



TRADUCTION DE LA VERSION ORIGINALE

Directive

Ferrures pour fenêtres et portes-fenêtres

Objectifs/Notices explicatives du produit et de la responsabilité (VHBH)

Sommaire

1	Domaine d'application de la présente directive	4
2	Explication des symboles	5
3	Description des groupes-cibles.....	20
4	Fonction générale et domaine d'utilisation des ferrures	21
5	Limitation de responsabilité.....	22
6	Sécurité	22
7	Maintenance/Soin et inspection.....	28
8	Démontage et élimination.....	31

Editeur :

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.
(Groupement Qualité Serrures et Ferrures)

Offerstrasse 12

42551 Velbert

Téléphone : +49 (0)2051 / 95 06 - 0

Fax : +49 (0)2051 / 95 06 - 20

www : <http://www.beschlagindustrie.de/ggsb/richtlinien.asp>

Indication

Les indications techniques et les recommandations figurant dans la présente directive correspondent à l'état actuel des connaissances à la mise sous presse.

1	Domaine d'application de la présente directive	4
2	Explication des symboles	5
2.1	Symboles employés dans la présente directive	5
2.1.1	Consignes de sécurité	5
2.1.2	Conseils et recommandations	5
2.1.3	Descriptions d'activités et énumérations	5
2.2	Symboles s'appliquant aux fenêtres et portes-fenêtres	5
2.2.1	Ferrures OF et OB-OF	6
2.2.2	Ferrures soulevantes-coulissantes / ferrures soulevantes-coulissantes & basculantes	8
2.2.3	Ferrures coulissantes-basculantes en parallèle	10
2.2.4	Ferrures pliantes et coulissantes	12
2.2.5	Ferme-imposte	14
2.2.6	Ferrures pivotantes horizontalement et verticalement	17
3	Description des groupes-cibles	20
3.1	Négoce des ferrures	20
3.2	Fabricants de fenêtres et portes-fenêtres	20
3.3	Négoce de matériaux pour le bâtiment/Société de montage	20
3.4	Maître d'ouvrage	20
3.5	Utilisateurs finaux	20
4	Fonction générale et domaine d'utilisation des ferrures	21
4.1	Ferrures OF et OB-OF	21
4.2	Ferrures coulissantes	21
4.3	Ferme-imposte	21
4.4	Ferrures pour châssis pivotant horizontal et vertical	21
4.5	Ferrures apparentées	22
5	Limitation de responsabilité	22
6	Sécurité	22
6.1	Utilisation conforme à la destination des ferrures	22
6.1.1	Ferrures OF et OB-OF	23
6.1.2	Ferrures coulissantes	23
6.1.3	Ferme-imposte	23
6.1.4	Ferrures pour châssis pivotant horizontal et vertical	23
6.1.5	Utilisation inappropriée	23
6.2	Obligation d'instruction	24
6.3	Responsabilité des groupes-cibles	25
6.3.1	Responsabilité du négoce des ferrures	25
6.3.2	Responsabilité du fabricant de fenêtres et portes-fenêtres	25
6.3.3	Responsabilité du négoce des matériaux/Société de montage	25
6.3.4	Responsabilité du maître d'ouvrage	25
6.4	Indications d'utilisation	25
6.4.1	Dimensions maximales et poids des vantaux	25
6.4.2	Cahier des charges des fabricants de profilés	26

6.4.3	Composition des ferrures.....	26
6.4.4	Vissages.....	26
6.4.5	Stockage des ferrures.....	26
6.4.6	Transport/Manipulation des éléments de fenêtres	27
7	Maintenance/Soin et inspection.....	28
7.1	Sécurité	28
7.2	Maintien de la finition de surface.....	29
7.3	Travaux de maintenance et conseils d'entretien.....	31
7.3.1	Maintenance	31
7.3.2	Nettoyage.....	31
8	Démontage et élimination.....	31
8.1	Démontage de la fenêtre.....	31
8.2	Démontage et recyclage	31
8.2.1	Élimination de ferrures	31
8.2.2	Élimination de matériaux d'emballage	31

1 Domaine d'application de la présente directive

La présente directive contient d'importantes informations et des consignes obligatoires sur l'utilisation des ferrures lors des travaux ultérieurs. Cette directive précise en outre les objectifs pour garantir l'obligation de formation jusqu'à l'utilisateur final.

Les informations et consignes mentionnées dans la présente directive ne se rapportent pas à des produits ou types de produits spéciaux, mais ont une valeur générale dépassant le cadre du produit.

Pour les produits/types de produits spéciaux, on se basera sur les documents suivants :

- Catalogues de produits
- Diagrammes d'application (dimensions maximales et poids des vantaux)
- Manuels de pose
- Modes d'emploi/Notices de maintenance

Les directives suivantes sont valables conjointement :

- Directive TBDK du Groupement Qualité serrures et ferrures
(Fixation de pièces de ferrures porteuses de ferrures OF et OB-OF)
- Directive VHBE du Groupement Qualité serrures et ferrures
(Ferrures de fenêtres et de portes-fenêtres – objectifs et notices explicatives pour l'utilisateur final)
- Directive FPKF du Groupement Qualité Serrures et Ferrures
Compas d'entrebâillement et de nettoyage pour vantaux et impostes basculants
- Directive FBDF du Groupement Qualité Serrures et Ferrures
Freins de vantail pour une position d'ouverture variable de vantaux

Il est en outre recommandé d'observer les directives suivantes :

- TLE.01 du VFF (Association des fabricants de fenêtres et de façades)
Manipulation correcte des fenêtres encastrables et portes extérieures lors du transport, du stockage et de l'installation
- WP.01 du VFF (Association des fabricants de fenêtres et de façades)
Entretien de fenêtres, façades et portes extérieures – Maintenance, entretien et inspection – Instructions pour la distribution
- WP.02 du VFF (Association des fabricants de fenêtres et de façades)
Entretien de fenêtres, façades et portes extérieures – Maintenance, entretien et inspection – Mesures et documents
- WP.03 du VFF (Association des fabricants de fenêtres et de façades)
Entretien de fenêtres, façades et portes extérieures – Maintenance, entretien et inspection – Contrat de maintenance

2 Explication des symboles

2.1 Symboles employés dans la présente directive

2.1.1 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité figurant dans la présente directive sont marquées par un symbole et sont introduites par un terme signalétique. Tenir impérativement compte des consignes de sécurité et agir avec circonspection de façon à éviter accidents, dommages corporels et matériels.



AVERTISSEMENT !

... attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse, pouvant entraîner la mort ou occasionner de graves blessures si rien n'est fait pour l'éviter.

2.1.2 Conseils et recommandations



INDICATION !

... attire l'attention sur des conseils et recommandations ainsi que sur des informations utiles.

