CG, W043BR-TG, W043BR-CG</b>			
de 2120 à 2585	3	494	294
de 2600 à 2985	4		
de 3000 à 3410	4		
de 3420 à 3985	5		
de 4000 à 4485	6		
de 4505 à 5000	7		

**Portes série Prestige avec ressorts de traction**

Largeur de la baie LDB (largeur des portes commandée), mm	Quantité maximale possible de hublots	Largeur d'encastrement de hublot B1, mm	Hauteur d'encastrement de hublot H1, mm
<b>réf. W043WH-TG, W043WH-CG, W043BR-TG, W043BR-CG</b>			
de 2140 à 2585	3	494	294
de 2620 à 2985	4		
de 3020 à 3410	4		
de 3440 à 3500	5		

### 2.7.3. RESTRICTIONS D'UTILISATION DES HUBLOTS

La distance minimale du bord du tablier de portes jusqu'à l'encastrement de l'hublot  $S_{min}$ , et aussi entre les hublots  $L_{min}$  doit être de 250 mm.



Dans un panneau avec sur la surface extérieure du tablier des microrainures et rainures-S de 500 et 625 mm, rainures-M et rainures L de 500 mm, peuvent être installés les hublots réf. W043WH-TG, W043WH-CG, W043BR-TG, W043BR-CG, W050WH, W050BR, W050WH-CG, W050BR-CG, W060WH, W060BR, W060WH-CG, W060BR-C, W046, W085, W095. Dans un panneau avec la surface extérieure du tablier à rainures-M et rainures-L de 450 mm, peuvent être installés les hublots réf. W043WH-TG, W043WH-CG, W043BR-TG, W043BR-CG, W050WH, W050BR, W050WH-CG, W050BR-CG, W060WH, W060BR, W060WH-CG, W060BR-C.

Dans un panneau avec la surface extérieure à cassettes, peuvent être installés les hublots réf. W043WH-TG, W043WH-CG, W043BR-TG, W043BR-CG. L'installation de vitrages dans les panneaux supérieurs et inférieurs doit être approuvée par le client en personne, par écrit, et ne sera réalisée que si c'est techniquement possible. Si la serrure est positionnée sur le second panneau en partant du bas, on ne peut pas installer de vitrage sur ce panneau.

## 2.8. DIMENSIONS RECOMMANDÉES ET POSITIONNEMENT DES GRILLES D'AERATION

### 2.8.1. TYPES DE GRILLES D'AERATION

Type de la grille	Réf.	Coloris extérieurs	Coloris intérieurs	Dimensions extérieures, mm (L×H)	Surface de section des fentes, cm <sup>2</sup>
Grille à section constante des fentes d'aération	VG-368WH	Blanc	Blanc	368×130	143
	VG-368BK	Noir	Blanc	368×130	143
Grille avec le réglage de section des fentes d'aération	VG-368RWH	Blanc	Blanc	368×130	65
	VG-368RBK	Noir	Blanc	368×130	65

### 2.8.2. PARAMÈTRES D'INSERTION DES GRILLES D'AERATION

Les grilles d'aération s'installent au centre du panneau (à mi hauteur). Pour choisir la quantité maximale de grilles d'aération que l'on peut placer dans la largeur des portes d'un panneau il faut se laisser guider par le tableau suivant :

#### Portes Prestige avec ressorts de torsion et panneaux à microrainures-S, -M et -L

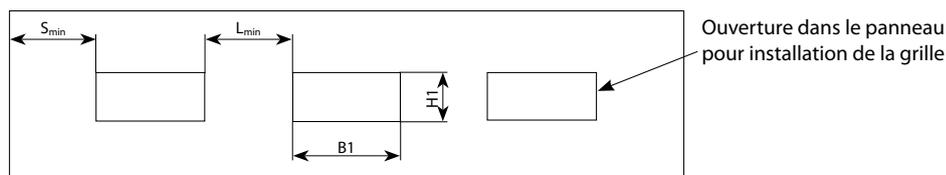
Largeur de la baie LDB (largeur des portes commandée), mm	Quantité maximale de grilles	Largeur d'encastrement de la grille B1, mm	Hauteur d'encastrement de hublot H1, mm
de 1750 à 1960	2	335	96
de 1965 à 2545	3		
de 2550 à 3130	4		
de 3135 à 3715	5		
de 3720 à 4300	6		
de 4305 à 4885	7		
de 4890 à 5470	8		
de 5475 à 6000	9		

#### Portes Prestige avec ressorts de traction et panneaux à microrainures -S, -M et -L

Largeur de la baie LDB (largeur des portes commandée), mm	Quantité maximale de grilles	Largeur d'encastrement de la grille B1, mm	Hauteur d'encastrement de hublot H1, mm
de 1750 à 1980	2	335	96
de 1985 à 2565	3		
de 2570 à 3150	4		
de 3155 à 3500	5		

### 2.8.3. CONDITIONS LIMITATIVES A L'USAGE DES GRILLES D'AERATION

La distance minimale entre le bord du tablier jusqu'à l'encastrement de la grille  $S_{min}$  et  $L_{min}$  est de 250 mm.



Les grilles d'aération peuvent être installées dans un panneau supérieur si la hauteur du panneau est au moins de 400 mm. Si une barre de sécurité est en place, la grille d'aération ne peut être installée que s'il y a une distance d'au moins de 1000 mm entre la grille et le bord du panneau. Une mise en place « non standard » d'une grille doit être l'objet d'un accord formel avec le client. Les grilles ne sont pas installées dans un panneau où il y a une serrure. S'il y a une serrure à clé sur un panneau, on ne peut pas y mettre des grilles d'aération. On ne peut pas installer des grilles d'aération sur les panneaux à cassettes.

## 2.9. PARAMÈTRES DES PORTILLONS INTÉGRÉS

### 2.9.1. PARAMÈTRES DE PORTES AVEC PORTILLONS INTÉGRÉS DANS LE TABLIER COMPOSÉ DE PANNEAUX SANDWICH

A la demande les portes sont fabriquées avec un portillon intégré. Le portillon peut être intégré uniquement dans des portes avec ressorts de torsion (ferrure normale, ferrure de linteau surbaissé et ferrure à rails rehaussés). En cas d'une ferrure à rails rehaussés et de  $HL < 635$  mm le portillon ne peut pas être intégré. Le portillon ne s'ouvre que vers l'extérieur et peut être installé avec ouverture à gauche ou à droite (les charnières seront placées en fonction de l'ouverture).

Les portes équipées de portillon ne sont pas disponibles sur les panneaux à cassettes.

#### 2.9.1.1. Dimensions d'un portillon avec un seuil bas, standard ou plat avec le tablier à microrainures et à rainures-S

Largeur libre du portillon — 920 mm.

Le portillon peut être équipé d'une fenêtre située dans la troisième section du portillon.

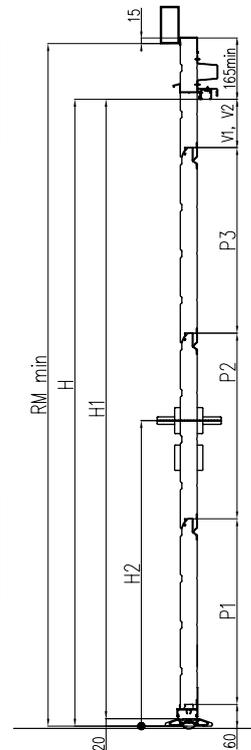
Hauteur d'ouverture minimale ( $R_{min}$ ), mm	Hauteur d'ouverture maximale ( $R_{max}$ ), mm	Hauteur des panneaux de portillon, mm				Dimensions de l'insert dans le panneau supérieur de portillon ( $V1, V2$ ), mm	Hauteur de l'ouverture du portillon (H), mm	Hauteur libre du portillon ( $H1$ ), mm	Hauteur de la poignée du portillon ( $H2$ ), mm
		P1	P2	P3	P4				
1965	3250	500	500	500	—	255	1815	seuil plat : H-20; seuil bas : H-100, seuil standard : H-145	825
1965		625	500	500	—	130	1815		950
2090		625	500	500	—	255	1940		950
2215		625	625	500	—	255	2065		1075
2215		625	625	625	—	130	2065		1075

#### 2.9.1.2. Dimensions d'un portillon avec un seuil bas, standard ou plat avec le tablier à rainures-M et à rainures-L

Largeur libre du portillon — 920 mm.

Le portillon peut être équipé d'une fenêtre située dans la troisième section du portillon.

Hauteur d'ouverture minimale ( $R_{min}$ ), mm	Hauteur d'ouverture maximale ( $R_{max}$ ), mm	Hauteur des panneaux de portillon, mm				Dimensions de l'insert dans le panneau supérieur de portillon ( $V1, V2$ ), mm	Hauteur de l'ouverture du portillon (H), mm	Hauteur libre du portillon ( $H1$ ), mm	Hauteur de la poignée du portillon ( $H2$ ), mm
		P1	P2	P3	P4				
2140	3250	450	450	450	450	130	1990	seuil plat : H-20; seuil bas : H-100, seuil standard : H-145	1199
2265		450	450	450	450	255	2115		1199
1965		500	500	500	—	255	1815		825



### 2.9.1.3. Dimensions

La largeur minimum des portes avec portillon est de 2125 mm (le portillon peut être intégré dans des portes d'une largeur de 1915–2120 mm sur demande). Le portillon peut être intégré dans des portes à partir d'une hauteur de 1960 mm.

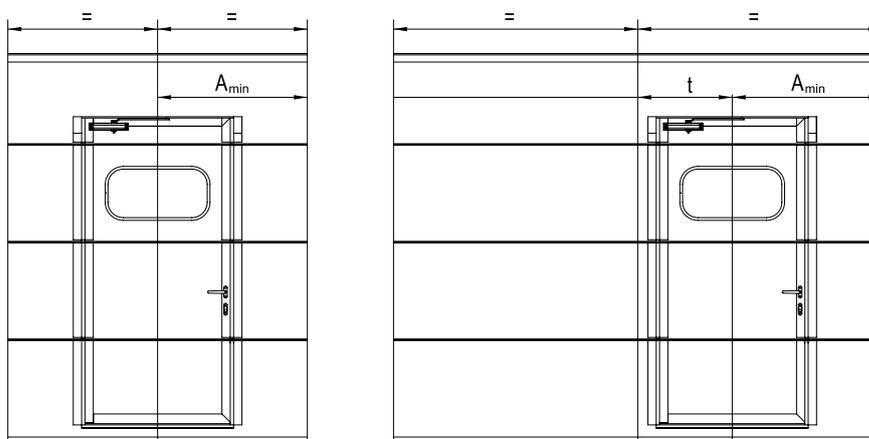
Le choix du portillon dépend de la largeur des portes. Les limitations correspondantes sont citées dans le tableau ci-dessous.

Largeur des portes, mm	Type de portillon
de 1915 à 5000	avec seuil plat (20 mm)
de 1915 à 4500	avec seuil bas (100 mm)
de 4505 à 6000*	avec seuil standard (145 mm)

### 2.9.1.4. Intégration du portillon dans les portes

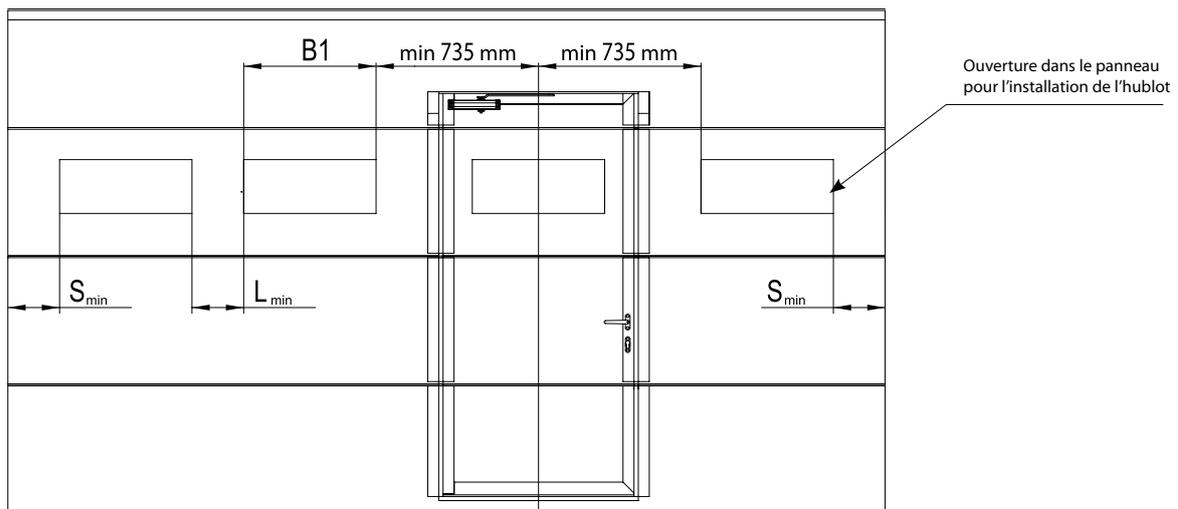
Le portillon peut s'installer au centre des portes ou décalé sur un côté. Les mesures sont prises et calculées à partir du milieu de la porte. Le décalage est possible à la valeur  $t$ , multiple de 330 mm.

La distance minimale de l'axe central jusqu'au bord de la portes  $A_{min}$  = 978 mm. Distance minimale entre l'arbre central du portillon et le bout de la baie — 958 mm.



Lors de l'installation de hublots dans les sections du tablier où est placé le portillon on doit respecter les conditions suivantes :

- la distance minimale possible entre le bord de la porte à l'encastrement de l'hublot  $S_{min}$  est de 250 mm ;
- la distance minimale possible entre les hublots  $L_{min}$  est de 250 mm ;
- la distance minimale possible entre l'axe central du portillon et l'encastrement du hublot est de 735 mm.



**ATTENTION !** L'encastrement d'un hublot dans section supérieure du portillon du tablier de portes avec un portillon doit faire l'objet d'un accord avec le client et ne sera réalisé que si c'est possible techniquement.

\* Une largeur maximale de la baie est de 5000 mm pour les portes avec un portillon composées des panneaux sandwich à rainures-M ou -L avec une surface lisse.

**Correspondance de couleurs entre les éléments du portillon et ceux du tablier de porte**

Couleur du tablier de porte	Couleur des profils d'encadrement du portillon et de l'ouverture	Couleur de la poignée du portillon	
		Par défaut	Autres options
RAL 8014 (sépia brun)* RAL 8016 (rouge et brun)* RAL 8017 (brun chocolat)* RAL 8019 (brun foncé)* Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé) Cherry (cerise)	RAL 8019 (brun foncé)*	RAL 8019 (brun foncé)*	A00-D6 (argent) RAL 9005 (noir)*
Toutes autres couleurs	A00-D6 (argent)	A00-D6 (argent)	RAL 8019 (brun foncé)* RAL 9005 (noir)*
	Autre couleur de l'échelle RAL**	RAL 9005 (noir)*	RAL 8019 (brun foncé)* A00-D6 (argent)

**2.9.2. PARAMÈTRES DES PORTILLONS INTÉGRÉS DANS UNE PORTE À VITRAGE PANORAMIQUE****2.9.2.1. Paramètres du portillon**

Le portillon est intégré dans le tablier, composé de panneaux sandwich et de vitrages panoramiques des séries AluPro. L'ouverture du portillon se fait toujours exclusivement vers l'extérieur, la poignée peut être placée à droite ou à gauche.

La serrure du portillon est intégrée dans le 2-ème ou 3-ème panneau en partant du bas. Le portillon peut être composé de 3 ou 5 sections en fonction de la hauteur des portes. La largeur du portillon est de 920 mm. La hauteur du portillon peut aller de 1800 à 2310 mm en fonction de la hauteur des portes.

Le choix du portillon dépend de la largeur des portes. Les limites correspondantes sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Largeur des portes, mm	Type de portillon
de 2125 à 5000	avec seuil plat (20 mm)
de 2125 à 4500	avec seuil bas (100 mm)
de 4505 à 6000*	avec seuil standard (145 mm)

**2.9.2.2. Dimensions limites des portes avec portillon**

Largeur minimale des portes avec portillon — 2125 mm. Hauteur minimale des portes avec portillon — 1960 mm.

Le montage du portillon dans les travées extrêmes est impossible.

**2.10. DIMENSIONS DES PORTES**

Les portes doivent être commandées en prenant en compte les dimensions suivantes : largeur de l'ouverture × hauteur de l'ouverture (LDB×RM).

Une largeur réelle du tablier de portes est supérieure à la largeur commandée de la baie :

- de 40 mm (20 mm sur les côtés gauche et droit) dans les portes avec des ressorts de torsion ;
- de 20 mm (10 mm sur les côtés gauche et droit) dans les portes avec des ressorts de traction.

Une hauteur réelle du tablier de portes est supérieure à la hauteur commandée de la baie :

- de 15 mm dans les portes avec des ressorts de torsion ou de traction.

\* Les couleurs indiquées sont proches du nuancier RAL.

\*\* Après accord le côté intérieur du panneau peut être teint dans les couleurs proches du RAL, DB ou ADS703. La possibilité de teinter les panneaux de couleurs foncées, métal, nacré et autres couleurs particulières doit être envisagée au cas par cas.

\*\*\* Une largeur maximale de la baie est de 5000 mm pour les portes avec un portillon composées des panneaux sandwich à rainures –M ou –L avec une surface lisse.



**2.10.1.3. Echelle de dimensions des portes Prestige avec portillon à seuil bas et standard.  
Portes à surface microrainurée, rainures-S, rainures-M et rainures-L**

Hauteur des portes, mm	Largeur des portes, mm																																				
	1915	2000	2125	2250	2375	2500	2625	2750	2875	3000	3125	3250	3375	3500	3625	3750	3875	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	4875	5000	5125	5250	5375	5500	5625	5750	5875	6000			
1960																																					
2000																																					
2125																																					
2250																																					
2375																																					
2500																																					
2625																																					
2750																																					
2875																																					
3000																																					
3125																																					
3250																																					

	Portes avec portillon à seuil bas (hauteur 100 mm), produites sur commande		Portes avec portillon à seuil bas (hauteur 100 mm)		Portes avec portillon à seuil standard (hauteur 145 mm)
---	--	---	--	---	---

Sur l'échelle présentée on peut choisir des valeurs qui varient en largeur et en hauteur avec un écart de 5 mm. La fabrication des portes à rainures-M ou -L, d'une hauteur de 2030–2130, 2730–2770, 3180–3250 mm est réalisée sur mesure.

**2.10.1.4. Echelle de dimensions des portes Prestige avec portillon à seuil plat.  
Portes avec la surface microrainurée, rainures-S, rainures-M et rainures-L**

Hauteur des portes, mm	Largeur des portes, mm																								
	2125	2250	2375	2500	2625	2750	2875	3000	3125	3250	3375	3500	3625	3750	3875	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	4875	5000	
1960																									
2000																									
2125																									
2250																									
2375																									
2500																									
2625																									
2750																									
2875																									
3000																									
3125																									
3250																									

De l'échelle présentée on peut choisir des valeurs qui varient en largeur et en hauteur avec un écart de 5 mm. La fabrication des portes à rainures -M ou -L, d'une hauteur de 2030–2130, 2730–2770, 3180–3250 mm est réalisée sur mesure.

## 2.11. EXIGENCES CONCERNANT LES OUVERTURES ET PRISES DE MESURES

### 2.11.1. EXIGENCES CONCERNANT LES OUVERTURES

Les zones d'installation des portes doivent satisfaire aux exigences suivantes :

- d'une manière générale les ouvertures doivent être de forme rectangulaire ;
- la surface d'encadrement doit être plate, régulière et lisse, sans débordements de mortier ;
- l'écart de surface maximum toléré doit se situer entre 1,5 mm/m et 5 mm ;
- le linteau supérieur, les montants latéraux et le seuil doivent être alignés horizontalement.

Si les murs qui encadrent l'ouverture sont en béton, en pierre, en brique pleine etc. Il est possible d'adapter les fixations directement.

Si les murs qui encadrent l'ouverture sont bâtis en matériaux moins résistants, comme des briques creuses, du béton cellulaire ou autre, Il est recommandé de placer un profil métallique adapté avant de fixer les éléments de la porte.

S'il est impossible d'installer l'encadrement métallique, il faut fixer les portes à l'aide des chevilles à expansion ou utiliser des éléments de fixation conçus pour le montage des portes dans les baies des matériaux creux.



### 2.11.2. PRISES DE MESURES POUR LES ÉLÉMENTS INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS

Avant la prise de mesure il faut impérativement s'assurer que le sol est propre et dégagé, de ce fait on aura le niveau « zéro », et à partir de là on pourra prendre toutes les mesures nécessaires.

L'ouverture est mesurée de l'intérieur parce que les portes sectionnelles sont montées sur la surface intérieure. L'ouverture est mesurée en hauteur (à gauche, à droite et au milieu) et en largeur (en haut, en bas, au milieu). Les plus grandes dimensions en hauteur et en largeur sont déterminantes lors de la commande des portes.

La vérification de l'horizontalité du plancher et du linteau supérieur de la baie, de la verticalité des murs de la baie est faite à l'aide de niveaux de construction. La rectangulaire de la baie est vérifiée par la mesure de ses diagonales.

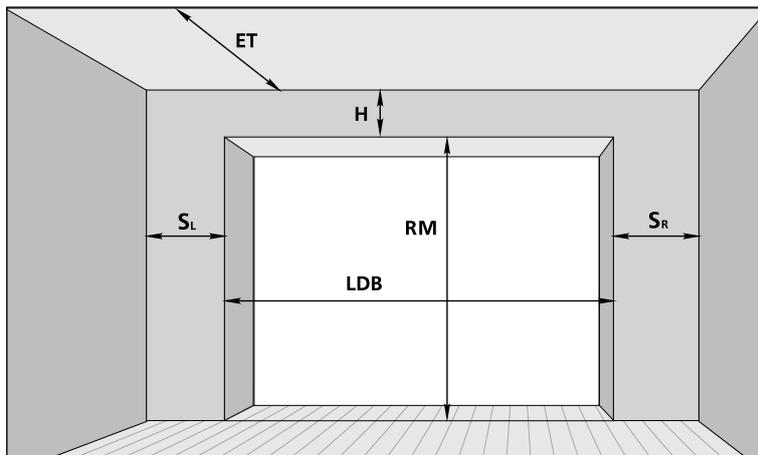
Une baie rectangulaire a des diagonales de même longueur. L'écart tolérable est au maximum de 5 mm (dans certains cas un écart au niveau des diagonales peut être compensé en commandant une porte un peu plus grande, en largeur ou en hauteur).

Il est utile de vérifier la profondeur de la pièce, pour savoir s'il n'y a pas une pente excessive qui pourrait interagir avec le montage du cadre.

Les dimensions de l'ouverture seront utilisées pour calculer précisément les dimensions de la porte (voir Chapitre 2.10).

**ATTENTION !** Assurez-vous qu'il n'y ait pas de conduits d'eau, de chauffage, d'électricité à proximité de l'espace d'installation, et pour que cela ne gêne pas non plus le futur fonctionnement de la porte.

### 2.11.3. COMMENT PRENDRE LES MESURES



- RM** — hauteur de la baie
- LDB** — largeur de la baie
- H** — hauteur du linteau
- ET** — profondeur de l'entrée à l'intérieur
- SL, SR** — distance du bord de l'ouverture jusqu'au mur latéral

## 2.12. PLANS D'INSTALLATION DES PORTES

### 2.12.1. INDICATIONS SUR LES PLANS D'INSTALLATION

Indications de paramètres	Dénominations de paramètres
RM	Hauteur de la baie
LDB	Largeur de la baie
H	Hauteur du linteau
H1, H2	Dimensions limitant la zone de travail des portes
H3	Hauteur jusqu'au rail horizontal
HL	Hauteur de disposition du rail horizontal en haut de l'ouverture
LDH	Hauteur de libre passage
LDW	Largeur de libre passage
ET	Profondeur d'entrée des portes dans le logis
BW	Dimension limite de disposition du moteur électrique des portes
HR	Hauteur de disposition du rail d'entraînement ndu moteur électrique
DM, DH	Coordonnées de suspension des portes
S <sub>min</sub>	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales
T <sub>min</sub>	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion

### 2.12.2. INFORMATIONS GÉNÉRALES

On choisit le type de montage de la porte en fonction de la hauteur du linteau (H), de la présence d'un portillon, et du système de commande correspondant aux paramètres suivants :

#### Portes avec ressorts de torsion

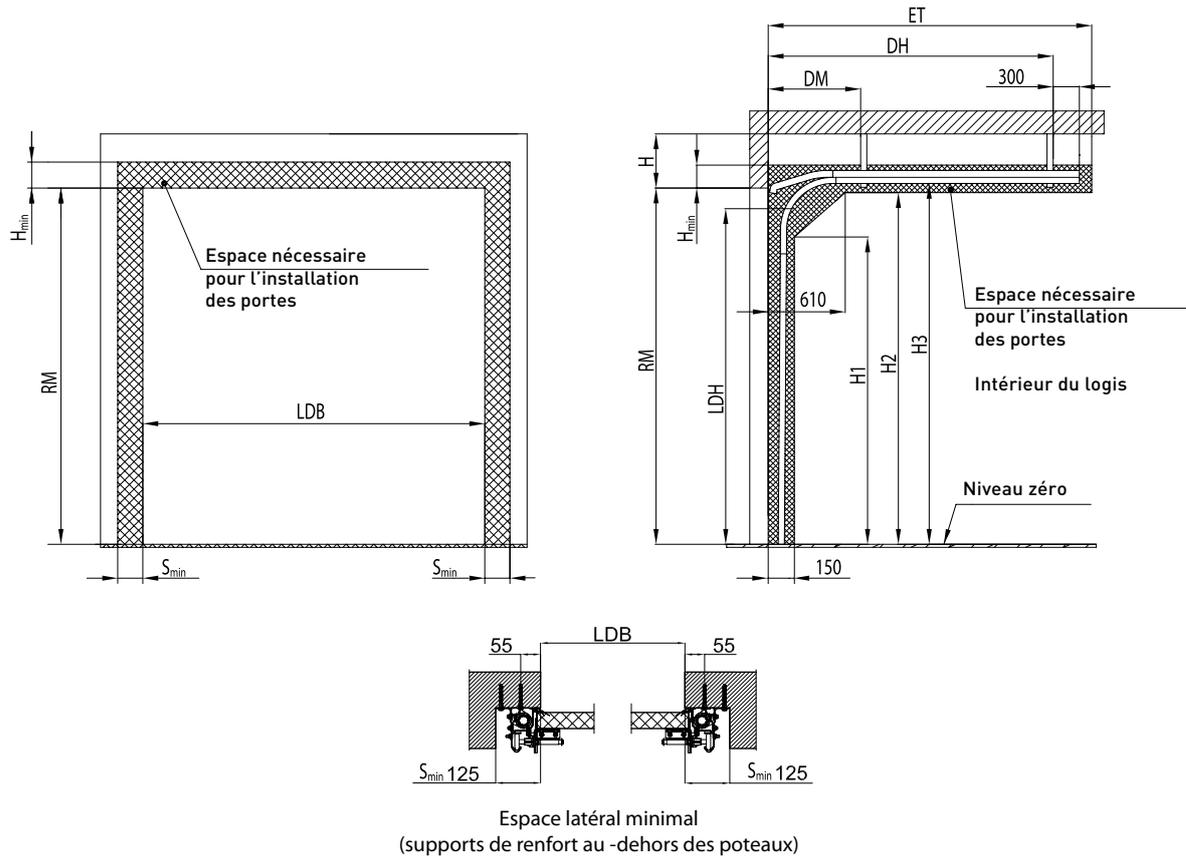
Type de portes	Type de commande des portes	Hauteur minimale du linteau H <sub>min</sub> , mm	Type de ferrure
Portes de garage sans portillon	A la main	100	Ferrure de linteau surbaissé
	A l'aide du moteur électrique	125	
Portes de garage avec portillon	A la main	105	
	A l'aide du moteur électrique	130	
Portes de garage avec ou sans portillon	Ça ne dépend pas du type de commande	210	Ferrure normale
Portes de garage sans portillon	Ça ne dépend pas du type de commande	500	Ferrure de rails rehaussés
Portes de garage avec portillon		900	Ferrure de rails rehaussés

#### Portes avec ressorts de traction

Type de portes	Type de commande des portes	Hauteur minimale du linteau H <sub>min</sub> , mm	Hauteur maximale du linteau H <sub>max</sub> , mm
Portes de garage sans portillon	A la main	100	900
	A l'aide du moteur électrique	125	

**ATTENTION !** On doit laisser un espace vide sur les côtés (S), cet espace ne doit pas être inférieur aux données indiquées dans les schémas de montage. Lors de l'utilisation d'un bloc à manoeuvre manuelle HKU001 l'espace latéral S<sub>min</sub> n'augmente pas.

### 2.12.3. PORTES DE GARAGE PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TRACTION

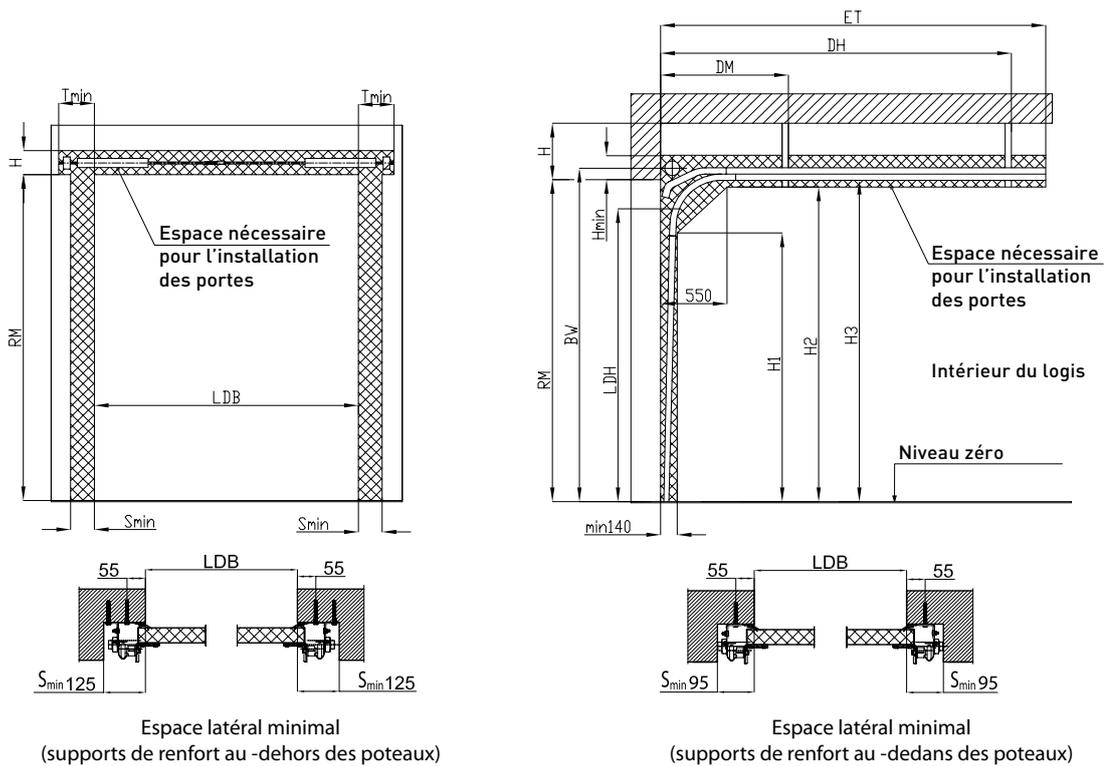


Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	$H_{\min} = 100$ (commande manuelle sans serrure à pêne)
		$H_{\min} = 120$ (commande manuelle avec serrure à pêne)
		$H_{\min} = 125$ (moteur électrique)
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM-170 (commande à la main avec arrêt RS0301)
		RM-100 (commande à la main avec fixateur LH3004)
		RM-100 (moteur électrique avec arrêt RS0301)
LDW', mm	Largeur de libre passage	LDB-50
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	RM+400
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	900
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	RM+90
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-420
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-95
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-30
$S_{\min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	125

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

## 2.12.4. PORTES DE GARAGE PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TORSION

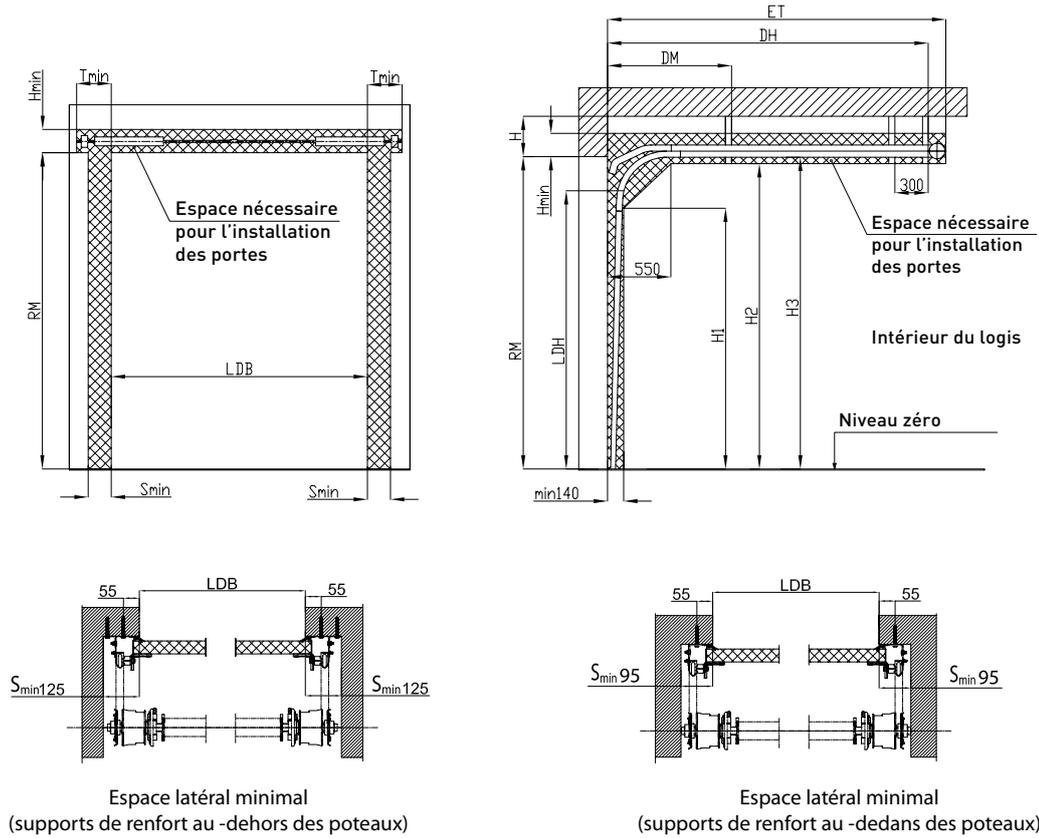
### 2.12.4.1. Portes sans portillon. Ferrure normale



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	$H_{\min} = 210$
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM-120 (commande à la main avec arrêt RS0301)
		RM-25 (commande à la main avec fixateur LH3004)
		RM-25 (moteur électrique avec arrêt RS0301)
LDW', mm	Largeur de libre passage	LDB-50
BW, mm	Hauteur jusqu'à l'axe de l'arbre	RM+144
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	RM+445
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	900
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	RM+45
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-270
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-5
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM+30
$S_{\min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	95 — supports de renfort sont installés dedans des coulisses verticales ; 125 — supports de renfort sont installés dehors des coulisses verticales
$T_{\min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion	110

