

Le contrôle de production d'usine (FPC) dans le cadre du marquage (FPC)

1. Introduction

La norme de produit NBN EN 14351-1 exige la mise sur pied, la documentation et le maintien d'un contrôle de production d'usine (FPC). Ceci doit garantir que les produits mis sur le marché sont conformes aux caractéristiques des performances indiquées. La forme et la manière nécessaires de la transposition sont, sauf sur certains points, du ressort de la responsabilité du fabricant.

Le présent manuel doit, pour les fabricants de fenêtres et portes extérieures en matière plastique, servir de moyen auxiliaire lors de l'introduction d'un système documenté de contrôle de production d'usine (FPC). Nous y avons rassemblé les exigences obligatoires pour garantir un contrôle de production conforme aux normes CE.

La transposition du contrôle de production d'usine (FPC) reste du ressort de l'entreprise de fabrication de fenêtres.

Le concept du contrôle interne est structuré selon différents niveaux

- **Instructions de procédé**

Une instruction de procédé contient des descriptions de processus fondamentaux de l'entreprise, p. ex. le contrôle d'entrée des marchandises, l'organisation de l'entreprise, l'ordonnancement de la production, etc...

- **Instructions de contrôle**

Les instructions de contrôle contiennent des indications concrètes pour les inspections à effectuer, ce qui doit être contrôlé et comment, à quelle fréquence et avec quoi, ainsi que les critères selon lesquels les contrôles doivent être effectués.

- **Procès-verbaux et listes de contrôle**

Les procès-verbaux de contrôle et les listes de contrôle documentent les résultats de la vérification respective.

Il est utile de réaliser un organigramme reprenant les noms des différentes personnes ainsi que leur(s) responsabilité(s).

2. Introduction et maintien du contrôle de production d'usine
3. Gestion des documents du contrôle de production
4. Domaines des responsabilités pour l'exécution du contrôle de production
5. Processus de fabrication du produit
 - 5.1 Ordonnancement
 - 5.1.1 Procès-verbal de contrôle d'ordonnancement
 - 5.2 Contrôle d'entrée des marchandises
 - 5.2.1 Procès-verbal du contrôle d'entrée des marchandises
 - 5.3 Surveillance de production
 - 5.3.1 Procès-verbal de surveillance de production
 - 5.4 Usinage des profils
 - 5.5 Armature
 - 5.6 Soudage
 - 5.7 Joint
 - 5.8 Assemblage des traverses
 - 5.9 Ferrure
 - 5.10 Vitrage
 - 5.11 Fonctionnement et contrôle final
 - 5.12 Procès-verbal abrégé
6. Maintenance et calibrage dans les règles de l'art des appareils de mesure et de contrôle
7. Maintenance des machines et installations
8. Instruction des collaborateurs de contrôle de production
9. Détection et traitement des défauts
10. Gestion des documents pertinents pour le contrôle de production

2. Introduction et maintien du contrôle de production d'usine

Désignation d'un délégué au contrôle de production

Le contrôle de production d'usine (FPC) suppose la présence d'une personne qui en est le responsable et ce, sur chaque site de production. Celle-ci peut être, soit le gérant de l'exploitation lui-même, ou, un collaborateur mandaté par ses soins. Les tâches du délégué au contrôle de production sont définies par écrit dans le manuel de contrôle de production. En ce qui concerne le contrôle de production, il a un pouvoir d'injonction envers tous les autres collaborateurs.

(Nom de l'entreprise; le cas échéant site de production)

(Nom et prénom du délégué au contrôle de production)

Premier audit

Pour l'introduction du contrôle de production d'usine, le délégué FPC détermine (le cas échéant avec assistance externe) l'état réel de l'entreprise. Dès que les mesures en découlant ont été mises en place et que le délégué FPC en a confirmé l'exécution, la direction de l'entreprise peut mettre en vigueur le contrôle de production d'usine à l'aide de la signature prévue.

(lieu/date)

(signature du délégué FPC)

Entrée en vigueur du contrôle de production d'usine

Le présent manuel FPC avec tous les documents inclus, constitue pour tous les collaborateurs de l'entreprise, une base de travail contraignante et une instruction de travail permanente qui garantit le respect durable des caractéristiques de performances des fenêtres et portes extérieures fabriquées selon la norme NBN EN 14351-1. Le manuel FPC entre en vigueur par la présente.

(lieu/date)

(signature de la direction de l'entreprise)

Maintien du contrôle de production d'usine

Tous les collaborateurs veillent à l'exécution du contrôle de production d'usine au moyen d'un autocontrôle lors de chaque étape de travail et du respect des instructions de travail et

de contrôle contenues dans le manuel FPC. En outre, le délégué FPC peut procéder à une surveillance par sondage.

