

HR 550

Rework System



Traduction de la notice d'utilisation d'origine: 3BA00233-02 | N° de
série.:

Ersa GmbH
Leonhard-Karl-Str. 24
97877 Wertheim

www.ersa.de

Rev. 9

Date d'impression: 25/09/2025

Téléphone fixe +49 9342/800-136

Tél. portable +49 171 241 846 8

service-ersa@kurtzersa.de

 **kurtz ersa**



Table des matières

1	Introduction.....	7
1.1	Informations sur le produit	8
1.1.1	Généralités sur le produit	8
1.1.2	Utilisation conforme	8
1.1.3	Pose d'équipement ultérieur, modifications	8
1.1.4	Garantie	8
1.2	Informations sur le présent manuel d'utilisation	9
1.2.1	Explication des pictogrammes et symboles	10
1.2.1.1	Conventions du présent manuel.....	11
1.2.1.2	Mentions d'avertissement.....	12
1.2.1.3	Inscriptions d'obligation	13
1.2.1.4	Inscriptions d'interdiction	14
1.2.2	Groupe cible de lecteurs.....	15
1.2.3	Droits d'auteur, responsabilité	15
2	Caractéristiques techniques	17
2.1	Informations générales	18
2.2	Raccordement électrique	18
2.3	Dispositif chauffant	18
2.4	Système d'axes	19
2.5	Appareil photos	19
2.6	Plaques de circuits imprimés et composants	19
2.7	Configuration requise du système PC	19
2.8	Conditions ambiantes.....	20
2.9	Options	21
3	Pour votre sécurité	25
3.1	Consignes de sécurité générales	26
3.1.1	Normes nationales en vigueur de sécurité et de prévention des accidents.....	26
3.1.2	Protection incendie.....	26
3.1.3	Manipulation de substances dangereuses pour l'environnement et la santé.....	26
3.2	Consignes de sécurité selon les thèmes	27
3.2.1	Manipulation des équipements électriques	27
3.2.2	Manipulation des substances de fonctionnement et auxiliaires	27
3.3	Consignes de sécurité relatives à des phases d'exploitation déterminées	28
3.4	Consignes de sécurité pour la maintenance, l'entretien, les travaux spéciaux, le dépannage	29
3.5	Consignes de sécurité pour parties spécifiques de la machine et installation	30
3.5.1	Appareil chaud	30
3.5.2	Dispositifs de laser	30
3.5.3	Utiliser le système d'extraction des fumées, connecteur disponible	30
3.6	Installation d'équipements ultérieurs et modifications	30
4	Transport, montage, stockage, mise au rebut.....	33
4.1	Consignes pour le transport et le stockage de la machine.....	34
4.2	Instructions pour le déballage de la machine.....	34
4.3	Emballage réalisé avec TIP n TELL	35
4.4	Contenu de la livraison	36
4.5	Déballer, installer et brancher le Rework System	37
4.5.1	Déballage	37
4.5.2	Installation	38
4.5.2.1	Retirer la fixation de transport de la Vision Box	39



4.5.3	Raccordement.....	40
4.5.4	Monter la caméra RPC (option)	42
4.5.5	Monter un support Accu-TC et un déflecteur d'air.....	44
4.5.6	Insérer la tête chauffante	46
4.5.7	Visser une buse de brasage puis retirer la fixation de transport	47
4.5.8	Brancher le câble de signal du capteur du système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger en option	49
4.6	Préparer le Rework System pour l'expédition.....	52
4.7	Évacuation	55
5	Mise en service	57
5.1	Configuration du PC de retouche	58
5.2	Configurer le commutateur Netgear	60
5.3	Installer le programme HRSoft 2	61
5.4	Exécuter les fonctions [Démarrer la configuration] et [Ajuster le décalage des pixels]	62
6	Description des fonctions.....	65
6.1	Veuillez lire avant toute chose !	66
6.1.1	Groupe cible de lecteurs.....	66
6.1.2	Consignes de sécurité relatives à des phases d'exploitation déterminées.....	66
6.1.3	Documents complémentaires.....	67
6.1.4	Composants sensibles aux décharges électrostatiques.....	67
6.2	Vue d'ensemble des pièces de la machine	68
6.3	Allumer le Rework System et démarrer HRSoft 2	71
6.4	La barre supérieure dans le programme HRSoft 2	71
6.5	L'onglet [Rework]	73
6.5.1	Vue d'ensemble de l'onglet [Réparation]	73
6.5.2	Utilisation d'un profil de brasage dans l'onglet [Réparation]	74
6.5.2.1	Travailler avec des profils de brasage dans l'onglet [Rework].....	74
6.5.3	La barre de paramètres à droite avec cinq onglets	76
6.5.3.1	Les trois onglets à droite.....	76
6.5.3.2	L'onglet [Information] sous l'onglet [Réparation].....	76
6.5.3.3	L'onglet [Réglage de chauffage] sous l'onglet [Réparation]	79
6.5.3.4	L'onglet avec le petit bouton fléché (traitement de l'image) sous l'onglet [Réparation]	81
6.5.4	Le graphique dans l'onglet [Réparation].....	83
6.5.4.1	Définir les courbes de chauffage	84
6.5.5	Les étapes du processus d'[automatisation des processus]	84
6.6	L'onglet [Archive]	86
6.6.1	Le bouton [Afficher le graphique].....	87
6.7	Onglet [Gestion des utilisateurs].....	89
6.8	Créer, modifier et enregistrer des profils de brasage dans l'onglet [Gestion des profils].....	91
6.8.1	Vue d'ensemble de l'onglet [Gestion des profils]	91
6.8.2	Créer, copier, supprimer et enregistrer des profils de brasage dans l'onglet [Gestion des profils]	92
6.8.3	La barre de paramètres à droite avec cinq onglets	95
6.8.3.1	L'onglet [Informations] sous l'onglet [Gestion des utilisateurs]	95
6.8.3.2	L'onglet [Réglage de chauffage] sous l'onglet [Gestion des profils]	98
6.8.3.3	L'onglet doté du bouton fléché [Plus] sous l'onglet [Gestion des profils]	100
6.9	Le graphique dans l'onglet [Gestion des profils]	102
6.10	Les courbes de chauffe du graphique dans l'onglet [Gestion des profils].....	102
6.11	Les boutons [Automatisation de processus] sous l'onglet [Gestion des profils]	104
6.12	L'onglet [Gestion] avec quatre fenêtres de dialogue	105



6.12.1	La boîte de dialogue [Réglages HRSoft 2]	105
6.12.2	La boîte de dialogue [Paramètres de graphique]	107
6.12.3	La boîte de dialogue [Paramètres de l'appareil]	108
6.12.3.1	Le bouton [Démarrer la configuration].....	111
6.12.3.2	Le bouton [Modifier le décalage de pixel]	115
6.13	Le bouton [Fonctionnement manuel]	119
6.14	La rangée d'affichages et de boutons en haut à droite	121
6.15	Éteindre le Rework System.....	123
6.16	Utilisez le chargeur de bande en option.....	124
7	Tutoriel – Braser ou dé-braser un composant.....	127
7.1	Insérer le PCB	127
7.2	Remplacement de la buse de brasage.....	128
7.3	Placer un thermocouple	133
7.4	Blinder les composants thermosensibles	134
7.5	Activer un profil de brasage et préparer le processus de brasage	136
7.6	Démarrer le processus et travailler avec l'assistant	137
7.7	Étape de travail 1 « Aligner »	139
7.8	Étape de travail 2 « Débraser »	140
7.9	Étape de travail 3 « Déposer »	142
7.10	Étape de travail 4 « Préparer ».....	144
7.11	Étape de travail 4 « Nettoyage » avec système d'extraction de la brasure résiduelle en option	146
7.12	Étape de travail 5 « Aligner »	150
7.13	Étape de travail 6 « Inspection »	152
7.14	Étape de travail 7 « Braser ».....	154
7.15	Étape de travail 8 « Inspection »	156
7.16	Étape de travail 9 « Complet »	158
8	Maintenance et remise en état	159
8.1	Tableau d'entretien	160
8.2	Contrôler chaque semaine l'encrassement et les dommages sur le Rework System	160
8.3	Lubrifier l'engrenage à vis sans fin de la course de la pipette tous les 6 mois	161
8.4	Remplacer la tête chauffante	163
8.5	Exécuter une mise à jour HRSoft 2	164
9	Pièces de rechange et consommables	167
9.1	Veuillez lire au préalable !	168
9.1.1	Groupe cible de lecteurs, pièces de rechange autorisées	168
9.2	Plaque signalétique et numéro de machine	168
9.3	Pièces de rechange	169
10	Annexe	172
10.1	Déclaration de conformité CE	172



1 Introduction

- 1.1 Informations sur le produit 8
 - 1.1.1 Généralités sur le produit 8
 - 1.1.2 Utilisation conforme 8
 - 1.1.3 Pose d'équipement ultérieur, modifications 8
 - 1.1.4 Garantie 8
- 1.2 Informations sur le présent manuel d'utilisation 9
 - 1.2.1 Explication des pictogrammes et symboles 10
 - 1.2.1.1 Conventions du présent manuel 11
 - 1.2.1.2 Mentions d'avertissement 12
 - 1.2.1.3 Inscriptions d'obligation 13
 - 1.2.1.4 Inscriptions d'interdiction 14
 - 1.2.2 Groupe cible de lecteurs 15
 - 1.2.3 Droits d'auteur, responsabilité 15



1.1 Informations sur le produit

1.1.1 Généralités sur le produit

Ce manuel d'utilisation vaut de manière générale pour les Hybrid-Rework-System Ersa de la gamme HR 550

1.1.2 Utilisation conforme

Cette machine est fabriquée selon l'état de la technique et les normes techniques de sécurité reconnues. Toutefois, des dangers résiduels peuvent demeurer sur cette machine, en particulier si utilisée de manière non conforme par un personnel non formé, ou si mise en service de manière contraire aux prescriptions. Le Rework System HR550 est destiné à un usage industriel dans des espaces fermés. La machine est exclusivement destinée au brasage et au débrasage des composants électroniques sur les circuits imprimés. Toute utilisation différente ou outrepassant cet usage est considérée comme non conforme. Le fabricant / fournisseur n'assume aucune responsabilité pour les dommages pouvant en résulter. L'observation du présent manuel, y compris le respect des consignes de sécurité, fait également partie intégrante de l'utilisation conforme.

1.1.3 Pose d'équipement ultérieur, modifications

Les transformations et modifications arbitraires du matériel et des logiciels ainsi que les installations de logiciels supplémentaires ne sont pas autorisées et excluent toute responsabilité ou garantie du fabricant / fournisseur pour les dommages qui en résulteraient. La machine est prévue exclusivement pour une utilisation industrielle. Toute utilisation privée est exclue par principe.

1.1.4 Garantie

La période de garantie correspond aux stipulations des Conditions Générales de Vente, de Livraison et de Paiement d'Ersa GmbH en vigueur. Ersa GmbH peut accorder une garantie uniquement si l'appareil est retourné dans son emballage d'origine.

En cas d'utilisation incorrecte et d'intrusion dans l'appareil, les revendications de garantie et de responsabilité de l'acheteur à l'encontre du fabricant sont annulées.

Dans la limite des lois en vigueur, toute responsabilité pour les dommages directs, dommages indirects et dommages pour des tiers résultant de l'acquisition de ce produit est exclue.

Les éléments chauffants sont soumis à l'usure et ne sont pas couverts par la garantie.



1.2 Informations sur le présent manuel d'utilisation

Pour votre sécurité

Les produits ERSA sont développés, fabriqués et contrôlés dans le respect des exigences essentielles de sécurité.

Des risques résiduels demeurent toutefois !

Vous devez donc lire le présent manuel avant de vous servir de la machine pour la première fois. Ce manuel vous aidera à apprendre toutes les fonctions de la machine et à l'utiliser de manière optimale.

DANGER

Danger dû à une utilisation inadéquate de la machine !



- ✓ Respecter le manuel d'utilisation !
- a) Toute personne chargée des opérations de montage, mise en service, utilisation et/ou maintenance de la machine doit avoir lu et compris le chapitre « Consignes de sécurité » ainsi que les chapitres spécifiques à l'activité concernée !
- b) Il est recommandé à l'exploitant de faire confirmer ce point par écrit !
- c) En outre, pour le fonctionnement de la machine, les directives de sécurité et de prévention des accidents en vigueur sur le site doivent être observées !
- d) Conservez ce manuel en permanence à proximité de la machine, dans un lieu accessible à tout moment à tous les utilisateurs !



1.2.1 Explication des pictogrammes et symboles

Des pictogrammes sont utilisés dans ce manuel ainsi que sur la machine en tant qu'indicateurs de danger.

Les données particulières concernant les obligations et interdictions pour la prévention des blessures et dommages sont dans ce manuel signalées par un pictogramme, et hiérarchiquement ordonnées par , **complétées par des mots de signalisation** :



DANGER

Indique l'existence d'un danger *immédiat*

Si ce danger n'est pas évité, cela entraînera la mort ou des blessures ou dommages graves.

a) Le texte suivant décrit les mesures de prévention du danger.



AVERTISSEMENT

Indique l'existence d'un danger *potentiel*

Si ce danger n'est pas évité, cela pourra entraîner la mort ou des blessures ou dommages graves.

a) Le texte suivant décrit les mesures de prévention du danger.



ATTENTION

Indique l'existence d'un danger *potentiel*

Si ce danger n'est pas évité, cela pourra entraîner des blessures ou dommages légers ou limités.

a) Le texte suivant décrit les mesures de prévention du danger.



INDICATION

Indique des passages contenant des explications, informations supplémentaires ou conseils.



1.2.1.1 Conventions du présent manuel

En plus des pictogrammes décrits ci-dessus, les symboles et styles suivants sont utilisés :

Consignes de sécurité

- ✓ Cette indication signifie : **Condition préalable** pour la prévention d'un danger.
- a) Cette indication signifie : **Mesures** pour la prévention d'un danger.

Exemple :



INDICATION

Panne de fonctions de la machine à cause d'une maintenance non conforme.

- ✓ Raccourcir au besoin les intervalles de maintenance.
- a) Les intervalles de maintenances mentionnés dans le présent manuel valent pour un fonctionnement à une seule couche. Ils doivent être raccourcis en cas de fonctionnement à plusieurs couches.

Instructions d'utilisation

Les instructions de manipulation comprennent :

- Indications sur les mesures à effectuer obligatoirement

ou

- des consignes à observer obligatoirement.

Les instructions de manipulation sont réparties comme suit :

- ✓ Cette indication signifie : **Condition nécessaire** pour l'exécution d'une mesure
- ou**
- ✓ **objectif** d'une mesure.
- a) Cette indication signifie : **description** d'une mesure.
 - ⇒ Cette indication signifie : **Résultat intermédiaire.**
 - ⇒ Ce symbole signifie : **Résultat.**

Exemple : Régler l'impression

- ✓ Retirer la tôle de couverture.
- a) Régler la pression d'air sur le régulateur (A) à 2,5 bars.
 - ⇒ L'icône à l'écran s'affiche en vert.
- b) Remonter la tôle de couverture.
- ⇒ Vous avez correctement réglé la pression d'air.



1.2.1.2 Mentions d'avertissement

Nous utilisons les pictogrammes suivants pour les inscriptions d'avertissement :



AVERTISSEMENT

Tension électrique dangereuse. Danger de mort par électrocution !



AVERTISSEMENT

Surfaces chaudes, gaz chauds. Danger de brûlure !



AVERTISSEMENT

Rayon laser. Danger de brûlure de la rétine !



AVERTISSEMENT

Risque de blessure ! Risque de blessures aux mains !



1.2.1.3 Inscriptions d'obligation



INDICATION

Lire le manuel d'utilisation !



INDICATION

Porter des lunettes de sécurité !



INDICATION

Mettre hors tension.



INDICATION

Composants sensibles aux décharges électrostatiques !



1.2.1.4 Inscriptions d'interdiction

Nous utilisons les pictogrammes suivants pour les inscriptions d'interdiction :



Interdiction à portée générale.



Interdit de toucher.



Interdit d'approcher un feu ou une lumière ouverte.



Interdit de manger et boire.



Interdit de fumer.



1.2.2 Groupe cible de lecteurs

Le présent manuel s'adresse aux personnes qui utilisent, configurent, mettent en service la machine ou y effectuent des travaux de maintenance.



DANGER

Blessures ou dommages par maintenance non conforme et utilisation incorrecte de la machine !

- ✓ Affecter exclusivement un personnel spécialisé qualifié.
- a) Les transport, montage, branchement, mise en service, utilisation ou maintenance par un personnel insuffisamment qualifié ou informé peut entraîner des dommages graves sur la machine ainsi que des blessures.
- b) Ces travaux ne doivent donc être exécutés que par un personnel spécialisé, toujours formé en conséquence. Ce personnel doit être en mesure de reconnaître les dangers causés par l'équipement mécanique, électrique ou électronique de l'installation.
- c) Les personnes qui exécutent ces travaux doivent avoir pris connaissance des contenus du présent manuel et les avoir compris.
- d) Toute personne chargée des montage, mise en service, utilisation et/ou maintenance de la machine doit avoir lu et compris le chapitre « Consignes de sécurité » ainsi que les chapitres particuliers à l'activité concernée.

1.2.3 Droits d'auteur, responsabilité

Ersa a rédigé ce manuel d'utilisation avec beaucoup de soin. Aucune garantie ne peut cependant être prise en charge concernant le contenu, l'exhaustivité et la qualité des indications contenues dans ce manuel d'utilisation. Le contenu est mis à jour et adapté aux données actuelles.

Toutes les données publiées dans ce manuel d'utilisation ainsi que les indications relatives au produit et aux procédures ont été communiquées par nos soins, en utilisant les moyens techniques les plus modernes et d'après nos connaissances les plus approfondies. Ces indications sont non-contractuelles et ne dégagent pas l'utilisateur d'un contrôle responsable avant l'utilisation de l'appareil. Nous déclinons toute responsabilité en cas de violation des droits d'un tiers pour les applications et les procédures sans confirmation écrite expresse préalable. Sous réserve de modifications techniques dans le sens d'une amélioration du produit.

Dans le cadre des possibilités légales, toute responsabilité relative à des dommages directs, des dommages consécutifs ou des dommages à des tiers, résultant de l'acquisition de ce produit, est exclue. Tous droits réservés.

Le présent manuel d'utilisation ne peut pas être reproduit, modifié, transmis ou traduit dans une autre langue - même de manière partielle - sans l'approbation écrite de la société Ersa GmbH.



INDICATION

Le mode d'emploi original est rédigé en [allemand].

Le mode d'emploi original en langue allemande se trouve dans le dossier [\\ERSA\\product_data\\049\\] sur le disque dur du PC de votre machine. Toutes les autres langues disponibles sont des traductions du mode d'emploi original. Si le texte de la version traduite devait présenter des différences, le mode d'emploi original (allemand) doit être pris pour base pour la clarification ou pour contacter le fabricant.





2 Caractéristiques techniques

2.1	Informations générales	18
2.2	Raccordement électrique	18
2.3	Dispositif chauffant	18
2.4	Système d'axes	19
2.5	Appareil photos	19
2.6	Plaques de circuits imprimés et composants	19
2.7	Configuration requise du système PC	19
2.8	Conditions ambiantes.....	20
2.9	Options	21



2.1 Informations générales

Désignation	
Largeur (mm)	573
Profondeur (mm)	765
Hauteur (mm)	545 / 747, tête chauffante bas/haut
Poids (kg)	76

2.2 Raccordement électrique



Fig. 1: Prise CEE 16 A, bleu

Désignation	
Tension secteur réseau 3 lignes N/PE (V)	1 x 230 V
Tolérance de tension (%)	± 10
Fréquence secteur (Hz)	50 - 60
Préfusible (A)	16
Puissance absorbée (KW)	3,68
Raccordement	CEE 16 A

2.3 Dispositif chauffant

Champ de rayonnement inférieur

Désignation	
Type de chauffage	Emetteurs infrarouges céramiques, ondes moyennes
Dimensions du champ de rayonnement (Largeur x Profondeur, mm)	390 x 270
Nombre des zones de chauffage	3
Puissance nominale (kW) à 230 V	2,4 (3 x 0,8)

Champ de rayonnement supérieur

Désignation	
Type de chauffage	HÉmetteur hybride, émetteur infrarouge dans un logement céramique, ondes moyennes, avec air chaud
Manipulation des composants	Pipette intégrée, motorisée
Dimensions (Largeur x Profondeur, mm)	80 x 80
Puissance nominale (kW) à 230 V	0,9 air chaud et 0,9 infrarouge
Fixation du panneau (mm)	30 x 30, 45 x 45

Sondes de température

Désignation	
Type de capteur	Capteur infrarouge sans contact (pyromètre), numérique



Désignation	
Entrées supplémentaires pour les thermocouples de type K*	3

* Un AccuTC est compris dans la livraison.

2.4 Système d'axes

Désignation	
Type	Guidage de précision avec moteurs pas à pas
Axes	Tête chauffante Z, pipette Z
Précision de positionnement (µm)	± 25
Diamètre buse (mm)	5 et 10

2.5 Appareil photos

Caméra de positionnement Vision Box

Désignation	
Type	Caméra couleur
Résolution (Mpixel)	5
Interface	GigE
Éclairage	LED, gradable
Viseur laser	Classe laser 2

2.6 Plaques de circuits imprimés et composants

Désignation	
Refroidissement des PCB par le bas	Soufflante
Max. Dimensions des PCB (Largeur x Profondeur, mm)	400 x 300 (15,7 x 11,8 po)
Min. Dimensions des PCB (Largeur x Profondeur, mm)	20 x 20 (0,8 po x 0,8 po)
Max. Épaisseur des PCB (mm)	10 (0,4 po)
Max. Poids des PCB (kg)	3
Min. Dimensions des composants (mm)	01005
Max. Dimensions des composants (mm)	70 x 70 (2,7 po x 2,7 po)
Type. Distance de travail en haut (mm)	30 – 60 (1,2 po x 2,4 po) par rapport au chauffage supérieur 35 (1,4 po) par rapport au chauffage inférieur
Espace libre en bas (mm)	35 (1,4 po)

2.7 Configuration requise du système PC

Les systèmes de réusinage HR 550 et HR 550XL fonctionnent avec une résolution d'écran PC de 1920 x 1200.



Consulter la configuration PC nécessaire adaptée au son propre Rework System dans le document PDF [3BA00212_PC-Setup-Recommendation_Ersa-IRSoft-HRSoft-ImageDoc.pdf]. Ce document se trouve sur la clé USB Ersa Rework (3BA000149).

2.8 Conditions ambiantes

Désignation	
Température ambiante (°C)	18...26, constante
Humidité de l'air (% , sans condensation)	40...60



2.9 Options

Les éléments suivants sont disponibles en option (non inclus) :

	Désignation	Numéro d'article
	Nozzle Ø 1 mm, metallic *	OHR5520-05010
	Nozzle Ø 2 mm, metallic *	OHR5520-10020
	Nozzle Ø 3.3 mm with silicone cup Ø 2 mm **	OHR5520-20033
	Nozzle Ø 0,3/0,2 mm od/id *	OHR5520-02003
	Nozzle Ø 0.35/0.25 mm od/id *	OHR5520-02503 5B
	Nozzle Ø 0,6/0,5 mm od/id *	OHR5520-05006
	Nozzle Ø 0,7/0,6 mm od/id *	OHR5520-06007
	Component filter for all nozzles, 10 pieces***	OHR5521/10
	RPC camera	OHR510
	Dip & Print station	OPR100



	Désignation	Numéro d'article
	Dip stencil 40 x 40, 0.3 mm	OPR100-D001
	Dip stencil 40 x 40, 0.1 mm	OPR100-D004
	PCB holder frame large	OHR554L
	Board holder	OPH100
	Holder for asymmetrical PCBs	OHR655
	AccuTC 2.0 thermocouple	OHR645
	K-type thermocouple wire with plug	OIR4510-02
	Tape feeder HR 550	OHR550-TF

* Métal, durable, plusieurs mois à plusieurs années. Nettoyage à l'isopropanol. Manipuler avec précaution.

** Buse métallique, durable. Remplacer les ventouses en silicone après 10-30 opérations de brasage.

Les appareils suivants peuvent être raccordés au HR 550. Ils peuvent être pilotés avec le HR 550 :

	Désignation	Numéro d'article
	Fume extraction Ersas EASY ARM 1 (Débit volumique 110 m ³ /h)	OCA10-001



	Désignation	Numéro d'article
	Fume extraction Ersa EASY ARM 2 (Débit volumique 2 x 110m ³ /h)	OCA-10-002
	Interface cable to fume extraction unit, 2 m	3CA10-2005
	Solder removal module Scavenger	OSC550





3 Pour votre sécurité

3.1	Consignes de sécurité générales	26
3.1.1	Normes nationales en vigueur de sécurité et de prévention des accidents.....	26
3.1.2	Protection incendie.....	26
3.1.3	Manipulation de substances dangereuses pour l'environnement et la santé.....	26
3.2	Consignes de sécurité selon les thèmes	27
3.2.1	Manipulation des équipements électriques	27
3.2.2	Manipulation des substances de fonctionnement et auxiliaires	27
3.3	Consignes de sécurité relatives à des phases d'exploitation déterminées	28
3.4	Consignes de sécurité pour la maintenance, l'entretien, les travaux spéciaux, le dépannage	29
3.5	Consignes de sécurité pour parties spécifiques de la machine et installation	30
3.5.1	Appareil chaud	30
3.5.2	Dispositifs de laser	30
3.5.3	Utiliser le système d'extraction des fumées, connecteur disponible	30
3.6	Installation d'équipements ultérieurs et modifications	30



3.1 Consignes de sécurité générales

3.1.1 Normes nationales en vigueur de sécurité et de prévention des accidents

Pour tous les travaux sur la machine elle-même ou sur ses dispositifs électrique ou pneumatique, observer les normes de sécurité, de prévention des accidents et de protection de l'environnement en vigueur sur le site.

3.1.2 Protection incendie



INDICATION

Respecter les consignes ! Risque d'incendie !

- a) Faire évaluer l'installation sur son lieu d'implantation concernant la protection incendie !
- b) Prendre les mesures nécessaires conformément aux règles et lois en vigueur !

3.1.3 Manipulation de substances dangereuses pour l'environnement et la santé



INDICATION

Manipulation de substances dangereuses pour la santé

Dommages corporels dus à des intoxications, des irritations ou des réactions allergiques.

- a) Lors de la manipulation de flux, de pâtes à braser, de colles ou d'autres substances chimiques, il convient de respecter les consignes de sécurité du fabricant, en particulier les températures autorisées lors de l'utilisation.
- b) Lire les fiches de données de sécurité des fabricants de produits. Respecter également les consignes relatives au port de vêtements de protection et d'une protection respiratoire !



⚠ ATTENTION

Manipulation de substances dangereuses pour l'environnement

- a) Ne pas laisser les produits auxiliaires tels que les flux et les pâtes à braser, les métaux d'apport, les consommables, les huiles et les graisses s'infiltrer dans la terre ou dans les canalisations !
- b) Éliminer les produits de nettoyage, les chiffons de nettoyage, les condensats, les poussières et les filtres encrassés dans le respect de l'environnement !
- c) Respecter les prescriptions locales en vigueur en matière d'élimination des déchets !
- d) Consulter les fiches de données de sécurité des fabricants de produits !



3.2 Consignes de sécurité selon les thèmes

3.2.1 Manipulation des équipements électriques



DANGER

Tension électrique dangereuse.

Danger de mort ou blessures très graves par électrocution !

- ✓ Les travaux sur les installations ou consommables électriques doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés, ou des personnes formées en électrotechnique sous la supervision d'un électricien, dans le respect des normes électrotechniques.
- a) Avant l'ouverture des parties du boîtier, débrancher la prise d'alimentation !
- b) Utiliser exclusivement des fusibles d'origine à la puissance prescrite.
- c) Utiliser exclusivement des outils isolés contre la tension.
- d) En cas de panne dans l'alimentation électrique, éteindre immédiatement l'installation.

3.2.2 Manipulation des substances de fonctionnement et auxiliaires



ATTENTION

Substances irritantes.

Danger de blessures ou dommages par manipulation des huiles, graisses ou produits chimiques !

- a) Lire les fiches de sécurité concernées avant de manipuler les produits !



DANGER

Substances de fonctionnement à haute température, substances auxiliaires à haute température, métal en fusion !

Risque de brûlure en cas de manipulation de substances de fonctionnement, de substances auxiliaires et de métal en fusion !

- a) Respecter le règlement interne à l'entreprise concernant les vêtements de protection !
- b) Tous travaux sur la machine chaude doivent être exécutés uniquement par un personnel spécialisé et formé !



DANGER

Substances toxiques

Danger d'empoisonnement par inhalation ou absorption !

- a) Des vapeurs de flux apparaissent durant le brasage. Ces vapeurs sont toxiques. Dans les espaces où le brasage a lieu, il est interdit de manger, de boire et de fumer !
- b) Les résidus de plomb provenant de l'alliage collés sur la peau sont susceptibles de pénétrer dans l'organisme par des aliments ou des cigarettes (risque pour la santé). Après avoir touché l'alliage, toujours se laver soigneusement les mains !



⚠ ATTENTION

Vapeurs toxiques !

Danger d'empoisonnement par inhalation !

- a) Lors du brasage, des gaz peuvent être libérés à partir des composants et/ou à partir des pâtes de brasage utilisées. Ces gaz libérés sont toxiques.
- b) Concernant les équipements de protection respiratoire, l'opérateur doit respecter les consignes de traitement contenues dans les fiches de sécurité des pâtes de brasage et des flux utilisés !



⚠ ATTENTION

Risque d'étouffement ! Manipulation sans danger de systèmes d'azote !

- ✓ L'enrichissement en azote de l'air respirable peut déplacer l'oxygène. L'azote ne peut pas être perçu.
- a) Il faut donc aérer régulièrement ou assurer un renouvellement d'air !
- b) Si les réglementations en vigueur sur le lieu de travail concernant le renouvellement d'air sont respectées et en raison de la conception et des faibles quantités d'azote utilisées dans l'application, il n'y a aucun danger lié à l'azote.

3.3 Consignes de sécurité relatives à des phases d'exploitation déterminées



⚠ AVERTISSEMENT

**Danger de mort ou de blessures graves en raison de substances inflammables !
Risque d'incendie et d'explosion en raison d'une surchauffe !**

- a) Ne laisser pas la machine sans surveillance lorsqu'elle est allumée !
- b) Le chauffage de substances hautement inflammables ou explosives est interdit !
- c) Le Rework System n'est pas autorisé à fonctionner en atmosphère explosive.



⚠ DANGER

Risque de blessure par des pièces de machine en mouvement !

Après le démarrage de processus se déroulant automatiquement, des pièces de machine se déplacent. Aucune partie du corps ni aucun objet étranger ne doit se trouver dans la zone de travail de ces éléments de la machine.

- a) Ne pas intervenir dans la zone de mouvement de la machine pendant les processus automatiques !



⚠ DANGER

Atteinte à la santé par la fumée

- a) En cas de formation de fumée ou d'odeur inhabituelle, éteindre immédiatement le système Rework et aérer suffisamment la pièce !
- b) La pièce ne peut être réintégrée que lorsque l'air est exempt de fumée.
- c) Pour éviter la formation de fumée :
 - ⇒ suivre le mode opératoire indiqué dans le manuel d'utilisation
 - ⇒ Vérifier régulièrement que le Rework system n'est pas endommagé
 - ⇒ Maintenir le système de remaniement propre



3.4 Consignes de sécurité pour la maintenance, l'entretien, les travaux spéciaux, le dépannage



AVERTISSEMENT

Possibilité de défauts dans les fonctions de la machine.

Danger de blessure ou dommages par mise en service incorrecte de la machine !

- ✓ La mise en service doit être effectuée exclusivement par un personnel formé.
- a) Contrôler l'absence de carences sur la machine.
- b) Contrôler le fonctionnement sans défaut des dispositifs de sécurité.
- c) Pour tous les travaux, porter des vêtements de protection adaptés.
- d) Pendant les processus d'allumage et éteignage de la mise en service, observer les indicateurs et le comportement de commande selon le manuel d'utilisation.



INDICATION

Mise au rebut

- a) Observer une mise au rebut des matériaux d'emballage sécurisée et respectant l'environnement.



3.5 Consignes de sécurité pour parties spécifiques de la machine et installation

3.5.1 Appareil chaud



ATTENTION

Risque de brûlure par des surfaces chaudes !

- a) Le contact avec les surfaces de l'appareil peut entraîner des brûlures !

Toutes les pièces chauffées de la machine et les pièces de boîtiers voisines ainsi que le cadre de maintien du produit, le circuit imprimé et les composants s'échauffent pendant la montée à la température de process [Tinit] !

Les pièces chauffent très fort pendant le processus de brasage !

3.5.2 Dispositifs de laser



DANGER

Rayon laser ! Risque de blessure par brûlure rétinienne

- a) Ne pas regarder dans le faisceau laser !
b) Ne pas diriger le rayon laser vers d'autres personnes ! Les surfaces réfléchissantes sous le laser entraînent des réflexions !
c) Laser de classe 2 conforme à la norme DIN EN 60825-1:2008-5, $P < 1 \text{ mW}$, $\lambda = 650 \text{ nm}$

3.5.3 Utiliser le système d'extraction des fumées, connecteur disponible



INDICATION

Utilisez le système d'extraction des fumées !