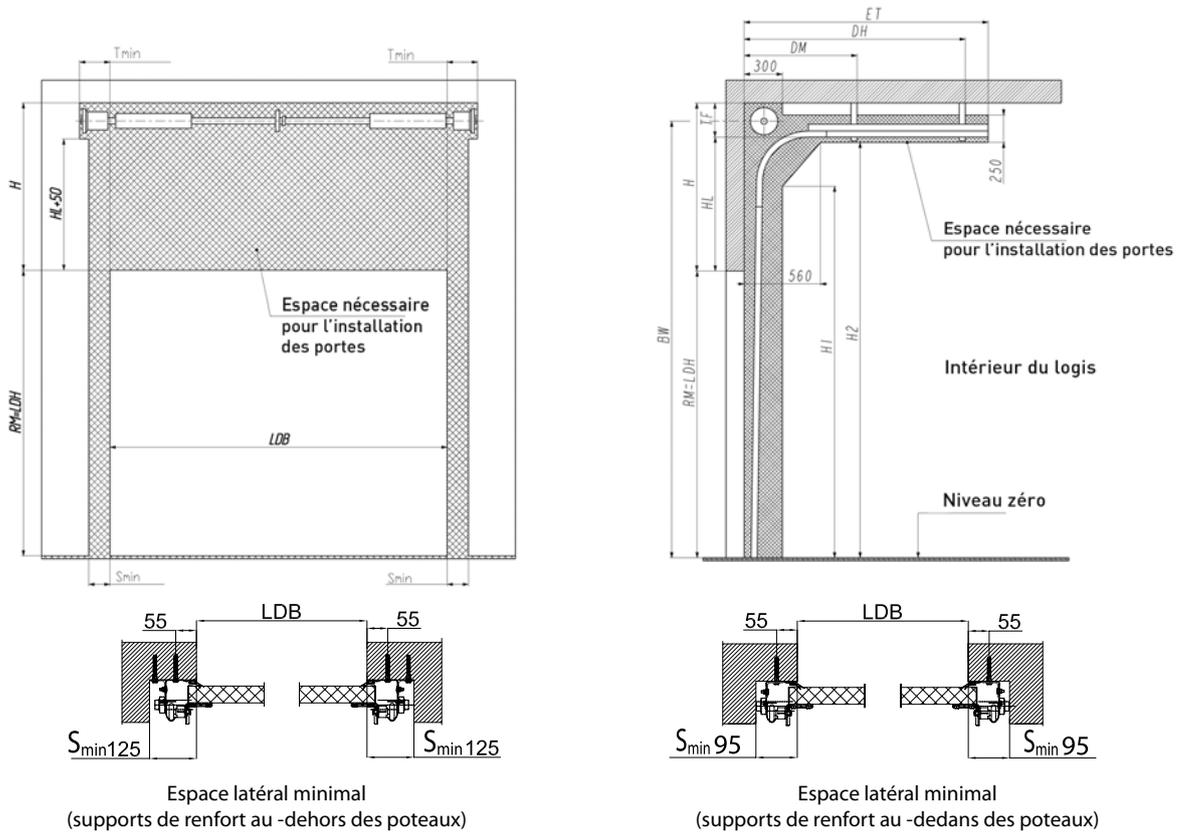
\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

2.12.4.2. Portes sans portillon. Ferrure de linteau surbaissé



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	$H_{min} = 100$ (commande manuelle sans serrure à pêne)
		$H_{min} = 120$ (commande manuelle avec serrure à pêne)
		$H_{min} = 125$ (moteur électrique)
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM – 170 (commande à la main avec arrêt RS0301)
		RM – 100 (commande à la main avec fixateur LH3004)
		RM – 100 (moteur électrique avec arrêt RS0301)
LDW*, mm	Largeur de libre passage	$LDB - 50$
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	$RM + 550$
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	900
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	$RM + 225$
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM - 435$
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM - 95$
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	$RM - 30$
$S_{min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	95 — supports de renfort sont installés dedans des coulisses verticales ;
		125 — supports de renfort sont installés dehors des coulisses verticales
$T_{min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion	110

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

**2.12.4.3. Portes sans portillon. Ferrures de rails rehaussés**


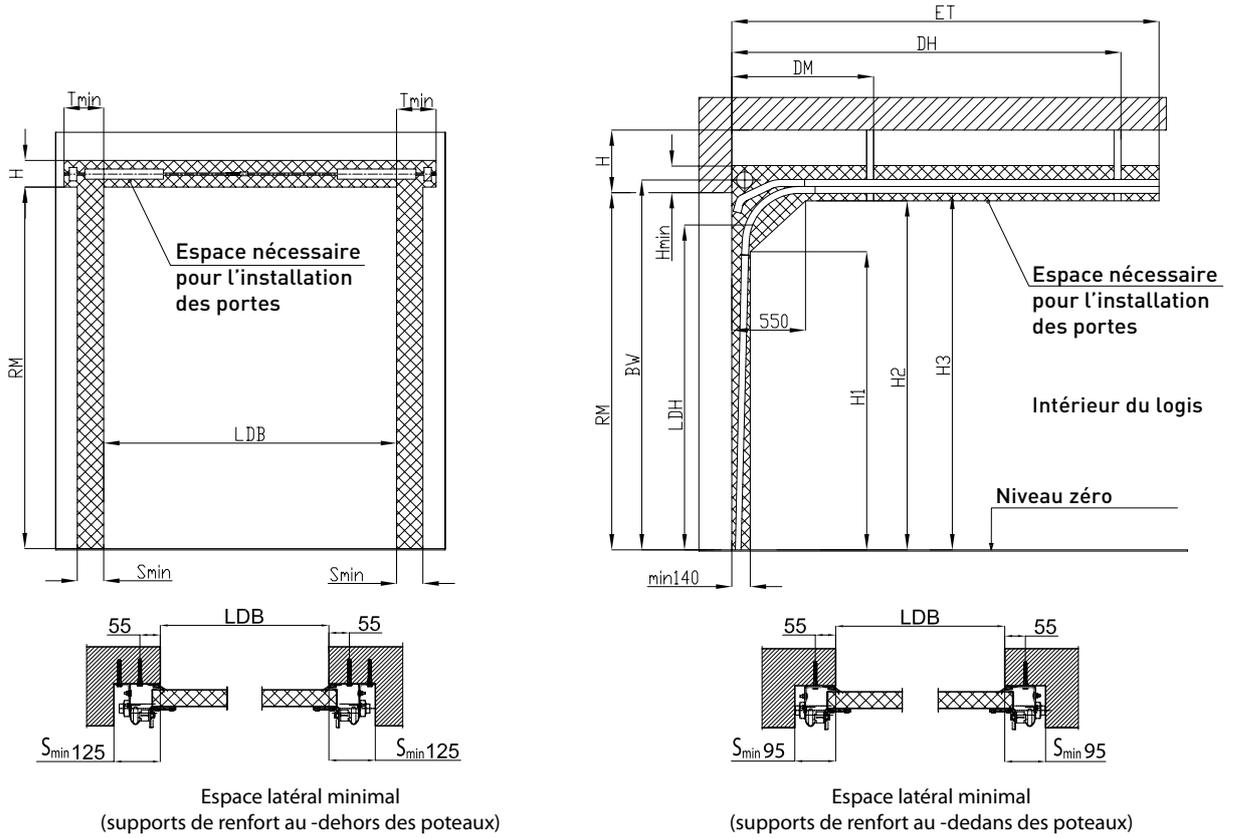
Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs	
H, mm	Hauteur du linteau	$H_{\min}=500, H_{\max}=1500$	
TF, mm	Distance minimale du rail horizontal jusqu'au bord supérieur de l'espace de travail dans la zone d'installation de l'arbre	265	
HL, mm	Hauteur du haut de la baie jusqu'à un rail horizontal	H-TF	$HL_{\min}=235^{**}$ $HL_{\max}=1235$
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM	
LDW*, mm	Largeur de libre passage	LDB-50	
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	1050	
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	RM-HL+620	
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	RM-HL+850	
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM+HL-455	
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM+HL-55	
BW, mm	Hauteur jusqu'à l'axe de l'arbre	RM+HL+160	
$S_{\min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	95 — supports de renfort sont installés dedans des coulisses verticales ; 125 — supports de renfort sont installés dehors des coulisses verticales	
$T_{\min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion	240	

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

 \*\* Quand  $HL < 635$  mm :

- il est possible de choisir seulement une poignée unilatérale (réf. HG008) ou une poignée bilatérale (réf. HG1007) ;
- le dispositif de verrouillage n'est pas installé.

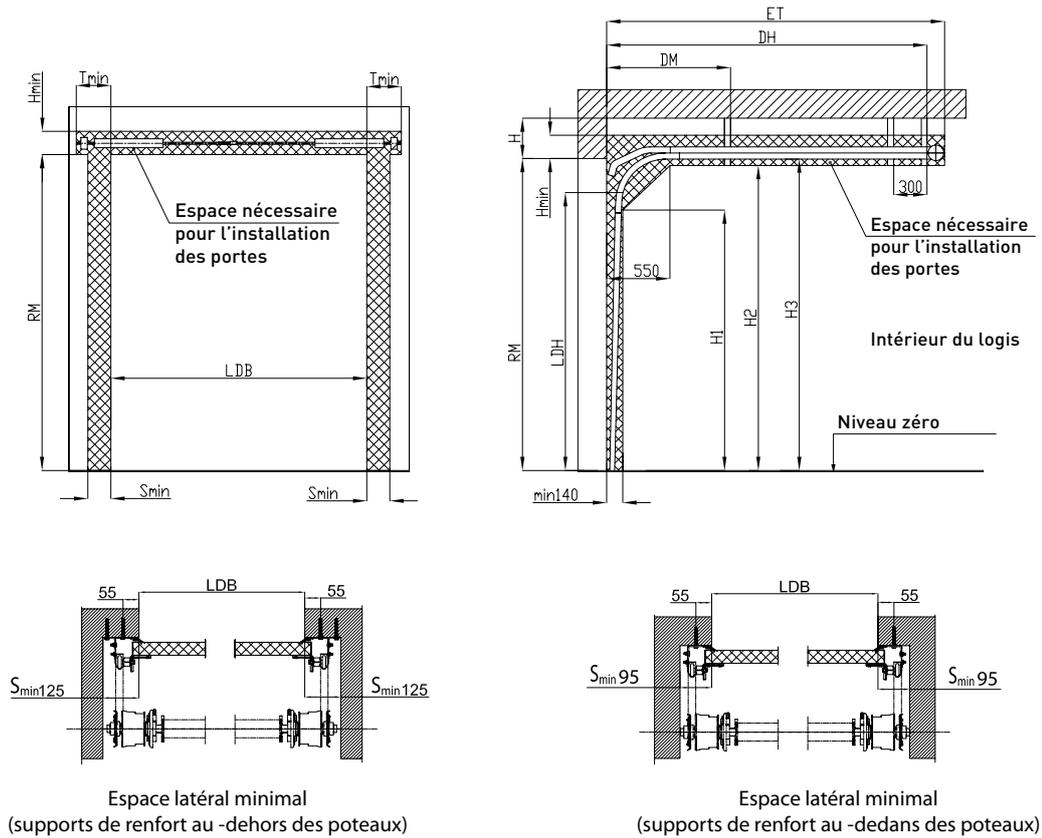
2.12.4.4. Portes avec portillon. Ferrure normale



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	$H_{min}=210$
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM-150 (commande à la main avec arrêt RS0301)
		RM-80 (commande à la main avec fixateur LH3004)
		RM-80 (moteur électrique avec arrêt RS0301)
LDW', mm	Largeur de libre passage	$LDB-50$
BW, mm	Hauteur jusqu'à l'axe de l'arbre	$RM+144$
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	$RM+445$
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	900
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	$RM+45$
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM-270$
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM-5$
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	$RM+30$
$S_{min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	95 — supports de renfort sont installés dedans des coulisses verticales ; 125 — supports de renfort sont installés dehors des coulisses verticales
$T_{min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion	110

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

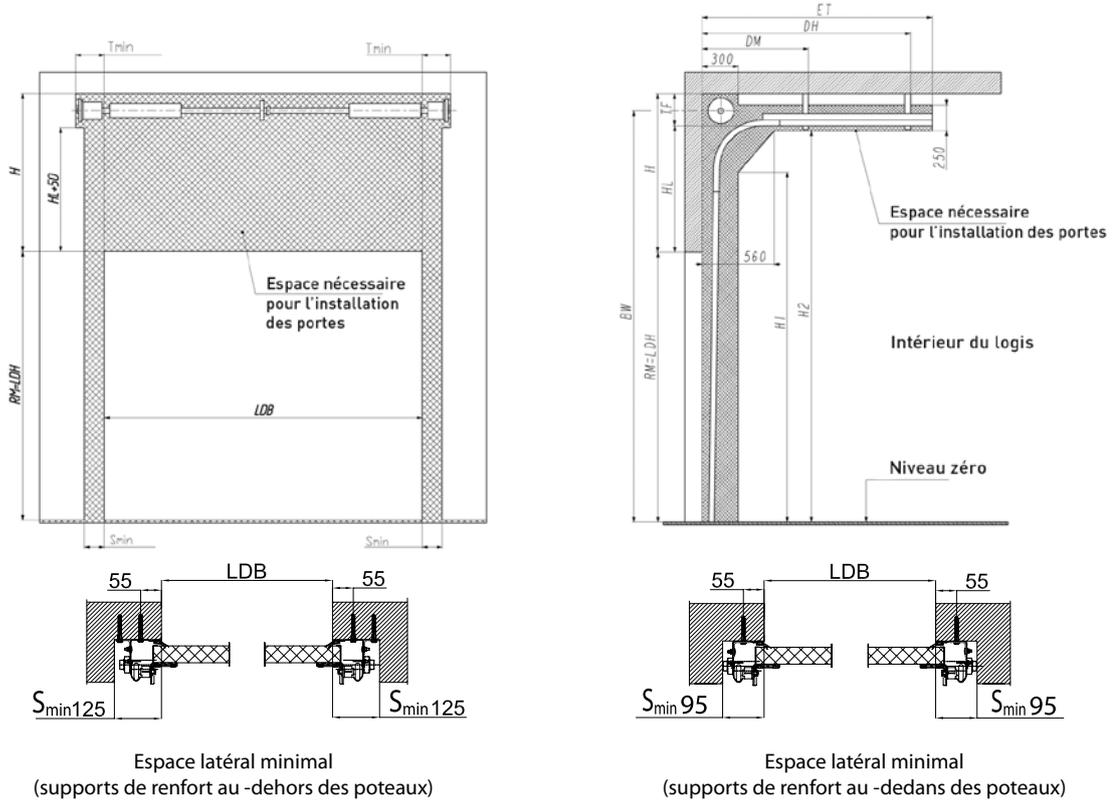
## 2.12.4.5. Portes avec portillon. Ferrure de linteau surbaissé



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	$H_{\min} = 105$ (commande manuelle sans serrure à pêne)
		$H_{\min} = 120$ (commande manuelle avec serrure à pêne)
		$H_{\min} = 130$ (moteur électrique)
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM-195 (commande à la main avec arrêt RS0301)
		RM-125 (commande à la main avec fixateur LH3004)
		RM-125 (moteur électrique avec arrêt RS0301)
LDW*, mm	Largeur de libre passage	LDB-50
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	RM+550
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	900
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	RM+225
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-435
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-95
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-30
$S_{\min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	95 — supports de renfort sont installés dedans des coulisses verticales ; 125 — supports de renfort sont installés dehors des coulisses verticales
$T_{\min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion	110

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

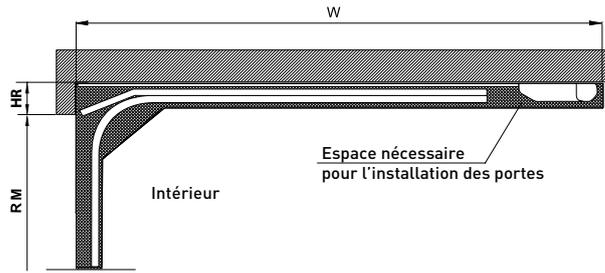
2.12.4.6. Portes avec portillon. Ferrure de rails rehaussés



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	$H_{min} = 900, H_{max} = 1500$
TF, mm	Distance minimale du rail horizontal jusqu'au bord supérieur de l'espace de travail dans la zone d'installation de l'arbre	265
HL, mm	Hauteur du haut de la baie jusqu'à un rail horizontal	$H - TF$
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM
LDW', mm	Largeur de libre passage	$LDB - 50$
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	1050
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	$RM - HL + 620$
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	$RM - HL + 850$
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM + HL - 455$
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM + HL - 55$
BW, mm	Hauteur jusqu'à l'axe de l'arbre	$RM + HL + 160$
$S_{min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	95 — supports de renfort sont installés dedans des coulisses verticales ; 125 — supports de renfort sont installés dehors des coulisses verticales
$T_{min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion	240

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

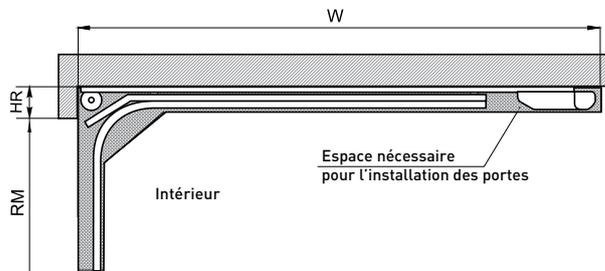
### 2.12.5. PARAMETRES SUPPLEMENTAIRES CONCERNANT L'OUVERTURE POUR L'INSTALLATION DU MOTEUR ÉLECTRIQUE. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TRACTION



Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm	Hauteur de positionnement du rail d'entraînement du moteur HR, mm
Comfort 50/60	jusqu'à 2600	SZ-12SL (RU)	3750	130
Comfort 60L	jusqu'à 3150	SZ-13SL	4300	
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2100	SZ-11SL	3300	
	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750	
RT600/1000	jusqu'à 2650	LGR-3600B	3900	
	jusqu'à 3250	LGR-4200B	4500	
ASG600/1000	jusqu'à 2600	ASGR3/3B	3700	135*/220
ASG1000	jusqu'à 3300	ASGR4/4B	4400	
Levigato	jusqu'à 2400	LGR-3300B/C	3650	130
	jusqu'à 2700	LGR-3600B/C	3950	
	jusqu'à 3300	LGR-4200B/C	4550	

### 2.12.6. PARAMETRES SUPPLEMENTAIRES POUR L'INSTALLATION DU MOTEUR ÉLECTRIQUE. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TORSION

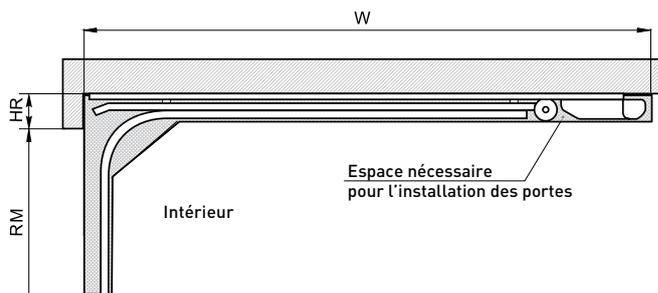
#### 2.12.6.1. Ferrure normale



Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm	Hauteur de positionnement du rail d'entraînement du moteur HR, mm
Comfort 50/60	jusqu'à 2600	SZ-12SL (RU)	3750	210
Comfort 60L	jusqu'à 3150	SZ-13SL	4300	
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2100	SZ-11SL	3300	
	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750	
RT600/1000	jusqu'à 2650	LGR-3600B	3900	
	jusqu'à 3250	LGR-4200B	4500	
ASG600/1000	jusqu'à 2600	ASGR3/3B	3700	210*/245
ASG1000	jusqu'à 3300	ASGR4/4B	4400	
Levigato	jusqu'à 2400	LGR-3300B/C	3650	210
	jusqu'à 2700	LGR-3600B/C	3950	
	jusqu'à 3300	LGR-4200B/C	4550	

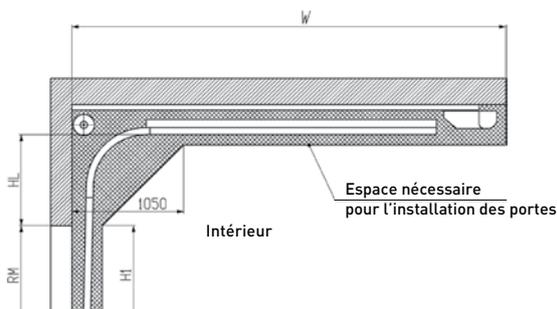
\* Condition respectée lorsque le chariot du rail de guidage se déplace jusqu'à l'arrière de la planchette de référence (le chariot ne doit pas se déplacer au-delà de la planchette de référence). Prêter attention à la conception du chariot lors du montage. Ces informations sont fournies dans le manuel d'instruction.

### 2.12.6.2. Ferrure de linteau surbaissé



Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm	Hauteur de positionnement du rail d'entraînement du moteur HR, mm
Comfort 50/60	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750	130
Comfort 60L	jusqu'à 3100	SZ-13SL	4300	
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2050	SZ-11SL	3300	
	jusqu'à 2500	SZ-12SL (RU)	3750	
	jusqu'à 3050	SZ-13SL	4300	
RT600/1000	jusqu'à 2600	LGR-3600B	3900	135*/220
	jusqu'à 3200	LGR-4200B	4500	
ASG600/1000	jusqu'à 2550	ASGR3/3B	3700	
ASG1000	jusqu'à 3250	ASGR4/4B	4400	
Levigato	jusqu'à 2350	LGR-3300B/C	3650	
	jusqu'à 2650	LGR-3600B/C	3950	
	jusqu'à 3250	LGR-4200B/C	4550	

### 2.12.6.3. Ferrure de rails rehaussés



Dimensions limitant la zone d'ouverture des portes  $H1=RM$ .

Le moteur électrique s'installe en même temps qu'une tige d'extension réf. 150082 ou réf. 564868. Le choix de la tige d'extension dépend de la valeur HL :

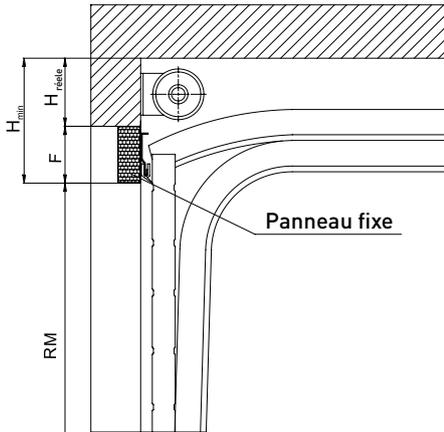
- si  $900 > HL \geq 1500$  mm, la tige d'extension de 2125 mm est utilisée, réf. 564868 ;
- si  $500 > HL \geq 900$  mm, la tige d'extension de 1000 mm est utilisée, réf. 150082.

Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm
Comfort 50/60	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750
Comfort 60L	jusqu'à 3100	SZ-13SL	4300
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2050	SZ-11SL	3300
	jusqu'à 2500	SZ-12SL (RU)	3750
	jusqu'à 3050	SZ-13SL	4300
RT600/1000	jusqu'à 2500	LGR-3600B	3900
	jusqu'à 3150	LGR-4200B	4500
ASG600/1000	jusqu'à 2200	ASGR3/3B	3700
ASG1000	jusqu'à 2900	ASGR4/4B	4400
Levigato	jusqu'à 2300	LGR-3300B/C	3650
	jusqu'à 2600	LGR-3600B/C	3950
	jusqu'à 3250	LGR-4200B/C	4550

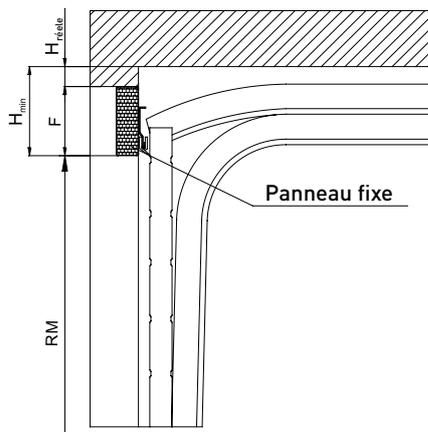
\* Condition respectée lorsque le chariot du rail de guidage se déplace jusqu'à l'arrière de la planchette de référence (le chariot ne doit pas se déplacer au-delà de la planchette de référence). Prêter attention à la conception du chariot lors du montage. Ces informations sont fournies dans le manuel d'instruction.

## 2.13. PANNEAU FIXE

### 2.13.1. USAGE D'UN FAUX LINTEAU POUR COMPENSER UNE HAUTEUR INSUFFISANTE DE LA RETOMBÉE DE LINTEAU



Portes avec ressorts de torsion.  
Ferrure normale



Portes avec ressorts de traction.  
Ferrure de linteau surbaissé. Portes avec ressorts de traction

Un faux linteau peut être utilisé dans les cas suivants si la hauteur de la retombée de linteau est moindre que celle indiquée dans le chapitre 2.12 :

- portes avec ressorts de torsion (ferrure normale et ferrure de linteau surbaissé) ;
- portes avec ressorts de traction.

#### Comment déterminer la taille du panneau linteau et passer commande d'une porte de la bonne hauteur :

- mesurer la hauteur réelle du linteau  $H_{réelle}$  ;
- comparer cette hauteur réelle du linteau  $H_{réelle}$  avec la hauteur minimale admissible  $H_{min}$  ;
- si  $H_{réelle}$  est inférieure à  $H_{min}$ , il faut calculer l'hauteur nécessaire du panneau fixe  $F$  à l'aide de la formule suivante :

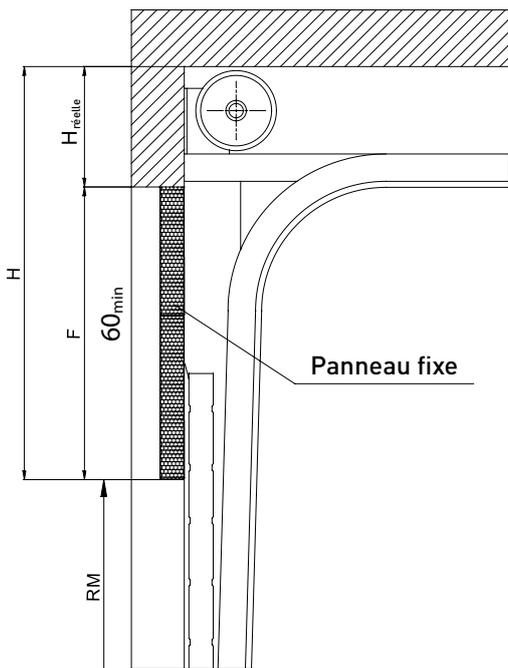
$$F = H_{min} - H_{réelle}$$

- comparer la hauteur reçue du faux linteau  $F$  avec une valeur minimale admissible. La valeur minimale admissible de hauteur d'un faux linteau  $F_{min} = 60$  mm ;
- si la valeur reçue  $F$  est moins que  $F_{min}$ , il faut augmenter la hauteur du faux linteau jusqu'à la valeur minimale admissible  $F_{min}$  ;
- calculer la hauteur commandée des portes en fonction de la formule suivante :

$$RM = \text{Hauteur jusqu'au plafond} - H_{réelle} - F_{min}$$

**ATTENTION !** Il est interdit de fixer les éléments de l'arbre de torsion au panneau fixe !

### 2.13.2. MISE EN PLACE DU PANNEAU FIXE POUR REDUIRE LA HAUTEUR DE L'OUVERTURE



Le panneau fixe peut être utilisé pour des portes de garage avec ressorts de torsion et ferrure de rails rehaussés s'il est nécessaire de réduire la hauteur des portes.

La valeur minimale d'une hauteur réelle du panneau  $H_{réelle}$  quand on utilise un faux linteau est de 350 mm. La valeur minimale d'une hauteur du panneau fixe  $F_{min}$  est de 60 mm. La valeur maximale de hauteur du panneau fixe  $F_{max}$  est de 1290 mm.

#### Comment déterminer la taille du panneau fixe et passer commande d'une porte de la bonne hauteur :

- mesurer la hauteur réelle du linteau  $H_{réelle}$  ;
- préciser la hauteur nécessaire des portes  $RM$  ;
- calculer la dimension nécessaire de la hauteur du faux linteau  $F$  en fonction de la formule suivante :

$$F = \text{Hauteur jusqu'au plafond} - RM - H_{réelle}$$

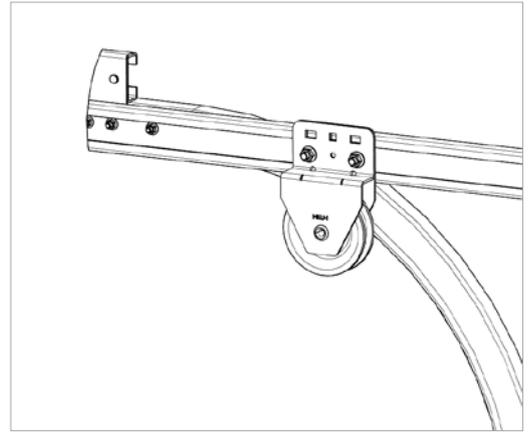
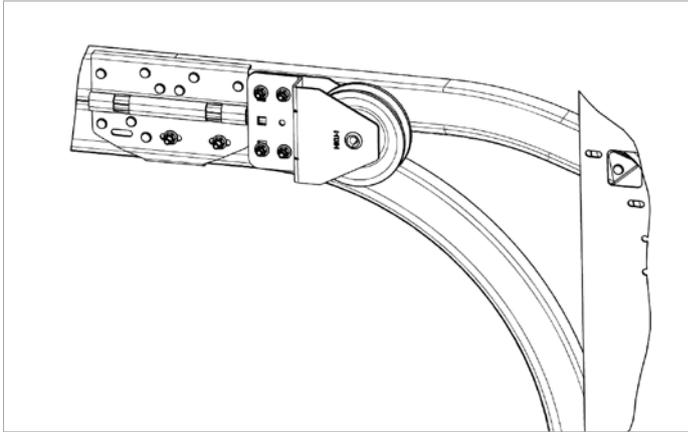
- comparer la valeur reçue de hauteur du panneau fixe  $F$  avec les dimensions acceptables :
  - si la hauteur reçue du panneau fixe  $F$  est inférieure à  $F_{min} = 60$  mm, la hauteur du panneau fixe doit être augmentée jusqu'à une hauteur minimale acceptable ;
  - puis il faut corriger la hauteur des portes sur commande selon la formule suivante :

$$RM = \text{Hauteur jusqu'au plafond} - H_{réelle} - F_{min}$$

- si la hauteur du faux linteau  $F$  est supérieure à  $F_{max} = 1290$  mm, la hauteur du faux linteau doit être réduite jusqu'à une hauteur maximale acceptable. Puis il faut corriger la hauteur des portes sur commande selon la formule suivante :

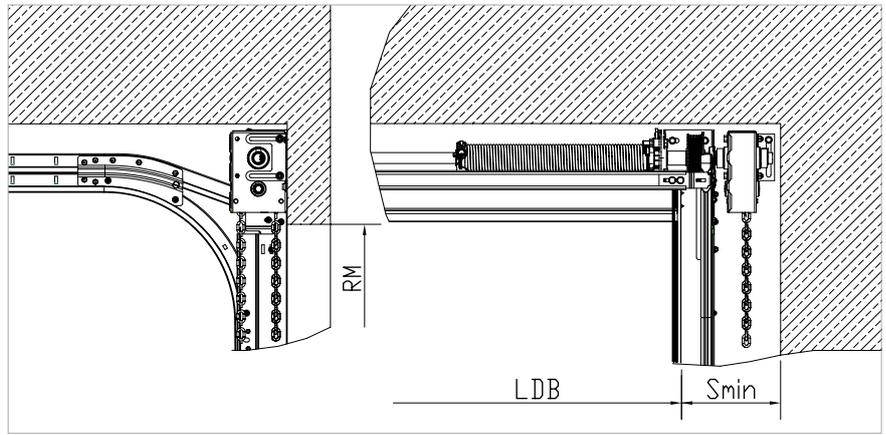
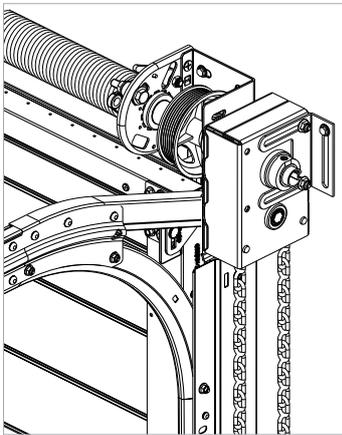
$$RM = \text{Hauteur jusqu'au plafond} - H_{réelle} - F_{max}$$

## 2.14. BLOC À MANOEUVRE MANUELLE HKU001



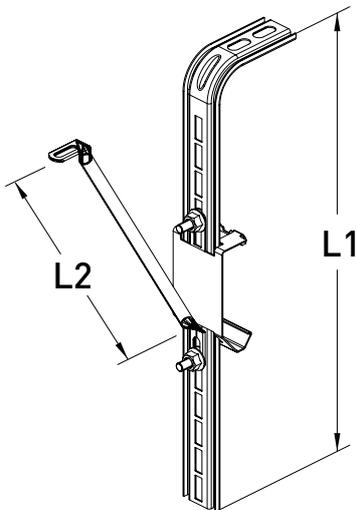
La mise en service de ce système ne présente pas d'exigences supplémentaires concernant les paramètres de l'ouverture.

## 2.15. TREUIL À CHÂÎNE POUR PORTES DE GARAGE



L'espace latéral minimum pour l'installation du tendeur ( $S_{min}$ ) est de 250 mm.

## 2.16. TYPES DE SUSPENTES TÉLESCOPIQUES



Modèles de support	Dimensions de support L1, mm	Dimensions de support L2, mm
CS-1	300	330
CS-2	500	330
CS-3	800	680
CS-4	1000	910
CS-5	1500	—

Le choix d'un modèle de suspentes télescopique dépend de la distance entre le plafond et le rail horizontal des portes. Un kit standard de portes avec ferrure de rails rehaussés contient des suspentes **CS-2**, dans le kit d'autres installations — **CS-1**.

La quantité de suspentes de rails horizontaux dans les portes de garage :

Le nombre d'équerres de suspension de rails de guidage horizontaux pour une porte de tous les types de ferrures (sauf la ferrure de rails rehaussés), pcs.	Hauteurs de portes (RM), mm	Le nombre d'équerres de suspension de rails de guidage horizontaux pour une porte aux ferrures de rails rehaussés, pcs.	Hauteurs de portes (RM), mm
4	$RM < 3000$	4	$(RM - HL) < 3000$
6	$3000 \leq RM < 3250$	6	$3000 \leq (RM - HL) < 3250$

Outre cela, pour la ferrure de linteau surbaissé on utilise aussi des supports de barre d'écartement. Le nombre de ces supports est déterminé par un programme pour chaque porte individuellement d'après la dimension des portes et le nombre des ressorts (pas moins de trois, pas plus de six).

Nombres de supports pour la barre d'écartement installée dans une porte, pcs.	Nombre de ressorts, pcs.	Largeur de portes (LDB), mm
3	2	LDB < 4000
4	2	LDB ≥ 4000
4	3	LDB < 4000
5	3	LDB ≥ 4000
5	4	LDB < 4000
6	4	LDB ≥ 4000

# 3 FICHES TECHNIQUES ET CONTRAINTES DE MONTAGE POUR LES PORTES DE GARAGE DE SÉRIE TREND

## 3.1. DESCRIPTIF D'UN JEU DE PORTES

Pour les portes d'une largeur de 3500 mm le système d'équilibrage du tablier des portes avec ressorts de traction peut être utilisé\*. Pour les portes de d'une largeur supérieure à 3500 mm on utilise le système d'équilibrage du tablier des portes avec ressorts de torsion (ci-après — avec des ressorts de torsion).

Le système d'équilibrage du tablier des portes avec des ressorts de traction comprend deux kits dont chacun contient le système duplex (double) des système d'équilibrage du tablier des portes avec des ressorts de traction (ressort dans le ressort) avec les éléments de fixation, des câbles de traction galvanisés couplés avec des douilles de câble, une plaque de montage.

Le système d'équilibrage du tablier des portes avec des ressorts de torsion comprend l'arbre, des ressorts avec système d'accroche, un support intermédiaire (ou des supports intermédiaires, en fonction des dimensions et du poids des portes), des tronçons de câble, un manchon de couplage, deux câbles de traction galvanisés couplés avec des douilles de câble. Un jeu standard avec des supports avec des couplages à cliquets de sécurité qui protègent contre la chute du tablier suite à une éventuelle rupture des ressorts.

Le temps de fonctionnement d'un ressort — jusqu'à 25.000 cycles « ouverture-fermeture » du tablier de portes.