3. Gestion des documents du contrôle de production

Instruction de procédé de gestion de la documentation	
1. But	
Définition de la documentation des rapports d'essais et procès-verbaux de contrôle du FPC	
2. Exécution	
<p>La documentation des contrôles dans le cadre du contrôle interne doit contenir ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procédure de contrôle • Instruments de contrôle • Résultats (valeurs réelles) • Valeurs limites (à réaliser) • Evaluation globale • Date, signature du responsable <p>La documentation doit pouvoir prouver que le contrôle interne fonctionne correctement et a été effectué. Il doit en ressortir sur quelle commande de fabrication, quels composants individuels ou produits finis et dans quelle période de temps le contrôle a été effectué et quelles sont les corrections qui ont le cas échéant été nécessaires.</p> <p>La durée de conservation des documents est de 5 ans !</p> <p>Chaque fabricant définit lui-même l'étendue de la documentation en fonction de sa production et de ses produits. Les documents et procès-verbaux du contrôle interne doivent être vérifiés au minimum une fois par an, afin de s'assurer qu'ils sont encore actuels et, le cas échéant, les modifier.</p> <p>Les modifications du procédé de fabrication et/ou de la séquence de production doivent être prises en compte dans la documentation.</p>	
3. Responsable	Exécution
Délégué FPC	Responsable de vente / acceptation des commandes / remise des offres

Date de l'approbation :	Situation de la révision :	Signature :
-------------------------	----------------------------	-------------

4. Domaines de responsabilité pour l'exécution du contrôle de production

Domaine de responsabilité	Nom du collaborateur responsable		
	Nom du suppléant	Qualification existante	Qualification prévue
Délégué FPC			
Ordonnancement			
Contrôle d'entrée des marchandises			
Usinage des profils			
Armature			
Soudage			
Joints			
Assemblage des traverses			
Ferrure			
Vitrage			
Fonction/ contrôle final			

Lieu/date

Signature de la direction

5. Processus de fabrication du produit

5.1 Ordonnancement

Instruction de procédé d'ordonnancement	
1. But	
L'ordonnancement doit garantir que l'étendue des prestations soit définie de manière univoque lors de la remise d'une offre et puisse être entièrement réalisée en cas d'attribution de la commande.	
2. Exécution	
<p>On contrôle que les indications dans les documents d'adjudication sont bien complètes, univoques et ne comportent pas d'erreur manifeste. Les points encore à discuter sont clarifiés avec le commettant potentiel. Les conventions conclues sont notées sur les documents d'adjudication et confirmées par écrit au plus tard lors de la remise des documents d'offre. Les réserves encore existantes ou les manquements constatés sont communiqués par écrit au commettant potentiel avec les documents d'offre.</p> <p>A l'aide de la documentation technique, on détermine les variantes de produit qui répondent entièrement aux caractéristiques techniques exigées. Depuis cet ensemble, on transfère les produits à proposer dans les documents d'offre.</p> <p>Les documents d'offre terminés sont comparés aux documents d'adjudication. On vérifie en particulier que seuls sont proposés les produits dont les composants sont mentionnés dans le passeport de produit correspondant. Les documents d'offre contrôlés avec succès sont signés pour validation et envoyés.</p>	
4. Responsable	Exécution
Délégué FPC	Responsable de vente / acceptation des commandes / remise des offres

Date de l'approbation :	Situation de la révision :	Signature :
-------------------------	----------------------------	-------------

5.1.1 Procès-verbal de contrôle de l'ordonnancement

Contrôler les appels d'offres / établir l'offre		Etendue / échantillon	
Firme:		1x par semaine sur 1 commande	
Date (semaine calendrier):			
Indications sur la commande de client			
Commettant			
Numéro de commande			
Description de produit			
Nombre			
Adresse de livraison			
N°	Caractéristiques	Exigences techniques de performances	Exigences remplies ? O/N
1	<u>Caractéristiques de performances:</u> 1. Perméabilité à l'air 2. Transmission de chaleur 3. Isolation du bruit aérien 4. Etanchéité à l'eau sous pression statique Divers:.....		
2	Conception		
3	Exécution (p. ex. teintes, revêtement, etc.)		
6	Date de livraison		
7	Documents d'accompagnement particuliers (p. ex. documents de douane)		