2.1.3 Descriptions d'activités et énumérations

Les pictogrammes suivants sont employés lors des descriptions d'activités (instructions de travail) et énumérations :

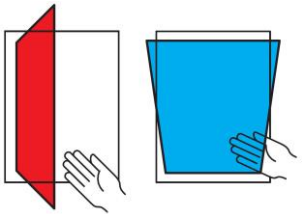


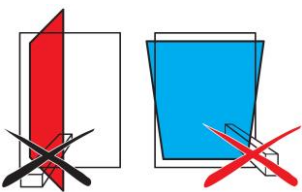
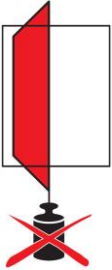

- Instructions de travail
- Énumération sans déroulement particulier

2.2 Symboles s'appliquant aux fenêtres et portes-fenêtres

Les symboles suivants peuvent être apposés sur les portes et portes-fenêtres pour la protection des utilisateurs finaux. Toujours maintenir ces symboles en bon état de bonne lisibilité. Toujours tenir compte de ces symboles et de leur signification respective pour éviter accidents, lésions corporelles et dommages matériels.

2.2.1 Ferrures OF et OB-OF

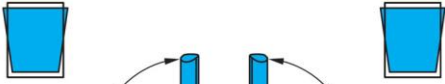
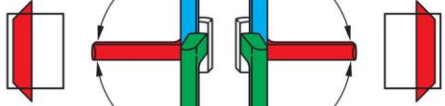

Symboles concernant la sécurité

Symbole	Signification
	<p>Risque de blessure par coincement de parties corporelles dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <p>→ Lors de la fermeture de fenêtres et de portes-fenêtres, ne jamais insérer les doigts entre le vantail et le cadre et agir toujours avec circonspection.</p> <p>→ Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.</p>
	<p>Risque de blessure suite à une chute à partir de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes</p> <p>→ Faire preuve de circonspection lorsque l'on se trouve à proximité de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes.</p> <p>→ Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.</p>
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels survenant par pression du vantail contre le bord d'ouverture (ébrasement mural)</p> <p>→ S'abstenir d'appuyer avec force le vantail contre le bord d'ouverture (ébrasement mural).</p>
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par introduction d'objets dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <p>→ S'abstenir d'insérer tout objet dans la feuillure entre le vantail et le cadre.</p>
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par charge supplémentaire du vantail</p> <p>→ S'abstenir de toute charge supplémentaire sur le vantail.</p>
	<p>Risque de blessure sous l'effet du vent</p> <p>→ Eviter les effets du vent sur un vantail ouvert.</p> <p>→ En cas de vent ou de courant d'air, fermer et verrouiller les fenêtres et portes-fenêtres.</p>


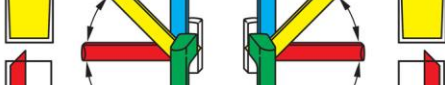


Symboles de démonstration

Les symboles suivants illustrent de façon concrète les diverses positions des poignées ainsi que les positions des vantaux de fenêtres et portes-fenêtres en résultant.


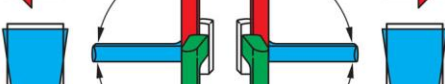

Ferrures OB-OF

Position de la poignée/vantail	Signification
	Ouverture du vantail en position basculante
	Position d'ouverture en pivotement
	Position de fermeture du vantail

Ferrures OB-OF avec entrebâillement

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Ouverture du vantail en position basculante
	Position d'aération du vantail
	Position d'ouverture en pivotement du vantail
	Position de fermeture du vantail

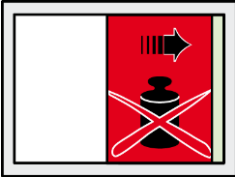
Ferrures basculantes-pivotantes

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Position d'ouverture en pivotement du vantail
	Ouverture en position basculante du vantail
	Position de fermeture du vantail

2.2.2 Ferrures soulevantes-coulissantes / ferrures soulevantes-coulissantes & basculantes

Symboles concernant la sécurité

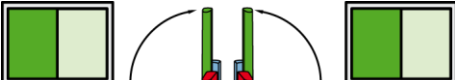

Symbole	Signification
	<p>Risque de blessure par coincement de parties corporelles dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → Lors de la fermeture de fenêtres et de portes-fenêtres, ne jamais insérer les doigts entre le vantail et le cadre et agir toujours avec circonspection. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure par coincement de parties corporelles dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → Lors de la fermeture de fenêtres et de portes-fenêtres, ne jamais insérer les doigts entre le vantail et le cadre et agir toujours avec circonspection. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure suite à une chute à partir de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes</p> <ul style="list-style-type: none"> → Faire preuve de circonspection lorsque l'on se trouve à proximité de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure et de dommages corporels par fermeture et ouverture incontrôlées du vantail</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'assurer que le vantail peut être lentement manœuvré à la main (👉) sur toute sa plage de translation jusqu'à sa position absolue de fermeture ou d'ouverture.
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par introduction d'objets dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir d'insérer tout objet dans la feuillure entre le vantail et le cadre.
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par introduction d'objets dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir d'insérer tout objet dans la feuillure entre le vantail et le cadre.

Symbole	Signification
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par charge supplémentaire du vantail</p> <p>→ S'abstenir de toute charge supplémentaire sur le vantail.</p>


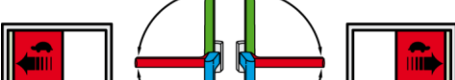

Symboles de démonstration

Les symboles suivants illustrent de façon concrète les diverses positions des poignées ainsi que les positions des vantaux de fenêtres et portes-fenêtres en résultant.


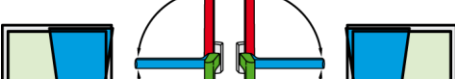

Ferrures soulevantes-coulissantes

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Position de fermeture du vantail
	Position d'ouverture en coulissement du vantail

Ferrures soulevantes-coulissantes & basculantes

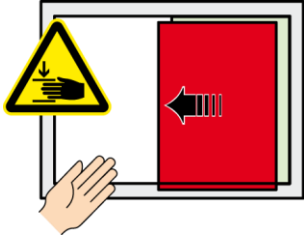


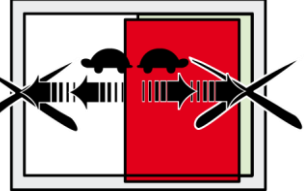
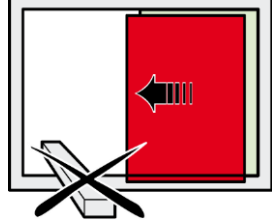

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Position de fermeture du vantail
	Position d'ouverture en coulissement du vantail
	Ouverture en position basculante du vantail

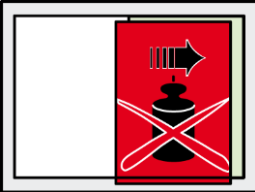
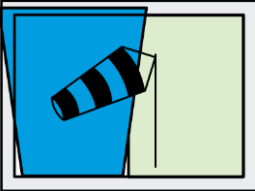
Alternative

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Position d'ouverture en coulissement du vantail
	Ouverture en position basculante du vantail
	Position de fermeture du vantail

2.2.3 Ferrures coulissantes-basculantes en parallèle

Symboles concernant la sécurité


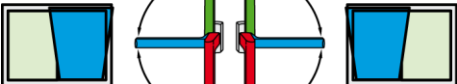

Symbole	Signification
	<p>Risque de blessure par coincement de parties corporelles dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → Lors de la fermeture de fenêtres et de portes-fenêtres, ne jamais insérer les doigts entre le vantail et le cadre et agir toujours avec circonspection. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure par coincement de parties corporelles dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → Lors de la fermeture de fenêtres et de portes-fenêtres, ne jamais insérer les doigts entre le vantail et le cadre et agir toujours avec circonspection. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure suite à une chute à partir de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes</p> <ul style="list-style-type: none"> → Faire preuve de circonspection lorsque l'on se trouve à proximité de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure et de dommages corporels par fermeture et ouverture incontrôlées du vantail</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'assurer que le vantail peut être lentement manœuvré à la main (☞) sur toute sa plage de translation jusqu'à sa position absolue de fermeture ou d'ouverture.
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par introduction d'objets dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir d'insérer tout objet dans la feuillure entre le vantail et le cadre.
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par introduction d'objets dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir d'insérer tout objet dans la feuillure entre le vantail et le cadre.

