

Instructions pour l'utilisation,
le soin et l'entretien des
fenêtres, portes-fenêtres,
portes coulissantes et portes
d'entrée EgoKiefer



Chère cliente, cher client,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi EgoKiefer et ses produits et vous remercions de votre confiance.

Avec ses 90 ans d'expérience sur le marché et dans la production, EgoKiefer est le n° 1 du marché suisse des portes et des fenêtres. Les produits EgoKiefer sont des systèmes innovants faits sur mesure, parfaitement adaptés aux besoins et souhaits de nos clients.

Les portes et les fenêtres sont des produits qui, bien qu'ils ne soient pas exempts d'entretien, en nécessitent peu. Afin que nos produits hautes performances puissent servir de manière fiable pendant toute la durée d'utilisation, ils requièrent un montage dans les règles de l'art, une utilisation conforme ainsi que des soins et un entretien réguliers.

Les portes et les fenêtres doivent être montées et démontées uniquement par des spécialistes qualifiés. La maison EgoKiefer forme elle-même ses monteurs dans son atelier de formation en montage. Nous assurons une qualité de montage élevée et constante grâce à des formations continues et régulières pour nouveaux produits ou nouvelles techniques de montage. Les anciennes portes et fenêtres démontées doivent être éliminées ou leurs matériaux recyclés de façon appropriée. La réutilisation des vieux produits n'est pas autorisée.

EgoKiefer reste bien entendu à l'entière disposition de ses clients après la vente. Avec notre ServicePortesFenêtres national, 9 centres d'intervention sont à votre disposition en Suisse, avec plus de 80 collaborateurs et plus de 50 «menuiseries mobiles» pour les travaux d'entretien et de réparation. Nous vous informons aussi très volontiers sur l'ensemble de notre offre de rééquipement, par exemple dans les domaines de la protection contre les effractions, des protections solaires ou visuelles, etc. Un simple appel sur notre Hotline 0848 88 00 24 suffit.

Veuillez respecter les consignes de sécurité, d'utilisation et d'entretien reprises dans cette brochure et informer les autres utilisateurs du contenu de ce manuel. Notre ServicePortesFenêtres ainsi que les collaborateurs des succursales EgoKiefer chargés de votre commande répondront volontiers à vos questions.

EgoKiefer SA

Contenu

1. Introduction	4	4.3 Entretien des systèmes de ferrements	51
1.1 Signification et but de cette notice	4	4.3.1 Fenêtres	51
1.2 Utilisation conforme	4	4.3.2 Portes coulissantes à translation	58
1.2.1 Fenêtres, portes-fenêtres et portes coulissantes	4	4.3.3 Portes levantes-coulissantes	61
1.2.2 Portes d'entrée	6	4.3.4 Portes d'entrée	63
1.3 Remarque relative aux restrictions d'utilisation	7	4.4 Réglage des systèmes de ferrements	65
		4.4.1 Fenêtres	66
		4.4.2 Portes coulissantes à translation	70
		4.4.3 Portes levantes-coulissantes	76
		4.4.4 Portes d'entrée	77
2. Consignes générales de sécurité	9		
2.1 Fenêtres	10	5. Notre Service à votre disposition	81
2.2 Portes levantes-coulissantes et portes coulissantes à translation	13		
2.3 Portes d'entrée	15	6. Conditions générales de vente et de livraison	83
2.4 Issues de secours et fermetures anti-panique	16	Conditions générales de vente et de livraison	84
		Responsabilités	88
3 Notice d'utilisation	21		
3.1 Fenêtres	22		
3.2 Portes coulissantes à translation	26		
3.3 Portes levantes-coulissantes	28		
3.4 Portes d'entrée et portes	29		
3.5 Aération appropriée	37		
4. Soin, entretien et réglage	43		
4.1 Soin des surfaces	44		
4.1.1 Surfaces en bois	44		
4.1.2 Surfaces PVC	45		
4.1.3 Surfaces en aluminium	46		
4.1.4 Surfaces filmées	47		
4.1.5 Surfaces vitrées	48		
4.1.6 Choc thermique dans le verre	48		
4.2 Soin des joints	50		

1.1 Signification et but de cette notice

Ce document a été conçu dans le but d'aider à utiliser, nettoyer et entretenir les produits haut de gamme de la maison EgoKiefer, de manière simple et sans connaissances approfondies et ce, sur toute leur durée d'utilisation.

Pour vous permettre de profiter longtemps de vos portes et fenêtres, nous vous recommandons de respecter les consignes mentionnées dans cette notice d'utilisation, de soin et d'entretien. Vous pourrez ainsi conserver la valeur de vos éléments de construction pendant plusieurs décennies et éviter des réparations coûteuses. Une maintenance régulière et une utilisation conforme sont les conditions requises pour l'octroi de la garantie.

Conservez soigneusement ce document et veillez à prendre les mesures appropriées afin de bénéficier des produits EgoKiefer à long terme.

1.2 Utilisation conforme

L'utilisation conforme des produits EgoKiefer pour laquelle ils ont été conçus et fabriqués est expliquée ci-dessous. Le respect de toutes les consignes mentionnées dans cette notice d'utilisation, de soin et d'entretien fait partie de l'utilisation conforme.

1.2.1 Fenêtres, portes-fenêtres et portes coulissantes

Sur les **fenêtres ou portes-fenêtres et portes coulissantes avec ferrements pour systèmes battants ou oscillo-battants**, les vantaux peuvent, à l'aide d'une poignée, être ouverts à la française ou en imposte dans une position limitée par un compas.

Pour fermer un vantail et verrouiller le ferrement, il faut généralement exercer une pression contre le joint.

L'ouverture et la fermeture non conformes des vantaux peuvent provoquer de graves blessures et des dommages matériels importants.

Par conséquent :

- S'assurer que le vantail, en se fermant, ne heurte pas le cadre ou un autre vantail.
- Déplacer le vantail à la main et l'accompagner jusqu'à la fermeture complète sur toute la distance du déplacement pour l'amener très lentement contre le cadre.
- S'assurer que le vantail ne se ferme ni ne s'ouvre jamais de manière incontrôlée.

Sur les **fenêtres, portes-fenêtres et portes coulissantes avec ferrements pour systèmes coulissants**, les vantaux des portes ou portes-fenêtres peuvent être déplacés horizontalement ou verticalement à l'aide d'une poignée.

En cas de constructions spéciales, les vantaux peuvent également être repliés pour former un ensemble (comme un accordéon – fenêtres pliantes). En cas de construction spéciale, différents vantaux peuvent également être ouverts à la française et/ou en imposte dans une position limitée par un compas.

L'ouverture et la fermeture non conformes des vantaux peuvent provoquer de graves blessures et des dommages matériels importants.

Par conséquent :

- S'assurer que le vantail, en se déplaçant pour atteindre la fermeture ou l'ouverture complètes, ne heurte pas le cadre, la butée d'ouverture (tampon) ou un autre vantail.
- Déplacer le vantail avec la main et l'accompagner jusqu'à la fermeture ou à l'ouverture complètes, sur toute la distance du déplacement pour l'amener très lentement contre le cadre, la butée d'ouverture (tampon) ou un autre vantail – (valeur technique – vitesse de référence maximale en fin de course $v \leq 0,2$ m/s).

Sur les **fenêtres à ouverture en imposte**, les vantaux peuvent, à l'aide d'une poignée, être amenés dans une position ouverte limitée, en position de soufflet, battante ou oscillante. Pour fermer un vantail et verrouiller le ferrement, il faut généralement exercer une pression contre le joint.

L'ouverture et la fermeture non conformes des vantaux peuvent provoquer de graves blessures et des dommages matériels importants.

Par conséquent :

- Déplacer le vantail de manière contrôlée à l'aide de la poignée sur toute la distance du déplacement jusqu'à la fermeture complète, en l'amenant très lentement contre le cadre.
- S'assurer que le vantail ne se ferme ni ne s'ouvre jamais de manière incontrôlée.

Sur les **fenêtres avec ferrements pour systèmes pivotants et tournants**, les vantaux peuvent être mis en position pivotée ou tournée à l'aide d'une poignée.

L'ouverture et la fermeture non conformes des vantaux peuvent provoquer de graves blessures et des dommages matériels importants.

Par conséquent :

- Déplacer le vantail de manière contrôlée à l'aide de la poignée sur toute la distance du déplacement jusqu'à la fermeture complète, en l'amenant très lentement contre le cadre.
- S'assurer que le vantail ne se ferme ni ne s'ouvre jamais de manière incontrôlée.

1.2.2 Portes d'entrée

La porte peut être ouverte ou fermée à l'aide d'un bouton de porte, d'une poignée ou d'une clé. En actionnant la poignée, le pêne est déverrouillé et la porte s'ouvre en la tirant ou en la poussant. Si un bouton de porte ou une poignée sont montés, le pêne est déverrouillé en tournant la clé dans le sens inverse du verrouillage, jusqu'à la butée.

Si la porte a deux vantaux, ouvrir d'abord le vantail de passage avant le vantail fixe. Le vantail s'ouvre comme pour une porte à un vantail. Le vantail fixe est déverrouillé en actionnant le ferrement à bascule situé dans la feuillure. La fermeture est effectuée dans l'ordre inverse.

L'ouverture et la fermeture non conformes de la porte peuvent provoquer de graves blessures et des dommages matériels importants.

Par conséquent :

- S'assurer que la porte, en utilisant le bouton de porte ou la poignée, se déplace de manière contrôlée sur toute la distance du déplacement jusqu'à la fermeture complète, et soit amenée très lentement contre le cadre.
- S'assurer que la porte ne se ferme ou ne s'ouvre jamais de manière incontrôlée.

Toute utilisation ou tout traitement des produits non conforme ou outrepassant l'utilisation prévue sont considérés comme usage erroné et peuvent entraîner des situations dangereuses.

Les prétentions de tous types relatives à des dommages résultant d'une utilisation non conforme sont exclues.

1.3 Remarque relative aux restrictions d'utilisation

Les vantaux ouverts de fenêtres, porte-fenêtres et portes coulissantes ainsi que les vantaux non verrouillés ou en position d'aération (par ex. position basculée) ne permettent d'obtenir qu'une fonction d'écran de protection.

Ils ne satisfont pas les exigences suivantes en matière de :

- Étanchéité des joints
- Étanchéité à la pluie battante
- Isolation thermique
- Résistance à l'effraction

2. Consignes générales de sécurité

2.1 Fenêtres	10
2.2 Portes levantes-coulissantes et portes coulissantes à translation	13
2.3 Portes d'entrée	15
2.4 Issues de secours et fermetures anti-panique	16

EgoKiefer n'est aucunement responsable des dommages résultant des situations suivantes :

- Utilisation non conforme/erronée (voir 1.2 et 1.3).
- Encrassement important

2.1 Fenêtres

- Tenez compte de votre sécurité pour tous les travaux réalisés sur les fenêtres et leur utilisation !
- Tenez les enfants et les personnes incapables d'évaluer les risques, à distance de la zone dangereuse !
- Ne laissez pas les lubrifiants goutter sur le sol ni les outils traîner dans la zone de travail !

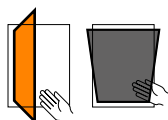
Symbole

Explication



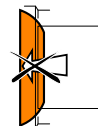
Risques de blessures dus aux chutes par une fenêtre ouverte

- Utilisez uniquement des escabeaux stables.
- Sécurisez-vous de manière à ne pas tomber de la fenêtre.
- Ne vous agrippez pas au vantail de fenêtre ouvert.



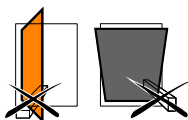
Risques de blessures dus au coincement de parties du corps

- En fermant les fenêtres/porte-fenêtres et portes coulissantes, ne jamais introduire la main dans l'ouverture entre le vantail et le cadre.



Risques de blessures et dégâts matériels dus à la pression du vantail contre le bord d'ouverture

- S'abstenir de pousser le vantail contre le bord d'ouverture (ébrasement mural).

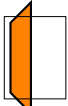


Risques de blessures et dégâts matériels dus à l'introduction d'obstacles entre le vantail et le cadre

- S'abstenir d'introduire des obstacles dans l'ouverture entre le vantail et le cadre.

Symbole

Explication



Risques de blessures et dégâts matériels dus à la charge supplémentaire du vantail

→ S'abstenir d'alourdir la charge du vantail.



Risques de blessures dus à l'action du vent

→ Éviter les effets du vent sur le vantail ouvert.

→ Fermer et verrouiller la fenêtre en cas de vent/courant d'air.

AVERTISSEMENT : risques de blessures en cas de dysfonctionnement de l'élément de fenêtre !

En cas de dysfonctionnement, arrêtez de manœuvrer la fenêtre. Sécurisez la fenêtre et faites-la immédiatement réparer par un professionnel.

Ouvre-imposte

Symbole

Explication



Risques de blessures dus au coincement de parties du corps dans la fente d'ouverture entre le vantail et le cadre

→ En fermant les fenêtres, ne jamais introduire la main entre le vantail et le cadre, procéder toujours avec précaution.

→ Les enfants et les personnes incapables d'évaluer les risques doivent être tenus à distance de la zone dangereuse.



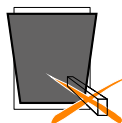
Risques de blessures dus à la chute par des fenêtres ouvertes, des portes-fenêtres et des portes coulissantes

→ Procéder avec précaution à proximité de fenêtres, portes-fenêtres et portes coulissantes ouvertes.

→ Les enfants et les personnes incapables d'évaluer les risques doivent être tenus à distance de la zone dangereuse.

Symbole

Explication



Risques de blessures et dégâts matériels dus à l'introduction d'obstacles dans la fente d'ouverture entre le vantail et le cadre

→ Éviter d'introduire des obstacles dans la fente d'ouverture entre le vantail et le cadre.



Risques de blessures et dégâts matériels dus à la charge supplémentaire du vantail

→ S'abstenir d'alourdir la charge du vantail.



Risques de blessures dus à l'accrochage non conforme après le nettoyage

→ Après le nettoyage, accrocher et bloquer le vantail avec soin, conformément aux indications du fabricant.



Risques de blessures dus au décrochement des compas de sécurité

→ Veiller au fonctionnement parfait des compas de sécurité.



Risques de blessures dus à l'action du vent

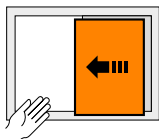
→ Éviter l'action du vent sur les vantaux ouverts.

→ Fermer les fenêtres en cas de vent et de courant d'air.

2.2 Portes levantes-coulissantes et portes coulissantes à translation

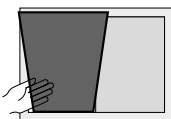
Symbole

Explication



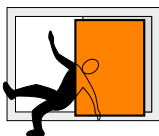
Risques de blessures dus au coincement de parties du corps dans la fente d'ouverture entre le vantail et le cadre

- En fermant les fenêtres, les portes-fenêtres et fenêtres coulissantes, ne jamais introduire la main entre le vantail et le cadre, et toujours procéder avec précaution.
- Les enfants et les personnes incapables d'évaluer les risques doivent être tenus à distance de la zone dangereuse.



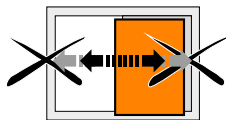
Risques de blessures dus au coincement de parties du corps dans la fente d'ouverture entre le vantail et le cadre

- En fermant les fenêtres, les portes-fenêtres et fenêtres coulissantes, ne jamais introduire la main entre le vantail et le cadre, et toujours procéder avec précaution.
- Les enfants et les personnes incapables d'évaluer les risques doivent être tenus à distance de la zone dangereuse.



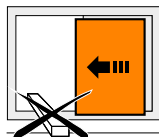
Risques de blessures dus à la chute par des fenêtres ouvertes, des portes-fenêtres et des portes coulissantes

- Procéder avec précaution à proximité de fenêtres, portes-fenêtres et portes coulissantes ouvertes.
- Les enfants et les personnes incapables d'évaluer les risques doivent être tenus à distance de la zone dangereuse.



Risques de blessures et dégâts matériels dus à la fermeture et l'ouverture incontrôlées du vantail

- S'assurer que le vantail est déplacé lentement à la main sur toute la distance du déplacement jusqu'à ouverture ou fermeture complète.

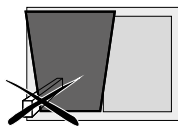


Risques de blessures et dégâts matériels dus à l'introduction d'obstacles dans la fente d'ouverture entre le vantail et le cadre

- Éviter d'introduire des obstacles dans la fente d'ouverture

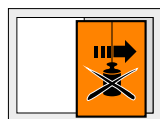
Symbole

Explication



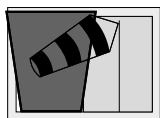
Risques de blessures et dégâts matériels dus à l'introduction d'obstacles dans la fente d'ouverture entre le vantail et le cadre

→ Éviter d'introduire des obstacles dans la fente d'ouverture entre le vantail et le cadre.



Risques de blessures et dégâts matériels dus à la charge supplémentaire du vantail

→ S'abstenir d'alourdir la charge du vantail.



Risques de blessures dus à l'action du vent

→ Éviter les effets du vent sur le vantail ouvert.

→ En cas de vent et de courant d'air, fermer et verrouiller les fenêtres et les vantaux de fenêtres.

AVERTISSEMENT : risques de blessures en cas de dysfonctionnement !

Interrompre la manœuvre sur l'élément coulissant, le sécuriser et le faire réparer immédiatement par un professionnel de la fenêtre.

EgoKiefer n'est aucunement responsable des dysfonctionnements et dégâts occasionnés sur les ferrements ainsi que sur les éléments coulissants à translation équipés de ces ferrements, si :

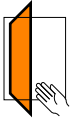
- le montage n'a pas été réalisé conformément à nos instructions de montage et aux règles générales techniques reconnues,
- le ferrement a été endommagé par une action violente, un usage incorrect ou toute autre influence extérieure,
- des modifications personnelles ont été apportées au ferrement,
- des éléments de ferrement non autorisés provenant de séries différentes ou d'autres fabricants ont été utilisés ; ceci concerne également des combinaisons non autorisées d'éléments de ferrement avec différents traitements de surface,
- le ferrement n'a pas bénéficié au moins d'un entretien annuel conformément à notre notice d'entretien,
- le client final n'a été ni informé ni initié aux présentes instructions d'entretien.

Nous attirons expressément votre attention sur le fait que les éléments de ferrement doivent être nettoyés régulièrement ; les rails de guidage et de roulement en particulier doivent rester propres pour assurer un usage irréprochable.