.....
Date du contrôle

.....
Signature du délégué FPC

5.2 Contrôle d'entrée des marchandises

Instruction de procédé de contrôle d'entrée des marchandises		
1. But		
<p>Le contrôle d'entrée des marchandises doit garantir la mise à disposition pour la fabrication de profils et composants qui sont conformes à la commande et répondent aux spécifications internes. Par ailleurs, le processus doit garantir que seuls des composants « conformes CE » (p. ex. ferrures, aciers) sont utilisés.</p>		
2. Exécution		
<p>A l'aide d'un contrôle visuel et/ou d'une mesure, on contrôle, dans le cadre du contrôle d'entrée, si les marchandises livrées sont conformes aux spécifications d'achat.</p> <p>A la livraison de la marchandise, un contrôle doit être effectué pour détecter les manquements manifestes. On contrôle la conformité des documents de livraison des marchandises entrantes avec les indications de la commande. On doit contrôler si tous les justificatifs exigés pour les marchandises ont été fournis par le fournisseur. Par ailleurs, on doit effectuer des contrôles des marchandises entrantes en ce qui concerne les caractéristiques de qualité à l'aide de procédures de contrôle documentées.</p> <p>En cas de conventions avec des fournisseurs ou de confiance justifiée dans la qualité du fournisseur, l'étendue du contrôle peut être réduite.</p> <p>La réception des marchandises se fait sous réserves de dommages cachés, seulement visibles plus tard. En cas de constatation de dommages, la marchandise fera l'objet d'une réclamation. Des conventions de qualité peuvent notamment être certificats d'usine ou des conventions de livraison.</p>		
3. Responsable	Exécution	
Délégué FPC	Responsable des achats / ordonnancement	
Date de l'approbation :	Situation de la révision :	Signature :

5.2.1 Procès-verbal de contrôle d'entrée des marchandises

Procès-verbal de contrôle d'entrée des marchandises						
Firme:					Etendue / échantillon	
Fabricant / fournisseur					Par livraison	
Type						
Date de livraison						
Contenu de la livraison (quantité)						
					Exigences remplies	
N°	caractéristique à contrôler	Groupe de matériau	Exigence	Procédure de contrôle	oui	non
1	Emballage	tous	non endommagé	Contrôle visuel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Quantité	tous	Documents de commande	Contrôle visuel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Caractéristiques de performances (p. ex. pour du vitrage)	tous	Documents de commande, marquage CE	Documents de livraison / plausibilité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Dimensions	tous	Documents de commande	Mesure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Divers:					

.....
Date du contrôle

.....
Signature du délégué FPC

5.3 Surveillance de production

Instruction de procédé de surveillance de production		
1. But		
La surveillance de production doit garantir que le processus de fabrication est en conformité avec les prescriptions de la description du système et les directives de mise en œuvre du fournisseur système ou du fournisseur et que la durabilité des réalisations est assurée.		
2. Exécution		
Contrôle	Etendue du contrôle	Instruction de contrôle
Usinage des profils	1 x par jour	1
Armature	1 x par jour	2
Soudage	1 x par jour	3
Joint	1 x par jour	4
Assemblage des traverses	1 x par jour	5
Montage des ferrures	1 x par jour	6
Vitrage	1 x par jour	7
Fonction / contrôle final	Chaque élément	8
3. Responsable		Exécution
Délégué FPC		Chef de production, collaborateur compétent
Date de l'approbation :	Situation de la révision :	Signature :

5.3.1 Procès-verbal de contrôle

Contrôle	Numéro de commande	OK	pas OK	Remarques	Heure	Signature
Usinage des profils Instruction de contrôle 1						
Armature Instruction de contrôle 2						
Soudage Instruction de contrôle 3						
Joints Instruction de contrôle 4a + 4b						
Assemblage des traverses Instruction de contrôle 5						
Montage des ferrures Instruction de contrôle 6						
Vitrage Instruction de contrôle 7						
Fonction/ Contrôle final / Emballage Instruction de contrôle 8						

.....
Date du contrôle

.....
Signature du délégué FPC

5.4 Usinage des profils

Instruction de contrôle n° 1 - usinage des profils

1. But

Le contrôle de l'usinage des profils doit garantir:

- la longueur correcte du profil découpé,
- la position correcte des trous de ventilation et d'évacuation d'eau, en particulier pour les profils de couleur
- la coupe d'onglet correcte (exactitude du degré de coupe)

2. Exécution du contrôle visuel (moyen de contrôle mètre-ruban)

1. Le contrôle est réalisé sur une section de profil prélevée aléatoirement dans la fabrication en cours.
2. On doit vérifier la concordance du profil sélectionné (référence / teinte) avec les prescriptions de la commande.
3. A l'aide du mètre-ruban, on mesure toutes les cotes du morceau de profil.
4. Sur un support plan, on assemble deux onglets de profil et on contrôle l'angle.
5. Une déviation de ± 1 mm est admissible par rapport à la dimension nominale prédéfinie dans la commande. On doit ici tenir compte de la perte au soudage.
6. A l'aide d'un contrôle visuel, on vérifie si les perçages / fraisages sont conformes aux prescriptions des directives de mise en œuvre pour le système de profils.
7. Le résultat doit être inscrit dans le procès-verbal de contrôle avec indication du numéro de commande.
8. En cas de déviations, on doit informer le délégué FPC, qui décidera de la suite du traitement.

