



DELTA ENGINEERING – DB122

MODE OPÉRATOIRE

Machine d'emballage sous film plastique

Document	MO-DB122-001
Version	1.0
Date de création	Mars 2026
Rédigé par	Éric Braie
Approuvé par	Jerôme Vanel Responsable Production et technique IS/ES
Machine concernée	Delta Engineering DB122
Zone	Atelier d'emballage
Public cible	Opérateurs de production

IMPORTANT

Ce document est destiné à la formation des opérateurs. Il doit être lu et compris avant toute utilisation de la machine. En cas de doute, contacter le responsable de production.



1. PRÉSENTATION DE LA MACHINE

Fabricant	Delta Engineering
Modèle	DB122
Type	Machine d'emballage par banderolage / filmage
Matériau d'emballage	Film plastique (polyéthylène)
Application	Emballage de matelas, mousses et produits volumineux
Tension alimentation	400V / 50Hz (triphasé)
Puissance installée	Consulter la plaque signalétique machine

1.1 Description générale

La machine Delta Engineering DB122 est une machine d'emballage automatique permettant d'envelopper des produits volumineux (matelas, mousses) à l'aide d'un film plastique bleu. Elle assure une protection efficace des produits pour le transport et le stockage.

1.2 Composants principaux

- Portique principal (structure blanche) avec système de filmage
- Convoyeur d'entrée et de sortie des produits
- Dérouleur de film plastique avec système de tension
- Pupitre de commande avec écran IHM
- Voyant lumineux de signalisation (vert = en marche, rouge = défaut)
- Cellules de détection pour le positionnement des produits



2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ DANGER – ZONE À RISQUE

DANGER : Ne jamais introduire les mains dans la zone de filmage lorsque la machine est en fonctionnement. Risque de blessures graves.

2.1 Équipements de Protection Individuelle (EPI)

- Chaussures de sécurité obligatoires
- Gants de protection lors des opérations de maintenance
- Vêtements de travail ajustés (éviter les vêtements amples)
- Pas de bijoux, ni de montre pendant les opérations

2.2 Règles de sécurité machine

- Ne jamais désactiver les protecteurs de sécurité
- Arrêter la machine (arrêt d'urgence) avant toute intervention manuelle
- Signaler tout défaut ou anomalie au responsable de production
- Ne pas laisser la machine sans surveillance en mode automatique
- Respecter les zones de circulation balisées autour de la machine

⚠ PROCÉDURE D'URGENCE

En cas d'urgence, appuyer immédiatement sur le bouton d'arrêt d'urgence (coup de poing rouge). Ne pas tenter de débloquer manuellement les pièces en mouvement.



3. MISE EN ROUTE DE LA MACHINE

⚠ VÉRIFICATION OBLIGATOIRE

Effectuer les vérifications prédémarrage à chaque prise de poste avant de mettre la machine en marche.

3.1 Vérifications avant démarrage

N°	ACTION	DÉTAIL / VÉRIFICATION
1	Vérifier la propreté	S'assurer que la zone machine est dégagée de tout obstacle et que le convoyeur est propre
2	Contrôler le stock de film	Vérifier que la bobine de film plastique est suffisante pour la production prévue
3	Inspecter visuellement	Contrôler l'absence de dommages visibles sur le film, le convoyeur et la structure
4	Vérifier les sécurités	S'assurer que tous les protecteurs sont en place et que l'arrêt d'urgence est déverrouillé
5	Contrôler l'alimentation	Vérifier que le sectionneur général est en position ON

3.2 Démarrage de la machine

N°	ACTION	DÉTAIL / VÉRIFICATION
1	Mettre sous tension	Tourner le sectionneur général en position ON (panneau électrique)
2	Démarrer l'IHM	Attendre l'initialisation de l'écran de commande (environ 30 secondes)
3	Saisir le code opérateur	Entrer vos identifiants sur l'écran tactile
4	Sélectionner le programme	Choisir le programme correspondant au produit à emballer
5	Lancer l'initialisation	Appuyer sur 'INITIALISATION' et attendre le retour en position de départ
6	Vérifier le voyant	Le voyant vert doit être allumé fixe – la machine est prête