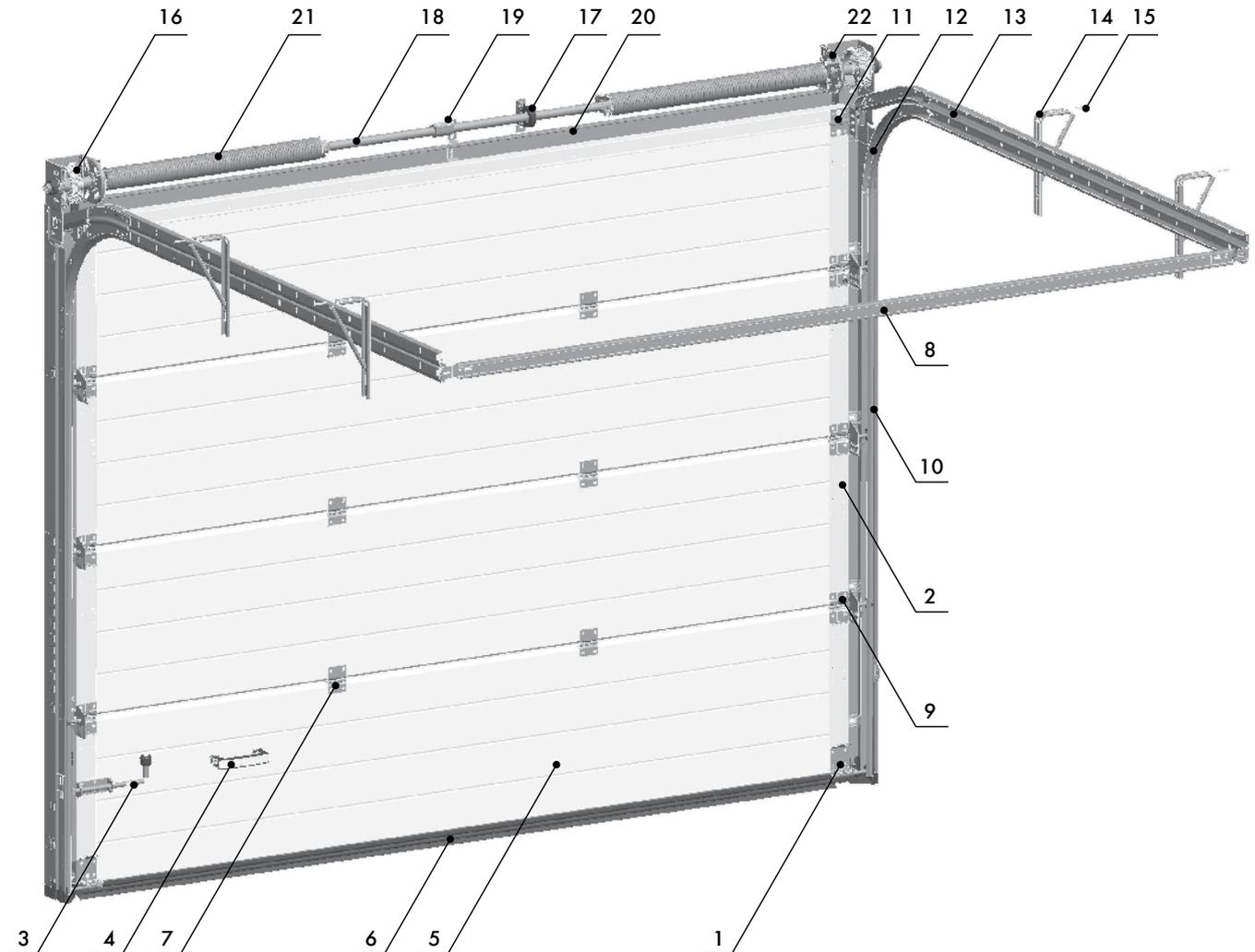
Les portes avec des ressorts de torsion sont fabriquées avec trois options en fonction du type d'installation : ferrure normale, ferrure de linteau surbaissé, ou ferrure à rails rehaussés.

---

\* Pour la liste des dimensions des portes livrées, par défaut, avec des ressorts de traction, voir Chapitre 3.10.

## 3.2. VARIANTES DE PORTES

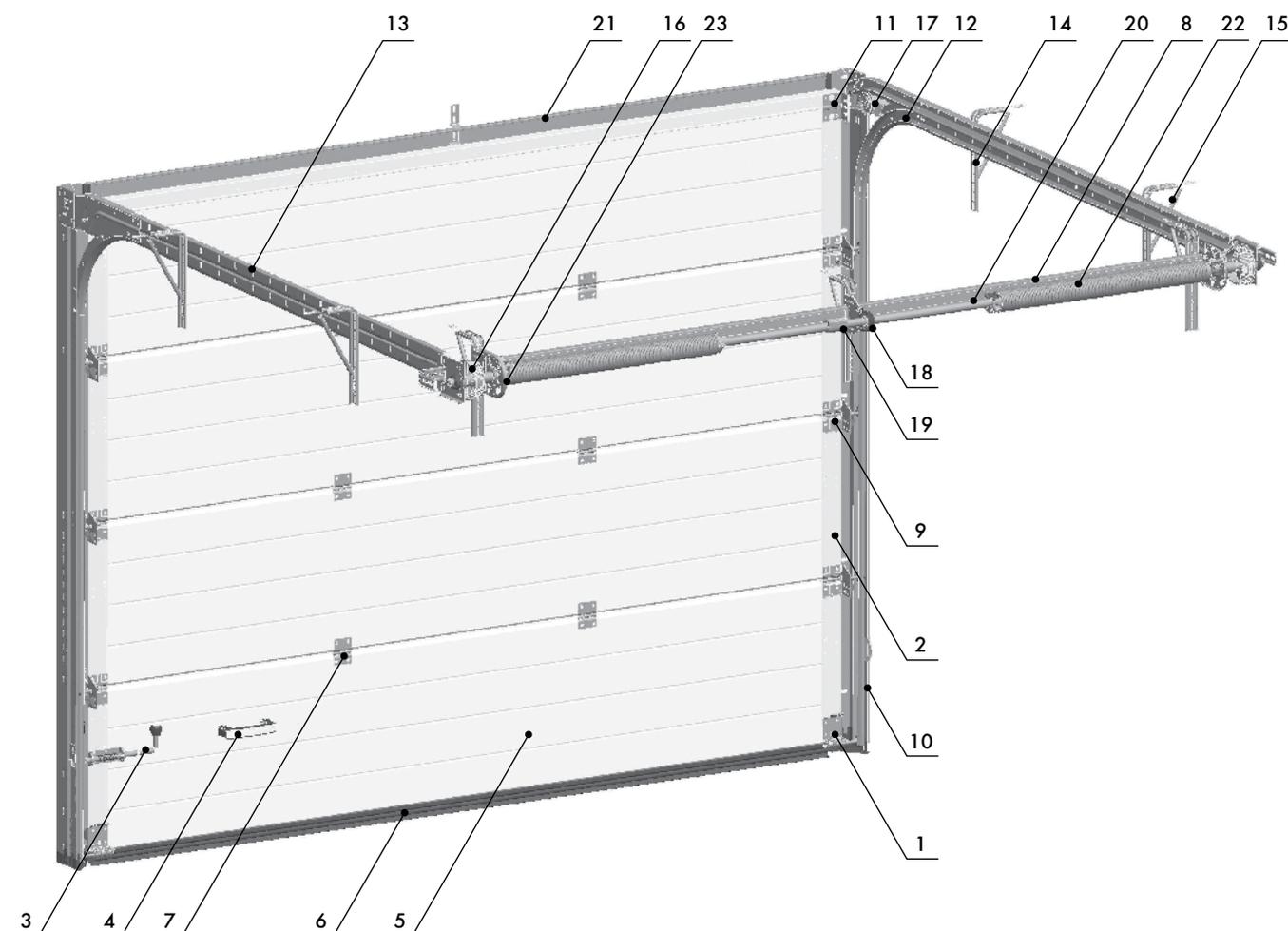
### 3.2.1. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE NORMALE



Nr.	Dénomination
1	Support galet inférieur un galet de roulement
2	Epaulement
3	Verrou
4	Poignée (uni- ou bilatérale)
5	Panneau de portes
6	Profil inférieur avec un joint d'étanchéité
7	Charnière intermédiaire
8	Barre d'écartement
9	Support galet latéral un galet de roulement
10	Coulisse verticale avec un rail de guidage vertical et un joint d'étanchéité latéral
11	Support galet supérieur un galet de roulement

Nr.	Dénomination
12	Courbe de rail
13	Rail de guidage horizontal
14	Suspension réglable
15	Barre diagonale
16	Tambour de câble
17	Support intermédiaire
18	Arbre
19	Manchon de couplage
20	Profilé supérieur avec un joint d'étanchéité
21	Ressort avec embout
22	Support avec un couplage à cliquets de sécurité

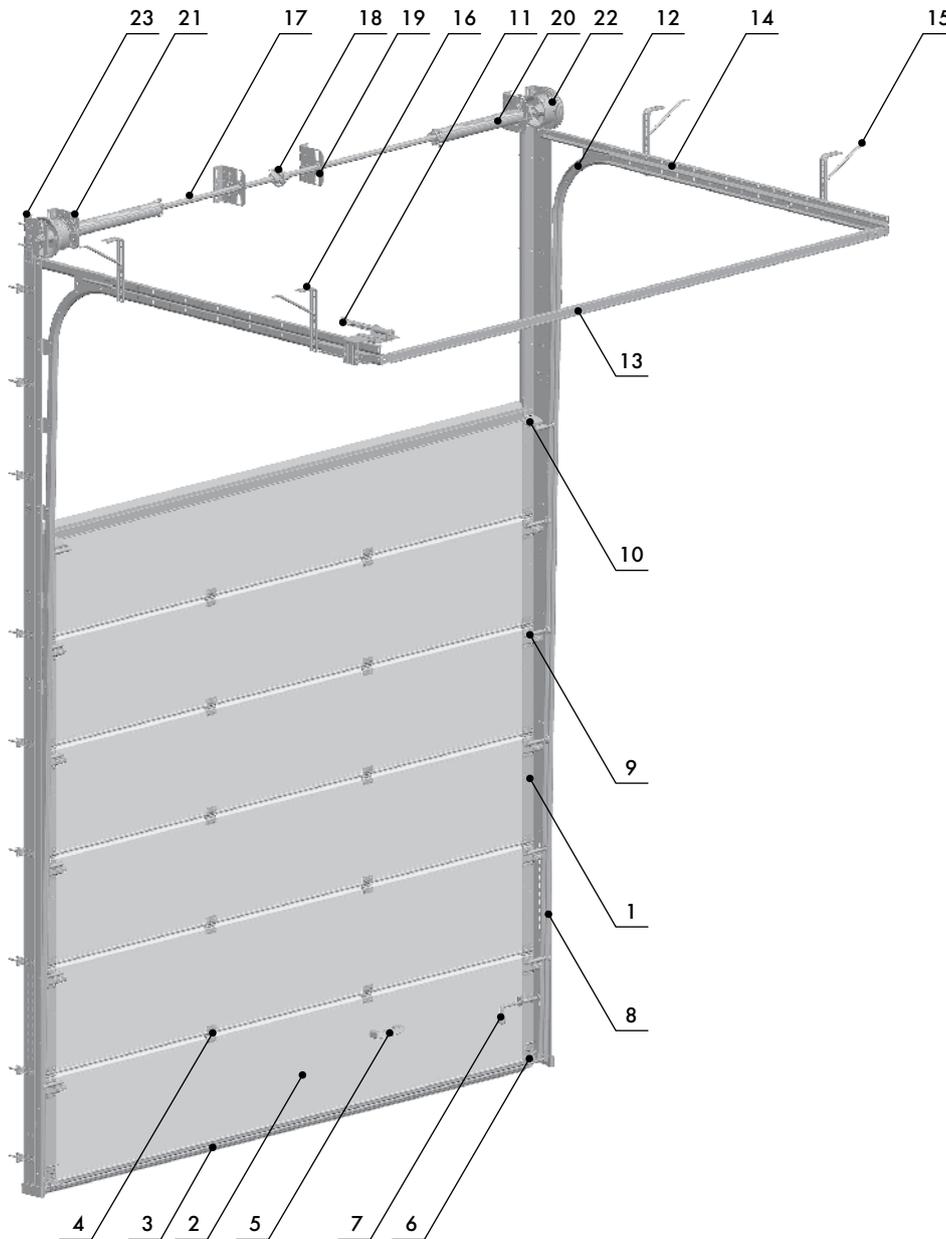
### 3.2.2. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE DE LINTEAU SURBAISSÉ



Nr.	Dénomination
1	Support galet inférieur un galet de roulement
2	Epaulement
3	Verrou
4	Poignée (uni- ou bilatérale)
5	Panneau de portes
6	Profil inférieur avec un joint d'étanchéité
7	Charnière intermédiaire
8	Barre d'écartement
9	Support galet latéral un galet de roulement
10	Coulisse verticale avec un rail de guidage vertical et un joint d'étanchéité latéral
11	Support galet supérieur un galet de roulement
12	Courbe de rail

Nr.	Dénomination
13	Rail de guidage horizontal
14	Suspension réglable
15	Barre diagonale
16	Tambour de câble
17	Poulie
18	Support intermédiaire
19	Manchon de couplage
20	Arbre
21	Profilé supérieur avec un joint d'étanchéité
22	Ressort avec des bouts
23	Support avec un couplage à cliquets de sécurité

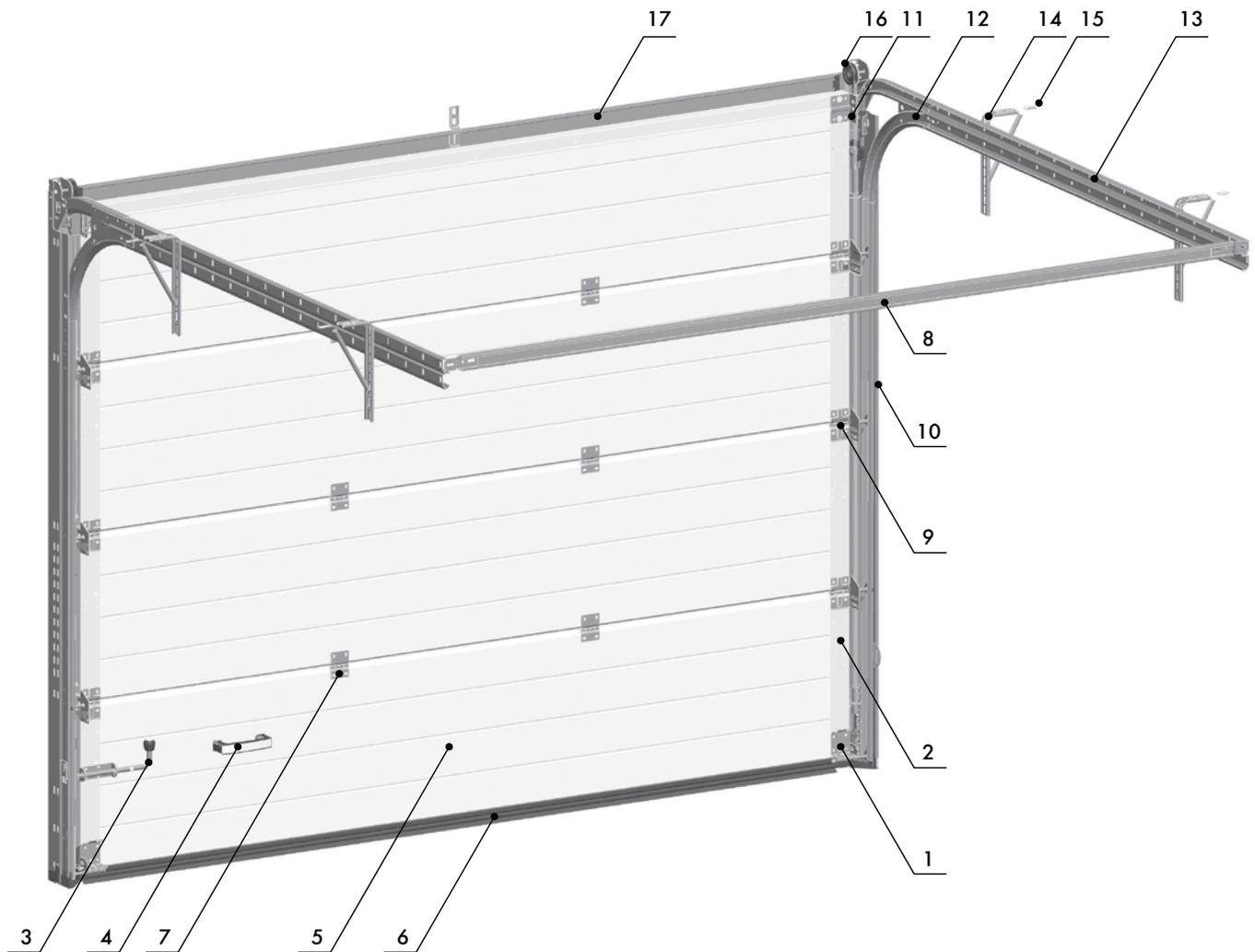
### 3.2.3. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE DE RAILS REHAUSSEES



Nr.	Dénomination
1	Epaulement
2	Panneau de portes
3	Profil inférieur avec un joint d'étanchéité
4	Charnière intermédiaire
5	Poignée (uni- ou bilatérale)
6	Support galet inférieur avec un galet de roulement
7	Verrou
8	Coulisse verticales avec un rail de guidage vertical et un joint d'étanchéité latéral
9	Support galet latéral avec un galet de roulement
10	Support galet supérieur avec un galet de roulement
11	Butée à ressort
12	Courbe de rail

Nr.	Dénomination
13	Barre d'écartement
14	Rail de guidage horizontal
15	Barre diagonale
16	Suspension réglable
17	Arbre
18	Manchon de couplage
19	Support intermédiaire
20	Ressort avec embout
21	Support avec couplage à cliquets de sécurité
22	Tambour de câble
23	Support latéral
	Renfort de coin

### 3.2.4. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TRACTION



Nr.	Dénomination
1	Support galet inférieur un galet de roulement
2	Epaulement
3	Verrou
4	Poignée (uni- ou bilatérale)
5	Panneau de portes
6	Profil inférieur avec un joint d'étanchéité
7	Charnière intermédiaire
8	Barre d'écartement
9	Support galet latéral un galet de roulement

Nr.	Dénomination
10	Coulisse verticale avec un rail de guidage vertical et un joint d'étanchéité latéral
11	Support galet supérieur un galet de roulement
12	Courbe de rail
13	Rail de guidage horizontal
14	Suspension
15	Barre diagonale
16	Poulie
17	Profilé supérieur avec un joint d'étanchéité

### 3.3. DESCRIPTIF D'UN KIT STANDARD

#### 3.3.1. LIVRÉ D'OFFICE

- Un tablier de portes composé de panneaux sandwich, aux extrémités desquelles sont installées des épaulements latéraux. Les épaulements latéraux sont peints en blanc-gris (proche du RAL 9002) ;
- un kit de interpanneaux (art. P-1501) du tablier avec rainures horizontales de type — -S, -M, -L. Les bouchons sont installés sous une plaque latérale dans la zone de joint des panneaux sandwich ;
- un profil inférieur d'acier ;
- un profil supérieur d'acier peint en blanc-grise (proche du RAL 9002) ;
- un joint d'étanchéité inférieur souple ;
- couvre-joint (sauf pour la ferrure de rails réhaussés) ;
- un joint d'étanchéité supérieur souple, posé sur le couvre-joint ;
- un de charnières intermédiaires en acier galvanisé ;
- un kit de supports galets supérieurs en acier galvanisé avec des galets de roulement réglables ;
- un kit de supports galets latéraux en acier galvanisé avec des galets de roulement réglables ;
- un kit de supports galets inférieurs en acier galvanisé avec des galets de roulement réglables ;
- un kit pour l'équilibrage du tablier des portes ;
- un kit de coulisses verticales avec des rails de guidage verticaux et joints d'étanchéité latéraux souples. Il est possible de positionner les montants d'huissierie dans la baie. Les montants d'huissierie fournis en standard sont de couleur blanche (RAL 9016), les autres couleurs issues du nuancier RAL sont également disponibles sur commande. Les couleurs métallisées, nacrées et brillantes sont disponibles uniquement sur demande. Laquage de la partie visible des montants d'huissierie et du couvre-joint (vu de l'extérieur) ;
- supports de renfort latéraux ;
- un kit de rails de guidage horizontaux et des courbes de rail ;
- un système de suspension des rails de guidage horizontaux ;
- un verrou à ressort (lorsqu'on commande un mécanisme de verrouillage (option), le verrou à ressort n'est pas livré) ;
- poignée servant à soulever des portes :
  - unilatérale (pour portes sans portillon et/ou profilés de renfort sur le tablier de porte). Une poignée bilatérale est possible comme option ;
  - bilatérale (pour portes avec portillon incorporé et / ou profilés de renfort sur le tablier de porte).
- Une cordelette pour le relevage des portes à la main ;
- un kit de fixation pour l'assemblage des portes avec un revêtement à trois couches (couche de zinc, film de conversion chimique, couche de céramique).

Un bon de commande doit préciser les dimensions de l'ouverture, le type de montage, et aussi une liste complète des accessoires optionnels présents dans notre catalogue (voir point 3.4).

#### 3.3.2. OPTIONS DE COMPOSITION D'UN JEU STANDARD DE PORTES (POUR PORTES AVEC RESSORTS DE TORSION)

En fonction du poids du tablier  $P$  des arbres de divers modèles peuvent être utilisés :

- $P < 200$  kg — arbre vide  $\varnothing 25,4$  mm avec un logement de clavette ;
- $200 \text{ kg} < P \leq 350$  kg — arbre plein  $\varnothing 25,4$  mm avec un logement de clavette.

Si la largeur de la baie des portes est  $LDB \geq 5$  m, le poids du tablier ne joue aucun rôle et on installe alors les éléments suivants :

- profilés de renfort longitudinaux en acier pour chaque tablier de porte pour une plus grande rigidité.

Si la largeur de la baie des portes est  $LDB > 5$  m, le poids du tablier ne joue aucun rôle et on installe en plus les éléments suivants :

- arges épaulements latéraux montés sur le panneau sandwich ;
- un ensemble double de supports galets réglables utilisés sur les gammes de portes industrielles ;
- kit de plaques de rouleaux allongées ;
- kit de galet de roulement avec un axe allongé.

En cas de montage haut, des profils de renfort sont posés en applique sur le tablier des portes d'une largeur supérieure à 4,5 m.

#### 3.3.3. PANNEAUX DE PORTE

Les panneaux des portes sont constitués de feuillets en acier galvanisé à chaud, suivi d'un revêtement supplémentaire décoratif en polymère. Le panneau est rempli de polyuréthane écologique (sans fréon). Le panneau a une forme particulière assurant une rigidité élevée du tablier monté. Les panneaux sont pourvus d'un joint d'étanchéité spécial EPDM, assurant une imperméabilité à l'air du tablier des portes.

L'épaisseur d'un panneau sandwich des portes de la série TREND est de 40 mm.

\* Les couleurs indiquées sont proches du nuancier RAL.

Design de la surface extérieure du panneau	Couleur de base de la surface extérieure du panneau		Couleur « en décor bois » de la surface	
	finition bois	panneau lisse	finition bois	panneau lisse
Microrainurés	RAL 1015 — ivoire clair* RAL 3004 — rouge pourpre* RAL 5010 — gentiane* RAL 6005 — vert mousse* RAL 7016 — gris anthracite* RAL 8014 — sépia brun* RAL 8017 — brun chocolat* RAL 9006 — aluminium blanc* RAL 9016 — blanc* ADS703 — anthracite	—	—	—
Rainures horizontales-S	RAL 1015 — ivoire clair* RAL 3004 — rouge pourpre* RAL 5010 — gentiane* RAL 6005 — vert mousse* RAL 7016 — gris anthracite* RAL 8014 — sépia brun* RAL 8017 — brun chocolat* RAL 9006 — aluminium blanc* RAL 9016 — blanc* ADS703 — anthracite	—	—	Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé) Cherry (cerise)
Rainures horizontales-M	RAL 8014 — sépia brun* RAL 9016 — blanc*	RAL 7016 — gris anthracite* RAL 9016 — blanc*	—	Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé) Cherry (cerise)
Rainures horizontales-L	RAL 8014 — sépia brun* RAL 9016 — blanc*	RAL 7016 — gris anthracite* RAL 9016 — blanc* ADS703 — anthracite	—	Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé) Cherry (cerise)
Cassette	RAL 8014 — sépia brun* RAL 9016 — blanc*	—	Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé)	—

Le côté extérieur des panneaux peut être teint dans d'autres couleurs proches de celles des données RAL, DB ou ADS703 après accord. La possibilité de peindre les panneaux dans des couleurs foncées, des couleurs « métal », des couleurs nacrées est étudiée au cas par cas.

Il n'est pas recommandé de poser les portes composées de panneaux sandwich foncés en plein soleil, parce que ça peut fragiliser les sections et limiter la durée de vie de la porte.

La couleur côté intérieur est blanc-gris, proche du RAL 9002 (à cause de la particularité de la construction d'un panneau au lieu de joint de deux panneaux sandwich une tôle d'acier extérieure du panneau est visible). Après accord le côté intérieur du panneau peut être coloré dans les autres couleurs proches à RAL, DB ou ADS703. La possibilité de teinter les panneaux dans des couleurs foncées, type « métal », et autres coloris particuliers est à voir au cas par cas.

Pour la production des panneaux sandwich des couleurs standard le bande d'acier coloré est utilisé. La peinture liquide est appliquée sur la bande par les rouleaux spéciaux. Pour la fabrication des panneaux sandwich des couleurs personnalisées on utilise le panneau de couleur standard, sur la surface duquel la peinture liquide est appliquée par pulvérisation d'air.

Des infimes variations de couleur peuvent apparaître quand on commande tous les éléments de porte dans le même coloris (par exemple, les profils d'encadrement du portillon, des panneaux sandwich du côté extérieur/intérieur, des cadres des hublots latéraux et des éléments décoratifs). Ceci est dû aux matériaux (acier, aluminium, plastique) qui ne se teintent pas avec la même technique. De petites différences de couleur peuvent aussi apparaître au niveau des composants quand on commande des pièces de rechange pour des portes déjà installées.

## 3.4. OPTIONS ET COMPOSANTS SUPPLEMENTAIRES

### 3.4.1. KIT DE BOUCHONS DE PANNEAU

Des bouchons de protection sont installés sous l'encadrement du portillon et de la baie dans chaque rainure des panneaux de types-S et -M du côté extérieur des portes. Les bouchons assurent une parfaite étanchéité du baie.

### 3.4.2. SYSTÈME D'ÉQUILIBRAGE DES PORTES

A la demande du client, dans les portes d'une largeur de 3500 mm le système d'équilibrage avec ressorts de traction peut être remplacé par le système d'équilibrage avec ressorts de torsion."

\* Les couleurs indiquées sont proches du nuancier RAL.

\*\* Pour la liste des dimensions des portes livrées, par défaut, avec ressorts de traction, voir partie 3.10.

### 3.4.3. DISPOSITIF D'OUVERTURE D'URGENCE DU PORTILLON (FONCTION B, E) POUR LES SORTIES DE SECOURS (EN 179)

Le dispositif d'ouverture d'urgence « anti-panique » est installé sur les portillons utilisés comme sorties de secours. Le dispositif anti-panique permet de maintenir le portillon fermé tout en assurant une ouverture rapide sans l'utilisation de clé, par simple pression sur la poignée rotative de l'intérieur du portillon.

Le dispositif anti-panique à fonction **B, E** répond aux exigences de la Norme européenne EN 179:2008-04 « quincaillerie pour portes d'évacuation. Exigences et méthodes d'essai ».

Le dispositif d'ouverture d'urgence avec fonction **B** de l'extérieur comme de l'intérieur du portillon est fourni avec les poignées pivotantes. L'option est disponible pour tous les types d'installation.

Le dispositif d'ouverture d'urgence avec fonction **E** du côté intérieur est fourni d'une poignée pivotante, du côté extérieur — de la poignée immobile. L'option est applicable aux portes avec une ferrure standard ou de linteau surbaissé. Le verrouillage du portillon se fait par une clé de serrure à pêne.

### 3.4.4. PORTILLON INTÉGRÉ

Le portillon est intégré dans les portes avec le système d'équilibrage avec des ressorts de torsion. Le kit standard du portillon incorporé comprend des éléments suivants :

- un kit des profils d'aluminium extrudés sans rupture thermique pour l'encadrement du portillon et de sa baie ;
- un joint d'étanchéité d'EPDM pour l'étanchement de pourtour du portillon ;
- une serrure encastrée ; un verrouillage du côté intérieur avec une poignée (boulon-écrou), du côté extérieur — on ferme à clef ;
- un jeu de clés. Sur commande la clé de base de verrouillage des deux côtés est disponible ;
- un kit de poignées ;
- un barre de fermeture ;
- un détecteur électrique relié avec le système automatique de la porte bloquant le relevage des portes si le portillon est ouvert ;
- un profil renforcé inférieur (PRG13 — pour le portillon avec un seuil standard, PRG12 — portillon avec un seuil bas).

La couleur des profils de renfort est blanc-gris (proche du RAL 9002). Le portillon à seuil plat n'a pas de profil bas renforcé.

La description détaillée des caractéristiques du portillon intégré est donnée dans le Chapitre 3.9

### 3.4.5. KIT DE BOUCHONS DE PORTILLON WD2028K

Les bouchons sont installés sous l'encadrement du portillon et de la baie dans chaque rainure des panneaux de types-S, -M du côté extérieur des portes. Les bouchons assurent l'étanchement supplémentaire du portillon. Les bouchons assurent une parfaite étanchéité du portillon.

### 3.4.6. VITRAGE

Les paramètres recommandés et des schémas de montage du vitrage des portes et les dimensions des vitres sont au chapitre 3.7.

### 3.4.7. KIT DES BOUCHONS DE HUBLLOT

Les bouchons sont installés sous un cadre d'un hublot dans chaque rainure des panneaux de types-S, -M de l'extérieur des portes. Ils sont utilisés pour tous types de vitres et assurent une étanchéité supplémentaire pour les hublots.

### 3.4.8. KIT DE PROFILS RAIDISSEURS

Options pour les portes avec ressorts de torsion. L'utilisation des portes dans les conditions d'une grande différence des températures des surfaces intérieure et extérieure du tablier (l'installation des portes de coloris foncés, qui ont une faible réflectivité, du côté ensoleillé des bâtiments ; le fonctionnement des portes dans des locaux chauffés à des températures basses de l'air extérieur etc.) peut provoquer le fléchissement des panneaux sandwich ce qui est lié à la dilatation/au retrait thermique des tôles d'acier des panneaux.

La valeur admissible de la différence des températures des surfaces extérieure et intérieure ne doit pas dépasser de 40 °C. En cas de dépassement de cette valeur pour échapper à l'endommagement des éléments de portes lors de l'ouverture ou la fermeture on recommande d'insatllaer un kit de profils de renforcement sur les portes plus de 3,5 m de largeur.

Le kit comprend des profilés de renforcement en acier longitudinaux installés sur chaque panneau de porte, à l'exception du panneau inférieur et des panneaux dans lesquels le portillon est intégré. Les profilés de renforcement augmentent également la résistance du tablier et la résistance aux charges de vent.

### 3.4.9. DISPOSITIF DE FERMETURE

Le dispositif de fermeture est destiné au blocage du tablier des portes en position fermée. Le kit du dispositif de fermeture comprend un mécanisme de commande (serrure) avec deux poignées à poussoir et un mécanisme simple à cylindre avec emplacement pour une clef plate, un dispositif d'action avec un palier d'arrêt. Le mécanisme de commande et le dispositif d'action sont reliés par un câble flexible.

Le système de verrouillage à ressort n'est pas monté si les portes sont munies d'un dispositif de fermeture.

### 3.4.10. MOTEUR ÉLECTRIQUE AVEC SYSTÈME D'ÉQUIPEMENT AUTOMATIQUE

Les portes peuvent être équipées de moteurs électriques avec rail d'entraînement.

### 3.4.11. SYSTÈMES DE DÉBLOCAGE DU MOTEUR ÉLECTRIQUE DE L'EXTÉRIEUR

En cas d'avarie du moteur ou de coupure de courant, les systèmes de déblocage du moteur électrique depuis l'extérieur sont destinés à relever les portes à la main. Et ce dans le cas où les portes sont installées dans des locaux sans entrée supplémentaire. C'est dans cette éventualité que les portes sont munies d'un dispositif de fermeture et d'un jeu de câbles de déblocage **RK-4500** ou **RK-6000**.

Dans le cas où les portes ne sont pas équipées du dispositif de fermeture, en lieu et place du système de déblocage du moteur à l'extérieur, on utilise un jeu de mécanismes de déblocage **RM0104-4500**. La serrure est encastrée dans le tablier des portes.

Le verrou à ressort n'est pas monté si les portes sont équipées du système de déblocage du moteur électrique.

### 3.4.12. TREUIL À CHAÎNE POUR PORTES DE GARAGE

Le tendeur à chaîne est monté directement sur l'arbre de torsion et utilisé pour ouvrir les portes sans moteur électrique. Le rapport est 1:3. Les portes s'ouvrent et se ferment à la main à l'aide d'une chaîne en acier à maillons ronds, qui entraîne le mécanisme du tendeur. La longueur standard de la chaîne est de 4 m, ce qui permet de manoeuvrer les portes si la hauteur de l'arbre de torsion au-dessus de niveau du sol est jusqu'à 2,75 m.

Si la hauteur de l'arbre au-dessus de niveau du sol est plus de 2,75 m, le tendeur est équipé d'une rallonge de chaîne (non comprise dans le kit standard du tendeur).

### 3.4.13. BLOC À MANOEUVRE MANUELLE DES PORTES

Le système de poulie à manoeuvre manuelle est destiné au relevage et à la descente des portes sans moteur électrique. Le relevage et la descente des portes se réalisent à la main à l'aide d'une cordelette jetée par-dessus le bloc et fixée sur le palier inférieur. On recommande d'utiliser ce système si la hauteur des portes est supérieure à 2 mètres.

### 3.4.14. PANNEAU FIXE

Un panneau fixe est destiné à la couverture partielle de la baie en hauteur directement sous le linteau. Le faux linteau est constitué de panneaux de portes et encadré par un profil en C. Le faux linteau est livré avec le kit de supports de fixation au cadre. La surface de panneaux sandwich, utilisés dans la production du faux linteau et du tablier des portes, est la même. Si le tablier des portes est composé de panneaux sandwich du style à cassettes, le faux linteau est produit avec une surface à rainures horizontales-L.

Les conseils et modes d'emploi d'un panneau fixe sont repris dans le chapitre 3.13.

#### Concordance des couleurs du tablier et de l'encadrement du faux linteau :

Couleur du tablier de portes	Couleur de l'encadrement du panneau fixe
RAL 8014 (sépia brun)* RAL 8016 (rouge et brun)* RAL 8017 (brun chocolat)* RAL 8019 (brun foncé)* Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé) Cherry (cerise)	RAL 8019 (brun foncé)*
Autres couleurs	A00-D6 (argent)

A titre d'option on peut demander que le côté intérieur du panneau soit teinté dans d'autres couleurs du RAL. Choisir une couleur métallisée, perle ou à reflets est encore une autre option.

### 3.4.15. GRILLE D'AÉRATION

La grille d'aération assure la ventilation naturelle du logis en créant un confort supplémentaire. Des paramètres recommandés et les schémas de disposition des grilles sont présentés dans la partie 3.8.

### 3.4.16. KIT DE FIXATION

Le kit de fixation **FS10x50D** se compose de chevilles de nylon avec vis autoforeuses en quantité nécessaire pour le montage complet des portes.

\* Les couleurs indiquées sont proches du nuancier RAL, DB.

Le kit de fixation est utilisé pour fixer les portes à des murs en béton, en brique pleine, en pierre naturelle ou d'autres matériaux de ce style. Pour fixer les portes aux baies en bois on utilise des vis avec des rondelles qui font parti de ce kit de fixations (dans ce cas des chevilles en nylon ne sont pas utilisées). Avant de visser des vis il faut au préalable faire des trous de 5 mm de diamètre et de 50 mm de profondeur dans une construction en bois (l'épaisseur d'un mur de la baie doit être pas moins de 100 mm).

Le kit de fixation **FS10x60D** se compose des chevilles de nylon avec des vis en acier galvanisé. Il est appliqué pour fixer le cadre des portes et les éléments de l'arbre de torsion au mur de béton, de brique pleine ou creuse céramique/siliceuse, de béton d'argile expansée, de pierre naturelle et de béton cellulaire. Il garantit la fixation sûre même dans des matériaux cellulaires.

Le kit **FS8x25** se compose d'un jeu des vis autoforeuses en acier galvanisé. Il est appliqué pour fixer le cadre des portes et les éléments de l'arbre de torsion aux ouvertures de métal.