Les fumées de soudage sont dangereuses pour la santé. Par conséquent, utilisez toujours un système d'extraction des fumées. Nous recommandons le système d'extraction des fumées Ersä « Easy Arm » avec préfiltre, filtre à particules HEPA et filtre à charbon actif. Un raccord approprié pour le système d'extraction des fumées est disponible sur l'appareil. Le système d'extraction des fumées empêche également un encrassement rapide de l'appareil.

3.6 Installation d'équipements ultérieurs et modifications

Les poses d'équipement et/ou les modifications effectuées à l'initiative du client et influençant la sécurité de la machine sont interdites et annulent toute responsabilité du fabricant / fournisseur pour les dommages en résultant.



AVERTISSEMENT

Danger de blessure ou de dommages sur les bien ou à l'environnement en cas d'état imparfait de la machine !

- ✓ Voici comment vous assurer que la pose d'un équipement ultérieur ou une modification de la machine ne provoquera aucun problème :
 - a) Avant la modification envisagée, ou avant une modification des paramètres de la machine, prenez contact avec le fabricant de la machine.





4 Transport, montage, stockage, mise au rebut

4.1	Consignes pour le transport et le stockage de la machine.....	34
4.2	Instructions pour le déballage de la machine.....	34
4.3	Emballage réalisé avec TIP n TELL	35
4.4	Contenu de la livraison	36
4.5	Déballer, installer et brancher le Rework System	37
4.5.1	Déballage	37
4.5.2	Installation	38
4.5.2.1	Retirer la fixation de transport de la Vision Box	39
4.5.3	Raccordement.....	40
4.5.4	Monter la caméra RPC (option)	42
4.5.5	Monter un support Accu-TC et un déflecteur d'air.....	44
4.5.6	Insérer la tête chauffante	46
4.5.7	Visser une buse de brasage puis retirer la fixation de transport	47
4.5.8	Brancher le câble de signal du capteur du système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger en option	49
4.6	Préparer le Rework System pour l'expédition.....	52
4.7	Évacuation	55



4.1 Consignes pour le transport et le stockage de la machine



ATTENTION

Possibilité de dommages !

- ✓ La machine est livrée dans un carton extérieur stable placé sur une palette. Les dommages causés par un transport ou un stockage inappropriés ne sont pas couverts par la garantie !
- a) Toujours transporter ou stocker la machine dans un carton placé sur une palette !
- b) Lors du transport, évitez tout mouvement par à-coups, tout impact et toute dépose brutale de la machine !
- c) Lors du stockage, protégez la machine des influences climatiques (humidité, air marin, brouillard) ! Si nécessaire, équipez la machine d'un déshumidificateur et emballez-la de manière hermétique à l'air !

4.2 Instructions pour le déballage de la machine



ATTENTION

Danger de blessure !

- a) Toujours utiliser un outil adapté lors du déballage.
- b) Porter des vêtements de protection adaptés.



INDICATION

Mise au rebut

- a) Observer une mise au rebut des matériaux d'emballage sécurisée et respectant l'environnement.



INDICATION

Déterminer les dommages dus au transport

- a) Immédiatement après déballage de la machine, l'absence de dommages dus au transport doit être contrôlée.
- b) Communiquer immédiatement les dommages dus au transport à l'expéditeur.



4.3 Emballage réalisé avec TIP n TELL



Fig. 2: Indicateur non décoloré

- ✓ Pour vérifier un emballage équipé de l'indicateur d'inclinaison TIP n TELL :
 - a) Vérifiez tous les autocollants TIP n TELL existants.
 - b) Un indicateur non décoloré signifie ce qui suit : La machine a été transportée correctement.
 - c) Un indicateur de couleur bleue signifie ce qui suit : Pendant le transport, l'inclinaison de la machine a été trop importante.
 - d) Signalez l'indicateur de couleur bleue dans la lettre de voiture !



4.4 Contenu de la livraison



INDICATION

Livraison incomplète ou pièces endommagées ?

Contrôlez l'intégralité de la livraison. Si des certains articles sont manquants ou endommagés, contactez le fournisseur !

Quantité	Désignation	Numéro d'article
1	HR 550	0HR550
1	PCB holder HR 500	0HR554
1	Thermocouple mount V2	0HR641
1	AccuTC thermocouple without fixture *	0IR6500-37
1	Open-end wrench SW9	316569
1	Knurled wrench SW9	316590
1	RJ45 patch cable, 2.0 m	315664
1	Nozzle Ø 10 mm with silicone cup Ø 8 mm **	0HR5520-80100
1	Nozzle Ø 5 mm with silicone cup Ø 3.5 mm **	0HR5520-35050
1	Air deflector 30 x 30 mm	0HR5530-001
1	Air deflector 45 x 45 mm	0HR5530-002
1	Basic plate claibration target	320415
1	Calibration target 12 x 0,5 mm, blank	344244
1	Calibration target 12 x 0,3 mm, laser	320010
1	USB flash drive Rework	3BA00149
1	Operating manual HR 550	3BA00233

* Thermocouple métallique durable. Nettoyage à l'isopropanol. Ne pas plier. Durée de conservation de plusieurs mois à plusieurs années.

** Buse métallique, durable. Remplacer les ventouses en silicone après 10-30 opérations de brasage.

Options disponibles :

Lisez également à ce sujet la section [Options](#) [► 21].

4.5 Déballer, installer et brancher le Rework System

4.5.1 Déballage

- ✓ Deux personnes sont nécessaires pour soulever le Rework System :
- a) Transporter le Rework System dans le carton extérieur placé sur une palette jusqu'au site d'installation.



Fig. 3: Emballage ouvert

1	Matériau de rembourrage	4	HR 550
2	Position de fixation pour tête chauffante	5	Accessoires, emballés
3	Tête chauffante, emballée		

- b) Ouvrir les sangles de fixation de l'emballage extérieur avec des ciseaux.
- c) Retirer la partie supérieure du carton.
- d) Retirer l'emballage supérieur en mousse.
- e) Retirer les cartons contenant la tête chauffante (3) et les accessoires (5).
- ✓ Éliminer le matériel d'emballage ou le conserver pour une utilisation ultérieure ?
- a) Nous vous recommandons de stocker le matériel d'emballage pour une utilisation ultérieure.
- ⇒ Ce n'est qu'avec ce matériel d'emballage que le HR 550 peut être emballé, stocké et transporté en toute sécurité !

4.5.2 Installation



AVERTISSEMENT

Risque d'incendie, risque d'accumulation de chaleur !

Risque de dégâts matériels et de dommages corporels !

- a) Aucun meuble (étagères, placards) ou objet inflammable ne doit être installé au-dessus, derrière et à côté de la machine !
- b) L'écart avec les murs doit être au minimum de 10 cm.



Fig. 4: Points de levage

- a) Faire intervenir deux personnes pour saisir le Rework System sous les points de levage (1) et le sortir du carton. L'appareil pèse environ 75 kg.
- b) Placer le Rework System sur le côté gauche de la table. Sur la droite se trouvent le moniteur, le clavier et la souris du PC ainsi que l'espace de travail. La table de travail doit répondre aux exigences suivantes :
 - ⇒ Le plateau doit avoir une largeur d'au moins 600 mm et une profondeur d'au moins 900 mm. Vous avez également besoin d'espace dans la largeur pour le clavier du PC et l'écran.
 - ⇒ La table doit être stable, de niveau et conçue pour une charge d'au moins 80 kg. Un emplacement sans vibrations pour le Rework System améliore les résultats du travail.
 - ⇒ Installer le Rework System à l'abri des courants d'air !
 - ⇒ Un éclairage trop lumineux sur le lieu de travail peut interférer avec le bon fonctionnement des caméras.



✓ Aligner le Rework System :

- a) Faire attention à l'encombrement horizontal et à une charge uniforme sur les pieds de la machine !
- b) Veuillez tenir compte des points suivants :
 - ⇒ Si l'appareil est transporté dans un environnement avec une température très différente, il doit s'adapter à la température ambiante pendant plusieurs heures avant la mise en service !
 - ⇒ L'appareil ne doit pas être exposé à des changements de température brusques !
 - ⇒ Le lieu d'installation doit être exempt de courants d'air ! Ne pas le placer à proximité de conduits de ventilation ou d'unités de climatisation !
 - ⇒ Pour faciliter la mise en place des composants, aucune lumière étrangère forte (par exemple, la lumière du soleil ou les projecteurs de plafond) ne doit se refléter dans le champ de vision de la caméra !

4.5.2.1 Retirer la fixation de transport de la Vision Box

- a) Dévissez la vis de fixation de transport de la Vision Box sur le côté droit du boîtier à l'aide d'une clé à six pans creux taille 3.
- b) Conservez la vis de fixation de transport pour une utilisation ultérieure pendant le transport de l'appareil.

Revissez-la si le Rework System ne reste pas aligné horizontalement pendant le transport.



4.5.3 Raccordement

✓ Raccorder la machine :

- a) Retirer tous les accessoires de l'emballage des accessoires, les déballer et les garder à disposition.



Fig. 5: Face arrière du HR 550

1	Huit ports Ethernet. Pour les emplacements de connexion, voir l'autocollant sur le boîtier de l'appareil	4	Raccordement de l'éclairage de la caméra RPC en option
2	Plaque signalétique	5	Câble d'alimentation
3	Raccordement du contrôleur du système d'extraction des fumées en option	6	Fusible

- b) S'assurer que l'interrupteur principal à l'avant de la machine est en position OFF.
- c) Comparer la tension et la fréquence secteur du site avec les données sur la plaque signalétique (2) de la machine.
- d) Avec la caméra RPC déjà préassemblée, insérer le câble d'éclairage de la caméra dans le connecteur (4). Fixer le connecteur avec l'écrou-raccord. Insérer le câble Ethernet reliant la caméra au Rework System dans la douille n°2.
- e) Si le système d'extraction des fumées « Ersa Easy Arm » est présent, insérer le câble modulaire (RJ-12, 2 m, n° de commande 317096) du poste de soudage dans la douille (3). Le système d'extraction des fumées s'allume automatiquement à des températures de fonctionnement supérieures à 120°C.
- f) Insérer le câble Ethernet reliant la caméra au PC dans la douille n°5.
- g) En cas de raccordement du HR 550 à un réseau d'entreprise, brancher son câble de connexion dans la douille 6.
- h) Brancher la fiche secteur (5) à la prise.



INDICATION

Utilisez le système d'extraction des fumées !

Les fumées de soudage sont dangereuses pour la santé. Par conséquent, utilisez toujours un système d'extraction des fumées. Nous recommandons le système d'extraction des fumées Ersä « Easy Arm » avec préfiltre, filtre à particules HEPA et filtre à charbon actif. Un raccord approprié pour le système d'extraction des fumées est disponible sur l'appareil. Le système d'extraction des fumées empêche également un encrassement rapide de l'appareil.



4.5.4 Monter la caméra RPC (option)

✓ Si vous avez acheté l'option [RPC camera] :

a) Vérifier l'exhaustivité des pièces, voir la figure suivante :

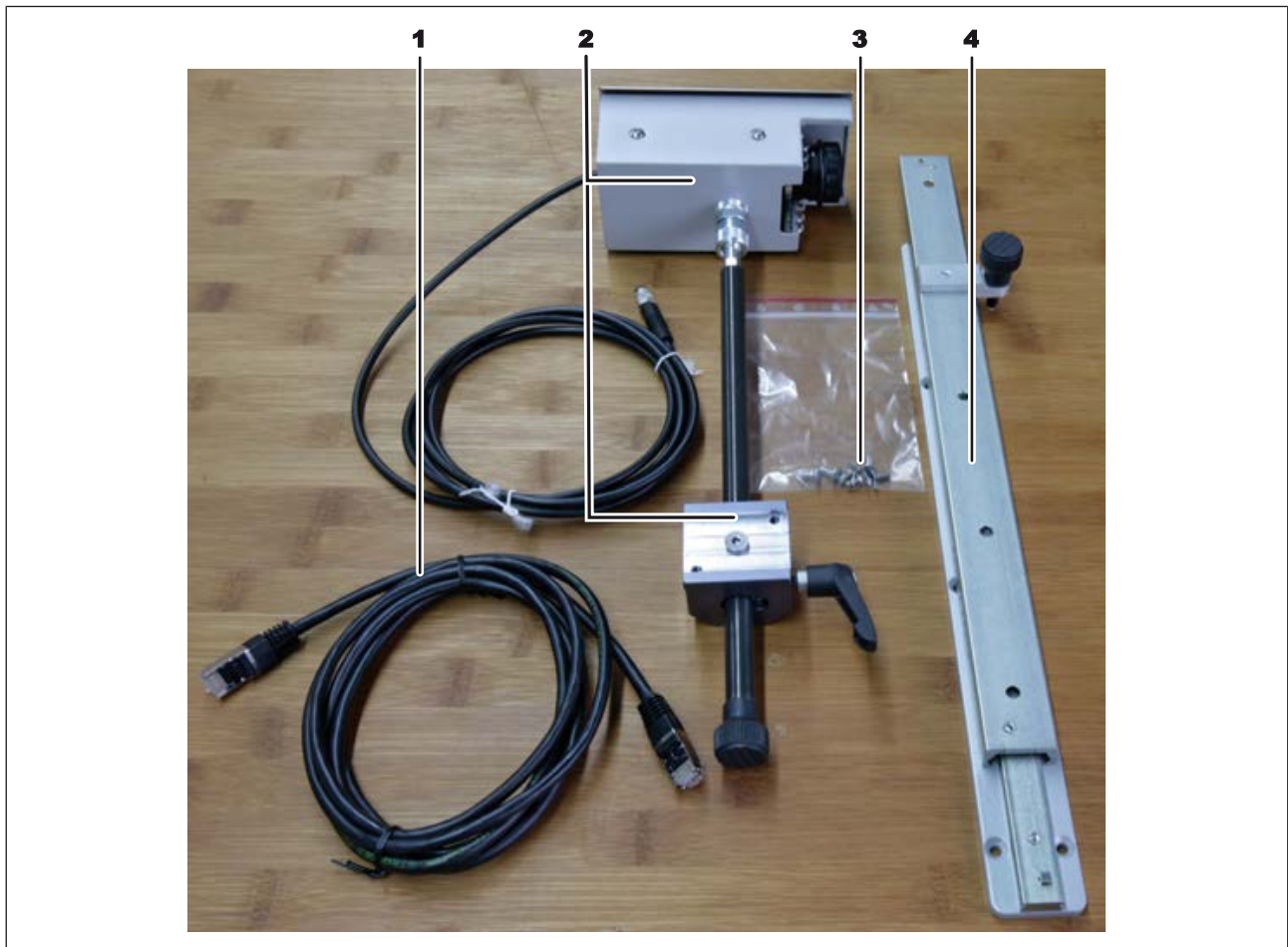


Fig. 6: Éléments de la caméra RPC

1	RJ45 patch cable, 2.0 m	3	Counter sunk screw V2A DIN 7991
2	RPC camera with adjustment	4	Telescopic rail with spacer plate

b) Assembler la caméra. Pour ce faire, fixer la vis du support de caméra (6) au rail télescopique, voir la figure suivante :

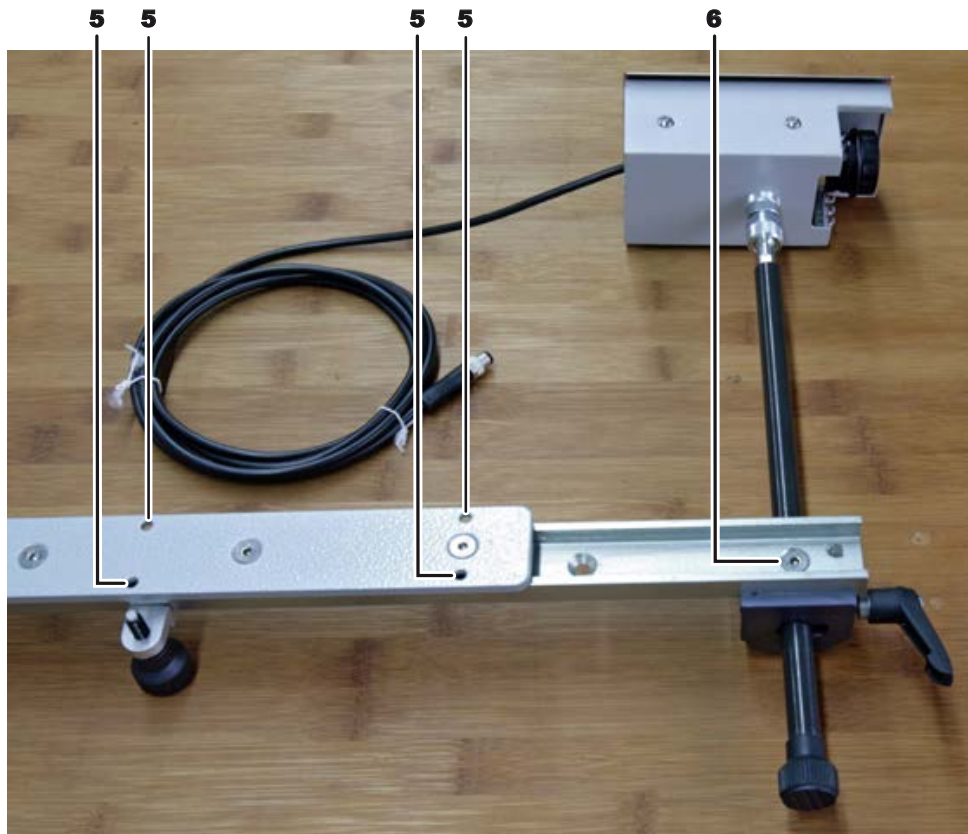


Fig. 7: Caméra RPC assemblée

c) Monter RPC camera avec les six vis (3) via les alésages (5) sur le côté gauche du Rework System, voir l'exemple sur la figure suivante.



Fig. 8: Caméra RPC montée, exemple d'illustration

d) Brancher le câble Ethernet et le câble d'éclairage LED au Rework System. Lisez à ce sujet le chapitre Raccordement [► 40].



4.5.5 Monter un support Accu-TC et un déflecteur d'air

Afin d'éviter tout dommage, seulement des thermocouples isolés doivent être utilisés.

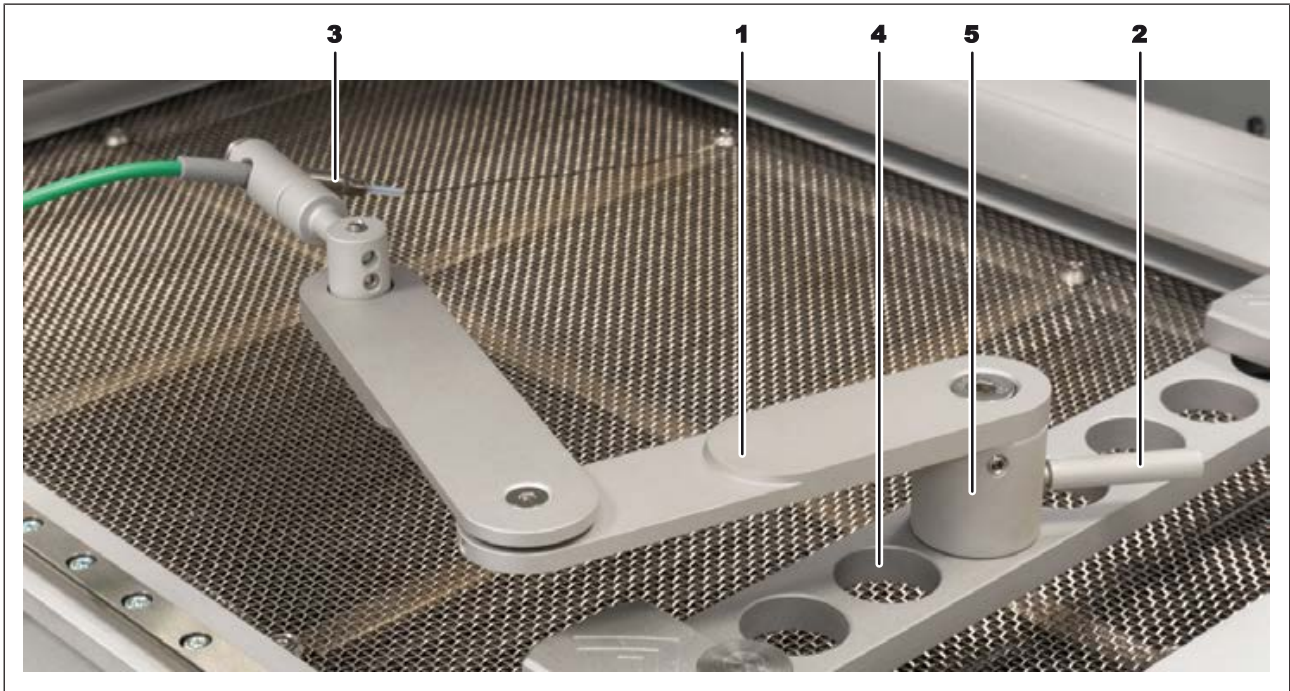


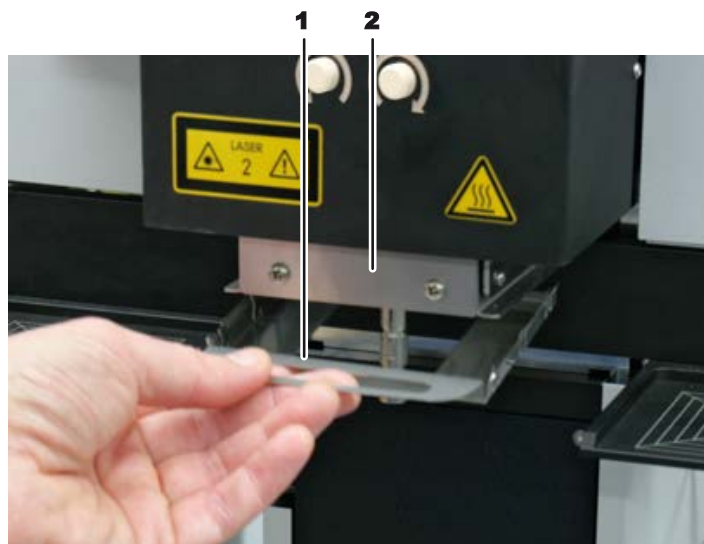
Fig. 9: Support AccuTC

✓ Monter le support Accu-TC :

- a) Vous pouvez monter le support dans n'importe quel alésage (4) du support de carte de circuit imprimé. Pour ce faire, insérer le cylindre (5) dans un alésage et verrouille avec le levier (2).
- b) Brancher AccuTC thermocouple without fixture (article 0IR6500-37) (3) à la douille [TC1].
- c) Monter le thermocouple (3) comme indiqué.

En fonction de la taille d'ouverture, les déflecteurs d'air réduisent la surface chauffée et conduisent à une réduction de la charge thermique dans la zone autour de la zone de brasage.

Pour éviter d'endommager les matériaux, lors de l'installation des déflecteurs d'air, veiller à ce que le déflecteur d'air ne touche pas la pipette et la buse de brasage.



- a) Sélectionner un déflecteur d'air.
- b) Accrocher les pattes arrière du déflecteur d'air (1) par l'arrière sur la plaque inférieure de la tête chauffante (2). Ensuite appuyer sur le déflecteur d'air à l'avant vers le haut.

4.5.6 Insérer la tête chauffante

- a) Faire glisser le levier de dégagement sur la partie supérieure de la tête chauffante sur la tige. Le levier de dégagement se trouve dans le carton des accessoires.



Fig. 10: Insérer le levier de dégagement

- b) Placer la tête chauffante sur les deux supports inférieurs (voir les flèches à gauche).

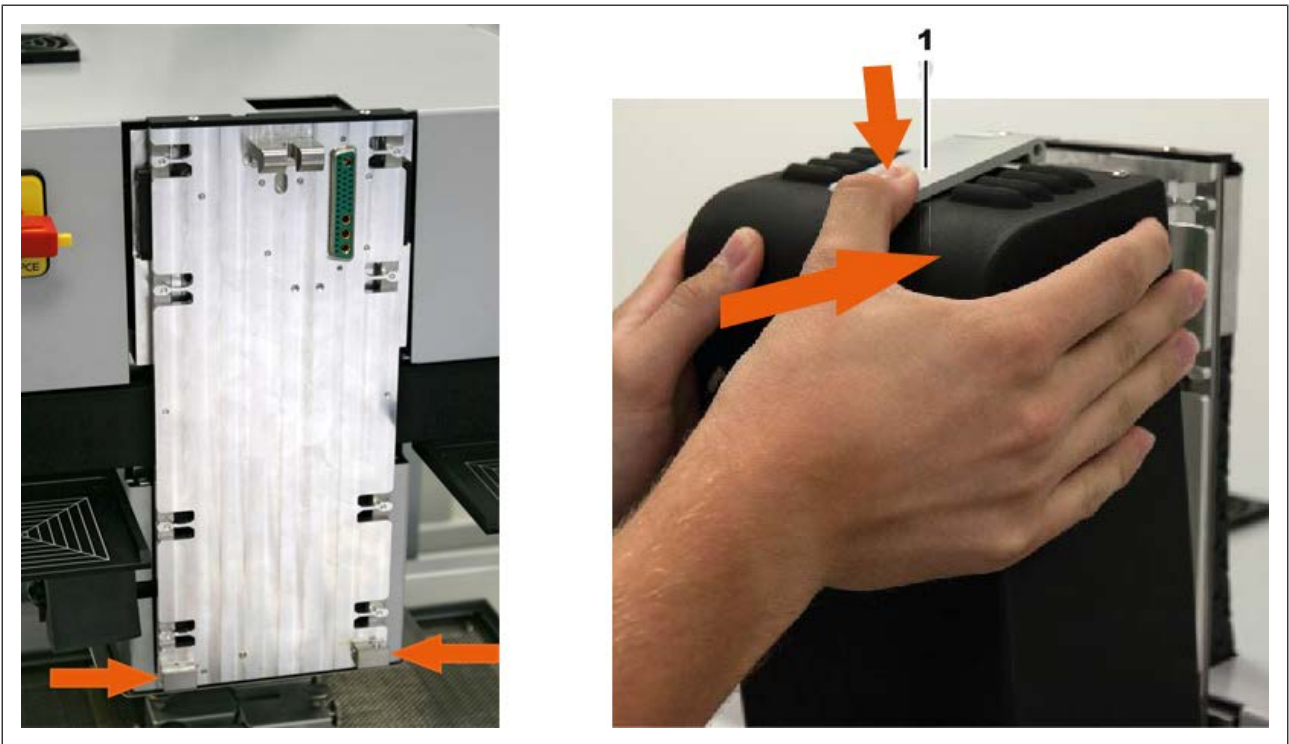


Fig. 11: Insérer une suspension de tête chauffante et une tête chauffante

- c) Tenir la tête chauffante avec les deux mains et maintenir le levier de dégagement sur la partie supérieure de la tête chauffante comprimé vers le bas avec un doigt. Appuyer sur la tête chauffante dans la zone supérieure contre l'appareil (voir les flèches à droite) jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- d) Aucune pipette n'a encore été vissée sur la tête chauffante. Les pipettes se trouvent dans le carton des accessoires.



INDICATION

Danger de dommages matériels ! Ne pas soulever la tête chauffante à la main !

- a) Toujours atteindre la hauteur de tête de chauffe souhaitée avec le réglage en hauteur motorisé !

4.5.7 Visser une buse de brasage puis retirer la fixation de transport

Avant la mise en service, une buse de brasage doit être vissée sur la pipette (partie inférieure de la tête chauffante). Pour ce faire, utiliser l'une des buses à braiser fournies. Toujours sélectionner la buse de brasage la plus grande possible pour le composant. La buse de brasage est vissée sur la pipette. Lisez à ce sujet le chapitre [Vue d'ensemble des pièces de la machine](#) [► 68].

Après avoir déballé le Rework System, une fixation de transport est vissée sous la tête chauffante. Elle soutient le mécanisme de maintien de la pipette et empêche tout dommage lié à des forces agissant de l'extérieur. Lors du vissage et du dévissage des buses de brasage, la fixation de transport doit être placée sur la pipette afin de compenser la charge résultante sur le mécanisme de maintien de la pipette. Si ce n'est pas le cas, des dégâts matériels se produiront ! Après avoir fixé ou changé la buse de brasage, la fixation de transport est à nouveau dévissée.

La fixation de transport est composée des pièces suivantes :

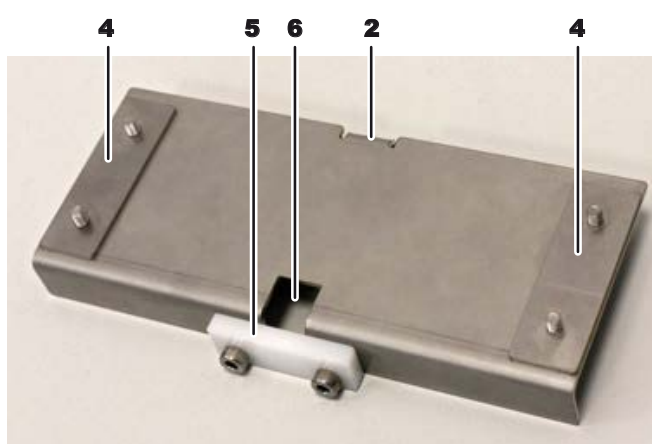


Fig. 12: La fixation de transport à l'état démonté

2	Poignée de la fixation de transport.	5	Pièce de serrage en plastique, vissée deux fois. N'est pas nécessaire pour le changement de buse. Uniquement pour fixer la pipette lors de l'expédition du Rework System
4	Deux bandes de fixation, chacune vissée deux fois	6	Évidement pour la pipette

La fixation de transport à l'état vissé :

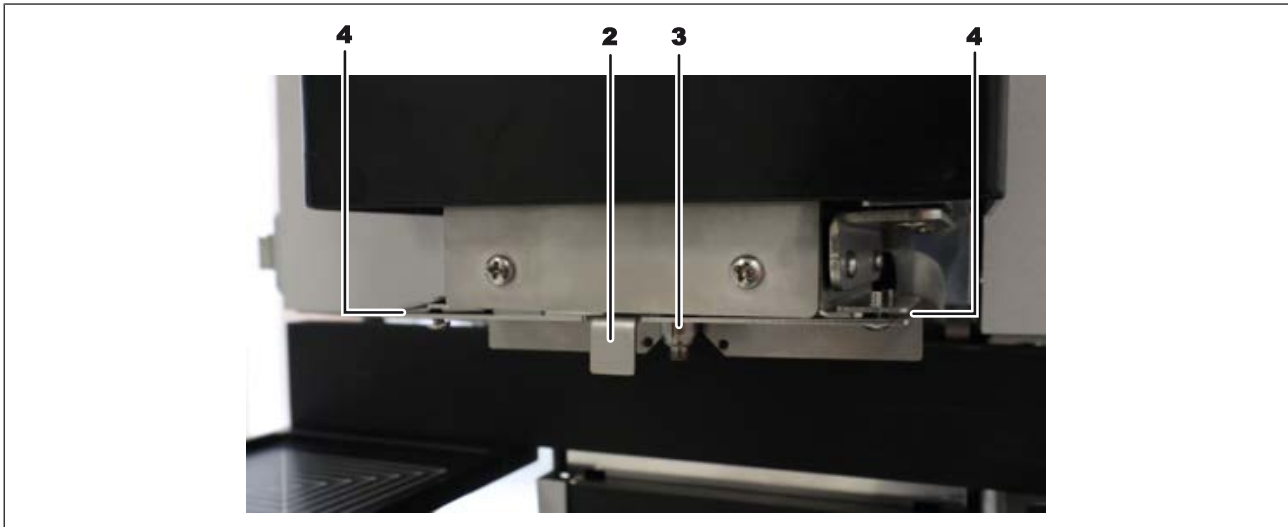


Fig. 13: La fixation de transport à l'état vissé

- La fixation de transport est serrée sur la tête chauffante à l'aide de deux bandes de fixation (4)
 - (2) Poignée de la fixation de transport
 - (3) Pipette (abaissée d'environ 1 cm de la tête chauffante), toujours sans buse à braser vissée.
- a) Visser la buse de brasage sur la pipette et serrer légèrement à la main.
- b) Dévisser la pièce de serrage en plastique (5) avec une clé à six pans creux taille 2. Cette pièce de serrage n'est pas nécessaire lors du montage de la fixation de transport pour le remplacement des buses de brasage. Conservez la pièce de serrage et les vis associées de sorte qu'elles puissent être vissées sur la fixation de transport pendant le transport ou l'expédition ultérieurs du Rework System.
- c) Utiliser la clé Allen pour desserrer les deux bandes de fixation (4), mais ne pas les dévisser.
- d) Tirer la fixation de transport vers l'avant à partir de la tête chauffante et la mettre de côté. Laissez les bandes de fixation (4) vissées.

Lors de chaque vissage et dévissage des buses de brasage, la fixation de transport doit être placée sur la pipette afin de compenser la charge résultante sur le mécanisme de maintien de la pipette. Lisez à ce sujet le chapitre [Remplacement de la buse de brasage](#) [► 128].