2.3 Portes d'entrée

Symbole

Explication



Risques de blessures dus au coincement de parties du corps

- En fermant les portes d'entrée, ne jamais introduire la main dans l'ouverture entre la porte et le cadre.
- Procéder avec précaution à proximité des portes ouvertes



Risques de blessures et dégâts matériels dus à la pression de la porte contre le bord d'ouverture

- S'abstenir de pousser la porte contre le bord d'ouverture (ébrasement mural).



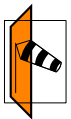
Risques de blessures et dégâts matériels dus à l'introduction d'obstacles entre la porte et l'encadrement de la porte

- S'abstenir d'introduire des obstacles dans l'ouverture entre la porte et l'encadrement de la porte



Risques de blessures et dégâts matériels dus à la charge supplémentaire de la porte

- S'abstenir d'alourdir la charge de la porte.
- Ne vous agrippez pas à une porte ouverte



Risques de blessures dus à l'action du vent

- Éviter l'action du vent sur une porte ouverte.
- Fermer et verrouiller la porte en cas de vent/courant d'air

AVERTISSEMENT : risques de blessures en cas de dysfonctionnement de la porte !

En cas de dysfonctionnement, arrêtez de manœuvrer la porte.

Sécurisez la porte et faites-la immédiatement réparer par un professionnel.

Ne verrouiller les serrures de porte qu'avec deux rotations pour utiliser toute la capacité de la serrure.

2.4 Issues de secours et fermetures anti-panique

La documentation suivante est valable pour les issues de secours et fermetures anti-panique indiquées ci-dessous :

- Tous les articles des séries EE99..., EE166..., EE930..., EE950..., EE960...
- Tous les articles des séries PE99..., PE166..., PE930..., PE950..., PE960...
- Tous les articles des séries EP99..., EP166..., EP930..., EP950..., EP960...
- Tous les articles des séries EE25-2F..., PE25-2F..., EP25-2F..., EE26-2F..., PE26-2F..., EP26-2F...

Utilisation conforme

- La fermeture forme une unité avec la poignée/le ferrement. Seules les fermetures et ferrements homologués et certifiés peuvent être montés. Toute modification de cette combinaison (même partielle) ou toute modification de la fermeture sont non conformes.
- L'utilisation de dispositifs supplémentaires pour fermer la porte (à l'exception des ferme-porte automatiques) n'est pas autorisée. Si un ferme-porte automatique est installé, il ne doit pas empêcher les enfants ou les personnes âgées et fragiles d'actionner la porte.
- La réparation de la fermeture n'est pas autorisée. Toute fermeture endommagée doit être réparée par KfV ou un service après-vente autorisé par KfV.
- Si la fermeture a atteint la durée de vie indiquée ci-dessous, la totalité de la fermeture doit être remplacée.

Premier vantail (« vantail de passage ») – portes à un et deux vantaux : 200 000 utilisations de la poignée

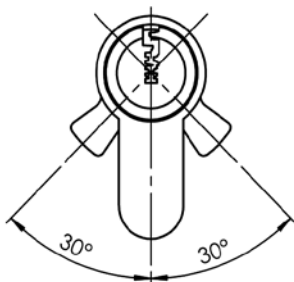
Deuxième vantail (« vantail fixe ») – portes à deux vantaux : 20 000 utilisations de la poignée

- Remplacer le cylindre de fermeture et la clé dès que – malgré un entretien régulier – des défauts apparaissent au moment d'insérer ou de retirer la clé.

Cylindres de fermeture

Peuvent être utilisés :

- Cylindres de fermeture avec entraîneur libre dans lesquels l'entraîneur tourne toujours facilement et librement.
- Cylindres de fermeture avec entraîneur fixe dans lesquels l'entraîneur se bloque dans un rayon de -30° à $+30^{\circ}$.



Position autorisée de retrait de la clé

Ne doivent pas être utilisés :

- Cylindres de fermeture avec entraîneur fixe dans lesquels l'entraîneur se bloque en dehors d'un rayon de -30° à $+30^{\circ}$ en position de retrait de la clé. En font partie, les cylindres de fermeture dans lesquels la position de l'entraîneur peut être réglée manuellement, permettant ainsi une position de l'entraîneur en dehors du rayon de -30° à $+30^{\circ}$

Ouverture/fermeture/verrouillage

- La porte doit pouvoir s'ouvrir et se fermer facilement. Une avancée du pêne et/ou du verrou ne doit pas empêcher l'ouverture de la porte.
- Les éléments de verrouillage doivent toujours passer librement dans les ouvertures des pièces de fermeture

Utilisation non conforme

L'utilisation de la fermeture est considérée comme erronée/non conforme entre autres lorsque :

- des objets étrangers sont introduits dans la fermeture ou les éléments de son ferrement/son cadre (gâche de fermeture ou autre système de verrouillage),
- des modifications qui ont pour effet de modifier le fonctionnement, la structure ou la fonction de la fermeture sont réalisées sur la fermeture ou les éléments de son ferrement/son cadre,
- le verrou sorti est utilisé de manière abusive pour maintenir la porte ouverte,
- les éléments de fermeture réglables (p.ex. pêne, verrou) ou les éléments mobiles ou réglable de ferrement/du cadre ont subi un traitement ultérieur qui empêche le bon fonctionnement (p.ex. une couche de peinture supplémentaire),
- des charges dépassant la force manuelle sont exercées sur la poignée,
- des moyens de fermeture inappropriés sont utilisés – p.ex. très différents ou mal réglés
- une diminution ou une augmentation du jeu de la porte est provoqué par le réglage de la fermeture et des éléments de son ferrement/son cadre ou par l'abaissement de la porte,
- une porte à deux vantaux non appropriée est ouverte de force par le deuxième vantail (« vantail fixe »),
- des objets sont introduits entre le cadre et le vantail lors de la fermeture de la porte,
- la porte est ouverte simultanément par la poignée et la clé,
- lors du transport la porte est soulevée par la poignée ou le ferrement,
- la fermeture et ses éléments de ferrement et de cadre subissent une action violente.

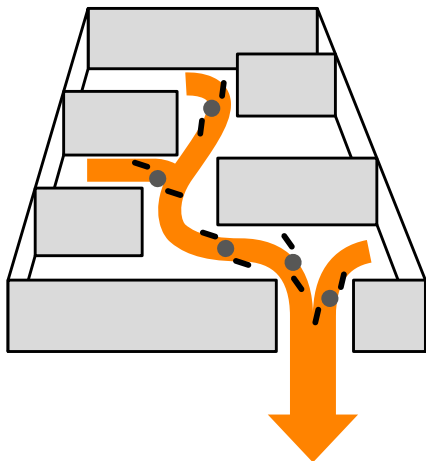
Situations d'issues de secours et de panique

Fermetures pour situations d'issues de secours selon DIN EN 179: 2008-04

Une situation d'issue de secours se produit lorsqu'un petit groupe de personnes est menacé mais où les situations de panique peuvent toutefois être exclues car les personnes se trouvent dans un environnement familier.

Exemple :

Immeuble de bureaux sans accès public



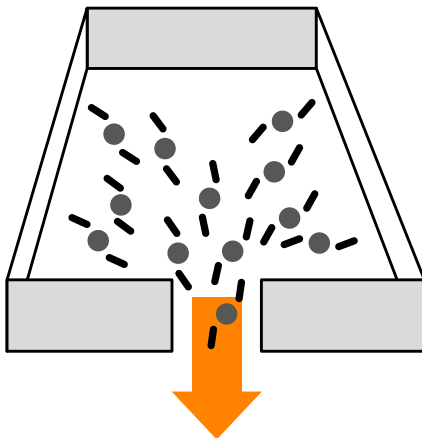
Situation d'issue de secours – représentation schématique

Fermetures pour situations de panique selon DIN EN 1125: 2008-04

La situation est considérée comme étant une situation de panique lorsqu'un grand nombre de personnes est menacé et risque très probablement de paniquer, n'étant pas familiarisé avec l'environnement (p.ex. obscurité ou fumée épaisse).

Exemple :

Salles de théâtre ou de cinéma



Situation de panique – représentation schématique

3. Notice d'utilisation

3.1 Fenêtres	22
3.2 Portes coulissantes à translation	26
3.3 Portes levantes-coulissantes	28
3.4 Portes d'entrée et portes	29
3.5 Aérer correctement	37

3.1 Fenêtres

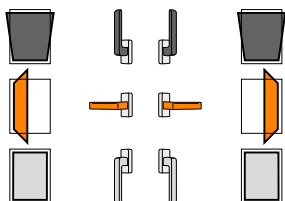
Fenêtres oscillo-battantes

Les symboles suivants illustrent les différentes positions de la poignée et par conséquent les positions du vantail des fenêtres, portes-fenêtres et fenêtres coulissantes.

Position de la poignée/du vantail

Explication

Fenêtres oscillo-battantes

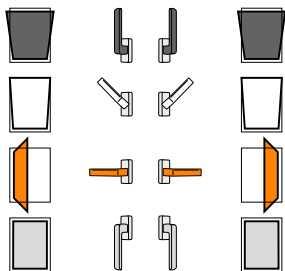


Vantail en position ouverte en imposte

Vantail en position ouverte à la française

Vantail en position fermée

Fenêtre oscillo-battante avec entrebâillement



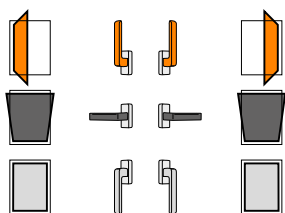
Vantail en position ouverte en imposte

Vantail en position entrebâillée

Vantail en position ouverte à la française

Vantail en position fermée

Fenêtre battante-oscillante



Vantail en position ouverte à la française

Vantail en position ouverte en imposte

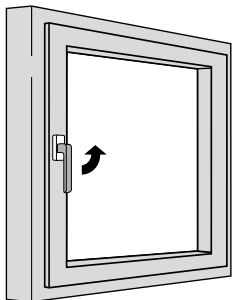
Vantail en position fermée



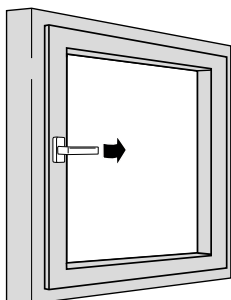
Ouvrir le vantail à la française

- 1 Poignée vers le bas, la fenêtre est fermée.
- 2 Tourner la poignée en position horizontale.
- 3 Ouvrir le vantail de la fenêtre.

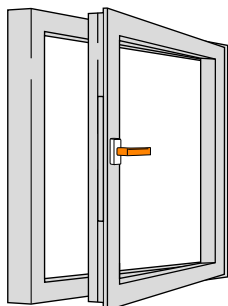
1



2



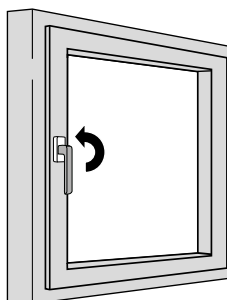
3



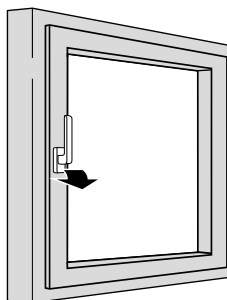
Ouvrir le vantail en imposte

- 1 Poignée vers le bas, la fenêtre est fermée.
- 2 Tourner la poignée vers le haut.
- 3 Basculer le vantail de la fenêtre.

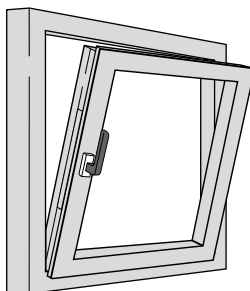
1



2



3

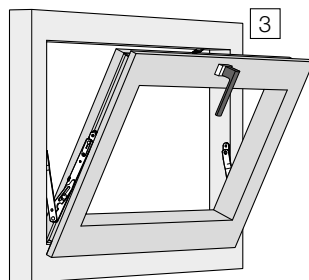
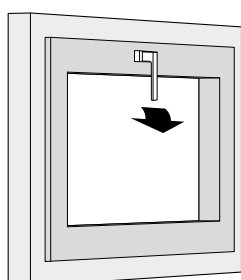
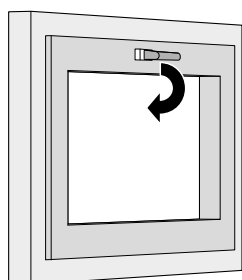


Fenêtres oscillo-battantes



Ouvrir le vantail en imposte

- 1 Poignée vers la droite, la fenêtre est fermée.
- 2 Tourner la poignée vers le bas pour ouvrir le vantail.
- 3 Le vantail basculant peut être ouvert jusqu'à ce que les compas en haut du vantail soient complètement étirés et bloquent le vantail.



Manœuvre manuelle

■ Avec la poignée :

Ouvrir le vantail à soufflet en rabattant la poignée vers le bas.

■ Avec la manivelle :

Libérer la manivelle du support, la plier et la tourner jusqu'à la position d'ouverture souhaitée.

Manœuvre électrique



Interrupteur LTA LSA :

Fonction OUVRIR – FERMER, le vantail se met en position finale



Interrupteur LTA 230 :

Fonction OUVRIR – ARRÊT – FERMER, le vantail peut être arrêté dans n'importe quelle position d'ouverture

Les travaux électriques doivent être réalisés **uniquement** par des professionnels.

Placer le vantail en position de nettoyage

Pour que le vantail à soufflet puisse être basculé en position de nettoyage, le compas doit être décroché du support lorsque la fenêtre est entrebâillée. Attention : lorsque le compas est décroché, le poids du vantail doit être retenu à la main. Ne pas laisser tomber en position d'accrochage.

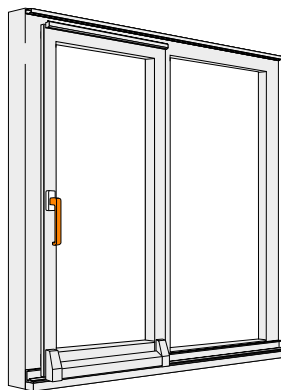
3.2 Portes coulissantes à translation



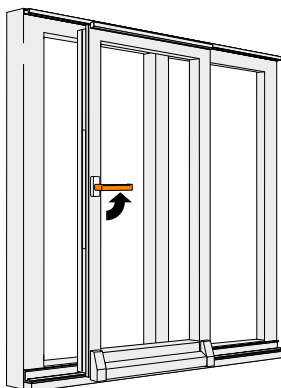
**Portes coulissantes à translation
en position entrebâillée**

- 1** Poignée vers le bas :
vantail en position fermée.
- 2** Poignée en position horizontale :
vantail en position coulissante.
- 3** Poignée vers le haut :
vantail en position entrebâillée.

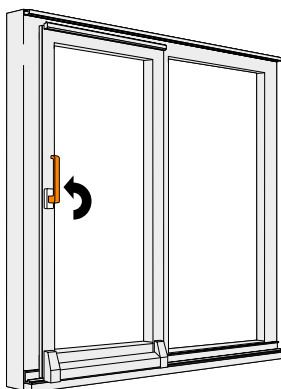
1



2



3

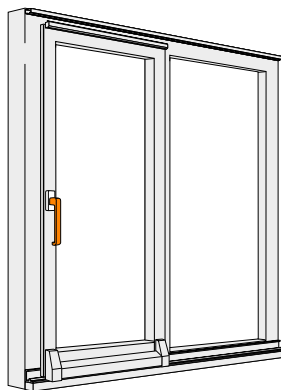




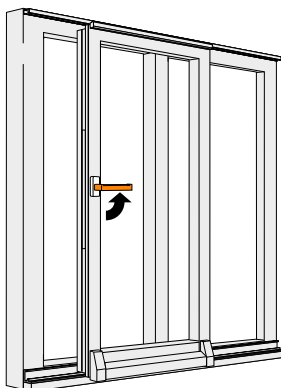
Portes coulissantes soufflet à translation

- 1** Poignée vers le bas :
vantail en position fermée.
- 2** Poignée en position horizontale :
vantail en position coulissante.
- 3** Poignée vers le haut :
vantail en position basculée confort.

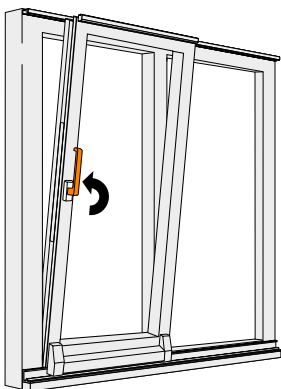
1



2



3

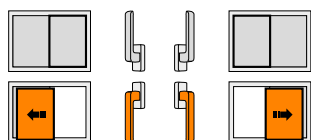


3.3 Portes levantes-coulissantes

Les symboles suivants illustrent les différentes positions de la poignée et par conséquent les positions du vantail des fenêtres, portes-fenêtres et fenêtres coulissantes.

Position de la poignée/du vantail Explication

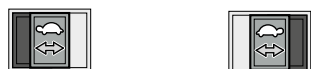
Portes levantes-coulissantes fenêtres fenêtres oscillo-battantes



Vantail en position fermée

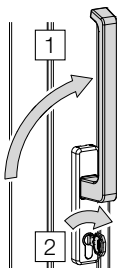
Vantail en position ouverte coulissée

Fermeture pour système coulissant à levage avec dispositif de sécurité SPEED Limiter (Fermeture confortable)



Déplacez le vantail coulissant à l'ouverture et à la fermeture à une vitesse maximale de 0,2 m/s.

Utilisation du fermeture pour système coulissant à levage avec cylindre profilé



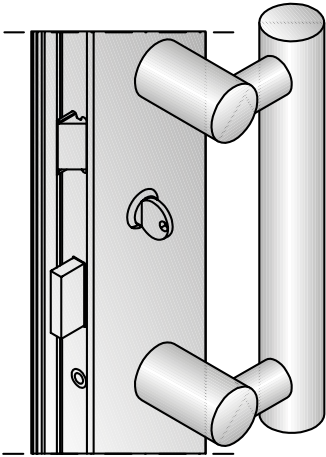
Procédez comme suit pour verrouiller le système coulissant à levage :

- 1** Fermez entièrement le vantail coulissant et placez la poignée en position fermée.
- 2** Actionnez le cylindre à l'aide de la clé pour verrouiller le vantail coulissant.

Le vantail coulissant n'est verrouillé de manière conforme que si la porte coulissante est entièrement fermée et la poignée en position fermée. Le déverrouillage fonctionne en sens inverse.

3.4 Portes d'entrée et portes

Ouverture et verrouillage des portes à un vantail



Ouverture de l'extérieur :

- Tourner la clé contre la pression du ressort vers les paumelles et maintenir brièvement.
- Entrebâiller la porte.
- Ouvrir complètement la porte avec la poignée ou la barre-poignée.