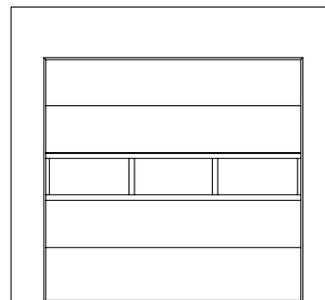
### 3.4.17. KIT DE COFFRETS DE PROTECTION

On les utilise dans les portes avec ressorts de traction pour empêcher l'accès aux ressorts.

### 3.4.18. VITRAGE PANORAMIQUE

Dans les portes avec le tablier composé de panneaux « sandwich » à microligne, Rainures-S, -M, -L une ou plusieurs sections (excepté les sections supérieures et inférieures) peuvent être remplacées par des sections à vitrage panoramique (sections panoramiques) de la série AluTrend.

Les sections panoramiques consistent en un châssis constitué de profilés en aluminium extrudé. Remplissage des sections est effectué à l'aide d'inserts transparents composés de styrène-acrylonitrile (verre en SAN) ou des inserts alternatifs.



#### 3.4.18.1. Remplissage des sections panoramiques par des inserts transparents



**AluTrend** — système de profil sans rupture du pont thermique

#### Remplissage des sections AluTrend :

- insert composé d'un verre en SAN de 3 mm d'épaisseur ;
- insert à double vitrage de 26 mm avec des verres en SAN de 2 mm d'épaisseur (insert à lame d'air unique 2-22-2). Utilisé pour les inserts de surface inférieure à 1,1 m<sup>2</sup> inclus ;
- insert à double vitrage de 26 mm avec des verres en SAN de 3 mm d'épaisseur (insert à lame d'air unique 3-20-3). Utilisé pour les inserts de surface supérieure à 1,1 m<sup>2</sup>.

#### Couleur de base des profils d'une section panoramique de la série AluTrend \*

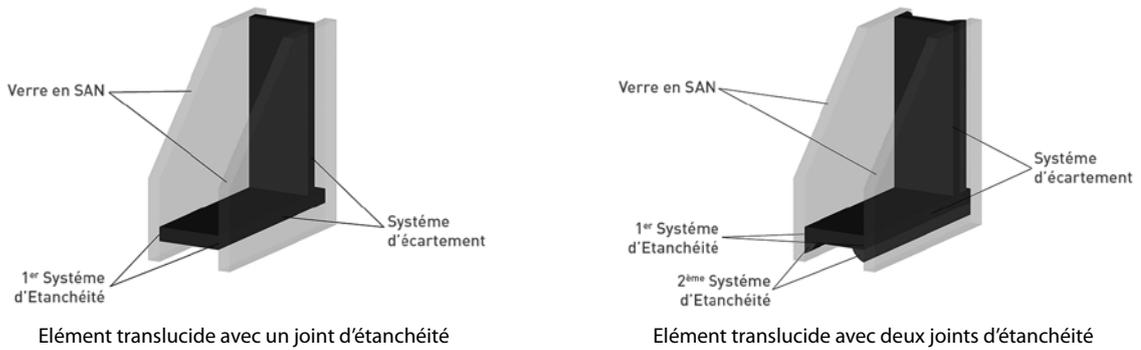
- RAL 1015 — ivoire clair
- RAL 3004 — rouge pourpre
- RAL 5010 — gentiane
- RAL 6005 — vert mousse
- RAL 7016 — gris anthracite
- RAL 8014 — sépia brun
- RAL 8017 — brun chocolat
- RAL 9006 — aluminium blanc
- RAL 9016 — blanc

Les sections panoramiques série **AluTrend** peuvent être peintes sur demande, dans une autre couleur du nuancier RAL ou ADS703. Les demandes de peintures foncées, métallisées, nacrées sont étudiées au cas par cas.

Les ajouts transparents, doubles, sont équipés d'un système d'étanchéité simple ou double.

On recommande un double raccord d'étanchéité (en option) dans le cas où les conditions climatiques pourraient générer de la condensation entre les vitres. Pour l'insert translucide avec deux contours de l'étanchéité on prévoit la dépose de l'hermétique du deuxième contour.

\* Les couleurs indiquées sont proches du nuancier RAL.



### 3.4.18.2. Remplissage des sections panoramiques par des grilles métalliques

**Pour les sections de la série AluTrend, à double vitrage, on utilise comme garnissage :**

- panneau en aluminium composite de 26 mm d'épaisseur, composé de deux feuilles d'aluminium avec revêtement stucco (intérieur et extérieur) et d'un remplissage en polyuréthane.

**Il peut être utilisé comme remplissage des sections de portes AluTrend à vitrage simple :**

- panneau composite de 3 mm d'épaisseur, composé de deux feuilles d'aluminium dont l'espace est rempli au polyéthylène haute pression. Les feuilles d'aluminium extérieures et intérieures des panneaux sont lisses ;
- grille estampée tirée en acier galvanisé d'épaisseur de 4 mm. Section des fentes d'aération — 58%. Couleur : métal naturel.

Les autres couleurs issues du nuancier RAL, ADS703 sont également disponibles sur commande. Les demandes de peintures foncées, métallisées, nacrées sont étudiées au cas par cas. Des panneaux composites peuvent aussi être colorés en couleurs selon le nuancier DB.

### 3.4.19. REVÊTEMENT RÉSISTANT AUX ÉGRATIGNURES

Il est utilisé pour augmenter la résistance du remplissage des sections panoramiques aux influences mécaniques. Cette option est disponible pour les portes sectionnelles incluant des sections panoramiques de la série AluTrend avec double vitrage et avec un/deux conours de l'étanchéité.

### 3.4.20. POIGNÉE BILATÉRALE

Une option est disponible pour les portes avec ressorts de traction ou ceux de tension sans portillon incorporé et/ou profilés de renfort sur le tablier de porte. S'il y a un portillon et/ou profilés de renfort sur le tablier de porte, une poignée bilatérale fait partie du kit standard des portes.

## 3.5. SYSTEME DE PORTES EN FAÇADE

Si l'on installe plusieurs portes sectionnelles sur la même façade, il est possible de les aligner grâce à des éléments spécifiques :

- jonction entre des panneaux du fait de l'utilisation du même kit pour toutes les portes ;
- hublots ;
- dispositifs de fermeture ;
- poignées pour le relevage des portes ;
- portillons intégrés (s'il y en a).

Le système de façade peut être mis en place pour des portes avec différents types d'assemblage, de différentes hauteurs, avec ou sans portillon. Vous devez bien préciser au moment de la commande ce dont vous avez besoin. Sur le bon de commande, il est indispensable de tout signaler en détails.

**ATTENTION !** Pour réaliser un système de portes en façade, il est indispensable d'indiquer le niveau bas à partir duquel les portes seront alignées.

## 3.6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 3.6.1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES PORTES

Paramètres	Trend	
	Ressorts de traction	Ressorts de torsion
Coefficient de transmission thermique $W/(m^2K)^*$		
Portes sans portillon	1,53	1,34
Portes avec portillon	—	1,63
Résistance au vent (EN 12424)**		
Portes sans portillon	Classe 4	Classe 4
Perméabilité à l'air (EN 12426)***		
Portes sans portillon	Classe 3	Classe 3
Portes avec portillon	—	—
Perméabilité à l'eau (EN 12425)***		
Portes sans portillon	Classe 2	Classe 2
Portes avec portillon	—	—
Masse spécifique du tablier des portes sans profil de renfort****	jusqu'à 13,9 kg/m <sup>2</sup>	
Masse spécifique du tablier des portes avec des profils de renfort****	—	jusqu'à 15,7 kg/m <sup>2</sup>
Charge sur le plafond	jusqu'à 32 kg/m <sup>2</sup>	

\* Le paramètre est calculé d'après des tests faits par ift. Rosenheim GmbH :

- pour les portes d'une surface de 7,875 m<sup>2</sup> (avec ressorts de traction) ;
- pour les portes d'une surface de 18 m<sup>2</sup> (avec ressorts de torsion).

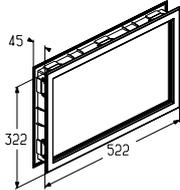
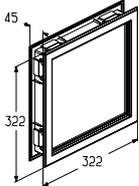
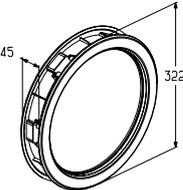
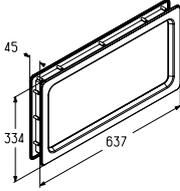
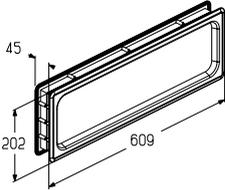
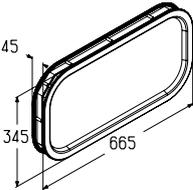
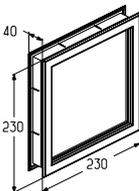
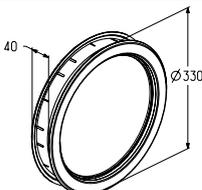
\*\* Le paramètre est calculé pour les portes de largeur jusqu'à 2,5 m, sans options, d'après des essais effectués par TÜV NORD CERT GmbH.

\*\*\* Les essais sont effectués par TÜV SÜD Czech s.r.o.

\*\*\*\* La masse spécifique du tablier des portes peut varier selon les kit de panneaux, la présence de composants supplémentaires et d'autres facteurs.

## 3.7. DIMENSIONS RECOMMANDÉES ET DISPOSITION DU VITRAGE

### 3.7.1. DIMENSIONS GÉOMÉTRIQUES DE HUBLOTS

Référence	Figure et dimensions	Coloris d'encadrement	Type de vitrage
<b>W043WH-TG</b>		Blanc	Verre en SAN transparent
<b>W043BR-TG</b>		Brun	
<b>W043WH-CG</b>		Blanc	Verre en SAN crystal
<b>W043BR-CG</b>		Brun	
<b>W050WH</b>		Blanc	Verre en SAN transparent
<b>W050BR</b>		Brun	
<b>W050WH-CG</b>		Blanc	Verre en SAN crystal
<b>W050BR-CG</b>		Brun	
<b>W060WH</b>		Blanc	Acrylique transparent
<b>W060BR</b>		Brun	
<b>W060WH-CG</b>		Blanc	Verre en SAN crystal
<b>W060BR-CG</b>		Brun	
<b>W046</b>		Noir	Verre en SAN transparent
<b>W085</b>		Noir	Verre en SAN transparent
<b>W095</b>		Noir	Verre en SAN transparent
<b>W51SS-40</b>		Acier inoxydable	Acrylique Transparent
<b>W61SS-40</b>		Acier inoxydable	Verre de sécurité Transparent

Le châssis de fenêtre peut être teinté sur sa face extérieure (art. W043..., W050..., W060...) en coloris RAL, DB ou ADS703. Les coloris « métal », « nacré », « à reflets spéciaux » peuvent être demandés en option.

### 3.7.2. PARAMÈTRES DE POSITIONNEMENT DE HUBLOTS

L'encastrement des hublots dans le tablier des portes est fait symétriquement par rapport à l'axe vertical du tablier. Une disposition « non standard » des hublots peut être convenue personnellement avec le client et effectuée seulement si c'est techniquement possible.

Pour choisir la quantité maximale de hublots placés en largeur des portes dans un panneau il faut se laisser guider par le tableau suivant.

#### 3.7.2.1. Nombre de fenêtres pour les portes à panneaux avec motifs microrainure, rainures-S, -M, -L

##### Portes TREND avec ressorts de torsion et ressorts de traction

Largeur de la baie LDB (largeur des portes commandée), mm	Quantité maximale possible de hublots	Largeur d'encastrement de hublot B1, mm	Hauteur d'encastrement de hublot H1, mm
<b>réf. W043WH-TG40, W043WH-CG40, W043BR-TG40, W043BR-CG40</b>			
de 1750 à 2450	2	494	294
de 2455 à 3195	3		
de 3200 à 3935	4		
de 3940 à 4680	5		
de 4685 à 5425	6		
de 5430 à 6000	7		
<b>réf. W050WH-40, W050BR-40, W050WH-CG40, W050BR-CG40</b>			
de 1750 à 1850	2	294	294
de 1855 à 2395	3		
de 2400 à 2935	4		
de 2940 à 3480	5		
de 3485 à 4025	6		
de 4030 à 4570	7		
de 4575 à 5115	8		
de 5120 à 5655	9		
de 5660 à 6000	10		
<b>réf. W060WH-40, W060BR-40, W060WH-CG40, W060BR-CG40</b>			
de 1750 à 1850	2	Ø294	
de 1855 à 2395	3		
de 2400 à 2935	4		
de 2940 à 3480	5		
de 3485 à 4025	6		
de 4030 à 4570	7		
de 4575 à 5115	8		
de 5120 à 5655	9		
de 5660 à 6000	10		
<b>réf. W046-40</b>			
de 1750 à 1935	1	610	302
de 1940 à 2795	2		
de 2800 à 3655	3		
de 3660 à 4515	4		
de 4520 à 5375	5		
de 5380 à 6000	6		
<b>réf. W085-40</b>			
de 1750 à 1895	1	588	180
de 1900 à 2730	2		
de 2735 à 3570	3		
de 3575 à 4400	4		
de 4410 à 5245	5		
de 5250 à 6000	6		
<b>réf. W095-40</b>			

Largeur de la baie LDB (largeur des portes commandée), mm	Quantité maximale possible de hublots	Largeur d'encastrement de hublot B1, mm	Hauteur d'encastrement de hublot H1, mm
de 1750 à 1995	1	638	320
de 2000 à 2880	2		
de 2885 à 3770	3		
de 3775 à 4655	4		
de 4660 à 5545	5		
de 5550 à 6000	6		
<b>réf. W51SS-40</b>			
de 1750 à 2030	3	205	205
de 2035 à 2485	4		
de 2490 à 2940	5		
de 2945 à 3395	6		
de 3400 à 3850	7		
de 3855 à 4305	8		
de 4310 à 4760	9		
de 4765 à 5215	10		
de 5220 à 5670	11		
de 5675 à 6000	12		
<b>réf. W61SS-40</b>			
de 1750 à 1800	2	280	280
de 1805 à 2330	3		
de 2335 à 2860	4		
de 2865 à 3390	5		
de 3395 à 3920	6		
de 3925 à 4450	7		
de 4455 à 4980	8		
de 4985 à 5510	9		
de 5515 à 6000	10		

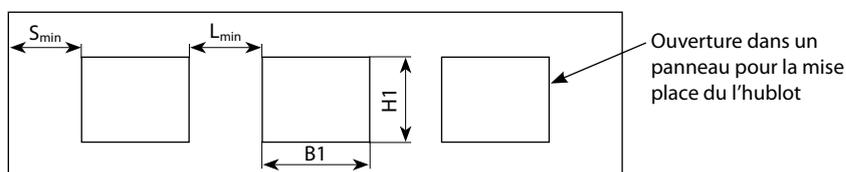
### 3.7.2.2. Nombre de fenêtres pour les portes à panneaux avec motifs cassettes

#### Portes série Trend à ressorts de torsion et à ressorts de traction

Largeur de la baie LDB (largeur des portes commandée), mm	Quantité maximale possible de hublots	Largeur d'encastrement de hublot B1, mm	Hauteur d'encastrement de hublot H1, mm
<b>réf. W043WH-TG40, W043WH-CG40, W043BR-TG40, W043BR-CG40</b>			
de 2130 à 2585	3	494	294
de 2610 à 2985	4		
de 3010 à 3405	4		
de 3430 à 3985	5		
de 4010 à 4490	6		
de 4515 à 5000	7		

### 3.7.3. RESTRICTIONS D'UTILISATION DES HUBLOTS

La distance minimale du bord du tablier de portes jusqu'à l'encastrement de l'hublot  $S_{min}$ , et aussi entre les hublots  $L_{min}$  doit être de 250 mm.



Dans le panneau avec la surface extérieure microrainurée et rainures-S de 500 et 625 mm, rainures-M et rainures-L de 500 mm, on peut mettre en place les hublots réf. W043WH-TG40, W043WH-CG40, W043BR-TG40, W043BR-CG40, W050WH-40, W050BR-40, W050WH-CG40, W050BR-CG40, W060WH-40, W060BR-40, W060WH-CG40, W060BR-CG40, W046-40, W085-40, W095-40, W51SS-40, W61SS-40.

Dans le panneau avec surface extérieure du tablier à rainures-M et rainures-L de 450 mm on peut mettre en place les hublots réf. W043WH-TG40, W043WH-CG40, W043BR-TG40, W043BR-CG40, W050WH-40, W050BR-40, W050WH-CG40, W050BR-CG40, W060WH-40, W060BR-40, W060WH-CG40, W060BR-CG40. Dans un panneau à cassette on peut installer les hublots réf. W043WH-TG40, W043WH-CG40, W043BR-TG40, W043BR-CG40.

L'installation des hublots dans des panneaux supérieurs et inférieurs doit faire l'objet d'un accord avec le client et ne sera révisée que si c'est possible au point de vue technique. On n'installe pas de hublot dans le deuxième panneau d'en bas si dans ce panneau il y a une serrure.

## 3.8. DIMENSIONS RECOMMANDÉES ET DISPOSITION DES GRILLES D'AÉRATION

### 3.8.1. TYPES DE GRILLES D'AÉRATION

Type de la grille	Réf.	Coloris extérieurs	Coloris intérieurs	Dimensions extérieures, mm (L×H)	Surface de section des fentes, cm <sup>2</sup>
Grille à section constante des fentes d'aération	VG-368WH	Blanc	Blanc	368×130	143
	VG-368BK	Noir	Blanc	368×130	143
Grille avec le réglage de section des fentes d'aération	VG-368RWH	Blanc	Blanc	368×130	65
	VG-368RBK	Noir	Blanc	368×130	65

### 3.8.2. PARAMÈTRES DE POSITIONNEMENT DES GRILLES D'AÉRATION

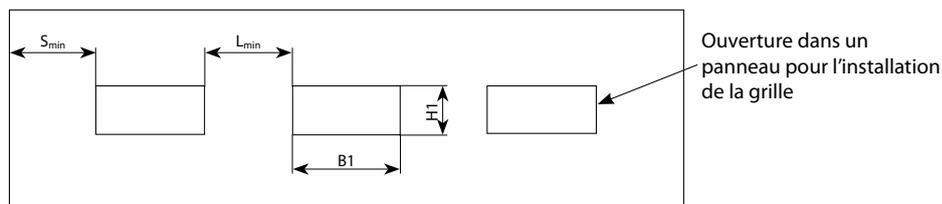
Les grilles d'aération s'installent au centre du panneau (à mi-hauteur). Pour choisir la quantité maximale de grilles d'aération que l'on peut placer en largeur dans un panneau il faut se laisser guider par le tableau suivant :

**Portes TREND avec ressorts de torsion et ressorts de traction pour les portes à panneaux avec motifs microrainure, rainures-S, -M, -L**

Largeur de la baie LDB (largeur des portes commandée), mm	Quantité maximale de grilles	Largeur d'encastrement de hublot B1, mm	Hauteur d'encastrement de hublot H1, mm
de 1750 à 1970	2	335	96
de 1975 à 2555	3		
de 2560 à 3140	4		
de 3145 à 3725	5		
de 3730 à 4310	6		
de 4315 à 4895	7		
de 4900 à 5480	8		
de 5485 à 6000	9		

### 3.8.3. CONDITIONS LIMITATIVES A L'USAGE DES GRILLES D'AÉRATION

La distance minimale du bord du tablier de portes jusqu'à l'encastrement de la grille  $S_{min}$ , et aussi la distance entre les grilles  $L_{min}$  est de 250 mm.



Les grilles d'aération peuvent être installées dans un panneau supérieur si la hauteur du panneau est au moins de 400 mm.

Si une barre de sécurité est en place, la grille d'aération ne peut être installée que s'il y a une distance d'au moins 1000 mm entre la grille et le bord du panneau. Une mise en place « non standard » d'une grille doit faire l'objet d'un accord formel avec le client.

S'il y a une serrure à clé sur un panneau, on ne peut pas y mettre de grille d'aération. On ne peut pas installer de grilles d'aération sur les panneaux à cassettes.

### 3.9. PARAMÈTRES DES PORTILLONS INTÉGRÉS

#### 3.9.1. PARAMÈTRES DES PORTILLONS INTÉGRÉS DANS LE TABLIER COMPOSÉ DE PANNEAUX SANDWICH

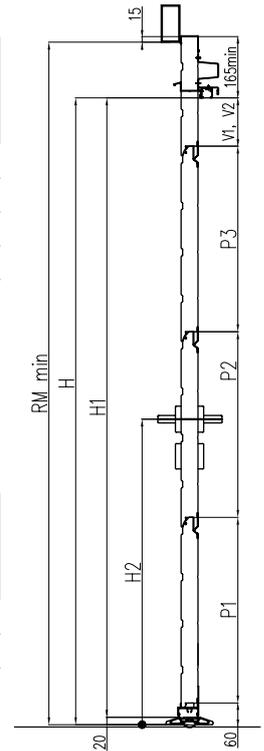
A la demande les portes sont fabriquées avec un portillon intégré. Le portillon peut être intégré uniquement dans des portes avec ressorts de torsion (ferrure normale, ferrure de linteau surbaissé ou ferrure à rails rehaussés). Le portillon ne s'ouvre que vers l'extérieur et peut être installé avec ouverture à gauche ou à droite (les charnières seront placées en fonction de l'ouverture). Les portes équipées de portillon ne sont pas disponibles sur les panneaux à cassettes.

##### 3.9.1.1. Dimensions d'un portillon avec un seuil bas, standard ou plat avec le tablier à microrainures et à rainures-S

Largeur libre du portillon — 920 mm.

Le portillon peut être équipé d'une fenêtre située dans la troisième section du portillon.

Hauteur d'ouverture minimale (R <sub>min</sub> ), mm	Hauteur d'ouverture maximale (R <sub>max</sub> ), mm	Hauteur des panneaux de portillon, mm				Dimensions de l'insert dans le panneau supérieur de portillon (V1, V2), mm	Hauteur de l'ouverture du portillon (H), mm	Hauteur libre du portillon (H1), mm	Hauteur de la poignée du portillon (H2), mm
		P1	P2	P3	P4				
1965	3250	500	500	500	—	255	1815	seuil plat : H-20; seuil bas : H-100, seuil standard : H-145	825
1965		625	500	500	—	130	1815		950
2090		625	500	500	—	255	1940		950
2215		625	625	500	—	255	2065		1075
2215		625	625	625	—	130	2065		1075



##### 3.9.1.2. Dimensions d'un portillon avec un seuil bas, standard ou plat avec le tablier à rainures-M et à rainures-L

Largeur libre du portillon — 920 mm.

Le portillon peut être équipé d'une fenêtre située dans la troisième section du portillon.

Hauteur d'ouverture minimale (R <sub>min</sub> ), mm	Hauteur d'ouverture maximale (R <sub>max</sub> ), mm	Hauteur des panneaux de portillon, mm				Dimensions de l'insert dans le panneau supérieur de portillon (V1, V2), mm	Hauteur de l'ouverture du portillon (H), mm	Hauteur libre du portillon (H1), mm	Hauteur de la poignée du portillon (H2), mm
		P1	P2	P3	P4				
2140	3250	450	450	450	450	130	1990	seuil plat : H-20; seuil bas : H-100, seuil standard : H-145	1199
2265		450	450	450	450	255	2115		1199
1965		500	500	500	—	255	1815		825

##### 3.9.1.3. Limitations des dimensions

La largeur mini des portes avec portillon est de 2125 mm (le portillon peut être intégré dans les portes d'une largeur de 1915-2120 mm sur commande). Le portillon peut être intégré dans des portes à partir d'une hauteur de 1960 mm.

Le choix du portillon dépend de la largeur des portes. Les limitations correspondantes sont citées dans le tableau ci-dessous.

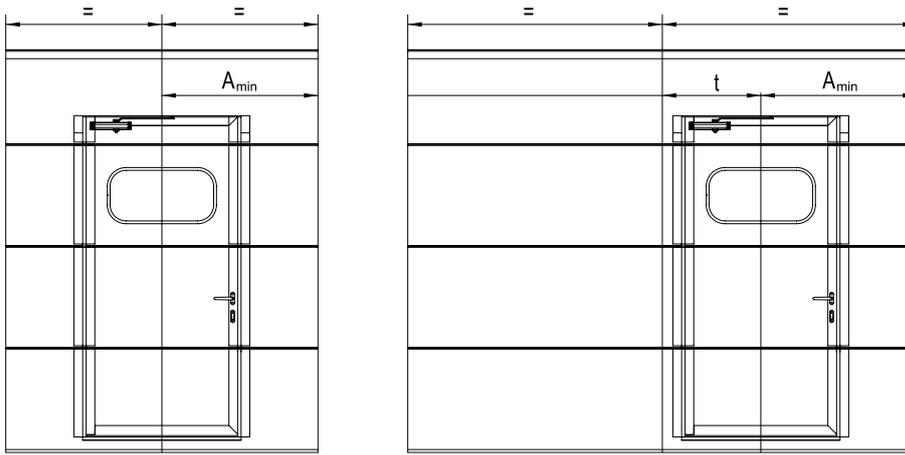
Largeur des portes, mm	Type de portillon
de 1915 à 5000	à seuil plat (18 mm)
de 1915 à 4500	à seuil bas (100 mm)
de 4505 à 6000*	à seuil standard (145 mm)

##### 3.9.1.4. Positionnement du portillon dans le tablier de porte

Le portillon peut s'installer au centre des portes ou décalé sur un côté. Les mesures sont prises et calculées à partir du milieu de la porte. Le décalage est possible à la valeur t, multiple de 330 mm.

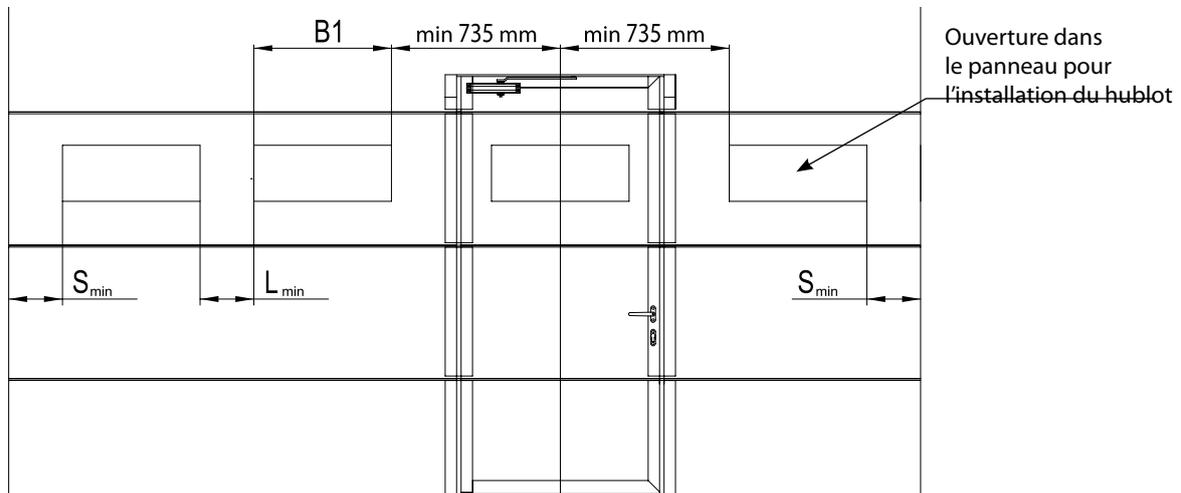
La distance minimale de l'axe central jusqu'au bord de la portes A<sub>min</sub> = 973 mm. Distance minimale entre l'arbre central du portillon et le bout de la baie — 958 mm.

\* Une largeur maximale de la baie est de 5000 mm pour les portes avec un portillon composées des panneaux sandwich à rainures -M ou -L avec une surface lisse.



Lors de l'installation des hublots dans les sections du tablier où est placé le portillon, les conditions suivantes :

- doivent être respectées : La distance minimale entre le bord du tablier et l'encastrement de l'hublot  $S_{min}$  est de 250 mm ;
- la distance minimale pour les hublots  $L_{min}$  est de 250 mm ;
- la distance minimale possible de l'axe central du portillon à l'encastrement de l'hublot est de 735 mm.



**ATTENTION !** L'encastrement d'un hublot dans la section supérieure du portillon du tablier de portes avec un portillon doit faire l'objet d'un accord avec le client et ne sera réalisé que si c'est possible du point de vue technique.

#### Concordance entre les couleurs des éléments du portillon et les couleurs du tablier

Couleur du tablier de porte	Couleur des profils d'encadrement du portillon et de l'ouverture	Couleur de la poignée du portillon	
		Par défaut	Autres options
RAL 8014 (sépia brun)* RAL 8016 (rouge et brun)* RAL 8017 (brun chocolat)* RAL 8019 (brun foncé)* Golden Oak (chêne doré) Dark Oak (chêne foncé) Cherry (cerise)	RAL 8019 (brun foncé)*	RAL 8019 (brun foncé)*	A00-D6 (argent) RAL 9005 (noir)*
Toutes autres couleurs	A00-D6 (argent)	A00-D6 (argent)	RAL 8019 (brun foncé)* RAL 9005 (noir)*
	Autre couleur de l'échelle RAL**	RAL 9005 (noir)*	RAL 8019 (brun foncé)* A00-D6 (argent)

\* Les couleurs indiquées sont proches du nuancier RAL.

\*\* Après accord le côté intérieur du panneau peut être teint dans les couleurs proches du RAL, DB ou ADS703. La possibilité de teinter les panneaux de couleur foncée, métal, nacré et autres couleurs particulières doit être envisagée au cas par cas.

\*\*\* Une largeur maximale de la baie est de 5000 mm pour les portes avec un portillon composées des panneaux sandwich à rainures -M ou -L avec une surface lisse.

### 3.9.2. PARAMÈTRES DES PORTILLONS INTÉGRÉS DANS LE TABLIER AVEC VITRAGE PANORAMIQUE

#### 3.9.2.1. Paramètres du portillon

Le portillon est intégré dans le tablier, composé de panneaux sandwich et des sections panoramiques AluTrend. L'ouverture du portillon se fait toujours exclusivement vers l'extérieur et la poignée peut être placée à droite ou à gauche. La serrure du portillon est incorporée dans le 2-ème ou 3-ème panneau en bas.

Le portillon peut être composé de 3-5 sections en fonction de la hauteur des portes. La largeur du portillon est de 920 mm. La hauteur du portillon peut être de 1800 à 2310 mm en fonction de la hauteur des portes.

Le choix du portillon dépend de la largeur des portes. Les limitations correspondantes sont citées dans le tableau ci-dessous.

Largeur des portes, mm	Type de portillon
de 2125 à 5000	à seuil plat (18 mm)
de 2125 à 4500	à seuil bas (100 mm)
de 4505 à 6000***	à seuil standard (145 mm)

#### 3.9.2.2. Limitations des dimensions des portes avec portillon

Largeur minimale des portes avec portillon — 2125 mm. Hauteur minimale des portes avec portillon — 1960 mm. Le montage du portillon dans les travées extrêmes est impossible.

## 3.10. DIMENSIONS DES PORTES

Les portes doivent être commandées en prenant en compte les dimensions suivantes : largeur de l'ouverture × hauteur de l'ouverture (LDB×RM).

Une largeur réelle du tablier de portes est supérieure à la largeur commandée de la baie :

- de 30 mm (15 mm sur les côtés gauche et droit) dans les portes avec des ressorts de torsion ou de traction.

Une hauteur réelle du tablier de portes est supérieure à la hauteur commandée de la baie :

- de 15 mm dans les portes avec des ressorts de torsion ou de traction.

### 3.10.1. ECHELLE DE DIMENSIONS DES PORTES

#### 3.10.1.1. Echelle de dimensions des portes TREND sans portillon à microligne, rainures-S, rainures-M et rainures-L

Hauteur des portes, mm	Largeur des portes, mm																																				
	1750	1875	2000	2125	2250	2375	2500	2625	2750	2875	3000	3125	3250	3375	3500	3625	3750	3875	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	4875	5000	5125	5250	5375	5500	5625	5750	5875	6000		
1750																																					
1875																																					
2000																																					
2125																																					
2250																																					
2375																																					
2500																																					
2625																																					
2750																																					
2875																																					
3000																																					
3125																																					
3250																																					

Dans cette gamme les portes avec système d'équilibrage par ressorts de torsion sont fabriquées sur commande (option)

La hauteur maximale des portes avec des ressorts de traction est de 3085 mm

De l'échelle de dimensions présentée on peut choisir des valeurs intermédiaires avec un écart maximum de 5 mm en largeur et en longueur, dans des limites indiquées. La fabrication des portes à rainures -M ou -L, d'une hauteur de 2030–2130, 2730–2770, 3180–3250 mm est réalisée sur mesure.

### 3.10.1.2. Echelle de dimensions des portes TREND sans portillon avec cassettes

Hauteur des portes, mm	Largeur des portes, mm																							
	2 110	2 250	2 375	2 500	2 625	2 750	2 875	3 000	3 125	3 250	3 375	3 500	3 625	3 750	3 875	4 000	4 125	4 250	4 375	4 500	4 625	4 750	4 875	5 000
1 700																								
1 800																								
1 900																								
2 000																								
2 100																								
2 125																								
2 250																								
2 375																								
2 500																								
2 550																								
2 625																								
2 700																								
2 850																								
2 975																								
3 000																								
3 150																								

Dans cette gamme les portes avec système d'équilibrage par ressorts de torsion sont fabriquées sur commande (option)

De l'échelle de dimensions présentée on peut choisir des valeurs intermédiaires avec un écart maximum de 5 mm en largeur et un écart maximum de 25 mm en longueur, dans des limites indiquées.

Avec cela :

- les portes de la hauteur standard indiquée dans l'échelle sont fabriquées de panneaux de même hauteur ;
- les portes de dimensions intermédiaires sont constituées de deux panneaux qui varient en hauteur (avec un écart de 25 mm).

### 3.10.1.3. Echelle de dimensions des portes TREND avec portillon à seuil bas et standard. Portes avec la surface microrainurée, rainures horizontales-S, rainures horizontales-M et rainures horizontales-L

Hauteur des portes, mm	Largeur des portes, mm																																				
	1 915	2 000	2 125	2 250	2 375	2 500	2 625	2 750	2 875	3 000	3 125	3 250	3 375	3 500	3 625	3 750	3 875	4 000	4 125	4 250	4 375	4 500	4 625	4 750	4 875	5 000	5 125	5 250	5 375	5 500	5 625	5 750	5 875	6 000			
1 960																																					
2 000																																					
2 125																																					
2 250																																					
2 375																																					
2 500																																					
2 625																																					
2 750																																					
2 875																																					
3 000																																					
3 125																																					
3 250																																					

Portes avec portillon à seuil bas (hauteur 100 mm), produites sur commande

Portes avec portillon à seuil bas (hauteur 100 mm)

Portes avec portillon à seuil standard (hauteur 145 mm)

Sur l'échelle de dimension présentée on peut choisir des valeurs intermédiaires en largeur et en hauteur des portes avec un écart de 5 mm. La fabrication des portes à rainures -M ou -L, d'une hauteur de 2030–2130, 2730–2770, 3180–3250 mm est réalisée sur mesure.

**3.10.1.4. Echelle de dimensions des portes TREND avec portillon à seuil plat. Portes avec la surface microrainurée, rainures horizontales-S, rainures horizontales-M et rainures horizontales-L**

Hauteur des portes, mm	Largeur des portes, mm																								
	2125	2250	2375	2500	2625	2750	2875	3000	3125	3250	3375	3500	3625	3750	3875	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	4875	5000	
1960																									
2000																									
2125																									
2250																									
2375																									
2500																									
2625																									
2750																									
2875																									
3000																									
3125																									
3250																									

De l'échelle de dimension présentée on peut choisir des valeurs intermédiaires en largeur et en hauteur des portes avec un écart de 5 mm. La fabrication des portes à rainures -M ou -L, d'une hauteur de 2030–2130, 2730–2770, 3180–3250 mm est réalisée sur mesure.

**3.11. EXIGENCES CONCERNANT LES OUVERTURES ET PRISES DE MESURES**

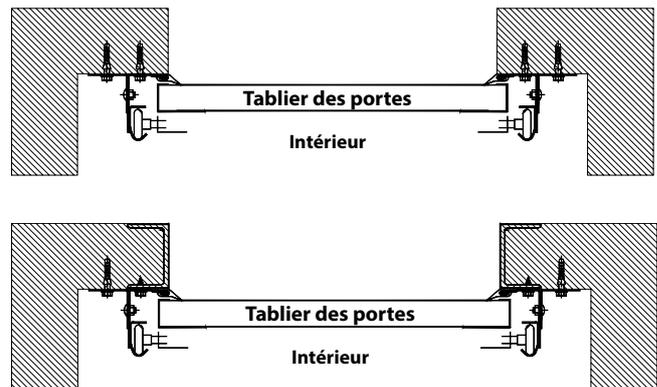
**3.11.1. EXIGENCES CONCERNANT LES OUVERTURES**

Les ouvertures doivent satisfaire aux exigences suivantes :

- d'une manière générale les zones d'installation doivent être d'une forme rectangulaire ;
- l'écart de surface maximum toléré doit se situer entre 1,5 mm/m et 5 mm ;
- le linteau supérieur, les montants latéraux et le seuil doivent être alignés horizontalement.