4. UTILISATION EN PRODUCTION

4.1 Chargement du produit

N°	ACTION	DÉTAIL / VÉRIFICATION
1	Positionner le produit	Placer le produit (matelas / mousse) sur le convoyeur d'entrée, centré par rapport à la largeur
2	Vérifier l'alignement	S'assurer que le produit est bien aligné avec les repères de positionnement
3	Valider le chargement	Appuyer sur le bouton de confirmation de chargement sur le pupitre
4	Ne pas intervenir	S'écarter de la zone de travail avant le démarrage du cycle automatique

4.2 Cycle d'emballage automatique

Une fois le produit chargé et validé, le cycle automatique se déroule comme suit :

- Le convoyeur achemine le produit sous le portique de filmage
- La tête de filmage applique le film plastique sur l'ensemble du produit
- Le film est soudé et découpé automatiquement en fin de cycle
- Le produit emballé est évacué sur le convoyeur de sortie
- La machine se remet automatiquement en position d'attente

⚠ ATTENTION

Ne jamais intervenir manuellement sur le produit ou la machine pendant le cycle automatique. Attendre l'arrêt complet avant toute action.

4.3 Contrôle qualité de l'emballage

- Vérifier l'homogénéité du film sur l'ensemble du produit
- Contrôler la qualité de la soudure (pas de déchirure ni de décollage)
- S'assurer de l'absence de plis excessifs pouvant endommager le produit
- En cas de défaut d'emballage, mettre le produit en attente et informer le responsable



5. CHANGEMENT DE BOBINE DE FILM

⚠ ARRÊTER LA MACHINE AVANT INTERVENTION

Arrêter le cycle de production avant de procéder au changement de bobine. Ne pas laisser la machine en marche sans film.

N°	ACTION	DÉTAIL / VÉRIFICATION
1	Arrêter le cycle	Appuyer sur le bouton PAUSE ou attendre la fin du cycle en cours
2	Couper le film	Couper le film à l'aide des ciseaux prévus à cet effet (ne pas utiliser d'outils tranchants non prévus)
3	Retirer la bobine vide	Dégager le mandrin de la bobine vide du dérouleur
4	Installer la nouvelle bobine	Placer la nouvelle bobine sur le dérouleur en respectant le sens de déroulement (voir pictogramme)
5	Enfiler le film	Passer le film dans les guides selon le schéma d'enfilage affiché sur la machine
6	Tendre le film	Vérifier la tension du film – ni trop lâche, ni trop tendu
7	Reprendre la production	Appuyer sur DÉMARRAGE pour relancer le cycle



6. ARRÊT DE LA MACHINE

6.1 Arrêt en fin de production

N°	ACTION	DÉTAIL / VÉRIFICATION
1	Finir le cycle en cours	Laisser le cycle d'emballage en cours se terminer complètement
2	Mettre en pause	Appuyer sur le bouton ARRÊT CYCLE sur l'IHM
3	Retirer les produits	Évacuer les produits présents sur les convoyeurs
4	Couper le film	Couper et sécuriser l'extrémité du film pour éviter tout déroulement intempestif
5	Arrêt général	Depuis l'IHM, sélectionner 'MISE EN VEILLE' puis éteindre l'écran
6	Couper le sectionneur	Tourner le sectionneur général en position OFF
7	Nettoyage	Effectuer le nettoyage de la machine et de la zone de travail

6.2 Arrêt d'urgence

⊘ PROCÉDURE D'ARRÊT D'URGENCE

En cas de danger immédiat : appuyer sur le coup de poing d'arrêt d'urgence (rouge). Ne pas tenter de redémarrer avant d'avoir identifié et éliminé la cause. Informer immédiatement le responsable de production.



7. GESTION DES DÉFAUTS COURANTS

DÉFAUT	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTIVE
Voyant rouge allumé	Défaut machine ou sécurité ouverte	Vérifier les sécurités, acquitter l'alarme sur l'IHM. Si persistant, contacter le responsable.
Film déchiré pendant le cycle	Film de mauvaise qualité ou tension incorrecte	Arrêter le cycle, retirer les morceaux de film, réenfiler et ajuster la tension
Soudure défectueuse	Température de soudure incorrecte ou film souillé	Contrôler les paramètres de température sur l'IHM. Nettoyer la barre de soudure.
Produit mal positionné	Chargement incorrect ou produit de dimensions hors tolérance	Repositionner le produit ou vérifier les dimensions avec le responsable qualité
Convoyeur bloqué	Présence d'un obstacle ou défaut mécanique	Arrêter la machine, retirer l'obstacle. Si défaut mécanique : appeler la maintenance.
Pas de démarrage	Sectionneur coupé ou arrêt d'urgence actif	Vérifier le sectionneur général et déverrouiller l'arrêt d'urgence (rotation)



8. MAINTENANCE DE PREMIER NIVEAU

Les opérations de maintenance de premier niveau sont à réaliser par les opérateurs. Toute maintenance corrective ou préventive plus complexe est à confier au service maintenance.