3. Responsable

Exécution

Responsable de production

collaborateur compétent

Rédacteur:

Date:

Signature :

5.5 Armature

Instruction de contrôle 2 - armature		
1. But		
Le contrôle du renfort doit garantir:		
<ul style="list-style-type: none"> • la longueur correcte de l'acier découpé, • la position correcte du vissage 		
2. Exécution du contrôle visuel (moyen de contrôle mètre-ruban)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Le contrôle est réalisé sur un profilé d'acier prélevé aléatoirement dans la production en cours 2. Contrôler si le renfort sélectionné (type, épaisseur de paroi) est conforme aux prescriptions de la commande. 3. Contrôler la précision d'ajustage entre le renforcement et les limitations de la chambre intérieure. 4. La longueur du renfort doit correspondre à la longueur prise au niveau de la feuillure du profil avec une tolérance de -20 à -50 mm 5. Les profils de couleur doivent impérativement être renforcés. 6. Le vissage doit commencer entre 15 et 20 cm des extrémités du profil à renforcer et l'écart entre chaque vis est au maximum de 30 cm. 7. Pour le renforcement des profils, on doit respecter des indications particulières (voir directives de mise en œuvre). 8. Le résultat doit être inscrit dans le procès-verbal de contrôle avec indication du numéro de commande. 9. En cas de déviations, on doit informer le délégué FPC, qui décidera de la suite du traitement. 		
3. Responsable		Exécution
Responsable de production		collaborateur compétent
Rédacteur:	Date:	Signature :

5.6 Soudage

Instruction de contrôle 3 - soudage		
1. But		
<p>Le contrôle du soudage doit garantir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le respect des paramètres de soudage en fonction des directives techniques de la machine et des prescriptions de mise en œuvre du fournisseur des profils de façon à avoir une résistance suffisante des coins • la température de surface correcte des miroirs chauffants • la propreté des miroirs chauffants 		
2. Exécution (moyen de contrôle mètre-ruban, thermomètre de surface)		
1.	Le contrôle est réalisé sur un châssis prélevé aléatoirement dans la fabrication en cours.	
2.	Le contrôle doit être effectué conformément aux prescriptions de la liste de « contrôle » de SVS 2207 partie 25, ainsi qu'aux indications des directives de mise en œuvre.	
3.	Après le soudage, un contrôle dimensionnel doit être effectué sur le châssis en longueur et en diagonale (perpendicularité). Une déviation de ± 1 mm est admissible par rapport à la dimension nominale prédéfinie dans la commande.	
4.	Le résultat doit être inscrit dans le procès-verbal de contrôle avec indication du numéro de commande.	
5.	En cas de déviations, on doit corriger en conséquence et informer le délégué FPC.	
3. Responsable	Exécution	
Délégué FPC	Responsable de production, collaborateur compétent	
Rédacteur:	Date:	Signature :

5.7 Joint

Instruction de contrôle 4a – mise en place manuelle du joint

1. But

Le contrôle du joint doit garantir:

- La mise en place correcte des joints assure l'étanchéité de la fenêtre.

2. Exécution

1. Le contrôle est réalisé sur un châssis prélevé aléatoirement dans la fabrication en cours.
2. Le contrôle s'étend à la sélection adaptée du joint (référence, teinte) ainsi qu'au positionnement correct sur le profil correspondant.
3. Vérification de la longueur du joint.
4. Les extrémités du joint doivent être collées au milieu dans le haut. En cas de ventilation via un profil d'équilibrage de pression, on doit tenir compte des directives de mise en œuvre à cet effet.
5. Le placement du joint dans les angles doit être effectué selon les directives de mise en œuvre.
6. Le résultat doit être inscrit dans le procès-verbal de contrôle avec indication du numéro de commande/commission.
7. En cas de déviations, on doit corriger en conséquence et informer le délégué FPC.

3. Responsable

Exécution

Délégué FPC

Responsable de production, collaborateur compétent

Rédacteur:

Date:

Signature :

Instruction de contrôle 4b – joint intégré / soudable

1. But

La qualité des soudures des joints intégrés est déterminante pour l'étanchéité de l'élément.