Verrouillage de l'extérieur :

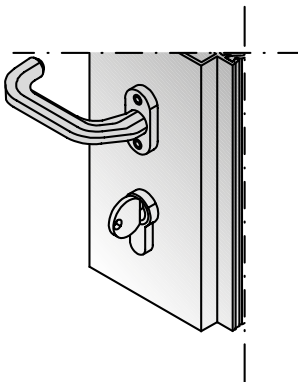
- Fermer la porte.
- Verrouiller la porte en donnant deux tours de clé complets en direction du cadre.

Ouverture de l'intérieur :

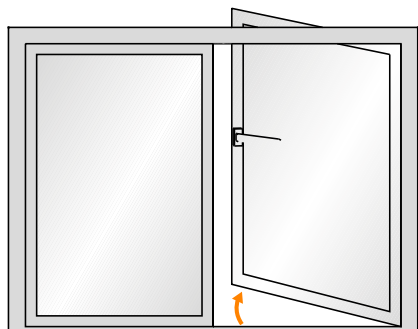
- Baisser la poignée.
- Ouvrir la porte.

Verrouiller de l'intérieur :

- Fermer la porte.
- Verrouiller la porte en donnant deux tours de clé complets en direction du cadre.



Ouverture et verrouillage des portes à deux vantaux



Ouvrir le vantail de passage :

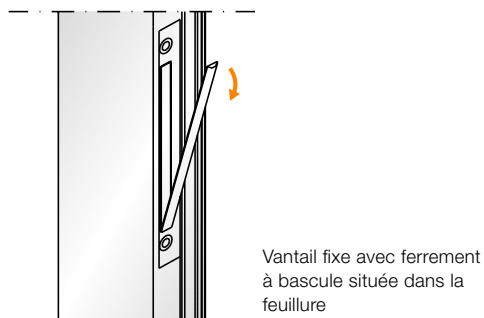
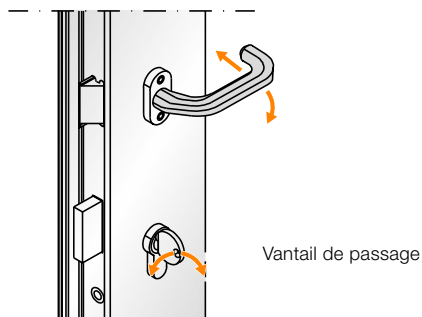
- Déverrouiller le vantail en donnant deux tours de clé complets en direction des paumelles.
- Actionner la poignée.
- Ouvrir la porte.

Fermeture = dans l'ordre inverse.

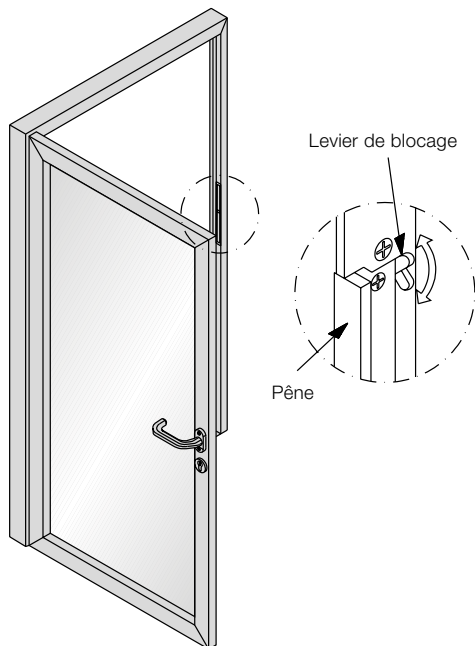
Ouvrir le vantail fixe :

- Ouvrir le vantail de passage.
- Déverrouiller le ferrement à bascule située dans la feuillure.
- Ouvrir le vantail fixe.

Fermeture = dans l'ordre inverse.



Ouverture et verrouillage des portes avec gâche électrique



La porte fermée est débloquée pour être ouverte par un interrupteur disposé séparément. La porte débloquée ne peut être ouverte que tant que l'interrupteur est actionné.

Réglage de jour :

Pour le réglage de jour, le pêne de l'ouvre-porte électrique peut être déverrouillé en permanence.

La porte peut être ouverte à tout moment si le pêne est déverrouillé.

Déverrouiller :

- Déverrouiller le pêne en déplaçant le levier de blocage vers le bas.

Verrouiller :

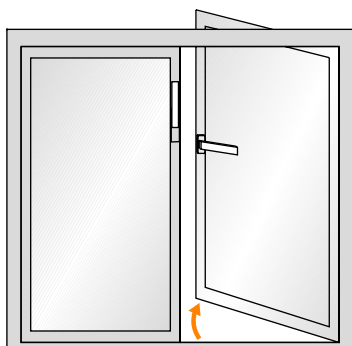
- Verrouiller l'ouvre-porte électrique en déplaçant le levier de blocage vers le haut.

Remarque générale :

L'ouvre-porte électrique ne débloquent pas la porte si celle-ci est verrouillée à clé.

Ouverture et verrouillage des portes de secours à deux vantaux

Verrouillage du vantail fixe avec le ferrement à bascule et verrouillage du vantail de passage avec la poignée de porte (serrure de sortie de secours).



En cas d'urgence, les deux vantaux peuvent être ouverts de l'intérieur par le ferrement à bascule sur le vantail fixe.

Ouvrir le vantail de passage de l'extérieur :

- Déverrouiller le vantail de passage en donnant un tour de clé complet en direction des paumelles.
- Baisser la poignée.
- Ouvrir le vantail de passage.

Fermeture = dans l'ordre inverse.

Ouvrir le vantail fixe de l'extérieur :

- Ouvrir le vantail de passage comme décrit ci-dessus.
- Actionner le ferrement à bascule.
- Ouvrir le vantail fixe.

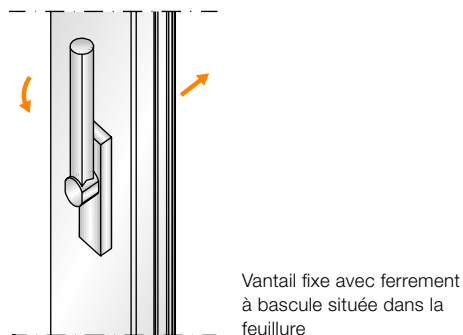
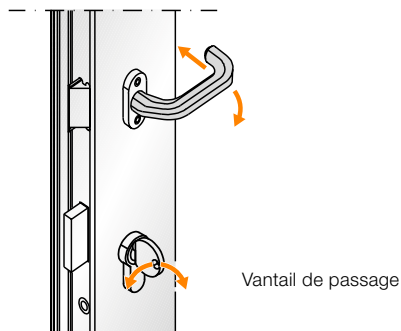
Fermeture = dans l'ordre inverse.

Ouvrir le vantail de passage de l'intérieur en cas d'urgence :

- Baisser la poignée.
- Le vantail de passage s'ouvre même si la porte est verrouillée.

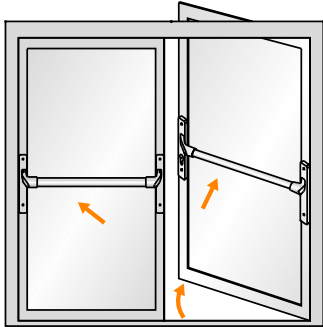
Ouvrir le vantail fixe :

- Actionner le ferrement à bascule.
- Les vantaux fixes et de passage s'ouvrent même si la porte est verrouillée.



Ouverture et verrouillage des portes de secours à deux vantaux

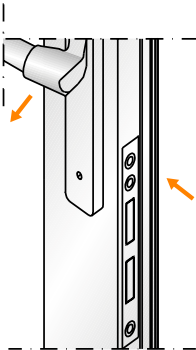
Verrouillage des vantaux fixe et de passage par la barre anti-panique (serrure anti-panique)



Les barres anti-panique permettent d'ouvrir les portes verrouillées en cas de danger.

Ouvrir le vantail de passage de l'extérieur :

- Déverrouiller le vantail de passage en tournant la clé jusqu'à l'arrêt en direction des paumelles.
- Ouvrir avec la poignée ou la barre-poignée. Fermeture = dans l'ordre inverse.

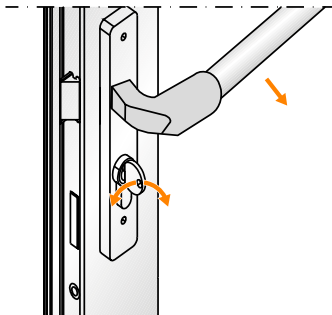


Ouvrir le vantail de passage de l'intérieur en cas d'urgence :

- Abaisser la barre anti-panique.
- Le vantail de passage s'ouvre même si la porte est verrouillée.

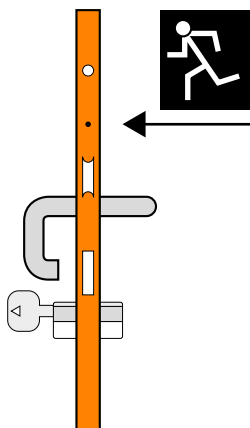
Ouvrir le vantail fixe :

- Abaisser la barre anti-panique.
- Les vantaux fixes et de passage s'ouvrent même si la porte est verrouillée.



Portes avec verrouillage multipoint

Toutes les fermetures et tous les verrouillages multipoints pour portes, issues de secours et portes anti-panique s'ouvrent en principe – même à l'état verrouillé – sans clé dans le sens de la fuite. Les possibilités d'ouverture de la porte en sens contraire de la fuite varient suivant la fonction correspondante de la fermeture.



Fonction de commutation B

Fonction de commutation B

L'ouverture de la porte avec la poignée dans le sens contraire de la fuite n'est possible qu'après déverrouillage avec la clé. Après utilisation de la fonction de fuite, l'accès en sens inverse de la fuite est à nouveau bloqué après fermeture de la porte, un retour en arrière n'est donc plus possible.

Mancœuvre :

Ouverture d'urgence

- Ouvrir la porte avec la poignée.

Ouvrir dans le sens de la fuite :

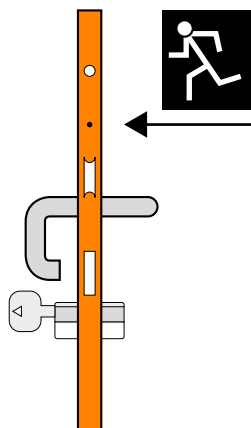
- Déverrouiller la porte avec la clé. Tourner la clé jusqu'en butée de déverrouillage pour complètement déverrouiller la fermeture.
- Ouvrir la porte avec la poignée.

Ouvrir dans le sens contraire de la fuite :

- Déverrouiller la porte avec la clé. Tourner la clé jusqu'en butée de déverrouillage pour complètement déverrouiller la fermeture.
- Ouvrir la porte avec la poignée.

Verrouiller (dans les deux sens) :

- Verrouiller la porte avec la clé. Tourner la clé jusqu'en butée de verrouillage pour complètement verrouiller la fermeture.



Fonction de passage D

Fonction de passage D

L'ouverture de la porte avec la poignée dans le sens contraire de la fuite n'est possible qu'après déverrouillage avec la clé. Après utilisation de la fonction de fuite, la porte est accessible des deux côtés et le retour en arrière dans le sens inverse de la fuite est ainsi possible.

Manœuvre :

Ouverture d'urgence

- Ouvrir la porte avec la poignée.

Ouvrir dans le sens de la fuite :

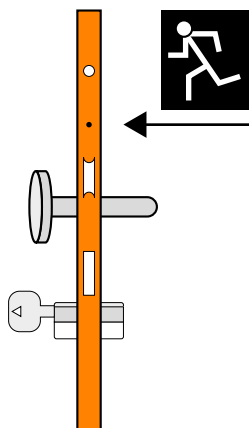
- Déverrouiller la porte avec la clé. Tourner la clé jusqu'en butée de déverrouillage pour complètement déverrouiller la fermeture.
- Ouvrir la porte avec la poignée.

Ouvrir dans le sens contraire de la fuite :

- Déverrouiller la porte avec la clé. Tourner la clé jusqu'en butée de déverrouillage pour complètement déverrouiller la fermeture.
- Ouvrir la porte avec la poignée.

Verrouiller (dans les deux sens) :

- Verrouiller la porte avec la clé. Tourner la clé jusqu'en butée de verrouillage pour complètement verrouiller la fermeture.



Fonction à levier E

Fonction à levier E

L'ouverture de la porte dans le sens inverse de la fuite n'est possible qu'après déverrouillage et uniquement avec la clé. Après utilisation de la fonction de fuite, l'accès en sens inverse de la fuite est à nouveau bloqué après fermeture de la porte, un retour en arrière n'est donc plus possible.

Manœuvre :

Ouverture d'urgence

- Ouvrir la porte avec la poignée.

Ouvrir (dans les deux sens) :

- Déverrouiller et ouvrir la porte avec la clé. Tourner la clé jusqu'à la butée de déverrouillage pour complètement déverrouiller la fermeture et ouvrir.

Verrouiller (dans les deux sens) :

- Verrouiller la porte avec la clé. Tourner la clé jusqu'en butée de verrouillage pour complètement verrouiller la fermeture.

Verrouiller (dans les deux sens) :

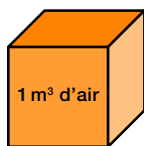
- Verrouiller la porte avec la clé. Tourner la clé jusqu'en butée de verrouillage pour complètement verrouiller la fermeture.

3.5 Aération appropriée

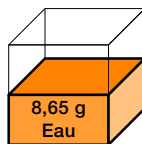
Chaque année, de nombreuses réclamations s'accumulent en début d'hiver concernant la condensation sur le verre isolant et dans les feuillures de fenêtres. Les causes principales sont les constructions économiques en énergie avec des enveloppes de plus en plus étanches ainsi que l'utilisation raisonnable de l'énergie à des températures ambiantes abaissées et une alimentation insuffisante en air frais.

Comment se forme la condensation ?

L'air peut stocker différents volumes d'eau à différentes températures. A l'état saturé, c'est-à-dire avec un taux d'humidité relative de l'air de 100 %, le volume d'eau stocké dans 1 m³ d'air est :



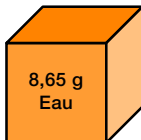
Temp.	volume de saturation
-10 °C	2,4 g/m ³
0 °C	4,9 g/m ³
9,3 °C	8,65 g/m ³
20 °C	17,3 g/m ³



Si 1 m³ d'air contient 8,65 g d'eau avec une température de 20 °C, cela représente la moitié du volume de saturation de 17,3g, par conséquent le taux d'humidité relative de l'air est de 50 %.

1 m³ d'air extérieur à 0 °C, taux d'humidité relative de l'air 100 %

1 m³ d'air à 20 °C, taux d'humidité relative de l'air 50 %



Si cet air est refroidi à 9,3 °C, le volume d'eau est toujours de 8,65 g, mais l'air est désormais à la limite de sa capacité de stockage, c'est-à-dire que le taux d'humidité relative de l'air est de 100 %.

1 m³ d'air à 9,3 °C, taux d'humidité relative de l'air 100 %

Si l'air est encore refroidi davantage, par ex. à 7 °C au bord de la vitre ou encore plus profondément dans la feuillure, il ne peut plus stocker le volume d'eau de 8,65 g/m³, il est sursaturé, le point de rosée n'est pas atteint. L'eau se sépare de l'air, de la condensation se forme aux endroits les plus froids. Si la température est de 0 °C ou moins, l'eau gèle. Du givre peut se former sur la feuillure.

D'où provient l'eau qui se trouve dans l'air ambiant ?

L'humidité se forme selon l'utilisation de la pièce et provient de différentes sources d'humidité :

– les personnes (selon les activités)	30 à 200 g/h	– la cuisson	400 à 800 g/h
– le lave-vaisselle	200 à 400 g/h	– la douche	1500 à 3000 g/h
– la baignoire	600 à 1200 g/h	– les plantes	7 à 20 g/h

Supposons un logement moyen (volume de 400 m³) avec une température de 20 °C et un taux d'humidité relative de l'air de 30 % ; par conséquent chaque m³ d'air contient 5,2 g d'eau. Des sources d'humidité mentionnées ci-dessus se rajoutent à certaines heures de la journée environ 2000 g par heure, c'est-à-dire 5 g/m³ absorbés par l'air ambiant. Donc, le volume d'eau est maintenant de 10,2 g/m³, ce qui correspondrait à un taux d'humidité relative de l'air d'env. 59 % à 20 °C.

Où se trouvent les points critiques ?

la condensation se forme toujours là où l'air ambiant entre en contact avec des surfaces froides avec un pourcentage d'eau relativement élevé. Au niveau de la fenêtre, c'est surtout le bord de la vitre qui est en contact direct avec l'air ambiant humide et qui, par conséquent, se couvre de buée.

Si le taux d'humidité est très important, l'humidité pénètre toutefois par les joints entre le vantail et le cadre dans la feuillure. Il s'y trouve des températures très basses permettant de former de la condensation même avec un taux d'humidité faible.

Même si cet état n'apparaît que brièvement chaque jour, cela suffit pour former de la condensation. D'autre part, la circulation d'air dans la battue n'est généralement pas suffisant pour sécher, si bien que le volume d'eau augmente chaque jour.

Les autres endroits critiques sont les ponts de froid dans l'enveloppe du bâtiment et les endroits où la circulation de l'air est mauvaise, où l'humidité relative augmente du fait de la basse température, par exemple derrière les armoires, dans les coins, etc.

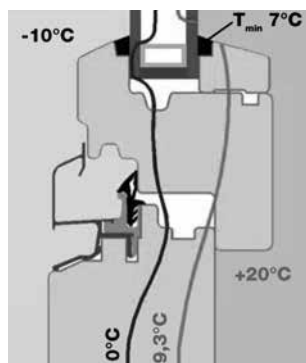


Photo symbole

Comment peut-on empêcher la condensation ?

Il existe deux moyens d'empêcher la condensation :

1. Augmenter les températures aux endroits concernés
2. Diminuer le taux d'humidité de l'air

Mesures à prendre sur les fenêtres

L'utilisation d'entretoises TPS avec le « bord chaud » permet d'augmenter la température sur le bord de la vitre d'env. 3,3°C. Tandis qu'avec un verre isolant traditionnel la condensation se forme à partir d'un taux d'humidité relative de l'air de 43 %, la condensation ne se forme ainsi qu'à partir de 54 %.

Un bon réglage des vantaux permet d'améliorer l'étanchéité entre le vantail et le cadre, côté pièce, ce qui diminue le taux d'humidité qui pénètre dans les ferments. En cas d'humidité extrême, la pose d'un joint intérieur supplémentaire peut encore améliorer la situation (standard EgoKiefer).