Si les murs qui encadrent l'ouverture sont en béton, en pierre, en brique pleine etc. Il est possible d'adapter les fixations directement.

Si les murs qui encadrent l'ouverture sont bâtis en matériaux moins résistants, comme des briques creuses, du béton cellulaire ou autre, Il est recommandé de placer un profil métallique adapté avant de fixer les éléments de la porte. S'il est impossible d'installer l'encadrement métallique de la baie il faut fixer les portes à l'aide des chevilles à expansion ou utiliser des éléments de fixation conçus pour le montage des portes dans les baies des matériaux creux.



### 3.11.2. PRISES DE MESURES POUR LES ÉLÉMENTS INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS

Avant la prise de mesure il faut impérativement s'assurer que le sol est propre et dégagé, de ce fait on aura le niveau « zéro », et à partir de là on pourra prendre toutes les mesures nécessaires.

L'ouverture est mesurée de l'intérieur parce que les portes sectionnelles sont montées sur la surface intérieure. L'ouverture est mesurée en hauteur (à gauche, à droite et au milieu) et en largeur (en haut, en bas, au milieu). Les plus grandes dimensions en hauteur et en largeur sont déterminantes lors de la commande des portes.

La vérification de l'horizontalité du plancher et du linteau supérieur de la baie, de la verticalité des murs de la baie est faite à l'aide de niveaux de construction. La rectangulaire de la baie est vérifiée par la mesure de ses diagonales.

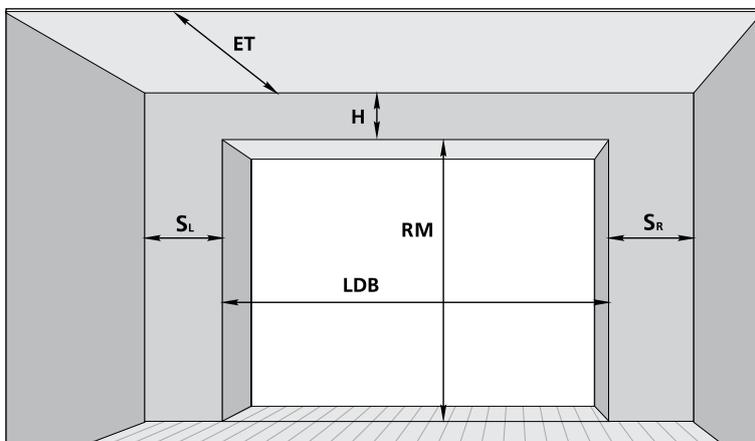
Une baie rectangulaire a des diagonales de même longueur. L'écart tolérable est au maximum de 5 mm (dans certains cas un écart au niveau des diagonales peut être compensé en commandant une porte un peu plus grande, en largeur ou en hauteur).

Il est utile de vérifier la profondeur de la pièce, pour savoir s'il n'y a pas une pente excessive qui pourrait interagir avec le montage du cadre.

Les dimensions de l'ouverture seront utilisées pour calculer précisément les dimensions de la porte (voir Chapitre 3.10).

**ATTENTION !** Assurez-vous qu'il n'y ait pas de conduits d'eau, de chauffage, d'électricité à proximité de l'espace d'installation, et pour que cela ne gêne pas non plus le futur fonctionnement de la porte.

### 3.11.3. COMMENT PRENDRE LES MESURES



- RM** — hauteur de la baie
- LDB** — largeur de la baie
- H** — hauteur du linteau
- ET** — profondeur d'entrée des portes dans le logis
- SL, SR** — distance du bord de l'ouverture jusqu'au mur latéral

## 3.12. PLANS D'INSTALLATION DES PORTES

### 3.12.1. INDICATIONS SUR LES PLANS D'INSTALLATION

Indications de paramètres	Dénominations de paramètres
RM	Hauteur de la baie
LDB	Largeur de la baie
H	Hauteur du linteau
H1, H2	Dimensions limitant la zone de travail des portes
H3	Hauteur jusqu'au rail horizontal
HL	Hauteur de disposition du rail horizontal en haut de l'ouverture
LDH	Hauteur de libre passage
LDW	Largeur de libre passage
ET	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis
BW	Dimension limite de disposition du moteur électrique des portes
HR	Hauteur de disposition du rail d'entraînement ndu moteur électrique
DM, DH	Coordonnées de suspension des portes
$S_{min}$	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales
$T_{min}$	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion

### 3.12.2. INFORMATIONS GÉNÉRALES

On choisit le type de montage de la porte en fonction de la hauteur du linteau (H), de la présence d'un portillon, et du système de commande correspondant aux paramètres suivants :

#### Portes avec ressorts de torsion

Type de portes	Type de commande des portes	Hauteur minimale du linteau $H_{min}$ mm	Type de ferrure
Portes de garage sans portillon	a la main	100	Ferrure de linteau surbaissé
	moteur électrique	125	
Portes de garage avec portillon	a la main	100	
	moteur électrique	125	
Portes de garage avec ou sans portillon	ça ne dépend pas du type de commande	210	Ferrure normale
Portes de garage avec ou sans portillon	ça ne dépend pas du type de commande	500	Ferrure de rails rehaussés

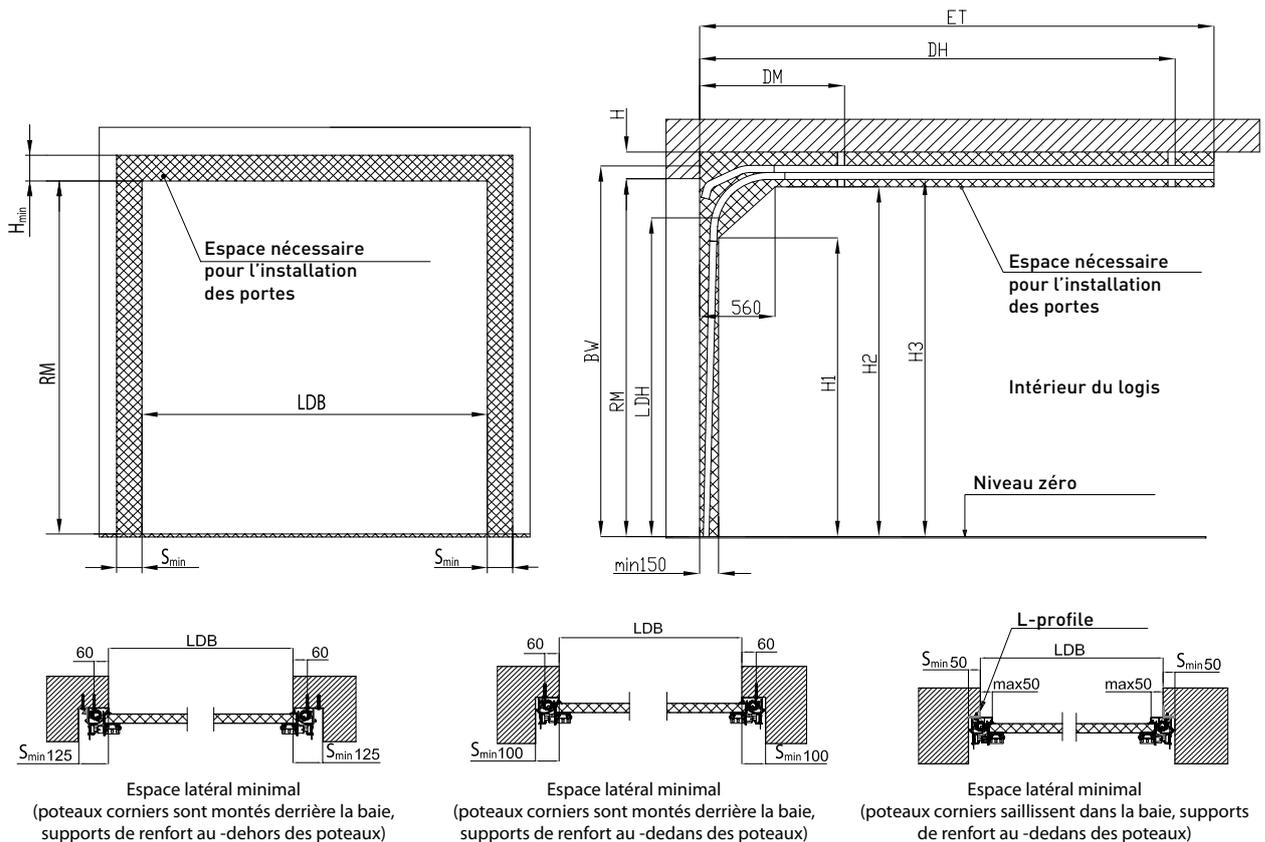
#### Portes avec ressorts de traction

Type de portes	Type de commande des portes	Hauteur minimale du linteau $H_{min}$ mm	Hauteur maximale du linteau $H_{max}$ mm
Portes de garage sans portillon	a la main	100	900
	moteur électrique	125	

**ATTENTION !** On doit laisser un espace vide sur les côtés (S), cet espace ne doit pas être inférieur à aux données indiquées dans les schémas de montage.

Lors de l'utilisation d'un bloc à manoeuvre manuelle HKU001 l'espace latéral  $S_{min}$  n'augmente pas.

### 3.12.3. PORTES DE GARAGE PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TRACTION



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	min 100 (commande manuelle sans serrure à pêne), min 120 (commande manuelle avec serrure à pêne) min 125 (moteur électrique)
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM-170 (commande à la main avec arrêt RS-3516) RM-100 (commande à la main avec fixateur LHT-3005) RM-100 (moteur électrique avec arrêt RS-3516)
LDW*, mm	Largeur de libre passage	LDB-30
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	950
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-440
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-50
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-15
S <sub>min</sub> *, mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	50 — coulisses verticales saillissent dans la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses **; 100 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses ; 125 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dehors des coulisses

**Profondeur de l'entree des portes dans le logis coordonnees de suspension des portes DH en fonction de hauteur de la baie RM**

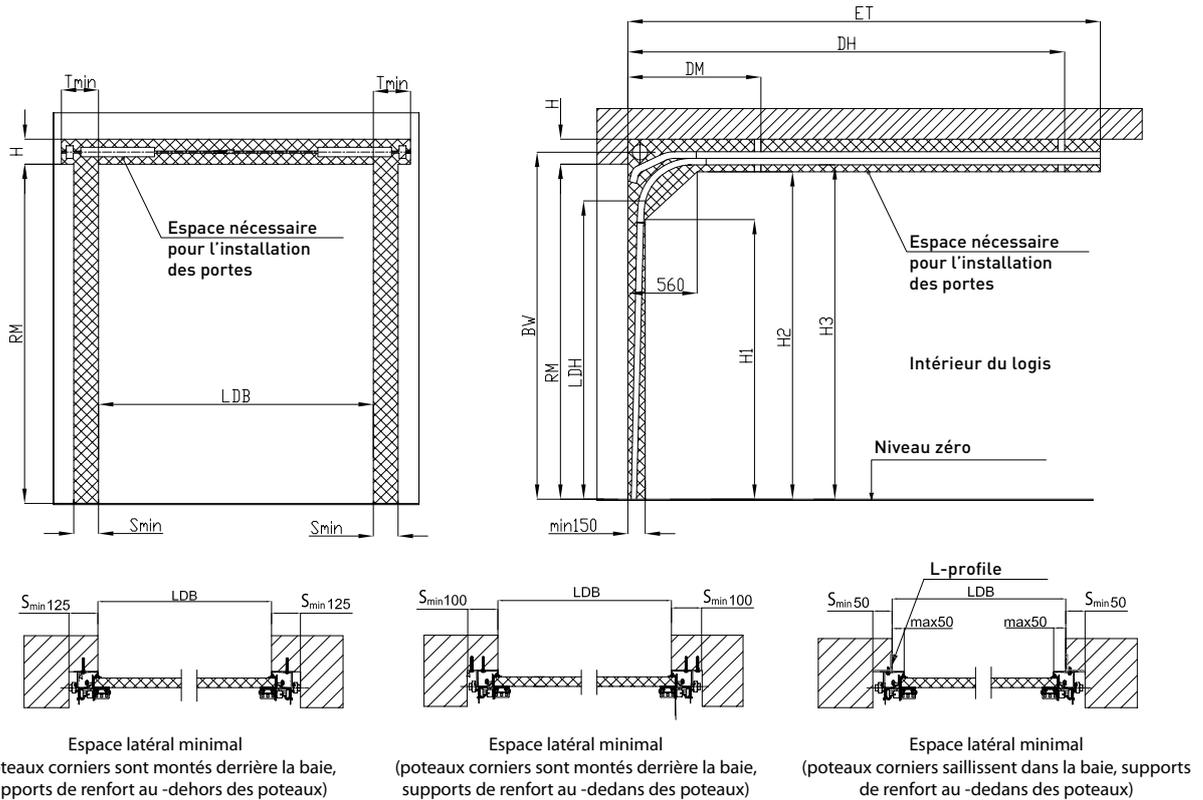
RM, mm	1750-1845	1850-1945	1950-2045	2050-2145	2150-2245	2250-2345	2350-2445	2450-2545	2550-2645	2650-2745	2750-2845	2850-2945	2950-3045	3050-3145	3150-3250
ET, mm	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640
ET, mm (avec treuil à chaîne)	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640	3740	3840	3940
DH, mm	1940	2040	2140	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

\*\* En positionnant les montants d'hubrisserie, la baie doit être renforcée par un tuyau en acier ou un profilé angulaire (non inclus dans le Kit standard des portes).

### 3.12.4. PORTES DE GARAGE PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TORSION

#### 3.12.4.1. Portes sans portillon. Ferrure normale



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	min 210
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM-120 (commande à la main avec arrêt RS-3516)
		RM-25 (commande à la main avec fixateur LHT-3005)
		RM-25 (moteur électrique avec arrêt RS-3516)
LDW', mm	Largeur de libre passage	LDB-30
BW, mm	Hauteur jusqu'à l'axe de l'arbre	RM+126
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	950
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-360
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-20
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM+46
S <sub>min'</sub> , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	50 — coulisses verticales saillissent dans la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses **; 100 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses ; 125 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dehors des coulisses
T <sub>min'</sub> , mm	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion	120

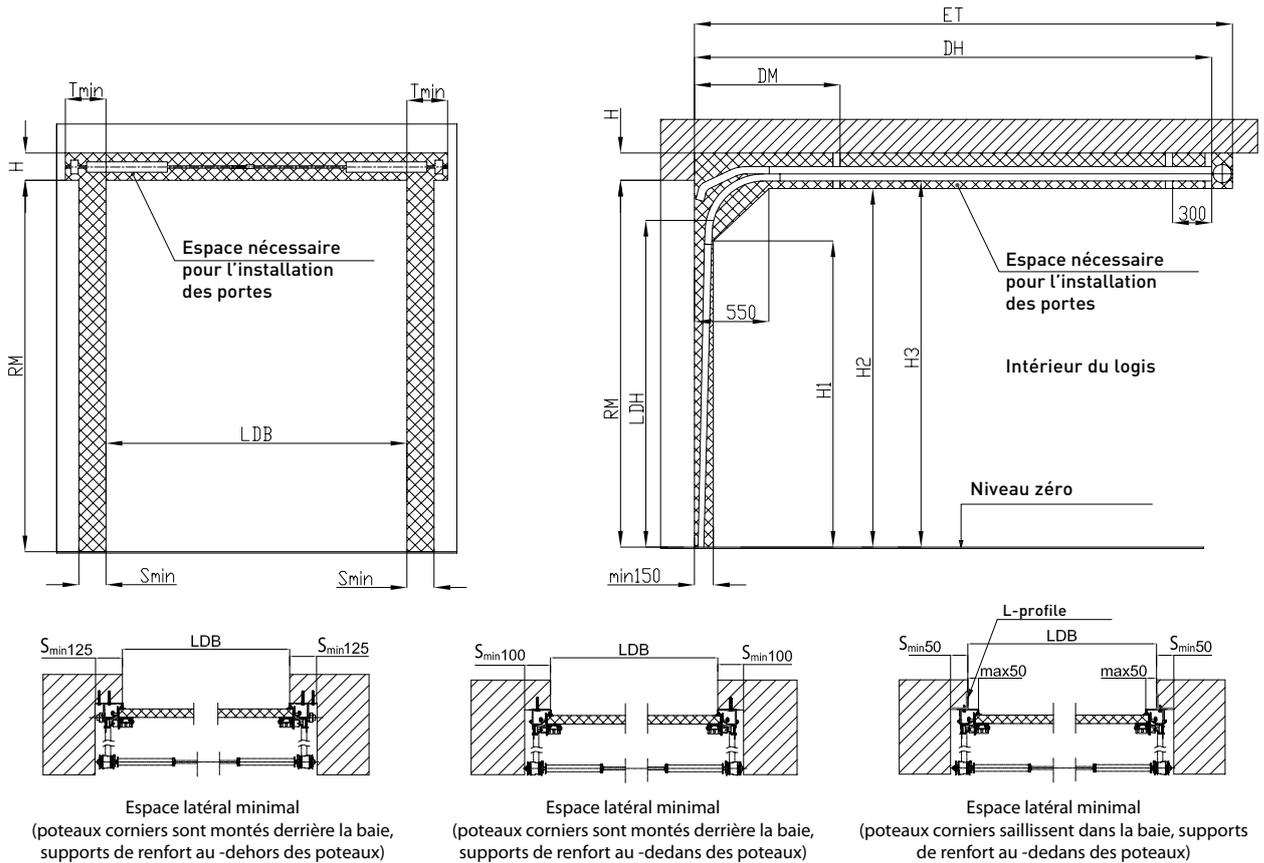
#### Profondeur de l'entrée des portes dans le logis coordonnées de suspension des portes DH en fonction de hauteur de la baie RM

RM, mm	1750-1845	1850-1945	1950-2045	2050-2145	2150-2245	2250-2345	2350-2445	2450-2545	2550-2645	2650-2745	2750-2845	2850-2945	2950-3045	3050-3145	3150-3250
ET, mm	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640
ET, mm (avec treuil à chaîne)	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640	3740	3840	3940
DH, mm	1940	2040	2140	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

\*\* En positionnant les montants d'hubriserie, la baie doit être renforcée par un tuyau en acier ou un profilé angulaire (non inclus dans le Kit standard des portes).

3.12.4.2. Portes sans portillon. Ferrure de linteau surbaissé



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	min 100 (commande manuelle sans serrure à pêne), min 120 (commande manuelle avec serrure à pêne) min 125 (moteur électrique)
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM-170 (commande à la main avec arrêt RS-3516) RM-100 (commande à la main avec fixateur LHT-3005) RM-100 (moteur électrique avec arrêt RS-3516)
LDW*, mm	Largeur de libre passage	LDB-30
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	950
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-440
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-50
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-15
$S_{min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	50 — coulisses verticales saillissent dans la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses **; 100 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses; 125 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dehors des coulisses
$T_{min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion	120

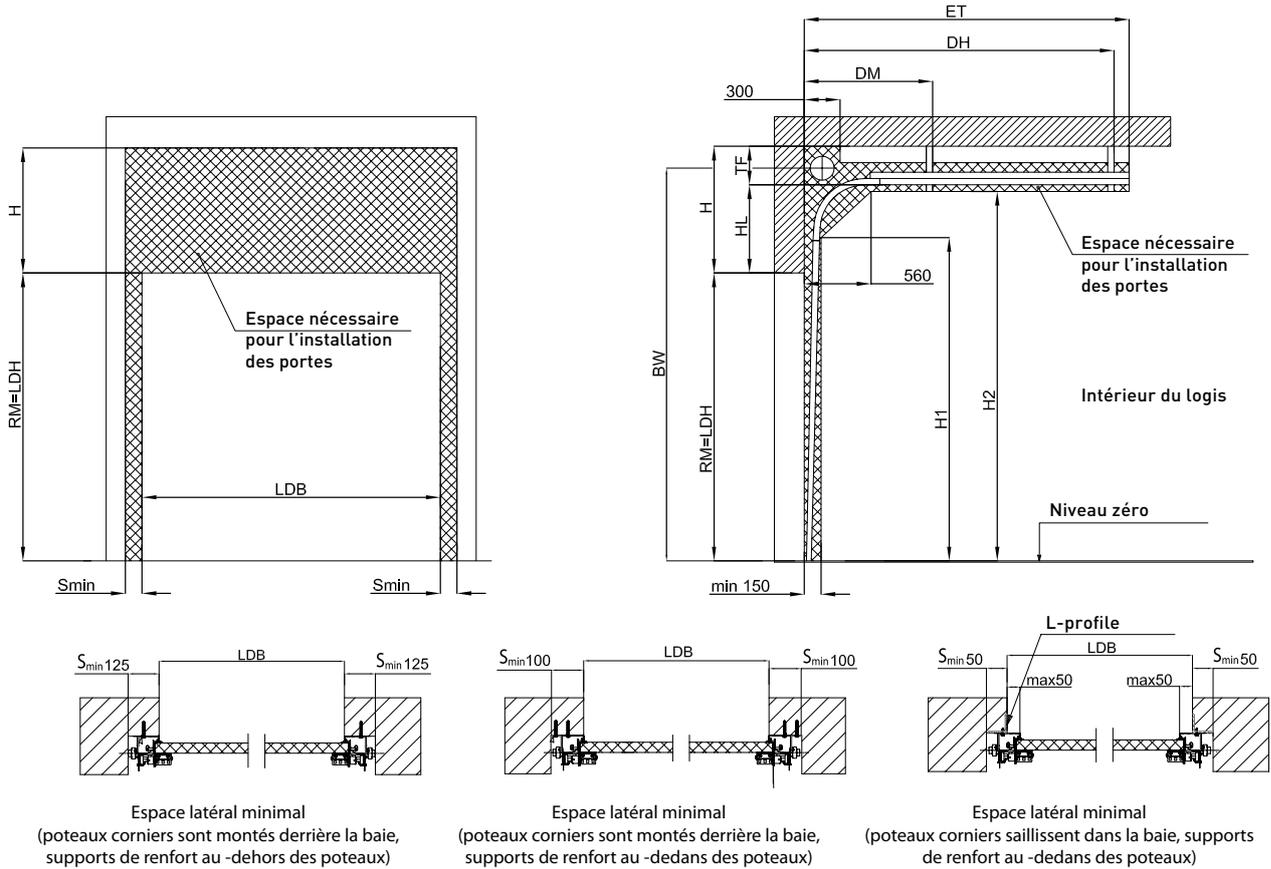
Profondeur de l'entrée des portes dans le logis coordonnées de suspension des portes DH en fonction de hauteur de la baie RM

RM, mm	1750-1845	1850-1945	1950-2045	2050-2145	2150-2245	2250-2345	2350-2445	2450-2545	2550-2645	2650-2745	2750-2845	2850-2945	2950-3045	3050-3145	3150-3250
ET, mm	2410	2510	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810
ET, mm (avec treuil à chaîne)	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110
DH, mm	2230	2330	2430	2530	2630	2730	2830	2930	3030	3130	3230	3330	3430	3530	3630

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

\*\* En positionnant les montants d'huissierie, la baie doit être renforcée par un tuyau en acier ou un profilé angulaire (non inclus dans le kit standard des portes).

3.12.4.3. Portes sans portillon. Ferrures de rails rehaussés

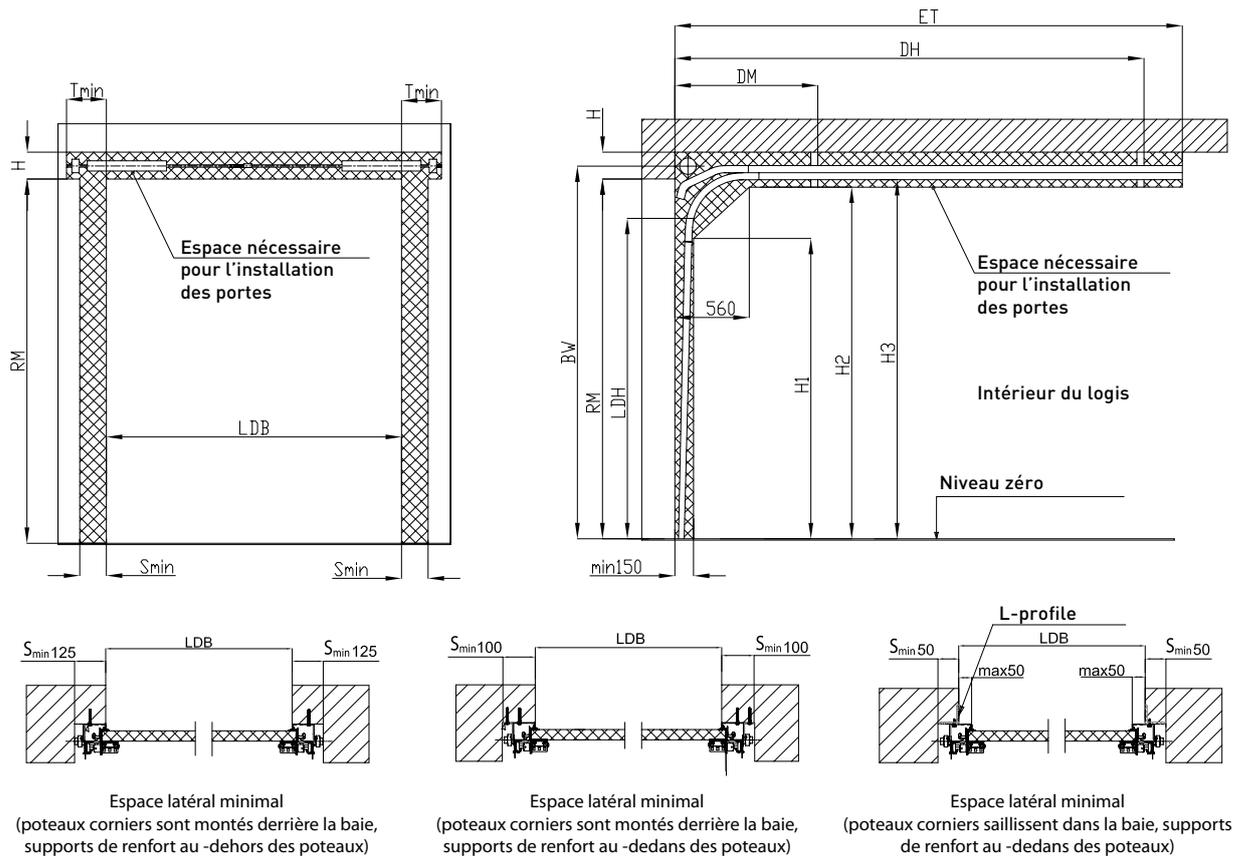


Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	$H_{min} = 500, H_{max} = 1500$
TF, mm	Distance minimale du rail horizontal jusqu'au bord supérieur de l'espace de travail dans la zone d'installation de l'arbre	290
HL, mm	Hauteur du haut de la baie jusqu'à un rail horizontal	$H - TF$ ( $HL_{min} = 210, HL_{max} = 1110$ )
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM
LDW', mm	Largeur de libre passage	$LDB - 30$
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	800
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	$RM - HL + 620$
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	$RM - HL + 850$
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM + HL - 455$
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM + HL - 55$
BW, mm	Hauteur jusqu'à l'axe de l'arbre	$RM + HL + 160$
$S_{min}$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	50 — coulisses verticales saillissent dans la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses **; 100 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses ; 125 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dehors des coulisses

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

\*\* En positionnant les montants d'hubriserie, la baie doit être renforcée par un tuyau en acier ou un profilé angulaire (non inclus dans le kit standard des portes).

### 3.12.4.4. Portes avec portillon. Ferrure normale



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	min 210
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM-150 (commande à la main avec arrêt RS-3516)
		RM-80 (commande à la main avec fixateur LHT-3005)
		RM-80 (moteur électrique avec arrêt RS-3516)
LDW', mm	Largeur de libre passage	LDB-30
BW, mm	Hauteur jusqu'à l'axe de l'arbre	RM+126
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	950
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-360
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-20
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM+46
S <sub>min'</sub> , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	50 — coulisses verticales saillissent dans la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses **; 100 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses; 125 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dehors des coulisses
T <sub>min'</sub> , mm	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion	120

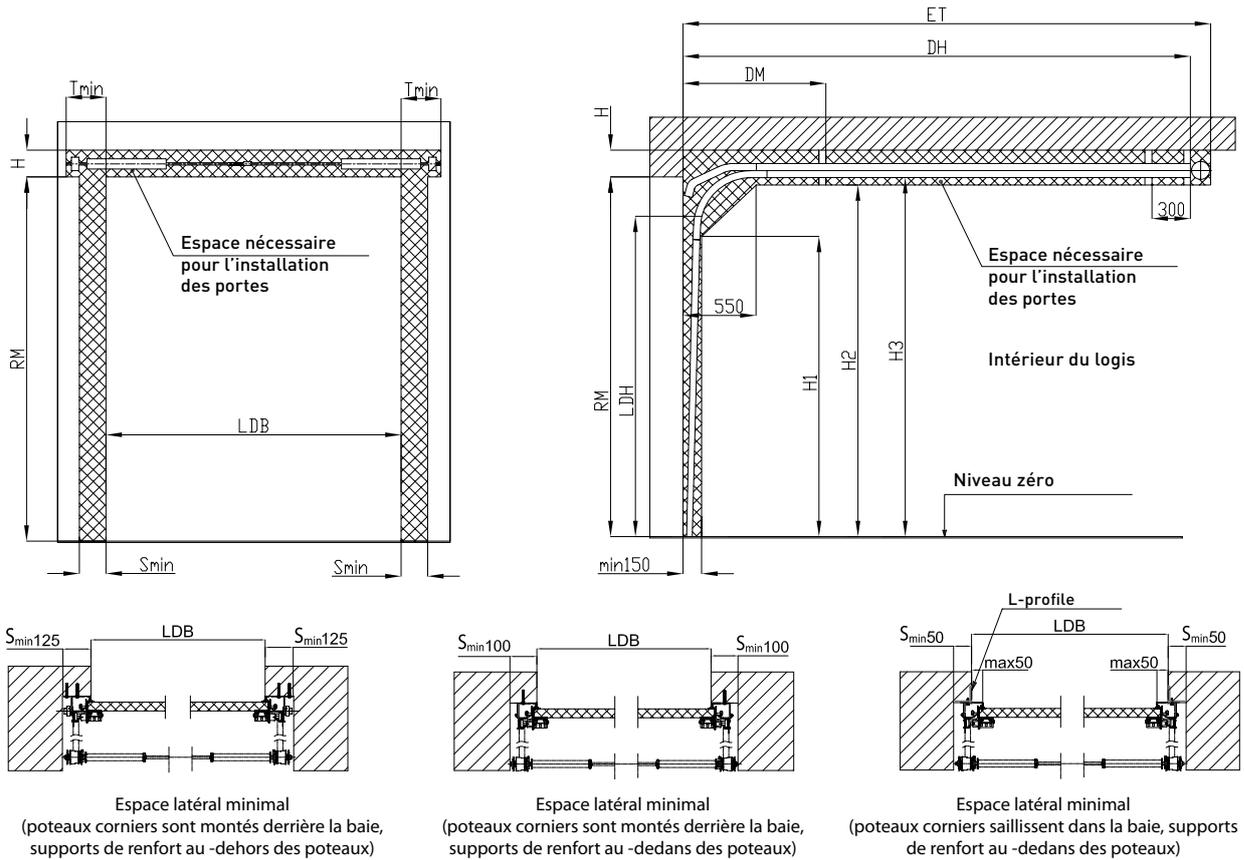
#### Profondeur de l'entree des portes dans le logis coordonnees de suspension des portes DH en fonction de hauteur de la baie RM

RM, mm	1750-1845	1850-1945	1950-2045	2050-2145	2150-2245	2250-2345	2350-2445	2450-2545	2550-2645	2650-2745	2750-2845	2850-2945	2950-3045	3050-3145	3150-3250
ET, mm	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640
ET, mm (avec treuil à chaîne)	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640	3740	3840	3940
DH, mm	1940	2040	2140	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

\*\* En positionnant les montants d'huissierie, la baie doit être renforcée par un tuyau en acier ou un profilé angulaire (non inclus dans le kit standard des portes).

3.12.4.5. Portes avec portillon. Ferrure de linteau surbaissé



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	min 100 (commande manuelle sans serrure à pêne), min 120 (commande manuelle avec serrure à pêne) min 125 (moteur électrique)
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM-195 (commande à la main avec arrêt RS-3516) RM-125 (commande à la main avec fixateur LHT-3005) RM-125 (moteur électrique avec arrêt RS-3516)
LDW*, mm	Largeur de libre passage	LDB-30
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	950
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-440
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-50
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-15
S_min**, mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	50 — coulisses verticales saillissent dans la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses **; 100 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses ; 125 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dehors des coulisses
T_min**, mm	Distance minimale latérale pour le montage des mécanismes de torsion	120

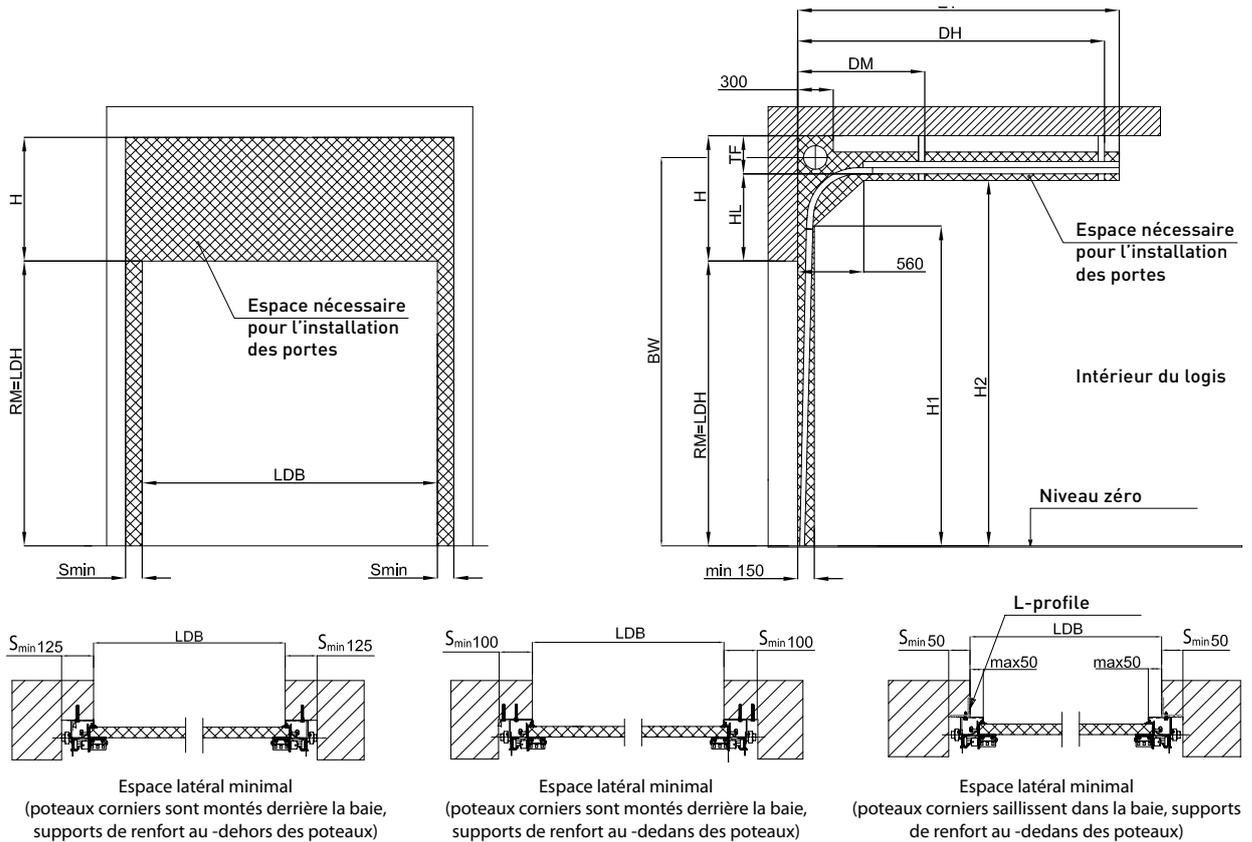
Profondeur de l'entrée des portes dans le logis coordonnées de suspension des portes DH en fonction de hauteur de la baie RM

RM, mm	1750-1845	1850-1945	1950-2045	2050-2145	2150-2245	2250-2345	2350-2445	2450-2545	2550-2645	2650-2745	2750-2845	2850-2945	2950-3045	3050-3145	3150-3250
ET, mm	2410	2510	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810
ET, mm (avec treuil à chaîne)	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110
DH, mm	2230	2330	2430	2530	2630	2730	2830	2930	3030	3130	3230	3330	3430	3530	3630

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

\*\* En positionnant les montants d'hubriserie, la baie doit être renforcée par un tuyau en acier ou un profilé angulaire (non inclus dans le kit standard des portes).

