

[Logo de l'organisme]

[Nom de l'organisme]

Commented [9A1]: Tous les champs dans ce document marqués avec des crochets [] doivent être remplis.

PROCEDURE POUR LA FABRICATION D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET OPTIQUES

Commented [9A2]: Si vous souhaitez trouver plus d'informations sur le processus de réalisation des produits, voir:

- Article: ISO 9001:2015 clause 8.5 Réalisation de produit – Exemples pratiques pour la conformité
<http://advisera.com/9001academy/blog/2015/11/03/iso-90012015-clause-8-5-product-realization-practical-examples-for-compliance/>
- Cours gratuits ISO 9001 Foundations Course
<http://training.advisera.com/course/iso-90012015-foundations-course/>

Commented [9A3]: Adaptez aux pratiques existantes de l'organisme.

Code:	
Version:	0.1
Crée par:	
Approuvée par:	
Date de la version:	
Signature:	

Liste de distribution

Commented [9A4]: Cela est uniquement nécessaire si les documents sont sous forme papier; sinon ce tableau devrait être supprimé.

Copie No.	Distribuée par	Date	Signature	Renvoyée	
				Date	Signature

Historique des modifications

Date	Version	Crée par	Description de la modification
	0.1	9001Academy	Structure documentaire de base

Table des matières

1. BUT, DOMAINE D'APPLICATION ET AUDIENCE.....	3
2. DOCUMENTS REFERENCES	3
3. REALISATION DE PRODUIT	3
3.1. PLANIFICATION DE LA REALISATION DE PRODUIT	3
3.1.1. Réalisation de plans de production	3
3.1.2. Créer un ordre de travail	4
3.2. REALISATION DE LA PRESTATION DE PRODUCTION	4
3.2.1. Achat interne et réception des matières premières	5
3.2.2. Production de semi-produits plastiques	5
3.2.3. Production de composants électriques	5
3.2.4. Production de composants optiques	5
3.2.5. Assemblage	6
3.2.6. Conditionnement et stockage	6
3.2.7. Identification et traçabilité	6
3.2.8. Validation de production et de prestation de service	6
3.2.9. Propriété client	7
3.2.10. Contrôle des modifications	7
3.2.11. Libération de produit, livraison et activités après-livraison	7
3.3. CONSERVATION DES PRODUITS	8
3.4. RESOLUTION DES NON-CONFORMITES	8
4. GESTION DES ENREGISTREMENTS CONSERVES SUR LA BASE DE CE DOCUMENT.....	8
5. ANNEXES.....	10

1. But, domaine d'application et audience

Le but de cette procédure est de décrire le processus de production d'équipements électriques et optiques selon les quantités et les délais demandés, en accord avec la demande pour la qualité du produit, selon la demande du client.

Cette procédure s'applique à la réalisation du processus de production.

Les utilisateurs de ce document sont les personnes responsables du processus de production dans [nom de l'organisme].

Commented [9A5]: Supprimez si l'organisme ne fournit pas de services.

2. Documents référencés

- Norme ISO 9001:2015 clauses 8.5; 8.6
- Procédure pour le contrôle des documents et des enregistrements
- Procédure pour la compétence, la formation et la sensibilisation
- Procédure pour l'achat et l'évaluation des prestataires externes
- Procédure pour la conception et le développement
- Procédure de stockage
- Procédure pour le management des non-conformités et des actions correctives
- Procédure pour la maintenance des équipements et des appareils de mesure
- [Manuels d'instruction de travail]

Commented [9A6]: Enumérez le nom des manuels d'instruction utilisés dans ce processus.

3. Réalisation de produit

3.1. Planification de la réalisation de produit

3.1.1. Réalisation de plans de production

Selon la demande de produits et le volume de production dans la période précédente, le [Directeur] avec [titre du poste] créent le [Plan de production].

Le [Plan de production] définit les points suivants:

- *Répondre des informations qui définissent les caractéristiques de produit*
Pour la production continue, être le point responsable des informations sur les caractéristiques du produit d'après les sources suivantes: [nom des sources].
Pour la production basée sur les projets et la production individuelle selon le demandeur client, les informations sur les caractéristiques du produit sont définies dans [nom du document].
- *Définition des ressources pour la production et la prestation de services*

Commented [9A7]: Par exemple, le Gestionnaire de production

Commented [9A8]: Par exemple, les Spécifications des les catalogues, etc.