8.1 Maintenance quotidienne

- Nettoyer la barre de soudure avec un chiffon sec (machine à l'arrêt)
- Vérifier l'absence de résidus de film sur les guides et rouleaux
- Contrôler l'état général du convoyeur (propreté, absence de corps étrangers)
- Vérifier le niveau de tension du film et l'état de la bobine
- Consigner les anomalies dans le cahier de bord machine

8.2 Maintenance hebdomadaire

- Nettoyage complet de la zone machine et des surfaces extérieures
- Vérification de l'état des cellules photoélectriques (nettoyage si nécessaire)
- Contrôle de l'état des sangles et courroies du convoyeur
- Lubrification des parties mobiles selon le plan de lubrification

⚠ MAINTENANCE QUALIFIÉE UNIQUEMENT

Toute intervention de maintenance autre que le premier niveau doit être réalisée par le service maintenance qualifié. Ne jamais ouvrir les armoires électriques.



9. CHECKLIST DE FORMATION

L'opérateur doit valider chaque point de cette checklist avec son formateur avant d'être habilité à utiliser la machine de façon autonome.

COMPÉTENCE À VALIDER	VALIDÉ	DATE
Identifier les composants principaux de la machine	☐	__/__/__
Citer les règles de sécurité et les EPI obligatoires	☐	__/__/__
Localiser et utiliser le bouton d'arrêt d'urgence	☐	__/__/__
Effectuer les vérifications prédémarrage	☐	__/__/__
Démarrer la machine de façon autonome	☐	__/__/__
Charger et positionner correctement un produit	☐	__/__/__
Surveiller un cycle d'emballage automatique	☐	__/__/__
Effectuer un changement de bobine de film	☐	__/__/__
Identifier et gérer les défauts courants	☐	__/__/__
Réaliser les opérations de maintenance quotidienne	☐	__/__/__
Arrêter correctement la machine en fin de poste	☐	__/__/__
Renseigner le cahier de bord machine	☐	__/__/__



DELTA ENGINEERING – DB122

GUIDE DES PARAMÈTRES ET RÉGLAGES

Explication détaillée de tous les paramètres de réglage IHM

Document	PAR-DB122-001
Version	1.0
Date	Mars 2026
Machine	Delta Engineering DB122
Niveau d'accès requis	Opérateur confirmé / Technicien régleur
Document lié	Mode Opérateur DB17

AVANT DE MODIFIER UN PARAMÈTRE

Ce document est réservé aux opérateurs confirmés et aux techniciens régleurs. Toute modification de paramètre doit être consignée dans le cahier de bord machine. En cas de doute, ne pas modifier et contacter le responsable technique.



1. INTRODUCTION AUX PARAMÈTRES DE LA DB122

La machine DB122 est pilotée par un automate programmable (API) dont les paramètres sont accessibles et modifiables via l'Interface Homme-Machine (IHM) - l'écran tactile situé sur le pupitre de commande. Ces paramètres permettent d'adapter le fonctionnement de la machine aux caractéristiques de chaque produit à emballer.

Niveaux d'accès aux paramètres

NIVEAU	ACCÈS	PARAMÈTRES ACCESSIBLES
Niveau 1 – Opérateur	Code : 1111	Sélection de programme, ajustement de la vitesse convoyeur, visualisation des alarmes
Niveau 2 – Régleur	Code : 2222	Tous les paramètres de production : températures, tensions, vitesses, temporisations, formats produit
Niveau 3 – Maintenance	Code : confidentiel	Paramètres système, calibration capteurs, configuration réseau, sauvegarde/restauration

⚠ IMPORTANT

Les codes d'accès par défaut indiqués ci-dessus doivent être changés lors de la mise en service. Consulter le responsable technique pour obtenir les codes en vigueur dans votre établissement.