### 3.12.4.6. Portes avec portillon. Ferrures de rails rehaussés



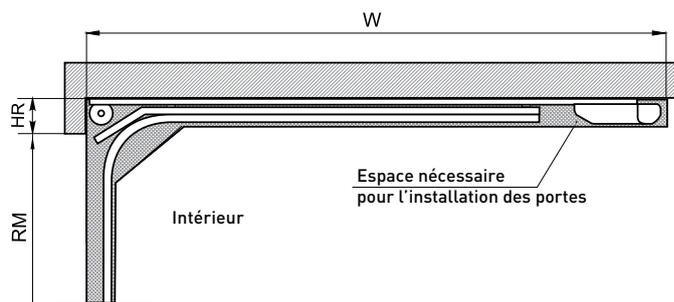
Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
H, mm	Hauteur du linteau	$H_{\min} = 500, H_{\max} = 1500$
TF, mm	Distance minimale du rail horizontal jusqu'au bord supérieur de l'espace de travail dans la zone d'installation de l'arbre	290
HL, mm	Hauteur du haut de la baie jusqu'à un rail horizontal	$H - TF$ ( $HL_{\min} = 210, HL_{\max} = 1110$ )
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM
LDW', mm	Largeur de libre passage	$LDB - 30$
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	800
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	$RM - HL + 620$
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	$RM - HL + 850$
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM + HL - 455$
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM + HL - 55$
BW, mm	Hauteur jusqu'à l'axe de l'arbre	$RM + HL + 160$
$S_{\min}'$ , mm	Distance minimale latérale pour le montage des coulisses verticales	50 — coulisses verticales saillissent dans la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses **; 100 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dedans des coulisses ; 125 — coulisses verticales sont montés derrière la baie, supports de renfort sont installés dehors des coulisses

\* La largeur de passage libre se calcule entre les joints d'étanchéité latéraux.

\*\* En positionnant les montants d' huisserie, la baie doit être renforcée par un tuyau en acier ou un profilé angulaire (non inclus dans le kit standard des portes).

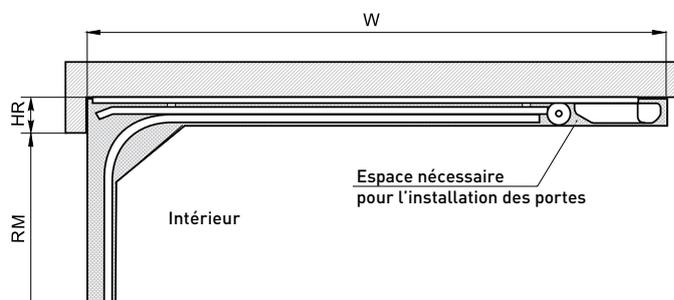
### 3.12.5. PARAMETRES SUPPLEMENTAIRES CONCERNANT L'OUVERTURE POUR L'INSTALLATION DU MOTEUR ELECTRIQUE. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TRACTION

#### 3.12.5.1. Portes avec ressorts de traction



Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm	Hauteur de positionnement du rail d'entraînement du moteur HR, mm
Comfort 50/60	jusqu'à 2600	SZ-12SL (RU)	3750	130
Comfort 60L	jusqu'à 3150	SZ-13SL	4300	
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2100	SZ-11SL	3300	
	jusqu'à 3100	SZ-13SL	4300	
	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750	
RT600/1000	jusqu'à 2650	LGR-3600B	3900	
	jusqu'à 3250	LGR-4200B	4500	
ASG600/1000	jusqu'à 2600	ASGR3/3B	3700	135*/220
ASG1000	jusqu'à 3300	ASGR4/4B	4400	
Levigato	jusqu'à 2400	LGR-3300B/C	3650	130
	jusqu'à 2700	LGR-3600B/C	3950	
	jusqu'à 3300	LGR-4200B/C	4550	

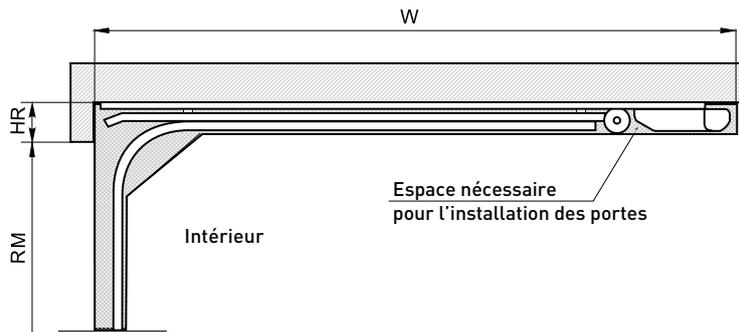
#### 3.12.5.2. Portes avec ressorts de torsion. Ferrure normale



Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm	Hauteur de positionnement du rail d'entraînement du moteur HR, mm
Comfort 50/60	jusqu'à 2600	SZ-12SL (RU)	3750	210
Comfort 60L	jusqu'à 3150	SZ-13SL	4300	
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2100	SZ-11SL	3300	
	jusqu'à 3100	SZ-13SL	4300	
	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750	
RT600/1000	jusqu'à 2650	LGR-3600B	3900	
	jusqu'à 3250	LGR-4200B	4500	
ASG600/1000	jusqu'à 2600	ASGR3/3B	3700	210*/245
ASG1000	jusqu'à 3300	ASGR4/4B	4400	
Levigato	jusqu'à 2400	LGR-3300B/C	3650	210
	jusqu'à 2700	LGR-3600B/C	3950	
	jusqu'à 3300	LGR-4200B/C	4550	

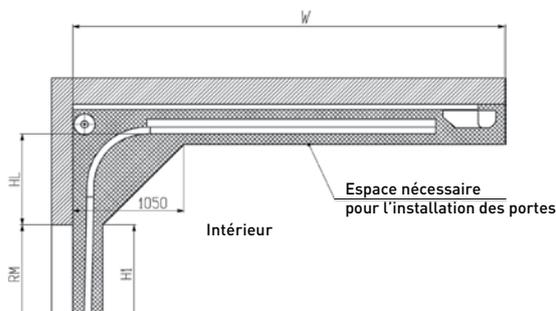
\* Condition respectée lorsque le chariot du rail de guidage se déplace jusqu'à l'arrière de la planchette de référence (le chariot ne doit pas se déplacer au-delà de la planchette de référence). Prêter attention à la conception du chariot lors du montage. Ces informations sont fournies dans le manuel d'instruction.

### 3.12.5.3. Portes avec ressorts de torsion. Ferrure de linteau surbaissé



Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm	Hauteur de positionnement du rail d'entraînement du moteur HR, mm
Comfort 50/60	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750	130
Comfort 60L	jusqu'à 3100	SZ-13SL	4300	
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2050	SZ-11SL	3300	
	jusqu'à 3050	SZ-13SL	4300	
RT600/1000	jusqu'à 2500	SZ-12SL (RU)	3750	
	jusqu'à 2600	LGR-3600B	3900	135*/220
ASG600/1000	jusqu'à 3200	LGR-4200B	4500	
	jusqu'à 2550	ASGR3/3B	3700	
ASG1000	jusqu'à 3250	ASGR4/4B	4400	130
Levigato	jusqu'à 2350	LGR-3300B/C	3650	
	jusqu'à 2650	LGR-3600B/C	3950	
	jusqu'à 3250	LGR-4200B/C	4550	

### 3.12.5.4. Ferrure de rails rehaussés



Dimensions limitant la zone d'ouverture des portes  $H1=RM$ .

Le moteur électrique s'installe en même temps qu'une tige d'extension réf. 150082 ou réf. 564868. Le choix de la tige d'extension dépend de la valeur HL :

- si  $900 > HL \geq 1500$  mm, la tige d'extension de 2125 mm est utilisée, réf. 564868 ;
- si  $500 > HL \geq 900$  mm, la tige d'extension de 1000 mm est utilisée, réf. 150082.

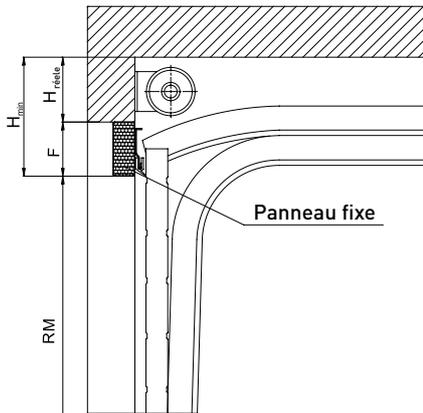
Il est aussi possible d'utiliser la tige de référence 564868.

Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm
Comfort 50/60	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750
Comfort 60L	jusqu'à 3100	SZ-13SL	4300
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2050	SZ-11SL	3300
	jusqu'à 2500	SZ-12SL (RU)	3750
RT600/1000	jusqu'à 3050	SZ-13SL	4300
	jusqu'à 2500	LGR-3600B	3900
ASG600/1000	jusqu'à 3150	LGR-4200B	4500
	jusqu'à 2200	ASGR3/3B	3700
ASG1000	jusqu'à 2900	ASGR4/4B	4400
Levigato	jusqu'à 2300	LGR-3300B/C	3650
	jusqu'à 2600	LGR-3600B/C	3950
	jusqu'à 3250	LGR-4200B/C	4550

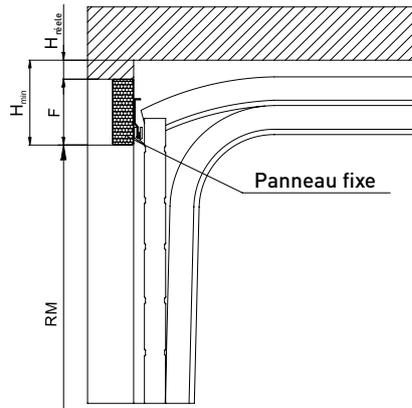
\* Condition respectée lorsque le chariot du rail de guidage se déplace jusqu'à l'arrière de la planchette de référence (le chariot ne doit pas se déplacer au-delà de la planchette de référence). Prêter attention à la conception du chariot lors du montage. Ces informations sont fournies dans le manuel d'instruction

### 3.13. PANNEAU FIXE

#### 3.13.1. USAGE D'UN FAUX LINTEAU POUR COMPENSER UNE HAUTEUR INSUFFISANTE DU LINTEAU



Portes avec ressorts de torsion.  
Ferrure normale



Portes avec ressorts de torsion.  
Ferrure de linteau surbaissé. Portes avec ressorts de traction

Le faux linteau peut être utilisé pour les portes suivantes si la hauteur du linteau est inférieure à celle indiquée au chapitre 3.11 :

- portes avec ressorts de torsion (ferrure normale et ferrure de linteau surbaissé) ;
- portes avec ressorts de traction.

#### Comment déterminer la taille du panneau linteau et passer commande d'une porte de la bonne hauteur :

- mesurer la hauteur réelle du linteau  $H_{réelle}$  ;
- comparer cette hauteur réelle du linteau  $H_{réelle}$  avec la hauteur minimale admissible  $H_{min}$  ;
- si  $H_{réelle}$  est inférieure à  $H_{min}$ , il faut calculer l'hauteur nécessaire du panneau fixe  $F$  à l'aide de la formule suivante :

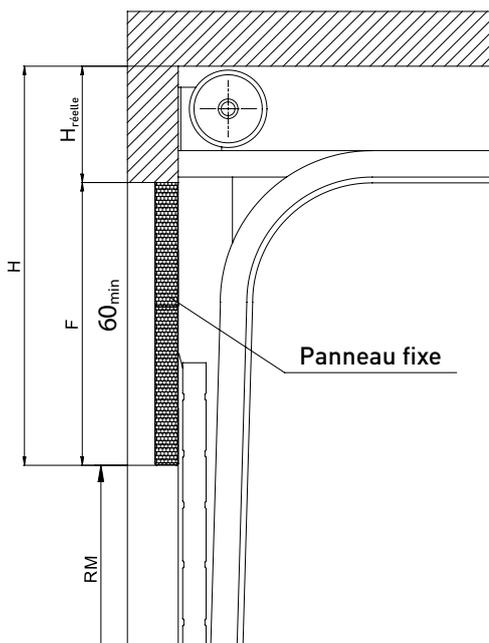
$$F = H_{min} - H_{réelle}$$

- comparer la hauteur reçue du faux linteau  $F$  avec une valeur minimale admissible. La valeur minimale admissible de hauteur d'un faux linteau  $F_{min} = 60$  mm ;
- si la valeur reçue  $F$  est moins que  $F_{min}$ , il faut augmenter la hauteur du faux linteau jusqu'à la valeur minimale admissible  $F_{min}$  ;
- calculer la hauteur commandée des portes en fonction de la formule suivante :

$$RM = \text{Hauteur jusqu'au plafond} - H_{réelle} - F_{min}$$

**ATTENTION !** Il est interdit de fixer les éléments de l'arbre de torsion au panneau fixe !

#### 3.13.2. MISE EN PLACE DU PANNEAU FIXE POUR REDUIRE LA HAUTEUR DE L'OUVERTURE



Le panneau fixe peut être utilisé pour des portes de garage avec ressorts de torsion et ferrure de rails rehaussés s'il est nécessaire de réduire la hauteur des portes.

La valeur minimale d'une hauteur réelle du panneau  $H_{réelle}$  quand on utilise un faux linteau est de 350 mm. La valeur minimale d'une hauteur du panneau fixe  $F_{min}$  est de 60 mm. La valeur maximale de hauteur du panneau fixe  $F_{max}$  est de 1290 mm.

#### Comment déterminer la taille du panneau fixe et passer commande d'une porte de la bonne hauteur :

- mesurer la hauteur réelle du linteau  $H_{réelle}$  ;
- préciser la hauteur nécessaire des portes  $RM$  ;
- calculer la dimension nécessaire de la hauteur du faux linteau  $F$  en fonction de la formule suivante :

$$F = \text{Hauteur jusqu'au plafond} - RM - H_{réelle}$$

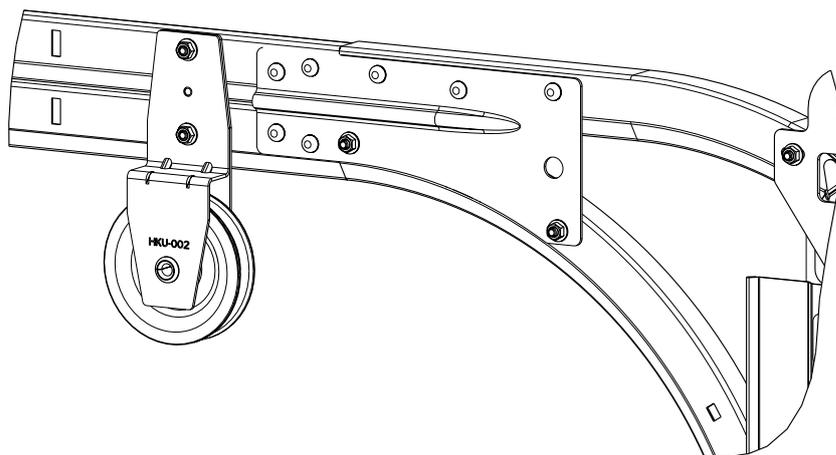
- comparer la valeur reçue de hauteur du panneau fixe  $F$  avec les dimensions acceptables :
  - si la hauteur reçue du panneau fixe  $F$  est inférieure à  $F_{min} = 60$  mm, la hauteur du panneau fixe doit être augmentée jusqu'à une hauteur minimale acceptable ;
  - puis il faut corriger la hauteur des portes sur commande selon la formule suivante :

$$RM = \text{Hauteur jusqu'au plafond} - H_{réelle} - F_{min}$$

- si la hauteur du faux linteau  $F$  est supérieure à  $F_{max} = 1290$  mm, la hauteur du faux linteau doit être réduite jusqu'à une hauteur maximale acceptable. Puis il faut corriger la hauteur des portes sur commande selon la formule suivante :

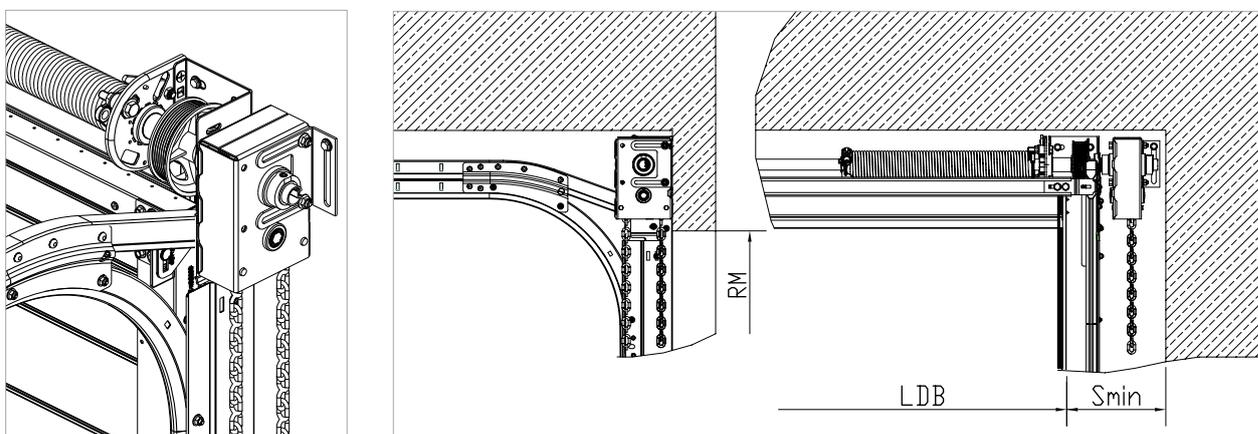
$$RM = \text{Hauteur jusqu'au plafond} - H_{réelle} - F_{max}$$

### 3.14. BLOC À MANOEUVRE MANUELLE HKU-002



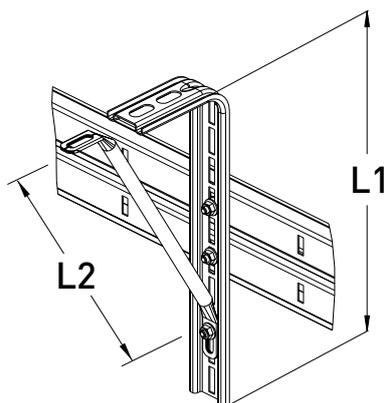
La mise en service de ce bloc n'impose pas de modifications au niveau de l'ouverture existante.

### 3.15. TREUIL À CHÂÎNE POUR PORTES DE GARAGE



L'espace latéral minimum pour l'installation du tendeur ( $S_{\min}$ ) est de 250 mm.

### 3.16. TYPES DE SUSPENTES TÉLESCOPIQUES

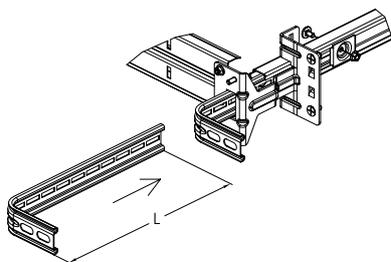


Modèles de support	Dimensions de support L1, mm	Dimensions de support L2, mm
CS-1	300	330
CS-2	500	330
CS-3	800	680
CS-4	1000	910

Le choix du modèle de suspente télescopique dépend de la distance du plafond de logis jusqu'au rail horizontal des portes.

Le kit standard de portes à ferrure de rails réhaussés inclut des suspentes télescopiques **CS-2**, les portes à d'autres types de ferrures — **CS-1**.

Le nombre d'équerres de suspension de rails de guidage horizontaux pour une porte de tous les types de ferrures (sauf la ferrure de rails réhaussés), pcs.	Hauteurs de portes (RM), mm	Le nombre d'équerres de suspension de rails de guidage horizontaux pour une porte aux ferrures de rails réhaussés, pcs.	Hauteurs de portes (RM), mm
4	$RM < 3000$	4	$(RM-HL) < 3000$
6	$3000 \leq RM < 3250$	6	$3000 \leq (RM-HL) < 3250$



Nombres de supports pour la barre d'écartement installée dans une porte, pcs.	Nombre de ressorts, pcs.	Largeur de portes (LDB), mm
3	2	$LDB < 4000$
4	2	$LDB \geq 4000$
4	3	$LDB < 4000$
5	3	$LDB \geq 4000$
5	4	$LDB < 4000$
6	4	$LDB \geq 4000$

Outre cela, pour la ferrure de linteau surbaissé on utilise aussi des supports de barre d'écartement. Le nombre de ces supports est déterminé par un programme pour chaque porte individuellement d'après la dimension des portes et le nombre des ressorts (pas moins de trois, pas plus de six).

## 4 POSE EN TUNNEL (FAIBLE RETOMBÉE DE LINTEAU, ÉCOINÇONS INSUFFISANTS OU INEXISTANTS)

### 4.1. CHAMP D'APPLICATION

Ce qu'il y a de particulier pour ce mode d'installation c'est soit l'absence d'écoinçons (renforts de coin) sur les bords et de linteaux supérieurs soit le cas où leurs dimensions seraient insuffisantes pour un montage standard.

Les dimensions des écoinçons latéraux et du linteau supérieur :

- dimensions des coins de 0 à 125 mm ;
- linteau supérieur de 0 à 145 mm.

### 4.2. KIT DE PORTE

Pour le montage dans la baie on utilise les modèles de portes sectionnelles suivantes :

- portes de garage Prestige avec ressorts de torsion en arrière ;
- portes de garage Prestige avec ressorts de traction ;
- portes de garage TREND avec ressorts de torsion en arrière ;
- portes de garage TREND avec des ressorts de traction.

Le kit de porte comprend les portes de garage elles-mêmes d'un des types susmentionnés et un des kits de montage pour l'installation dans l'ouverture.

Avec les portes série Prestige on peut utiliser les kits de montage 100/145 mm (réf. FWO100) ou 145/145 mm (réf. FWO145). Avec les portes série Trend on peut utiliser les kits de montage 100/145 mm (réf. FWO100/145-40) ou 145/145 mm (réf. FWO145/145-40).

Le kit de montage 100/145 mm (réf. FWO100, réf. FWO100/145-40) comprend :

- deux revêtements décoratifs de 107 mm de largeur (latéraux) ;
- un revêtement décoratif de 145 mm de largeur (supérieur) ;
- kit de paliers et d'éléments de fixation pour l'installation du cadre dormant et des revêtements décoratifs.

Le kit de montage 145/145 mm (réf. FWO145, réf. FWO145/145-40) comprend :

- trois revêtements décoratifs de 145 mm de largeur ;
- un kit de paliers et d'éléments de fixation pour l'installation du cadre dormant et des revêtements décoratifs.

Les couleurs standards des revêtements décoratifs :

- blanc trafic (proche du RAL 9016) ;
- sépia brun (proche du RAL 8014) ;
- brun chocolat (proche du RAL 8017) ;
- anthracite (ADS703).

Pour améliorer l'isolation thermique des revêtements décoratifs on applique par dessus des matériaux d'isolation, lors du montage réf. HFWO. Les matériaux d'isolation ont 20 mm d'épaisseur et sont fabriqués en mousse de polyéthylène.

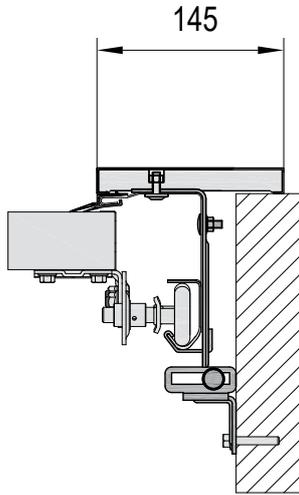
### 4.3. DIMENSIONS DES PORTES

On commande les portes selon les dimensions de l'ouverture : Largeur **LDB** et hauteur **RM**. Ce faisant, les valeurs de référence de la largeur **LW** et de la hauteur **LH** des portes sont conformes à celles indiquées dans les échelles dimensionnelles pour les portes de garage avec ferrure de linteau surbaissé de série Prestige et Trend avec ressorts de torsion et pour les portes de garage de série Prestige et Trend avec ressorts de traction. La largeur maximale de l'ouverture dans laquelle on peut installer une porte est de 5000 mm.

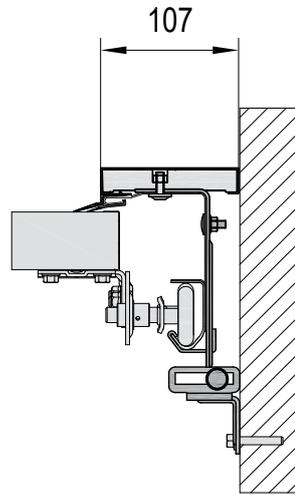
## 4.4. TYPES D'INSTALLATION

Les portes peuvent être montées en applique devant l'ouverture, à l'intérieur de l'ouverture, ou depuis l'intérieur. On ne peut procéder à l'installation en applique et à celle dans l'ouverture que s'il n'y a pas d'écoinçons (si les coins sont dégagés). S'il y a des écoinçons latéraux, on doit poser la porte depuis l'intérieur.

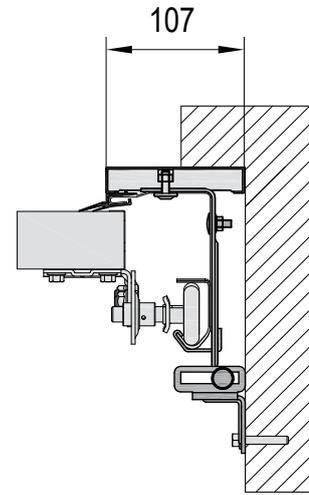
Installation devant la baie  
kit art. FWO145



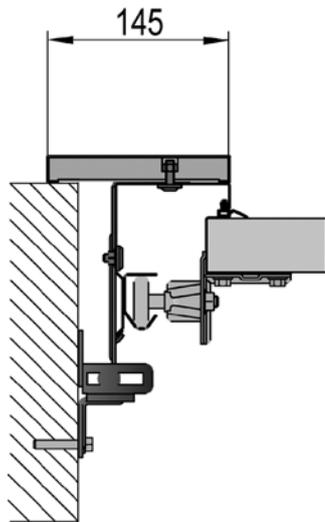
Installation dans la baie  
kit art. FWO100



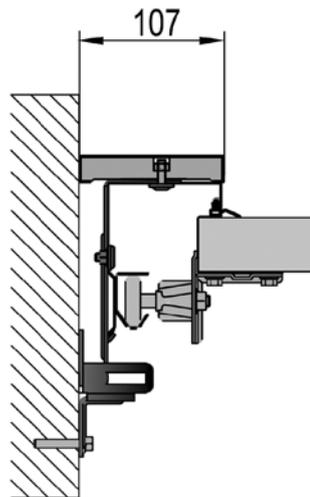
Installation derrière la baie  
kit art. FWO100



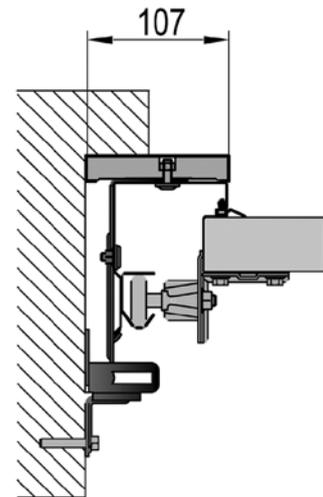
Installation devant la baie  
kit art. FWO145/145-40



Installation dans la baie  
kit art. FWO100/145-40

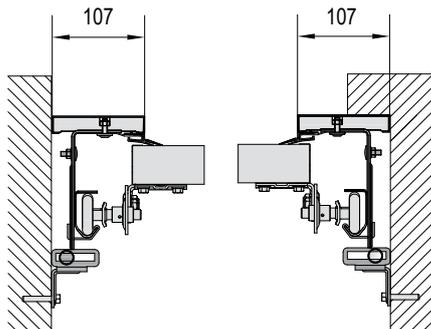


Installation derrière la baie  
kit art. FWO100/145-40

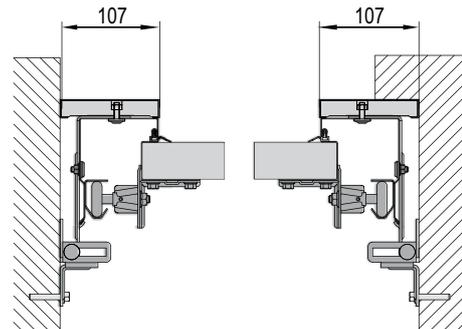


En cas d'absence d'un des écoinçons latéraux on applique l'installation combinée, dont un support vertical des portes est monté dans l'ouverture et l'autre derrière.

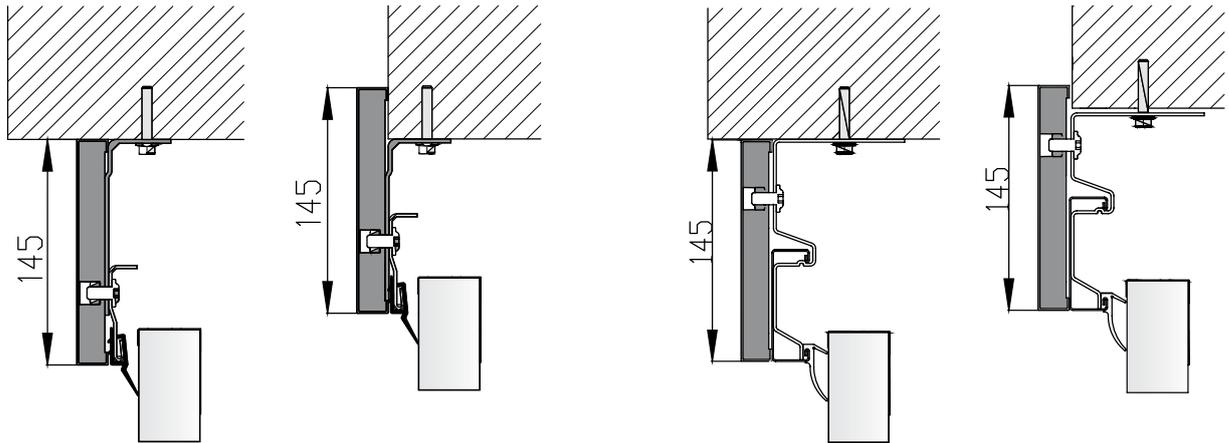
Installation combinée  
kit art. FWO100



Installation combinée  
kit art. FWO100/145-40



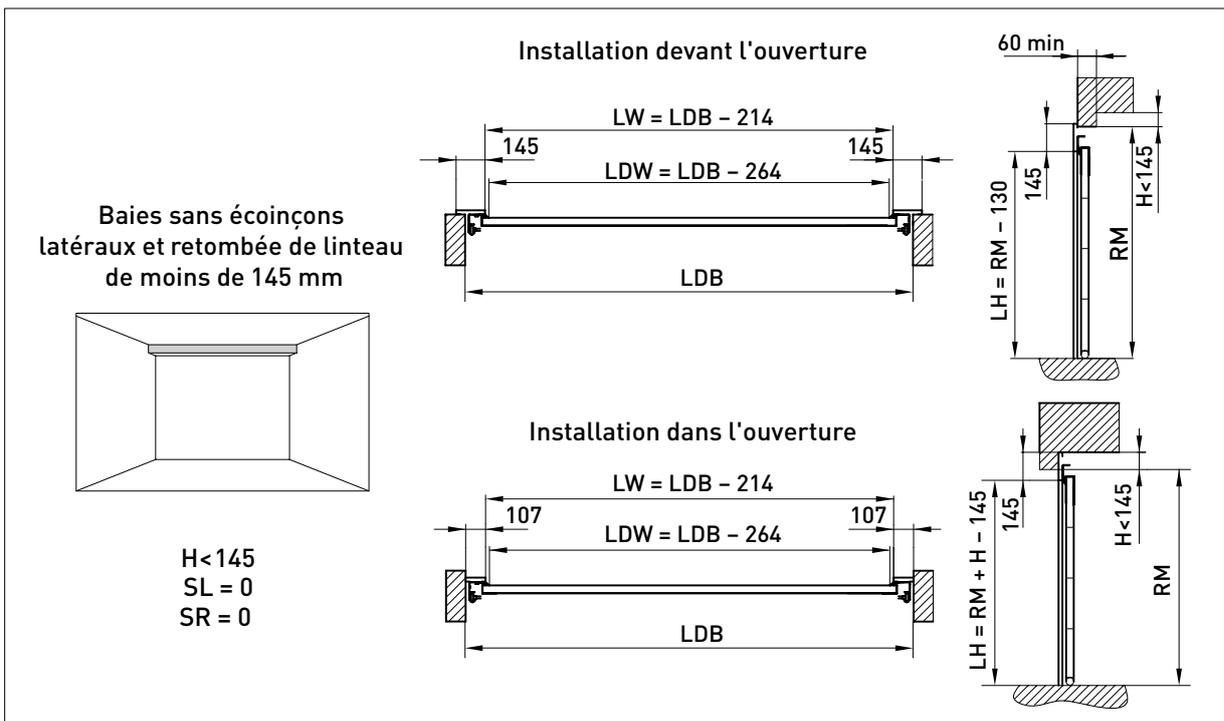
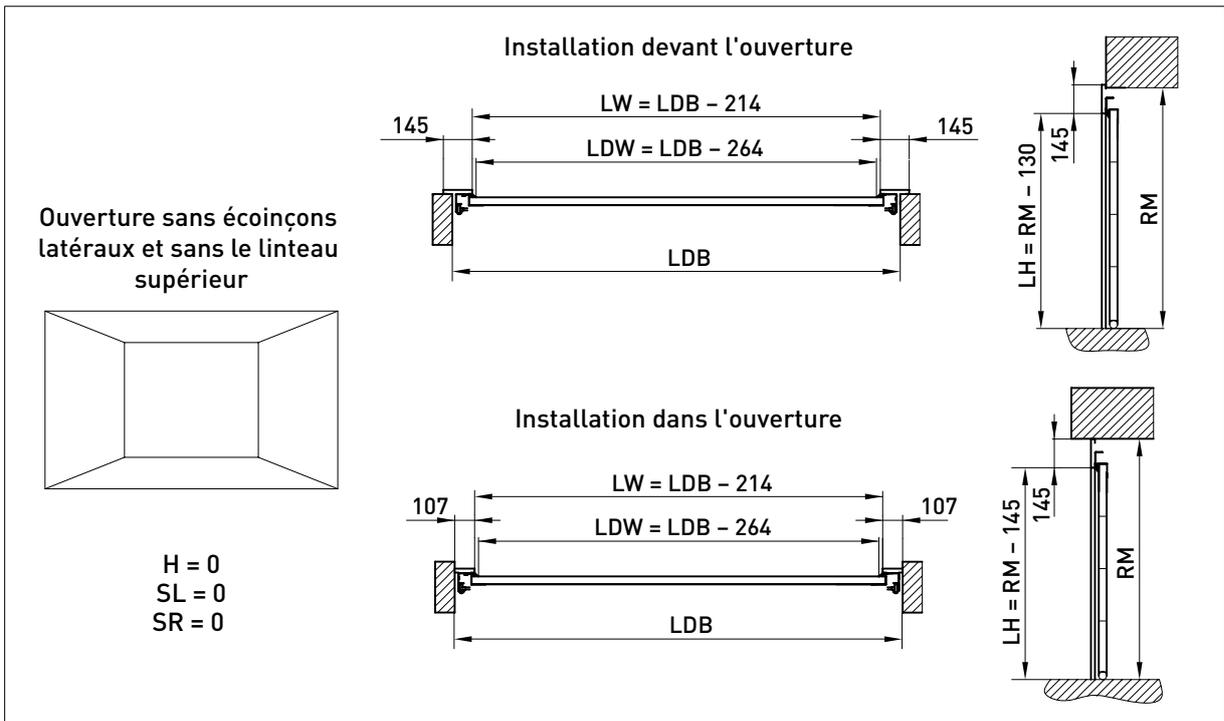
## 4.5. INSTALLATION D'UN PROFIL SUPÉRIEUR D'HABILLAGÉ