Lisez également à ce sujet le chapitre [Pièces de rechange](#) [► 169] avec la liste des pipettes disponibles.



4.5.8 Brancher le câble de signal du capteur du système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger en option

Si vous équipez ultérieurement le Rework System avec le système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger, le câble de signal Scavenger doit être branché au tableau de distribution comme décrit ici. Les opérations décrites ici sont effectuées après le montage du système d'extraction de brasure résiduelle.

Voici la liste des outils nécessaires :

- Clé Allen, 2,5 mm
- Pince manuelle avec fonction autodénudante pour les connecteurs femelles MAS-CON® avec un pas de 2,54 mm



Fig. 14: Pince manuelle pour le sertissage des câbles des connecteurs femelles MAS-CON® avec un pas de 2,54 mm.

- 5 serre-câbles

Le câble est inséré à partir du système d'extraction de brasure résiduelle dans l'ouverture sur la chaîne porte-câble. La figure montre la longueur de câble suffisante à l'extérieur du boîtier pour assurer le mouvement de pivotement du système d'extraction de brasure résiduelle.



Fig. 15: Pose de câble à l'extérieur du boîtier, photo après la fin de l'assemblage.

⚠ DANGER

Tension électrique dangereuse lors de l'ouverture du Rework System !

Danger de mort ou blessures très graves par électrocution !



- a) Les travaux sur les installations ou consommables électriques doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés, ou des personnes formées en électrotechnique sous la supervision d'un électricien, dans le respect des normes électrotechniques.
 - b) Avant que l'électricien n'effectue des travaux sur l'armoire de commande, débrancher le Rework System du secteur !
-
- a) Avant toute intervention, éteindre le Rework System et le débrancher du secteur, risque de choc électrique !
 - b) Utiliser la clé Allen sur un côté du Rework System pour desserrer les quatre vis situées sur le pourtour du boîtier, voir les flèches à gauche sur la figure suivante.
 - c) Desserrer également les quatre vis de l'autre côté du boîtier.

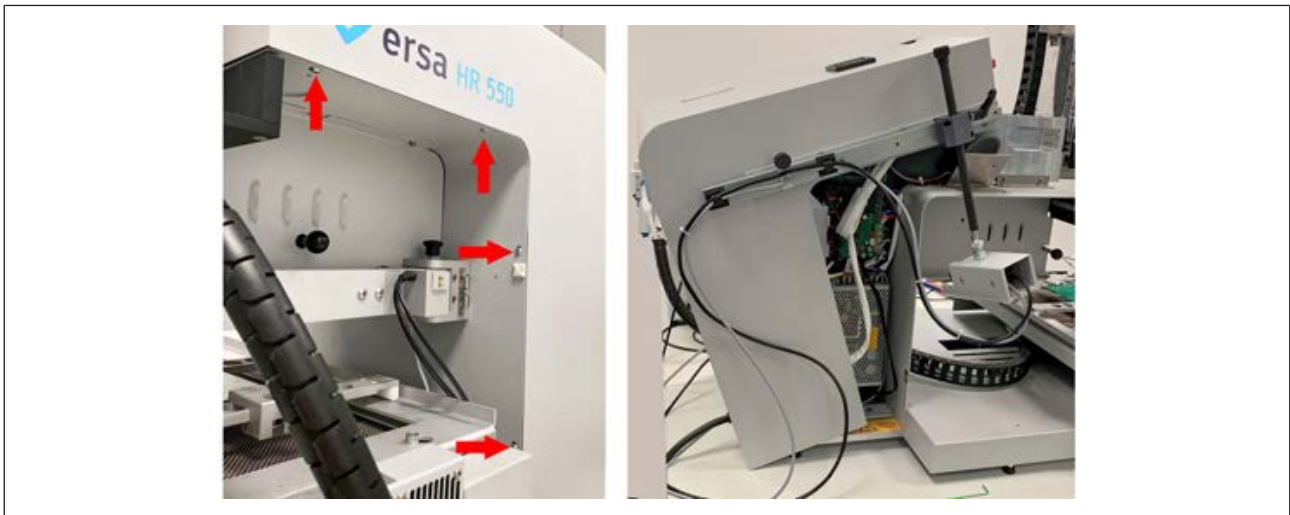


Fig. 16: Desserrer les quatre vis de chaque côté et ouvrir le boîtier vers l'arrière

- d) Déplier soigneusement le boîtier vers l'arrière, voir l'illustration à droite.
- e) Placer un objet en-dessous dans la zone avant pour maintenir le boîtier ouvert de manière sécurisée.
- f) Identifier la carte de circuit imprimé pour le raccordement, en suivant la figure sur la gauche.
- g) Retirer délicatement le connecteur, marqué au milieu et à droite sur la figure suivante, de la réglette de connecteurs en effectuant des mouvements saccadés.
- h) Si les fils présents sur la carte de circuit imprimé empêchent l'accès au connecteur, ils doivent être soulevés avec précaution.

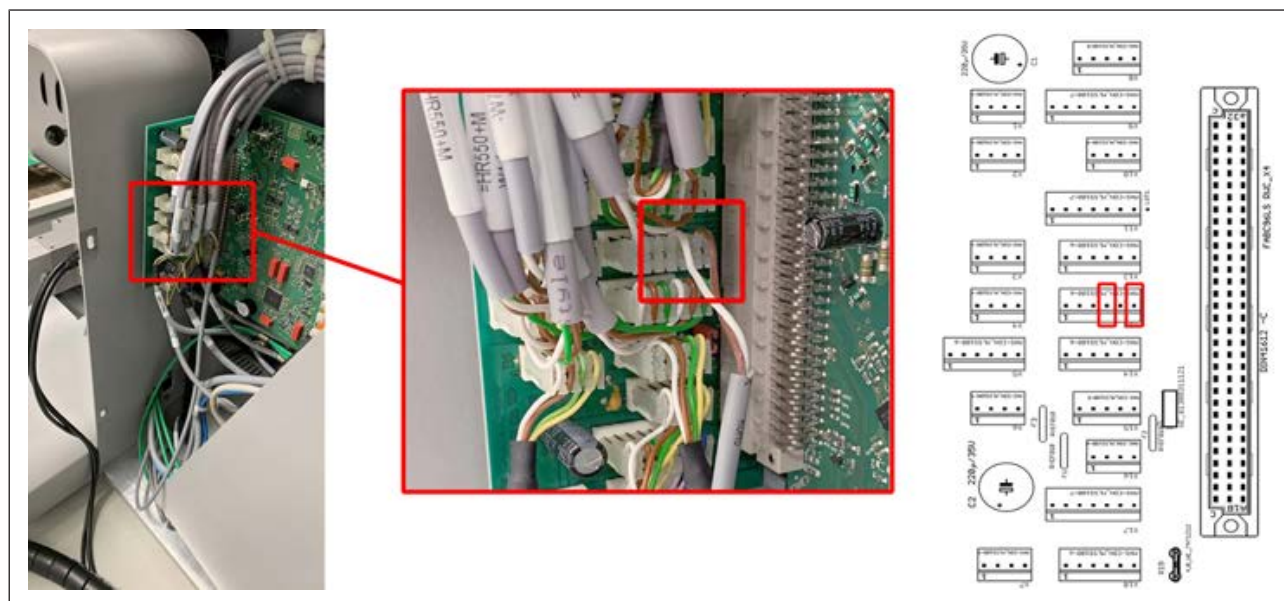


Fig. 17: Photo à gauche : Tableau de distribution, photo au milieu : Réglette de connecteurs avec les nouveaux câbles branchés du Scavenger, photo à droite : Les broches 4 et 6 sont raccordées

Les deux extrémités de câble (blanc et marron) sont connectées à ce connecteur.
La figure ci-dessus montre au centre sur la photo agrandie les câbles connectés blanc (sur la broche 4) et marron (sur la broche 6).

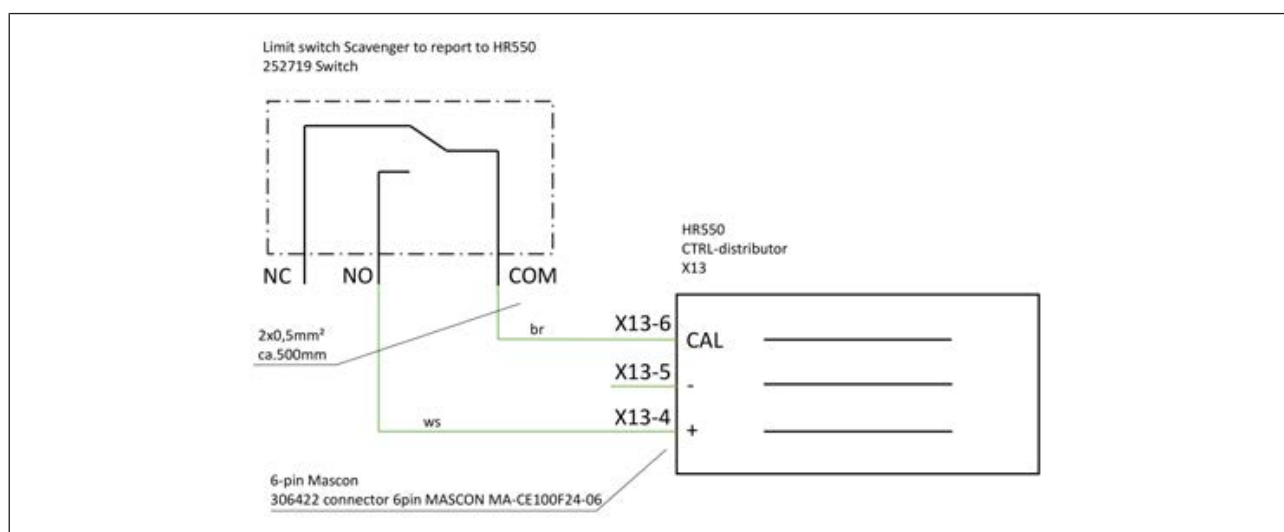


Fig. 18: Schéma de câblage

- Les deux câbles doivent être sertis sur les broches 4 (blanc) et 6 (marron) du connecteur comme décrit ci-dessous. Il n'est pas nécessaire de dénuder les câbles.
- Si c'est nécessaire pour une meilleure accessibilité, les câbles déjà présents sur le connecteur peuvent être extraits avec précaution de la décharge de traction, voir l'exemple de figure suivant.

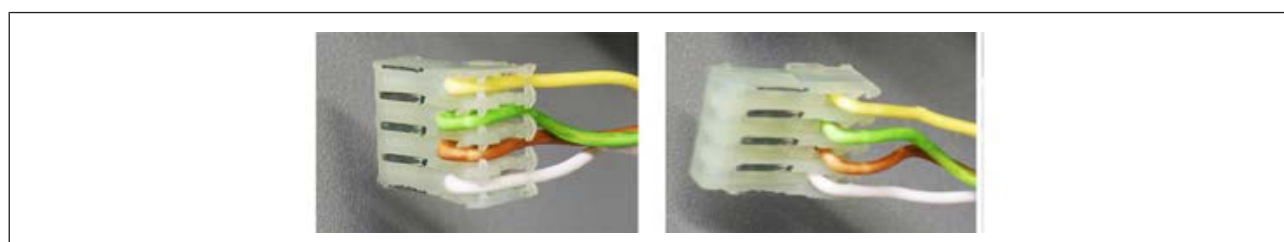


Fig. 19: Exemple d'illustration. Gauche : Câble comprimé dans la décharge de traction. Droite : Câble desserré.



- c) Aligner le côté noir des broches du connecteur vers le haut.
- d) Aligner la broche souhaitée dans la pince manuelle, en suivant l'exemple sur la figure à gauche.



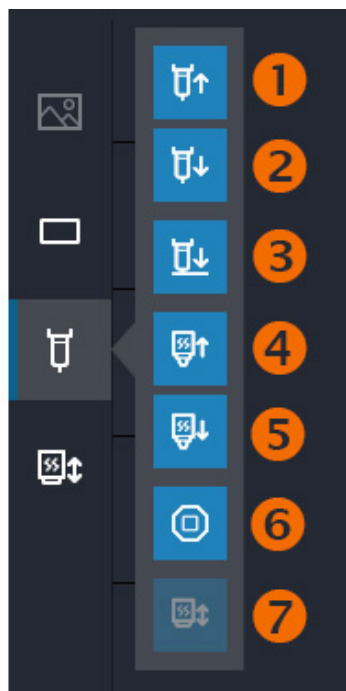
Fig. 20: Exemple d'illustration. Gauche : Insérer la fiche de raccordement dans la pince manuelle. Droite : Insérer le câble dans la broche du connecteur par le haut et sertir le câble.

- e) Insérer le câble avec la couleur appropriée en passant par le haut dans l'ouverture du connecteur jusqu'à ce qu'il affleure le connecteur en bas, exemple sur la figure à droite.
 - f) Maintenir la position du câble et sertir le câble.
 - g) Vérifier le résultat.
 - h) Aligner la broche de connecteur du deuxième câble dans la pince manuelle.
 - i) Répéter le processus de sertissage avec le deuxième câble.
 - j) Vérifier le résultat.
 - k) Presser tous les câbles dans la décharge de traction de la fiche de raccordement.
 - l) Insérer à nouveau le connecteur sur la réglette de connecteurs.
 - m) Fixer le nouveau câble inséré sur le faisceau de câbles existant à l'aide de serre-câbles. Veiller à ce que la longueur du câble à l'extérieur du boîtier soit suffisante pour assurer le mouvement de pivotement du système d'extraction de brasure résiduelle.
 - n) Revisser le boîtier avec les huit vis.
- ⇒ Cela termine le processus.

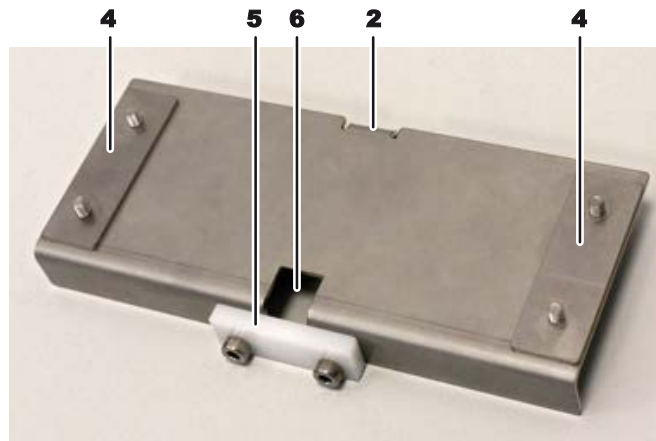
4.6 Préparer le Rework System pour l'expédition

Avant de désactiver le système de remaniement avant l'envoi, il faut effectuer les opérations suivantes :

- a) Dans l'onglet [Administration], appeler la boîte de dialogue [Device settings]. Ici, cliquer sur le bouton [Move to transport position].
 - ⇒ La tête chauffante se déplace vers la position la plus basse.
- b) Dans la tabulation [Reworket cliquer sur le bouton [Manual mode].
- c) Ouvrir le menu des boutons pour les déplacements motorisés de la tête chauffante et de la pipette.



- ⇒ Dans cette position de la tête chauffante, la pipette ne peut pas être déplacée vers le bas avec le bouton (2) pour des raisons de sécurité.
- d) Sortir la pipette d'un centimètre de la tête chauffante comme décrit ci-dessous :
- ⇒ Si la buse de brasage est encore vissée sur la pipette, ne la retirez pas maintenant. Pas avant que la sécurité de transport n'ait été mise en place.
- ⇒ Le bouton (6) arrête tous les mouvements de la machine.
- e) Cliquer sur le bouton (3) pour déplacer la pipette / buse sur le contact.
- ⇒ La pipette descend lentement jusqu'à ce qu'une résistance soit enregistrée.
- f) Lorsque la pipette est sortie d'un centimètre de la tête chauffante, cliquer sur le bouton (6) pour arrêter le mouvement de la machine.
- g) Si nécessaire, cliquez à nouveau sur le bouton (3) puis sur le bouton (6) pour faire descendre la pipette plus bas.
- h) Si nécessaire, cliquer sur le bouton (1) pour faire monter la pipette.
- i) Tourner la pipette à l'aide des touches de la tête chauffante pour aligner les surfaces clés de la pipette à un angle de 90° et visser la sécurité de transport. Lisez à ce sujet le chapitre [Remplacement de la buse de brasage](#) [► 128].
- j) Lors de l'expédition du système de remaniement, la pièce de serrage en plastique blanc (5) doit être vissée sur la sécurité de transport.



- k) Fixer la sécurité de transport comme décrit au chapitre Remplacement de la buse de brasage [► 128] ! Avant de mettre en place la sécurité de transport, visser sans serrer la pièce de serrage en plastique avec l'une des deux vis.
- l) Après avoir mis en place la sécurité de transport, visser la pièce de serrage en plastique avec les deux vis.
- m) Éteindre le Rework System. Lisez à ce sujet le chapitre Éteindre le Rework System [► 123].
- n) Retirer la tête chauffante et l'emballer séparément. Lisez à ce sujet le chapitre Remplacer la tête chauffante [► 163].
- o) Placer le système de remaniement dans son emballage d'origine en étant deux personnes. Placer la tête chauffante dans l'emballage.

Voir également à ce sujet

- 📄 Pièces de rechange [► 169]



4.7 Évacuation



ATTENTION

Mise au rebut

- ✓ Les chutes de soudures constituent des déchets spéciaux, et ne doivent pas être rejetées dans les ordures ménagères.
- a) S'assurer d'une mise au rebut sécurisée et respectueuse de l'environnement de la machine.
- b) S'assurer d'une mise au rebut sécurisée et respectueuse de l'environnement des produits de fonctionnement, produits auxiliaires et pièces remplacées.

Conformément à la directive 2008/98/CE relative aux déchets et à la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), nous recommandons la procédure suivante :

- ✓ Préparer la machine pour l'élimination :
 - a) Faire intervenir un spécialiste pour séparer la machine de tous les équipements d'alimentation :
 - ⇒ Alimentation en tension
 - ⇒ Réseau d'ordinateurs
 - ⇒ Ce n'est que lorsque tous ces travaux auront été effectués que l'élimination de la machine pourra commencer.
- ✓ Si une mise au rebut professionnelle n'est pas possible pendant l'exploitation par l'utilisateur :
 - a) Adressez-vous à une entreprise d'élimination spécialisée.

La prévention des déchets prévaut sur l'élimination des déchets !

De nombreuses pièces de la machine peuvent être réutilisées. Ce n'est que lorsque la réutilisation n'est pas possible que ces pièces doivent être recyclées.

La machine peut contenir les substances ou équipements suivants :

Matériel électronique et électrique	Ordinateurs, commandes électroniques, relais, écrans, caméras, capteurs, appareils de mesure, moteurs, modules de préchauffage
Matières plastiques	Câbles et cordons de câbles, tuyaux flexibles, isolation thermique, capteurs
Métaux	Acier, cuivre, aluminium, laiton, or, plomb, étain, argent
Verre, céramique	Modules de préchauffage, plaques de couverture



INDICATION

Mise au rebut des appareils électriques



Note sur la mise au rebut selon la directive 2012/19/UE du Parlement européen et de son conseil du 4 juillet 2012 sur les appareils électriques et électroniques usagés :

Les produits marqués d'une poubelle barrée ne doivent pas être jetés avec les déchets domestiques. Les communes mettent à disposition des emplacements spéciaux prévus à cet effet. Informez-vous auprès de votre commune sur les possibilités disponibles pour le ramassage des appareils usagés. Vous participez ainsi au recyclage ou à d'autres formes de valorisation des appareils usagés afin de protéger l'environnement et la santé publique.

Veillez également à vous débarrasser correctement de l'emballage et des consignes d'utilisation/de sécurité qui doivent être conservées jusqu'à la fin de la durée d'utilisation.



5 Mise en service

5.1	Configuration du PC de retouche	58
5.2	Configurer le commutateur Netgear	60
5.3	Installer le programme HRSoft 2	61
5.4	Exécuter les fonctions [Démarrer la configuration] et [Ajuster le décalage des pixels]	62



5.1 Configuration du PC de retouche

Utiliser ces instructions uniquement pour la première installation. Pour une mise à jour de HRSoft 2, lisez les instructions [Exécuter une mise à jour HRSoft 2 \[p. 164\]](#).

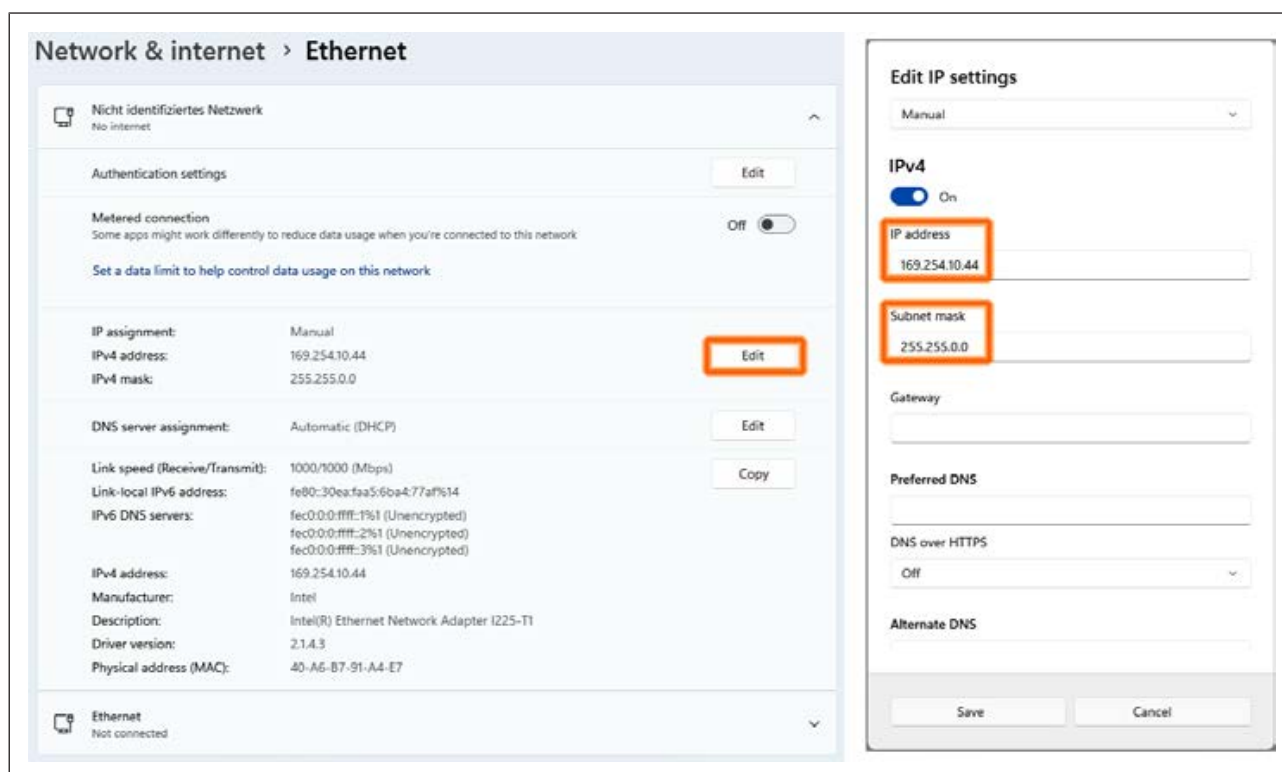
- Consultez la configuration PC nécessaire adaptée à votre Rework System dans le document PDF :
« 3BA00212_PC-Konfigurationsempfehlung_Ersa-IRSoft-HRSoft-ImageDoc.pdf ».
Ce document se trouve sur la clé USB Ersa Rework (référence 3BA000149) du colis d'accessoires.
Vous avez également besoin de la clé USB de retouche pour installer le logiciel du Rework System « HRSoft 2 » et pour installer les pilotes de périphérique.

Pré-requis :

- Une carte réseau doit être installée dans le PC. Ersa recommande une carte réseau Intel®.
- Connexion câble entre le Rework System et le PC et, si nécessaire, le réseau de l'entreprise.
- Le Rework System doit être opérationnel. Lire à ce sujet les chapitres correspondants du mode d'emploi. Voici ce que ces chapitres spécifient par sécurité !
 - a) Commencez par allumer le Rework System, puis le PC. Lire à ce sujet le chapitre suivant.
 - b) Connectez-vous en tant qu'utilisateur disposant de droits d'administrateur sur le PC.
 - c) Effectuer toutes les mises à jour de Windows.
 - d) Insérer la « clé USB Rework » contenant le mode d'emploi et le logiciel dans un port USB de l'ordinateur. Copier le contenu total de la clé USB dans n'importe quel dossier du lecteur C:.
 - e) Ouvrir le dossier « Logiciel / Driver », puis le dossier « Driver de caméra ImagingSource ». C'est là que se trouvent les pilotes de la caméra.
- Installer les pilotes « GigEcam_Versions-Nr._setup.exe » et « setup_iccapture_XXX.exe » en double-cliquant dessus. Répondez par « oui » aux questions. Ne pas modifier les réglages.

Saisir l'adresse IP

- a) Effectuer un clic droit sur le bouton Windows et sélectionnez l'élément de menu « Réseau et Internet »
- b) Cliquez sur le champ « Ethernet »



- c) Dans la zone « IP », cliquez sur le bouton « Modifier »
- d) Activer IP V4
- e) Dans la ligne « Adresse IP » : 169.254.10.44
- f) Dans la ligne « Masque de sous-réseau » : 255.255.255.0
- g) Cliquer sur le bouton « Sauvegarder »

Configurer la propriété réseau « Jumbo Packet »

- a) Effectuer un clic droit sur le bouton Windows et sélectionnez l'élément de menu « Gestionnaire de périphériques »
- b) Ouvrez l'élément de menu « Adaptateurs réseau »
- c) Double-cliquez sur l'élément de menu « Adaptateur Ethernet »
- d) Sélectionner l'onglet « Avancé »

Si vous possédez une carte Ethernet Intel®, faites défiler jusqu'à la propriété « Jumbo Packet ». En fonction du fabricant de la carte réseau, l'appellation peut varier légèrement.

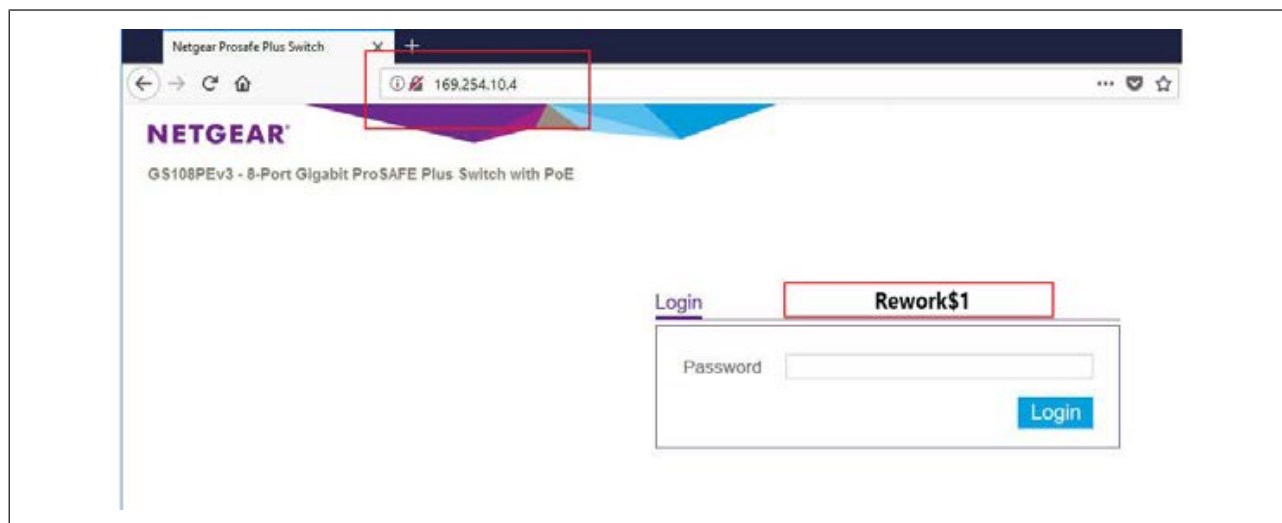
- a) Dans le menu « Valeur », sélectionner la valeur la plus élevée (9014 octets)
- b) Fermer toutes les fenêtres en cliquant sur « Sauvegarder / OK »



5.2 Configurer le commutateur Netgear

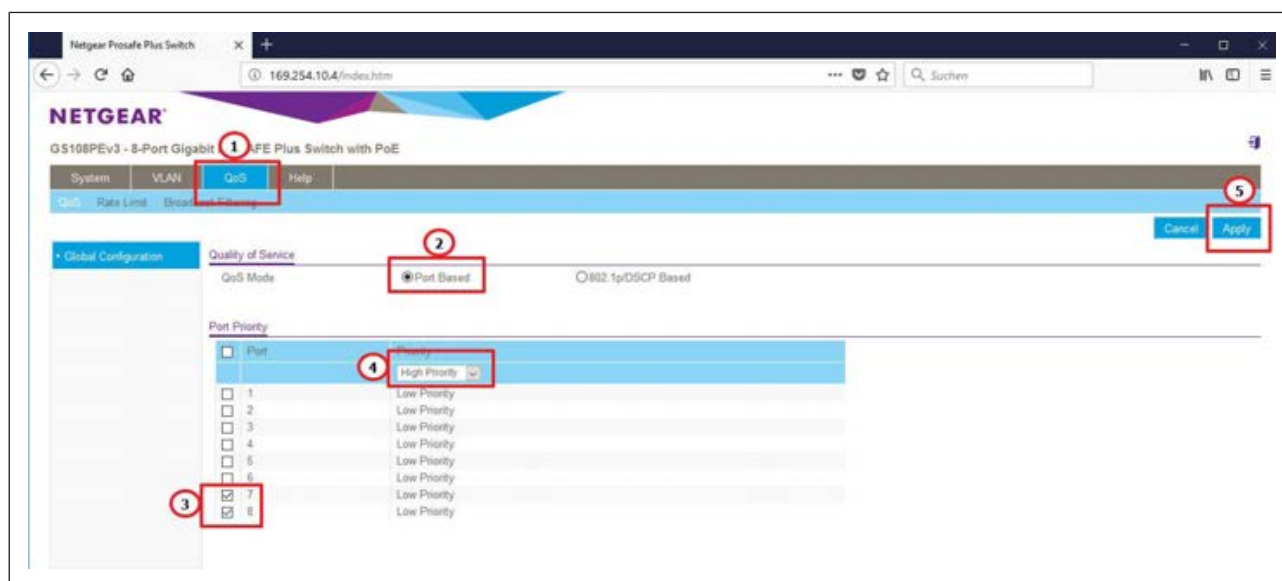
a) Ouvrir un navigateur Web et saisir l'adresse IP suivante : 169.254.10.4. Appuyer sur la touche Entrée.

⇒ L'interface utilisateur Netgear apparaît.



b) Dans la fenêtre « Login », saisir le mot «Rework\$1» et cliquer sur le bouton « Login ».

⇒ La boîte de dialogue suivante apparaît :



c) Les paramètres doivent correspondre à ceux affichés dans la boîte de dialogue :

d) Sélectionner l'onglet « QoS ».

e) Sous « Quality of Service », sélectionner le bouton radio « Port based ».

f) Sous « Port Priority », sélectionner les ports 7 et 8.

g) Sélectionnez l'option « high priority » dans le menu déroulant.

h) Cliquer sur le bouton « Apply » pour confirmer toutes les saisies.

i) Éteindre le Rework System et le rallumer.



5.3 Installer le programme HRSoft 2

- a) Dans le dossier HRSoft2_xxx, rechercher le programme d'installation « setup.exe » pour HRSoft 2. Double-cliquez pour ouvrir ce fichier. Suivre les instructions et confirmer les boîtes de dialogue en cliquant sur OK / Suivant. -



5.4 Exécuter les fonctions [Démarrer la configuration] et [Ajuster le décalage des pixels]

Avec le programme HRSOft 2, contrôler le Rework System et les processus de réparation. Pour mettre en place le système de reprise, les fonctions [Start device setup] et [Adjust pixel shift] être exécutée.

Exécutez les deux fonctions [Start device setup] et [Adjust pixel shift] toujours aussi par :

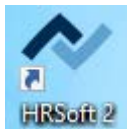
- après une nouvelle installation du Rework System
- après une nouvelle installation de HRSOft 2
- après le remplacement de la tête chauffante
- après un changement de l'emplacement du Rework System.

Après le premier démarrage de HRSOft 2, vous êtes connecté en tant qu'administrateur. C'est une condition préalable pour exécuter les fonctions [Start device setup] et [Adjust pixel shift].

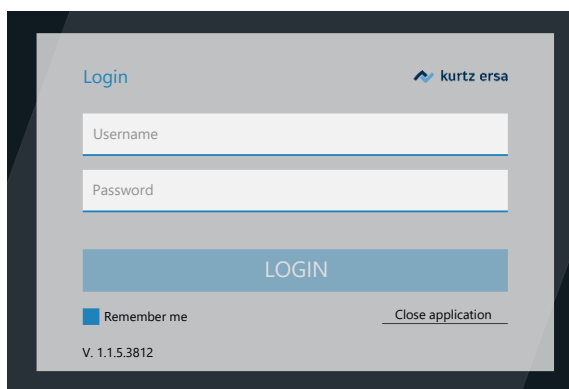
Le [Username] et aussi le [Password] sont « Admin », notez les majuscules.