Symbole	Signification
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par charge supplémentaire du vantail</p> <p>→ S'abstenir de toute charge supplémentaire sur le vantail.</p>
	<p>Risque de blessure sous l'effet du vent</p> <p>→ Eviter les effets du vent sur un vantail ouvert.</p> <p>→ En cas de vent ou de courant d'air, fermer et verrouiller les fenêtres et portes-fenêtres.</p>


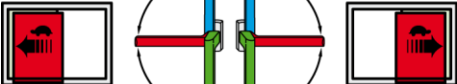

Symboles de démonstration

Les symboles suivants illustrent de façon concrète les diverses positions des poignées ainsi que les positions des vantaux de fenêtres et portes-fenêtres en résultant.

Ferrures coulissantes-basculantes en parallèle

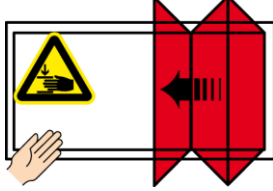
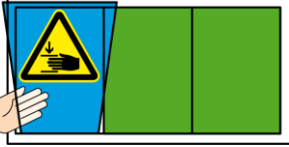
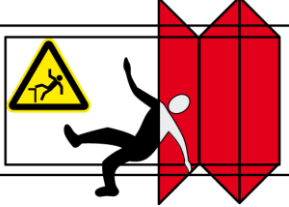
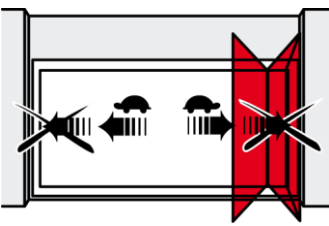
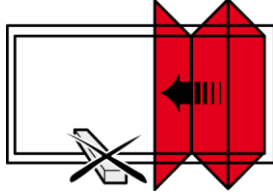
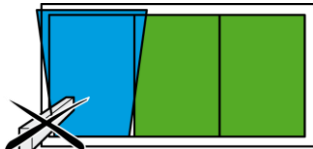
Position de la poignée/du vantail	Signification
	Position de fermeture du vantail
	Ouverture en position basculante du vantail
	Position d'ouverture en coulissement du vantail

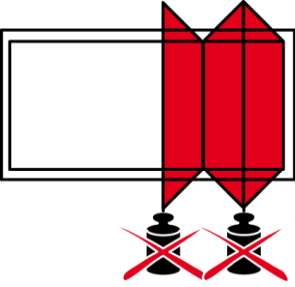
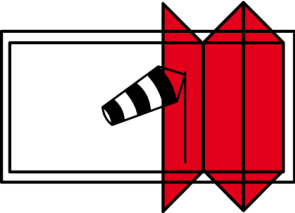
Alternative

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Ouverture en position basculante du vantail
	Position d'ouverture en coulissement du vantail
	Position de fermeture du vantail

2.2.4 Ferrures pliantes et coulissantes

Symboles concernant la sécurité


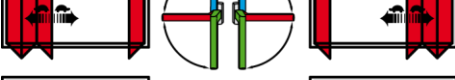

Symbole	Signification
	<p>Risque de blessure par coincement de parties corporelles dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → Lors de la fermeture de fenêtres et de portes-fenêtres, ne jamais insérer les doigts entre le vantail et le cadre et agir toujours avec circonspection. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure par coincement de parties corporelles dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → Lors de la fermeture de fenêtres et de portes-fenêtres, ne jamais insérer les doigts entre le vantail et le cadre et agir toujours avec circonspection. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure suite à une chute à partir de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes</p> <ul style="list-style-type: none"> → Faire preuve de circonspection lorsque l'on se trouve à proximité de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par appui du vantail contre le bord d'ouverture (ébrasement du mur) et ouverture et fermeture incontrôlées du vantail</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir d'appuyer avec force le vantail contre le bord d'ouverture (ébrasement mural). → S'assurer que le vantail peut être lentement manœuvré à la main (☞) sur toute sa plage de translation jusqu'à sa position absolue de fermeture ou d'ouverture.
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par introduction d'objets dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir d'insérer tout objet dans la feuillure entre le vantail et le cadre.
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par introduction d'objets dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir d'insérer tout objet dans la feuillure entre le vantail et le cadre.

Symbole	Signification
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par charge supplémentaire du vantail</p> <p>→ S'abstenir de toute charge supplémentaire sur le vantail.</p>
	<p>Risque de blessure sous l'effet du vent</p> <p>→ Eviter les effets du vent sur un vantail ouvert.</p> <p>→ En cas de vent ou de courant d'air, fermer et verrouiller les fenêtres et portes-fenêtres.</p>

Symboles de démonstration

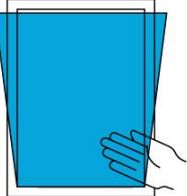

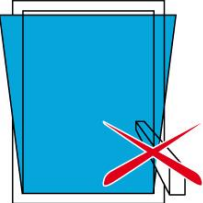
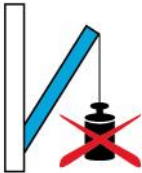
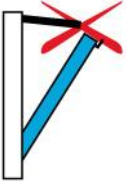
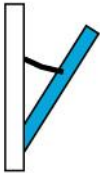
Les symboles suivants illustrent de façon concrète les diverses positions des poignées ainsi que les positions des vantaux de fenêtres et portes-fenêtres en résultant.

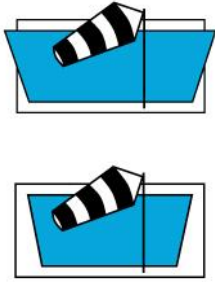
Ferrures pliantes et coulissantes

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Ouverture en position basculante du vantail
	Position de pliage-coulissement et d'ouverture en pivotement du vantail
	Position de fermeture du vantail

2.2.5 Ferme-imposte

Symboles concernant la sécurité


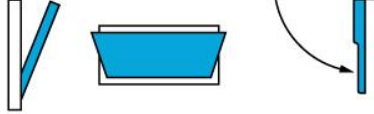
Symbole	Signification
	<p>Risque de blessure par coincement de parties corporelles dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → Lors de la fermeture de fenêtres, ne jamais insérer les doigts entre le vantail et le cadre et agir toujours avec circonspection. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure suite à une chute à partir de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes</p> <ul style="list-style-type: none"> → Faire preuve de circonspection lorsque l'on se trouve à proximité de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par introduction d'objets dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir d'insérer tout objet dans la feuillure entre le vantail et le cadre.
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par charge supplémentaire du vantail</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir de toute charge supplémentaire sur le vantail.
	<p>Risque de blessure par accrochage incorrect après nettoyage</p> <ul style="list-style-type: none"> → Après le nettoyage, accrocher soigneusement les vantaux et les arrêter selon les instructions du fabricant.
	<p>Risque de blessure par mise hors fonction des compas de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> → Veiller au parfait fonctionnement des compas de sécurité.