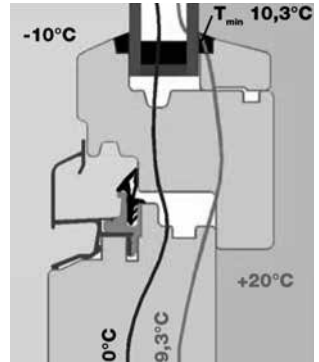
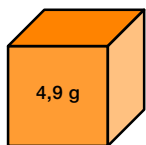


Photo symbole

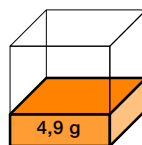
Ces mesures prises sur les fenêtres sont toutefois insuffisantes si l'humidité est très élevée. Le constructeur de fenêtre n'a donc que peu d'influence sur la formation de la condensation.

Aération

Le problème peut toutefois être résolu de manière fiable par un comportement approprié. Il suffit pour cela d'opter pour une aération correcte des pièces. L'apport accru d'air extérieur froid diminue l'humidité relative de l'air à l'intérieur du logement.



Même si l'air extérieur semble extrêmement humide (pluie, brouillard), l'air extérieur ne peut pas, par exemple à 0°C, absorber plus de 4,9g/m³ d'eau (avec un taux d'humidité relative de l'air de 100 %).



Si cet air est réchauffé à 20°C dans la pièce, il devrait pouvoir absorber 17,3 g d'eau, les 4,9 g ne correspondent donc plus qu'à une humidité relative de 28 %.

1 m³ d'air extérieur à 0°C, taux d'humidité relative de l'air 100 %

Réchauffé à 20°C, humidité relative de l'air de 28 %

La méthode la plus rapide et la meilleure est l'aération transversale (avec courant d'air). Elle permet de renouveler presque entièrement l'air d'une pièce en quelques minutes à peine. Les murs, plafonds, meubles, etc. se refroidissant à peine pendant ces quelques minutes, et l'air sec se réchauffant rapidement, cette méthode d'aération implique des pertes d'énergie minimales.

En revanche, l'aération de la pièce par le basculement des vantaux de fenêtres n'est pas recommandée, le renouvellement de l'air étant nettement plus long. Dans ce cas, les pertes d'énergie sont beaucoup plus importantes, sans compter le risque de refroidir les éléments de construction voisins de telle manière que de la condensation pourrait s'y former à nouveau.

Les systèmes d'aération forcée d'EgoKiefer, Secco et SeccoVario permettent d'obtenir une bonne aération de base. Bien entendu, la méthode optimale pour le renouvellement de l'air et des pertes d'énergie faibles sont les installations de ventilation automatiques avec récupération de la chaleur.

La formation de condensation peut parfois être réduite en permettant à l'air chaud du radiateur – non entravé par des banquettes ou des rideaux lourds – de circuler sur la vitre.

Une diminution plus faible de la température des pièces pendant la nuit et dans les chambres inoccupées peut aussi contribuer à réduire la condensation.

Quelles sont les conséquences de la condensation ?

Un verre couvert de buée n'est ni esthétique ni hygiénique, et perd de sa transparence. L'eau peut aussi couler sur le sol et endommager le parquet.

Lorsque les températures sont très basses, l'eau peut aussi geler autour des ferrements et entraver l'utilisation de la fenêtre.

L'une des conséquences les plus fréquentes de la condensation et d'un taux d'humidité élevé est l'apparition de moisissures qui se répandent sur les murs, dans les battues et près des vitres, mais aussi à d'autres endroits du bâtiment. Les moisissures peuvent apparaître dès que le taux d'humidité relative de l'air est supérieur à 80 % sur les surfaces des éléments de construction pendant une période prolongée ; la condensation ne doit pas être obligatoirement visible.

La pénétration extrême d'humidité peut également endommager le bâtiment (pourrissement des éléments en bois du bâtiment, pénétration d'humidité dans le béton).

Que disent les normes ?

La norme SIA 180 «Protection thermique, protection contre l'humidité et climat intérieur dans les bâtiments» mentionne au point 3.1.3.5 :

Pour éviter les dégâts dus à l'humidité, le pourcentage minimum d'air extérieur doit être choisi de manière à ce que le taux d'humidité de l'air ambiant ne dépasse pas les limites indiquées au tableau 5. Extrait du tableau 5 :

Températures extérieures en °C								
+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20
78	69	61	54	48	42	38	34	30
Taux max. d'humidité relative de l'air en % avec une température d'air de 20 °C								

Conseils d'aération

Aérer, si nécessaire, au moins deux à trois fois par jour à fond, c'est-à-dire ouvrir complètement deux fenêtres opposées pendant environ cinq minutes. Après un bain ou une douche, veiller à évacuer l'humidité rapidement vers l'extérieur. Dans ce cas, provoquer de préférence un courant d'air entre la fenêtre de la salle de bain et une fenêtre d'une pièce voisine. Si la salle de bains n'a pas de fenêtre, déclencher la ventilation et ouvrir une fenêtre dans une pièce voisine pour assurer un flux d'air frais.

En cuisinant, utiliser impérativement la hotte et ouvrir de temps à autre une fenêtre pour laisser pénétrer l'air frais.

Si de graves problèmes de condensation se posent dans un logement, procéder à cinq ou six aérations complètes par jour pendant deux à trois semaines pour que l'humidité des parois, des plafonds, des meubles, etc. disparaisse.

Verre à fort pouvoir isolant

Les vitrages à fort pouvoir isolant peuvent se couvrir de buée sur la face extérieure. C'est le cas lorsque la face extérieure se refroidit fortement durant la nuit et ne peut pas être réchauffée de l'intérieur en raison d'une très bonne isolation thermique. Plus l'indice Ug du vitrage isolant est bon, plus la probabilité que la face extérieure se couvre de buée est élevée. De la buée sur la face extérieure est donc la preuve d'une très bonne isolation thermique du vitrage isolant et ne représente pas de défaut.

Conclusion

L'air des pièces d'habitation est souvent trop humide. Sur les surfaces froides (p.ex. fenêtres) de la condensation peut apparaître, c'est-à-dire que l'eau se sépare de l'air et forme des gouttelettes sur les surfaces froides.

Pour que le taux d'humidité de l'air ambiant ne soit pas trop élevé, il est recommandé d'aérer régulièrement. Même s'il pleut ou s'il y a du brouillard, l'air froid de l'extérieur est moins humide que l'air des pièces.

4. Soins, entretien et réglage

4.1 Soins des surfaces	44
4.1.1 Surfaces en bois	44
4.1.2 Surfaces synthétiques	45
4.1.3 Surfaces en aluminium	46
4.1.4 Surfaces filmées	47
4.1.5 Surfaces vitrées	48
4.1.6 Choc thermique dans le verre	48
4.2 Soins des joints	50
4.3 Entretien des systèmes de ferrements	51
4.3.1 Fenêtres	51
4.3.2 Portes coulissantes à translation	58
4.3.3 Portes levantes-coulissantes	61
4.3.4 Portes d'entrée	63
4.4 Réglage des systèmes de ferrements	65
4.4.1 Fenêtres	66
4.4.2 Portes coulissantes à translation	70
4.4.3 Portes levantes-coulissantes	76
4.4.4 Portes d'entrée	77

Le contrôle régulier des éléments est particulièrement important. Le cycle des contrôles dépend de la situation et du nombre de mouvements des fenêtres et des portes.

Les anomalies (temporisations, bruits inhabituels, etc.) constatés lors de l'entretien doivent être signalés immédiatement à l'entreprise spécialisée. Les fenêtres et les portes coulissantes doivent faire l'objet d'un entretien régulier afin de prolonger leur durée de vie et de garantir leur fonctionnalité ainsi que la conservation de leur valeur.

Nous sommes prêts à vous soumettre une offre de service pour l'entretien de vos fenêtres et portes. Le contrat d'entretien EgoKiefer garantit que les travaux d'entretien nécessaires pour vos portes et fenêtres sont réalisés à un rythme approprié. Notre ServicePortesFenêtres est à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire sous la hotline n° 0848 88 00 24.

4.1 Soin des surfaces

Pour conserver la surface en parfait état, maintenir un confort d'utilisation à long terme et assurer des éléments étanches en permanence, il est nécessaire de nettoyer, soigner et entretenir les éléments régulièrement. Outre la météo, les divers composants sont également soumis à d'autres sources de pollution tel que la fumée, les émanations industrielles, la poussière, etc. En lien avec l'eau de pluie et la condensation, ces types d'encrassement ou dépôts peuvent endommager les surfaces et par conséquent nuire à l'aspect général des surfaces.

L'aspect et la fonction des fenêtres et façades sont entravés plus ou moins fortement par les dépôts de poussières et de salissures en fonction des conditions locales existantes. Avec les rayons solaires, tout particulièrement les dépôts de pollen/poussière peuvent s'incruster dans la surface. Par conséquent, le cycle de nettoyage doit être adapté.

La qualité et le fonctionnement de vos éléments de fenêtres et de portes sont préservés à long terme si les avertissements ci-dessous sont pris en compte.

4.1.1 Surfaces en bois

Le bois est un matériau naturel et s'adapte toujours à l'humidité ambiante. Ceci est également valable pour les fenêtres ou portes en bois.

Protégez vos fenêtres contre un taux d'humidité élevé dû aux travaux, en particulier pendant la phase de construction. Surtout sur les chantiers d'hiver nécessitant de grandes quantités d'eau

pour les travaux de crépissage et la pose de chape dans les bâtiments fermés. Veillez à assurer une aération suffisante pendant la phase de construction. Si l'air est trop humide sur une longue période, le gonflement des profilés en bois peut fortement endommager les jonctions d'angle et les surfaces, voire entraîner des dysfonctionnements ou défauts permanents. Le premier nettoyage doit être effectué 6 semaines après le montage.

Veiller de manière générale à ce que le taux d'humidité de l'air ne dépasse pas 55 %. Si ce taux augmente, aérez les pièces plusieurs fois par jour de préférence.

Vérifiez au moins 2 fois par an si les surfaces sont endommagées et si elles présentent des altérations dues aux intempéries. Les zones endommagées tel que les rayures, fissures, éclatements et bosses doivent être remises en état le plus rapidement possible par un professionnel. Ceci est également valable pour les joints ouverts.

Nettoyez les cadres des fenêtres et des portes ainsi que les surfaces internes en bois à l'aide d'un chiffon légèrement humide et utilisez un peu d'eau savonneuse si nécessaire. Attention ! N'utilisez pas de produits abrasifs, de laine de verre, d'éponges à gratter ni de lames ! Ne pas utiliser de détergent contenant du solvant. Nous recommandons d'éviter l'utilisation de produits chimiques. Rincez à l'eau claire puis séchez à l'aide d'une tissu souple.

Contrôlez les surfaces exposées aux intempéries au plus tard une fois tous les 2 ans. Si la protection des surfaces (vernis ou lasure) est fortement usée et endommagée, il est recommandé de les traiter une nouvelle fois avec le même matériau de revêtement. Les ferrements et joints ne doivent pas être repeints.

Les conifères tel que l'épicéa et le mélèze contiennent un pourcentage de résine. C'est pourquoi de la résine risque de couler. La résine assure une grande longévité du bois et ne représente pas un motif de réclamation, mais elle gênante en surface. Quelques gestes suffisent pour éliminer les traces de résine à l'aide d'un tissu et de quelques gouttes de benzine.

4.1.2 Surfaces PVC

Toutes les surfaces PVC doivent toujours être nettoyées et entretenues. Seul ces mesures permettent de garantir une utilité et une surface de qualité à long terme. L'entretien régulier et l'adaptation des cycles de nettoyage au degré d'encrassement permet d'éviter la formation de salissures difficiles à éliminer.

Nettoyez régulièrement les cadres et les vantaux des fenêtres. Utilisez de préférence une solution savonneuse ou un liquide doux pour la vaisselle à la main. Rincez ensuite à l'eau claire. Utilisez pour cela des chiffons et éponges souples. Les produits abrasifs, détergents et produits pour vitres contenant des substances agressives tel que l'alcool ou du chlorure d'ammonium ne sont pas appropriés. N'utilisez pas d'alcool à brûler pour les surfaces teintées.

Pour le soin des surfaces PVC, utilisez de préférence le kit d'entretien EgoKiefer pour fenêtres en PVC. Il contient un détergent intensif spécial et un conservateur pour le soin des surfaces blanches ou filmées.

Si les surfaces synthétiques blanches sont endommagées manuellement, veuillez contacter immédiatement votre distributeur EgoKiefer. Dans ce cas, les dégâts doivent être éliminés avec des produits chimiques agressifs. Ces opérations ne peuvent être réalisées que par un professionnel.

4.1.3 Surfaces en aluminium

Surfaces en aluminium thermolaquées :

La pollution environnementale peut altérer les surfaces en aluminium, le degré de brillance et la résistance des couleurs risquent de diminuer.

Nous recommandons de soumettre nos produits au moins à un entretien et nettoyage une fois par an.

Directives relatives au nettoyage :

Eau propre pouvant contenir de faibles adjuvants de détergents neutres ou très faiblement alcalins.

Le nettoyage peut s'effectuer à la main à l'aide de tissus ou chiffons doux non abrasifs.

Les éléments de façade peuvent être nettoyés à froid (max. 25 °C). De même, les détergents ne doivent être utilisés qu'à froid. Ne pas utiliser d'appareils à jet de vapeur. Ne pas utiliser de détergents ni d'agents mouillants acides ou fortement alcalins risquant d'attaquer l'aluminium.

Pas de produits abrasifs ou décapants. Utiliser uniquement des tissus ou du coton industriel pour le nettoyage. Éviter le frottement. Ne pas utiliser de détergents sans connaître leur composition.

Les substances grasses, huileuses et couvertes de suie peuvent être éliminées avec des hydrocarbures benzéniques sans aromates. Les résidus de colles, le caoutchouc silicone ou les bords adhésifs etc. peuvent également être éliminés de cette manière. L'essentiel est de les éliminer immédiatement.

Le temps d'action maximum de ces détergents ne doit pas dépasser une heure ; le nettoyage peut être renouvelé – si nécessaire – après un minimum de 24 heures. Rincer abondamment à l'eau froide après chaque nettoyage.

Les rayures profondes et les dégâts manuels doivent être éliminés par un professionnel.

Aluminium anodisé :

Utiliser exclusivement des détergents avec un pH neutre (pH entre 5 et 8) (par ex. du liquide pour la vaisselle à la main). De même, les surfaces anodisées très encrassées ne doivent être en aucun cas nettoyées avec des produits abrasifs ou décapants, des pâtes nettoyantes sont disponibles pour cela dans le commerce spécialisé.

4.1.4 Surfaces filmées

Les produits revêtus d'un film doivent être nettoyés de préférence à l'eau. Si nécessaire, il est possible de rajouter un détergent habituellement disponible dans le commerce ou d'utiliser un produit pour vitre dilué dans de l'eau (pas d'alcool à brûler). Les salissures se déposent difficilement sur la surface lisse du film et peuvent ainsi être éliminées très facilement. Tout autre entretien n'est pas nécessaire. Les salissures légères tel que la poussière, les éclaboussures d'eau de pluie, les traces de crayon, etc. s'enlèvent de préférence avec de l'eau. Les salissures grasses tel que les traces de doigts, la graisse, les mouches, crottes de mouches, etc. s'éliminent tout aussi facilement. Pour cela, on utilise des solutions aqueuses de détergents ou produits nettoyants habituels.

Tenez toujours compte du mode d'emploi du détergent. Soyez prudent si vous n'êtes pas sûr des qualités du produit et testez d'abord l'action du détergent dans un endroit couvert de votre fenêtre.

Le traitement non conforme des surfaces avec des détergents ou solvants non appropriés peut entraîner d'importants dégâts sur de grandes surfaces. Les dommages apparaissent sous forme de teintes grises et défraîchies, puis de fissures et de détachement de la couche acrylique voire de décollement du film de la fenêtre ou de la porte. Dans ces cas, nous recommandons de s'adresser à un professionnel.

4.1.5 Surfaces vitrées

Nous recommandons les produits pour vitres habituellement disponibles dans le commerce et exempts de chlorure d'ammonium. Sur les fenêtres en bois, veillez à ce que le détergent n'atteigne pas ni ne reste sur la surface revêtue. Utilisez des chiffons doux (pas de laine de verre, pas de chiffons abrasifs) afin de ne pas rayer la vitre. Les salissures tenaces tel que les éclaboussures de goudron ou de peinture peuvent être dissoutes et éliminées avec de l'alcool à brûler, de l'acétone ou de la benzine. La surface vitrée doit ensuite être impérativement nettoyée à l'eau.

N'utilisez en aucun cas des objets métalliques tel que les lames de rasoir.

Pour le nettoyage, n'utilisez en aucun cas des solutions savonneuses alcalines, des acides ou des détergents contenant du fluor.

Les surfaces vitrées doivent être protégées contre

- les éclaboussures de mortier, les coulis de ciment, les surfaces bétonnées non traitées, les plaques de fibrociment
- les perles de soudure, les étincelles (en travaillant avec un disque de coupe)
- les détergents des pierres de façades contenant de l'acide.

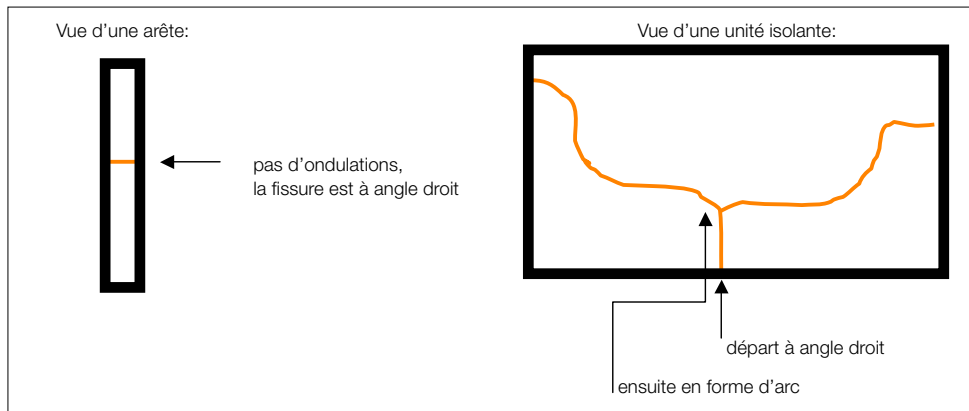
4.1.6 Choc thermique dans le verre

EgoKiefer décline toute responsabilité quant aux bris de verre ou dommages des surfaces après la réception des travaux. Les sources de chaleur tels que radiateurs, spots, etc., ainsi que les objets sombres ou fortement réfléchissants ne doivent pas être placés à moins de 30 cm du vitrage. En cas de non-respect, les vitrages isolants peuvent être soumis à une contrainte thermique excessive et subir un choc thermique. Si, lors de la conception, il est prévisible que cette norme ne pourra pas être respectée, nous devons en être informés afin que les vitrages isolants soient réalisés, contre supplément, avec des verres de sécurité trempés. Pour les grandes surfaces vitrées, nous recommandons de conclure une assurance bris de verre, qui offre une protection après la réception des travaux.