Commented [9A9]: Supprimez s'il n'y a pas de production cyclique.

Commented [9A10]: [nom de projet], etc.

Commented [9A11]: Supprimez si l'organisme ne réalise pas ce type de production.

[Titre du poste] définit toutes les ressources nécessaires pour la production, y compris les ressources humaines, les équipements et les matières premières. Cela est utilisé comme un entrée pour le processus d'achat ainsi que pour définir les besoins de formation.

[Titre du poste] crée le Plan qualité, qui définit les activités nécessaires de vérification, de surveillance, de mesure, de contrôle et de test des produits.

- *Responsabilité des instructions de travail*

[Titre du poste] est responsable de la création d'instructions de travail pour les activités de processus suivantes: [énumérez les noms des instructions de travail pour chaque activité].

- *Utilisation des équipements adéquats*

[Titre du poste] est responsable de veiller à ce que tout le matériel soit en bon état de fonctionnement et, sur la demande de [titre du poste], fournir des preuves de l'existence de Plan de maintenance préventive des équipements et des engagements de calibration et de réparation des équipements de mesure.

Si les exigences pour la maintenance des équipements et des espaces de travail sont spécifiques par le client ou par des exigences légales ou réglementaires, [titre du poste] est responsable du respect de ses exigences.

- *Conduite de la mesure et de la surveillance*

[Titre du poste] doit veiller à la disponibilité des ressources de surveillance et de mesure, et définir la méthode de la surveillance du processus et du produit, et les méthodes d'échantillonnage et de mesure, et les entrées dans le **Plan qualité**.

3.1.2. Créer un ordre de travail

Pour chaque lot individuel, [titre du poste] crée un [Ordre de travail] qui définit toutes les activités qui doivent être réalisées lors de la production, la responsabilité pour chaque activité, le délai, ainsi que les matières premières nécessaires.

Selon [nom du document], [titre du poste] crée un ordre d'achat interne qui précise les quantités de matières premières et autres ressources nécessaires pour la réalisation du produit ou [titre du poste] dans le Plan de projet, et le fournit à [titre du poste]. [titre du poste] définit les instructions de travail qui seront appliquées lors de la réalisation du produit. Les détails qualité, les demandes de produit et les critères d'acceptation de produit sont indiqués dans les Spécifications des produits faites par [titre du poste].

3.2. Réalisation de la prestation de production

La production est exécutée dans des conditions de travail contrôlées, ce qui implique le respect de toutes les exigences clients et réglementaires définies dans les documents nécessaires pour le processus de production. Si la violation des conditions de travail se produit, [titre du poste] est obligé de stopper le processus de production jusqu'à un rétablissement des conditions de travail adéquates.

Commented [9A12]: Par exemple, le Gestionnaire de production

Commented [9A13]: Les instructions de travail sont

Plans qualité, de diagrammes, de dessins, etc.

Commented [9A14]: Par exemple, l'Opérateur de maintenance

Commented [9A15]: Par exemple, le Gestionnaire de production

Commented [9A16]: Par exemple, le Chef du département de maintenance

Commented [9A17]: Par exemple, le Gestionnaire de production

Commented [9A18]: D'autres enregistrements peuvent être définis en addition au Plan qualité, par exemple, des enregistrements de surveillance de la température, de la pression, de l'humidité, etc.

Commented [9A19]: Par exemple, le Plan de production, la Demande client, le Projet, etc.

Commented [9A20]: Par exemple, le Gestionnaire de production

Commented [9A21]: [titre du poste] 9001:2015 est exclue.

Commented [9A22]: Par exemple, le Gestionnaire de stocks

Commented [9A23]: Par exemple, le Gestionnaire de production

Commented [9A24]: [titre du poste], le Gestionnaire de production

Commented [9A25]: Cela fait référence aux lois et aux exigences légales.

Toutes les activités et ressources utilisées lors de la production sont entrées dans le Registre de production par [titre du poste].

3.2.1. Achat interne et réception des matières premières

Selon le Plan de production et le Registre de production, [titre du poste] réalise des achats internes.

Après la réception des matières premières demandées, [titre du poste] mesure la quantité des matières premières reçues et si la quantité reçue répond à la demande, [titre du poste] envoie les matières premières en production.

3.2.2. Production de semi-produits plastiques

[Titre du poste] reçoit les matières plastiques sous forme de granules, de pastilles, ou de poudre. Les matières plastiques sont envoyées à l'extrusion et au moulage par [titre du poste] pour réaliser le forme désirée. Une fois que le semi-produit en plastique est réalisé, [titre du poste] le transporte vers l'usine d'assemblage.