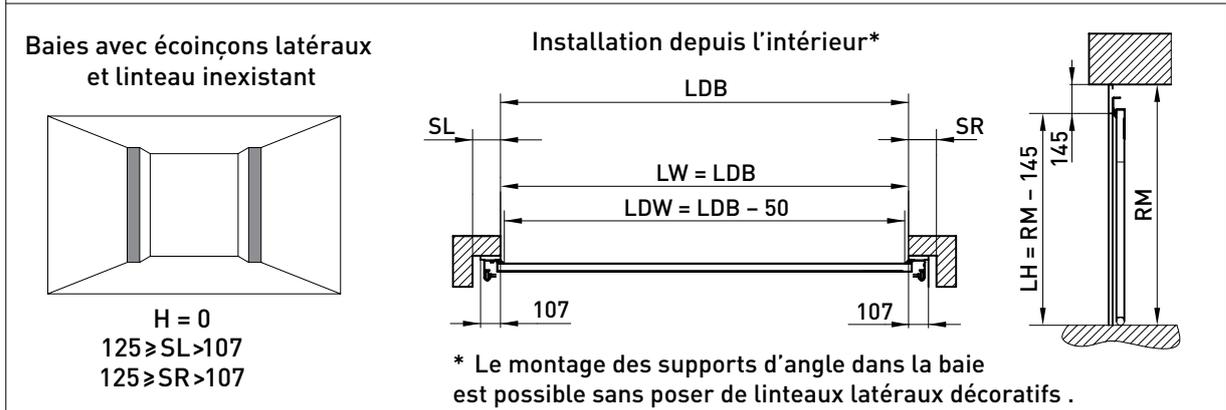
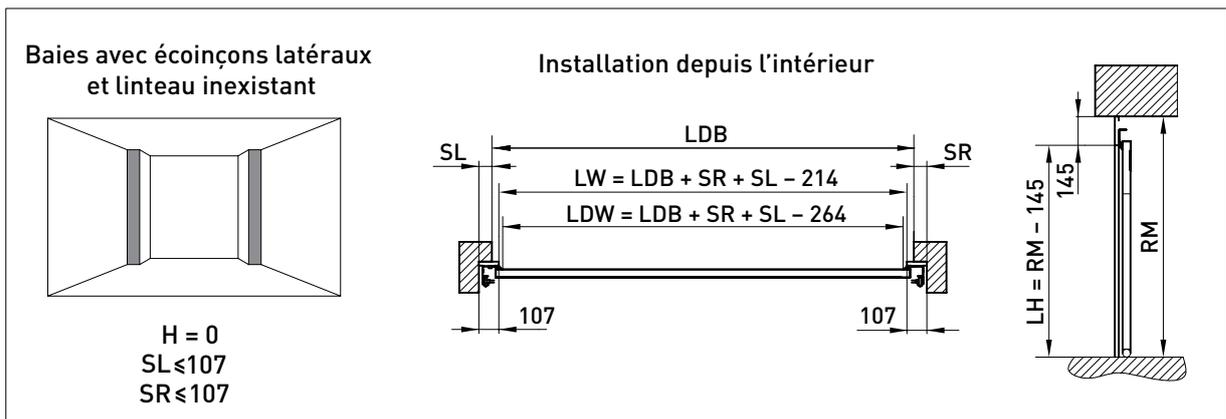
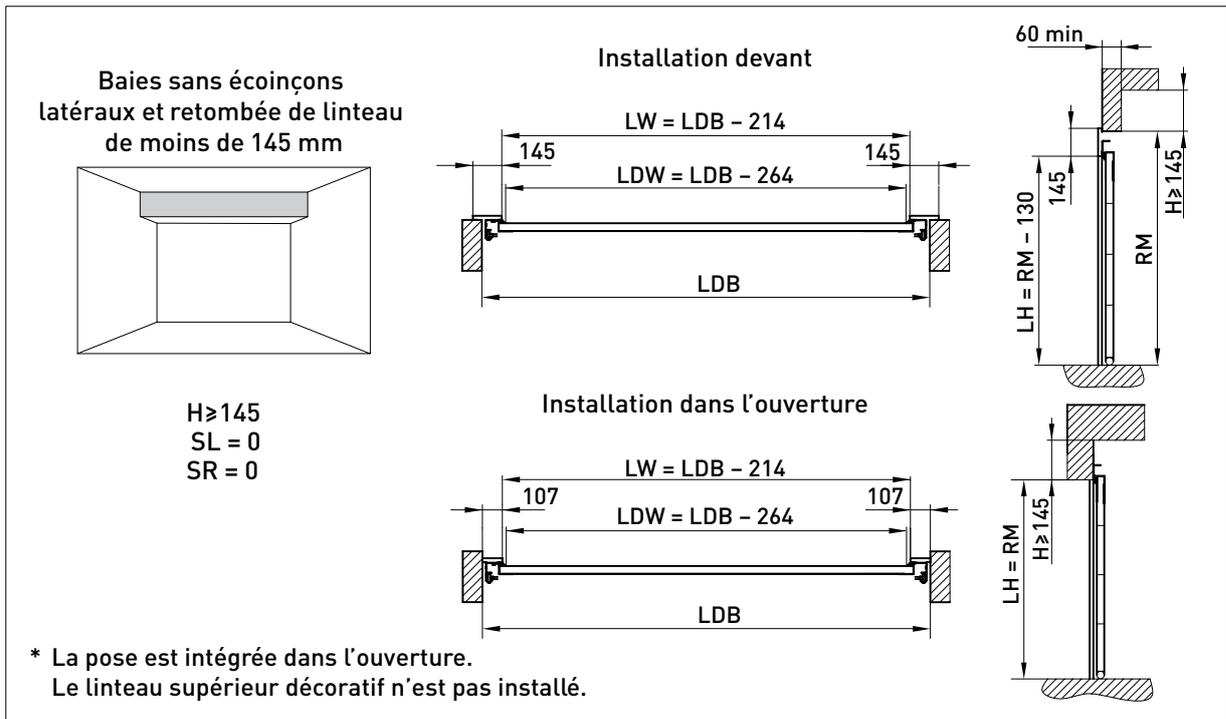
Portes de garage **Prestige**Portes de garage **Trend**

## 4.6. PLANS D'INSTALLATION

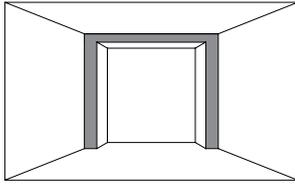
### Indications sur les plans d'installation

Indication de paramètres	Dénomination des paramètres
RM	Hauteur de la baie
LDB	Largeur de passage libre
H	Hauteur du linteau de la baie
LH	Hauteur calculée de passage
LW	Largeur calculée de passage
LDW	Largeur de libre passage
SR	Dimension de l'écoinçon latéral droit
SL	Dimension d'un l'écoinçon latéral gauche



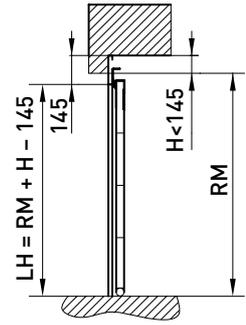
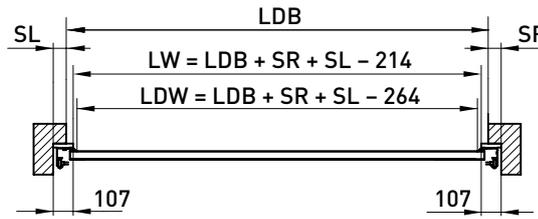


Baies avec écoinçons  
latéraux et retombée de linteau  
moins de 145 mm

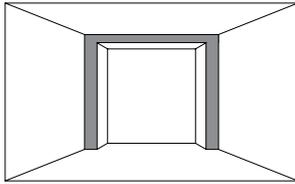


$H < 145$   
 $SL \leq 107$   
 $SR \leq 107$

Installation depuis l'intérieur

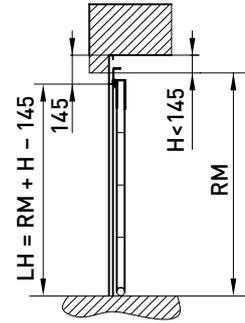
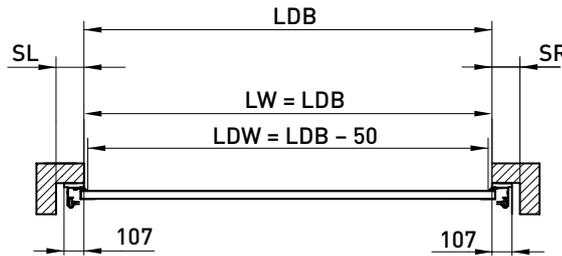


Baies avec écoinçons  
latéraux et retombée de linteau  
moins de 145 mm

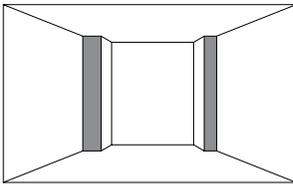


$H < 145$   
 $125 \geq SL > 107$   
 $125 \geq SR > 107$

Installation depuis l'intérieur

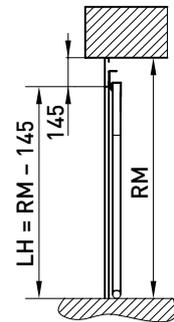
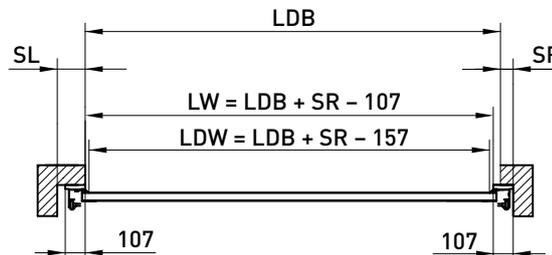


Baies avec écoinçons  
latéraux différents et linteau  
inexistant

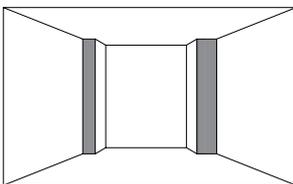


$H = 0$   
 $125 \geq SL > 107$   
 $SR \leq 107$

Installation depuis l'intérieur

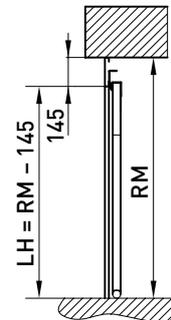
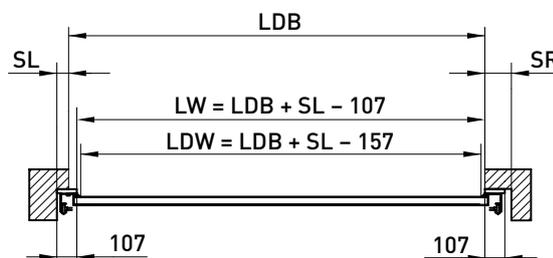


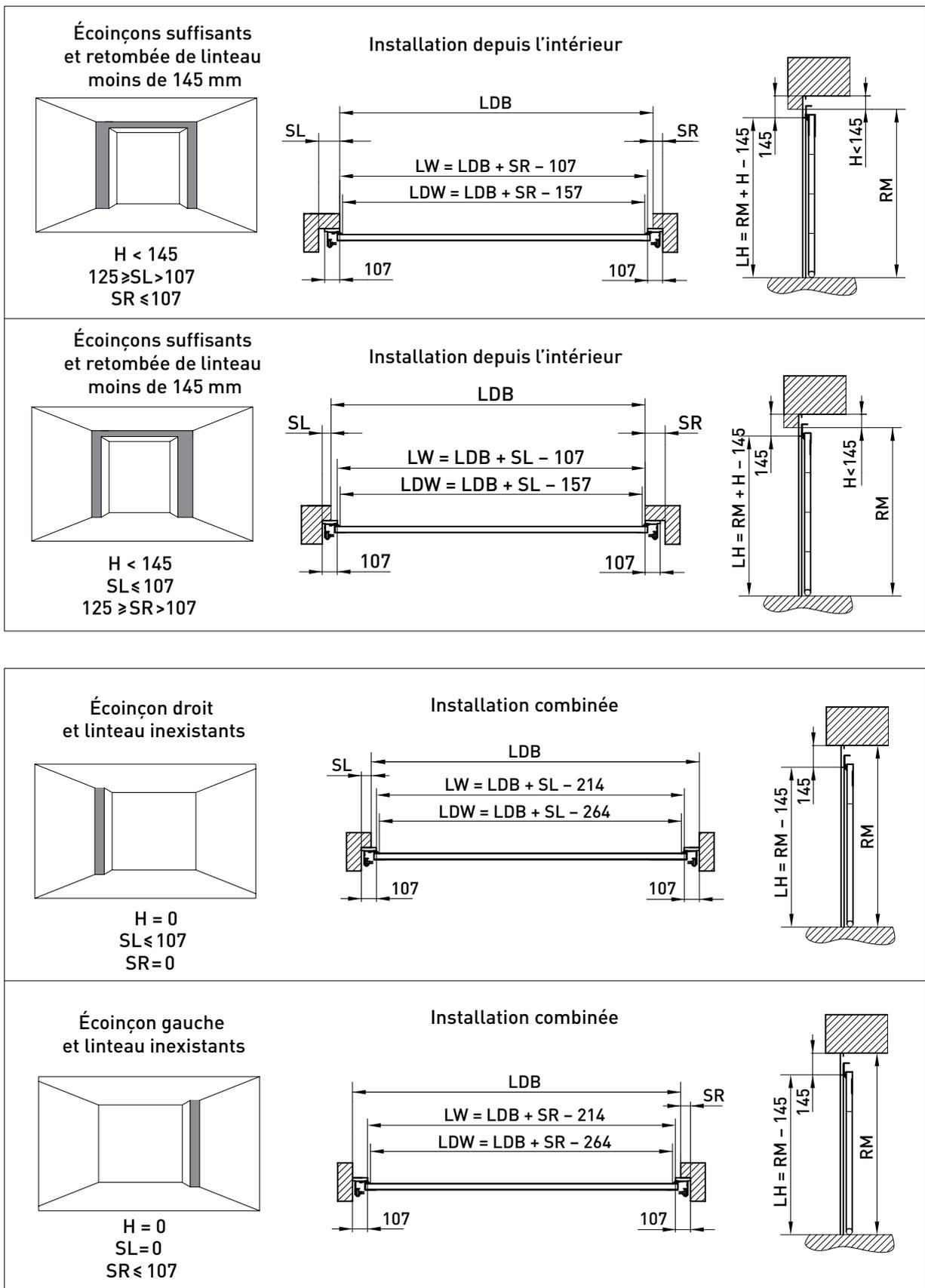
Baies avec écoinçons  
latéraux différents et linteau  
inexistant

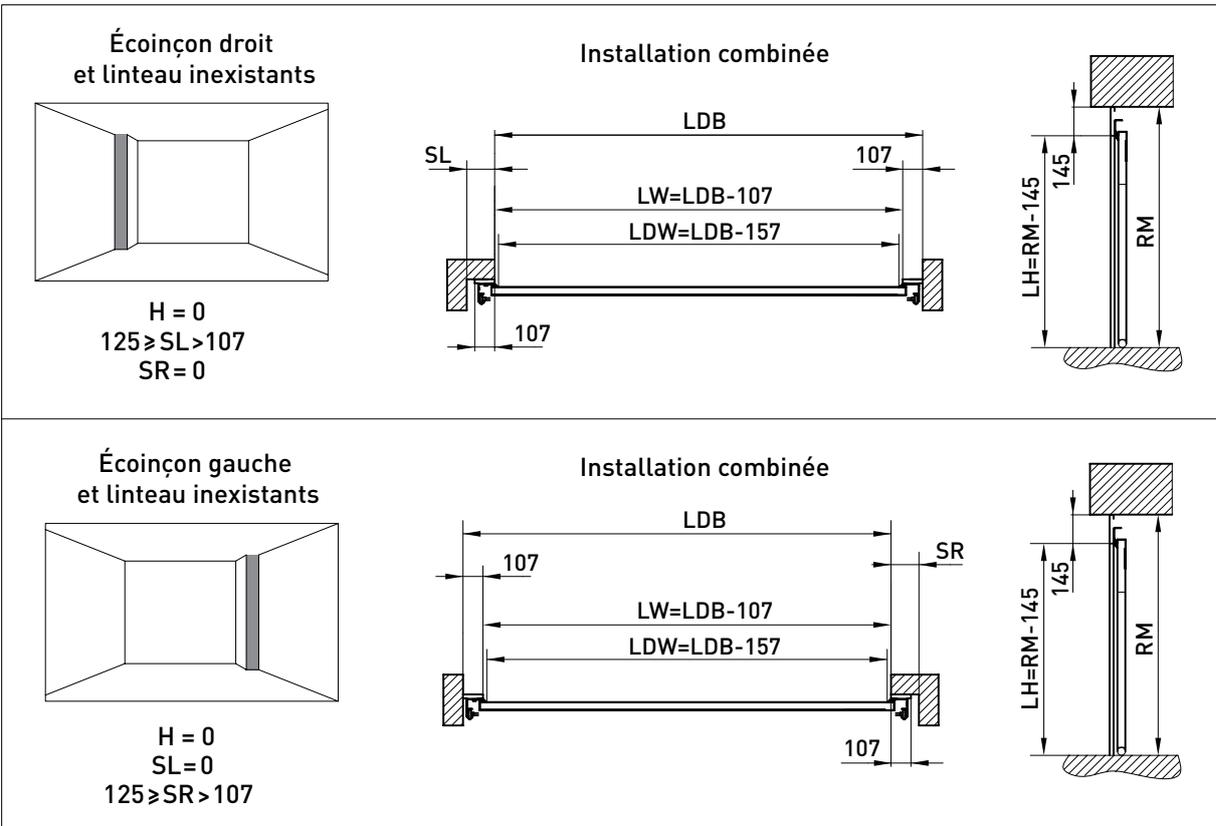
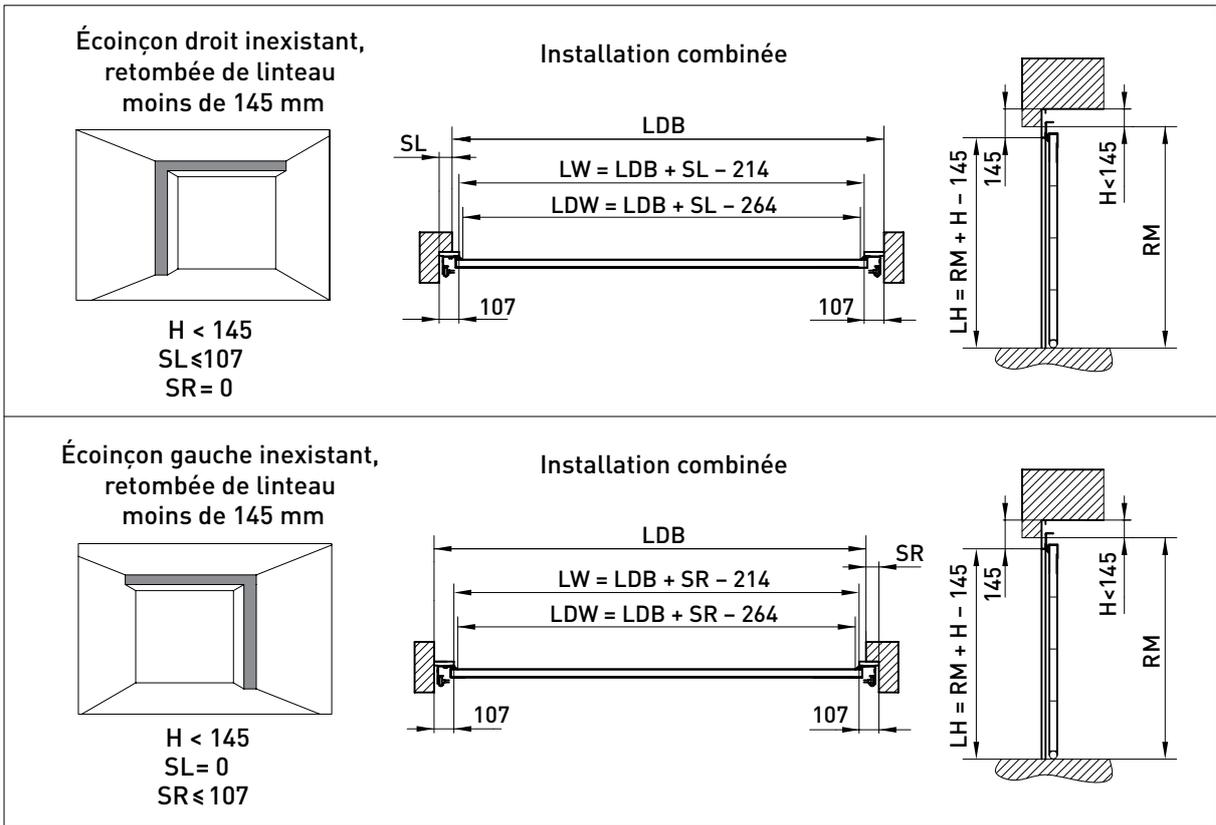


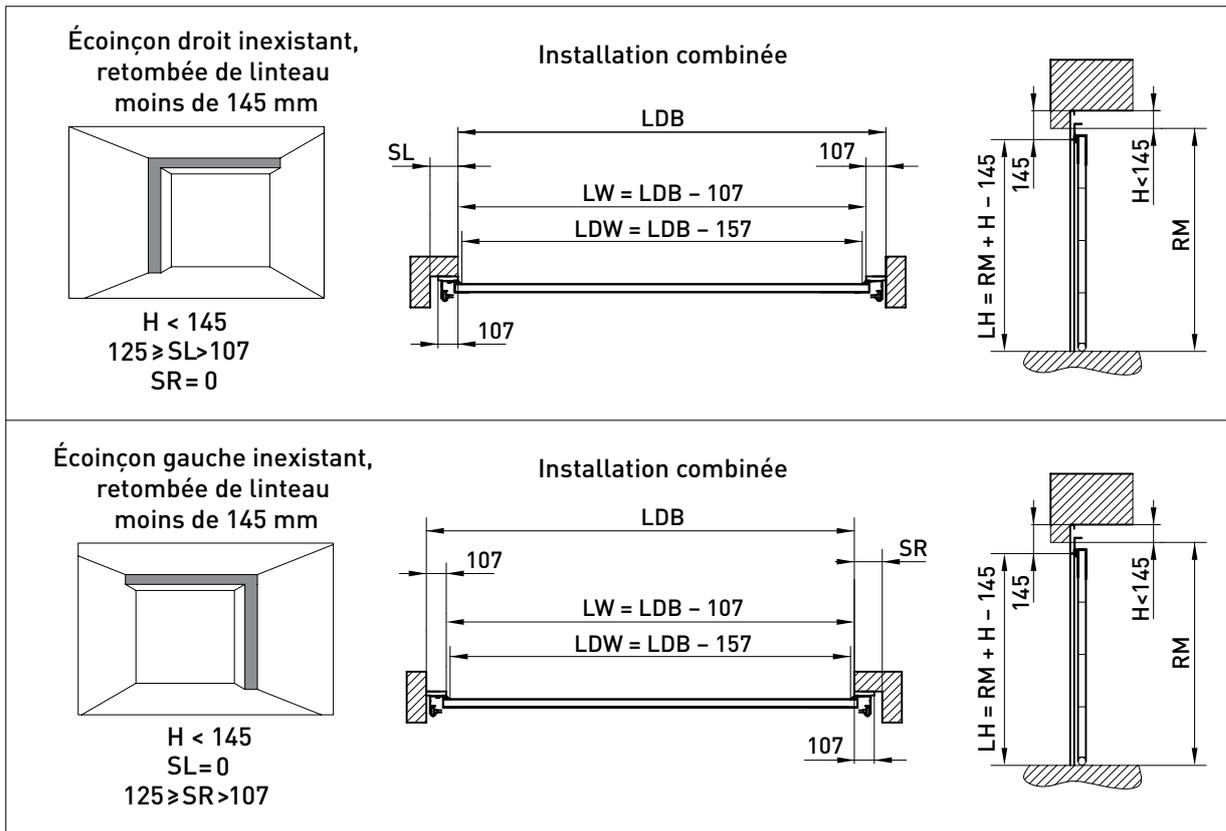
$H = 0$   
 $SL \leq 107$   
 $125 \geq SR > 107$

Installation depuis l'intérieur

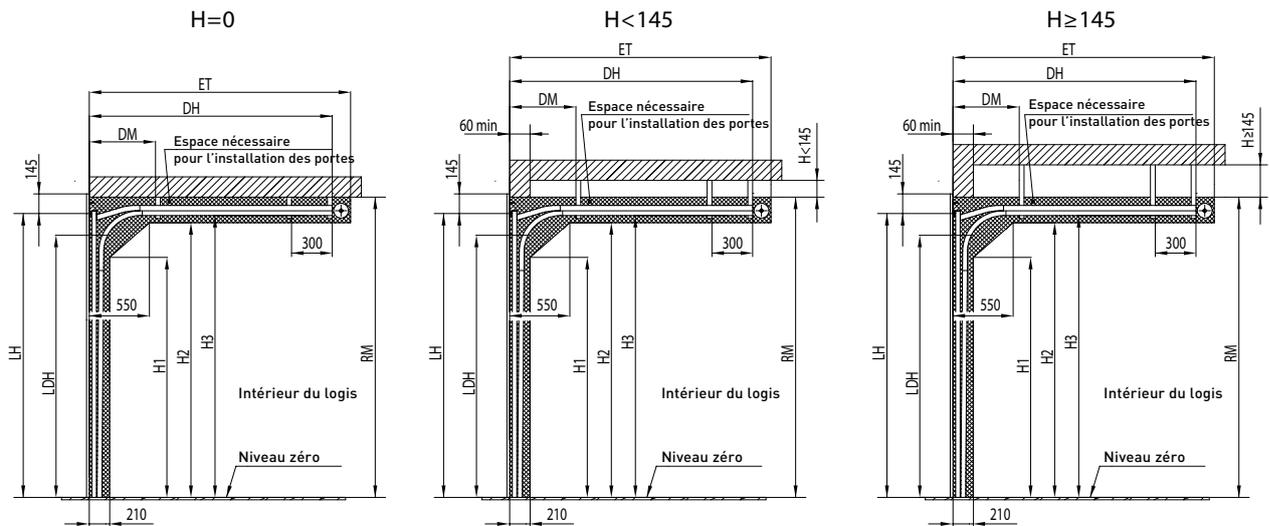








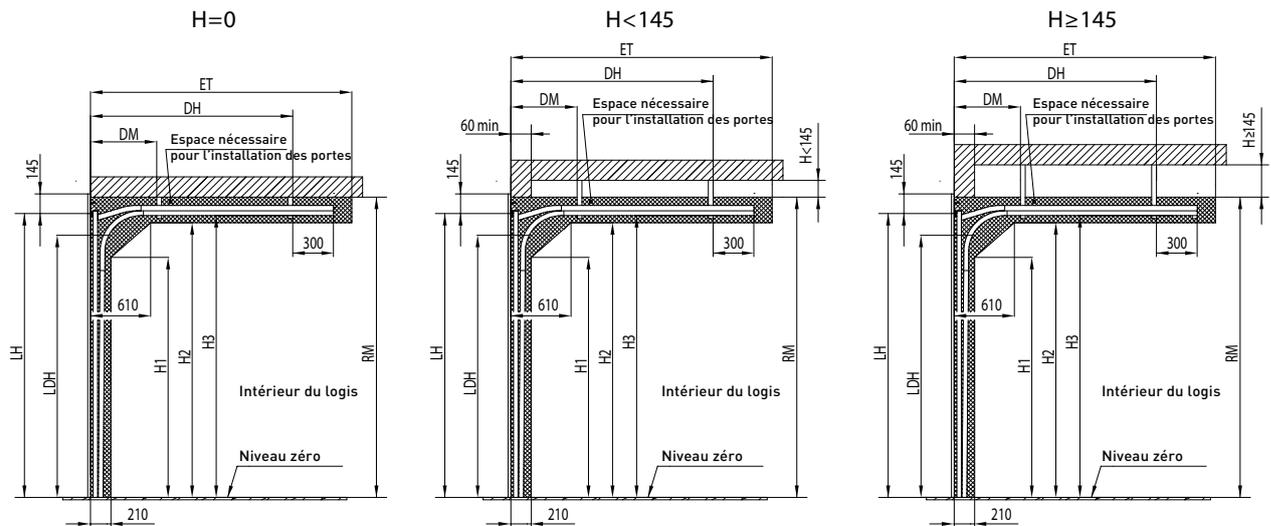
4.6.1. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE DE LINTEAU SURBAISSÉ. INSTALLATION DEVANT L'OUVERTURE



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
RM, mm	Hauteur de la baie	Valeur réelle
H, mm	Hauteur du linteau	H=0, H<145, H≥145
LH, mm	Hauteur calculée de passage	RM-130
LDH, mm	Portes sans portillon	RM-300 (commande à la main avec arrêt RS0301)
		RM-230 (commande à la main avec fixateur LHT-3005)
	Portes avec portillon	RM-230 (moteur électrique avec arrêt RS0301)
		RM-325 (commande à la main avec arrêt RS0301)
		RM-255 (commande à la main avec fixateur LHT-3005)
	RM-255 (moteur électrique avec arrêt RS0301)	
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	900
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	RM+270
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	RM+420
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-565
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-225
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-160

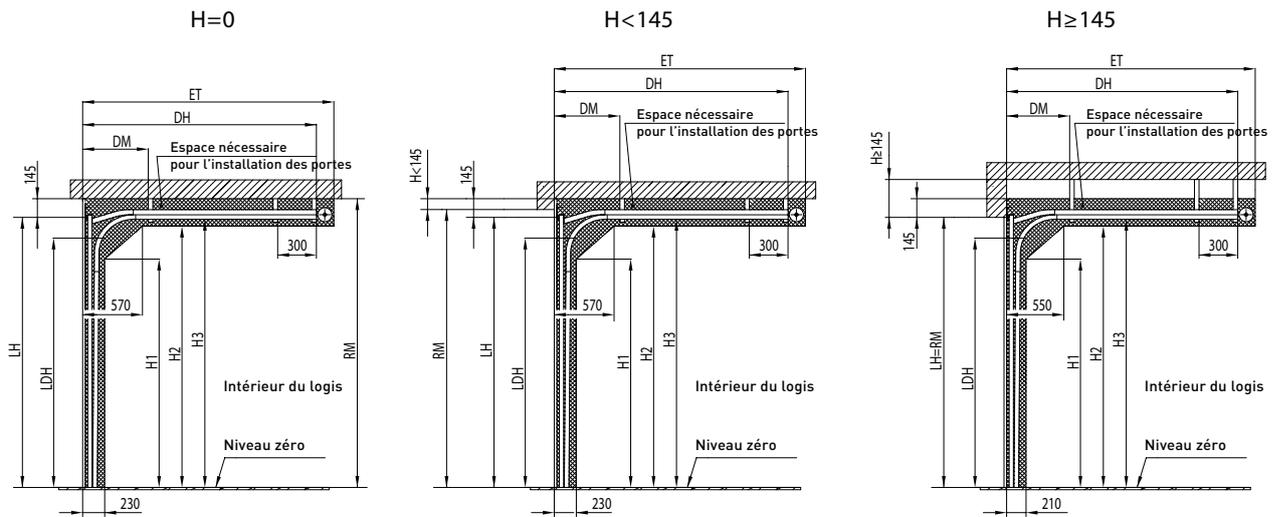
Si les portes de ce type de ferrure et ayant un portillon incorporé sont automatisées, on recommande de monter le rail d'entraînement au-dessus de la partie du tablier de portes où il n'y a pas de portillon (c'est-à-dire en décalant par rapport à la position du portillon). Cela permet d'éviter la mise en contact entre le rail d'entraînement et les éléments du portillon pendant le fonctionnement.