Origine:

Une rupture thermique dans le verre se produit toujours quand les valeurs matérielles typiques du verre sont dépassées par rapport aux caractéristiques des arêtes du verre et à la résistance aux températures. L'entrée de courbe, qui suit toujours la voie la plus courte entre l'arête du verre et la zone froide/chaude (zone comprimée ou tendue), est particulièrement typique. Dès l'entrée dans cette zone froide/chaude, il se produit un net changement de direction et un autre tracé sinueux, une propriété également typique des chocs thermiques. Pendant le trajet de la courbe, le choc présente toujours un angle droit parce qu'il suit ici la voie la plus courte.

Choc thermique typique:



Selon que le choc thermique est sur le verre intérieur ou sur le verre extérieur, il est possible d'en déterminer la cause.

Causes, exemples et solutions possibles:

Différents éléments peuvent provoquer de grandes différences de température, pouvant entraîner un choc thermique fissurant le verre.

Cause	Exemples	Solutions
Ombre partielle/ombre portée...	Avant-toits /arbres /protections solaires à l'extérieur	utilisation de verre ESG (extérieur), protection solaire uniquement «haut/bas»
Protection solaire à l'intérieur...	distance trop faible par rapport à la vitre intérieure, ne couvrant que partiellement la vitre, images sombres, affiches, posters, store plissé	Verre ESG ou retrait (intérieur)
Radiateurs	Distance trop faible de la vitre intérieure (< 30 cm)	utilisation de verre ESG (intérieur)
Réchauffement local	soufflerie à air chaud, grill, appareils de dégivrage, lampes à braser, appareils à souder...	éviter ou recouvrir
Objets sombres directement derrière le vitrage	décoration intérieure, fauteuils, porte-documents, valise, décorations de vitrine, draperies lourdes...	éviter ou utilisation de verre ESG (intérieur)
Sans protection sur le chantier	pièces isolées sans protection sur le chevalet	mettre complètement à l'ombre ou recouvrir (p.ex. film blanc)

4.2 Entretien des joints

Pour assurer une protection permanente contre l'eau et les courants d'air, les produits EgoKiefer sont équipés de joints modernes disposant d'une très longue durée de vie. Retirez régulièrement la poussière et autres dépôts sur les joints périphériques. Nettoyez les joints exclusivement à l'eau et traitez-les avec le produit spécial EgoKiefer au moins une fois par an. Ce produit conserve l'élasticité des joints et empêche la friabilité prématurée.

ATTENTION! En utilisant des lubrifiants non recommandés par EgoKiefer, les joints risquent de coller ou de se fragiliser. Les joints fonctionnent et se conservent mal s'ils sont trop coincés ou s'ils collent trop à la surface d'étanchéité. Les joints peuvent grincer en ouvrant ou fermant un élément de fenêtre ou de porte, ceci ne représente pas de défaut. Dans la plupart des cas, le grincement peut être éliminé ou diminué avec une bonne lubrification.

Vérifiez au moins une fois par an la totalité des joints. Le fonctionnement des fenêtres et des portes est entravé si les joints sont endommagés. Les joints défectueux doivent être remplacés dans tous les cas. Si un joint est uniquement retiré de sa rainure de maintien, il peut être repoussé dans la rainure avec le pouce en commençant par la partie bien en place.

Vous pouvez commander par téléphone notre kit de nettoyage et d'entretien spécialement adapté à nos fenêtres et portes en PVC en appelant le numéro 0848 88 00 24.

4.3 Entretien des systèmes de ferrements

REMARQUE! Les ferrements, fenêtres, portes-fenêtres et fenêtres coulissantes ainsi que les portes levantes-coulissantes et les portes d'entrées doivent faire l'objet d'un entretien/soin et d'une inspection professionnels systématiques afin de garantir la valeur intrinsèque, la fonctionnalité et la sécurité. C'est pourquoi nous recommandons de conclure un contrat d'entretien approprié avec le fabricant.

4.3.1 Fenêtres

Vos fenêtres sont équipées de ferrements Premium haut de gamme. Pour que leur parfait fonctionnement et leur souplesse puissent être maintenus, nous vous recommandons de faire faire l'entretien et l'inspection à intervalles réguliers (au moins une fois par an ou plus souvent, deux fois par an dans les bâtiments scolaires et l'hôtellerie).

Nettoyage et entretien des surfaces

- Exclure tous les éléments de ferrement du traitement de surface – par ex. dans le cadre du laquage ou de la lasure de vos fenêtres – et les protéger contre les salissures occasionnées par ce traitement!
- Nettoyez toutes les salissures éventuelles immédiatement et entièrement afin de ne pas entraver le fonctionnement et la protection des ferrements!
- Pour le nettoyage, utilisez uniquement des détergents doux et dilués, avec un pH neutre! N'utilisez jamais d'objets tranchants ni de produits abrasifs ou de détergents agressifs (par ex. contenant du vinaigre ou de l'acide) qui risqueraient d'attaquer la protection anti-corrosion des ferrements!
- Pendant le nettoyage, évitez la pénétration d'eau dans les ferrements.
- Séchez les ferrements soigneusement après le nettoyage et huilez légèrement la surface avec une huile exempte d'acide et de résine en l'essuyant à l'aide d'un tissu imbibé d'huile.

Vérifiez que tous les éléments de ferrement essentiels à la sécurité sont bien fixés et ne présentent pas de traces d'usure.

- Vérifiez si l'axe de palier de compas est inséré jusqu'à la butée. Dans le cas contraire, poussez-les vers le haut à la main jusqu'à la butée.
- Assurez-vous que les vis de fixation sont bien serrées et que le levier est bien fixé. Resserrez les vis de fixation avec un outil approprié.

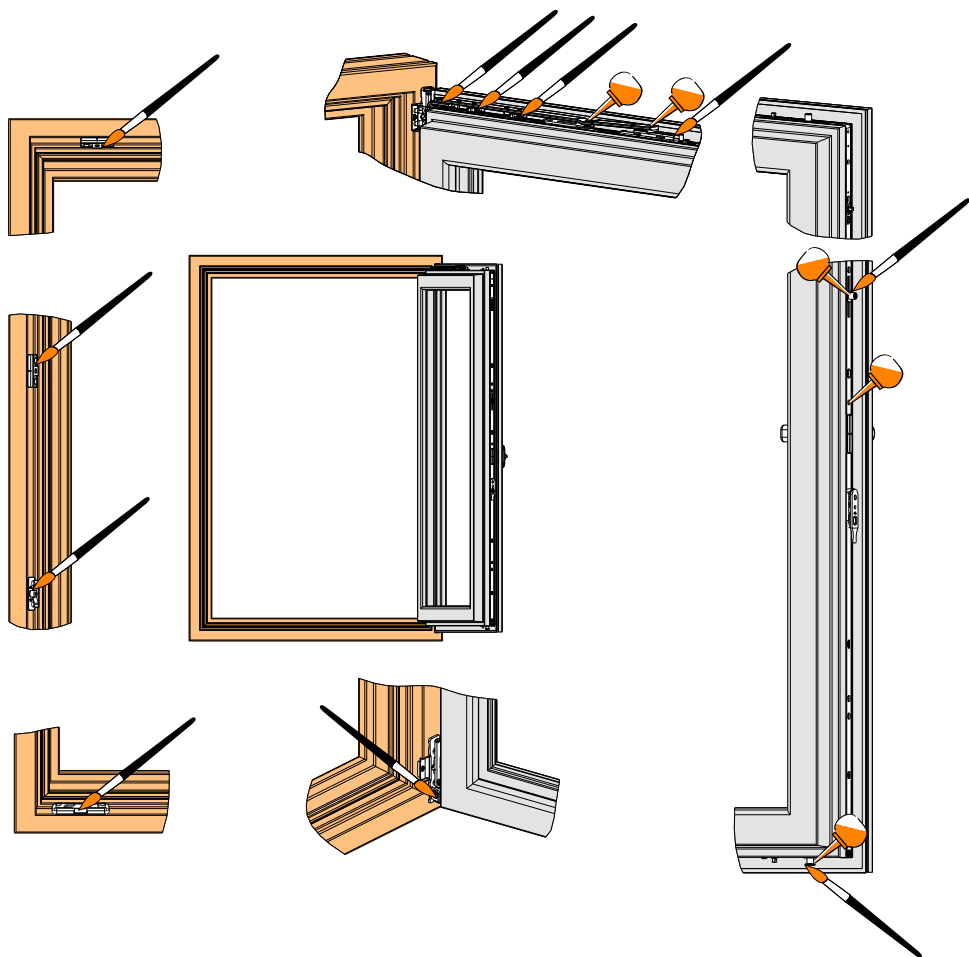
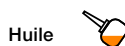
ATTENTION! Ne pas forcer le serrage des vis!

- Faites remplacer les éléments de ferrement usés/défectueux ou les vis abîmées par un professionnel.

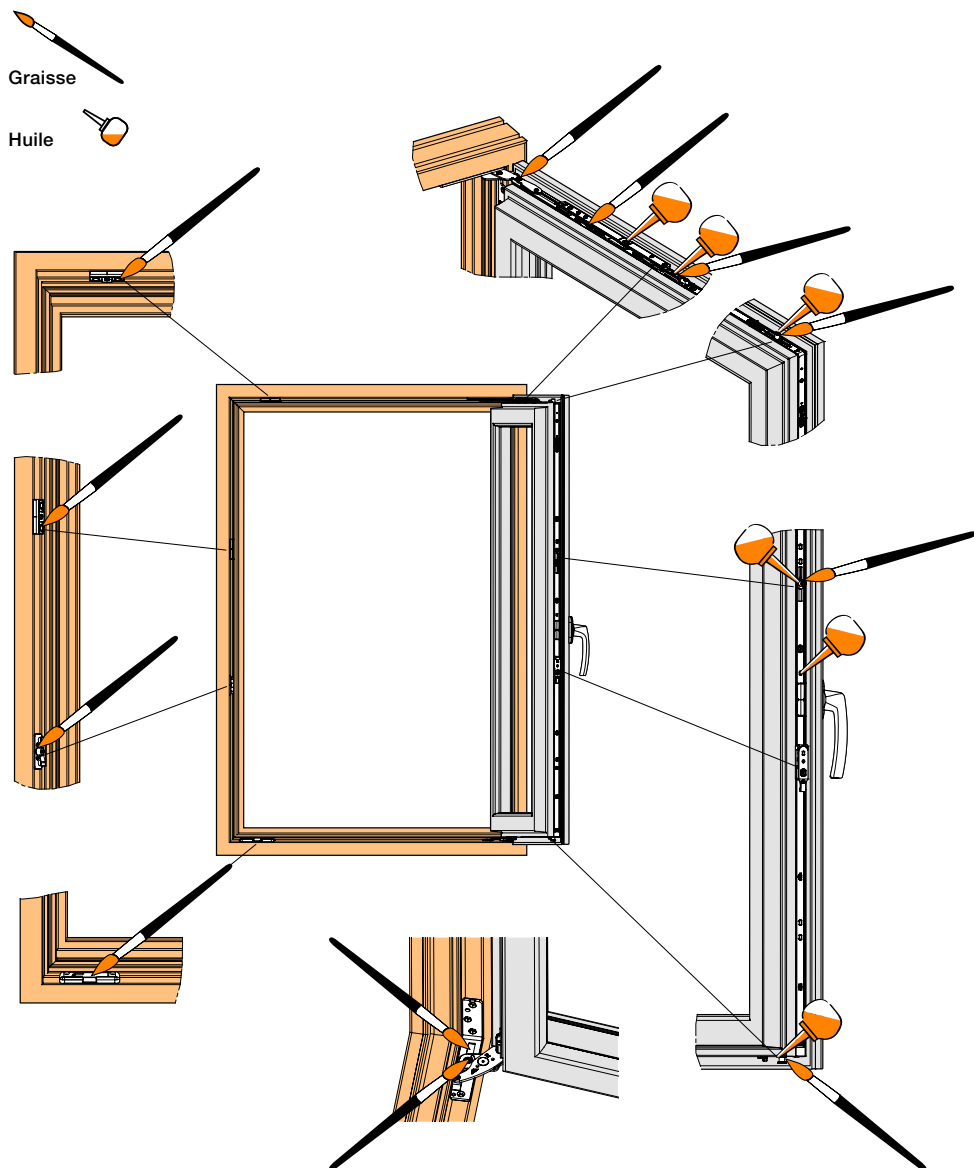
Graissez ou lubrifiez tous les éléments de ferrement mobiles et tous les points de fermeture (1 x an).

- A cet effet, utilisez uniquement des lubrifiants ou graisses sans acides ni résines.
- Pour les éléments mobiles dans le vantail, utilisez un spray lubrifiant que vous pulvérisez dans chaque ouverture du ferrement. Placez ensuite plusieurs fois le ferrement dans les différentes positions de commutation jusqu'à ce que le lubrifiant soit bien réparti. Essuyez l'excédent de lubrifiant/graisse du cadre de la fenêtre.
- Graissez les gâches de fermeture du cadre de fenêtre avec une graisse plus consistante (classe de consistance 2 selon DIN 51818), en particulier là où le rouleau de verrouillage s'insère dans la gâche de fermeture.

Points de lubrification sur des fermetures visibles



Points de lubrification sur des ferrements invisibles



Inspection

Au moins une fois par an, deux fois par an dans les bâtiments scolaires et l'hôtellerie :

	Entreprise spécialisée	Utilisateur final
Contrôler la bonne fixation des éléments de fermeture essentiels pour la sécurité.	□	□
Contrôler l'usure des éléments de fermeture essentiels pour la sécurité.	□	□
Contrôler le fonctionnement de tous les éléments mobiles.	□	□
Contrôler le fonctionnement de toutes les pièces d'usure.	□	□
La souplesse des fermetures peut être contrôlée au niveau de la poignée :		
– Moment de verrouillage et déverrouillage selon DIN 18055 : max. 10 Nm.	■	–
– Le contrôle peut être effectué à l'aide d'une clé dynamométrique.	■	–
– La souplesse des fermetures peut être améliorée par graissage/lubrification et réglage.	■	–

■ = à faire faire **uniquement** par une entreprise spécialisée

– = à ne **pas** faire faire par l'utilisateur final ; ce dernier ne doit pas effectuer de travaux de montage !

□ = à faire faire aussi bien par l'entreprise spécialisée que par l'utilisateur final

Entretien

	Entreprise spécialisée	Utilisateur final
Éviter les salissures et les dépôts sur les fermetures.	□	□
Ne jamais utiliser de détergents agressifs contenant de l'acide ni de produits abrasifs.	□	□
Utiliser uniquement des détergents dilués doux avec un pH neutre.	□	□
Nettoyer uniquement avec un tissu doux.	□	□

■ = à faire faire **uniquement** par une entreprise spécialisée

– = à ne **pas** faire faire par l'utilisateur final ; ce dernier ne doit pas effectuer de travaux de montage !

□ = à faire faire aussi bien par l'entreprise spécialisée que par l'utilisateur final

Ces recommandations n'impliquent aucune prétention juridique, leur application doit être affectée aux cas concrets individuels.

Protection anti-corrosion

	Entreprise spécialisée	Utilisateur final
Éviter impérativement les vapeurs agressives (par ex. acide acétique, ammoniacque, composés d'amine ou d'ammoniaque, aldéhyde, phénol, chlore, acide tannique etc.) à proximité des fenêtres.	■	–
Ne pas utiliser d'enduits contenant du vinaigre ou de l'acide, ou les substances indiquées ci-dessus, le contact direct avec l'enduit de même que les vapeurs qui en émanent étant susceptibles d'attaquer les ferrements.	■	–
<p>■ = à faire faire uniquement par une entreprise spécialisée</p> <p>– = à ne pas faire faire par l'utilisateur final ; ce dernier ne doit pas effectuer de travaux de montage!</p> <p>□ = à faire faire aussi bien par l'entreprise spécialisée que par l'utilisateur final</p>		

Protection contre l'encrassement

	Entreprise spécialisée	Utilisateur final
Retirer les dépôts et salissures provenant des matériaux de construction (poussière de chantier, crépi, plâtre de gypse, mortier, ciment, etc.) ou similaires avec de l'eau avant la prise.	□	□
Éviter les salissures et les dépôts sur les ferrements.	□	□
Ne jamais utiliser de détergents agressifs contenant de l'acide ni de produits abrasifs.	□	□
Utiliser uniquement des détergents dilués doux avec un pH neutre.	□	□
Nettoyer uniquement avec un tissu doux.	□	□
<p>■ = à faire faire uniquement par une entreprise spécialisée</p> <p>– = à ne pas faire faire par l'utilisateur final ; ce dernier ne doit pas effectuer de travaux de montage!</p> <p>□ = à faire faire aussi bien par l'entreprise spécialisée que par l'utilisateur final</p>		

Protection contre l'humidité (permanente) de l'air ambiant

	Entreprise spécialisée	Utilisateur final
Ventiler suffisamment les ferrements ou les feuillures – en particulier pendant la phase de construction – afin qu'elles ne soient pas exposées à l'action de l'humidité ou la formation d'eau de condensation.	□	□
S'assurer que l'humidité (permanente) de l'air ambiant ne peut pas se condenser dans les feuillures ; la souplesse des ferrements peut être vérifiée au niveau de la poignée : Aérer par à-coups plusieurs fois par jour (ouvrir toutes les fenêtres pendant env. 15 minutes). – Le contrôle peut être effectué à l'aide d'une clé dynamométrique. – Aérer suffisamment même pendant les congés et les jours fériés. – Si les projets de construction sont plus complexes, établir un plan d'aération le cas échéant. Si l'aération prescrite ne peut pas être réalisée parce que, entre autres, il est impossible de marcher sur la chape fraîche ou que cette dernière ne supporte pas les courants d'air, basculer les fenêtres et les coller du côté intérieur de la pièce de manière étanche à l'air. Évacuer l'air humide de la pièce vers l'extérieur avec des séchoirs à condensation.	□	□
■ = à faire faire uniquement par une entreprise spécialisée – = à ne pas faire faire par l'utilisateur final ; ce dernier ne doit pas effectuer de travaux de montage! □ = à faire faire aussi bien par l'entreprise spécialisée que par l'utilisateur final		

Protection contre les dommages causés par les travaux de rénovation

	Entreprise spécialisée	Utilisateur final
Exclure tous les éléments de ferrement du traitement de surface des fenêtres et les protéger ainsi contre les salissures.	□	□
Utiliser uniquement des bandes adhésives qui n'endommagent pas les couches de laques.	□	□
■ = à faire faire uniquement par une entreprise spécialisée – = à ne pas faire faire par l'utilisateur final ; ce dernier ne doit pas effectuer de travaux de montage! □ = à faire faire aussi bien par l'entreprise spécialisée que par l'utilisateur final		

4.3.2 Portes coulissantes à translation

Votre élément coulissant à translation est équipé de ferrements Premium haut de gamme.