2. Exécution

1. Le contrôle est réalisé sur un châssis prélevé aléatoirement dans la fabrication en cours.
2. La finition des coins est à soignée très nettes .
3. On doit absolument respecter les indications particulières pour joints soudables dans les directives de mise en œuvre.
4. Le résultat doit être inscrit dans le procès-verbal de contrôle avec indication du numéro de commande/commission.
5. En cas de déviations, on doit corriger en conséquence et informer le délégué FPC.

3. Responsable

Exécution

Délégué FPC

Responsable de production, collaborateur compétent

Rédacteur:

Date:

Signature :

5.8 Assemblage des traverses

Instruction de contrôle 5 - assemblage des traverses	
1. But	
<p>Le contrôle de l'assemblage des traverses doit garantir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'exécution dans les règles de l'art de l'assemblage selon les directives de mise en œuvre du fournisseur système 	
2. Exécution	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôle du fraisage des traverses (impostes/croisillons/allèges) 2. Contrôle du schéma de perçage. 3. Vérification de l'utilisation des raccords corrects pour traverses y compris l'étanchéité. 4. Contrôle du vissage correct de la traverse. 5. Vérification des mesures d'étanchéité supplémentaires propres au système. 6. Le résultat doit être inscrit dans le procès-verbal de contrôle avec indication du numéro de commande/commission 7. En cas de déviations, on doit corriger en conséquence et informer le délégué FPC. 	
3. Responsable	Exécution
Délégué FPC	Responsable de production, collaborateur compétent
Rédacteur:	Date:
	Signature :

5.9 Ferrure

Instruction de contrôle 6 - ferrure	
1. But	
<p>Le contrôle de la ferrure doit garantir:</p> <ul style="list-style-type: none"> Le montage dans les règles de l'art des ferrures selon les directives de mise en œuvre du fournisseur système et du fabricant de la quincaillerie. 	
2. Exécution	
<ol style="list-style-type: none"> Le contrôle est réalisé sur un ouvrant/dormant prélevé aléatoirement dans la fabrication en cours. Le contrôle comprend les points suivants: <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'éléments de quincaillerie conformes au système, de taille adaptée Vérification du nombre de points de verrouillage/gâches Serrage des vis utilisées, etc. <p>On trouvera les prescriptions dans les directives de mise en œuvre du système ainsi que dans les directives du fabricant des ferrures.</p> Le résultat doit être inscrit dans le procès-verbal de contrôle avec indication du numéro de commande/commission. En cas de déviations, on doit corriger en conséquence et informer le délégué FPC. 	
3. Responsable	Exécution
Délégué FPC	Responsable de production, collaborateur compétent
Rédacteur:	Date:
	Signature :

5.10 Vitrage

Instruction de contrôle 7 - vitrage	
1. But	
Respect des prescriptions en vigueur pour le vitrage	
2. Exécution	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Le contrôle est réalisé sur une fenêtre prélevée aléatoirement dans la fabrication en cours. 2. Le contrôle s'étend aux points suivants <ul style="list-style-type: none"> ○ Contrôle de la vitre selon les prescriptions de la commande (taille, type, exécution) ○ Vérification du calage ○ Mise en place du joint de vitrage ○ Sélection correcte des lattes à vitrage, adaptées à l'épaisseur de la vitre ○ Mise en place de la latte de retenue de la vitre (parclose), précision d'ajustage des onglets ○ Contrôle visuel de la surface du vitrage 3. Par ailleurs, on doit tenir compte du respect des directives de mise en œuvre Kömmerling. 4. Le résultat doit être inscrit dans le procès-verbal de contrôle avec indication du numéro de commande. 5. En cas de déviations, on doit corriger en conséquence et informer le délégué FPC. 	
3. Responsable	Exécution
Délégué FPC	Responsable de production, collaborateur compétent

Rédacteur:	Date:	Signature :
-------------------	--------------	--------------------