Si l'administrateur modifie le [Password] ou en crée un nouveau [Username] n'oubliez pas les mots de passe ou notez-les et conservez-les en lieu sûr. Veuillez également lire le chapitre [Onglet \[Gestion des utilisateurs\]](#) [► 89].

- a) Sur le bureau de l'ordinateur, double-cliquer sur l'icône du raccourci [HRSOft 2]



- b) Dans la fenêtre [Login], entrez le nom et le mot de passe de l'administrateur.
Remarque : Il existe deux types d'utilisateurs : « Administrateur » et « Utilisateur standard ». En fonction du nom d'utilisateur et du mot de passe saisis, vous êtes affecté à l'une de ces classes. Veuillez également lire le chapitre [Onglet \[Gestion des utilisateurs\]](#) [► 89].



Si vous cochez la case [Remember me], votre nom d'utilisateur sera déjà saisi lors de votre prochaine connexion.

- a) Les entrées avec la touche Entrée ou le bouton [LOGIN] confirmer.
HRSOft 2 démarre en mode administrateur et ouvre l'onglet [Rework].

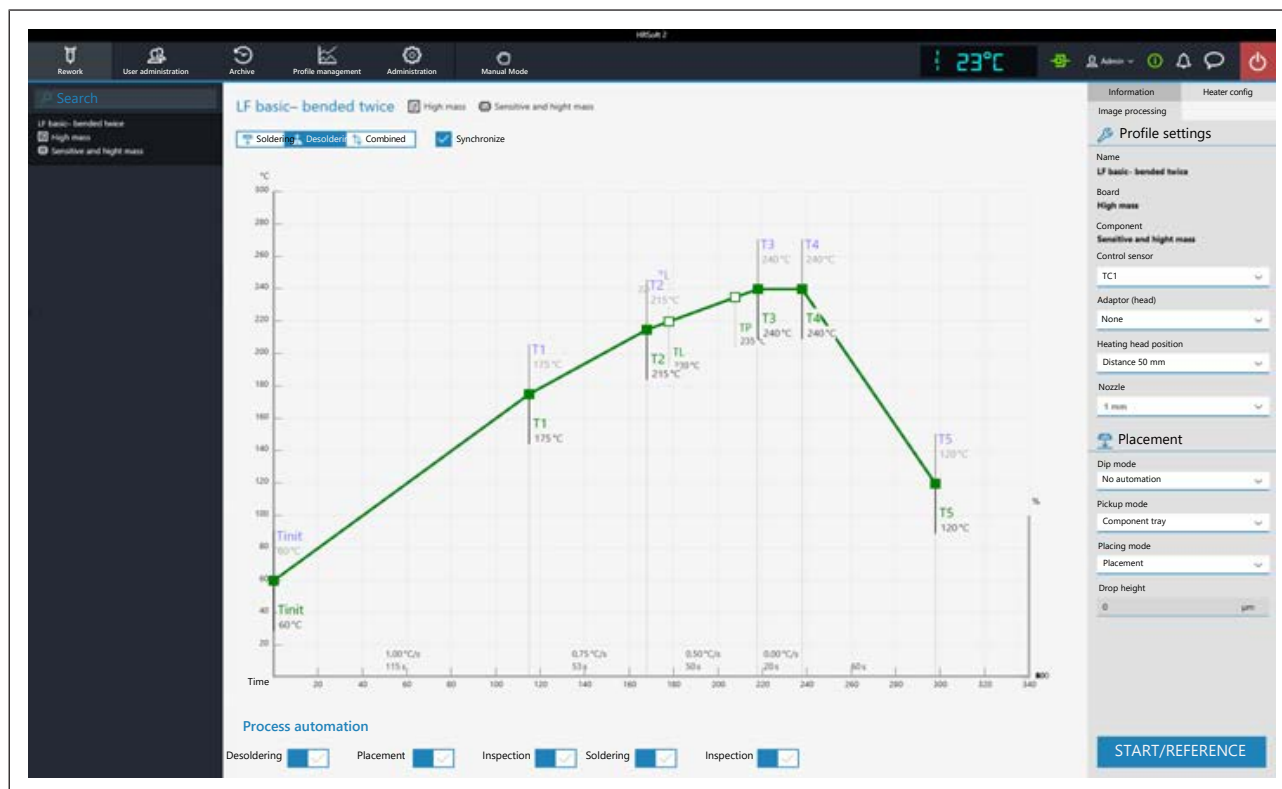


Fig. 21: Onglet [Rework] dans la vue administrateur. Exemple d'illustration.

- b) Select the tabulator [Administration] in the header.
- c) Sélectionnez l'élément de menu [Device settings] dans la barre de menu de gauche.

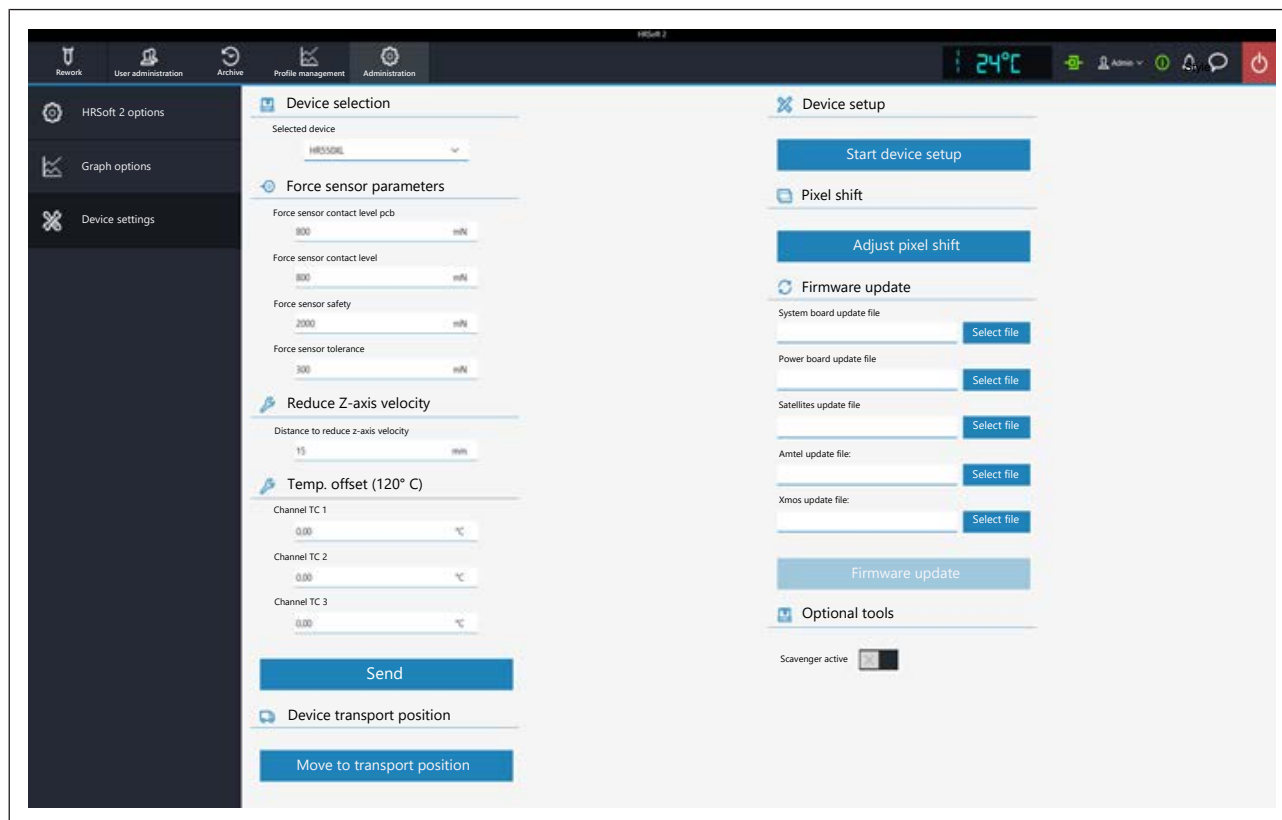


Fig. 22: Réglages de l'appareil



- d) Exécutez maintenant les deux fonctions dans la colonne de droite. D'abord [Start device setup] effectuer. Lire la description Le bouton [Démarrer la configuration] [► 111].
 - e) Ensuite la fonction [Adjust pixel shift] effectuer. Lire la description Le bouton [Modifier le décalage de pixel] [► 115].
- ⇒ Cela termine le processus.



6 Description des fonctions

6.1	Veuillez lire avant toute chose !	66
6.1.1	Groupe cible de lecteurs.....	66
6.1.2	Consignes de sécurité relatives à des phases d'exploitation déterminées.....	66
6.1.3	Documents complémentaires.....	67
6.1.4	Composants sensibles aux décharges électrostatiques.....	67
6.2	Vue d'ensemble des pièces de la machine	68
6.3	Allumer le Rework System et démarrer HRSoft 2	71
6.4	La barre supérieure dans le programme HRSoft 2	71
6.5	L'onglet [Rework]	73
6.5.1	Vue d'ensemble de l'onglet [Réparation]	73
6.5.2	Utilisation d'un profil de brasage dans l'onglet [Réparation]	74
6.5.2.1	Travailler avec des profils de brasage dans l'onglet [Rework].....	74
6.5.3	La barre de paramètres à droite avec cinq onglets	76
6.5.3.1	Les trois onglets à droite.....	76
6.5.3.2	L'onglet [Information] sous l'onglet [Réparation].....	76
6.5.3.3	L'onglet [Réglage de chauffage] sous l'onglet [Réparation]	79
6.5.3.4	L'onglet avec le petit bouton fléché (traitement de l'image) sous l'onglet [Réparation]	81
6.5.4	Le graphique dans l'onglet [Réparation].....	83
6.5.4.1	Définir les courbes de chauffage	84
6.5.5	Les étapes du processus d'[automatisation des processus]	84
6.6	L'onglet [Archive]	86
6.6.1	Le bouton [Afficher le graphique].....	87
6.7	Onglet [Gestion des utilisateurs].....	89
6.8	Créer, modifier et enregistrer des profils de brasage dans l'onglet [Gestion des profils].....	91
6.8.1	Vue d'ensemble de l'onglet [Gestion des profils]	91
6.8.2	Créer, copier, supprimer et enregistrer des profils de brasage dans l'onglet [Gestion des profils]	92
6.8.3	La barre de paramètres à droite avec cinq onglets	95
6.8.3.1	L'onglet [Informations] sous l'onglet [Gestion des utilisateurs]	95
6.8.3.2	L'onglet [Réglage de chauffage] sous l'onglet [Gestion des profils]	98
6.8.3.3	L'onglet doté du bouton fléché [Plus] sous l'onglet [Gestion des profils]	100
6.9	Le graphique dans l'onglet [Gestion des profils]	102
6.10	Les courbes de chauffe du graphique dans l'onglet [Gestion des profils].....	102
6.11	Les boutons [Automatisation de processus] sous l'onglet [Gestion des profils]	104
6.12	L'onglet [Gestion] avec quatre fenêtres de dialogue	105
6.12.1	La boîte de dialogue [Réglages HRSoft 2]	105
6.12.2	La boîte de dialogue [Paramètres de graphique]	107
6.12.3	La boîte de dialogue [Paramètres de l'appareil]	108
6.12.3.1	Le bouton [Démarrer la configuration].....	111
6.12.3.2	Le bouton [Modifier le décalage de pixel]	115
6.13	Le bouton [Fonctionnement manuel]	119
6.14	La rangée d'affichages et de boutons en haut à droite	121
6.15	Éteindre le Rework System.....	123
6.16	Utilisez le chargeur de bande en option.....	124



6.1 Veuillez lire avant toute chose !

6.1.1 Groupe cible de lecteurs

Le présent manuel s'adresse aux personnes qui utilisent, configurent, mettent en service la machine ou y effectuent des travaux de maintenance.



DANGER

Blessures ou dommages par maintenance non conforme et utilisation incorrecte de la machine !

- ✓ Affecter exclusivement un personnel spécialisé qualifié.
- a) Les transport, montage, branchement, mise en service, utilisation ou maintenance par un personnel insuffisamment qualifié ou informé peut entraîner des dommages graves sur la machine ainsi que des blessures.
- b) Ces travaux ne doivent donc être exécutés que par un personnel spécialisé, toujours formé en conséquence. Ce personnel doit être en mesure de reconnaître les dangers causés par l'équipement mécanique, électrique ou électronique de l'installation.
- c) Les personnes qui exécutent ces travaux doivent avoir pris connaissance des contenus du présent manuel et les avoir compris.
- d) Toute personne chargée des montage, mise en service, utilisation et/ou maintenance de la machine doit avoir lu et compris le chapitre « Consignes de sécurité » ainsi que les chapitres particuliers à l'activité concernée.

6.1.2 Consignes de sécurité relatives à des phases d'exploitation déterminées



AVERTISSEMENT

**Danger de mort ou de blessures graves en raison de substances inflammables !
Risque d'incendie et d'explosion en raison d'une surchauffe !**

- a) Ne laisser pas la machine sans surveillance lorsqu'elle est allumée !
- b) Le chauffage de substances hautement inflammables ou explosives est interdit !
- c) Le Rework System n'est pas autorisé à fonctionner en atmosphère explosive.



DANGER

Risque de blessure par des pièces de machine en mouvement !

Après le démarrage de processus se déroulant automatiquement, des pièces de machine se déplacent. Aucune partie du corps ni aucun objet étranger ne doit se trouver dans la zone de travail de ces éléments de la machine.

- a) Ne pas intervenir dans la zone de mouvement de la machine pendant les processus automatiques !



DANGER

Atteinte à la santé par la fumée



- a) En cas de formation de fumée ou d'odeur inhabituelle, éteindre immédiatement le système Rework et aérer suffisamment la pièce !
- b) La pièce ne peut être réintégrée que lorsque l'air est exempt de fumée.
- c) Pour éviter la formation de fumée :
 - ⇒ suivre le mode opératoire indiqué dans le manuel d'utilisation
 - ⇒ Vérifier régulièrement que le Rework system n'est pas endommagé
 - ⇒ Maintenir le système de remaniement propre

6.1.3 Documents complémentaires



INDICATION

Documents complémentaires

Des documentations ou des instructions de maintenance complémentaires sont disponibles pour les différents modules de la machine. Ces documents se trouvent sur le support de données [USB flash drive Rework] qui est inclus dans la livraison. Consultez-le si vous ne trouvez pas d'informations exhaustives sur un sujet spécifique dans ce guide.

6.1.4 Composants sensibles aux décharges électrostatiques



INDICATION

Composants sensibles aux décharges électrostatiques !

Les composants électroniques risquent d'être endommagés par une décharge électrostatique. Veuillez observer les avertissements sur l'emballage ou demander au fabricant ou au fournisseur. Pour protéger ces composants, prévoir un lieu de travail à sécurité ESD (ESD = décharge électrostatique).

Le HR 550 peut être facilement intégré dans un tel environnement. L'utilisateur peut, par exemple, raccorder un bracelet ESD via l'un des boutons-poussoirs sur le côté avant. Le boîtier du HR 550 est relié au conducteur de protection du réseau d'alimentation en tension via le câble secteur des appareils de connexion à froid.

Lors de la manipulation de l'appareil, les précautions généralement connues pour les composants sensibles aux décharges électrostatiques doivent être respectées.



6.2 Vue d'ensemble des pièces de la machine

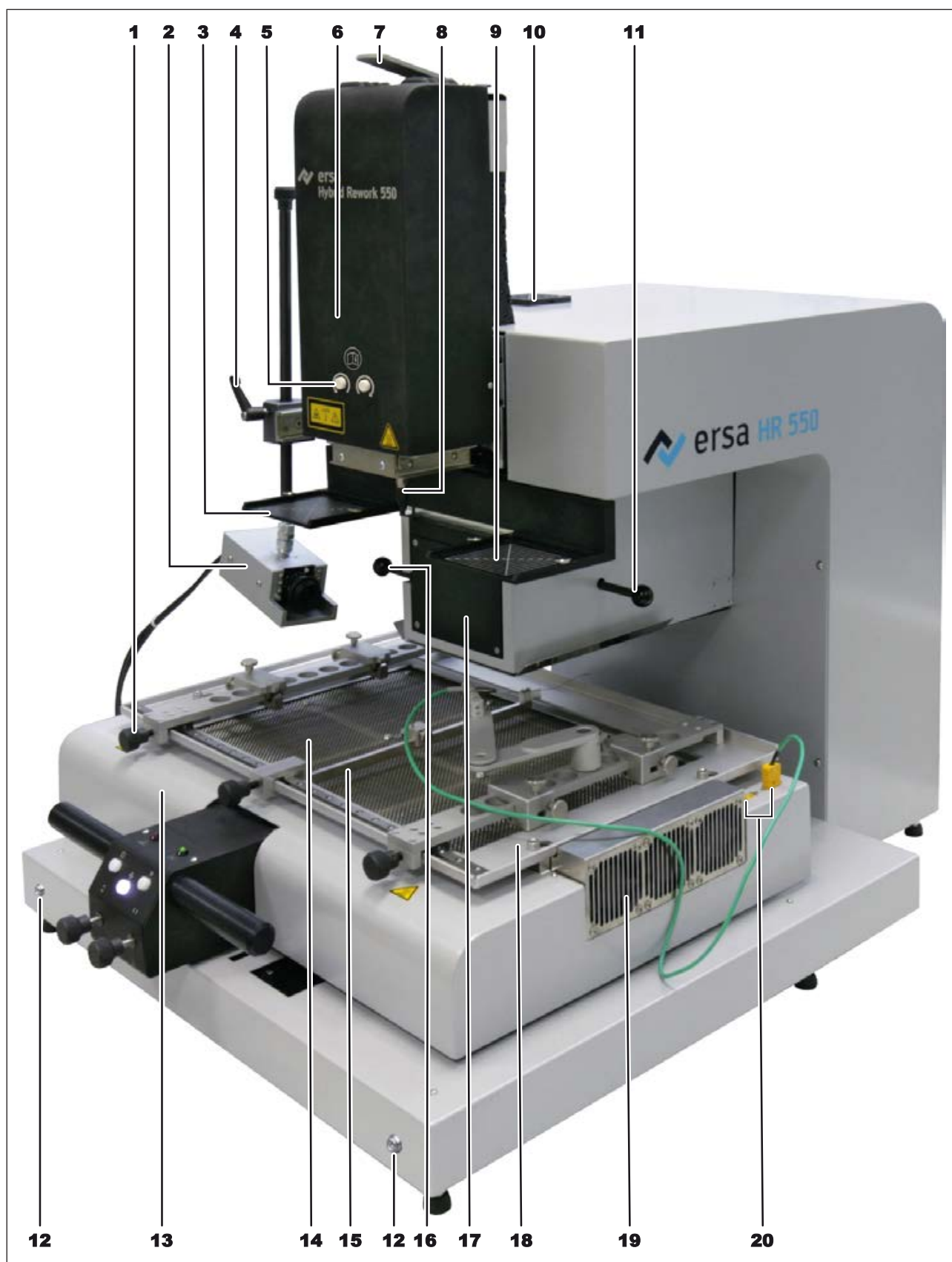


Fig. 23: Vue d'ensemble des pièces de la machine



1	Vis de blocage du support de PCB	11	Levier pour basculer la Vision Box entre la vue normale (levier sorti) et le zoom / télé (levier rentré)
2	Caméra RPC, en option. 2,3 Mpix.	12	Raccords pour bracelet ESD
3	Rangement gauche pour composants, également pour gabarit Dip & Print	13	Table à mouvements croisés
4	Levier de serrage pour caméra à composants	14	Chauffage inférieur avec 3 zones de chauffage
5	Bouton de rotation de la pipette (8), dans le sens horaire et dans le sens anti-horaire. L'angle de rotation et la vitesse peuvent être sélectionnés par des boutons de fonctions.	15	Support des PCB
6	Tête chauffante avec réglage en hauteur motorisé	16	Levier pour rentrer/sortir la Vision Box
7	Levier de dégagement de la tête chauffante	17	Vision Box, comprend une caméra de composant et une caméra PCB
8	Pipette avec réglage en hauteur motorisé et capteur de contact.	18	Support de circuits imprimés
9	Rangement droit pour composants, également pour gabarit Dip & Print	19	Ventilateur pour le refroidissement après le processus de brasage
10	Ventilateur de refroidissement de la machine avec ouverture d'inspection pour lubrification semestrielle	20	Douilles de raccordement pour thermocouples 1 et 2

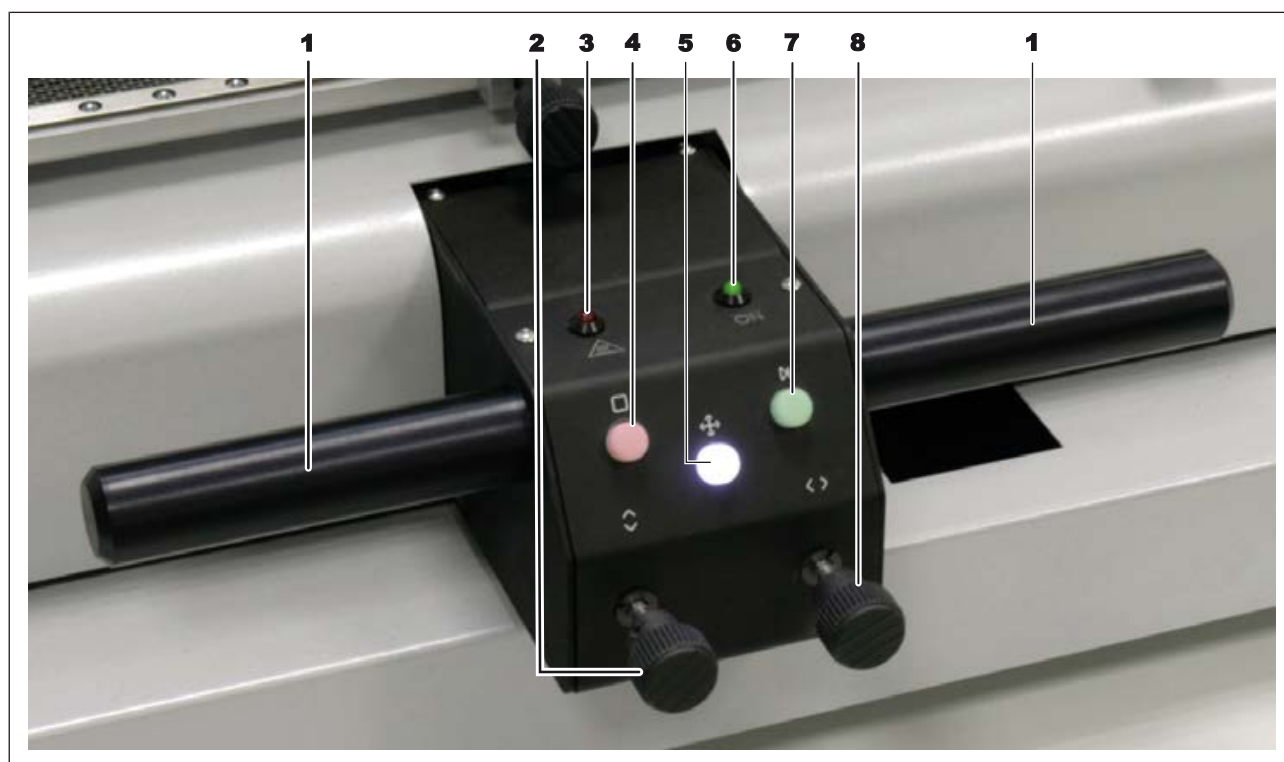


Fig. 24: Panneau de commande

1	Poignées pour déplacer la table à mouvements croisés lors de l'utilisation du bouton de déverrouillage (n°5).	5	Bouton de déverrouillage lumineux blanc pour libérer le verrouillage de la table à mouvements croisés. Un maintien sous pression permet un positionnement rapide des PCB.
2	Vis de réglage pour le positionnement précis du PCB dans la direction Y.	6	Le voyant vert indique que la machine est allumée.



3	Voyant d'avertissement rouge : Attention aux pièces de machines chaudes ! S'allume même lorsque la machine est éteinte.	7	Bouton vert Suivant. Conduit à l'étape suivante.
4	Bouton rouge Annuler pour arrêter l'opération immédiatement.	8	Vis de réglage pour le positionnement précis du PCB dans la direction X.



⚠️ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou d'endommagement des pièces de la machine ou du circuit imprimé en raison de l'échauffement des composants et du circuit imprimé !

- a) Ne laisser pas la machine sans surveillance lorsqu'elle est allumée !



⚠️ ATTENTION

Risque de brûlures dues aux pièces chauffées de la machine et aux PCB !

Toutes les pièces chauffées de la machine et les pièces de carter voisines ainsi que le support de PCB, le PCB et les composants s'échauffent pendant la montée à la température de process [Tinit] !

Les pièces chauffent très fort pendant le processus de brasage ! Après le brasage, attendez que l'appareil et le PCB aient refroidi à des températures sûres !



⚠️ DANGER

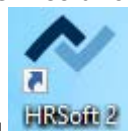
Rayon laser ! Risque de blessure par brûlure rétinienne

- a) Ne pas regarder dans le faisceau laser !
- b) Ne pas diriger le rayon laser vers d'autres personnes ! Les surfaces réfléchissantes sous le laser entraînent des réflexions !
- c) Laser de classe 2 conforme à la norme DIN EN 60825-1:2008-5, $P < 1 \text{ mW}$, $\lambda = 650 \text{ nm}$



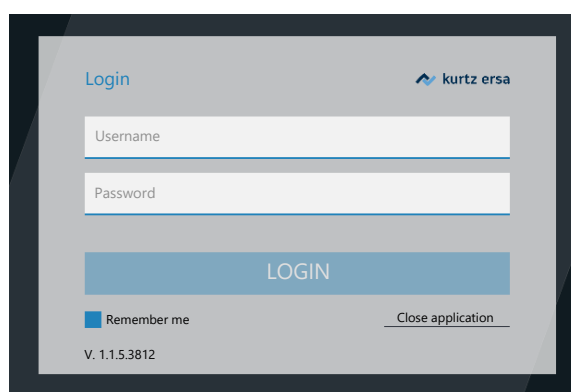
6.3 Allumer le Rework System et démarrer HRSoft 2

- ✓ Pour allumer le HR 550 :
 - a) Allumer le PC
 - b) Allumer l'appareil HR 550 au niveau de l'interrupteur principal
 - c) Démarrer le programme HRSoft 2 sur le PC. Pour ce faire, cliquez sur le lien



[HRSoft 2] sur le bureau

- d) La fenêtre [Login] apparaît sur l'écran de l'ordinateur.



- e) Dans les champs de saisie, saisissez votre Username et le Password et appuyez sur la touche Entrée.
 - Si vous avez coché le bouton [Remember me], lors de votre prochaine connexion, votre Username sera déjà saisi.
- ⇒ Le programme HRSoft 2 s'ouvre dans l'onglet [Rework], en fonction du niveau de mot de passe, en mode [Administrator] ou [Standard user].
- ⇒ Si l'icône de connexion réseau à côté de l'affichage de la température apparaît en vert, cela signifie que la connexion entre le système de reprise et le PC est établie.



6.4 La barre supérieure dans le programme HRSoft 2

Il est possible d'accéder à toutes les fonctions du programme HRSoft 2 via la barre supérieure. À gauche se trouvent les onglets permettant de faire fonctionner le Rework System, à droite se trouvent des boutons et des affichages de niveau supérieur..



- Onglet [Rework]:
 - C'est ici que sont effectués les processus de retraitement. Il est possible de modifier ici les profils de brasage prédéfinis, mais il n'est pas possible de les enregistrer. Les utilisateurs Standard ne peuvent utiliser que les profils de brasage prédéfinis, mais pas les modifier. Structure quasiment identique à l'onglet [Profile management]. Lire à ce sujet le chapitre .



- Onglet [User administration]:
créer, modifier, enregistrer ou supprimer des utilisateurs avec leurs droits d'utilisation Visible uniquement par les utilisateurs disposant de droits d'administrateur. Lire à ce sujet le chapitre [Onglet \[Gestion des utilisateurs\]](#) [► 89].
- Onglet [Archive]:
Afficher les processus de retraitement effectués pour analyse. Lire à ce sujet le chapitre [L'onglet \[Archive\]](#).
- Onglet [Profile management]:
Créer, modifier, copier, enregistrer et supprimer des profils de brasage. Structure presque identique à celle de l'onglet [Rework], mais avec tous les droits pour gérer les profils de brasage. Non visible pour les utilisateurs Standard. Lire à ce sujet le chapitre [Vue d'ensemble de l'onglet \[Gestion des profils\]](#).
- Onglet [Administration]:
Définition des paramètres du programme HRSOFT 2 (p. ex. langue du système, base de données, etc.), représentation graphique (p. ex. représentation des couleurs), gestion du programme (p. ex. mises à jour), réglages de l'appareil (force de contact, décalage de température, configuration et adaptation de l'appareil) et mises à jour du micrologiciel. Non visible pour les utilisateurs Standard. Les utilisateurs Power n'ont accès qu'à certaines fonctions dans la boîte de dialogue [Device settings].
- Onglet [Manual mode]:
Afficher la barre de boutons [Manual mode], visible uniquement dans l'onglet [Rework]. Les boutons Rework permettent de déplacer la tête chauffante et la pipette à tout moment et activer/désactiver les fonctions pilotables manuellement du Rework System (par exemple, les mouvements du moteur, le refroidissement, etc.). Les utilisateurs standard ont des fonctionnalités limitées. Lire à ce sujet le chapitre [Le bouton \[Fonctionnement manuel\]](#).
- Ligne d'affichages et ligne de boutons à droite :
Affichage de la température, état du réseau, nom d'utilisateur et état du système. Lire à ce sujet le chapitre [La rangée d'affichages et de boutons en haut à droite](#) [► 121].



6.5 L'onglet [Rework]

6.5.1 Vue d'ensemble de l'onglet [Réparation]

Après avoir démarré HRSoft 2, l'onglet [Rework] s'affiche. Dans la boîte de dialogue [Rework], les processus de brasage sont démarrés et exécutés. Cette boîte de dialogue est composée des zones suivantes :

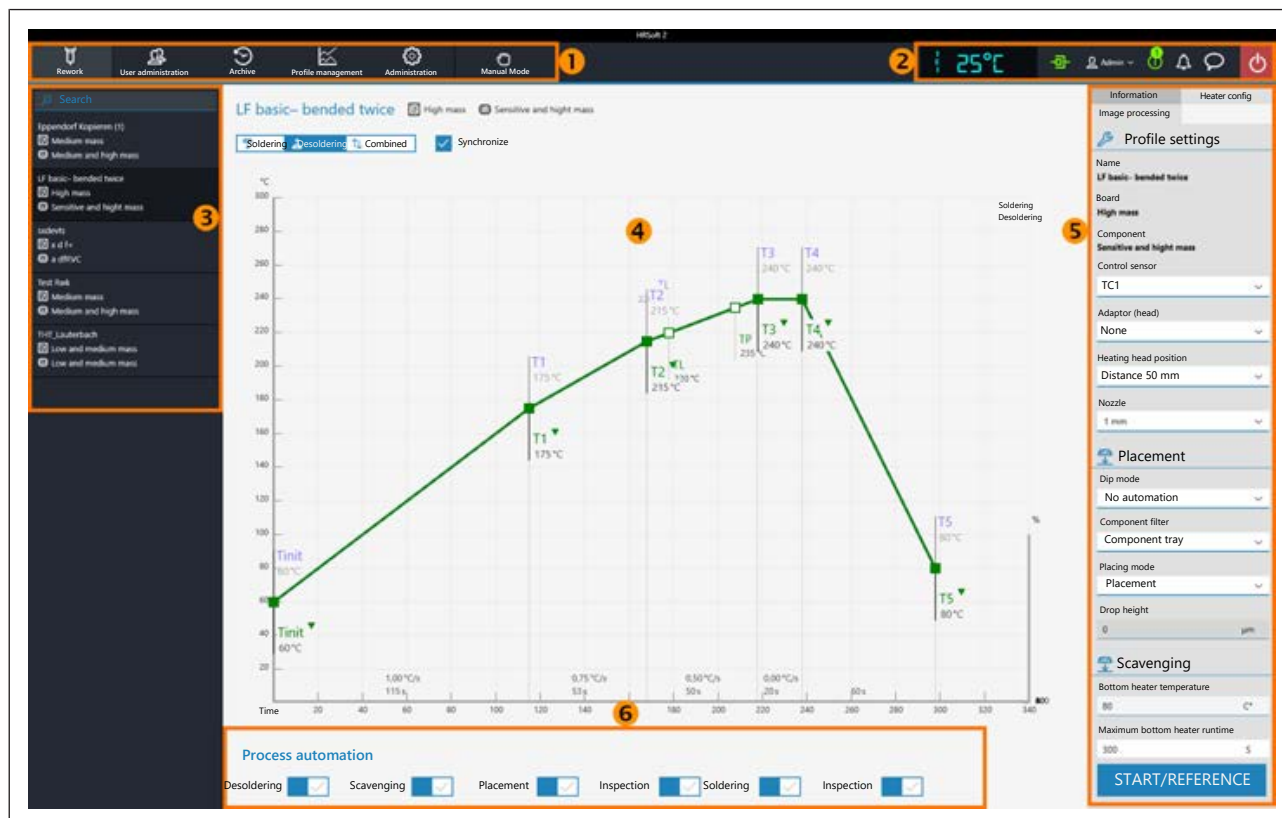


Fig. 25: Zones dans l'onglet Rework

1	Barre d'onglets. Appel des onglets et de la barre de boutons [Manual mode]	2	Affichages et boutons pour appeler les boîtes de dialogue, de gauche à droite : – Indication de la température du capteur de température affecté – Icône d'affichage verte = connexion réseau établie, rouge = réseau sans connexion) – Bouton « Nom d'utilisateur » pour changer d'utilisateur – Bouton pour appeler la boîte de dialogue [System state] – Bouton pour fermer le programme HRSoft 2. Lisez à ce sujet le chapitre <u>La rangée d'affichages et de boutons en haut à droite</u> [121].
---	--	---	--



3	Sélection d'un profil de brasage. Recherche par noms de profil possible. Basculez vers l'onglet [Profile management] pour créer et stocker des profils de brasage. Lisez à ce sujet le chapitre Créer, copier, supprimer et enregistrer des profils de brasage dans l'onglet [Gestion des profils] [► 92].	4	Graphique avec courbes de brasage. Affichage du processus de brasage avec les courbes de brasage pour le brasage et le débrasage. Les modifications apportées au processus de brasage que vous effectuez ici sont acceptées, mais ne sont pas enregistrées. Si vous basculez de l'onglet [Rework] vers un autre onglet, toutes les modifications du profil de brasage seront perdues. Lisez à ce sujet le chapitre Le graphique dans l'onglet [Réparation] [► 83].
5	Barre de paramètres avec les onglets [Information] et [Heater config] et petite touche fléchée pour appeler la boîte de dialogue [Image processing]. Le démarrage du processus de réparation est possible uniquement avec le bouton [Start]. Lisez à ce sujet le chapitre La barre de paramètres à droite avec cinq onglets [► 76].	6	Barre de flux de travail pour déterminer les étapes du processus (de gauche à droite). Les modifications apportées au déroulement du processus que vous effectuez ici sont acceptées, mais ne sont pas enregistrées. Si vous basculez de l'onglet [Rework] vers un autre onglet, toutes les modifications du profil de brasage seront perdues. Lisez à ce sujet le chapitre Les étapes du processus d'[automatisation des processus] [► 84].