Pour maintenir leur bon fonctionnement, les consignes suivantes doivent être impérativement respectées :

- En ce qui concerne les domaines essentiels à la sécurité, tous les éléments de ferrement doivent subir un contrôle visuel quant à leur parfait état et fonctionnement. Il faut surtout vérifier que les coulisses dans les rails de guidage sont parfaitement propres et souples. Si l'élément coulissant à translation n'a pas été ouvert pendant une période prolongée, il peut être éventuellement grippé. Éviter d'ouvrir les vantaux ou les ferrements grippés par la force ou par à-coups. Déterminer la cause du grippage et l'éliminer.
- Lubrifier les éléments de ferrement régulièrement conformément au plan.
- Nettoyer régulièrement les rails de roulement ou de guidage, ou si ces derniers sont encrassés.
- En cas de vent ou de pluie, fermer ou maintenir fermés les éléments coulissants à translation.
- Vaporiser les éléments de ferrement avec de l'huile multi-usage, par ex. WD 40 ou équivalente.
- N'utilisez jamais de produits abrasifs ou des détergents agressifs contenant de l'acide, ils risqueraient d'attaquer la protection anti-corrosion des éléments de ferrement !
- Absence de garantie si l'entretien annuel n'a pas été réalisé par un professionnel conformément à la présente notice d'entretien.

Des salissures et du sable peuvent s'accumuler dans le cadre inférieur des portes coulissantes à translation et des portes levantes-coulissantes. Ces zones doivent être nettoyées une fois par mois à l'aide d'un aspirateur. Le cas échéant, déboucher les ouvertures d'écoulement. Nettoyer le rail en retirant les salissures, la poussière, la graisse et le graphite une fois par an à l'aide d'un chiffon.

Le cycle d'entretien pour toutes les opérations réalisées sur les éléments de ferrement est d'au moins une fois par an. Dans les hôpitaux, les écoles et les auberges, ce cycle est de deux fois par an.

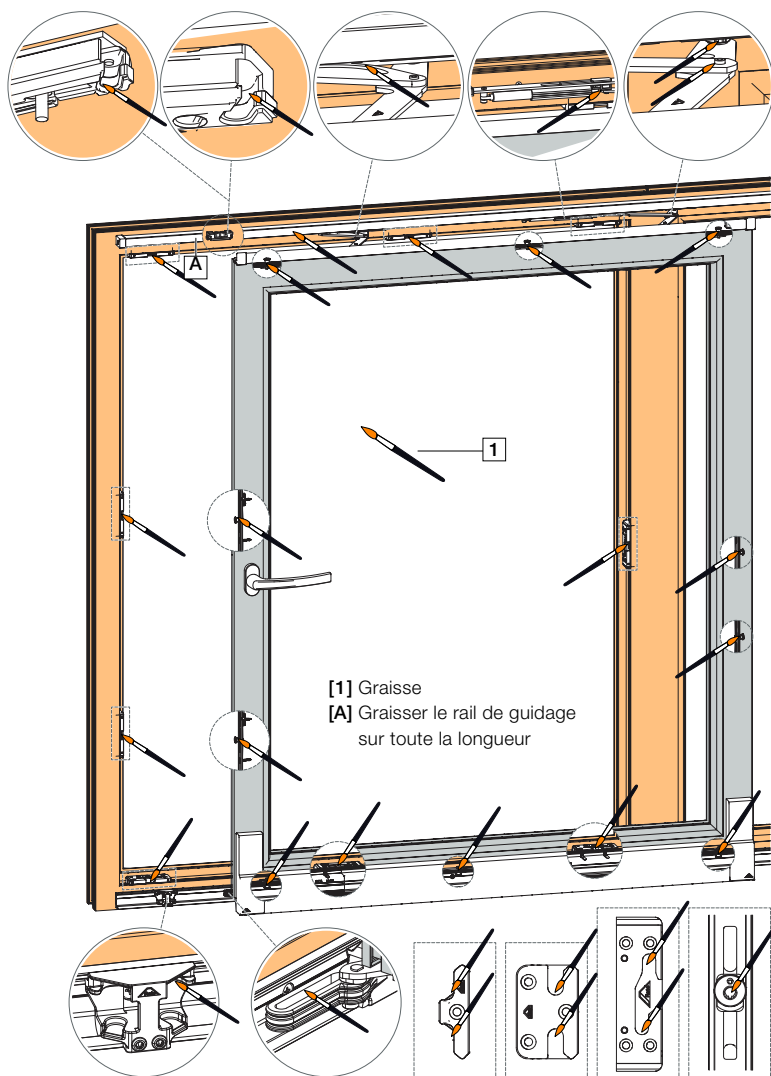
	Entreprise spécialisée	Utilisateur final
Nettoyer		
Nettoyer les ferrements	□	□
Entretien		
Graisser les éléments mobiles	□	□
Graisser les pièces d'usure	□	□
Contrôle de fonctionnement		
Contrôler la bonne fixation des éléments de ferrement	□	□
Contrôler l'usure des éléments de ferrement	□	□
Contrôler le fonctionnement des éléments mobiles	□	□
Contrôler le fonctionnement des pièces d'usure	□	□
Réparation		
Resserrer les vis de fixation à fond	■	
Remplacer les éléments endommagés	■	

□ = à faire aussi bien par l'entreprise spécialisée que par l'utilisateur final

■ = à faire **uniquement** par une entreprise spécialisée

Points de lubrification

Selon le type d'ouverture et le modèle, les positions des points de lubrification peuvent différer.



4.3.3 Portes levantes-coulissantes

Votre élément levant-coulissant est équipé de ferments Premium haut de gamme. Pour conserver leur souplesse et leur parfait fonctionnement, les travaux d'entretien suivants doivent être réalisés au moins **une fois par an** :

1. Graissez ou lubrifiez tous les crampons (🔧).
2. Utilisez **exclusivement** de la graisse exempte d'acide et de résine.
3. Nettoyez votre élément de fenêtre **uniquement** avec un détergent doux dilué avec un pH neutre. N'utilisez jamais de détergent agressifs contenant de l'acide ni de produits abrasifs qui risqueraient d'attaquer la protection anti-corrosion des éléments de ferrement.

Nous recommandons également de prendre les mesures préventives suivantes pour conserver la qualité des surfaces :

4. Traitez les surfaces des ferments après le nettoyage avec de l'huile exempte de silicone et d'acide, par ex. de l'huile pour machines à coudre.

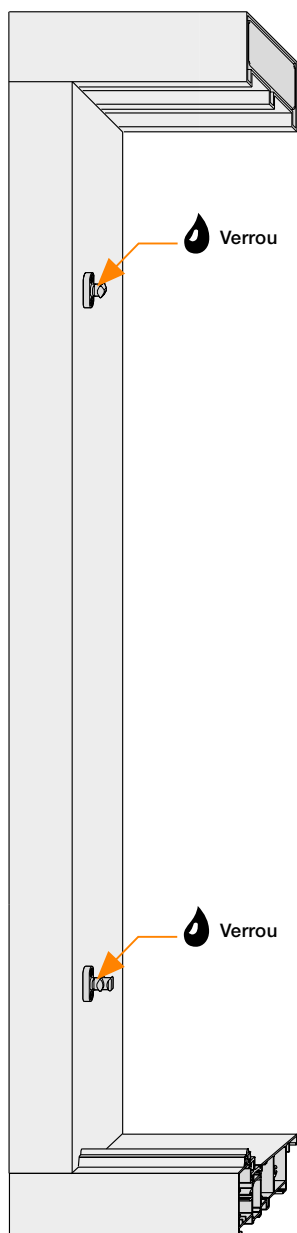


Attention : risques de blessures en cas de dysfonctionnement !

Immobiliser puis bloquer l'élément levant-coulissant et le faire réparer immédiatement ; les travaux ci-dessous doivent également être réalisés exclusivement par un spécialiste des fenêtres :

- Remplacement des éléments de ferments
- Montage et démontage des vantaux coulissants

Ne **pas** utiliser d'enduits contenant du vinaigre ou de l'acide, ou les substances indiquées ci-dessus, sur l'élément levant-coulissant ou à proximité immédiate de cet élément. Le contact direct avec l'enduit et les vapeurs qui en émanent sont susceptibles d'attaquer la surface des ferments. Exclure tous les éléments de ferrement du traitement de surface – par ex. dans le cadre du laquage ou de la lasure – de tous éléments levants-coulissants et les protéger ainsi contre les salissures occasionnées par ce traitement ! Ces consignes d'entretien sont également valables pour les éléments levants-coulissants non mentionnés ici.



La notice d'utilisation de ce produit est disponible sur notre site www.egokiefer.ch

4.3.4 Portes d'entrée

Vos portes sont équipées de serrures et ferrements haut de gamme. Ces éléments doivent être contrôlés régulièrement quant aux dommages, déformations et à leur bonne fixation, surtout parce que certains éléments ont des propriétés essentielles pour la sécurité. Pour assurer leur fonctionnement parfait, confortable et sûr, les travaux d'entretien suivants doivent être effectués au moins **une fois par an**.

Serrures

- Les serrures doivent être lubrifiées au moins une fois par an – plus fréquemment suivant l'utilisation – avec un lubrifiant approprié.
- Par la même occasion vérifier que le cylindre, le ferrement ou la gâche de fermeture sont bien fixés.
- Utiliser uniquement des détergents ne contenant pas de composants corrosifs.

Charnières de porte

- Les paliers sont composés d'éléments synthétiques de très haute qualité parfaitement coordonnés. Pour ne pas en détériorer le bon fonctionnement, il faut s'assurer que ces paliers ne sont pas encrassés, ni lubrifiés ou graissés.
- Les paumelles doivent être contrôlées visuellement environ deux fois par an dans le cadre de l'inspection générale de la porte et, si nécessaire, ajustées par un spécialiste. Egalement vérifier que les vis sont bien fixées.

Remarques relatives aux ferrements en inox

Nous vous recommandons impérativement d'effectuer un entretien régulier à l'aide des produits d'entretien courants. Des essais ont démontré que des produits tel que Cillit, Enablitz, Stahlfix et 3M, sont faciles à utiliser et offrent de bons résultats en ce qui concerne le nettoyage et la conservation. Ne jamais utiliser de laine de verre, de brosses métalliques ou similaires pour le nettoyage, car ces produits endommagent la surface protectrice et par abrasion, provoquent la formation de rouille externe.

Remarques relatives aux ferrements en aluminium

Les ferrements de portes en aluminium ne nécessitent généralement aucun entretien. La couche anodisée appliquée par procédé électrochimique protège l'aluminium qui est relativement tendre. Les salissures et traces de doigts peuvent être enlevées simplement avec un chiffon humide. En cas de forte sollicitation, la surface de l'aluminium peut être rayée par le contact avec des matériaux plus durs, comme par exemple des bagues. Ceci n'a toutefois aucune répercussion sur le bon fonctionnement des ferrements.

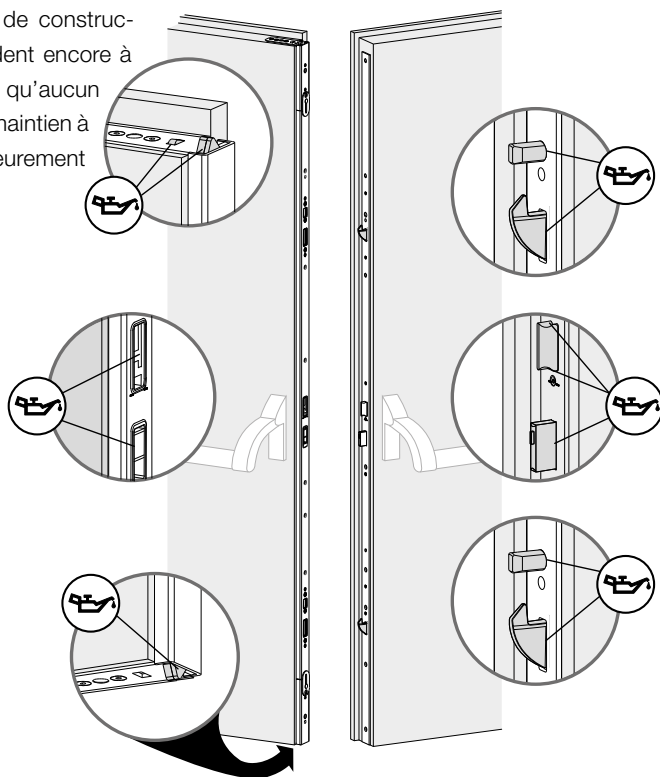
Fermetures d'issues de secours et de portes anti-panique

Une fois par mois

- Vérifier toutes les fonctions de la fermeture à l'état verrouillé et déverrouillé de la porte, puis mesurer et noter les forces nécessaires pour libérer la fermeture.
- Vérifier que la fermeture, les moyens de fixation, les éléments de fermeture et les paumelles sont bien fixés, et contrôler l'introduction du pêne.
- Vérifier que tous les éléments de construction de l'installation correspondent encore à l'installation livrée à l'origine, et qu'aucun dispositif de verrouillage ou de maintien à l'état fermé n'a été ajouté ultérieurement

Après avoir atteint la moitié du nombre de mouvements d'utilisation max. autorisés de la poignée (voir « Usage conforme »), mais au moins 1 x par an

- Lubrifier et renouveler si nécessaire les points de lubrification indiqués ci-dessous. Pour la lubrification, utiliser exclusivement un lubrifiant ne contenant ni acides ni résines.

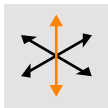


Points de lubrification pour fermetures de portes à 1 et 2 vantaux

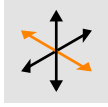
4.4 Réglage des systèmes de ferrements

Symboles pour le réglage du vantail à l'état monté

Les symboles suivants facilitent l'orientation rapide dans le cadre des étapes indiquées ci-dessous pour le réglage des vantaux de fenêtres à l'état monté. Utiliser une clé Allen SW4.



Réglage de la hauteur



Réglage latéral



Réglage de la pression d'appui



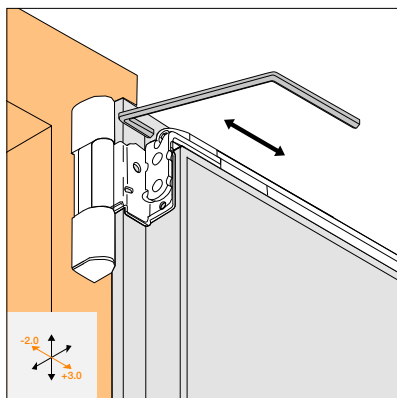
REMARQUE !

- Le réglage des éléments de fermeture doit être réalisé exclusivement par des personnes autorisées.
 - Les valeurs de réglage indiquées sont des valeurs maximales. Ces valeurs doivent être respectées.
-

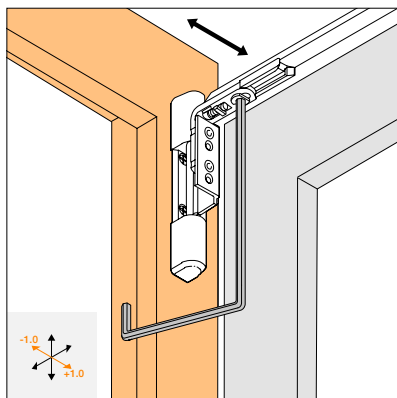
4.4.1 Fenêtres avec fermetements visibles

Consignes de réglage axe

Réglage latéral

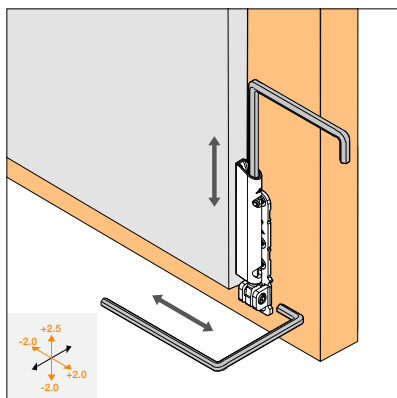


Réglage de la pression d'appui



Consignes de réglage palier d'angle/paumelle d'angle

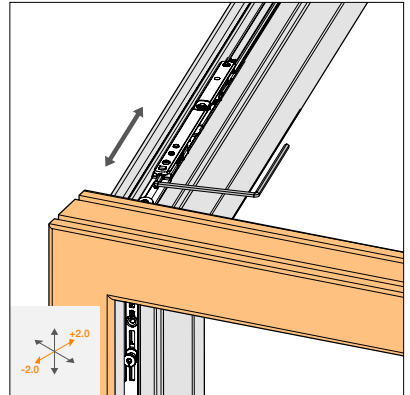
Réglage de la hauteur
Réglage latéral



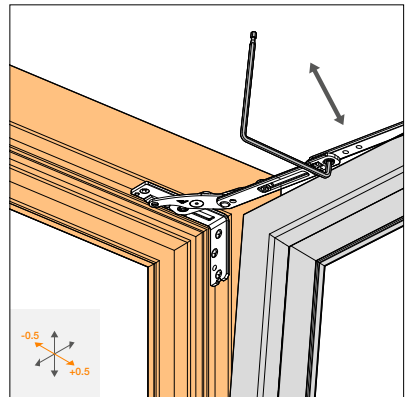
Fenêtres avec ferments invisibles

Consignes de réglage axe

Réglage latéral



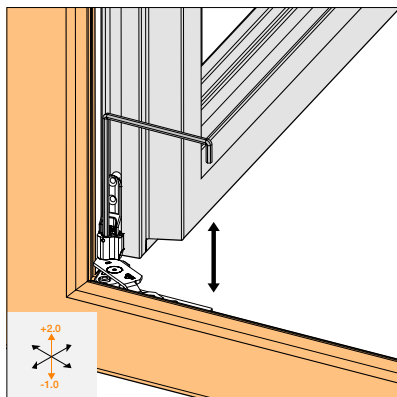
Réglage de la pression d'appui



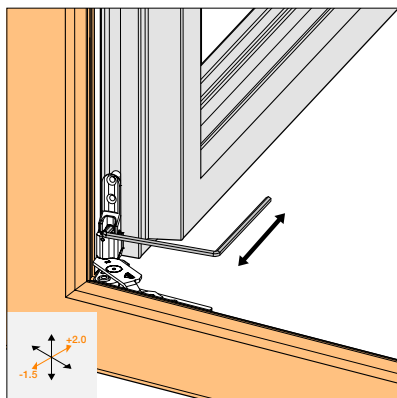
Consignes de réglage palier d'angle /
paumelle d'angle

Réglage de la hauteur

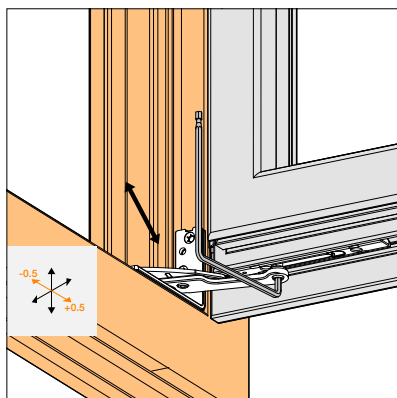
Après le réglage de la hauteur, ajuster la transmission
de la charge



Réglage latéral



Réglage de la pression d'appui



Consignes de réglage douille de fermeture

Douille E	Type de douille	Course de réglage	Pression d'appui	Hauteur	Vue latérale		Outil
Douille P	Type de douille	Course de réglage	Pression d'appui	Hauteur	Vue latérale		Outil
Douille V	Type de douille	Course de réglage	Réglage de la pression d'appui/mm	Réglage de la hauteur/mm	Vue latérale/vue aérienne		Outil

4.4.2 Portes coulissantes à translation

Nous attirons expressément votre attention sur le fait que les éléments de ferrement doivent être nettoyés régulièrement ; les rails de guidage et de roulement en particulier doivent rester propres pour assurer un usage irréprochable.