Commented [9A26]: Adaptez aux pratiques de l'organisme

3.2.3. Production de composants électriques

Sur la base des Spécifications des produits, [titre du poste] contrôle la production de pièces de cuivre et le moule des composants électriques. Une fois que les composants électriques sont réalisés, [titre du poste] effectue des caractérisations et des tests des composants. Si les résultats de test sont satisfaisants, [titre du poste] envoie les composants à l'usine d'assemblage.

Commented [9A27]: Adaptez aux pratiques de l'organisme

3.2.4. Production de composants optiques

[Titre du poste] reçoit le verre blanc et le compare aux Spécifications des produits, si le verre blanc répond aux exigences du produit, [titre du poste] l'envoie à un traitement ultérieur. Autrement il est renvoyé à l'approvisionnement et un nouvel ordre d'achat interne est réalisé.

[Titre du poste] est responsable de la production des lentilles par polissage après un polissage grossier [titre du poste] envoie les lentilles pour une mise en forme et un polissage fin. La mise en forme est réalisée par [titre du poste] qui monte les lentilles sur une surface convexe ou concave (selon le type d'outil utilisé) avec de la pâte ou de la colle. Le moulage direct en verre est réalisé par [titre du poste] en utilisant des sphères moulées de même rayon de telle sorte que les collines et les vallées des sphères s'alignent pour produire une véritable sphère. La technique consiste entre les parties

Commented [9A28]: Adaptez aux pratiques de l'organisme, la section entière peut être modifiée de façon à être alignée avec les processus de fabrication dans l'organisme

bloquées et l'outil sphérique, sert à maintenir les pièces refroidies et à laver les débris créés lors du processus de polissage.

Après que la lentille ait été créée et finement polie, [titre du poste] l'envoie au polissage qui peut être à la fois mécanique et chimique. Pour les pièces de production plus élevées, [titre du poste] utilise des machines CNC d'usinage numérique par ultrasons à grande vitesse.

Avant le début du montage, les surfaces polies sont inspectées par [titre du poste]. [Titre du poste] vérifie la précision de la surface à l'aide de plusieurs d'outils ou d'un interféromètre et l'optique est

inspectée pour ses défauts de surface tels que des rayures, des creux, et des lissages. Si l'optique ne répond pas aux spécifications, [titre du poste] la renvoie au polissage. [Titre du poste] place les

lentilles entre deux mandrins de précision alignés et les glisse au point où il y a une épaisseur de bord identique.

Une fois que l'optique est centrée et bordée, [titre du poste] la nettoie et l'inspecte pour la dernière fois. Les deux revêtements réfléchissants et anti-réfléchissants peuvent être appliqués en utilisant l'équipement dans une chambre sous vide. Tout d'abord, l'optique est nettoyée à fond par [titre du poste] puisque le revêtement n'adhère pas à une surface sale. [titre du poste] place les optiques dans des supports qui sont chargés dans la partie supérieure d'une chambre de revêtement sous vide.

Lorsque les lentilles sont terminées, [titre du poste] les envoie à l'usine d'assemblage.

3.2.5. Assemblage

[Titre du poste] reçoit des semi-produits en plastique, des composants électriques et des lentilles et contrôle le processus d'assemblage. Une fois que les produits sont assemblés, [titre du poste] réalise une inspection et si le produit est approuvé, [titre du poste] l'envoie au conditionnement, autrement il est traité comme un produit non-conforme et traité selon la Procédure de management des non-conformités et des actions correctives.

3.2.6. Conditionnement et stockage

[Titre du poste] supervise le processus de conditionnement et en cas de non-conformité, applique la Procédure de management des non-conformités et des actions correctives. Une fois que le produit est fini [titre du poste] l'envoie à l'entrepôt pour les produits finis.

3.2.7. Identification et traçabilité

[Titre du poste] doit identifier le produit à travers le processus de production complet, utiliser les méthodes d'identification et les entrer dans l'Enregistrement de traçabilité.

3.2.8. Validation de production et de prestation de service

[Titre du poste] doit mener la validation de tous les processus de production et de prestation de services où il n'est pas possible de confirmer par des mesures qu'un produit ou un service satisfait la demande client.