Vous avez également accès aux onglets [Archive], [User administration], [Profile management], [Administration] et cliquez sur le bouton [Manual mode].

Les fonctions de l'onglet [Rework] correspondent dans une large mesure à ceux de l'onglet [Profile management]. Pour décrire l'onglet [Profile management] lisez le chapitre [Créer, modifier et enregistrer des profils de brasage dans l'onglet \[Gestion des profils\]](#) [► 91].

Seul l'utilisateur « Administrateur » a accès à toutes les fonctions. Si vous êtes connecté en tant « qu'utilisateur standard », vous ne pouvez pas enregistrer les modifications et l'onglet [Profile management] n'est pas visible.

L'onglet [Rework] contient également le bouton [Start/Reference], qui démarre le processus de réparation. Lisez également à ce sujet le chapitre [Tutoriel – Braser ou dé-braser un composant](#) [► 127].

Les fonctions de l'onglet [Rework] sont décrites en détail dans le chapitre suivant.

6.5.2 Utilisation d'un profil de brasage dans l'onglet [Réparation]

Un profil de brasage (4) est un fichier dans lequel est stocké l'ensemble du processus de brasage avec tous les paramètres associés. Dans l'onglet [Profile management], il est possible de créer, modifier, copier, supprimer et enregistrer de nouveaux profils de brasage.

Il est également possible d'éditer les paramètres du profil de brasage et d'autres spécifications dans la boîte de dialogue [Rework] et les appliquer ensuite. Il n'est toutefois pas possible de sauvegarder ces modifications ici. Pour créer, modifier, copier, supprimer et enregistrer un profil de brasage de manière permanente, il est nécessaire de basculer sur l'onglet [Profile management].

Cependant, les processus de brasage démarrent toujours dans l'onglet [Rework].

6.5.2.1 Travailler avec des profils de brasage dans l'onglet [Rework].

Dans la zone de sélection de profil de brasage (4), sélectionner un profil de brasage dans la liste des profils de brasage stockés. Dans le champ de saisie [Search], il est possible d'effectuer une recherche dans les noms des profils de brasage. Dans l'onglet [Profile management], les profils de brasage sont créés, modifiés et enregistrés.



Les étapes de travail pour ce profil de brasure sont affichées sous le graphique dans la zone [Process automation]. Dans la zone du graphique (5), il est possible d'effectuer le déroulement du temps et de la température pour le brasage ou le débrasage. La barre de paramètres (6) permet de modifier tous les paramètres du profil de brasage. Les modifications apportées à l'onglet [Rework] ne peuvent pas être enregistrées.

Les profils de brasure sont créés et modifiés de façon permanente par l'administrateur dans l'onglet [Profile management].



6.5.3 La barre de paramètres à droite avec cinq onglets

Les onglets de la barre de paramètres sur la droite permettent de régler tous les paramètres spécifiques du processus de Rework. Les fonctions de l'onglet [Rework] correspondent aux cinq onglets de la barre de paramètres de l'onglet [Profile management], avec les exceptions suivantes :

- Les onglets sous l'onglet [Rework] contiennent chacun le bouton [START/REFERENCE].
S'assurer que tous les paramètres sont corrects avant de lancer le processus de réparation. La mise en œuvre du processus de réparation est décrite à titre d'exemple dans le chapitre «[Tutoriel – Braser ou dé-braser un composant](#) [[p 127](#)] ».
- Dans l'onglet [Image processing], il est possible de régler [Pindetection camera light intensity].
Dans l'onglet [Profile management], cet onglet porte la désignation [More] et propose l'importation d'informations supplémentaires, comme une illustration et du texte. L'affectation des utilisateurs aux profils de brasure se fait également sous [More].

Les modifications apportées à l'onglet [Rework] sont prises en compte, mais ne peuvent pas être enregistrées. En quittant cet onglet, toutes les modifications seront perdues. Les profils de brasure sont définis dans l'onglet [Profile management].

6.5.3.1 Les trois onglets à droite

La zone (5) à droite contient les deux onglets [Information], [Heater config] et un petit bouton fléché pour ouvrir le [Image processing].

Sélectionnez l'onglet [Information] si vous souhaitez apporter des modifications aux paramètres du profil de brasage. Lisez également à ce sujet le chapitre [L'onglet \[Information\] sous l'onglet \[Réparation\]](#) [[p 76](#)].

Sélectionnez l'onglet [Heater config] si vous souhaitez apporter des modifications aux chauffages. Lisez également à ce sujet le chapitre [L'onglet \[Réglage de chauffage\] sous l'onglet \[Réparation\]](#) [[p 79](#)].

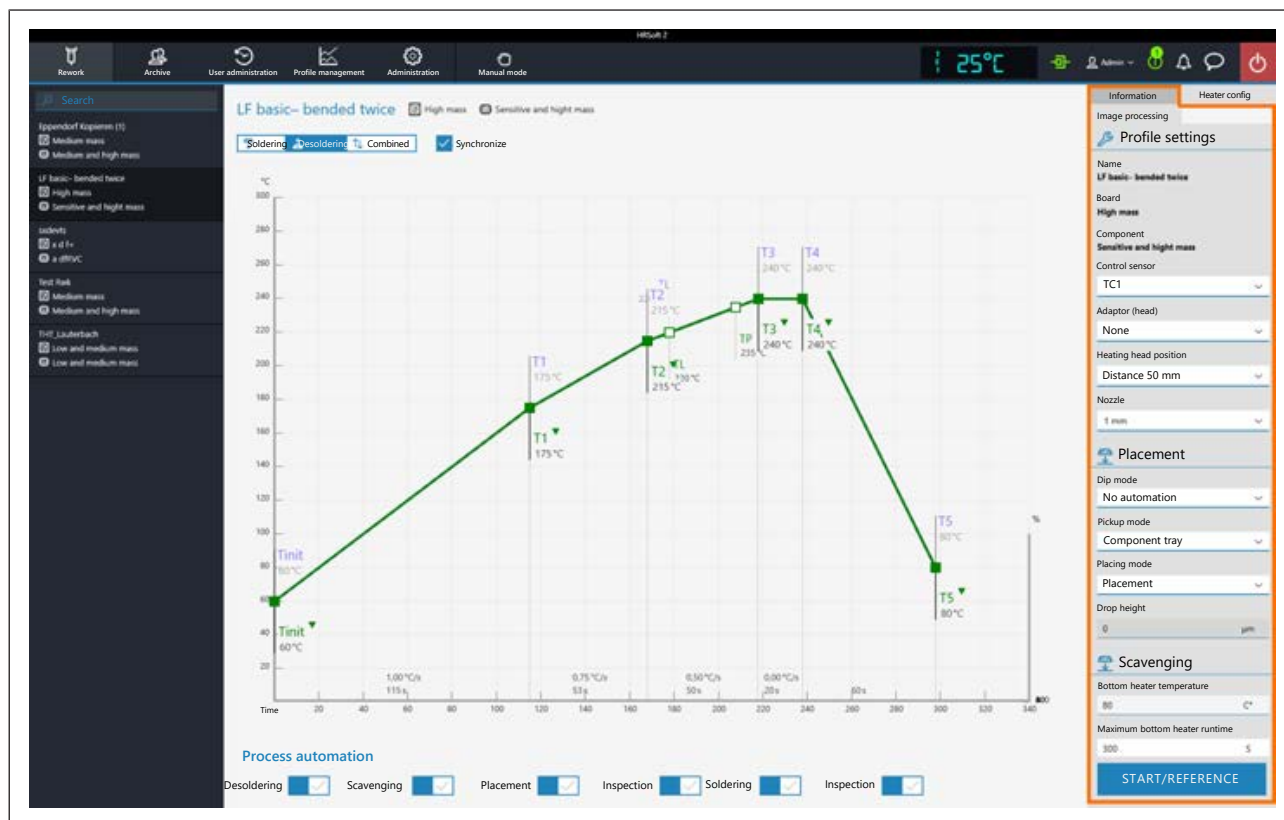
Cliquez sur le petit bouton fléché à droite si vous souhaitez apporter des modifications au traitement de l'image. Lisez également à ce sujet le chapitre [L'onglet avec le petit bouton fléché \(traitement de l'image\) sous l'onglet \[Réparation\]](#) [[p 81](#)].

6.5.3.2 L'onglet [Information] sous l'onglet [Réparation]

Dans cet onglet, le profil de brasure est sélectionné et le processus de réparation est démarré.

Les courbes de chauffage au centre de l'écran peuvent être modifiées. Lisez également à ce sujet le chapitre [Le graphique dans l'onglet \[Réparation\]](#) [[p 83](#)]. Concernant les boutons situés dans la rangée [Process automation] (6), vous pouvez les modifier à tout moment. Lisez également à ce sujet le chapitre [Les étapes du processus d'\[automatisation des processus\]](#) [[p 84](#)]. Avec ces boutons, les étapes de processus sont activées ou désactivées.

Pour toutes les modifications apportées dans l'onglet [Rework], ce qui suit s'applique : les modifications sont acceptées, mais ne peuvent pas être enregistrées. Si vous basculez de l'onglet [Rework] vers un autre onglet, toutes les modifications seront perdues.



Les paramètres dans l'onglet [Information]

Dans la zone [Profile settings]

Les paramètres sont définis dans l'onglet [Profile management]. Vous pouvez modifier les paramètres suivants ici dans l'onglet [Information] :

- [Control sensor] : Sélection du capteur de température qui contrôle le processus de brasage via sa température mesurée. IRS [IRS] (capteur infrarouge), [TC1] (thermocouple 1) ou [TC2]. La température actuellement mesurée du capteur sélectionné est affichée dans la zone (2). L'IRS ne convient pas aux surfaces brillantes et réfléchissantes ni aux petits circuits imprimés.
- [Adaptor (head)] : adaptateur usagé (déflecteur d'air). Pas de fonction, utilisé uniquement pour enregistrer les informations.
- [Heating head position] : Définir la distance de brasage par rapport au PCB, de 30 mm à 70 mm.



INDICATION

Danger de dommages matériels ! Ne pas soulever la tête chauffante à la main !

- a) Toujours atteindre la hauteur de tête de chauffe souhaitée avec le réglage en hauteur motorisé !

- [Lens] : Lentille usagée. Pas de fonction, utilisé uniquement pour enregistrer les informations.
- [pipette] : Pipette usagée. Pas de fonction, utilisé uniquement pour enregistrer les informations.

Dans la zone [Placement] :

- [Dip mode] : Vous pouvez choisir parmi trois méthodes de brasage :
 - [No automation] : Brasage normal sans immersion de flux et sans utiliser de composant revêtu de pâte à souder. Le composant est prélevé sur le rangement pour composants, aligné et placé sur la position de brasage.



- [Auto. Dip] : Le gabarit Dip préparé avec du flux doit être placé sur un plateau pour composants. Le composant est soulevé de l'autre plateau de composant et plongé dans le flux du gabarit Dip, aligné et placé sur la position de brasage.
- [Auto. Print] : Le gabarit Print préparé avec le composant revêtu de pâte à souder doit être placé sur un plateau de composants. Le composant est prélevé du gabarit Print, aligné et placé sur la position de brasage.
- [Placing mode] : Lors du brasage [Placement] : Dépose du composant à l'aide du capteur de contact, ou [Drop] : Rejet du composant sur le PCB.
- [Drop height] : Lors du brasage. Hauteur au-dessus du PCB au niveau de laquelle le composant est déposé sur le PCB. Modifiable uniquement si le paramètre [Drop] est sélectionné.

Dans la zone [Scavenging] :

Paramètres pour l'extraction de brasure résiduelle en option. Lisez à ce sujet la notice d'utilisation du système d'extraction de brasure résiduelle. Faire fonctionner le système d'extraction de brasure résiduelle uniquement si toutes les spécifications du manuel d'utilisation sont respectées ! Le système d'extraction de brasure résiduelle en option doit d'abord être reliée avec la fonction [Scavenger active] dans la boîte de dialogue [Device settings] sous l'onglet [Administration] dans le programme de réparation HRSOft 2. Cette action active sous le graphique l'affichage de l'étape de travail [Scavenging], pour une utilisation du système d'extraction de brasure résiduelle après l'étape de travail [Desoldering]. Lisez à ce sujet le chapitre Les étapes du processus d'automatisation des processus [► 84].

Le bouton [Scavenging] active la représentation de la zone [Scavenging].

Les réglages des paramètres de nettoyage peuvent, comme tous les autres paramètres, être définis et enregistrés sous l'onglet [Profile management] dans le profil de brasage. Lisez à ce sujet le chapitre L'onglet [Informations] sous l'onglet [Gestion des utilisateurs] [► 95].

- a) Activer la zone [Scavenging] lors de l'utilisation du système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger en option à l'aide du bouton de l'étape de travail [Scavenging].
- [Bottom heater temperature] : Température maintenue par le chauffage inférieur pendant le nettoyage.
- [Placing mode] : Temps de chauffe maximum du radiateur inférieur pendant le nettoyage. Pour des raisons de sécurité, le chauffage inférieur s'éteint après cette durée, même si le bras pivotant du système d'extraction de brasure résiduelle ne pivote pas vers l'arrière en position de base.

Démarrer le processus de réparation ou effectuer une course de référence

En bas à droite se trouve le bouton [Start/Reference] permettant de démarrer le processus de réparation. Assurez-vous que vous avez correctement effectué tous les réglages et que les étapes de travail souhaitées ont été sélectionnées avant de commencer le processus de réparation. La mise en œuvre d'un processus de brasage est illustrée dans le chapitre Tutoriel – Braser ou dé-braser un composant [► 127] .

Si vous souhaitez effectuer une seule course de référence du Rework System, une quelconque étape de travail doit être sélectionnée. Cliquez sur [Start/Reference] et annulez l'opération après l'exécution de la course de référence.

Les paramètres de profil de brasage corrects doivent déjà être définis au préalable dans l'onglet [Profile management] et enregistrés en tant que profil de brasage. Uniquement possible en tant qu'utilisateur « Administrateur ». Lisez à ce sujet le chapitre L'onglet [Informations] sous l'onglet [Gestion des utilisateurs] [► 95].

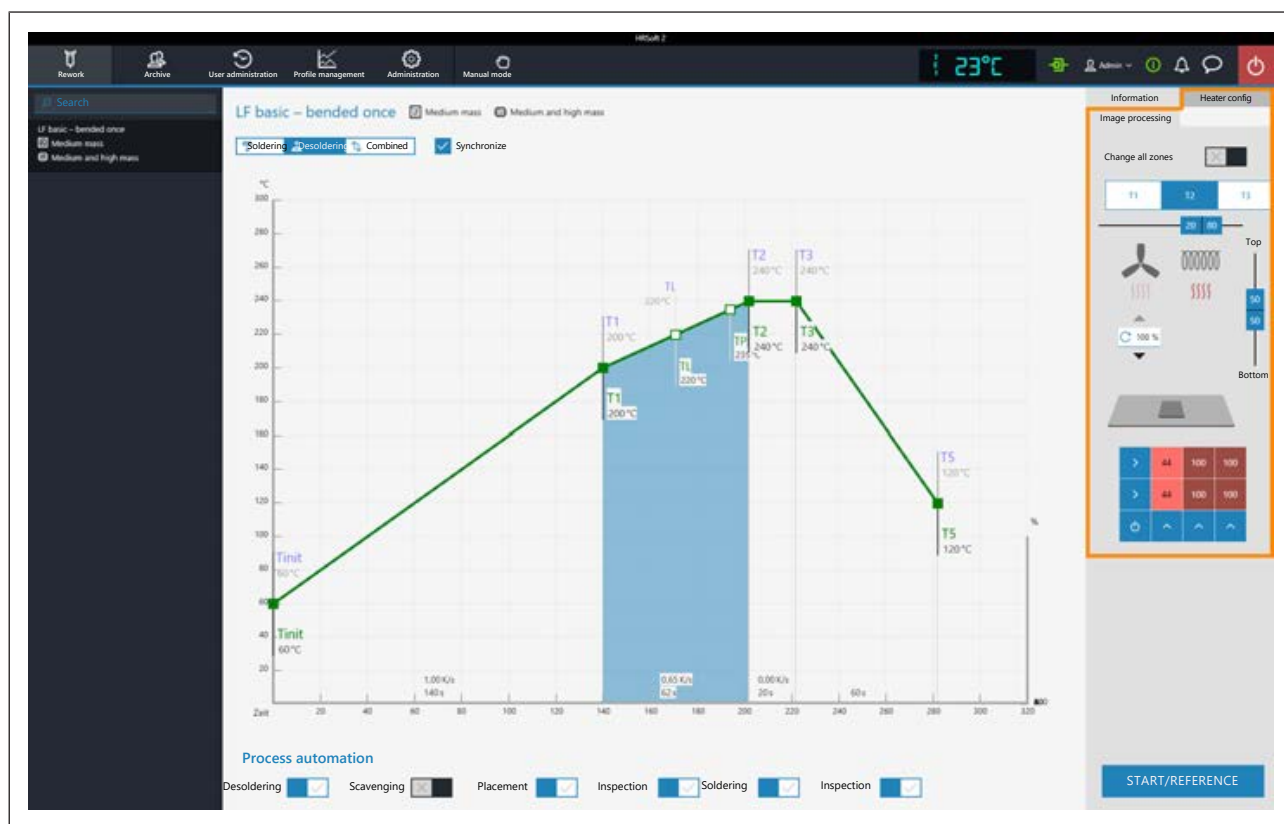


6.5.3.3 L'onglet [Réglage de chauffage] sous l'onglet [Réparation]

Après avoir appelé l'onglet [Heater config], le graphique (4) avec les courbes de chauffage s'affiche, avec en-dessous la rangée avec les boutons pour [Process automation] (6).

Les courbes de chauffage au centre de l'écran peuvent être modifiées. Lisez à ce sujet le chapitre [Le graphique dans l'onglet \[Réparation\]](#) [83]. Concernant les boutons situés dans la rangée [Process automation] (6) tout en bas, vous pouvez les modifier à tout moment. Lisez également à ce sujet le chapitre [Les étapes du processus d'\[automatisation des processus\]](#) [84]. Avec ces boutons, les étapes de processus sont activées ou désactivées.

Pour toutes les modifications apportées dans l'onglet [Rework], ce qui suit s'applique : les modifications sont acceptées, mais ne peuvent pas être enregistrées. Si vous basculez de l'onglet [Rework] vers un autre onglet, toutes les modifications seront perdues.



Si vous souhaitez modifier les paramètres de chauffage spécifiés dans le profil de brasage, vous devez désélectionner le bouton [Combined] et sélectionner les boutons [Soldering] ou [Desoldering]. Les boutons [Soldering] ou [Desoldering] peuvent chacun contenir leur propre courbe de chauffe, y compris des réglages de chauffage détaillés, ou bien la courbe de chauffe est identique si le bouton [Synchronize] a été sélectionné pour les deux processus de brasage. Le bouton [Synchronize] modifie la courbe de chauffe du débrasage pour la définir aux valeurs de la courbe de chauffe du brasage. Les réglages de chauffage affichés sont valables pour la courbe de brasage respectivement marquée.

Les paramètres dans l'onglet [Heater config]

[Change all zones] : Si ce bouton est sélectionné, toutes les phases de chauffage [Tinit] jusqu'à T4 s'affichent en bleu dans l'onglet [Heater config] et dans le graphique (4). Les paramètres dans l'onglet [Heater config] s'appliquent maintenant à toutes



les phases de chauffage. Si le bouton [Change all zones] est désactivé, vous pouvez attribuer différents paramètres de chauffage à chacune des quatre phases de chauffage.

Vous pouvez modifier les paramètres suivants ici dans l'onglet [Heater config] :

- Boutons T1 - T4 : Sélectionner la phase de chauffage pour définir les paramètres de chauffage associés. Pour sélectionner le bouton correspondant, vous pouvez également cliquer sur la phase de chauffage dans le graphique.
- Curseur horizontal : Répartition du chauffage supérieur en % entre le chauffage à air chaud (Icône ventilateur) et le chauffage infrarouge (Icône Serpentin de chauffage). Les composants avec une surface brillante ne peuvent pas bien chauffer le chauffage infrarouge.
- Champ de saisie avec flèche ronde sous le logo du ventilateur : Vitesse du ventilateur de l'air chaud. Utilisez les petits boutons triangulaires pour régler la vitesse du ventilateur, ou sélectionnez et remplacez la valeur du ventilateur. 100% = vitesse maximale du ventilateur. Une valeur de ventilateur élevée réduit légèrement l'énergie de l'air chaud.
- Curseur vertical (haut - bas) : Rapport de puissance entre le chauffage supérieur et le chauffage inférieur en pourcentage. Ajustez le rapport de puissance en fonction des besoins thermiques de votre processus de brasage.
- Trois champs de saisie (%) Chauffage inférieur : Le chauffage inférieur est divisé en trois zones : gauche, milieu et droite. En fonction des besoins thermiques, utilisez les petits boutons triangulaires situés au-dessus et en-dessous du champ de saisie pour définir les zones, ou sélectionnez et remplacez la puissance calorifique. Pour les grands PCB, assurez-vous que l'ensemble de la surface est chauffée pour éviter tout gauchissement.

N'oubliez pas que les composants ne doivent pas être chauffés le plus rapidement que possible, mais que seul un chauffage lent permet une répartition uniforme de la température. Cela permet de garantir un processus approprié.

En bas à droite se trouve le bouton [Start] permettant de démarrer le processus de réparation. Assurez-vous que vous avez correctement effectué tous les réglages avant de commencer le processus de réparation. La mise en œuvre d'un processus de brasage est illustrée dans le chapitre [Tutoriel – Braser ou dé-braser un composant](#) [► 127] .

Les paramètres de profil de brasage corrects doivent déjà être définis au préalable dans l'onglet [Profile management]. Uniquement possible en tant qu'utilisateur « Administrateur ». Lisez à ce sujet le chapitre [L'onglet \[Réglage de chauffage\] sous l'onglet \[Réparation\]](#) [► 79].

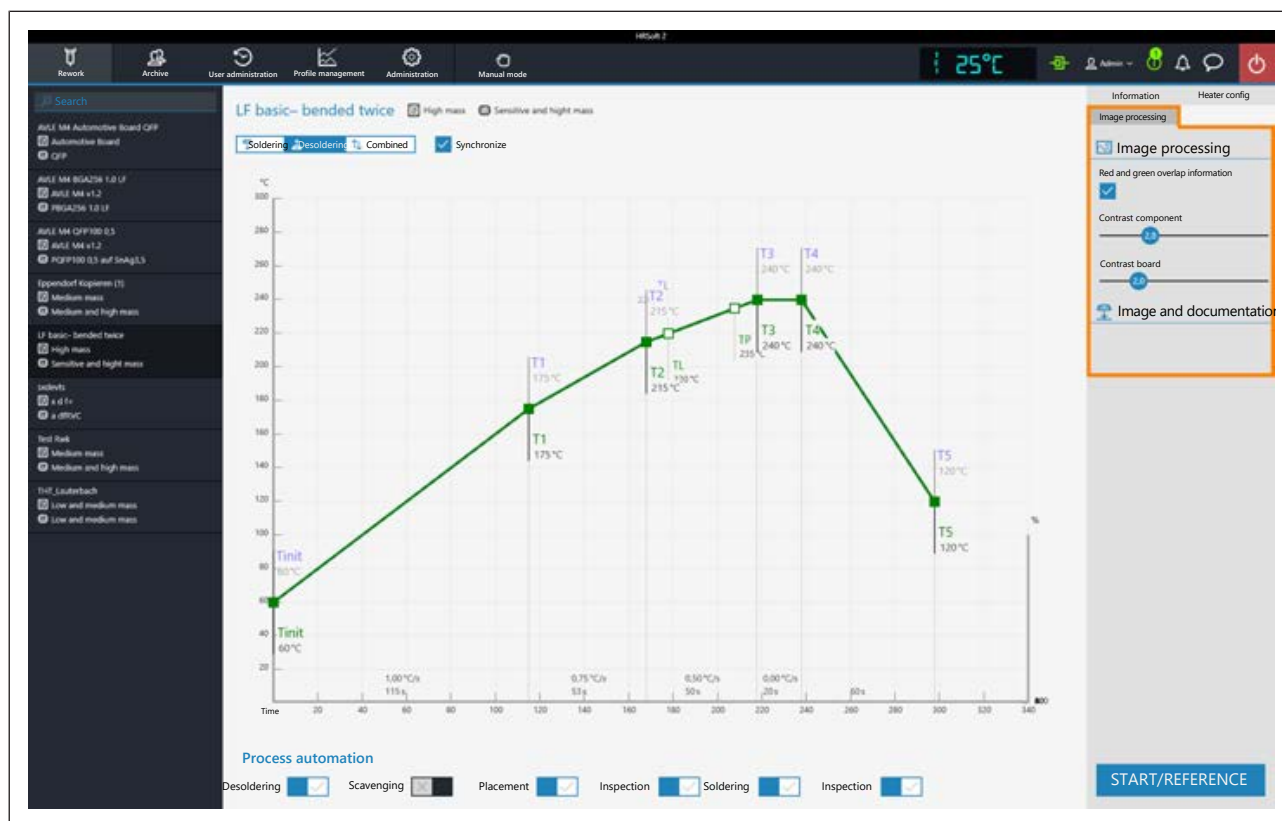


6.5.3.4 L'onglet avec le petit bouton fléché (traitement de l'image) sous l'onglet [Réparation]

Lorsque vous cliquez sur le petit bouton fléché, le bouton [Image processing] devient visible. Cliquez sur ce bouton pour ouvrir l'onglet [Image processing]. Ici, le graphique (4) avec les courbes de chauffage s'affiche, avec en-dessous la rangée avec les boutons pour [Process automation] (6).

Les courbes de chauffage au centre de l'écran peuvent être modifiées. Lisez à ce sujet le chapitre [Le graphique dans l'onglet \[Réparation\]](#) [83]. Concernant les boutons situés dans la rangée [Process automation] (6), vous pouvez les modifier à tout moment. Lisez également à ce sujet le chapitre [Les étapes du processus d'automatisation des processus](#) [84]. Avec ces boutons, les étapes de processus sont activées ou désactivées.

Pour toutes les modifications apportées dans l'onglet [Rework], ce qui suit s'applique : les modifications sont acceptées, mais ne peuvent pas être enregistrées. Si vous basculez de l'onglet [Rework] vers un autre onglet, toutes les modifications seront perdues.



Les paramètres dans l'onglet [Image processing]

[Red and green overlap information] : Si cette option est activée, l'image de superposition de la caméra affiche le circuit imprimé en vert et le composant en rouge. Les parties des deux plans d'image du circuit imprimé et du composant superposés sont représentées en bleu. Si cette option est désactivée, l'image de la caméra est grisée.

[Contrast component] : Lorsque le bouton [Red and green overlap information] est activé, réglage de la valeur de contraste pour le composant représenté en rouge.

[Contrast board] : Lorsque le bouton [Red and green overlap information] est activé, réglage de la valeur de contraste pour le circuit imprimé représenté en vert.



En bas à droite se trouve le bouton [Start] permettant de démarrer le processus de réparation. Assurez-vous que vous avez correctement effectué tous les réglages avant de commencer le processus de réparation. La mise en œuvre d'un processus de brasage est illustrée dans le chapitre [Tutoriel – Braser ou dé-braser un composant](#) [► 127] .

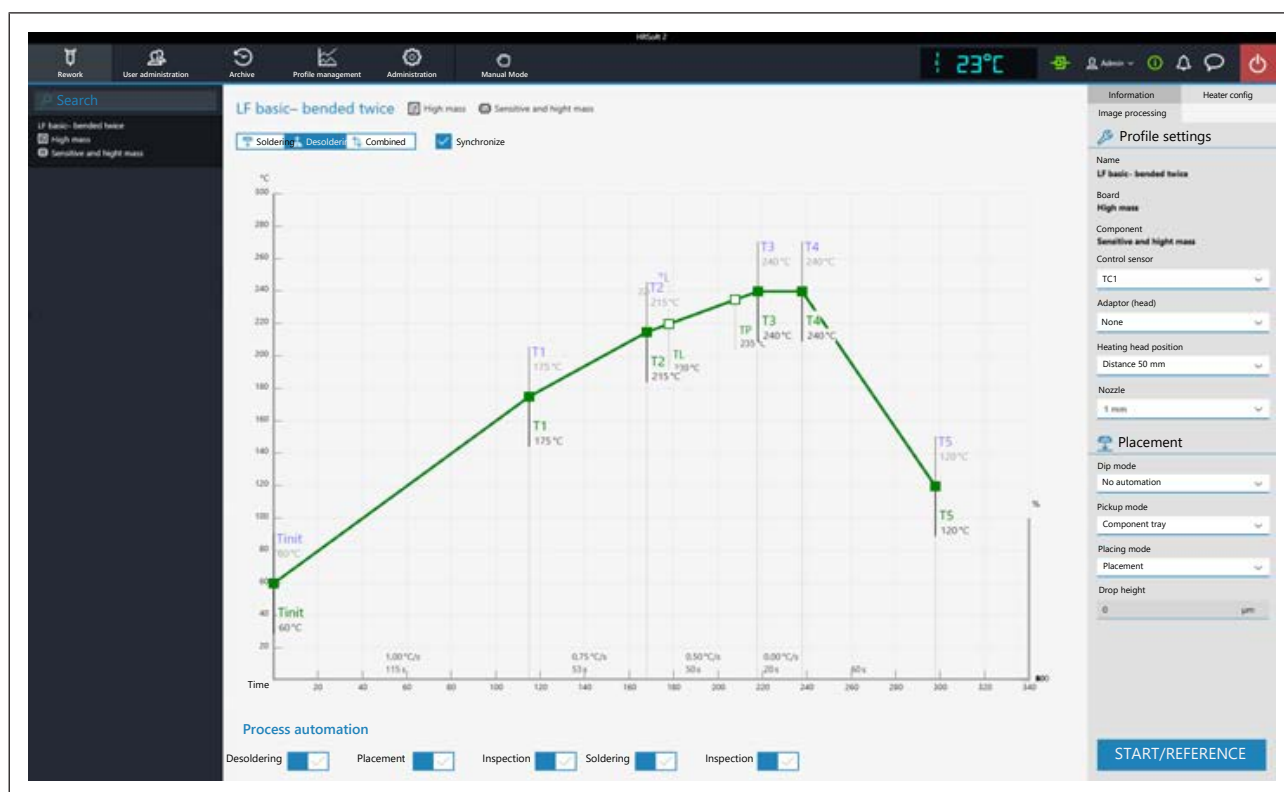
Les paramètres de profil de brasage corrects doivent déjà être définis au préalable dans l'onglet [Profile management]. Uniquement possible en tant qu'utilisateur « Administrateur ». Lisez à ce sujet le chapitre [L'onglet doté du bouton fléché \[Plus\] sous l'onglet \[Gestion des profils\]](#) [► 100].