Positionner le vantail horizontalement



ATTENTION

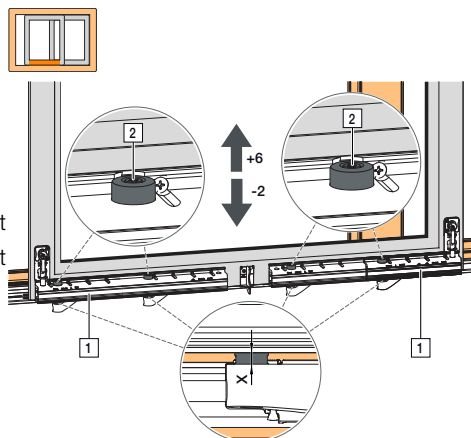
Dégâts matériels dus à des réglages irréguliers !

Les mécanismes de roulement sont pré-réglés en usine. Pour positionner le vantail correctement, régler les mécanismes de roulement de manière régulière au niveau des vis de réglage pour qu'ils restent droits.

→ Positionner les deux mécanismes de roulement de manière régulière au niveau des vis de réglage.

Régler la hauteur du vantail dans le cadre

1. Contrôler le jeu de joints horizontalement en bas.
2. Positionner les mécanismes de roulement [1] par les vis de réglage [2] avec une clé T25.
 - 1 Vis de réglage par mécanisme de roulement
 - 2 Vis de réglage par mécanisme de roulement en tandem
 - a. Jeu de joints trop petit : régler les vis de réglage de manière régulière dans le sens horaire.
 - b. Jeu de joints trop grand : régler les vis de réglage de manière régulière dans le sens anti-horaire.



INFO

Position initiale vis de réglage X = 5 mm

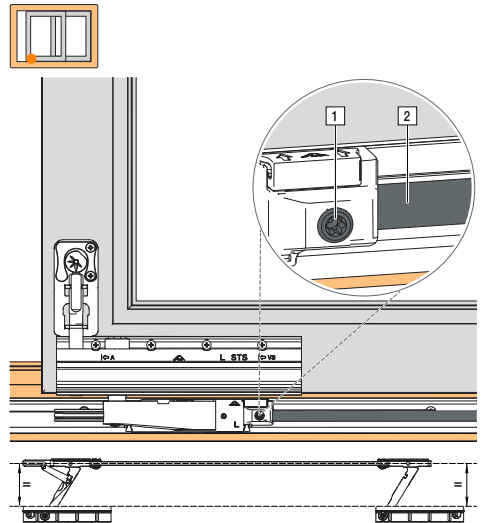
Xmax. = 11 mm

Xmin. = 3 mm

Positionner les mécanismes de roulement parallèlement

Régler l'introduction régulière du vantail dans le cadre

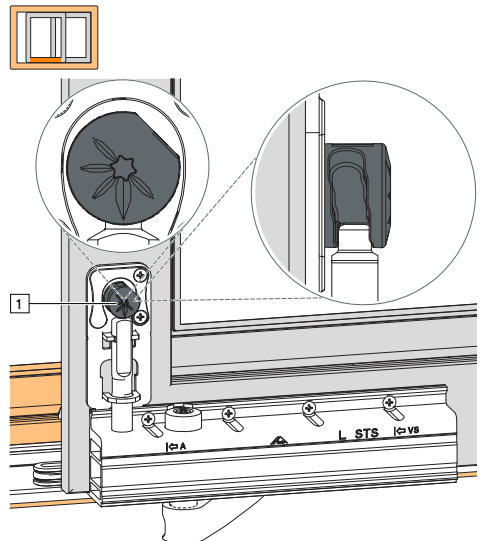
1. Amener le vantail en position de coulissement.
2. Régler la barre de liaison.
 - a. Desserrer la vis [1] de la barre de liaison [2] avec la clé T25 au niveau du mécanisme de roulement côté fermeture.
 - b. En déplaçant la barre de liaison vers la gauche ou la droite, positionner le mécanisme de roulement en parallèle côté paumelle.
 - c. Visser à fond la vis de la barre de liaison avec la clé T25 (couple : max. 5 – 7 Nm) au niveau du mécanisme de roulement côté fermeture.



Réglage des éléments de renforcement



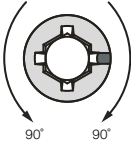

Régler les éléments de renforcement dans la position initiale

1. Régler les deux éléments de renforcement de manière régulière [1].
Les marquages doivent être dans la même position des deux côtés du vantail.
2. Tourner avec la clé T25 dans le sens anti-horaire, le vantail se ferme plus facilement.
Tourner avec la clé T25 dans le sens horaire, le vantail s'ouvre plus facilement.
3. Vérifier si les mécanismes de roulement sont souples.
Si le réglage est trop fort, les mécanismes de roulement risquent de frotter.



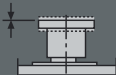
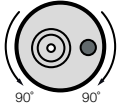
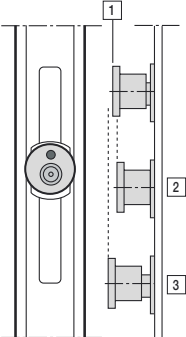
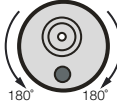
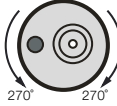
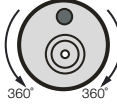


Réglage la douille de fermeture

Douille E

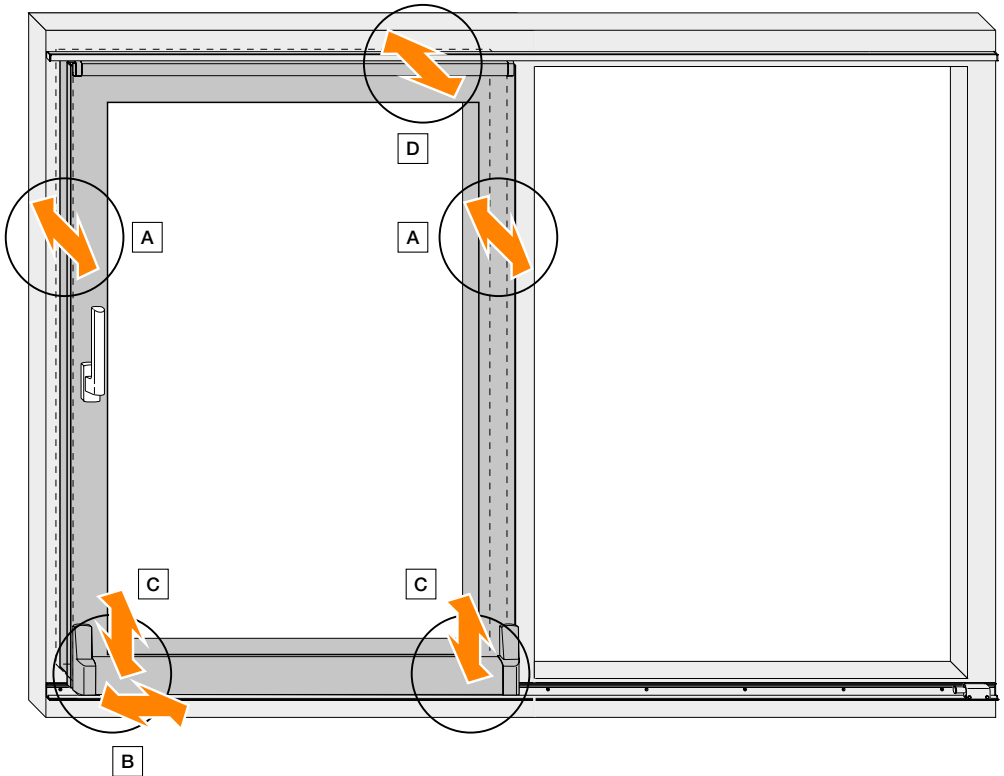
Type de douille	Course de réglage	Réglage de la pression d'appui / mm	Hauteur	Vue latérale
				
		± 0.8 mm		

Douille V

Type de douille	Course de réglage	Réglage de la pression d'appui / mm	Réglage de la hauteur / mm	Vue latérale
				
		± 0.8 mm	± 0.2 mm	
			± 0.4 mm	
		± 0.8 mm	± 0.6 mm	
			± 0.8 mm	

Modèle PSK PORTAL 160

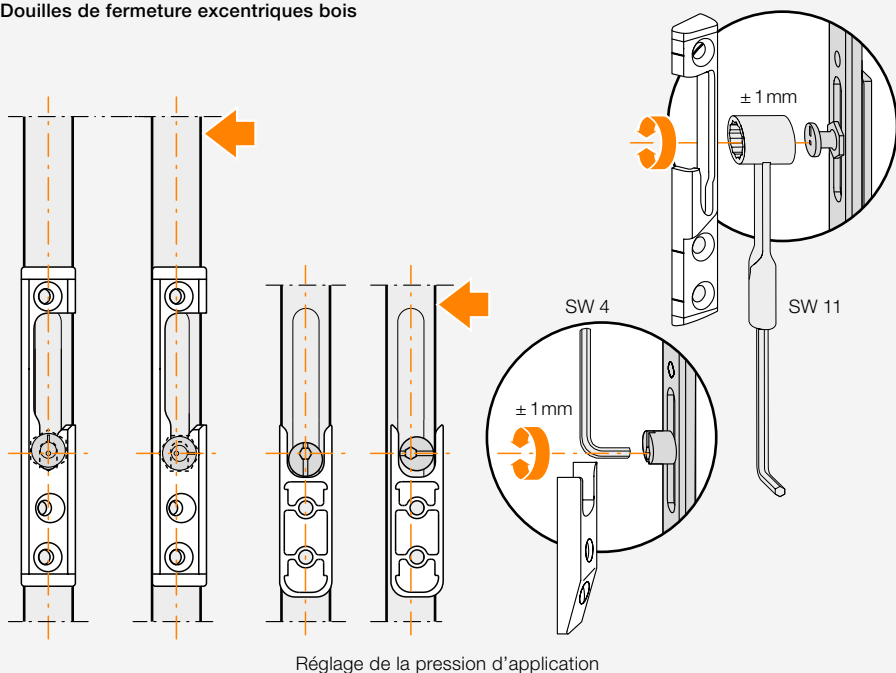
Ajustement des éléments de ferrement réglables



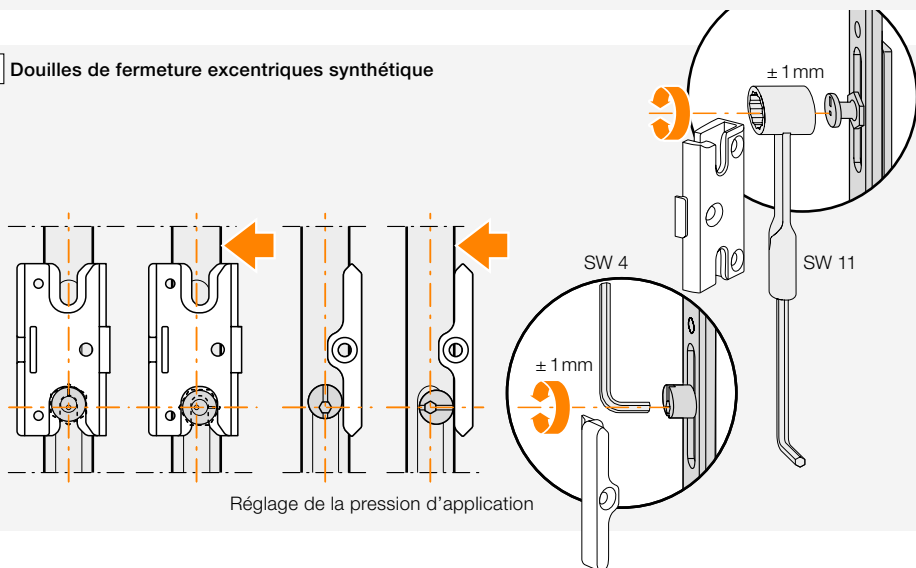
- A Douilles de fermeture excentriques
- B Verrou
- C Chariot
- D Compas de basculement

Les réglages suivants doivent être effectués **uniquement** par un professionnel de la fenêtre.

A Douilles de fermeture excentriques bois



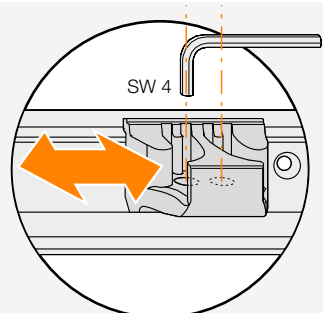
A Douilles de fermeture excentriques synthétique



B Verrou

Pour l'introduction centrée du vantail :

- Dévisser les vis à six pans
- Déplacer le verrou latéralement
- Resserrer les vis à fond (couple 4 – 4,5 Nm)