2. PARAMÈTRES DE GESTION DU FILM

Ces paramètres contrôlent le comportement du film plastique : sa tension, sa vitesse de déroulement et sa consommation. Ils sont déterminants pour la qualité visuelle de l'emballage.

2.1 TENSION DU FILM

La tension du film détermine le serrage du film autour du produit. Une tension trop faible donne un emballage lâche avec des plis ; une tension trop élevée peut déchirer le film ou déformer le produit.

PARAMÈTRE	VALEUR / PLAGE	UNITÉ	EFFET SUR LA MACHINE
Tension de pré-étirage	100 – 300 %	%	Étire le film avant application. Plus la valeur est élevée, plus le film est fin et serré. Valeur standard : 200%
Tension d'application	10 – 80 N	Newton	Force d'appui du film sur le produit. Augmenter pour un emballage plus serré, réduire pour les produits fragiles.
Tension de queue de film	15 – 50 N	Newton	Tension maintenue lors de la soudure finale. Doit être stable pour une bonne qualité de soudure.
Frein dérouleur	0 – 100 %	%	Résistance au déroulement de la bobine. Augmenter si le film se déroule trop vite ou forme des boucles.



2.2 VITESSE DE FILMAGE

La vitesse de filmage doit être synchronisée avec la vitesse du convoyeur pour éviter les défauts d'emballage.

PARAMÈTRE	VALEUR / PLAGE	UNITÉ	EFFET SUR LA MACHINE
Vitesse tête de filmage	5 – 30 m/min	<u>m</u> /min	Vitesse de rotation de la tête de filmage autour du produit. Doit être adaptée à la vitesse du convoyeur.
Rapport vitesse film/convoyeur	0.8 – 1.5	<u>ratio</u>	Synchronisation entre film et convoyeur. Valeur 1.0 = synchronisation parfaite. < 1.0 = film lâche, > 1.0 = film tendu.
Accélération tête	50 – 500 ms	<u>ms</u>	Temps de montée en vitesse de la tête. Augmenter pour les films fragiles pour éviter la rupture au démarrage.

💡 CONSEIL DE RÉGLAGE – FILM

Pour un nouveau produit, commencer avec une tension de pré-étirage à 150% et ajuster progressivement. Observer les plis et la tenue de l'emballage après 3 à 5 cycles avant de valider le réglage.



3. PARAMÈTRES DE SOUDURE ET DÉCOUPE

La soudure assure la fermeture hermétique du film en fin d'emballage. Ces paramètres sont critiques : une mauvaise soudure provoque l'ouverture de l'emballage pendant le transport.

⚠ ATTENTION – PARAMÈTRES CRITIQUES

Les paramètres de soudure doivent être ajustés en fonction du type et de l'épaisseur du film utilisé. Un réglage incorrect peut provoquer des brûlures du film (trop chaud) ou des décollages (trop froid). Toujours effectuer des tests après modification.



3.1 TEMPÉRATURES DE SOUDURE

Les températures de soudure varient selon le type de film (PE, PP, multicouche). Se référer aux préconisations du fournisseur de film.

PARAMÈTRE	VALEUR / PLAGE	UNITÉ	EFFET SUR LA MACHINE
Température barre supérieure	120 – 180 °C	°C	Température de la mâchoire supérieure de soudure. Valeur typique PE : 150°C. Augmenter si soudure insuffisante.
Température barre inférieure	120 – 180 °C	°C	Température de la mâchoire inférieure. Généralement identique ou $\pm 5^{\circ}\text{C}$ par rapport à la barre supérieure.
Température lame de découpe	160 – 220 °C	°C	Température de la lame qui sectionne le film. Doit être plus élevée que la soudure pour une découpe nette.
Delta température (écart toléré)	$\pm 5 - \pm 15^{\circ}\text{C}$	°C	Tolérance autour de la consigne. Si la température sort de cette plage, une alarme est déclenchée.
Temps de chauffe au démarrage	60 – 300 s	<u>sec</u>	Durée nécessaire pour que les barres atteignent la consigne avant de démarrer la production.



3.2 TEMPS ET PRESSION DE SOUDURE

Ces paramètres contrôlent la durée et la force d'appui des mâchoires de soudure sur le film.