Le cas échéant, dans le cadre de la validation, [titre du poste] doit déterminer:

- Critères pour l'examen et l'approbation des processus
- Niveau de qualification du personnel nécessaire pour l'application du processus
- Instructions de travail applicables
- Enregistrements nécessaires pour l'audit des processus, des paramètres de contrôle
- Besoin de revalidation

[Titre du poste] crée des enregistrements nécessaires afin de fournir les preuves que la réalisation des processus et des produits résultants répondent aux demandes clients.

Commented [9A29]:

Commented [9A30]: Adaptez aux pratiques de l'organisme

Commented [9A31]: Par exemple, le numéro de série, l'ID de l'opérateur, le numéro de lot, le numéro de pièce, le numéro de pièce, le numéro de pièce, etc.

Commented [9A32]: Ou le Registre de production

Commented [9A33]: nécessite une validation; voir le Manuel qualité.

Commented [9A34]: Par exemple, l'épaisseur de laque de fil laqué.

Commented [9A35]:

Commented [9A36]: Cela est entré dans le Plan qualité.

Commented [9A37]: Cela est réalisé lorsque les validations précédentes n'ont pas donné les résultats escomptés.

Commented [9A38]: Adaptez à l'organisme.

[Nom de l'organisme]

[Titre du poste] entre les données de validation dans le Plan de production, ce qui démontre la capacité du processus à obtenir les résultats prévus.

3.2.9. **Propriété client**

[Titre du poste] est responsable de l'identification, de la vérification et de la protection de la propriété fournie par le client ou de façon externe, qui est destinée pour l'utilisation ou la mise en œuvre dans un produit ou un service. Si la propriété d'un client ou externe est perdue, endommagée, ou d'une autre façon inutilisable, [titre du poste] notifie le propriétaire de la propriété en utilisant Notification à un client des modifications de sa propriété.

3.2.10. **Contrôle des modifications**

[Titre du poste] examine et contrôle les modifications de production et de fourniture de services de façon à assurer une conformité constante avec les exigences et à entrer les modifications dans l'enregistrement de tous les modifications de produit / service.

3.2.11. **Libération de produit, livraison et activités après-livraison**

[Titre du poste] est responsable de déterminer, à des étapes appropriées, par quelle mesure les exigences de produit sont respectées concernant les spécifications du produit et les exigences client. Si les exigences sont respectées, [titre du poste] confirme le respect des exigences en agissant l'enregistrement de conformité des produits / services et en approuvant l'expédition des produits qui ne remplissent pas les exigences sont traités selon la Procédure de contrôle des produits non-conformes et la Procédure pour les actions correctives et préventives.

[Titre du poste] veille à ce que la libération de produits et services au client ne se fera pas tant que les dispositions prévues n'ont donné des résultats satisfaisants, sauf approbation par une autorité compétente et, le cas échéant par le client.

[Titre du poste] définit l'ampleur des activités post-livraison nécessaires, compte tenu de:

- Les exigences légales et réglementaires
- Les conséquences potentielles indésirables associées aux produits et services
- La nature, l'utilisation et la durée de vie des produits et services
- Les exigences client
- Le feedback client
- Les activités d'entretien prévues
- Le niveau de compétence des employés et les besoins de formation
- La préparation des instructions d'entretien
- Les enregistrements des activités d'entretien

Pendant les activités d'entretien, [titre du poste] est obligé d'initier une correction des non-conformités en utilisant la Procédure pour le contrôle des produits non-conformes, pour chaque non-conformité de produit ou service. Si la réparation est effectuée dans la période de garantie, celle-ci est prise en compte comme une non-conformité, et traité comme tel.

Commented [9A39]: Cela peut être supprimé si l'organisme

Commented [9A40]: Adaptez aux besoins de l'organisme.

3.3. Conservation des produits

[Titre du poste] est responsable de la conservation des produits lors de la production et du transport [des produits et / ou des pièces d'assemblage].

[Titre du poste] est responsable de la conservation et de la fourniture de conditions de stockage pour les produits et / ou les pièces d'assemblage avant leur livraison à un client selon la Procédure de stockage.

[Titre du poste] est responsable de la conservation des produits lors du transport.

Commented [9A41]: Cela devrait être supprimé si l'organisme est uniquement orienté services.