Symbole	Signification
	<p>Risque de blessure sous l'effet du vent</p> <p>→ Eviter les effets du vent sur un vantail ouvert.</p> <p>→ En cas de vent ou de courant d'air, fermer la fenêtre.</p>

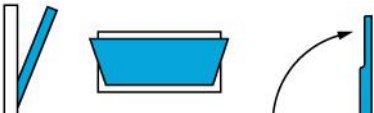

Symboles de démonstration

Les symboles suivants illustrent de façon concrète les diverses positions des poignées ainsi que les positions des vantaux de fenêtres et portes-fenêtres en résultant.

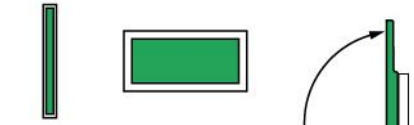
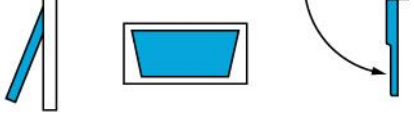
Vantaux basculants

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Position de fermeture du vantail
	Ouverture en position basculante du vantail

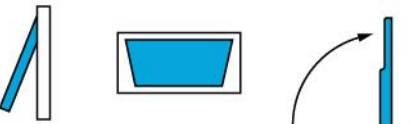
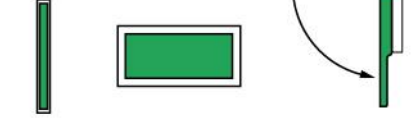
Alternative

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Ouverture en position basculante du vantail
	Position de fermeture du vantail

Châssis projetant

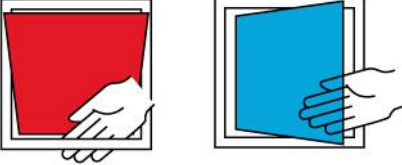
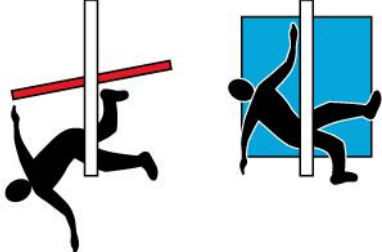
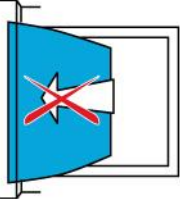
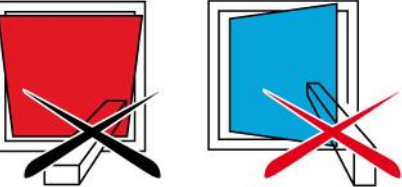
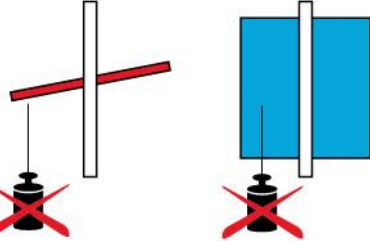
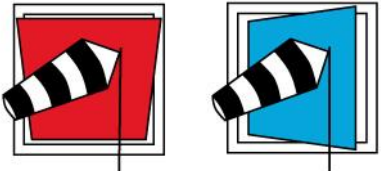
Position de la poignée/du vantail	Signification
	Position de fermeture du vantail
	Ouverture en position projetante du vantail

Alternative

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Ouverture en position projetante du vantail
	Position de fermeture du vantail

2.2.6 Ferrures pivotantes horizontalement et verticalement

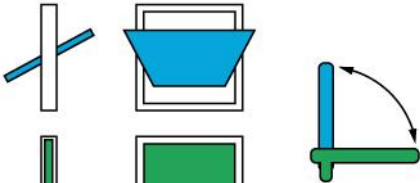
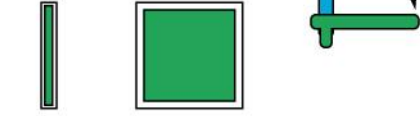
Symboles concernant la sécurité

Symbole	Signification
	<p>Risque de blessure par coincement de parties corporelles dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → Lors de la fermeture de fenêtres et de portes-fenêtres, ne jamais insérer les doigts entre le vantail et le cadre et agir toujours avec circonspection. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure suite à une chute à partir de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes</p> <ul style="list-style-type: none"> → Faire preuve de circonspection lorsque l'on se trouve à proximité de fenêtres et portes-fenêtres ouvertes. → Maintenir à distance les enfants et les personnes n'ayant pas une appréciation correcte du risque encouru.
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels survenant par pression du vantail contre le bord d'ouverture (ébrasement mural)</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir d'appuyer avec force le vantail contre le bord d'ouverture (ébrasement mural).
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par introduction d'objets dans la feuillure entre le vantail et le cadre</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir d'insérer tout objet dans la feuillure entre le vantail et le cadre.
	<p>Risque de blessure et de dommages matériels par charge supplémentaire du vantail</p> <ul style="list-style-type: none"> → S'abstenir de toute charge supplémentaire sur le vantail. → S'abstenir de toute charge supplémentaire sur le vantail dans des positions d'ouverture limitées.
	<p>Risque de blessure sous l'effet du vent</p> <ul style="list-style-type: none"> → Eviter les effets du vent sur un vantail ouvert. → En cas de vent ou de courant d'air, fermer et verrouiller les fenêtres et les vantaux de portes-fenêtres.

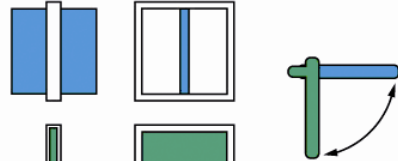

Symboles de démonstration

Les symboles suivants illustrent de façon concrète les diverses positions des poignées ainsi que les positions des vantaux de fenêtres et portes-fenêtres en résultant.



Ferrures pour châssis basculant horizontal

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Position d'ouverture basculant horizontal du vantail
	Position de fermeture du vantail

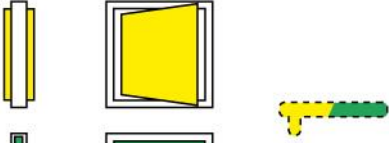

Ferrures pour châssis pivotant verticalement

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Position d'ouverture pivotante du vantail
	Position de fermeture du vantail

Ferrures pour position d'aération de châssis basculant horizontal

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Ouverture du vantail en position d'aération
	Position de fermeture du vantail

Ferrures pour position d'aération de châssis pivotant verticalement

Position de la poignée/du vantail	Signification
	Ouverture du vantail en position d'aération
	Position de fermeture du vantail

3 Description des groupes-cibles

Les informations figurant dans le présent document s'adressent aux groupes-cibles suivants :

3.1 Négoce des ferrures

Le groupe-cible "Négoce de ferrures" inclut toutes les entreprises/personnes qui achètent les ferrures au fabricant pour les revendre sans les modifier ou les usiner.