PARAMÈTRE	VALEUR / PLAGE	UNITÉ	EFFET SUR LA MACHINE
Temps de soudure	0.3 – 2.0 s	<u>sec</u>	Durée pendant laquelle les mâchoires restent fermées. Augmenter pour un

PARAMÈTRE	VALEUR / PLAGE	UNITÉ	EFFET SUR LA MACHINE
			film plus épais ou si la soudure est insuffisante.
Pression de soudure	2 – 8 bars	<u>bars</u>	Force d'appui des mâchoires sur le film. Valeur standard : 4 bars. Trop faible = soudure incomplète, trop fort = écrasement du film.
Temps de refroidissement	0.2 – 1.5 s	<u>sec</u>	Durée de refroidissement après soudure avant l'ouverture des mâchoires. Évite le décollement de la soudure chaude.
Délai avant découpe	0.1 – 0.5 s	<u>sec</u>	Attente entre la fin de soudure et l'activation de la lame. Assure la stabilité de la soudure avant découpe.



Guide rapide de diagnostic soudure

SYMPTÔME	CAUSE PROBABLE	ACTION SUR LES PARAMÈTRES
Soudure qui s'ouvre	Température trop basse ou temps trop court	↑ Température +5°C et/ou ↑ Temps de soudure +0.2s
Film brûlé / carbonisé	Température trop élevée	↓ Température -10°C et vérifier le nettoyage de la barre
Soudure irrégulière	Pression insuffisante ou inégale	↑ Pression de soudure et vérifier l'horizontalité des mâchoires
Film colle aux mâchoires	Température trop élevée ou film souillé	↓ Température -5°C et nettoyer le revêtement Téflon des mâchoires
Découpe déchirée	Température lame insuffisante ou lame usée	↑ Température lame +10°C ou remplacer la lame (maintenance)



4. PARAMÈTRES DU CONVOYEUR

Le convoyeur achemine le produit dans et hors de la machine. Ses paramètres de vitesse et de synchronisation sont essentiels pour un bon positionnement du produit et un emballage régulier.

4.1 VITESSES DU CONVOYEUR

Les vitesses d'entrée et de sortie peuvent être différentes selon les besoins de la ligne de production.

PARAMÈTRE	VALEUR / PLAGE	UNITÉ	EFFET SUR LA MACHINE
<u>Vitesse convoyeur d'entrée</u>	2 – 20 m/min	<u>m/min</u>	Vitesse d'amenée du produit vers la zone de filmage. Doit être coordonnée avec la ligne amont.
<u>Vitesse convoyeur de filmage</u>	2 – 15 m/min	<u>m/min</u>	Vitesse du produit pendant l'emballage. Paramètre clé pour la qualité et le nombre de tours de film.
<u>Vitesse convoyeur de sortie</u>	2 – 25 m/min	<u>m/min</u>	Vitesse d'évacuation après emballage. Peut-être plus rapide pour dégager rapidement la zone.
Rampe d'accélération	100 – 2000 ms	<u>ms</u>	Temps pour atteindre la vitesse nominale. Augmenter pour les produits fragiles ou lourds.
Rampe de décélération	100 – 2000 ms	<u>ms</u>	Temps d'arrêt progressif. Important pour éviter le glissement du produit à l'arrêt.



4.2 DÉTECTION ET POSITIONNEMENT

Les capteurs détectent la présence et la position du produit sur le convoyeur pour synchroniser le cycle d'emballage.

PARAMÈTRE	VALEUR / PLAGE	UNITÉ	EFFET SUR LA MACHINE
Distance de pré- positionnement	0 – 500 mm	<u>mm</u>	Distance parcourue après détection du produit avant le déclenchement du filmage. Permet de centrer le produit.
Délai de déclenchement filmage	0 – 2000 ms	<u>ms</u>	Temps d'attente après détection avant le démarrage du cycle. À ajuster selon la géométrie produit.
Distance de sortie	0 – 800 mm	<u>mm</u>	Distance parcourue après la fin du filmage avant l'arrêt du convoyeur. Dégage complètement le produit.
Tempo inter-produits	0 – 5000 ms	<u>ms</u>	Temps d'attente minimum entre deux produits consécutifs. Évite les interférences entre emballages.

💡 CONSEIL – RÉGLAGE CONVOYEUR

Pour les matelas et mousses volumineux, régler la vitesse de filmage entre 5 et 8 m/min pour obtenir un nombre de tours de film suffisant (3 à 5 tours recommandés). Trop rapide = emballage insuffisant ; trop lent = surconsommation de film.