Commented [9A42]: [Titre du poste] : [Titre du poste] de production

Commented [9A43]: Par exemple, le Gestionnaire de stocks

Commented [9A44]: [Titre du poste] : [Titre du poste]

3.4. Résolution des non-conformités

Si une non-conformité du processus se produit, la personne qui a découvert la non-conformité notifie [Titre du poste], qui agit selon la Procédure pour le contrôle des produits non-conformes.

Si la non-conformité peut être évitée, le processus est réglé, autrement, [Titre du poste] applique le processus de production selon la Procédure pour le contrôle des produits non-conformes et la

Procédure pour les actions correctives et préventives, mais peut changer des paramètres technologiques.

Commented [9A45]: Par exemple, le Chef d'équipe

4. Gestion des enregistrements conservés sur la base de ce document

Nom de l'enregistrement	Code	Conservation			Responsabilité
		Temps de rétention	Emplacement	Protection	
Spécification des produits	PR.10.1	2 ans	[bureau du Gestionnaire de production]	Les enregistrements sont conservés dans le fichier [décrivez son nom / emplacement]	[Titre du poste]
Enregistrement de conformité des produits / services	PR.10.2	2 ans	[bureau du Gestionnaire de production]	Les enregistrements sont conservés dans le fichier [décrivez son nom / emplacement]	[Titre du poste]
Plan qualité	PR.10.3	2 ans	[bureau du Gestionnaire de production]	Les enregistrements	[Titre du poste]

Commented [9A47]: Adaptez les informations de cette colonne aux pratiques normales dans votre entreprise.

Commented [9A46]: Adaptez les informations de cette colonne aux pratiques normales dans votre entreprise.

Commented [9A48]: Si l'enregistrement est sous forme électronique, écrivez le nom du fichier sur l'ordinateur du Gestionnaire de production.

Commented [9A49]: Si l'enregistrement est sous forme électronique, écrivez le nom du fichier sur l'ordinateur du Gestionnaire de production.

			de production]	sont conservés dans le fichier [décrivez son nom / emplacement]	poste]
Notification à un client des modifications de sa propriété	PR.10.4	2 ans	[bureau du Gestionnaire de production]	Les enregistrements sont conservés dans le fichier [décrivez son nom / emplacement]	[Titre du poste]
Enregistrement de traçabilité	PR.10.5	2 ans	[bureau du Gestionnaire de production]	Les enregistrements sont conservés dans le fichier [décrivez son nom / emplacement]	[Titre du poste]
Enregistrement de revue de modification de production / service	PR.10.6	2 ans	[bureau du Gestionnaire de production]	Les enregistrements sont conservés dans le fichier [décrivez son nom / emplacement]	[Titre du poste]
Plan de production	PR.10.7	2 ans	[bureau du Gestionnaire de production]	Les enregistrements sont conservés dans le fichier [décrivez son nom / emplacement]	[Titre du poste]
Registre de production	PR.10.8	2 ans	[bureau du Gestionnaire de production]	Les enregistrements sont conservés dans le fichier [décrivez son nom /	[Titre du poste]

Commented [9A50]: Si l'enregistrement est sous forme électronique, écrivez le nom du fichier sur l'ordinateur du Gestionnaire de production.

Commented [9A51]: Ce document n'est pas nécessaire si l'organisme ne conserve pas et ne travaille pas avec la propriété du client.

Commented [9A52]: Si l'enregistrement est sous forme électronique, écrivez le nom du fichier sur l'ordinateur du Gestionnaire de production.

Commented [9A53]: Si l'enregistrement est sous forme électronique, écrivez le nom du fichier sur l'ordinateur du Gestionnaire de production.

Commented [9A54]: Si l'enregistrement est sous forme électronique, écrivez le nom du fichier sur l'ordinateur du Gestionnaire de production.

Commented [9A55]: Si l'enregistrement est sous forme électronique, écrivez le nom du fichier sur l'ordinateur du Gestionnaire de production.

Commented [9A56]: Si l'enregistrement est sous forme électronique, écrivez le nom du fichier sur l'ordinateur du Gestionnaire de production.

[Nom de l'organisme]

				emplacement]	
--	--	--	--	--------------	--

5. Annexes

- Annexe 1 – Spécification des produits
- Annexe 2 – Enregistrement de conformité des produits / services
- Annexe 3 – Plan qualité
- Annexe 4 – Notification à un client des modifications de sa propriété
- Annexe 5 – Enregistrement de traçabilité
- Annexe 6 – Enregistrement de revue de modification de production / service
- Annexe 7 – Plan de production
- Annexe 8 – Registre de production