5.11 Fonctionnement / contrôle final / emballage

Instruction de contrôle 8 - fonctionnement / contrôle final		
1. But		
Le contrôle final doit garantir que les éléments possèdent l'aptitude fonctionnelle prescrite et qu'ils sont bien complets conformément au descriptif de la commande.		
2. Exécution (visuelle, documents d'accompagnement, mètre-ruban, pied à coulisse, clé dynamométrique)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Le contrôle visuel est effectué pour toutes les fenêtres, portes-fenêtres et portes d'entrée réalisées. 2. Les contrôles suivants sont effectués sur des éléments prélevés aléatoirement dans la production : <ul style="list-style-type: none"> ○ Vérification des dimensions fonctionnelles (dimension de recouvrement/dimensions des chambres) ○ Facilité de mouvement du battant (couple) ○ Contrôle de fonctionnement de la fenêtre (mouvement oscillant/battant) 3. Vérification qu'elle est complète (p. ex. poignées, loquet, clé, etc.) 4. Contrôle de la propreté et de l'absence de détériorations de l'élément fini 5. Emballage correct et mise à disposition des éléments pour le transbordement 6. Le résultat doit être inscrit dans le procès-verbal de contrôle avec indication du numéro de commande. 7. En cas de déviations, apporter les corrections appropriées. 8. Informer le délégué FPC. 		
3. Responsable	Exécution	
Délégué FPC	Responsable de production, collaborateur compétent	
Rédacteur:	Date:	Signature :

5.12 Procès-verbal abrégé de production

FABRICATION DES FENETRES ET PORTES EXTERIEURES			
PROCES-VERBAL ABREGE DE PRODUCTION			PAGE 1
Firme:	Peter Lustig GmbH, Petersplatz 1, 23456 Petersdorf Allemagne		
Délégué FPC:			
Date:		Heure:	
Numéro de commande/réf.:			
Caractéristiques		Vérification	Mesures/remarques
Découpe:			
Dimension de découpe du dormant +/- 1 mm	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dimension de découpe de l'ouvrant +/- 1 mm	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Travaux de fraisage et perçage			
Dormant:			
Drainage par la face avant	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drainage par le bas (invisible)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ventilation pour sollicitation supérieure	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre, position et dimensions des fraisages de drainage	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perçages pour chevilles/trous de fixation	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ventilation de la préchambre pour les profils de couleur	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ouvrant :			
Drainage de la feuillure/équilibre de pression/nombre, position et dimensions des fraisages	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ventilation de la préchambre pour les profils de couleur	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traverse :			
Nombre, position et dimensions des fraisages de drainage	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ventilation de la préchambre pour les profils de couleur	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Les détails à vérifier découlent de la spécification respective de la commande, ainsi que des prescriptions correspondantes de nos directives de mise en œuvre.
La liste et l'ordre sont à titre d'exemple.

FABRICATION DES FENETRES ET PORTES EXTERIEURES			
PROCES-VERBAL ABREGE DE PRODUCTION			PAGE 2
Firme:	Peter Lustig GmbH, Petersplatz 1, 23456 Petersdorf Allemagne		
Délégué FPC:			
Date:		Heure:	
Numéro de commande/réf.:			
Caractéristiques	Vérification	Mesures/remarques	
Renforcement:			
Renfort adapté selon les directives de mise en œuvre	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Longueur correcte du renfort	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Vissage de solidarisation du renfort	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Soudage:			
Température de soudage env. 245°	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Pression de serrage env. 6 bars	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Temps de mise en fusion 40 – 50 s	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Temps de poursuite du chauffage au moins 25 s	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Pression de fusion env. 2,5 – 3,0 bars	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Temps de durcissement env. 60 s	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Surface à souder propre	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Miroirs chauffants propres	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Contrôle dimensionnel du châssis terminé (perte au soudage)	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Enduisage			
Toutes les zones à enduire	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Liaison mécanique:			
Schéma de fraisage/perçage traverses/impostes/croisillons	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Étanchéité	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	
Éléments de vissage / vissage	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>	

Les détails à vérifier découlent de la spécification respective de la commande, ainsi que des prescriptions correspondantes de nos directives de mise en œuvre.

La liste et l'ordre sont à titre d'exemple.

FABRICATION DES FENETRES ET PORTES EXTERIEURES					
PROCES-VERBAL ABREGE DE PRODUCTION					PAGE 3
Firme:		Peter Lustig Gmbh, Petersplatz 1, 23456 Petersdorf Allemagne			
Délégué FPC:					
Date:		Heure:			
Numéro de commande/réf.:					
Caractéristiques		Vérification		Mesures/remarques	
Joint mis en place manuellement					
Joint correctement adapté		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>			
Joint posé correctement dans les angles		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>			
Collage des extrémités		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>			
Joint soudables					
Joint soudé correctement dans les angles		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>			
Montage des ferrures		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>			
Composants des ferrures corrects		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>			
Ecartement des points de verrouillage correct		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>			
Montage d'articles supplémentaires: cocher les articles supplémentaires à monter selon la commande					
Tête	O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	Jet d'eau	O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	Guide de volet roulant	O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>
Elargissement	O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	Tôle de protection	O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	Listel de déroulement	O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>
Divers:					
Longueur correcte		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>			
Embouts d'extrémité collés/vissés		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>			
Positionnement correct		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>			
Ecartement des fixations correct		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>			

Les détails à vérifier découlent de la spécification respective de la commande, ainsi que des prescriptions correspondantes de nos directives de mise en œuvre.
La liste et l'ordre sont à titre d'exemple.