3.2 Fabricants de fenêtres et portes-fenêtres

Le groupe-cible "Fabricants de fenêtres et portes-fenêtres" inclut toutes les entreprises/personnes qui achètent les ferrures au fabricant ou dans le commerce et les intègrent ensuite aux fenêtres ou portes-fenêtres.

3.3 Négoce de matériaux pour le bâtiment/Société de montage

Le groupe-cible "Négoce des éléments de construction" intègre toutes les entreprises/personnes qui achètent des fenêtres et/ou des portes-fenêtres chez le fabricant de portes et fenêtres pour les vendre et les monter sur un projet de construction sans modifier les dites fenêtres et portes-fenêtres.

Le groupe-cible "Sociétés de montage" intègre toutes les entreprises/personnes qui achètent des fenêtres et/ou des portes-fenêtres chez le fabricant de portes et fenêtres pour les monter sur un projet de construction sans modifier les dites fenêtres et portes-fenêtres.

3.4 Maître d'ouvrage

Le groupe-cible "Maître d'ouvrage" inclut toutes les entreprises/personnes qui commandent la fabrication de fenêtres et portes-fenêtres en vue de leur montage dans leur projet de construction.

3.5 Utilisateurs finaux

Le groupe cible "Utilisateurs finaux" inclut toutes les personnes qui utilisent les fenêtres et/ou portes-fenêtres montées.

4 Fonction générale et domaine d'utilisation des ferrures

4.1 Ferrures OF et OB-OF

Les ferrures OF et OB-OF sont des ferrures destinées aux vantaux pivotants et/ou basculants de fenêtres et portes-fenêtres dans le bâtiment.

Elles servent à placer le vantail de la fenêtre et de la porte-fenêtre par action sur une poignée dans une position de pivotement ou de basculement limité par la ferrure.

Lors de la fermeture d'un vantail et de son verrouillage par la ferrure, il faut généralement vaincre la résistance d'un joint.

4.2 Ferrures coulissantes

Les ferrures coulissantes sont des ferrures destinées aux vantaux coulissants de fenêtres et portes-fenêtres utilisées comme fermetures extérieures le plus souvent vitrées.

Des panneaux fixes et/ou d'autres vantaux peuvent se combiner aux vantaux coulissants dans un même élément de fenêtre.

Les ferrures coulissantes sont équipées d'un système de verrouillage qui bloque les vantaux coulissants. Les ferrures coulissantes disposent en outre de galets de roulement qui sont le plus souvent disposés sous le montant horizontal inférieur du vantail coulissant.

Divers compas de projection pour le basculement, ainsi que des mécanismes de relevage ou de rangement parallèle des vantaux peuvent être prévus. Les ferrures permettent de fermer les vantaux, de les mettre en position d'aération ou de les faire glisser latéralement.

4.3 Ferme-imposte

Les ferme-imposte sont des ferrures pour ouvrir ou fermer les fenêtres basculantes ou projetantes s'ouvrant vers l'intérieur ou l'extérieur.

Ils servent à ouvrir et à fermer sous l'action d'un mécanisme à poignée les vantaux de fenêtres qui se trouvent hors de portée d'une personne. La poignée est reliée par une tringle de liaison à un compas d'ouverture et est disposée sur le cadre dormant ou sur le mur.

Le maniement du compas d'ouverture peut alternativement s'effectuer au moyen d'une manivelle ou d'un moteur électrique.

Pour les divers types d'ouverture de fenêtres et en fonction des diverses possibilités d'installation dans le bâtiment, on utilise des compas d'ouverture faisant appel à divers types de compas adaptés aux diverses situations. Les compas d'ouverture amènent les vantaux en diverses positions d'aération et les referment.

4.4 Ferrures pour châssis pivotant horizontal et vertical

Les ferrures pour châssis pivotant horizontal et vertical sont des dispositifs permettant l'ouverture et la fermeture des fenêtres dans la construction d'immeubles. Ils servent à amener les vantaux de fenêtres dans une position d'aération en utilisant une poignée de manœuvre. La position d'aération peut être limitée par une poignée de manœuvre, par un blocage sur le palier de pivotement horizontal ou vertical ou par une ferrure complémentaire. Lors de la fermeture d'un vantail et du verrouillage de la ferrure, il faut généralement vaincre la résistance d'un joint.

4.5 Ferrures apparentées

Les informations fournies dans le présent document s'appliquent par analogie aux ferrures apparentées.

5 Limitation de responsabilité

Toutes les indications et informations figurant dans le présent document ont été réunies en tenant compte des normes et prescriptions en vigueur, de l'état actuel des connaissances techniques et de longues années d'expérience.

Le fabricant de ferrures n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant :

- du non-respect de ce document et de tous les documents spécifiques aux produits ainsi que des directives correspondantes (voir Chapitre 6.1 en page 22)
- d'une utilisation non conforme à la destination/utilisation erronée (voir Chapitre 6.1.5 en page 23)

Toutes prétentions de tiers envers le fabricant de ferrures suite à des dommages résultant d'une utilisation erronée ou de l'absence d'information de la part du vendeur de ferrures, du fabricant de fenêtres et portes-fenêtres ainsi que du négoce de matériaux ou du maître d'ouvrage seront transmises en conséquence.

On se basera sur les engagements consignés dans le contrat de livraison, les Conditions générales d'affaires ainsi que les Conditions de livraison du fabricant de ferrures et les réglementations légales en vigueur à la conclusion du contrat.

Sous réserve de modifications techniques dans le cadre de l'amélioration des caractéristiques d'usage et du perfectionnement du produit.

6 Sécurité

6.1 Utilisation conforme à la destination des ferrures

Les ferrures OF et OB-OF ainsi que les ferrures coulissantes sont conçues et construites pour l'utilisation conforme à la destination décrite ci-contre. Pour une utilisation conforme aux spécifications, il convient de respecter toutes les indications figurant dans les documents spécifiques aux produits tels que

- Catalogues de produits
- Diagrammes d'utilisation (dimensions maximales et poids des vantaux)
- Manuels de pose
- Modes d'emploi/notices de maintenance
- Informations/Indications des fabricants de profilés (p. ex. profilés en matière synthétique ou alu, etc.)
- Directives TBDK et VHBE du Groupement Qualité Serrures et Ferrures
- Législation et directives nationales en vigueur

6.1.1 Ferrures OF et OB-OF

Les ferrures OF et OB-OF servent exclusivement à l'installation sur des fenêtres et portes-fenêtres à monter verticalement en bois, matière synthétique, aluminium, acier ou combinaisons de tels matériaux.

6.1.2 Ferrures coulissantes

Les ferrures coulissantes servent exclusivement à l'installation sur des fenêtres et portes-fenêtres à monter verticalement en bois, matière synthétique, aluminium, acier ou combinaisons de tels matériaux.



INDICATION !

Suivant la température extérieure, l'humidité relative de l'air ambiant ainsi que la situation de l'élément coulissant, on peut assister à la formation temporaire de condensation sur les rails d'aluminium sur le côté intérieur. Ce phénomène est en particulier favorisé par l'obstruction de la circulation de l'air, p. ex. mur bas, rideaux ou disposition incorrecte des radiateurs ou éléments similaires.