6.5.4 Le graphique dans l'onglet [Réparation]

Après avoir appelé l'onglet [Profile settings], le graphique (4) avec les courbes de chauffage s'affiche, avec en-dessous la rangée avec les boutons pour [Process automation] (6). Les courbes de chauffage et le bouton pour [Process automation] peuvent être modifiés ici.

Pour toutes les modifications apportées dans l'onglet [Rework], ce qui suit s'applique : les modifications sont acceptées, mais ne peuvent pas être enregistrées. Si vous basculez de l'onglet [Rework] vers un autre onglet, toutes les modifications seront perdues.



Les boutons suivants sont à votre disposition :

- [Soldering] : La courbe de chauffe bleue du brasage est indiquée dans le graphique. La courbe de chauffe bleue pour le brasage peut être modifiée et l'onglet [Heater config] peut être défini pour le brasage.
- [Desoldering] : La courbe de chauffe rouge du débrasage est indiquée dans le graphique. La courbe de chauffe rouge du débrasage peut être modifiée et l'onglet [Heater config] peut être défini pour le débrasage.
- [Combined] : Les courbes de chauffe de la température de brasage et de débrasage sont indiquées dans le graphique. Le processus de brasage complet est affiché. Les courbes de chauffe ne peuvent pas être modifiées et l'onglet [Heater config] est verrouillé. Si vous souhaitez modifier les paramètres de chauffage spécifiés dans le profil de brasage, vous devez désélectionner le bouton [Combined] et sélectionner les boutons [Soldering] ou [Desoldering].
- [Synchronize] : Modifie la courbe de chauffe du débrasage pour la définir sur la courbe de chauffe du brasage. Les deux courbes de chauffe coïncident. Dans cet état, les modifications effectuées dans le graphique et dans les paramètres de chauffage affectent les deux courbes de chauffe.



6.5.4.1 Définir les courbes de chauffage

- Modifier simultanément la température et la durée de la phase de chauffage :
Cliquer sur l'un des points [Tinit], T1, T2... cliquer sur la courbe de chauffage et maintenir le bouton de la souris enfoncé jusqu'à ce que la température indiquée soit affichée en gras. Déplacer maintenant le point tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé.
- Modifier la température :
Au niveau du point qu'on souhaite modifier, cliquer sur la température qui s'y affiche. Saisir la température souhaitée ou utiliser les boutons « Flèche vers le haut » et « Flèche vers le bas » pour modifier la valeur de température.
- Modifier la puissance thermique :
Cliquer sur la valeur de la puissance thermique (°C/s) à modifier dans la phase de chauffage. Saisir la nouvelle valeur. La puissance de chauffage maximale est de 2,5 K/s (2,5 °C/s).
Il est possible de commuter l'unité affichée de la puissance de chauffage entre K/s et °C/s dans l'onglet [Administration].
- Modifier la durée de la phase de chauffage :
Cliquer sur la valeur de la durée (s) à modifier dans la phase de chauffage. Saisir la durée souhaitée (en secondes) ou utiliser les boutons « Flèche vers le haut » et « Flèche vers le bas » pour modifier la valeur en secondes.
- [TP (°C)] (température de la pipette) :
Cliquer sur la valeur de température de [TP (°C)]. Saisir la température souhaitée pour le début du levage par la pipette ou utiliser les boutons « Flèche vers le haut » et « Flèche vers le bas », pour modifier [TP (°C)].
- [TL (°C)] (Température Liquidus) :
Cliquer sur la valeur de température de [TL (°C)]. Saisir la température Liquidus ou utiliser les boutons « Flèche vers le haut » et « Flèche vers le bas » pour modifier le chiffre [TL (°C)].

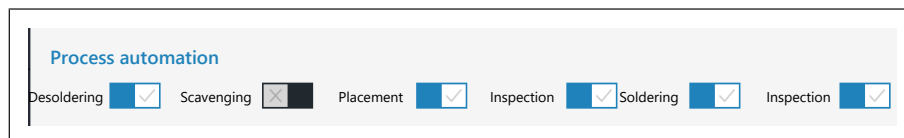
Ne pas oublier que les composants ne doivent pas être chauffés le plus rapidement que possible, mais que seul un chauffage plus lent permet une répartition uniforme de la température. Cela permet de garantir un processus approprié.

En bas à droite se trouve le bouton [START/REFERENCE], qui démarre le processus de réparation. S'assurer d'avoir correctement effectué tous les réglages avant de commencer le processus de réparation. La mise en œuvre d'un processus de brasage est illustrée dans le chapitre Tutoriel – Braser ou débraser un composant.

Les paramètres de profil de brasage corrects doivent déjà être définis au préalable dans l'onglet [Profile management]. Uniquement possible en tant qu'utilisateur « Administrateur ». Lire à ce sujet le chapitre [Les courbes de chauffe du graphique dans l'onglet \[Gestion des profils\]](#) [▶ 102].

6.5.5 Les étapes du processus d'[automatisation des processus]

Sous le graphique se trouve la rangée de boutons [Process automation].



Ces boutons activent ou désactivent les étapes du processus. Le déroulement du processus commence à gauche et exécute les étapes du processus sélectionnées vers la droite.

- [Desoldering]: Débraser un composant.



- [Scavenging]: Activation/désactivation de l'étape de travail [Scavenging]. Utiliser ce bouton uniquement en cas d'utilisation de l'aspirateur de brasure résiduelle Scavenger SC 600 en option. L'option est activée dans la boîte de dialogue [Device settings] sous l'onglet [Administration]. L'onglet [Information] sous [Rework] permet de régler les paramètres pour le décolmatage. Lire à ce sujet la notice d'utilisation du système d'extraction de brasure résiduelle SC 600 Scavenger.
- [Placement]: Mise en place d'un composant sur la position de brasage. Placer le composant sur le plateau de composants.
- [Inspection]: Vérifier la position du composant mis en place avec le bloc optique du Rework System.
- [Soldering]: Brasage du composant mis en place.
- [Inspection]: Test final du résultat de brasage avec le bloc optique du Rework System.

La mise en œuvre d'un processus de brasage est illustrée dans le chapitre Tutoriel – Braser ou débraser un composant .

Les paramètres corrects du profil de brasage sont définis dans l'onglet [Profile management] précédemment. Cela n'est possible qu'en tant que "Administrateur" ou "Utilisateur Power".



6.6 L'onglet [Archive]

Tous les processus démarrés et annulés sont stockés dans l'archive sous forme de graphiques avec tous les paramètres de brasage définis. Ces processus sont répertoriés dans l'onglet [Archive].

Tracking ID	Date	User	Profile name	Board	Component
	12/13/2016 3:28:00 PM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 1:45:37 PM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 1:40:09 PM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 12:36:02 PM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 12:30:12 PM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 11:43:47 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 11:35:52 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 11:34:54 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 11:29:51 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 11:15:26 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 11:12:27 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 11:10:46 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 11:06:58 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 10:55:04 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 10:47:01 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 10:41:52 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 10:39:59 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass
	12/12/2016 10:34:39 AM	Admin	Test 4	Low and medium mass	Low and medium mass

Search View chart from: 12.12.2016 to: 14.12.2016 View chart

Profil Init Temp (°C)
80
Max Temperature (°C)
200
TL (°C)
217
TP (°C)
190
Lens
Lens25X33
pipette
Pipette1

Process automation
Desoldering ☐ Placement ☐ Inspection ☐ Soldering ☐ Inspection ☐

Cliquez dans le tableau [Archive] sur un enregistrement de processus pour afficher les détails du profil de brasage et pouvoir afficher son graphique. La représentation du graphique peut être exportée sous forme de fichier image. Les fonctions suivantes sont à votre disposition dans [Archive] :

- [Search] : Recherche de séquences de lettres dans l'ensemble du contenu du tableau. La recherche démarre automatiquement après la saisie de la première lettre.
- Bouton [View chart] : Le graphique sélectionné s'affiche. Pour plus d'informations, voir ci-dessous dans le chapitre [View chart]. Les graphiques qui ne possèdent pas d'enregistrement de température ne peuvent pas être affichés.
- [from:]/[to:] : Tri des processus par date.

De plus amples détails sur le processus sélectionné sont affichés dans la colonne grisée à droite :

- [Profil Init Temp (°C)] : Température à partir de laquelle l'enregistrement du processus commence.
- [Max Temperature (°C)] : Température mesurée la plus élevée dans le processus de brasage.
- [TL (°C)] : Température Liquidus saisie pour le processus. Sans fonction, réglable indéfiniment dans le graphique.
- [TP (°C)] : Uniquement lors du débrasage. Température de la pipette à laquelle la pipette se déplace vers le composant pour le soulever.
- [Lens] : Objectif utilisé durant le processus. Sans fonction, sélectionnable indéfiniment dans le graphique.



- [pipette] : Pipette spécifiée dans le processus. Sans fonction, réglable indéfiniment dans le graphique.

La zone [Process automation] sous le tableau montre les étapes du processus utilisé.

6.6.1 Le bouton [Afficher le graphique]

Le bouton [View chart] appelle le graphique archivé du processus de brasage sélectionné.



Fig. 26: Exemple de graphique

[Soldering] ou [Desoldering] : Indique si le graphique représente le processus de brasage ou de débrasage. Si les deux méthodes ont été utilisées dans le processus, ces boutons peuvent être utilisés pour basculer entre chaque vue.

[CSV export] : Exporte les données de profil de brasage enregistrées au format de données *.zip. Ce fichier zip contient des données complètes dans trois formats de données :

- En format *.PDF. Ce fichier PDF s'affiche sur votre écran immédiatement après l'exportation.
- En format *.CSV (valeurs séparées par des virgules), par ex. pour un traitement ultérieur dans Microsoft Excel™.
- En format *.HRS2.

Le chemin d'enregistrement est : C:\program data\Ersa GmbH\HRSoft2\Temp

- Bouton i (Information) au-dessus de la légende : Afficher/Masquer la légende. Les lignes de graphique affichées peuvent être sélectionnées dans l'onglet [Heater config].
- Bouton Plus au-dessus de la légende du graphique : Afficher une ligne de mesure verticale pour faire apparaître les valeurs dans le graphique à tout moment sur l'échelle de temps (direction X). Les valeurs sont affichées aux points



d'intersection des lignes. Pour ce faire, déplacez la ligne avec la souris. Des lignes de mesure supplémentaires peuvent être ajoutées.

Les valeurs affichées à gauche de la ligne sont des valeurs de température, pour lesquelles l'échelle Y gauche du graphique avec les valeurs de température s'applique. Les valeurs à droite de la ligne sont des valeurs de réglage. Pour celles-ci, l'échelle Y droite du graphique avec le pourcentage jusqu'à 100% s'applique.

- Bouton Corbeille au-dessus de la légende du graphique : Supprimer la ligne de mesure indiquée.

Onglet [Information] : Affichage des paramètres du processus de brasage.

Onglet [Heater config] : Commande de la représentation dans le graphique. Dans la colonne [Show], les lignes de graphique affichées peuvent être sélectionnées si elles ont été activées pendant le processus de brasage.

Si pour le processus de brasage la fonction [Change all zones] a été désactivée, vous pouvez cliquer sur les différentes phases de chauffage T1, T2... et les afficher.

- Onglet [Device info] : Affichage des informations de base sur l'appareil et les versions du logiciel.
- Onglet [Image processing] : Affichage des paramètres de traitement de l'image.

Le bouton X servant à fermer le graphique est situé dans le coin supérieur droit du graphique.



6.7 Onglet [Gestion des utilisateurs]

HRSoft 2 propose trois classes d'utilisateurs : **Administrateur**, **Utilisateur Power** et **Utilisateur Standard**. La classe d'utilisateurs respective est déterminée au démarrage du programme par la saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe dans la boîte de dialogue [Login].

Autorisations :

- **Administrateur** : Accès complet à toutes les fonctions.
- **Utilisateur Power** : Accès à toutes les fonctions sauf l'onglet [User administration] et absence de la plupart des fonctions dans l'onglet [Administration]. Dans l'onglet [Device settings], trois éléments de menu sont disponibles.
- **Utilisateur Standard** : Accès aux profils de brasure attribués. Pas de possibilité d'enregistrer les modifications.

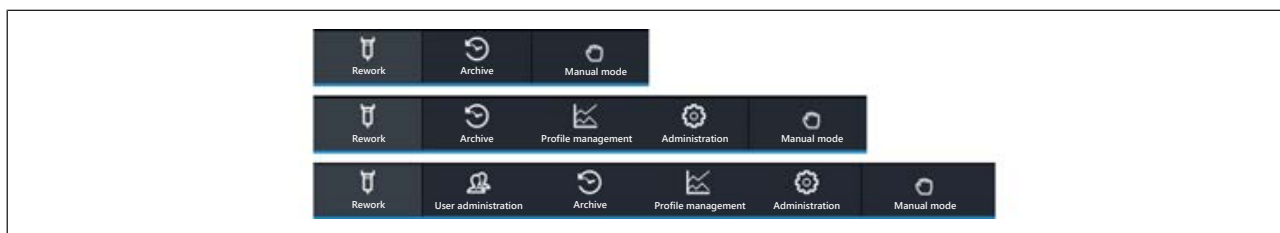


Fig. 27: Etendue du menu de l'utilisateur standard, de l'utilisateur Power et de l'Administrateur (dans l'onglet [Rework])

Changement d'utilisateur :

Pour changer d'utilisateur, cliquer en haut à droite sur le nom d'utilisateur connecté et sélectionner [Logout]. Ensuite, se connecter avec les données de connexion du nouvel utilisateur.

Attribuer des utilisateurs aux profils de brasure :

Passer à l'onglet [Profile management] et sélectionner l'onglet [More]. L'attribution de profils de brasure permet aux utilisateurs de les utiliser dans l'onglet [Rework]. Lire également à ce sujet le chapitre La tabulation [En savoir plus].



Les fonctions de [User administration]

First name	Last name	Username	Role	Creation date
Ersa	Administrator	Admin	Administrator	Donnerstag, 31. Oktober 2019 09:06
Default	User	StandardUser	Standardbenutzer	Donnerstag, 31. Oktober 2019 09:06

- **Ajouter des utilisateurs** : Cliquer sur [New User] pour créer une nouvelle ligne pour un nouvel utilisateur. Saisir tous les paramètres nécessaires dans la colonne grisée à droite. Les triangles de signalisation rouges indiquent les indications manquantes. Attribuer une classe d'utilisateurs à l'utilisateur. Le nom d'utilisateur et le mot de passe doivent être saisis dans la boîte de dialogue de connexion au démarrage du programme. Noter le mot de passe dans un endroit sûr.
- **Copier les utilisateurs** : Sélectionner un utilisateur et cliquer sur [Duplicate] pour créer une copie de l'utilisateur. Saisir les paramètres nécessaires pour le nouvel utilisateur dans la colonne grisée à droite.
- **Archiver les processus de brasage** : Activer l'option [Auto-archiving] pour enregistrer automatiquement dans l'archive tous les processus de brasage pour l'utilisateur sélectionné. Les processus démarrés et interrompus sont enregistrés dans l'archive sous forme de graphique avec tous les paramètres de brasage. Lire également à ce sujet le chapitre L'onglet [Archive].
- **supprimer des utilisateurs** : Sélectionner l'utilisateur à supprimer. Un bouton rouge de corbeille apparaît dans la ligne d'utilisateur. Cliquer sur le bouton pour supprimer l'utilisateur.

Remarque : La liste des utilisateurs sert uniquement à l'affichage et ne peut pas être modifiée. Cliquer sur un utilisateur de la liste pour afficher les informations qui lui sont associées dans la colonne grisée à droite. Les profils de brasage attribués sont affichés en bas à droite.



6.8 Créer, modifier et enregistrer des profils de brasage dans l'onglet [Gestion des profils]

6.8.1 Vue d'ensemble de l'onglet [Gestion des profils]

Dans l'onglet [Profile management], vous pouvez créer, modifier, copier, supprimer et enregistrer des profils de brasage en tant qu'administrateur. Si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur standard, vous ne disposez pas de cet onglet. L'onglet [Profile management] correspond dans une large mesure au contenu de l'onglet [Rework], dans lequel vous pouvez également apporter des modifications au profil de brasage, mais ne pouvez pas les enregistrer. Dans l'onglet [Rework] démarrez et commandez les processus de brasage. Pour décrire l'onglet [Rework] lisez le chapitre [L'onglet \[Rework\]](#) [73].

La boîte de dialogue [Profile management] est composée des zones suivantes :

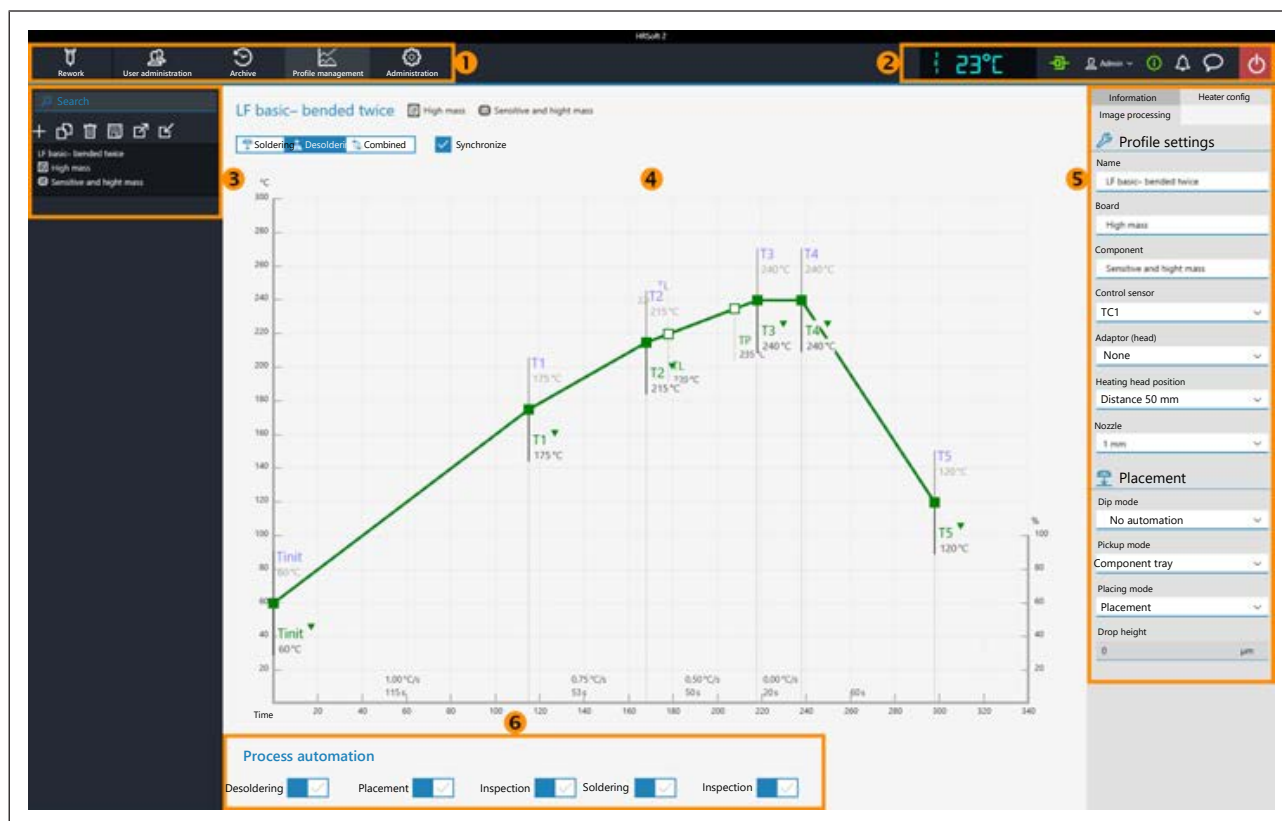


Fig. 28: Zones dans l'onglet Profile management

1 Barre d'onglets. Appel des onglets et de la barre de boutons [Manual mode]	2 Affichages et boutons pour appeler les boîtes de dialogue, de gauche à droite : – Indication de la température du capteur de température affecté – Icône d'affichage verte = connexion réseau établie, rouge = réseau sans connexion) – Bouton « Nom d'utilisateur » pour changer d'utilisateur – Bouton pour appeler la boîte de dialogue [System state] Bouton pour fermer le programme HRSOFT 2 Lisez à ce sujet le chapitre La rangée d'affichages et de boutons en haut à droite [121].
---	---



3 Sélection d'un profil de brasage. Recherche par noms de profil possible. Les boutons situés en partie supérieure permettent de gauche à droite : – Créer un nouveau profil de brasage – Copier le profil de brasage marqué – Supprimer le profil de brasage marqué – Enregistrer le profil de brasage sélectionné Lisez à ce sujet le chapitre Créer, copier, supprimer et enregistrer des profils de brasage dans l'onglet [Gestion des profils] [► 92].	4 Graphique / courbes de brasage. Affichage du processus de brasage avec les courbes de brasage pour le brasage et le débrasage. Il est possible de modifier les courbes de brasage au niveau des points sur les courbes. Lisez à ce sujet le chapitre Le graphique dans l'onglet [Gestion des profils] [► 102].
5 Barre de paramètres avec les onglets [Information] et [Heater config] et petite touche fléchée pour appeler la boîte de dialogue [Image processing]. Lisez à ce sujet le chapitre La barre de paramètres à droite avec cinq onglets [► 95].	6 Barre de flux de travail pour déterminer les étapes du processus (de gauche à droite). Lisez également à ce sujet le chapitre Les boutons [Automatisation de processus] sous l'onglet [Gestion des profils] [► 104].

Les fonctions de l'onglet [Profile management] correspondent dans une large mesure à ceux de l'onglet [Rework]. Pour décrire l'onglet [Rework] lisez le chapitre [Vue d'ensemble de l'onglet \[Réparation\]](#) [► 73].

Vous avez également accès aux onglets [Archive], [User administration], [Profile management], [Administration] et cliquez sur le bouton [Manual mode].

Les fonctions de l'onglet [Profile management] sont décrites en détail dans le chapitre suivant.

6.8.2 Créer, copier, supprimer et enregistrer des profils de brasage dans l'onglet [Gestion des profils]

Un profil de brasage est un fichier dans lequel est défini l'ensemble du processus de brasage. Au-dessus de la liste des profils de brasage, vous pouvez utiliser les quatre boutons pour exécuter les fonctions suivantes (de gauche à droite) :



Signe plus = Créer un nouveau profil de brasage

Dupliquer fichier = Dupliquer le profil de brasage sélectionné

Corbeille = Supprimer le profil de brasage sélectionné

Disquette = Enregistrer le profil de brasage sélectionné

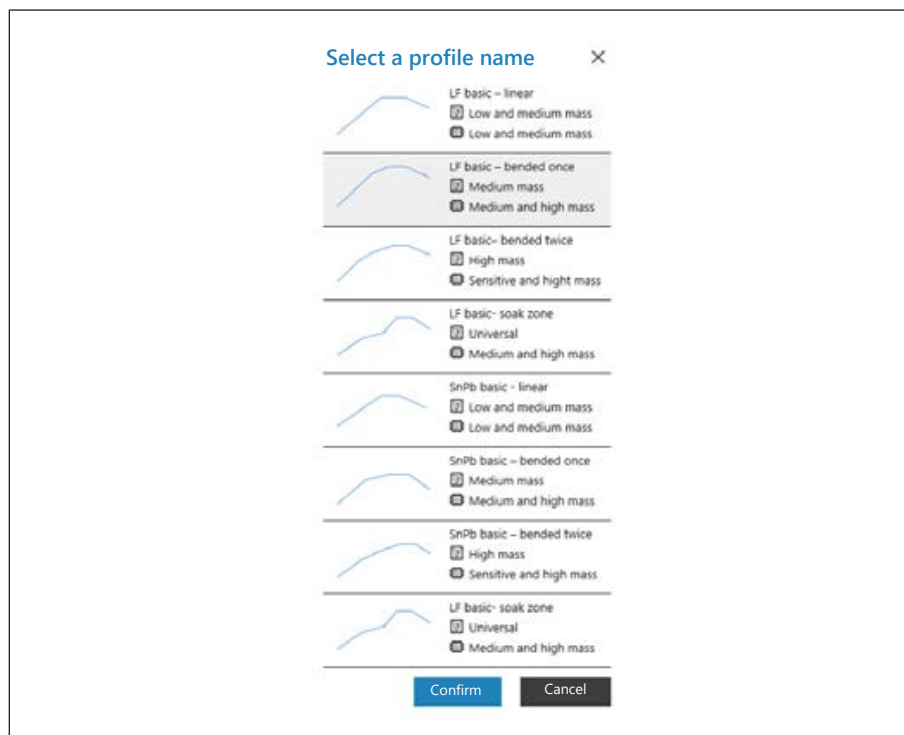
Dans le champ de saisie [Search] situé au-dessus, vous pouvez effectuer une recherche dans un nom de profil de brasage. La recherche démarre automatiquement après la saisie du premier caractère. Les correspondances trouvées sont surlignées en couleur.

Les profils de brasage disposent de deux lignes pour définir les propriétés du PCB  et du composant . Dans ces lignes, vous pouvez saisir des propriétés, telles que l'épaisseur du PCB, la masse élevée/faible du composant et le brasage sans plomb/à base de plomb.

Créer un nouveau profil de brasage

- Cliquez sur le bouton « Signe Plus » situé au-dessus de la liste des profils de brasage.

⇒ La fenêtre [Select a profile name] s'ouvre.



b) Sélectionnez le modèle de profil parmi les huit modèles qui correspondent le mieux à votre nouveau profil de brasage et cliquez sur [Confirm]. Les profils de modèle sélectionnables sont adaptés aux applications en pratique. Ils montrent la variation de température sous forme de courbe et les deux lignes situées après le nom du profil de brasage définissent les propriétés du PCB  et du composant . Si nécessaire, ajustez le modèle de profil sélectionné en fonction de son processus de brasage. Lisez également à ce sujet le chapitre [L'onglet \[Informations\] sous l'onglet \[Gestion des utilisateurs\]](#) [► 95].

- ⇒ Ligne 1 : Noms des profils de brasage. Les modèles de profil sont toujours désignés par « basic ».
 « LF » correspond à « Lead Free » (sans plomb).
 « SnPB » correspond au plomb d'étain.
 « linear » correspond à une phase de chauffage uniforme.
 « bended once » correspond à une courbe de chauffe à courbure unique.
 « bended twice » correspond à une courbe de chauffe à double courbure.
 « soak zone » correspond à la phase de chauffage à chaleur réduite de T1 à T2 pour l'activation du flux.
- ⇒ Ligne 2 : Nom du PCB . Est spécifié par la sélection du modèle de profil. Les modèles s'appellent « Low and medium mass » (masse faible et moyenne) pour une masse de PCB faible à moyenne, « Medium mass » (masse moyenne) pour une masse de PCB moyenne, « High mass » (masse élevée) pour une masse de PCB élevée et le modèle « Universal » convient à tous les types de PCB. Attribuez un nom de PCB différent si vous le souhaitez.
- ⇒ Ligne 3 : Nom du composant . Est spécifié par la sélection du modèle de profil. Les modèles s'appellent « Low and medium mass » (masse faible et moyenne) pour une masse de composant faible à moyenne, « Medium and high mass » (masse moyenne et élevée) pour une masse de composant moyenne à élevée, « Sensitive and high mass » (masse sensible et élevée) pour les composants sensibles et les composants à masse élevée. Attribuez un nom de composant différent si vous le souhaitez.

c) Le bouton [Confirm].



⇒ Le nouveau profil est inséré à la fin de la liste des profils.

d) Enregistrer le profil à l'aide du bouton « Disquette » situé au-dessus de la barre de profil de brasage.

⇒ Modifiez le nouveau profil en fonction de vos besoins. Lisez également à ce sujet le chapitre L'onglet [Informations] sous l'onglet [Gestion des utilisateurs] [► 95].

Copier un profil de brasage

a) Dans la liste des profils de brasage, cliquer sur le profil de brasage que vous souhaitez copier.

b) Cliquer sur le bouton « Dupliquer fichier » situé au-dessus de la liste des profils de brasage.

⇒ Le profil copié se trouve maintenant à la fin de la liste des profils. Modifiez le profil en fonction de vos besoins. Lisez également à ce sujet le chapitre L'onglet [Informations] sous l'onglet [Gestion des utilisateurs] [► 95].

Supprimer un profil de brasage

a) Dans la liste des profils de brasage, cliquer sur le profil de brasage que vous souhaitez supprimer.

b) Cliquer sur le bouton « Corbeille » situé au-dessus de la liste des profils de brasage.

⇒ Le profil de brasage a été supprimé.

Enregistrer un profil de brasage

a) Dans la liste des profils de brasage, cliquer sur le profil de brasage que vous souhaitez enregistrer.

b) Cliquer sur le bouton « Disquette » situé au-dessus de la liste des profils de brasage.

⇒ Le profil copié a été enregistré.



6.8.3 La barre de paramètres à droite avec cinq onglets

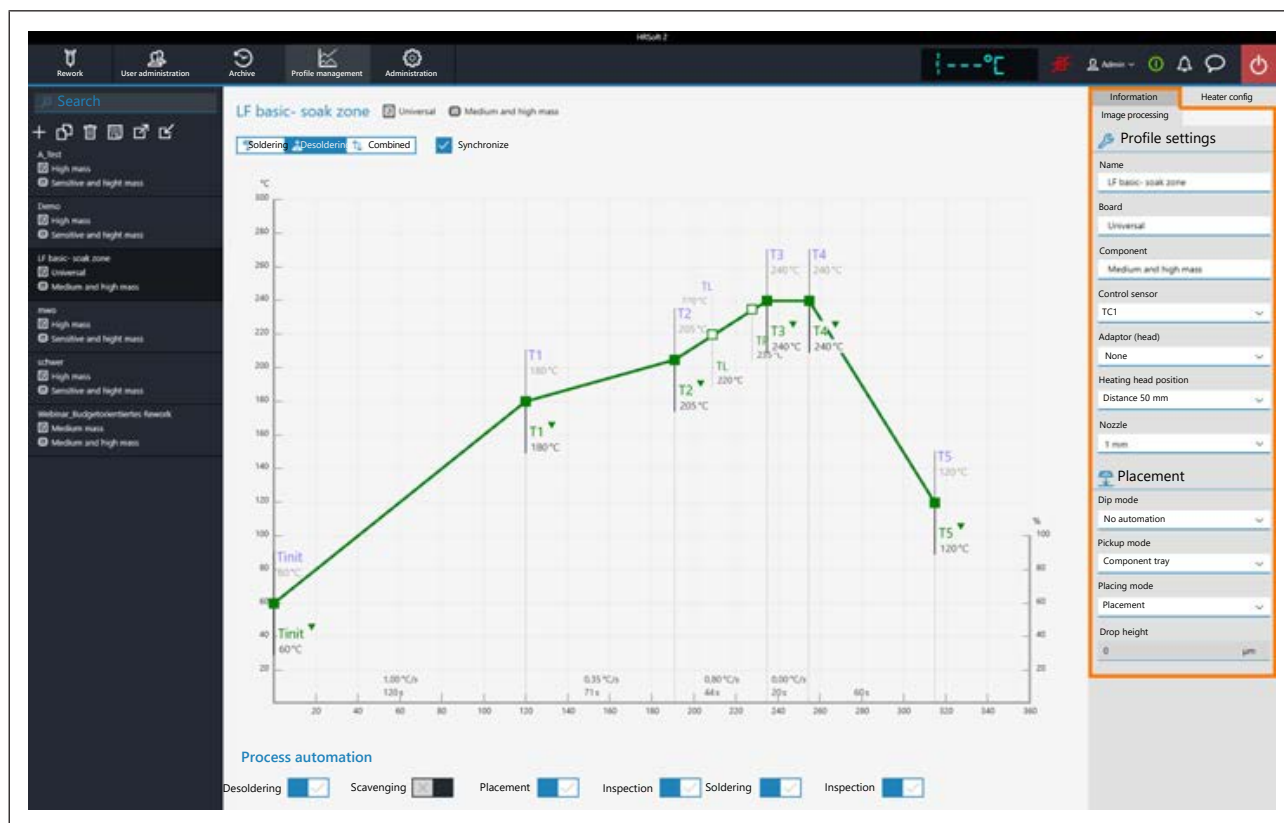
Les onglets de la barre de paramètres sur la droite permettent de régler tous les paramètres spécifiques du processus de Rework. Les fonctions de l'onglet [Rework] correspondent aux cinq onglets de la barre de paramètres de l'onglet [Profile management], avec les exceptions suivantes :

- Les onglets sous l'onglet [Rework] contiennent chacun le bouton [START/REFERENCE].
S'assurer que tous les paramètres sont corrects avant de lancer le processus de réparation. La mise en œuvre du processus de réparation est décrite à titre d'exemple dans le chapitre «Tutoriel – Braser ou dé-braser un composant [p. 127] ».
- Dans l'onglet [Image processing], il est possible de régler [Pindetection camera light intensity].
Dans l'onglet [Profile management], cet onglet porte la désignation [More] et propose l'importation d'informations supplémentaires, comme une illustration et du texte. L'affectation des utilisateurs aux profils de brasure se fait également sous [More].