#### 4.6.2. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TRACTION. INSTALLATION DEVANT L'OUVERTURE



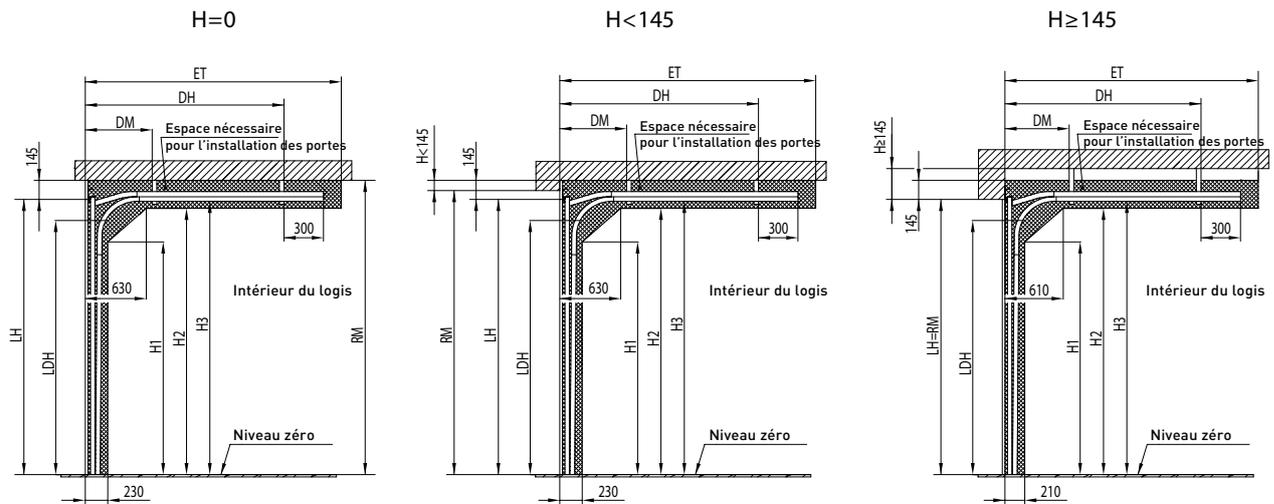
Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
RM, mm	Hauteur de la baie	Valeur réelle
H, mm	Hauteur du linteau	$H=0, H<145, H\geq 145$
LH, mm	Hauteur calculée de passage	$RM - 130$
LDH, mm	Hauteur de libre passage	$RM - 300$ (commande à la main avec arrêt RS0301)
		$RM - 230$ (commande à la main avec fixateur LHT-3005)
		$RM - 230$ (moteur électrique avec arrêt RS0301)
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	900
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	$RM - 40$
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	$RM + 270$
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM - 550$
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM - 225$
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	$RM - 160$

### 4.6.3. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE DE LINTEAU SURBAISSÉ. INSTALLATION DANS L'OUVERTURE



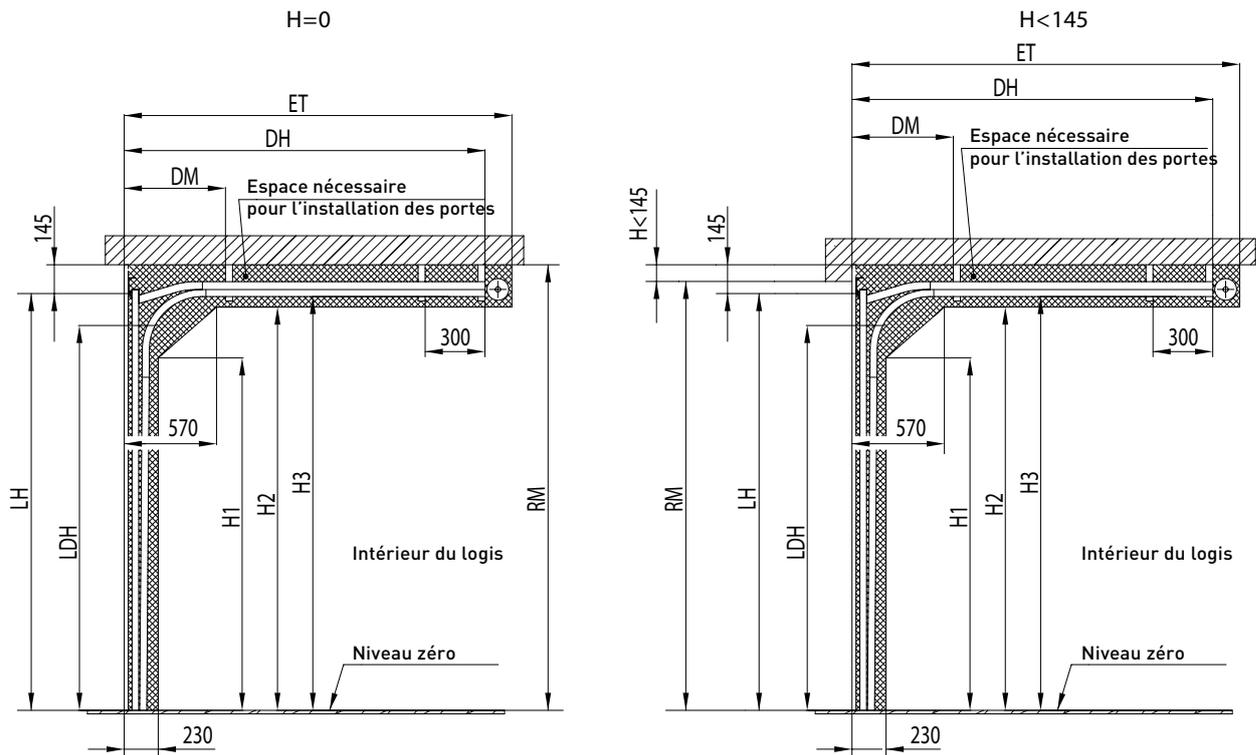
Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs		
RM, mm	Hauteur de la baie	Valeur réelle		
H, mm	Hauteur du linteau	H=0	H<145	H≥145
LH, mm	Hauteur calculée de passage	RM-145	RM+H-145	RM
LDH, mm	Portes sans portillon (commande à la main avec arrêt RS0301)	RM-315	RM+H-315	RM-170
	Portes sans portillon (commande à la main avec fixateur LHT-3005)	RM-245	RM+H-245	RM-100
	Portes sans portillon (moteur électrique avec arrêt RS0301)	RM-245	RM+H-245	RM-100
	Portes avec portillon (commande à la main avec arrêt RS0301)	RM-340	RM+H-340	RM-195
	Portes avec portillon (commande à la main avec fixateur LHT-3005)	RM-270	RM+H-270	RM-125
	Portes avec portillon (moteur électrique avec arrêt RS0301)	RM-270	RM+H-270	RM-125
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	920	920	900
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	RM+300	RM+H+300	RM+400
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	RM+405	RM+H+405	RM+550
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-580	RM+H-580	RM-435
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-240	RM+H-240	RM-95
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-175	RM+H-175	RM-30

#### 4.6.4. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TRACTION. INSTALLATION DANS L'OUVERTURE



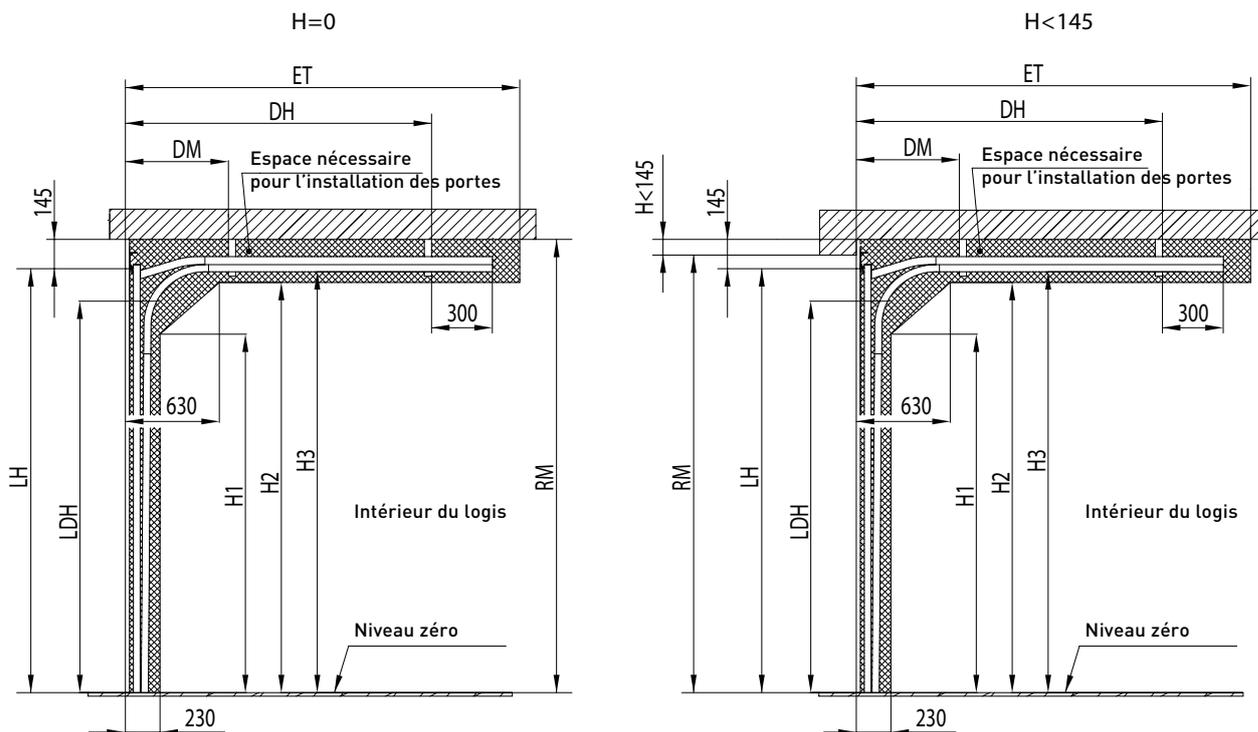
Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs		
		Valeur réelle		
RM, mm	Hauteur de la baie			
H, mm	Hauteur du linteau	H=0	H<145	H≥145
LH, mm	Hauteur calculée de passage	RM-145	RM+H-145	RM
LDH, mm	Commande à la main avec arrêt RS0301	RM-315	RM+H-315	RM-170
	Commande à la main avec fixateur LHT-3005	RM-245	RM+H-245	RM-100
	Moteur électrique avec arrêt RS0301	RM-245	RM+H-245	RM-100
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	920	920	900
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	RM-35	RM+H-35	RM+90
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	RM+275	RM+H+275	RM+400
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-565	RM+H-565	RM-420
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-240	RM+H-240	RM-95
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-175	RM+H-175	RM-30

4.6.5. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE DE LINTEAU SURBAISSÉ. INSTALLATION DERRIERE L'OUVERTURE, INSTALLATION COMBINÉE



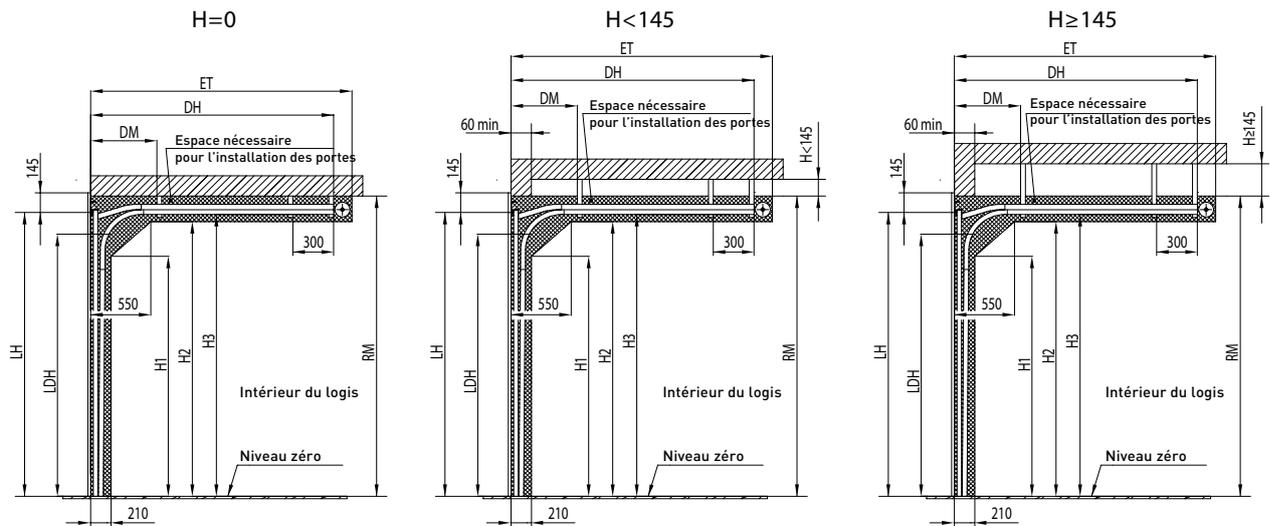
Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs	
		Valeur réelle	
RM, mm	Hauteur de la baie	Valeur réelle	
H, mm	Hauteur du linteau	H=0	H<145
LH, mm	Hauteur calculée de passage	$RM - 145$	$RM + H - 145$
LDH, mm	Portes sans portillon (commande à la main avec arrêt RS0301)	$RM - 315$	$RM + H - 315$
	Portes sans portillon (commande à la main avec fixateur LHT-3005)	$RM - 245$	$RM + H - 245$
	Portes sans portillon (moteur électrique avec arrêt RS0301)	$RM - 245$	$RM + H - 245$
	Portes avec portillon (commande à la main avec arrêt RS0301)	$RM - 340$	$RM + H - 340$
	Portes avec portillon (commande à la main avec fixateur LHT-3005)	$RM - 270$	$RM + H - 270$
	Portes avec portillon (moteur électrique avec arrêt RS0301)	$RM - 270$	$RM + H - 270$
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	920	
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	$RM + 255$	$RM + H + 255$
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	$RM + 405$	$RM + H + 405$
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM - 580$	$RM + H - 580$
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM - 240$	$RM + H - 240$
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	$RM - 175$	$RM + H - 175$

#### 4.6.6. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TRACTION. INSTALLATION DERRIERE L'OUVERTURE, INSTALLATION COMBINÉE



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs	
RM, mm	Hauteur de la baie	Valeur réelle	
H, mm	Hauteur du linteau	H=0	H<145
LH, mm	Hauteur calculée de passage	RM-145	RM+H-145
LDH, mm	Commande à la main avec arrêt RS0301	RM-315	RM+H-315
	Commande à la main avec fixateur LHT-3005	RM-245	RM+H-245
	Moteur électrique avec arrêt RS0301	RM-245	RM+H-245
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	920	
DH, mm	Coordonnées de suspension des portes	RM-35	RM+H-35
ET, mm	Profondeur de l'entrée des portes dans le logis	RM+275	RM+H+275
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-565	RM+H-565
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-240	RM+H-240
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-175	RM+H-175

### 4.6.7. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE DE LINTEAU SURBAISSÉ. INSTALLATION DEVANT L'OUVERTURE



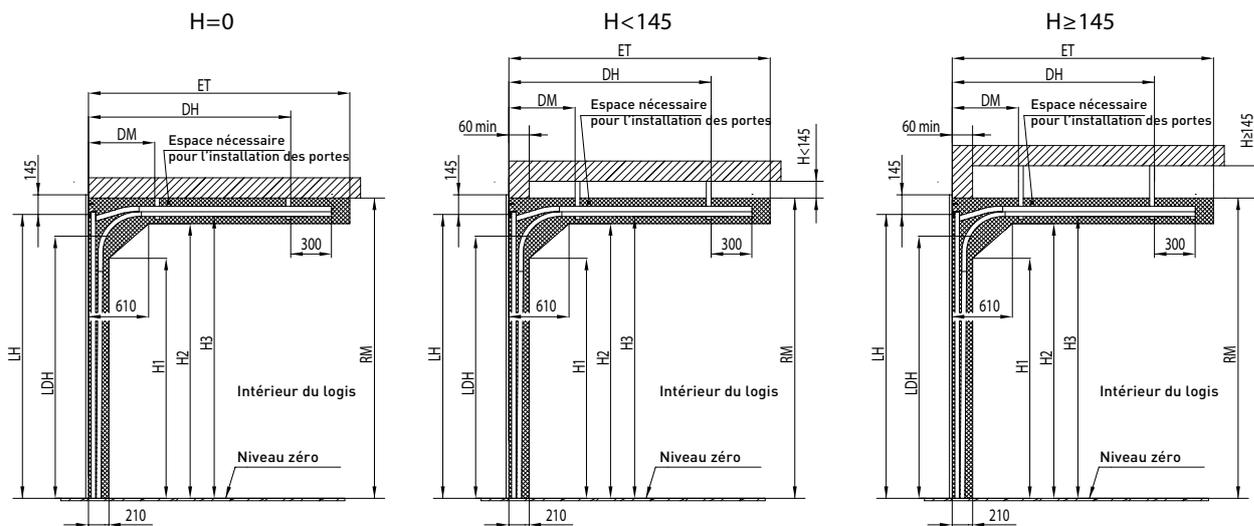
Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
RM, mm	Hauteur de la baie	Valeur réelle
H, mm	Hauteur du linteau	H=0, H<145, H≥145
LH, mm	Hauteur calculée de passage	RM-130
LDH, mm	Portes sans portillon	RM-300 (commande à la main avec arrêt RS-3516)
		RM-230 (commande à la main avec fixateur LHT-3005)
		RM-230 (moteur électrique avec arrêt RS-3516)
	Portes avec portillon	RM-325 (commande à la main avec arrêt RS-3516)
		RM-255 (commande à la main avec fixateur LHT-3005)
		RM-255 (moteur électrique avec arrêt RS-3516)
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	950
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-570
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-180
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-115

**Profondeur de l'entrée des portes dans le logis et coordonnées de suspension des portes DH en fonction de la hauteur calculée des portes LH**

RM, mm	1750-1845	1850-1945	1950-2045	2050-2145	2150-2245	2250-2345	2350-2445	2450-2545	2550-2645	2650-2745	2750-2845	2850-2945	2950-3045	3050-3145	3150-3250
ET, mm	2410	2510	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810
ET, mm (avec treuil à chaîne)	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110
DH, mm	2230	2330	2430	2530	2630	2730	2830	2930	3030	3130	3230	3330	3430	3530	3630

Si les portes de ce type de ferrure et ayant un portillon incorporé sont automatisées, on recommande de monter le rail d'entraînement au-dessus de la partie du tablier de portes où il n'y a pas de portillon (c'est-à-dire en décalant par rapport à la position du portillon). Cela permet d'éviter la mise en contact entre le rail d'entraînement et les éléments du portillon pendant le fonctionnement.

### 4.6.8. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TRACTION. INSTALLATION DERRIERE L'OUVERTURE

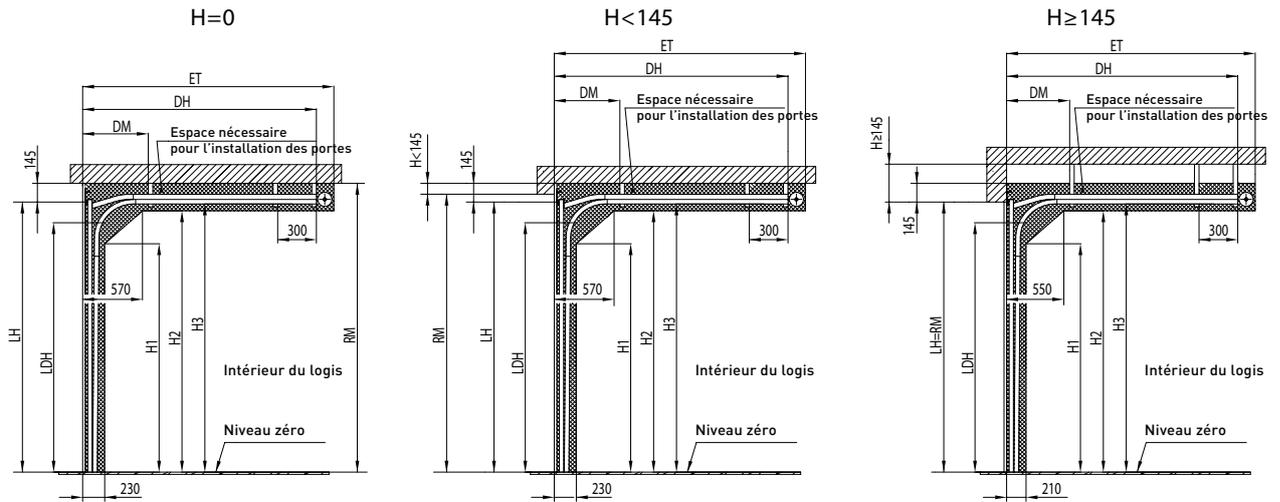


Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs
RM, mm	Hauteur de la baie	Valeur réelle
H, mm	Hauteur du linteau	H=0, H<145, H≥145
LH, mm	Hauteur calculée de passage	RM-130
LDH, mm	Hauteur de libre passage	RM-300 (commande à la main avec arrêt RS-3516)
		RM-230 (commande à la main avec fixateur LHT-3005)
		RM-230 (moteur électrique avec arrêt RS-3516)
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	950
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-570
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-180
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-115

#### Profondeur de l'entree des portes dans le logis et coordonees de suspension des portes DH en fonction de la hauteur calculee des portes LH

RM, mm	1750-1845	1850-1945	1950-2045	2050-2145	2150-2245	2250-2345	2350-2445	2450-2545	2550-2645	2650-2745	2750-2845	2850-2945	2950-3045	3050-3145	3150-3250
ET, mm	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640
ET, mm (avec treuil à chaîne)	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640	3740	3840	3940
DH, mm	1940	2040	2140	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340

### 4.6.9. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE DE LINTEAU SURBAISSÉ. INSTALLATION DANS L'OUVERTURE

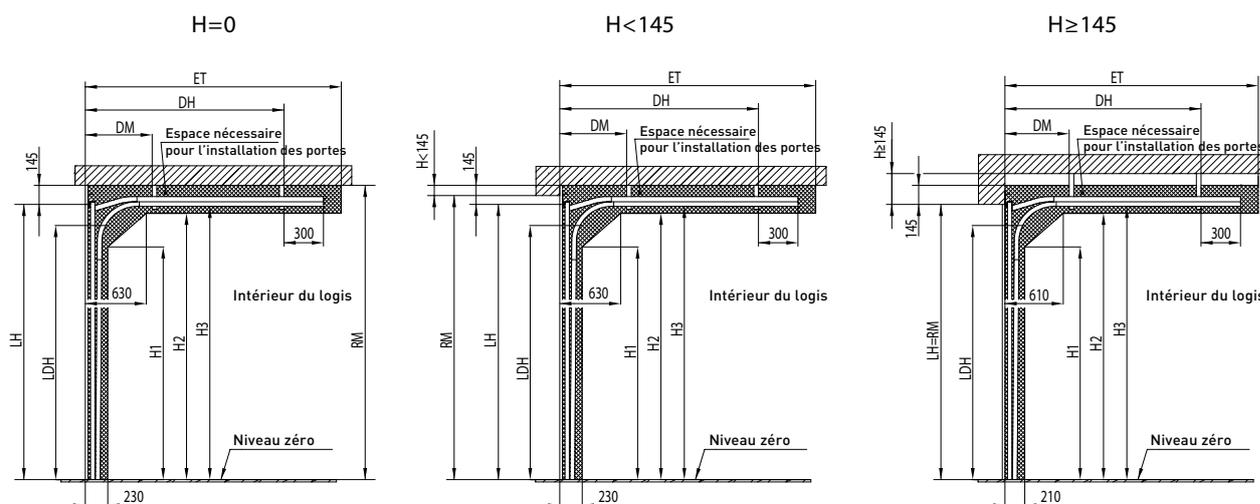


Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs		
RM, mm	Hauteur de la baie	Valeur réelle		
H, mm	Hauteur du linteau	H=0	H<145	H≥145
LH, mm	Hauteur calculée de passage	RM-145	RM+H-145	RM
LDH, mm	Portes sans portillon (commande à la main avec arrêt RS-3516)	RM-315	RM+H-315	RM-170
	Portes sans portillon (commande à la main avec fixateur LHT-3005)	RM-245	RM+H-245	RM-100
	Portes sans portillon (moteur électrique avec arrêt RS-3516)	RM-245	RM+H-245	RM-100
	Portes avec portillon (commande à la main avec arrêt RS-3516)	RM-340	RM+H-340	RM-195
	Portes avec portillon (commande à la main avec fixateur LHT-3005)	RM-270	RM+H-270	RM-125
	Portes avec portillon (moteur électrique avec arrêt RS-3516)	RM-270	RM+H-270	RM-125
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	970	970	950
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-585	RM+H-585	RM-440
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-195	RM+H-195	RM-50
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-130	RM+H-130	RM+15

**Profondeur de l'entrée des portes dans le logis et coordonnées de suspension des portes DH en fonction de la hauteur calculée des portes LH**

RM, mm	1750-1845	1850-1945	1950-2045	2050-2145	2150-2245	2250-2345	2350-2445	2450-2545	2550-2645	2650-2745	2750-2845	2850-2945	2950-3045	3050-3145	3150-3250
ET, mm	2410	2510	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810
ET, mm (avec treuil à chaîne)	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110
DH, mm	2230	2330	2430	2530	2630	2730	2830	2930	3030	3130	3230	3330	3430	3530	3630

### 4.6.10. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TRACTION. INSTALLATION DANS L'OUVERTURE

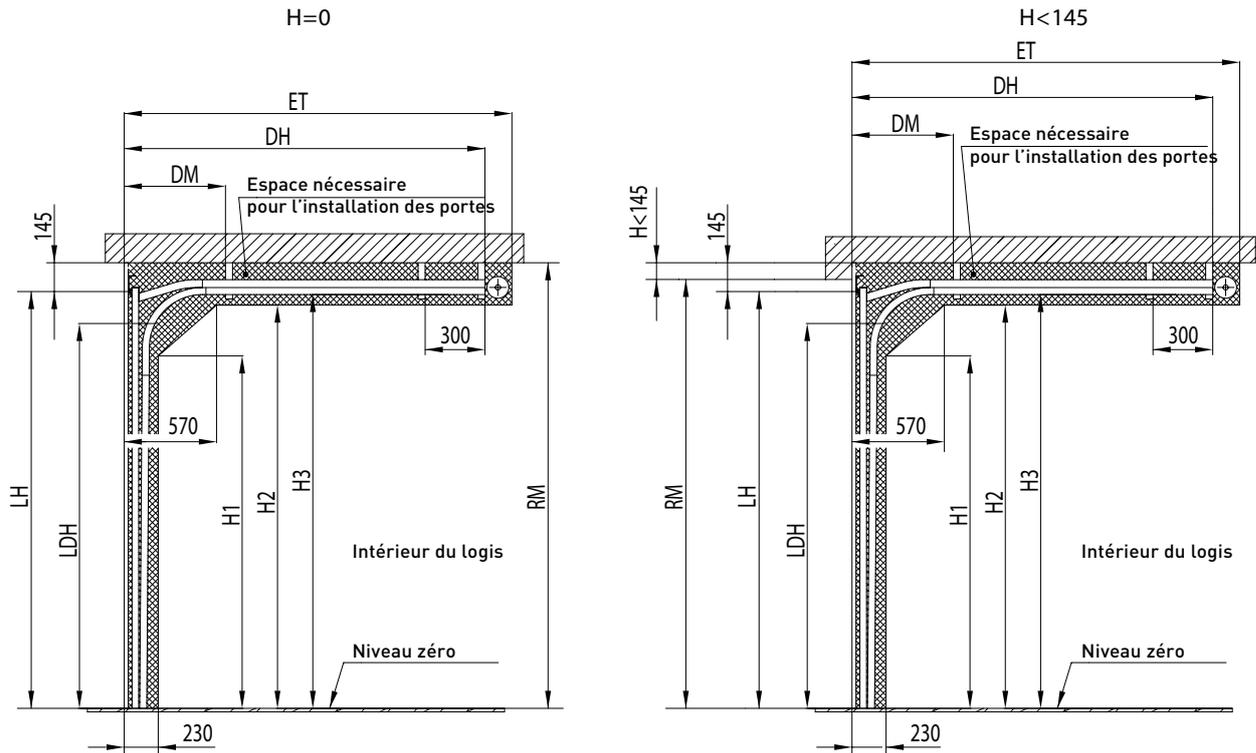


Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs		
RM, mm	Hauteur de la baie	Valeur réelle		
H, mm	Hauteur du linteau	H=0	H<145	H≥145
LH, mm	Hauteur calculée de passage	RM-145	RM+H-145	RM
LDH, mm	Commande à la main avec arrêt RS-3516	RM-315	RM+H-315	RM-170
	Commande à la main avec fixateur LHT-3005	RM-245	RM+H-245	RM-100
	Moteur électrique avec arrêt RS-3516	RM-245	RM+H-245	RM-100
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	970	970	950
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-585	RM+H-585	RM-440
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM-195	RM+H-195	RM-50
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM-130	RM+H-130	RM+15

**Profondeur de l'entree des portes dans le logis et coordonees de suspension des portes DH en fonction de la hauteur calculée des portes LH**

RM, mm	1750-1845	1850-1945	1950-2045	2050-2145	2150-2245	2250-2345	2350-2445	2450-2545	2550-2645	2650-2745	2750-2845	2850-2945	2950-3045	3050-3145	3150-3250
ET, mm	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640
ET, mm (avec treuil à chaîne)	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640	3740	3840	3940
DH, mm	1940	2040	2140	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340

4.6.11. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TORSION. FERRURE DE LINTEAU SURBAISSÉ. INSTALLATION DERRIERE LA BAIE, INSTALLATION COMBINÉE

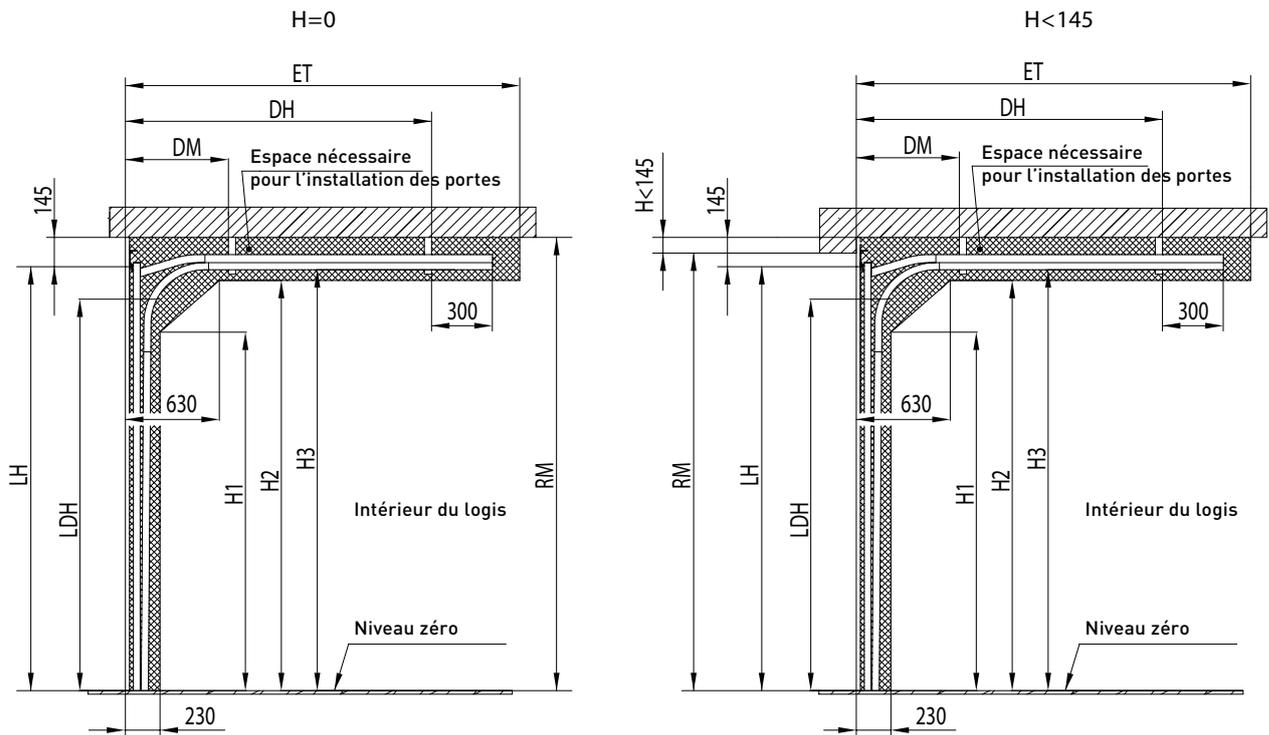


Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs	
		Valeur réelle	
RM, mm	Hauteur de la baie		
H, mm	Hauteur du linteau	H=0	H<145
LH, mm	Hauteur calculée de passage	$RM - 145$	$RM + H - 145$
LDH, mm	Portes sans portillon (commande à la main avec arrêt RS-3516)	$RM - 315$	$RM + H - 315$
	Portes sans portillon (commande à la main avec fixateur LHT-3005)	$RM - 245$	$RM + H - 245$
	Portes sans portillon (moteur électrique avec arrêt RS-3516)	$RM - 245$	$RM + H - 245$
	Portes avec portillon (commande à la main avec arrêt RS-3516)	$RM - 340$	$RM + H - 340$
	Portes avec portillon (commande à la main avec fixateur LHT-3005)	$RM - 270$	$RM + H - 270$
	Portes avec portillon (moteur électrique avec arrêt RS-3516)	$RM - 270$	$RM + H - 270$
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	970	
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM - 585$	$RM + H - 585$
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	$RM - 195$	$RM + H - 195$
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	$RM - 130$	$RM + H - 130$

Profondeur de l'entrée des portes dans le logis et coordonees de suspension des portes DH en fonction de la hauteur calculée des portes LH

RM, mm	1750-1845	1850-1945	1950-2045	2050-2145	2150-2245	2250-2345	2350-2445	2450-2545	2550-2645	2650-2745	2750-2845	2850-2945	2950-3045	3050-3145	3150-3250
ET, mm	2410	2510	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810
ET, mm (avec treuil à chaîne)	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110
DH, mm	2230	2330	2430	2530	2630	2730	2830	2930	3030	3130	3230	3330	3430	3530	3630

**4.6.12. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TRACTION.  
INSTALLATION DERRIERE LA BAIE, INSTALLATION COMBINÉE**



Paramètres	Dénomination	Formules de calcul ou valeurs	
RM, mm	Hauteur de la baie	Valeur réelle	
H, mm	Hauteur du linteau	H=0	H<145
LH, mm	Hauteur calculée de passage	RM - 145	RM + H - 145
LDH, mm	Commande à la main avec arrêt RS-3516	RM - 315	RM + H - 315
	Commande à la main avec fixateur LHT-3005	RM - 245	RM + H - 245
	Moteur électrique avec arrêt RS-3516	RM - 245	RM + H - 245
DM, mm	Coordonnées de suspension des portes	970	
H1, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM - 585	RM + H - 585
H2, mm	Dimensions limitant la zone de travail des portes	RM - 195	RM + H - 195
H3, mm	Hauteur jusqu'au rail horizontal	RM - 130	RM + H - 130

**Profondeur de l'entrée des portes dans le logis et coordonnées de suspension des portes DH en fonction de la hauteur calculée des portes LH**

RM, mm	1750-1845	1850-1945	1950-2045	2050-2145	2150-2245	2250-2345	2350-2445	2450-2545	2550-2645	2650-2745	2750-2845	2850-2945	2950-3045	3050-3145	3150-3250
ET, mm	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640
ET, mm (avec treuil à chaîne)	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340	3440	3540	3640	3740	3840	3940
DH, mm	1940	2040	2140	2240	2340	2440	2540	2640	2740	2840	2940	3040	3140	3240	3340

## 4.7. DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES POUR MONTAGE DE MOTEUR

### 4.7.1. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TRACTION

Installation devant l'ouverture, installation dans l'ouverture, installation derriere l'ouverture, installation combinee.

Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm	Hauteur de positionnement du rail d'entraînement du moteur HR, mm	
Comfort 50/60	jusqu'à 2600	SZ-12SL (RU)	3750	130	
Comfort 60L	jusqu'à 3150	SZ-13SL	4300		
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2100	SZ-11SL	3300		
	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750		
	jusqu'à 3100	SZ-13SL	4300		
RT600/1000	jusqu'à 2650	LGR-3600B	3900		
	jusqu'à 3250	LGR-4200B	4500		
ASG600/1000	jusqu'à 2600	ASGR3/3B	3700		135*/220
ASG1000	jusqu'à 3300	ASGR4/4B	4400		
Levigato	jusqu'à 2400	LGR-3300B/C	3650		130
	jusqu'à 2700	LGR-3600B/C	3950		
	jusqu'à 3300	LGR-4200B/C	4550		

### 4.7.2. PORTES PRESTIGE AVEC RESSORTS DE TORSION

Ferrure de linteau surbaissé. Installation devant l'ouverture, installation dans l'ouverture, installation derriere l'ouverture, installation combinee.

Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm	Hauteur de positionnement du rail d'entraînement du moteur HR, mm	
Comfort 50/60	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750	130	
Comfort 60L	jusqu'à 3100	SZ-13SL	4300		
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2050	SZ-11SL	3300		
	jusqu'à 2500	SZ-12SL (RU)	3750		
	jusqu'à 3050	SZ-13SL	4300		
RT600/1000	jusqu'à 2600	LGR-3600B	3900		
	jusqu'à 3200	LGR-4200B	4500		
ASG600/1000	jusqu'à 2550	ASGR3/3B	3700		135*/220
ASG1000	jusqu'à 3250	ASGR4/4B	4400		
Levigato	jusqu'à 2350	LGR-3300B/C	3650		130
	jusqu'à 2650	LGR-3600B/C	3950		
	jusqu'à 3250	LGR-4200B/C	4550		

\* Condition respectée lorsque le chariot du rail de guidage se déplace jusqu'à l'arrière de la planchette de référence (le chariot ne doit pas se déplacer au-delà de la planchette de référence). Prêter attention à la conception du chariot lors du montage. Ces informations sont fournies dans le manuel d'instruction.

**4.7.3. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TRACTION**

Installation devant l'ouverture. Installation dans l'ouverture, installation derriere l'ouverture, installation combinee.

Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm	Hauteur de positionnement du rail d'entraînement du moteur HR, mm
Comfort 50/60	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750	130
Comfort 60L	jusqu'à 3100	SZ-13SL	4300	
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2050	SZ-11SL	3300	
	jusqu'à 3050	SZ-13SL	4300	
	jusqu'à 2500	SZ-12SL (RU)	3750	
RT600/1000	jusqu'à 2600	LGR-3600B	3900	
	jusqu'à 3200	LGR-4200B	4500	
ASG600/1000	jusqu'à 2550	ASGR3/3B	3700	135*/220
ASG1000	jusqu'à 3250	ASGR4/4B	4400	
Levigato	jusqu'à 2350	LGR-3300B/C	3650	130
	jusqu'à 2650	LGR-3600B/C	3950	
	jusqu'à 3250	LGR-4200B/C	4550	

**4.7.4. PORTES TREND AVEC RESSORTS DE TORSION**

Ferrure de linteau surbaissé, installation devant l'ouverture, installation dans l'ouverture, installation derriere l'ouverture, installation combinee.

Série de moteur électrique	Hauteur de l'ouverture (RM), mm	Type de rail d'entraînement	Dimensions pour placer le moteur électrique W, mm	Hauteur de positionnement du rail d'entraînement du moteur HR, mm
Comfort 50/60	jusqu'à 2600	SZ-12SL (RU)	3750	130
Comfort 60L	jusqu'à 3150	SZ-13SL	4300	
Comfort 260/270/280 (speed)	jusqu'à 2100	SZ-11SL	3300	
	jusqu'à 3100	SZ-13SL	4300	
	jusqu'à 2550	SZ-12SL (RU)	3750	
RT600/1000	jusqu'à 2650	LGR-3600B	3900	
	jusqu'à 3250	LGR-4200B	4500	
ASG600/1000	jusqu'à 2600	ASGR3/3B	3700	135*/220
ASG1000	jusqu'à 3300	ASGR4/4B	4400	
Levigato	jusqu'à 2400	LGR-3300B/C	3650	130
	jusqu'à 2700	LGR-3600B/C	3950	
	jusqu'à 3300	LGR-4200B/C	4550	

\* Condition respectée lorsque le chariot du rail de guidage se déplace jusqu'à l'arrière de la planchette de référence (le chariot ne doit pas se déplacer au-delà de la planchette de référence). Prêter attention à la conception du chariot lors du montage. Ces informations sont fournies dans le manuel d'instruction.







10, Selitskogo str.  
220075, Minsk, Republic of Belarus  
Tel. +375 (17) 330 11 00  
Fax +375 (17) 330 11 01  
[www.alutech-group.com](http://www.alutech-group.com)