6.1.3 Ferme-imposte

Les ferme-imposte servent exclusivement à une installation sur des fenêtres à monter verticalement en bois, matière synthétique, aluminium, acier ou combinaisons de tels matériaux.

6.1.4 Ferrures pour châssis pivotant horizontal et vertical

Les ferrures pour châssis pivotant horizontal et vertical servent exclusivement à une installation sur des fenêtres à monter verticalement en bois, matière synthétique, aluminium, acier ou combinaisons de tels matériaux.

6.1.5 Utilisation inappropriée

Toute utilisation ou modification des produits s'écartant ou divergeant de l'utilisation conforme à la destination est à considérer comme une utilisation erronée et peut entraîner des situations dangereuses.



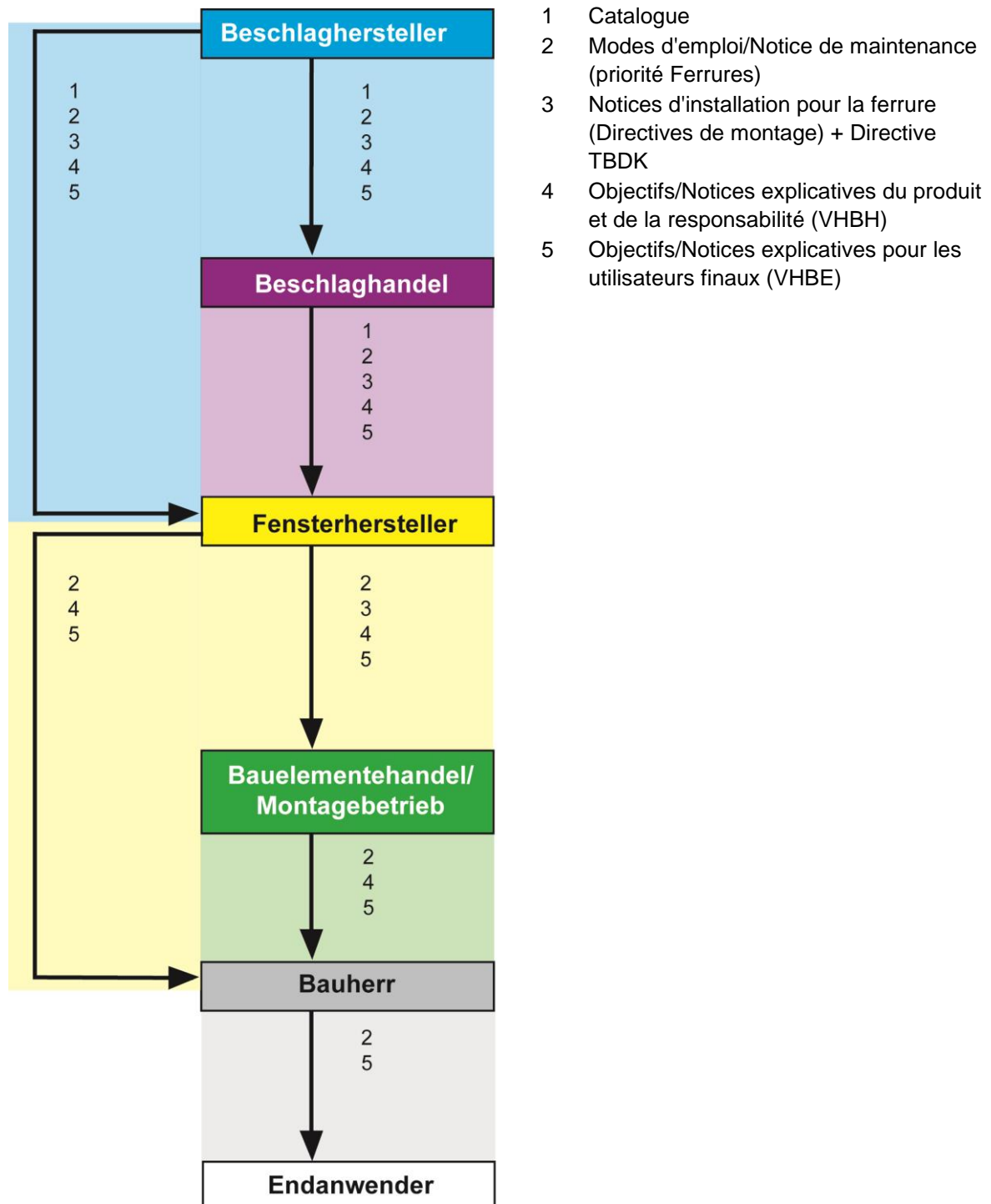
AVERTISSEMENT !

Toute utilisation erronée de fenêtres et de portes-fenêtres peut entraîner la survenance de situations dangereuses. Eviter en particulier les utilisations suivantes :

- L'utilisation de récapitulations non validées par le fabricant de ferrures et/ou un montage incorrect de la ferrure.
- L'utilisation d'accessoires qui ne sont pas d'origine ou qui ne sont pas validés par le fabricant de ferrures.

6.2 Obligation d'instruction

Le schéma suivant montre les documents et les informations devant être transmises aux divers groupes-cibles pour s'acquitter de l'obligation d'instruction.



6.3 Responsabilité des groupes-cibles



INDICATION !

Chacun des groupes-cibles doit s'acquitter sans restriction de son obligation d'instruction.

Sauf définition divergente ci-contre, la transmission des informations et des documents peut s'effectuer sous une forme imprimée, sous forme de CD-ROM ou par un accès Internet.

6.3.1 Responsabilité du négoce des ferrures

Le négoce des ferrures doit faire parvenir au fabricant de fenêtres et portes-fenêtres les documents mentionnés au chapitre "Obligation d'instruction".

6.3.2 Responsabilité du fabricant de fenêtres et portes-fenêtres

La fabricant de fenêtres et portes-fenêtres doit transmettre au commerce de matériaux ou au maître d'ouvrage les documents mentionnés au chapitre "Obligation d'instruction", même si un sous-contractant (société de montage) a été intégré.

Il doit s'assurer que les documents et informations qui lui reviennent sont remis en version imprimée à l'utilisateur final.

6.3.3 Responsabilité du négoce des matériaux/Société de montage

Le négoce des matériaux doit transmettre au maître d'œuvre les documents mentionnés au chapitre "Obligation d'instruction", même si un sous-contractant (société de montage) a été intégré.

6.3.4 Responsabilité du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage doit remettre à l'utilisateur final les documents définis au chapitre "Obligation d'instruction".

6.4 Indications d'utilisation

6.4.1 Dimensions maximales et poids des vantaux

- Les informations techniques se trouvant dans la documentation spécifique au produit du fabricant de ferrures, les diagrammes d'utilisation et les affectations de composants fournissent des indications sur les poids et dimensions maximales autorisées des vantaux. Le composant possédant la force portante autorisée la plus faible définit le poids maximum de vantail autorisé.
 - Avant utilisation de lots de données électroniques et en particulier lors de leur transposition dans des programmes de construction de fenêtres, vérifier le respect des informations techniques, des diagrammes d'utilisation et les affectations de pièces.
 - Les dimensions et poids maximum des vantaux ne doivent jamais être dépassés. En cas de doute, contacter le fabricant de la ferrure.