Les modifications apportées à l'onglet [Rework] sont prises en compte, mais ne peuvent pas être enregistrées. En quittant cet onglet, toutes les modifications seront perdues. Les profils de brasure sont définis dans l'onglet [Profile management].

6.8.3.1 L'onglet [Informations] sous l'onglet [Gestion des utilisateurs]

Les courbes de chauffage au centre de l'écran peuvent être modifiées. Concernant les boutons situés dans la rangée [Process automation] (6), vous pouvez les modifier à tout moment. Avec ces boutons, les étapes de processus sont activées ou désactivées.





Les paramètres dans l'onglet [Information]

Vous pouvez modifier les paramètres suivants ici dans l'onglet [Information] :

Dans la zone [Profile settings] :

- [Name] : Est spécifié par la sélection du modèle de profil. Attribuez un nom différent si vous le souhaitez. Lisez également à ce sujet le chapitre Créer, copier, supprimer et enregistrer des profils de brasage dans l'onglet [Gestion des profils] [p. 92].
Les modèles de profil sont toujours désignés par « basic ».
« LF » correspond à « Lead Free » (sans plomb).
« SnPB » correspond au plomb d'étain.
« linear » correspond à une phase de chauffage uniforme.
« bended once » correspond à une courbe de chauffe à courbure unique.
« bended twice » correspond à une courbe de chauffe à double courbure.
« soak zone » correspond à la phase de chauffage à chaleur réduite de T1 à T2 pour l'activation du flux.
- [Board] : Est spécifié par la sélection du modèle de profil (). Les modèles s'appellent « Low and medium mass » (masse faible et moyenne) pour une masse de PCB faible à moyenne, « Medium mass » (masse moyenne) pour une masse de PCB moyenne, « High mass » (masse élevée) pour une masse de PCB élevée et le modèle « Universal » convient à tous les types de PCB. Attribuez un nom de PCB différent si vous le souhaitez.
- [Component] : Est spécifié par la sélection du modèle de profil (). Les modèles s'appellent « Low and medium mass » (masse faible et moyenne) pour une masse de composant faible à moyenne, « Medium and high mass » (masse moyenne et élevée) pour une masse de composant moyenne à élevée, « Sensitive and high mass » (masse sensible et élevée) pour les composants sensibles et les composants à masse élevée. Attribuez un nom de composant différent si vous le souhaitez.
- [Control sensor] : Sélection du capteur de température qui contrôle le processus de brasage via sa température mesurée. IRS [IRS] (capteur infrarouge), [TC1] (thermocouple 1) ou [TC2]. La température actuellement mesurée du capteur sélectionné est affichée dans la zone (2). L'IRS ne convient pas aux surfaces brillantes et réfléchissantes ni aux petits circuits imprimés.
- [Adaptor (head)] : adaptateur usagé (déflecteur d'air). Pas de fonction, utilisé uniquement pour enregistrer les informations.
- [Heating head position] : Définir la distance de brasage par rapport au PCB, de 30 mm à 70 mm.



INDICATION

Danger de dommages matériels ! Ne pas soulever la tête chauffante à la main !

- a) Toujours atteindre la hauteur de tête de chauffe souhaitée avec le réglage en hauteur motorisé !

- [Lens] : Lentille usagée. Pas de fonction, utilisé uniquement pour enregistrer les informations.
- [pipette] : Pipette usagée. Pas de fonction, utilisé uniquement pour enregistrer les informations.

Dans la zone [Placement] :

- [Dip mode] : Vous pouvez choisir parmi trois méthodes de brasage :
 - [No automation] : Brasage normal sans immersion de flux et sans utiliser de composant revêtu de pâte à souder. Le composant est prélevé sur le rangement pour composants, aligné et placé sur la position de brasage.



- [Auto. Dip] : Le gabarit Dip préparé avec du flux doit être placé sur un plateau pour composants. Le composant est soulevé de l'autre plateau de composant et plongé dans le flux du gabarit Dip, aligné et placé sur la position de brasage.
- [Auto. Print] : Le gabarit Print préparé avec le composant revêtu de pâte à souder doit être placé sur un plateau de composants. Le composant est prélevé du gabarit Print, aligné et placé sur la position de brasage.
- [Placing mode] : Lors du brasage [Placement] : Dépose du composant à l'aide du capteur de contact, ou [Drop] : Rejet du composant sur le PCB.
- [Drop height] : Lors du brasage : Hauteur au-dessus du PCB au niveau de laquelle le composant est déposé sur le PCB. Modifiable uniquement si le paramètre [Drop] est sélectionné.

Dans la zone [Scavenging] :

Pour modifier les paramètres du système d'extraction de brasure résiduelle en option.

Lisez à ce sujet la notice d'utilisation du système d'extraction de brasure résiduelle. Faire fonctionner le système d'extraction de brasure résiduelle uniquement si toutes les spécifications du manuel d'utilisation sont respectées ! Le système d'extraction de brasure résiduelle en option doit d'abord être reliée avec la fonction [Scavenger active] dans la boîte de dialogue [Device settings] sous l'onglet [Administration] dans le programme de réparation HRSoft 2. Cette action active la représentation de l'étape de travail [Scavenging] pour une utilisation du système d'extraction de brasure résiduelle après l'étape de travail [Desoldering]. Lisez à ce sujet le chapitre Les étapes du processus d'automatisation des processus [► 84].

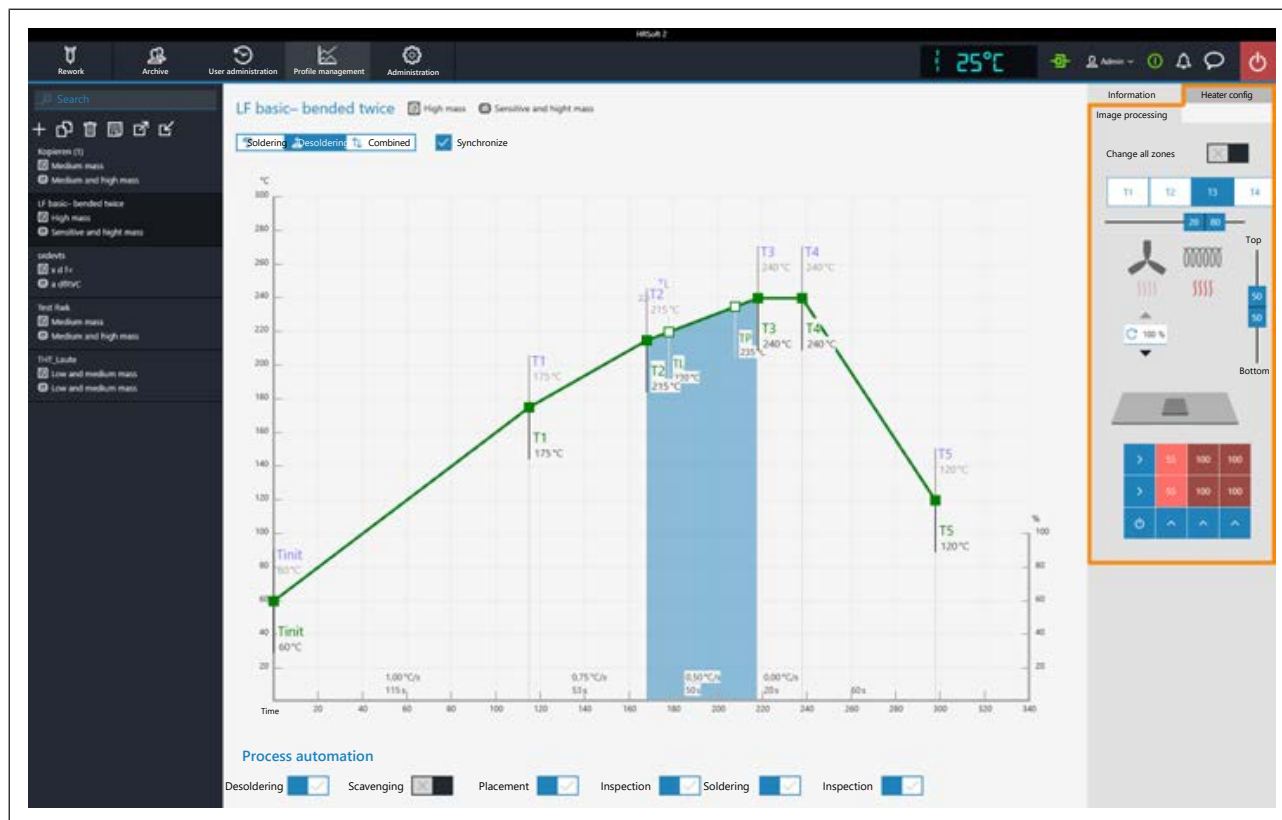
- a) Activer la zone [Scavenging] lors de l'utilisation du système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger en option à l'aide du bouton de l'étape de travail [Scavenging].
- [Bottom heater temperature] : Température maintenue par le chauffage inférieur pendant le nettoyage.
- [Placing mode] : Temps de chauffe maximum du radiateur inférieur pendant le nettoyage. Pour des raisons de sécurité, le chauffage inférieur s'éteint après cette durée, même si le bras pivotant du système d'extraction de brasure résiduelle ne pivote pas vers l'arrière en position de base.

Pour modifier temporairement les paramètres du profil de brasage et pour démarrer le processus de réparation ainsi que pour effectuer une course de référence, lisez le chapitre L'onglet [Information] sous l'onglet [Réparation] [► 76].



6.8.3.2 L'onglet [Réglage de chauffage] sous l'onglet [Gestion des profils]

Les courbes de chauffage au centre de l'écran peuvent être modifiées. Concernant les boutons situés dans la rangée [Process automation] (6), vous pouvez les modifier à tout moment. Avec ces boutons, les étapes de processus sont activées ou désactivées.



Si vous souhaitez modifier les paramètres de chauffage spécifiés dans le profil de brasage, vous devez désélectionner le bouton [Combined] et sélectionner les boutons [Soldering] ou [Desoldering]. Les boutons [Soldering] ou [Desoldering] peuvent chacun contenir leur propre courbe de chauffe, y compris des réglages de chauffage détaillés, ou bien ils sont identiques si le bouton [Synchronize] a été sélectionné pour les deux processus de brasage. Le bouton [Synchronize] définit la courbe de chauffe du débrasage sur les valeurs de la courbe de chauffe du brasage. Les réglages de chauffage affichés sont valables pour la courbe de brasage respectivement marquée.

Les paramètres dans l'onglet [Heater config]

[Change all zones] : Si ce bouton est sélectionné, toutes les phases de chauffage [Tinit] jusqu'à T4 s'affichent en bleu dans l'onglet [Heater config] et dans le graphique (4). Les paramètres dans l'onglet [Heater config] s'appliquent maintenant à toutes les phases de chauffage. Si le bouton [Change all zones] est désactivé, vous pouvez attribuer différents paramètres de chauffage à chacune des quatre phases de chauffage.

Vous pouvez modifier les paramètres suivants ici dans l'onglet [Heater config] :

- Boutons T1 - T4 : Sélectionner la phase de chauffage pour définir les paramètres de chauffage associés. Pour sélectionner le bouton correspondant, vous pouvez également cliquer sur une phase de chauffage dans le graphique.



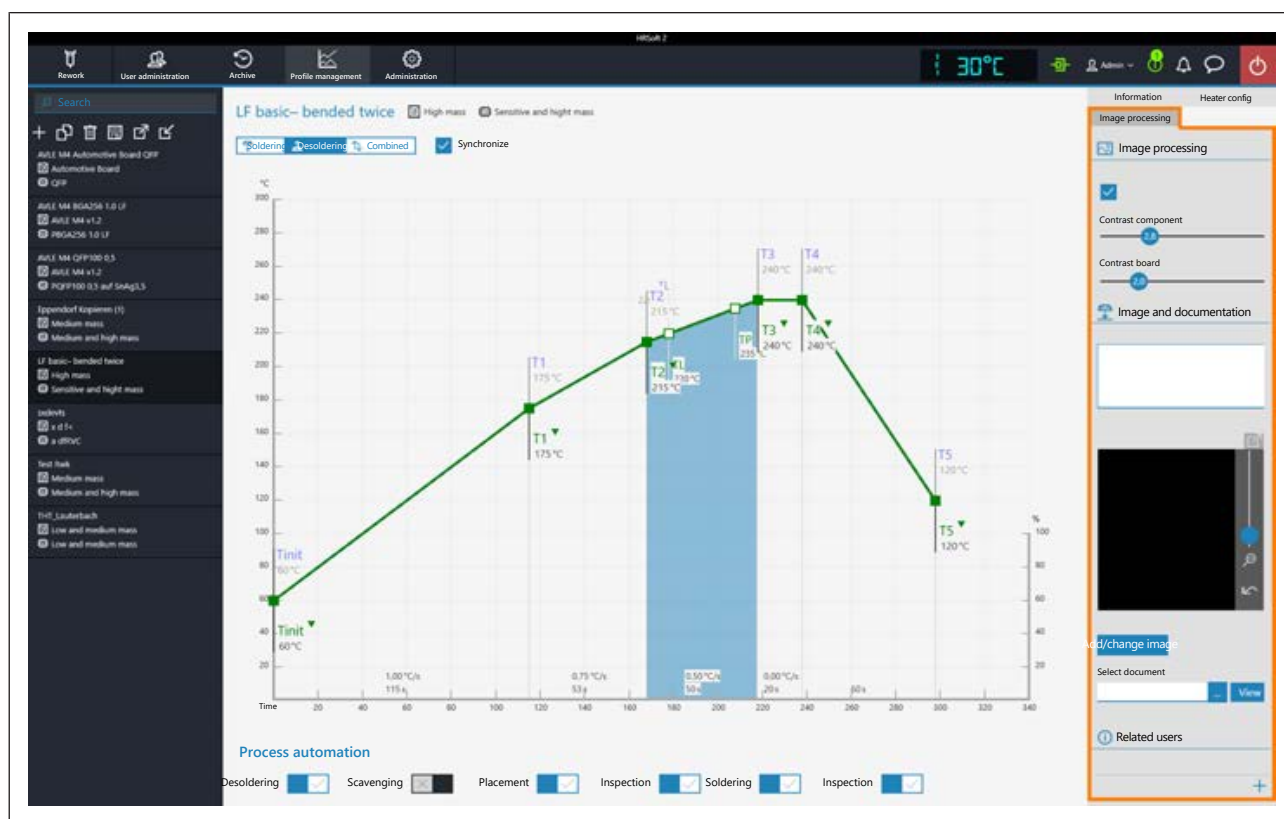
- Curseur horizontal : Répartition du chauffage supérieur en % entre le chauffage à air chaud (Icône ventilateur) et le chauffage infrarouge (Icône Serpentin de chauffage). Les composants avec une surface brillante ne peuvent pas bien chauffer le chauffage infrarouge.
- Champ de saisie avec flèche ronde sous le logo du ventilateur : Vitesse du ventilateur de l'air chaud. Utilisez les petits boutons triangulaires pour régler la vitesse du ventilateur, ou sélectionnez et remplacez la valeur du ventilateur. 100% = vitesse maximale du ventilateur. Une valeur de ventilateur élevée réduit légèrement l'énergie de l'air chaud.
- Curseur vertical (haut - bas) : Rapport de puissance entre le chauffage supérieur et le chauffage inférieur en pourcentage. Ajustez le rapport de puissance en fonction des besoins thermiques de votre processus de brasage.
- Deux champs de saisie au-dessus du champ de matrice de chauffage par le bas : Commande de l'énergie de chauffage pour les deux zones de chauffage dans le champ de matrice du chauffage par le bas.
- Champ matriciel de chauffage par le bas : il est divisé en deux zones réglables, gauche et droite.
Modifier l'énergie de chauffage d'une zone de chauffage entre 0% et 100% : Cliquer sur un chiffre dans la zone de chauffage et écraser la valeur. Plus un champ est sombre, plus la température réglée est élevée.
Les deux champs de flèches bleues sous les zones de chauffage activent ou désactivent les différentes zones de chauffage.

N'oubliez pas que les composants ne doivent pas être chauffés le plus rapidement que possible, mais que seul un chauffage lent permet une répartition uniforme de la température. Cela permet de garantir un processus approprié.

Pour modifier temporairement les paramètres de chauffage, lisez le chapitre L'onglet [Réglage de chauffage] sous l'onglet [Réparation] [► 79].



6.8.3.3 L'onglet doté du bouton fléché [Plus] sous l'onglet [Gestion des profils]



Dans la zone [Image processing]

[Red and green overlap information] : Si cette option est activée, l'image de superposition de la caméra affiche le circuit imprimé en vert et le composant en rouge. Les parties des deux plans d'image du circuit imprimé et du composant superposés sont représentées en bleu. Si cette option est désactivée, l'image de la caméra est grisée.

[Contrast component] : Lorsque le bouton [Red and green overlap information] est activé, réglage de la valeur de contraste pour le composant représenté en rouge.

[Contrast board] : Lorsque le bouton [Red and green overlap information] est activé, réglage de la valeur de contraste pour le circuit imprimé représenté en vert.

Dans la zone [Image and documentation] :

- [Comment:] : Champ de saisie des informations à stocker ici pour les utilisateurs de ce profil de brasage.
- [Image] : Le bouton [Add/change image] permet d'insérer ici une image servant d'information aux utilisateurs de ce profil de brasage. L'image de la caméra peut être agrandie à l'aide du curseur situé à droite de l'image de la caméra

ou à l'aide de la molette de la souris. Cliquer sur le bouton 

pour ouvrir l'affichage plein écran.

- [Add/change image] : Insérer une image qui sert d'information pour les utilisateurs de ce profil de brasage.
- [Select document] : Cliquer sur le bouton avec les trois points pour intégrer un fichier PDF avec des informations sur le profil de brasage dans le profil de brasage.
- [View] : Ouvrir la représentation du fichier PDF relatif au profil de brasage.



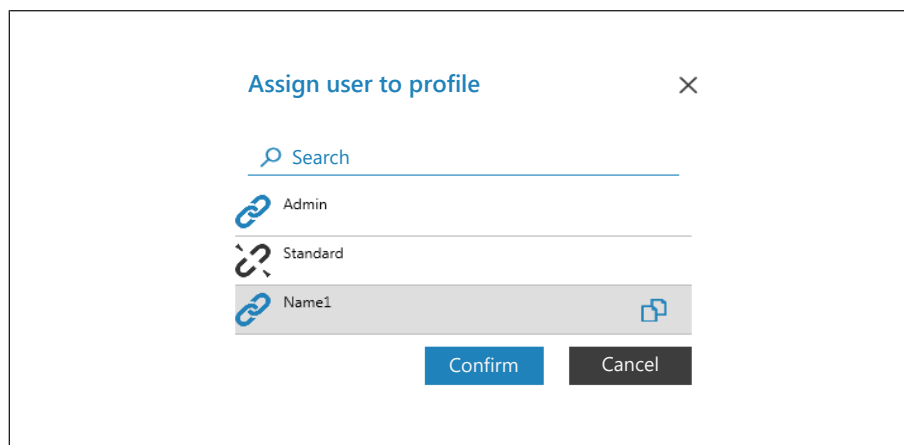
Dans la zone [Related users] :

Liste des utilisateurs qui peuvent afficher ce profil de brasage dans l'onglet [Re-work] et l'utiliser. Cette opération d'attribution peut uniquement être effectuée ici.

Attribuer un profil de brasage à un utilisateur

a) Cliquez sur le signe « Plus ».

⇒ La boîte de dialogue [Assign user to profile] apparaît.



b) Cliquez sur l'utilisateur souhaité. Celui-ci est doté d'un caractère de concaténation ouvert.

c) Cliquez sur le caractère de concaténation.

⇒ Le caractère de concaténation est maintenant fermé.

d) Cliquez sur [Confirm].

⇒ L'utilisateur a été attribué au profil de brasage. Dans la boîte de dialogue [Assign user to profile], vous pouvez également affecter ou supprimer d'autres utilisateurs en cliquant sur le caractère de concaténation.

Supprimer un utilisateur du profil de brasage

a) Dans l'onglet, utilisez le petit bouton fléché pour cliquer sur le nom d'utilisateur à supprimer.

b) Déplacez la souris sur le nom d'utilisateur à supprimer.

⇒ Une icône de corbeille rouge apparaît en regard du nom d'utilisateur.

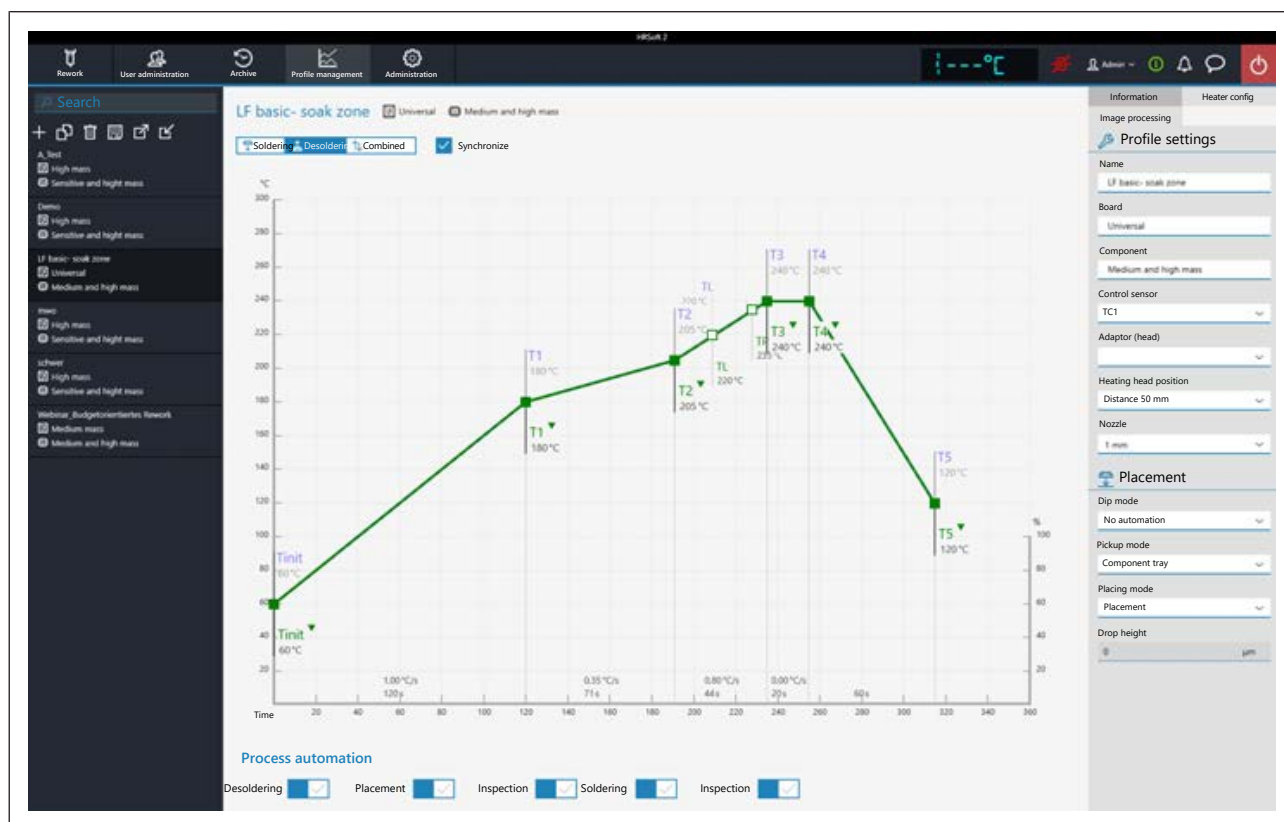
c) Cliquez sur l'icône de corbeille.

⇒ L'utilisateur a été supprimé du profil de brasage.



6.9 Le graphique dans l'onglet [Gestion des profils]

Après avoir appelé l'onglet [Profile settings], le graphique (4) avec les courbes de chauffage s'affiche, avec en-dessous la rangée avec les boutons pour [Process automation] (6). Les courbes de chauffage peuvent être modifiées ici.



Les boutons suivants sont à votre disposition :

- [Soldering] : La courbe de chauffe bleue du brasage est indiquée dans le graphique. La courbe de chauffe bleue pour le brasage peut être modifiée et l'onglet [Heater config] peut être défini pour le brasage
- [Desoldering] : La courbe de chauffe verte du débrasage est indiquée dans le graphique. La courbe de chauffe rouge du débrasage peut être modifiée et l'onglet [Heater config] peut être défini pour le débrasage.
- [Combined] : Les courbes de chauffe de la température de brasage et de débrasage sont indiquées dans le graphique. Le processus de brasage complet est affiché. Les courbes de chauffe ne peuvent pas être modifiées et l'onglet [Heater config] est verrouillé. Si vous souhaitez modifier les paramètres de chauffage spécifiés dans le profil de brasage, vous devez désélectionner le bouton [Combined] et sélectionner les boutons [Soldering] ou [Desoldering].
- [Synchronize] : Modifie la courbe de chauffe du débrasage pour la définir sur la courbe de chauffe du brasage. Les deux courbes de chauffe coïncident. Dans cet état, les modifications effectuées dans le graphique et dans les paramètres de chauffage affectent les deux courbes de chauffe.

6.10 Les courbes de chauffe du graphique dans l'onglet [Gestion des profils]

Une courbe de chauffe se compose des cinq étapes « Tinit – T1 », « T1 – T2 », etc., auxquelles vous pouvez assigner un profil de température et de durée distinct.

- [Tinit] = Température à partir de laquelle le processus est affiché.



- Phase de chauffage [Tinit] – T1, T1 – T2 et T2 – T3 : Phases de chauffage pouvant être définies différemment. Les phases de chauffage du processus de brasage et de débrasage peuvent être différentes uniquement à partir de T2 .
- Phase de chauffage T3 – T4 : Phase la plus chaude à une température constante. Définissez toujours les deux valeurs de manière identique : T3 = T4. À T4, les chauffages s'éteignent et le composant est soulevé pendant le débrasage.
- Phase de refroidissement T4 – T5 : Procédé de refroidissement après brasage. Le ventilateur de refroidissement démarre à T4 et refroidit jusqu'à ce que la température sélectionnée par T5 soit atteinte.
- TL = température Liquidus à laquelle la brasure devient liquide. Aucune fonction, mais vous pouvez indiquer cette température ici.
- TP = uniquement lors du débrasage. Température à laquelle la pipette se déplace vers le composant pour le soulever. Le levage du composant commence à T4.

Modifier les courbes de chauffe

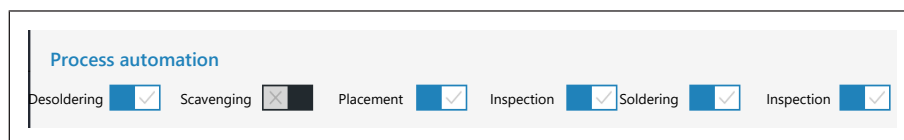
- Modifier simultanément la température et la durée de la phase de chauffage : Cliquez sur l'un des points [Tinit] – T5 sur la courbe de chauffe et maintenez le bouton de la souris enfoncé jusqu'à ce que la température indiquée soit affichée en gras. Déplacez maintenant le point tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé.
- Modifier la température : Au niveau du point à modifier sur la courbe de chauffe, cliquez sur la température affichée. Saisissez la température souhaitée ou utilisez les boutons « Flèche vers le haut » et « Flèche vers le bas » pour modifier la valeur de température.
- Modifier la puissance thermique : Dans la phase de chauffage, cliquez sur la puissance thermique à modifier ci-dessous et saisissez la nouvelle valeur. La puissance de chauffage maximale est de 2,5 K/s (2,5 °C/s). Vous pouvez basculer l'unité de puissance thermique dans l'onglet [Administration] entre K/s et °C/s.
- Modifier la durée de la phase de chauffage : Dans la phase de chauffage, cliquez sur la durée à modifier ci-dessous et saisissez la durée souhaitée (en secondes) ou utilisez les boutons « Flèche vers le haut » et « Flèche vers le bas » pour modifier la durée.
- [TL (°C)] : Cliquez sur la valeur de température de [TL (°C)] et saisissez la nouvelle température Liquidus ou utilisez les boutons « Flèche vers le haut » et « Flèche vers le bas » pour modifier cette température.
- [TP (°C)] : Cliquez sur la valeur de température de [TP (°C)] et saisissez la nouvelle température de pipette ou utilisez les boutons « Flèche vers le haut » et « Flèche vers le bas » pour modifier la température

N'oubliez pas que les composants ne doivent pas être chauffés le plus rapidement que possible, mais que seul un chauffage plus lent permet une répartition uniforme de la température. Cela permet de garantir un processus approprié



6.11 Les boutons [Automatisation de processus] sous l'onglet [Gestion des profils]

Sous le graphique se trouve la rangée de boutons [Process automation] (6). Avec ces boutons, les étapes de processus sont activées ou désactivées. La séquence de processus commence par le premier processus sur la gauche et effectue les étapes de processus sélectionnées l'une après l'autre sur la droite.



- [Desoldering] : Débraser un composant.
- [Scavenging] : Activation/désactivation de l'étape de travail [Scavenging]. Ce bouton après [Desoldering] s'active uniquement lors de l'utilisation du système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger en option. L'option est activée dans la boîte de dialogue [Device settings] sous l'onglet [Administration]. Dans l'onglet [Information] sous l'onglet [Rework], les paramètres de nettoyage sont définis. Lisez à ce sujet la notice d'utilisation du système d'extraction de brasure résiduelle.
- [Placement] : Mise en place d'un composant sur la position de brasage. Pour ce faire, placez le composant sur le plateau de composants.
- [Inspection] : Vérifier la position du composant mis en place avec la Vision Box.
- [Soldering] : Brasage du composant mis en place.
- [Inspection] : Test final du résultat de brasage avec la Vision Box.

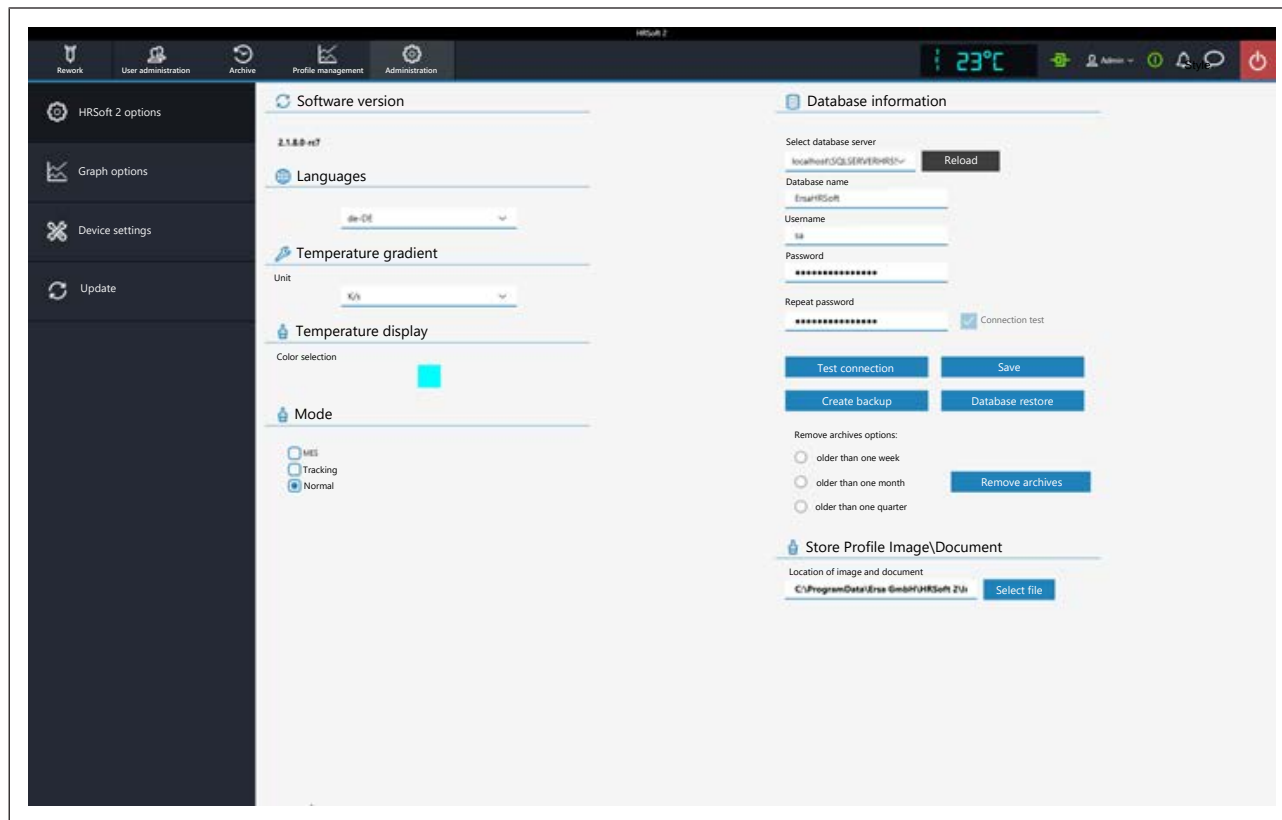
La mise en œuvre d'un processus de brasage est illustrée dans le chapitre [Tutoriel – Braser ou dé-braser un composant](#) [► 127] .