Réglage latéral

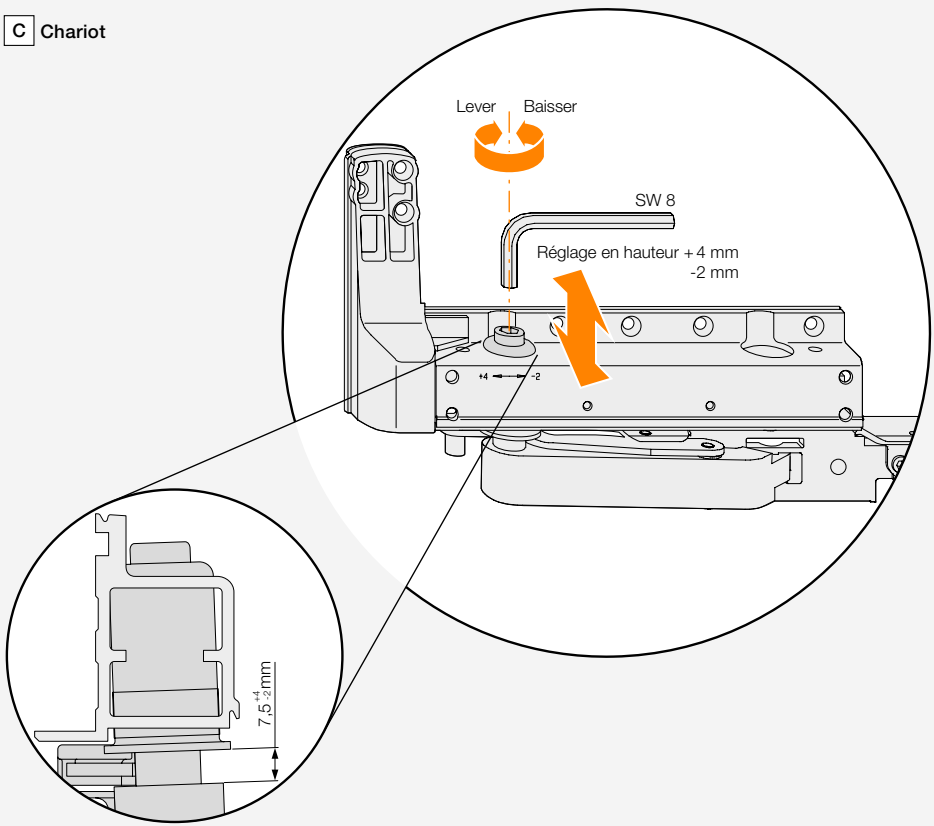
C Chariot

Lever Baisser

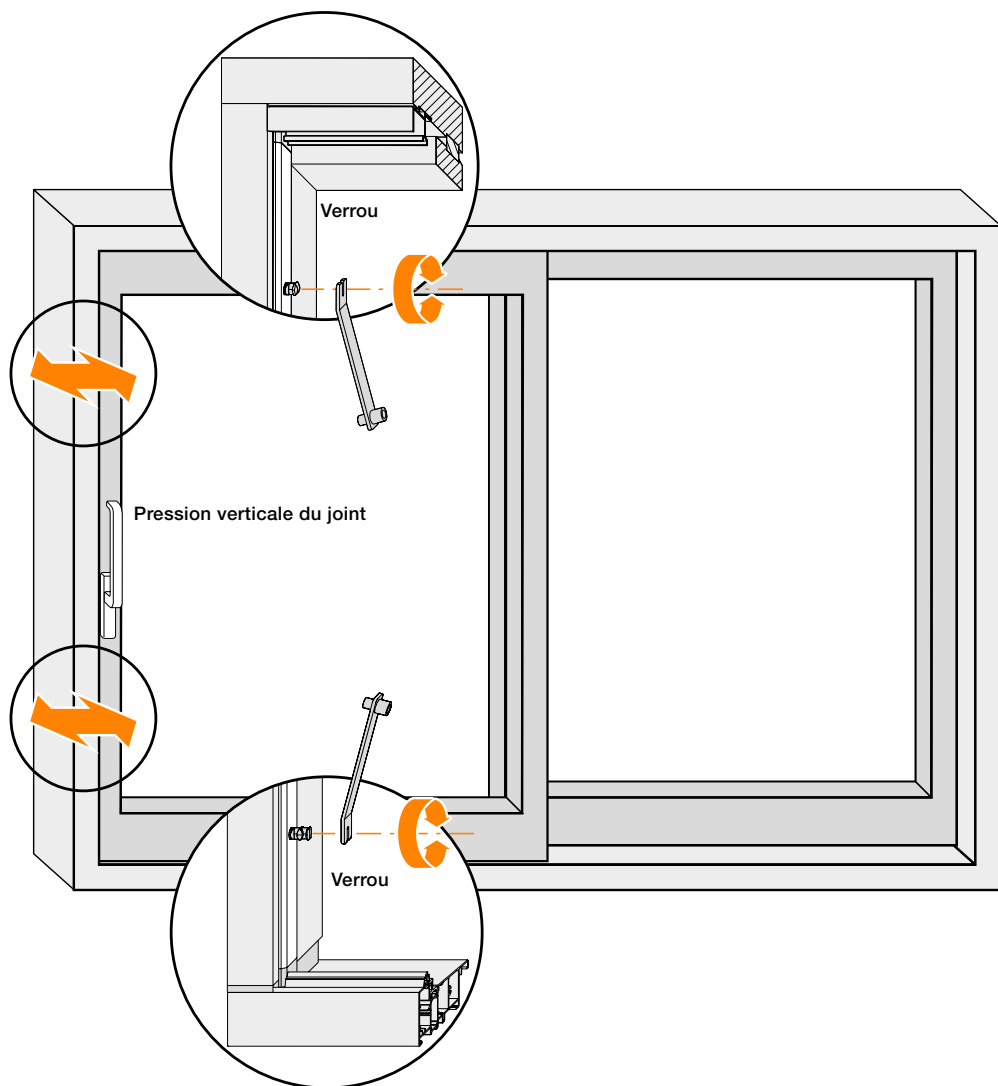
SW 8

Réglage en hauteur +4 mm
-2 mm

$7,5^{+4}_{-2}$ mm

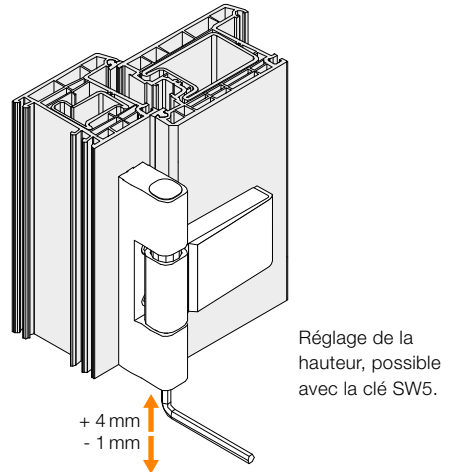
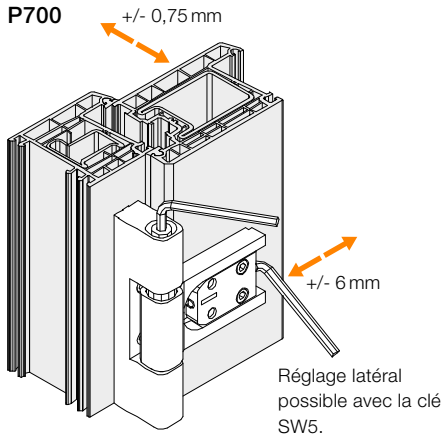


4.4.3 Portes levantes-coulissantes

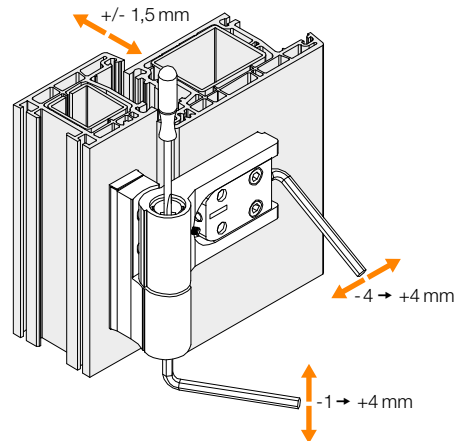
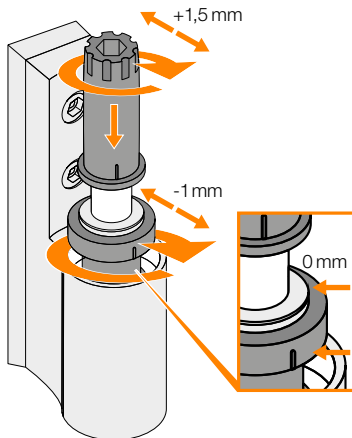


4.4.4 Portes d'entrée

P700



P800



blueMotion – Verrouillage de porte de sécurité entièrement motorisé

blueMatic EAV – Verrouillage automatique motorisé

Les notices d'utilisation de ces produits sont disponibles sur notre site www.egokiefer.ch

5. Notre Service à votre disposition

Siège principal

EgoKiefer AG
Fenêtres et portes
Hohenemserstrasse 32
CH-9444 Diepoldsau
Tél. +41 71 757 33 33
zentrale@egokiefer.ch
service.ostschweiz@egokiefer.ch

ServicePortesFenêtres

En cas d'urgences durant
les jours ouvrables, nous
interventions chez vous dans
les 24 heures
0848 88 00 24

Sites de vente

CH-1242 Satigny (Genève)
Route de la Maison Carrée 30
Tél. +41 22 827 19 90
geneve@egokiefer.ch
service@romandie@egokiefer.ch

CH-4142 Münchenstein (Bâle)
Genua-Strasse 4/Dreispietz 2
Tél. +41 61 336 99 00
basel@egokiefer.ch
service.basel@egokiefer.ch

CH-7208 Malans
Karlhofstrasse 7
Tél. +41 81 300 05 60
landquart@egokiefer.ch
service.landquart@egokiefer.ch

CH-1844 Villeneuve
Rte du Pré-du-Bruit 1/Z.I.A11
Tél. +41 21 967 08 00
villeneuve@egokiefer.ch
service.romandie@egokiefer.ch

CH-6210 Sursee
Buchenstrasse 6
Tél. +41 41 329 20 50
sursee@egokiefer.ch
service.luzern@egokiefer.ch

CH-8304 Wallisellen (Zurich)
Industriestrasse 21
Tél. +41 44 487 33 33
zuerich@egokiefer.ch
service.zuerich@egokiefer.ch

CH-3052 Zollikofen (Berne)
Eichenweg 4
Tél. +41 31 336 50 50
bern@egokiefer.ch
service.bern@egokiefer.ch

CH-6930 Bedano (Lugano)
Via ai Gelsi 15
Tél. +41 91 935 77 00
lugano@egokiefer.ch
service.ticino@egokiefer.ch

CH-9014 St.Gall
Fürstenlandstrasse 100
Tél. +41 71 274 50 50
st.gallen@egokiefer.ch
service.ostschweiz@egokiefer.ch

Et 350 fois près de chez vous, grâce à nos partenaires spécialisés.

6. Conditions générales de vente et de livraison

Conditions générales de vente et de livraison	84
Responsabilités	88

1. Généralités

- 1.1. Les présentes conditions générales de vente et de livraison sont valables pour toutes nos ventes, livraisons et autres prestations
- 1.2. Les conditions contraires du client ne nous engagent aucunement.
- 1.3. Les conventions annexes ainsi que les modifications et compléments du contrat et de nos conditions générales de vente et de livraison ne sont valables que si nous les confirmons par écrit.

2. Offres

- 2.1. Nos offres sont toujours sans engagement.
- 2.2. Les indications contenues dans nos documents, en particulier les schémas, données techniques et descriptions des services, sont uniquement fournies à titre indicatif, pour autant qu'elles ne sont pas expressément désignées comme faisant foi par voie écrite. Sous réserve expresse de modifications de nos produits et de différences par rapport aux modèles présentés.
- 2.3. Les offres, plans, descriptions et échantillons restent notre propriété et ne doivent pas être portés à la connaissance d'autres soumissionnaires sans notre accord. Les documents mentionnés, y compris l'ensemble des copies, sont à nous restituer ou à détruire si la commande n'est pas attribuée ou l'est à un tiers. Les emballages réutilisables, tels les châssis de transport, les couvertures et sangles restent également notre propriété.

3. Conclusion du contrat

- 3.1. Le contrat n'est considéré comme étant conclu que si la réception de la commande a été confirmée par écrit par la société EgoKiefer AG.
- 3.2. Les modifications de structure, l'exécution ainsi que le choix des matériaux utilisés pour notre marchandise sont toujours réalisés sous réserve.

4. Prix

- 4.1. Nos prix s'entendent nets franco chantier (dans la mesure où un accès normalement praticable par nos véhicules de livraison est disponible – dans le cas contraire franco gare du train à crémaillère suisse), pour l'exportation départ usine non dédouané.
- 4.2. Tous les prix s'entendent hors TVA, frais d'emballage et de transport, taxes et droits de douane, et assurances.
- 4.3. Les prestations suivantes ne sont pas incluses dans nos prix dans la mesure où elles ne font pas expressément partie de notre offre: préparation et livraison d'échantillons, démontage, montage, recyclage, joints spéc., étanchéifications, couvre-joints et nettoyage.

- 4.4. En cas de conventions comprenant des délais de livraison ou de prestation supérieurs à quatre mois après conclusion du contrat et dépassant au total les coûts du matériel, transport et main-d'oeuvre de plus de 5 % depuis la conclusion du contrat en raison de facteurs extérieurs, le prix final dû sera augmenté en conséquence.

5. Délais de livraison et livraisons partielles

- 5.1. Le délai de livraison commence à courir à compter de la date de réception de notre confirmation de commande détaillée signée par le client si le délai est indiqué sous forme de durée et si l'acceptation est effectuée conformément au paragraphe 3.1. Tout délai de livraison est prolongé en conséquence si des indications ou documents ne nous sont pas fournis dans les délais impartis, si le client modifie ultérieurement la confirmation de commande avec notre accord ou si un paiement nous parvient en retard. Le délai de livraison est respecté si nous avons transmis la disponibilité d'exécution au client ou si la marchandise a quitté notre usine avant écoulement du délai.
- 5.2. Nous sommes autorisés à effectuer des livraisons partielles. Chaque livraison partielle est considérée comme une opération spécifique dans le cadre de contrats de livraisons permanents. L'impossibilité d'effectuer une livraison partielle ou le retard de livraison partielle n'autorisent aucunement le client à se rétracter de la totalité du contrat ou à exiger des dommages-intérêts.
- 5.3. Si le non-respect d'un délai de livraison ne résulte pas d'une faute lourde dont nous sommes le seul responsable, le client n'est pas autorisé à résilier le contrat, refuser la livraison ou exiger des dommages-intérêts.
- 5.4. En cas de problèmes imprévisibles au niveau de l'achat de matériel, de grèves, dysfonctionnements et autres cas de force majeure, nous sommes autorisés à définir un nouveau délai de livraison ou à résilier le contrat sans encourir de frais.
- 5.5. Le retard de livraison n'est considéré comme tel qu'après la lettre de rappel rédigée par le client.

6. Réception de la marchandise par le client

- 6.1. Le risque est transféré au client avec la réception, effectuée par lui-même ou une personne mandatée par le client ou par nous-mêmes, de la marchandise emballée (transporteur, transitaire, etc.) à l'usine.
- 6.2. Si la réception est retardée ou rendue impossible pour des raisons dont nous ne sommes pas responsables, nous sommes autorisés à stocker la marchandise, chez nous ou chez un tiers, aux frais et risques du client, ayant ainsi rempli nos engagements, ce qui nous autorise à achever et facturer la commande.

7. Conditions de paiement

- 7.1. Si le contrat ne stipule pas les conditions de paiements définies par la norme SIA 118, les dispositions suivantes sont en vigueur :
- 30 % du montant total de la commande au moment de la passation de commande
 - 40 % du montant total de la commande au moment de l'avis de disponibilité de montage
 - 20 % du montant total de la commande au début du montage
 - Solde après établissement de notre facture
- 7.2. Toutes les factures sont dues dans un délai de 30 jours à date de facture, net sans es-compte.
- 7.3. La prise en compte de contre-créances quel qu'en soit le type est exclue dans la mesure où il n'a pas été constaté que la contre-créance est incontestée ou juridiquement valable.
- 7.4. Au cas où plusieurs créances sont en suspens, nous sommes en droit de définir les créances satisfaites par le paiement du client.
- 7.5. Une fois le délai de paiement écoulé, des intérêts de retard sont dus sans nécessité de rappel. Le taux d'intérêt de référence est le taux habituellement pratiqué au lieu de paiement dans le cadre des crédits bancaires des comptes-courants alloués aux entreprises clientes de la banque cantonale de St-Gall à Altstätten + 1 %.
- 7.6. Le client ne peut retenir ou diminuer un paiement suite à une réclamation qu'avec notre accord.
- 7.7. Si le client est en retard de paiement, nous sommes autorisés, indépendamment de nos autres droits juridiques, de refuser d'autres livraisons faisant partie du présent contrat ou d'un autre contrat, ou de rendre ces livraisons tributaires d'un paiement anticipé ou d'une caution.

8. Garantie

- 8.1. Si la marchandise livrée présente un défaut dont nous sommes responsables, nous sommes libres soit de remplacer la marchandise gratuitement soit de la remettre en état. Toute autre prétention du client, en particulier pour des dommages-intérêts ou une rupture de contrat, de même que des préjudices qui résulteraient de l'utilisation ou du montage de la marchandise, quelles que soient les bases juridiques sur lesquelles le mandant se fonde, est expressément exclue.
- 8.2. Les défauts de la marchandise doivent nous être signalés immédiatement par écrit et ce, pour les dommages visibles, au plus tard dans un délai d'une semaine après réception de l'envoi, les défauts cachés au plus tard dans un délai d'une semaine après avoir été décelés. Dans le cas contraire, tout droit à la garantie est exclu. Si la livraison inclut le montage, nous nous référons à l'article 9.3 ci-dessous.

- 8.3. Les réclamations provenant de livraisons partielles n'autorisent pas le client à refuser de respecter les clauses du contrat.
- 8.4. Les dommages ne sont pas de notre fait en particulier lorsqu'ils sont dus à une usure normale, un entretien inadéquat (voir notre notice « Nettoyage de chantier et entretien »), des sollicitations exagérées, une intervention d'un tiers qui n'a pas été faite dans les règles de l'art, etc. Les dommages consécutifs à l'inobservation d'instructions fournies par nos soins après la réception de la réclamation sont également exclus de la garantie.
- 8.5. Ne sont pas considérés comme dommages, les petites éraflures, les surfaces grasseuses et autres, qui ne sont pas visibles si la marchandise est observée perpendiculairement à une distance de 3 mètres.

9. Conditions de montage

- 9.1. Nos prix sont basés sur les conditions suivantes :
- 9.2. Montage sans interruption, accès normal et dégagé jusqu'au lieu de montage, raccordement électrique, échafaudage et outils de levage nécessaires à fournir sur site, possibilité de stockage intermédiaire du matériel dans un local sec et verrouillable, montage sur des supports préparés, indications des points de fixation en profondeur et en hauteur, respect des tolérances +/- 0,5 cm par ouverture, pose de l'étanchéité de raccordement sur site, sécurité du chantier à assurer sur site.
- 9.3. Avant le début convenu des travaux de montage, le client doit prendre en temps utile, à son propre compte et à ses risques et périls, toutes les mesures et dispositions préalables nécessaires pour assurer le déroulement normal des travaux.
- 9.4. Tous les travaux exécutés par nos soins doivent être contrôlés et réceptionnés par la direction du chantier dans un délai de 30 jours après achèvement des travaux. Les défauts éventuels constatés à cette occasion, tel que des vitres cassées, etc., sont consignés dans un procès-verbal de réception. Les réclamations ultérieures ne pourront plus être prises en considération.
- 9.5. La réception de l'ouvrage ou d'une partie complète de l'ouvrage ne peut être retardée qu'en cas de défauts importants nuisant au bon fonctionnement de l'ouvrage.
- 9.6. Nous ne sommes responsables des dommages causés par nos collaborateurs aux bâtiments et autres équipements que dans la mesure où ils ont été reconnus par notre assurance responsabilité d'entreprise. Tout dommage consécutif est exclu de la garantie.

10. Lieu d'exécution, droit applicable, lieu de juridiction

- 10.1. Le lieu d'exécution pour les prestations du client et de la société EgoKiefer AG est à Diepoldsau/SG.

- 10.2. Dans la mesure où les présentes conditions générales de vente et de livraison, de même que les notices, conditions d'exécution et instructions relatives au nettoyage du chantier et à l'entretien ne contiennent aucune disposition, ce sont les normes SIA, en particulier les normes SIA 118, 331 et 343 qui s'appliquent et complètent celles du Code suisse des obligations.
- 10.3. En cas de litiges, même s'ils concernent la validité du contrat ou des présentes conditions générales de vente, le lieu de juridiction est situé à Diepoldsau/SG. Le for de la poursuite pour les clients dont le siège est à l'étranger, se trouve à Diepoldsau/SG.

Domaine d'application

Toutes les applications et interventions non conformes à l'usage prévu ainsi que toutes les adaptations ou modifications réalisées sur le produit, que nous n'avons pas autorisées expressément, de même que toutes les pièces et composants correspondants, sont expressément interdites. Si cette directive n'est pas respectée, nous n'endossons aucune responsabilité pour les dégâts matériels et/ou dommages corporels.

Exclusion de la responsabilité

Le produit et ses composants sont soumis à des contrôles de qualité sévères. C'est pourquoi le travail est effectué de manière fiable et sûre si l'application est conforme. Nous excluons toute responsabilité de notre part pour les dommages consécutifs et/ou les droits à dommages-intérêts, à moins que nous n'ayons agi délibérément ou par négligence grave, ou que nous soyons responsables d'avoir atteint à la vie, au corps et à la santé. N'en est pas affectée la responsabilité éventuelle indépendante de la faute commise, conformément à la loi sur la responsabilité du fait des produits. N'en est pas non plus affectée la responsabilité relative au non-respect fautif d'obligations contractuelles essentielles ; dans ces cas, la responsabilité est toutefois limitée aux dommages prévisibles typiques liés au contrat. Toute modification de la charge de preuve aux dépens de l'utilisateur n'est pas liée aux règles mentionnées précédemment.