FABRICATION DES FENETRES ET PORTES EXTERIEURES			
PROCES-VERBAL ABREGE DE PRODUCTION			PAGE 4
Firme:	Peter Lustig Gmbh, Petersplatz 1, 23456 Petersdorf Allemagne		
Délégué FPC:			
Date:		Heure:	
Numéro de commande/réf.:			
Caractéristiques		Vérification	Mesures/remarques
Vitrage:			
Latte à vitrage correctement adaptée		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
Calage correct		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
Face extérieure du vitrage placée du bon côté		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
Onglets des lattes à vitrage propres et ajustés		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
Vitre sans défauts		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
Contrôle final:			
Défauts optiques		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
Fonction		O <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
Divers:			

Les détails à vérifier découlent de la spécification respective de la commande, ainsi que des prescriptions correspondantes de nos directives de mise en œuvre.
La liste et l'ordre sont à titre d'exemple.

6. Maintenance et contrôle dans les règles de l'art des appareils de mesure et de contrôle

Instruction de procédé appareils de mesure et de contrôle	
1. But	
<p>La précision des appareils de mesure et de contrôle doit être vérifiée régulièrement. Les déviations par rapport à un standard correct connu ou le montage de mesure doivent être définis et documentés. On peut ainsi acquérir une attestation ou un certificat de calibrage.</p>	
2. Exécution	
<p>Le délégué FPC est responsable de l'exécution dans les délais des travaux de maintenance et de calibrage.</p> <p>Les travaux de calibrage sont exécutés selon une liste de procédures de contrôle, soit en interne, soit par des organismes externes de contrôle ou de calibrage. La documentation des contrôles se fait dans un fichier et est rendue visible par l'apposition d'un autocollant ou d'une plaquette sur l'appareil de mesure/contrôle.</p> <p>Les procès-verbaux de calibrage du fabricant, des services de calibrage et des collaborateurs compétents doivent être soigneusement conservés.</p>	
3. Responsable	Exécution
Délégué WBK:	Services de contrôle/calibrage internes ou externes
Rédacteur:	Date:
Signature :	

7. Maintenance des machines et installations

Instruction de procédé de maintenance des machines, installations	
1. But	
<p>Toutes les machines et installations qui ont une influence déterminante sur la qualité du produit et les caractéristiques de performances des fenêtres et portes extérieures fabriquées à l'aide de celles-ci, sont entretenues et nettoyées régulièrement selon un procédé défini selon les prescriptions du fabricant de la machine. Ceci garantit que l'utilisation, l'usure ou la défaillance de machines et installations ne conduisent pas à des défauts ou perturbations lors de la fabrication.</p>	
2. Exécution	
<p>Les petits travaux de maintenance peuvent être exécutés par le collaborateur compétent lui-même. Les travaux plus importants ou concernant des machines et installations complexes sont du ressort du concepteur ou de l'entreprise de maintenance.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liste de toutes les machines/installations qui ont une influence sur la qualité et les caractéristiques de performances des produits. • Tous les composants d'installations sont soumis à un contrôle visuel. • Des contrôles de fonctionnement doivent être effectués. • Les intervalles de lubrification, niveaux d'huile, fonctions des dispositifs de sécurité doivent être contrôlés. • Les petites corrections peuvent être effectuées de manière autonome. Les défauts importants doivent être éliminés par le fabricant ou par une entreprise de maintenance. • Les mesures de correction doivent être documentées et signalées au délégué FPC. <p>Les manuels de maintenance doivent être conservés près des machines ou en un lieu accessible aux différents collaborateurs (opérateur(s) de la machine).</p>	
3. Responsable	Exécution
Délégué FPC	collaborateur compétent, fabricant de la machine/entreprise de maintenance

Rédacteur:	Date:	Signature :
-------------------	--------------	--------------------

7.1 Liste des machines

Gestion des machines pertinentes pour le contrôle de production								Date:	
Emplacement	Désignation, type, année de fabrication, fabricant Numéro de la machine	Intervalles de maintenance						Responsable	
		Hebdomadaire	Tous les mois	Tous les trois mois	Semi-annuel, annuel	Tous les ans	Divers	Interne	Externe