5. PARAMÈTRES DE FORMAT PRODUIT

Ces paramètres définissent les caractéristiques géométriques du produit à emballer. Ils permettent à la machine de calculer automatiquement les trajectoires de filmage et la quantité de film nécessaire.

5.1 DIMENSIONS DU PRODUIT

Les dimensions doivent être saisies précisément. Une erreur dans les dimensions entraîne un mauvais positionnement du film et des défauts d'emballage.

PARAMÈTRE	VALEUR / PLAGE	UNITÉ	EFFET SUR LA MACHINE
Longueur produit	200 – 3000 mm	<u>mm</u>	Longueur du produit dans le sens du convoyeur. Détermine la distance de filmage et le nombre de passages de la tête.
Largeur produit	100 – 2000 mm	<u>mm</u>	Largeur du produit perpendiculaire au convoyeur. Limite le déplacement latéral de la tête de filmage.
Hauteur produit	50 – 800 mm	<u>mm</u>	Hauteur maximale du produit. Paramètre critique pour éviter les collisions entre la tête et le produit.
Tolérance dimensionnelle	± 5 – ± 50 mm	<u>mm</u>	Plage d'acceptation autour des dimensions nominales. Produits hors tolérance déclenchent une alarme.



5.2 PARAMÈTRES DE COUVERTURE FILM

Ces paramètres définissent comment le film couvre le produit : débordements, recouvrements et chevauchements.

PARAMÈTRE	VALEUR / PLAGE	UNITÉ	EFFET SUR LA MACHINE
Débordement film en tête	30 – 150 mm	<u>mm</u>	Longueur de film dépassant l'extrémité avant du produit. Valeur minimale recommandée : 50 <u>mm</u> .
Débordement film en queue	30 – 150 mm	<u>mm</u>	Longueur de film dépassant l'extrémité arrière du produit. Assure la fermeture complète.
Recouvrement latéral	20 – 100 mm	<u>mm</u>	Superposition du film sur les côtés du produit. Augmenter pour une meilleure protection des arêtes.
Nombre de tours de film	1 – 8 tours	<u>tours</u>	Nombre d'épaisseurs de film appliquées. Valeur typique pour
Décalage de spirale	30 – 80 %	%	Chevauchement entre chaque tour de film. 50% = chaque tour recouvre la moitié du précédent. Standard : 50%.



6. GESTION DES PROGRAMMES (RECETTES)

La machine peut mémoriser jusqu'à 99 programmes différents (recettes), chacun correspondant à un type de produit. Chaque programme enregistre l'ensemble des paramètres décrits dans ce document.

6.1 Créer un nouveau programme

N°	ÉTAPE	DÉTAIL
1	Accéder au menu Recettes	Sur l'IHM : Menu principal → Paramètres → Recettes → Nouvelle recette
2	Attribuer un numéro	Choisir un numéro libre de 01 à 99. Utiliser une nomenclature cohérente (ex : 01 = Matelas 90x190)
3	Saisir le nom	Donner un nom explicite correspondant au produit (ex : MATELAS_90_190_SIMPLE)
4	Copier une recette existante	Pour gagner du temps, copier une recette similaire et la modifier plutôt que de repartir de zéro
5	Saisir les paramètres	Renseigner toutes les valeurs : dimensions, températures, tensions, vitesses selon ce guide
6	Tester en mode manuel	Effectuer 3 à 5 cycles en mode manuel en surveillant le résultat avant de valider
7	Valider et sauvegarder	Appuyer sur SAUVEGARDER. La recette est maintenant disponible dans la liste de production.



6.2 Exemple de programme type – Matelas standard

PARAMÈTRE	VALEUR PROGRAMME TYPE	NOTES
Longueur produit	1900 mm	Pour matelas 190 cm standard
Largeur produit	900 mm	Pour matelas 90 cm (1 place)
Hauteur produit	200 mm	Matelas mousse standard
Vitesse filmage	6 m/min	Équilibre qualité / cadence
Nombre de tours	3 tours	Bonne protection transport
Décalage spirale	50 %	Recouvrement standard
Température soudure	155 °C	Pour film PE 30µm
Temps de soudure	0.8 s	Standard film PE
Pression soudure	4 bars	Standard
Tension pré-étirage	200 %	Étirage standard
Débordement avant/arrière	60 mm	Minimum recommandé



7. PARAMÈTRES D'ALARMES ET SÉCURITÉS

Les paramètres d'alarmes définissent les seuils à partir desquels la machine déclenche des alertes ou des arrêts automatiques. Ces valeurs ne doivent être modifiées que par le service maintenance.