6.4.2 Cahier des charges des fabricants de profilés

- Le fabricant de fenêtres et portes-fenêtres doit respecter toutes les mesures du système prescrites (p.ex. les dimensions des fentes de joints ou de distances de verrouillage). Il doit en outre en garantir et en vérifier l'exactitude, en particulier lors de la première utilisation des ferrures, de la fabrication jusqu'à leur intégration aux fenêtres.



INDICATION !

Les ferrures sont conçues de manière à permettre un ajustage des diverses pièces de la ferrure pour respecter les mesures du système. Lorsqu'un écart par rapport à ces mesures n'est constaté qu'après la pose des fenêtres, le fabricant de la ferrure ne répond pas d'un surcroît éventuel de frais ou de travail.

6.4.3 Composition des ferrures

- Les fenêtres et portes-fenêtres anti-effraction nécessitent des ferrures répondant à de telles exigences.
- Les fenêtres et portes-fenêtres pour locaux humides ainsi que celles utilisées dans des environnements agressifs ou corrosifs nécessitent des ferrures répondant à de telles exigences.
- La résistance aux charges de vent à l'état fermé et verrouillé des fenêtres et des portes-fenêtres est fonction de la construction respective de ces fenêtres et portes-fenêtres. Les charges de vent définies par la législation et les normes (telles que p. ex. selon EN 12210 - en particulier la pression de test P3) peuvent être supportées par le système de ferrures.
- De façon générale, les ferrures OF, OB-OF et coulissantes définies dans ce document répondent aux exigences légales et normatives pour les appartements dégagés.
 - Pour les secteurs précédemment mentionnés, définir et convenir spécialement les compositions de ferrures et les montages dans les fenêtres et les portes-fenêtres.



INDICATION !

Les prescriptions du fabricant de ferrures sur la composition des ferrures (p. ex. l'utilisation de compas, la conception des ferrures pour vantaux de fenêtres et de portes-fenêtres anti-effraction) ont un caractère obligatoire.

6.4.4 Vissages



AVERTISSEMENT !

Danger de mort suite à un montage erroné et u vissage incorrect des ferrures !

Le montage et le vissage incorrect des pièces de ferrures peuvent être source de situations dangereuses et de graves accidents pouvant avoir une issue fatale.

En conséquence :

- Lors de l'installation et en particulier lors du vissage, tenir compte de la documentation spécifique du produit, des indications du fabricant et de tous les contenus de la directive TDBK du Groupement Qualité Serrures et Ferrures.

6.4.5 Stockage des ferrures

Jusqu'au montage des pièces des ferrures, stocker celles-ci dans un endroit sec, protégé et sur une surface plane. Protéger les composants en plastique du rayonnement solaire.

6.4.6 Transport/Manipulation des éléments de fenêtres



AVERTISSEMENT !

Risque mortel suite à une manipulation incorrecte et à un transport inadéquat !

La manipulation incorrecte et le transport inadéquat d'éléments de fenêtres peuvent être source de situations dangereuses et de graves accidents pouvant avoir une issue fatale.

En conséquence :

- Lors des opérations de chargement et de déchargement, choisir des points d'arrimage générant exclusivement des forces de réaction suivant les principes de construction des ferrures pour la situation de montage envisagée.
- S'assurer lors de la manipulation et du transport que la ferrure se trouve bien en position fermée pour éviter toute ouverture intempestive du vantail. Utiliser pour ce faire des moyens de fixation appropriés.
- N'utiliser exclusivement que des sécurités de transport adaptées au vide de feuillure.
- Procéder si possible au transport dans la position d'installation prévue. Si le transport dans la position d'installation n'est pas possible, dégondrer le vantail et le transporter séparément du cadre dormant correspondant.

Lors du transport ainsi que lors des opérations de chargement et de déchargement, en particulier lors de l'utilisation de ventouses, de filets de transport, de chariots élévateurs ou de grues, certaines forces de réaction peuvent survenir et provoquer des détériorations ou des sollicitations erronées sur les ferrures intégrées. Tenir compte par conséquent des points suivants lors des opérations de transport, de chargement et de déchargement :

- La nature et les points d'application des forces lors du transport et des opérations de chargement et de déchargement ont une incidence considérable sur les forces de réaction qui surviennent.
 - Choisir toujours les points d'application des forces de manière à ce que les forces résultantes soient absorbées en fonction de la construction des ferrures dans la position de montage envisagée. Ceci vaut en particulier pour les paliers.
- Lors des transports d'éléments de fenêtres, les mouvements vibratoires donnent lieu à des forces de réaction non négligeables susceptibles de provoquer la survenance de détériorations ou de sollicitations erronées sur les ferrures intégrées.
 - Utiliser toujours des sécurités de transport adaptées au vide de feuillure (par exemple des cales d'espacement) pour maintenir durant le transport le vantail dans la position prévue sur le cadre dormant et éliminer ainsi directement les forces de réaction en présence du vantail vers le cadre.
 - Transporter dans toute la mesure du possible les éléments de fenêtres dans la position d'installation prévue pour pouvoir éliminer les forces de réaction en présence en fonction de la construction des ferrures dans la situation d'installation prévue. Ceci vaut en particulier pour les paliers. Si le transport dans la position d'installation n'est pas possible, dégondrer le vantail et le transporter séparément du cadre dormant correspondant.



INDICATION !

Il est en outre recommandé d'observer les directives suivantes :

TLE.01 du VFF (Association des fabricants de fenêtres et de façades) – Manipulation correcte des fenêtres encastrables et portes extérieures lors du transport, du stockage et de l'installation

7 Maintenance/Soin et inspection



INDICATION !

Les ferrures, fenêtres et portes-fenêtres demandent une maintenance/entretien et une inspection systématique par un professionnel pour en garantir la conservation de valeur, la fonctionnalité et la sécurité. Il est recommandé de ce fait de conclure un contrat de maintenance correspondant avec le fabricant des fenêtres et portes-fenêtres.

Il est en outre recommandé d'observer les directives suivantes :

- WP.01 du VFF (Association des fabricants de fenêtres et de façades)
Entretien de fenêtres, façades et portes extérieures – Maintenance, entretien et inspection – Instructions pour la distribution
- WP.02 du VFF (Association des fabricants de fenêtres et de façades)
Entretien de fenêtres, façades et portes extérieures – Maintenance, entretien et inspection – Mesures et documents
- WP.03 du VFF (Association des fabricants de fenêtres et de façades)
Entretien de fenêtres, façades et portes extérieures – Maintenance, entretien et inspection – Contrat de maintenance

7.1 Sécurité

Travaux de maintenance exécutés de façon incorrecte



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure suite à des travaux de maintenance exécutés de façon incorrecte !

Une maintenance incorrecte peut entraîner de graves dommages corporels et matériels.