Rédacteur:	Date:	Signature :
------------	-------	-------------

8. Instruction des collaborateurs

Instruction de procédé de qualification des collaborateurs		
1. But		
<p>Définition et description des conditions pour l'exécution d'activités influençant la qualité</p> <p>Le personnel en charge doit être suffisamment qualifié pour les tâches demandées et en mesure d'exécuter les contrôles et mesures définis. La qualification du personnel peut être acquise sur base de formations, d'initiations, de séminaires spécialisés externes ou d'une formation appropriée. Toutes les mesures qui servent à développer la qualification des collaborateurs sont documentées en conséquence. Fondamentalement, chaque collaborateur est, lui-même, responsable du respect des activités définies comme pertinentes pour la qualité.</p>		
2. Exécution		
<p><u>Occasion d'une instruction FPC:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modification d'instructions de travail et de contrôle existantes ou introduction de nouvelles • Nouveaux collaborateurs, apprentis, sous-traitance de main-d'œuvre • Changements de domaine d'activité et de domaine de responsabilité • Nouveaux moyens de contrôle ou d'exploitation et lors de nouvelles procédures de travail • Utilisation de nouveaux matériaux ou de nouvelles constructions • Accumulations de défauts ou en cas d'autres incidents particuliers <p>Pour chaque poste concerné dans l'entreprise auquel correspondent des tâches dans le cadre de l'évaluation de la conformité, un profil d'exigences doit être défini. Pour la justification de l'aptitude des personnes, on peut par exemple s'appuyer sur l'expérience professionnelle, des cours spécifiques, des initiations, etc. Chaque collaborateur doit remplir les exigences posées par le poste qu'il occupe. Les preuves nécessaires à cet effet, doivent être disponibles pour chaque collaborateur. Le délégué FPC décide des formations supplémentaires et/ou des formations continuées jugées nécessaires.</p>		
3. Responsable		
Délégué FPC		
Rédacteur:	Date:	Signature :

9. Détection et traitement des défauts

Instruction de procédé - mesures de correction		
1. But		
Définition et description d'un procédé de traitement des défauts et des mesures de correction correspondantes.		
2. Exécution		
<p>En cas de déviations par rapport aux instructions de procédé et de contrôle définies, on doit faire la distinction entre erreurs bénignes et défauts graves.</p> <p>Pour les erreurs bénignes, le collaborateur effectue les corrections et la validation sous sa propre responsabilité. En cas d'accumulations de défauts, le supérieur hiérarchique ou le délégué FPC doit être informé.</p> <p>Pour les défauts graves, le supérieur hiérarchique ou le délégué FPC doit être informé et le défaut, documenté en conséquence. Le responsable décide alors de la suite des opérations. Les mesures de correction prises sont également documentées et paraphées par le responsable.</p> <p>Les défauts suivants peuvent se présenter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des documents nécessaires à la production sont incorrects - Des valeurs limites sont dépassées lors de contrôles - Réclamations de clients - Produits défectueux - Installations de production défectueuses <p>A l'issue des mesures de correction, le contrôle est répété afin de vérifier l'effet et l'efficacité des mesures.</p>		
3. Responsable	Exécution	
Délégué FPC	Collaborateur compétent	
Rédacteur:	Date:	Signature :

10. Gestion des documents pertinents pour le contrôle de production

Instruction de procédé initiation des collaborateurs		
1. But		
Définition de la documentation des rapports d'essais et procès-verbaux de contrôle dans le cadre du FPC.		
2. Exécution		
<p>La documentation des contrôles dans le cadre du contrôle interne doit contenir ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procédure de contrôle - Instruments de contrôle - Résultats (valeurs réelles) - Valeurs limites (minimum à réaliser) - Evaluation globale - Date, signature du responsable <p>La documentation doit pouvoir prouver que le contrôle interne fonctionne correctement et a été effectué (les exigences, le procédé et l'établissement du document d'orientation B doivent être respectés). Il doit en ressortir de quelle commande de fabrication il s'agit, sur quels composants individuels ou produits finis le problème se porte, sur quelle période de temps le contrôle a été effectué et quelles sont les corrections qui ont, le cas échéant, été nécessaires et apportées.</p> <p>La documentation est archivée dans l'entreprise pour une durée d'au moins cinq ans !</p> <p>Chaque fabricant définit lui-même l'étendue de la documentation en fonction de sa production et de ses produits. Les documents et procès-verbaux de contrôle au niveau interne doivent être, au minimum une fois par an, vérifiés pour voir s'ils sont encore actuels et le cas échéant modifiés.</p> <p>Les modifications du procédé de fabrication et/ou de la séquence de production doivent être prises en compte dans la documentation.</p>		
3. Responsable	Exécution	
Délégué FPC		
Rédacteur:	Date:	Signature :