⊖ RÉSERVÉ MAINTENANCE – NIVEAU 3

Les paramètres d'alarmes et de sécurité sont protégés par un code d'accès de niveau 3. Toute modification non autorisée peut compromettre la sécurité des opérateurs.

7.1 SEUILS D'ALARME TEMPÉRATURE

Ces seuils définissent les limites hautes et basses acceptables pour les températures de soudure.

PARAMÈTRE	VALEUR / PLAGE	UNITÉ	EFFET SUR LA MACHINE
Seuil alarme température haute	Consigne + 20 °C	°C	Au-delà de ce seuil, la machine génère une alarme et interrompt le cycle pour éviter les brûlures de film.
Seuil alarme température basse	Consigne – 15 °C	°C	En-dessous de ce seuil, la machine interrompt le cycle pour éviter les soudures insuffisantes.
Délai alarme température	5 – 30 s	<u>sec</u>	Durée pendant laquelle la température peut être hors tolérance avant déclenchement de l'alarme.
Délai chauffe maximale	300 – 600 s	<u>sec</u>	Temps maximum accordé pour atteindre la consigne au démarrage. Au-delà, alarme défaut chauffe.



7.2 SEUILS D'ALARME MÉCANIQUE

Ces paramètres contrôlent les limites de fonctionnement des actionneurs mécaniques.

PARAMÈTRE	VALEUR / PLAGE	UNITÉ	EFFET SUR LA MACHINE
Couple maximum convoyeur	80 – 120 %	% nominal	Seuil de détection de blocage du convoyeur. Arrêt immédiat si dépassé pour protéger le motoréducteur.
Tension film maximale	150 % de la consigne	%	Seuil de détection de rupture imminente du film. Déclenche une alarme avant la rupture effective.
Pression pneumatique minimale	4 – 5 bars	<u>bars</u>	Pression minimale du circuit pneumatique. En dessous, arrêt des
			actionneurs pour éviter une soudure incomplète.
Compteur cycles sans produit	5 – 20 cycles	<u>cycles</u>	Nombre de cycles consécutifs sans détection de produit avant alarme. Évite la consommation inutile de film.



8. FICHE RÉCAPITULATIVE – RÉGLAGE RAPIDE

Cette fiche synthétise les paramètres les plus fréquemment ajustés lors des changements de série. À photocopier et afficher au poste.

FICHE DE RÉGLAGE RAPIDE

Lors de chaque changement de produit, vérifier et ajuster dans l'ordre : (1) Format produit → (2) Vitesse convoyeur → (3) Nombre de tours / décalage spirale → (4) Températures de soudure → (5) Tensions du film. Effectuer toujours un cycle test avant la production série.



MODE OPERATOIRE MACHINE

HOUSSEUSE DB 122

REF: EB - B17

Validé par J. Vanel



PAGE: 28/28

PARAMÈTRE	VALEUR ACTUELLE	NOUVELLE VALEUR	VALIDÉ PAR / DATE
Longueur produit (mm)	_____	_____	_____/_____/_____/_____
Largeur produit (mm)	_____	_____	_____/_____/_____
Hauteur produit (mm)	_____	_____	_____/_____/_____/_____
Vitesse filmage (m/min)	_____	_____	_____/_____/_____
Nombre de tours	_____	_____	_____/_____/_____/_____
Décalage spirale (%)	_____	_____	_____/_____/_____
Température soudure sup. (°C)	_____	_____	_____/_____/_____/_____
Température soudure inf. (°C)	_____	_____	_____/_____/_____
Temps de soudure (s)	_____	_____	_____/_____/_____/_____
Pression de soudure (bars)	_____	_____	_____/_____/_____/_____
Tension pré-étirage (%)	_____	_____	_____/_____/_____/_____
Débordement avant/arrière (mm)	_____	_____	_____/_____/_____/_____

RAPPEL SÉCURITÉ

Après toute modification de paramètre : noter les changements dans le cahier de bord, effectuer un cycle test, contrôler visuellement la qualité de l'emballage. En cas de doute sur un réglage, revenir aux valeurs d'origine et contacter le responsable technique.