En conséquence :

- Avant le début des travaux, veiller à disposer d'une liberté de montage suffisante.
- Veillez au bon ordre et à la propreté du lieu de montage ! Les pièces et les outils éparpillés sur le sol sont une source de danger.
- Les travaux d'ajustage sur les ferrures – en particulier dans le cas de paliers d'angles, de chariots ou de compas – ainsi que le remplacement de pièces et le dégondage et la suspension des vantaux doivent être exécutés par une entreprise spécialisée.

7.2 Maintien de la finition de surface

Pour maintenir à long terme la finition de surface des ferrures et éviter toutes détériorations, tenir impérativement compte des points suivants :

Protection contre la corrosion



INDICATION !

Dans une ambiance normale – c'est à dire lorsque aucune condensation ne se forme sur les ferrures ou lorsque la condensation occasionnelle se résorbe rapidement, les revêtements électrolytiques de galvanisation des ferrures ne sont pas attaqués.

Dans le cas d'une humidité ambiante excessive ne permettant pas la disparition de la condensation, on peut assister à des phénomènes de corrosion qui attaquent la surface des ferrures.

Une trop forte humidité, en particulier durant la phase de construction, peut entraîner dilatation et formation de moisissures sur les fenêtres en bois.

- Ventiler les ferrures et les feuillures – en particulier durant la phase de stockage et de construction – de façon à éviter toute exposition à l'humidité et toute formation de condensation.
- S'assurer que l'air (durablement) humide ambiant ne puisse donner lieu à une condensation sur les paliers et les feuillures.



INDICATION !

Pour éviter toute condensation en particulier durant la phase de construction :

- *Aérer à plusieurs reprises chaque jour (ouvrir toutes les fenêtres durant 15 minutes environ) pour provoquer un renouvellement d'air complet.*

Effectuer également une aération suffisante lors des vacances et durant les jours de fêtes.

- *Mettre en place le cas échéant un plan de ventilation dans le cas de projets complexes de construction.*

- Si une aération systématique des locaux s'avère impossible suite à l'inaccessibilité des locaux lors de la pose d'une chape fraîche ou à la nécessité d'éviter tout courant d'air, placer les fenêtres en position inclinée et étanchéifier la construction. Evacuer l'humidité de l'air ambiant vers l'extérieur au moyen de séchoirs à condenseurs.
- Dans le cas d'étanchéifications à l'adhésif, n'utiliser que des adhésifs qui ne détériorent pas les couches de peinture, en particulier sur les fenêtres en bois. En cas de doute, consulter le fabricant de fenêtres.

Protection contre les salissures

- Protéger les ferrures des dépôts et salissures provoqués par les matériaux (poussières, plâtre, ciment, etc.). Enlever toutes les salissures de crépi, mortier ou autre avant leur mouillage avec de l'eau.

Protection contre les vapeurs agressives

- Les vapeurs agressives (p. ex. acide formique, acide acétique, ammoniacque, liaisons amines ou ammoniacquées, aldéhydes, phénols, chlore, acide tannique) peuvent entraîner avec une faible condensation une corrosion rapide des ferrures. Eviter donc à tout prix de telles vapeurs à proximité des fenêtres et des portes-fenêtres.

Protection contre l'acide (tannique)

- Dans le cas de fenêtres et de portes-fenêtres en bois de chêne ou autres essences à haute teneur en acide tannique, vérifier que ces substances ne puissent pas s'exhaler du bois. La ferrure ne doit pas entrer directement en contact avec une surface en bois non traitée.

Protection contre les produits d'étanchéité à base d'acide acétique

- Ne jamais utiliser des produits étanchéifiants à base d'acide acétique ou contenant des substances agressives (acide formique ou acétique, ammoniacque, liaisons amines ou ammoniacquées, aldéhydes, phénols, chlore, acide tannique, etc.) car le contact direct avec l'étanchéifiant et les vapeurs qui s'en dégagent peuvent attaquer la surface des ferrures.



INDICATION !

Pour identifier les produits étanchéifiants qui conviennent, veiller aux indications figurant sur les cartouches:

- *Indication sur les cartouches de produits d'étanchéité appropriés :
"Adhère sans primaire d'accrochage sur l'acier, l'acier inox, l'acier zingué, l'aluminium, etc."*
- *Indication sur les cartouches de produits d'étanchéité inappropriés:
"Adhère sans primaire d'accrochage sur le verre et les surfaces glacées ainsi que sur l'aluminium."
Une indication manque pour l'acier zingué.*

En cas de doute, faire un test d'odeur. Les étanchéifiants adéquats sont la plupart du temps inodores ou ont une odeur douçâtre. Les produits inadéquats ont une odeur très acre (vinaigre).

Protection contre les détergents agressifs contenant des acides

- Nettoyer exclusivement les ferrures avec des détergents doux et au pH neutre dilués. Ne jamais utiliser des détergents agressifs ou acides ou des produits abrasifs.

Protection des matériaux pour le traitement des surfaces

- Lors de traitements de surfaces – p. ex. lors de la peinture ou du lasurage des fenêtres et portes-fenêtres – exclure toutes les ferrures d'un tel traitement et les protéger contre les salissures.

7.3 Travaux de maintenance et conseils d'entretien

7.3.1 Maintenance

Intervalle	Travail de maintenance
au moins une fois par an*	→ Vérifier la bonne fixation des ferrures et l'absence de phénomènes d'usure. Si nécessaire, resserrer les vis de fixation et faire remplacer les pièces usées par une entreprise spécialisée.
	→ Huiler toutes les pièces mobiles ainsi que tous les points de fermeture des ferrures et vérifier leur bon fonctionnement.

* Tous les six mois dans les écoles, les hôtels et les hôpitaux

7.3.2 Nettoyage

→ Nettoyer exclusivement les ferrures avec des détergents doux au pH neutre dilués. Ne jamais utiliser des détergents agressifs ou acides ou des produits abrasifs. Ceci pourrait endommager les ferrures.

8 Démontage et élimination

8.1 Démontage de la fenêtre

→ Faire effectuer le démontage de la fenêtre exclusivement par le personnel formé d'une entreprise spécialisée en menuiserie.

8.2 Démontage et recyclage

8.2.1 Élimination de ferrures

→ Lors de l'élimination, recycler les ferrures comme ferraille mélangée, dans une procédure respectueuse de l'environnement.

8.2.2 Élimination de matériaux d'emballage

→ Dans la plupart des cas, les matériaux d'emballage sont acceptés gratuitement par les partenaires respectifs d'élimination sur place (par exemple en Allemagne et dans certains autres pays européens, INTERSEROH, REMONDIS, etc.), qui recyclent ces matériaux. Demandez à votre fabricant de ferrures avec quel partenaire d'élimination il travaille.

Cette directive a été élaborée en collaboration avec:

Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie e.V. Velbert
Offerstraße 12
D-42551 Velbert



Prüfinstitut Schlösser und Beschläge PIV Velbert
Wallstraße 41
D-42551 Velbert



Institut für Fenstertechnik e.V.
Theodor-Gietl-Straße 7-9
83026 Rosenheim



Technischer Ausschuss des VFF
Verband Fenster und Fassade
Walter-Kolb-Straße 1–7
60594 Francfort/Main
Téléphone : 069 / 95 50 54 - 0
Téléfax : 069 / 95 50 54 - 11
<http://www.window.de>
E-Mail: vff@window.de