6.12 L'onglet [Gestion] avec quatre fenêtres de dialogue

6.12.1 La boîte de dialogue [Réglages HRSoft 2]

Dans la boîte de dialogue [HRSoft 2 options], on a accès à divers pré-réglages pour le programme HRSoft 2.



[Software version]

La version logicielle de HRSoft2.

[Languages]

[System language] - Modification de la langue de l'interface utilisateur.

[Gain unit selection]

[Selected gain unit] - Affichage de l'unité dans le graphique en kelvin par seconde ou en degrés Celsius par seconde.

[Temperature display]

[Color selection] - Couleur de l'affichage de la température en haut à droite. Cliquer sur le carré coloré pour afficher toutes les couleurs disponibles.

[Pixel shift]

IMPORTANT : Ne modifiez pas ces paramètres ici !

Les valeurs de décalage de pixel sont déterminées en exécutant la fonction [Adjust pixel shift]. Exécutez la fonction [Adjust pixel shift] toujours par :

- après une nouvelle installation du Rework System
- après une nouvelle installation de HRSoft 2
- après le remplacement de la tête chauffante



- après un changement de l'emplacement du Rework System.

Pour plus d'informations, veuillez lire le chapitre [Le bouton \[Modifier le décalage de pixel\]](#) [► 115].

[Select Mode]

Ne pas utiliser

[Database information]

Les profils d'utilisateur et les processus de brasage sont entre autres stockés dans la base de données. Les paramètres corrects doivent être saisis dans le champ [Database information] (voir la description des fonctions suivantes) afin d'accéder à la base de données.

- [Select database server]: Chemin d'accès à la base de données. Cliquez sur le bouton [Reload] pour définir le chemin d'accès correct.
- [Database name]: Chemin sélectionné de la base de données.
- [Username]: Attribuez un nom d'utilisateur comme vous le souhaitez.
- [Password]: Mot de passe pour sécuriser l'accès au réseau.
- [Repeat password]: Mot de passe pour sécuriser l'accès au réseau.
- [Connection test]: Cliquez sur le bouton [Test connection]. Lorsque la connexion à la base de données est établie, une coche apparaît ici.
- Bouton [Test connection] : Cliquez sur ce bouton pour contrôler. Une fois la connexion à la base de données établie, une coche apparaîtra dans la case à cocher [Connection test]
- Bouton [Save] : Enregistrement des paramètres de la base de données.

Bouton [Create backup] : La base de données est sauvegardée. La base de données contient, par exemple, les profils de brasage, l'archive et les paramètres système. Un fichier avec l'extension *.bak sera créé. Utilisez cette fonction pour transférer les données de la base de données vers un autre ordinateur.

Bouton [Database restore] : Une base de données sécurisée (extension de fichier *.bak) peut être lue. Pour la récupération de base de données, par exemple après une nouvelle installation.

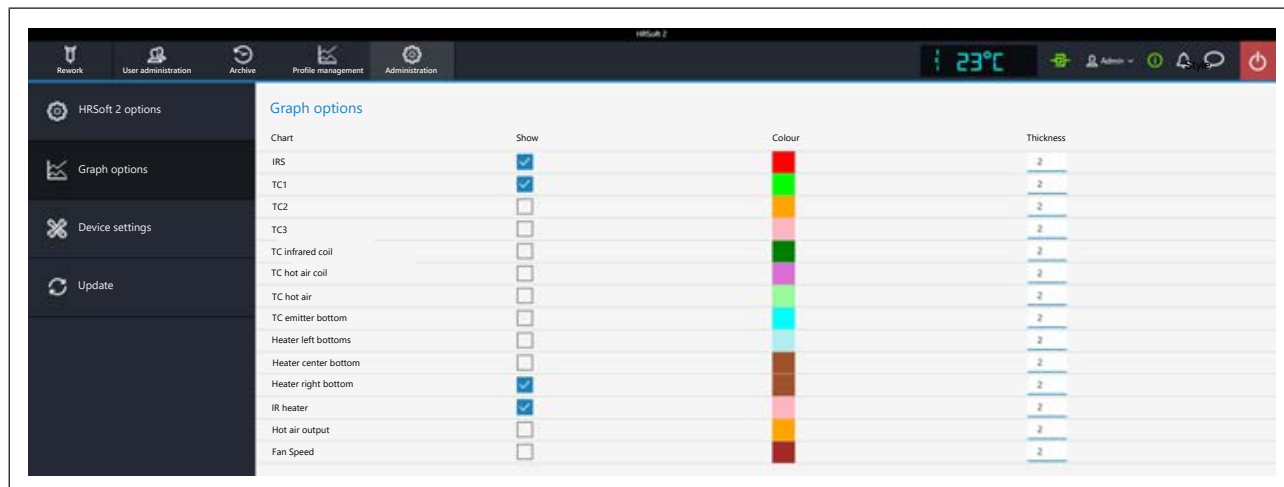
Voir également à ce sujet

- 📄 La boîte de dialogue [Paramètres de l'appareil] [► 108]



6.12.2 La boîte de dialogue [Paramètres de graphique]

Dans la boîte de dialogue [Graph options], vous avez accès à divers réglages pour le graphique.



On a accès aux paramètres suivants :

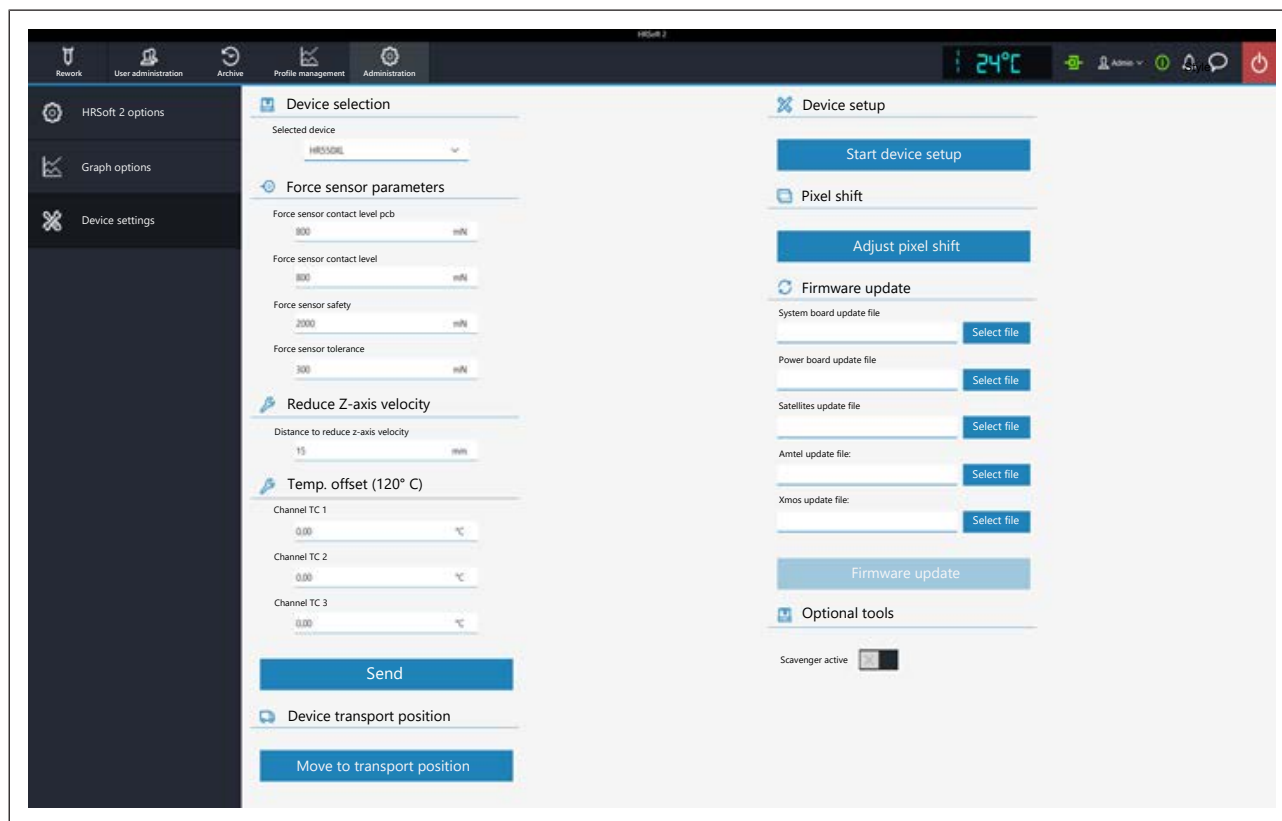
Dans le tableau [Graph options], vous pouvez spécifier les couleurs des courbes de mesure dans le graphique. Les courbes de mesure peuvent également être affichées/masquées pendant le processus de brasage en cours.

- Colonne [Show]: Afficher/masquer la courbe de mesure.
- Colonne [Colour]: Couleur de la courbe de mesure. Cliquer sur le carré coloré pour afficher toutes les couleurs disponibles.



6.12.3 La boîte de dialogue [Paramètres de l'appareil]

Dans la boîte de dialogue [Device settings], vous avez accès à divers préréglages pour le Rework System.



[Device selection]

[Selected device] : Sélectionnez votre Rework System.

[Force sensor parameters]

Régler les capteurs de contact de la pipette à tête de positionnement. Modifier les valeurs uniquement si les répercussions sont connues. En modifiant ces valeurs, la pipette peut exercer des forces trop fortes ou trop faibles.

Remarque : Les forces de contact de la buse de brasage se commandent automatiquement et ne peuvent pas être modifiées.

- [Force sensor contact level pcb] : Force de contact sur le PCB, le composant et la plaque de verre au niveau desquels le mouvement de la pipette s'arrête.
- [Force sensor contact level] : Force de contact pendant le trempage, à laquelle le mouvement de trempage s'arrête.
- [Force sensor safety] : Force de contact pendant le course rapide de la pipette, qui arrête le mouvement. Ne pas modifier cette valeur !
- [Force sensor tolerance] : Indication de la force d'hystérésis pour la course de la pipette. Ne pas modifier cette valeur !

Reduce Z-axis velocity]

- [Distance to reduce z-axis velocity] : La pipette doit passer sur la course de contact ralentie durant les derniers millimètres avant le point de contact. La valeur 0 correspond à la surface du PCB.



- a) Saisissez la distance en millimètres à laquelle le système passe sur la course de contact ralentie. Pour les composants de grande hauteur, la distance doit être plus élevée.

[Temp. offset (120° C)]

- [Channel TC 1] jusqu'à [Channel TC 3] : Saisie des valeurs de correction si les valeurs de température mesurées des thermocouples s'écartent des températures réelles.
 - a) Mesurer les thermocouples à l'aide d'un outil d'étalonnage externe à 120°C.
 - b) Dans les champs de saisie [Channel TC 1] jusqu'à [Channel TC 3] saisir les valeurs des différences de température déterminées (Signe Moins placé devant pour les valeurs négatives) afin de les compenser.
 - c) Ensuite, cliquer sur le bouton [Send].
- ⇒ Les valeurs de correction sont acceptées et le Rework System affiche les valeurs étalonnées des capteurs de température.

[Device transport position]

Bouton [Move to transport position] : IMPORTANT : Pour éviter tout dommage lié au transport, vous devez déplacer la tête chauffante avec le bouton [Move to transport position] en position de transport sécurisée avant de transporter le Rework System vers un autre emplacement !

[Device setup]

Le processus [Start device setup] s'effectue sous la direction d'un assistant, similaire à l'assistant qui vous guide tout au long du processus de brasage. Le processus est décrit dans le chapitre [Le bouton \[Démarrer la configuration\]](#) [▶ 111] . Exécutez la fonction [Pixel shift] dans les cas suivants :

- après une nouvelle installation du Rework System
- après une mise à jour de HRSoft 2
- après le remplacement de la tête chauffante
- après un changement de l'emplacement de l'appareil.

Remarque : pour assurer une configuration complète du Rework System après un remplacement de la tête chauffante ou un déménagement, vous devez également exécuter la fonction de bouton [Adjust pixel shift] ici dans cette boîte de dialogue. Lisez à ce sujet le chapitre [Le bouton \[Modifier le décalage de pixel\]](#) [▶ 115].

[Adjust pixel shift]

Le processus [Adjust pixel shift] s'effectue sous la direction d'un assistant, similaire à l'assistant qui vous guide tout au long du processus de brasage. Le processus est décrit dans le chapitre [Le bouton \[Modifier le décalage de pixel\]](#) [▶ 115] .

Remarque : pour assurer une configuration complète du Rework System après un remplacement de la tête chauffante ou un déménagement, vous devez également exécuter la fonction de bouton [Start device setup] ici dans cette boîte de dialogue. Lisez à ce sujet le chapitre [Le bouton \[Démarrer la configuration\]](#) [▶ 111].

[Firmware update]

- [System board update file] : Pour mettre à jour le micrologiciel de la carte système, cliquez sur le bouton [Open] et sélectionnez le nouveau micrologiciel de la carte système avec l'extension de fichier *.bin. Cliquez ensuite sur le bouton [Firmware update]. Le micrologiciel de la carte système est mis à jour.
- Généralement, l'icône en forme de cloche dans la barre d'affichage et de boutons en haut à droite signale une mise à jour nécessaire du micrologiciel. Le



nombre de mises à jour requises du micrologiciel apparaissent sur l'icône en forme de cloche. Cliquez sur l'icône en forme de cloche et démarrez la mise à jour, qui est s'effectue automatiquement.

- [Power board update file] : Pour mettre à jour le micrologiciel de la carte d'alimentation, cliquez sur le bouton [Open] et sélectionnez le nouveau micrologiciel de la carte d'alimentation avec l'extension de fichier *.bin. Cliquez ensuite sur le bouton [Firmware update]. Le micrologiciel de la carte d'alimentation est mis à jour.

Généralement, l'icône en forme de cloche dans la barre d'affichage et de boutons en haut à droite signale une mise à jour nécessaire du micrologiciel. Le nombre de mises à jour requises du micrologiciel apparaissent sur l'icône en forme de cloche. Cliquez sur l'icône en forme de cloche et démarrez la mise à jour, qui est s'effectue automatiquement.

- [Satellites update file] : Pour mettre à jour le micrologiciel de la tête chauffante et du chauffage inférieur, cliquez sur le bouton [Open] et sélectionnez le nouveau micrologiciel satellite avec l'extension de fichier *.bin. Cliquez ensuite sur le bouton [Firmware update]. Le micrologiciel satellite est en cours de mise à jour.

Généralement, l'icône en forme de cloche dans la barre d'affichage et de boutons en haut à droite signale une mise à jour nécessaire du micrologiciel. Le nombre de mises à jour requises du micrologiciel apparaissent sur l'icône en forme de cloche. Cliquez sur l'icône en forme de cloche et démarrez la mise à jour, qui est s'effectue automatiquement.

- [Amtel update file:] : Exécuter uniquement si spécifié par le service ERSA.
- [Xmos update file:] : Exécuter uniquement si spécifié par le service ERSA.
- Bouton [Firmware update] : Démarre la mise à jour du micrologiciel. L'état de la version du micrologiciel installé s'affiche dans la boîte de dialogue [Motion control information]. Lisez à ce sujet le chapitre [La rangée d'affichages et de boutons en haut à droite](#) [► 121].

[Optional tools]

- [Scavenger active] : Activer uniquement en cas d'utilisation du système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger en option. Activation de l'étape de travail [Scavenging] avec Scavenger. Lisez à ce sujet le chapitre [Les boutons \[Automatisation de processus\] sous l'onglet \[Gestion des profils\]](#) [► 104]. Avant de mettre en service le système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger, lire le manuel d'utilisation associé.



6.12.3.1 Le bouton [Démarrer la configuration]

Exécutez toujours la fonction [Start device setup] pour redéfinir les positions de la tête chauffante dans les cas suivants :

- après une nouvelle installation du Rework System
- après une nouvelle installation de HRSoft 2
- après le remplacement de la tête chauffante
- après un changement de l'emplacement du Rework System.

Vous avez besoin de la plaque carrée noire (320415, limiteur) et de la cible d'éta-lonnage ronde (344244, blanc). Le processus [Start device setup] s'effectue sous la direction d'un assistant, similaire à l'assistant qui vous guide tout au long du processus de brasage.

Pour ce processus, utilisez l'une des buses de taille 5 ou 10 incluses dans la livraison. Lisez également à ce sujet le chapitre Remplacement de la buse de brasage [► 128].

Remarque : pour assurer une configuration complète du Rework System après une nouvelle installation, un remplacement de la tête chauffante ou un démontage, vous devez également exécuter la fonction de bouton [Adjust pixel shift] dans la boîte de dialogue [Device settings]. Lisez à ce sujet le chapitre Le bouton [Modifier le décalage de pixel] [► 115].

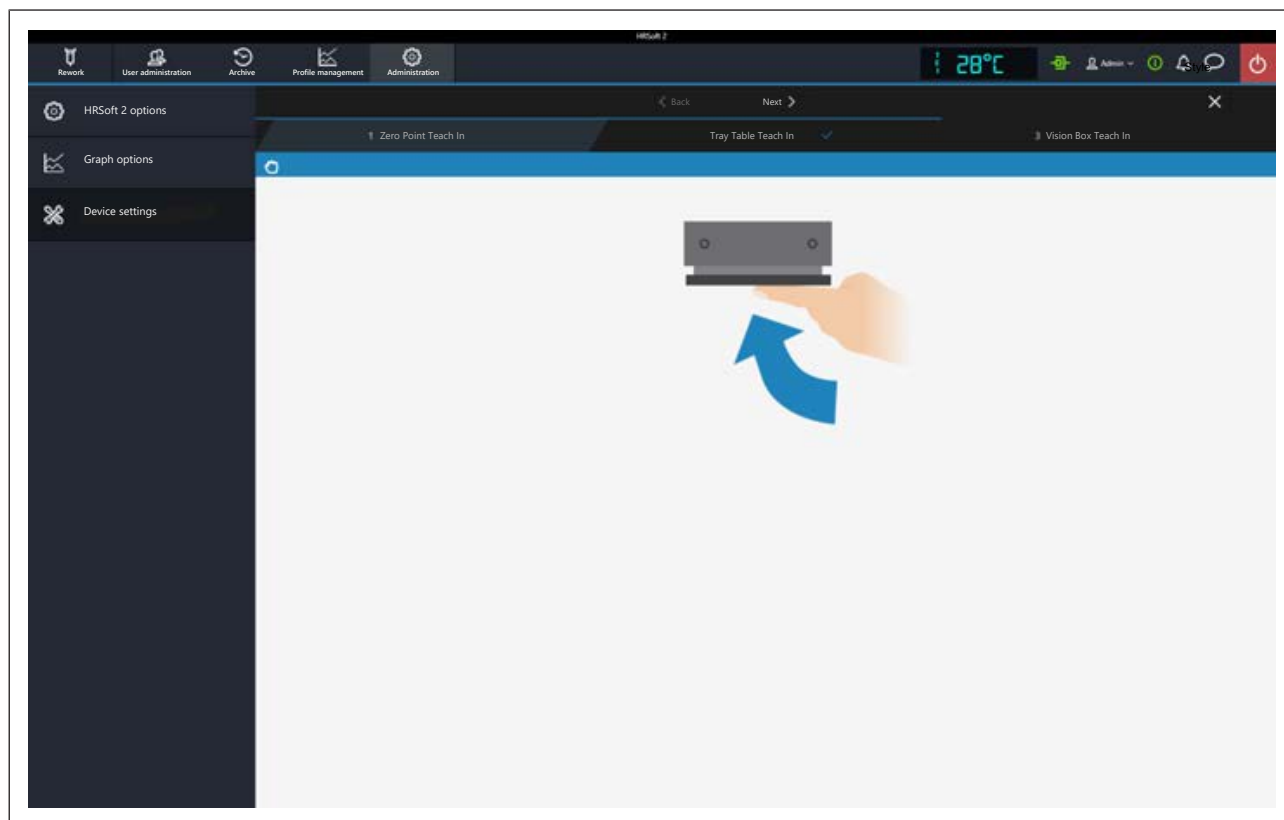


⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par des surfaces chaudes !

a) Le contact avec les surfaces de l'appareil peut entraîner des brûlures !

- a) Faites glisser le levier pour basculer entre la vue normale et le téléobjectif de la Vision Box en position de téléobjectif. Lisez également à ce sujet le chapitre Vue d'ensemble des pièces de la machine [► 68], N°11.
- b) Cliquez sur le bouton [Start device setup].
 - ⇒ L'appareil effectue tout d'abord une course de référence de la pipette et de la tête chauffante.
 - ⇒ L'assistant de configuration de la hauteur de la tête de brasage démarre. Les étapes de travail à effectuer sont décrites dans la ligne d'information située au-dessus du graphique.
 - ⇒ Il vous est demandé de maintenir la plaque noire carrée de l'ensemble d'éta-lonnage sous la tête chauffante.



Ou bien, vous pouvez utiliser n'importe quel objet parfaitement plan et rigide.

- a) Retirer un éventuel déflecteur d'air qui aurait pu être enfoncé.
- b) Tenez la plaque en position exactement horizontale et affleurante contre la face inférieure de la tête chauffante.



- c) Continuez à maintenir la plaque et passez à l'étape suivante. Pour ce faire, appuyer sur le bouton vert allumé du panneau de commande, ou cliquer sur le bouton [Next] dans la partie supérieure de la fenêtre.

⇒ La pipette d'aspiration entre en contact avec la plaque et apprend la hauteur.

- a) Si l'assistant vous y invite, retirez la plaque.
- b) Passez à l'étape suivante.



c) Fixez la plaque carrée noire dans le support de PCB. Fixez-le avec quatre supports et vissez les pinces du PCB fermement pour amener la plaque à une position de hauteur exacte. Placez la plaque sous la buse. Si nécessaire, déplacez la table à mouvements croisés tout en maintenant enfoncé le bouton lumineux blanc sur le panneau de commande.

d) Passez à l'étape suivante.

⇒ La buse entre en contact avec la plaque noire et apprend la hauteur.

a) Passez à l'étape suivante.



DANGER

Rayon laser ! Risque de blessure par brûlure rétinienne

a) Ne pas regarder dans le faisceau laser !

b) Ne pas diriger le rayon laser vers d'autres personnes ! Les surfaces réfléchissantes sous le laser entraînent des réflexions !

c) Laser de classe 2 conforme à la norme DIN EN 60825-1:2008-5, $P < 1 \text{ mW}$, $\lambda = 650 \text{ nm}$

Le laser de position s'allume.

a) Faites glisser le plateau de composants sous la buse.

b) Passez à l'étape suivante.

⇒ La pipette entre en contact avec le plateau de composants.

a) Placez la cible d'étalonnage exactement au milieu du plateau de composants.

b) Passez à l'étape suivante.

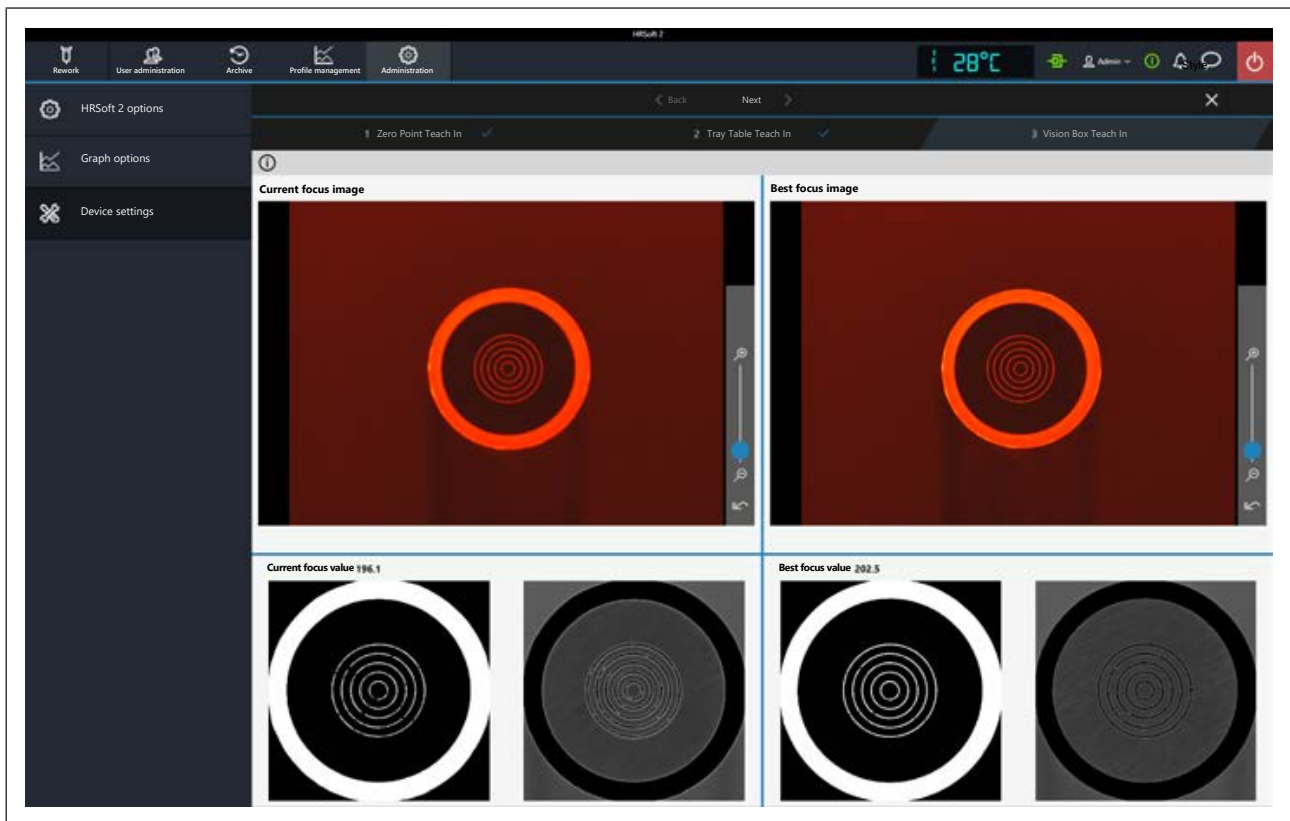
⇒ La pipette récupère la cible d'étalonnage.

a) Repoussez le plateau de composants sur le côté.

b) Enfoncez le levier pour commuter Vision Box.

c) Retirez la Vision Box.

⇒ L'autofocus est calculé.



- a) Attendez que cette fenêtre se ferme.
 - b) Repoussez la Vision Box vers l'arrière.
 - c) La plaque de focalisation est déposée.
- ⇒ La configuration est terminée et le résultat a été enregistré.



6.12.3.2 Le bouton [Modifier le décalage de pixel]

Toujours exécuter la fonction [Adjust pixel shift] pour redéfinir les positions optiques :

- après une nouvelle installation du Rework System
- après une nouvelle installation de HRSoft 2
- après le remplacement de la tête chauffante
- après un changement de l'emplacement du Rework System.
- Vous avez besoin de la plaque carrée noire (320415, limiteur) et de la cible d'étalonnage ronde (344244, blanc). Le processus [Start device setup] est guidé par un assistant, similaire à l'assistant qui vous guide tout au long du processus de soudage.

Pour ce processus, utilisez l'une des buses de taille 5 ou 10 incluses dans la livraison. Veuillez également lire le chapitre Remplacement de la buse de brasage [► 128].

Remarque : pour assurer une configuration complète du Rework System après une nouvelle installation, un remplacement de la tête chauffante ou un déménagement, vous devez également exécuter la fonction de bouton [Start device setup] dans la boîte de dialogue [Device settings] Pour plus d'informations, veuillez lire le chapitre Le bouton [Démarrer la configuration] [► 111].



ATTENTION

Risque de brûlure par des surfaces chaudes !

a) Le contact avec les surfaces de l'appareil peut entraîner des brûlures !

a) Faites glisser le levier pour basculer entre la vue normale et le téléobjectif de la Vision Box en position de téléobjectif. Veuillez également lire le chapitre Vue d'ensemble des pièces de la machine [► 68], N° 11.

b) Cliquer sur le bouton [Adjust pixel shift].

⇒ L'appareil effectue tout d'abord une course de référence de la pipette et de la tête chauffante.

⇒ L'assistant d'ajustement le décalage des pixels démarre. Les étapes de travail à effectuer sont décrites dans la ligne d'information située au-dessus du graphique.



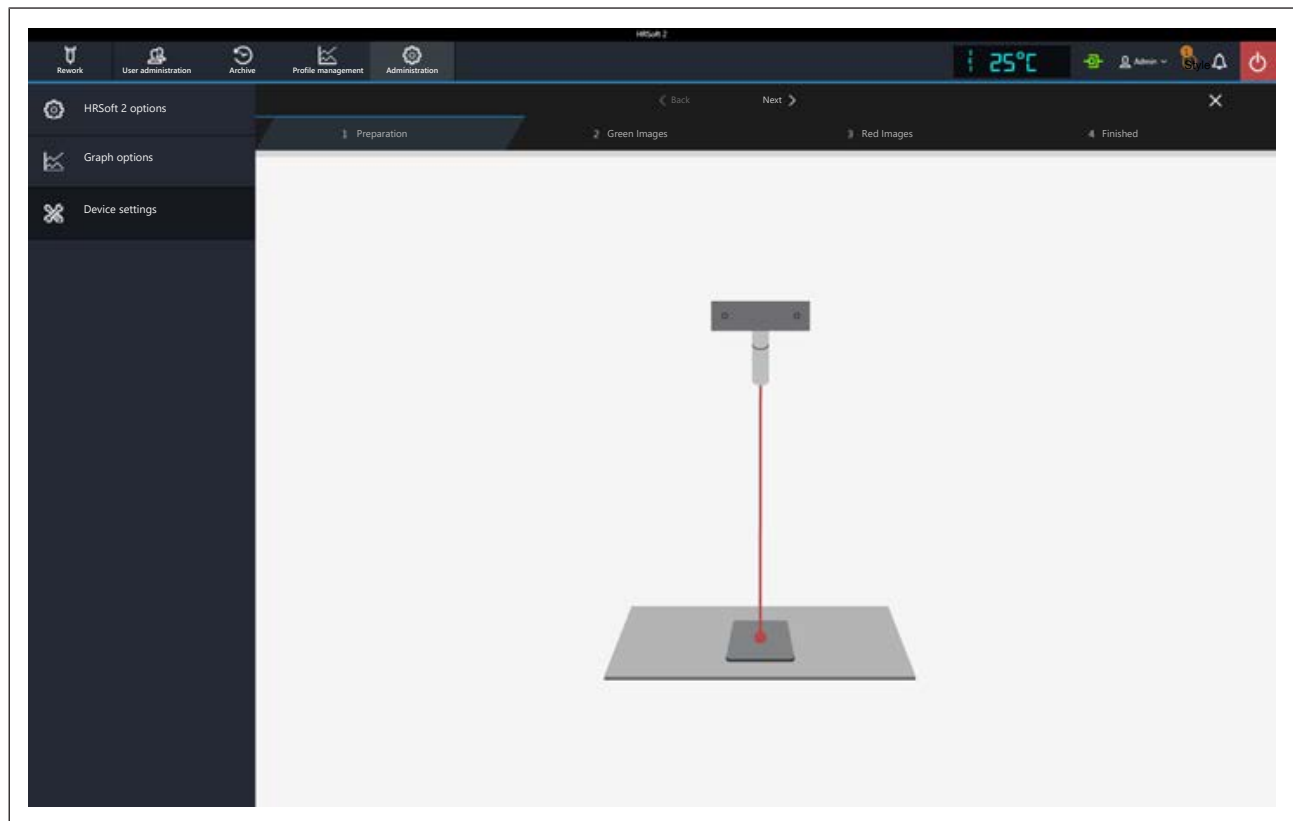
DANGER

Rayon laser ! Risque de blessure par brûlure rétinienne

a) Ne pas regarder dans le faisceau laser !

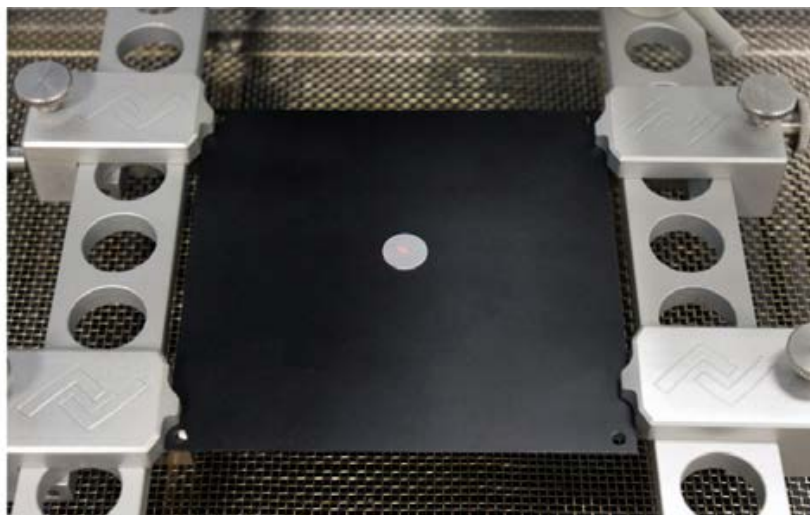
b) Ne pas diriger le rayon laser vers d'autres personnes ! Les surfaces réfléchissantes sous le laser entraînent des réflexions !

c) Laser de classe 2 conforme à la norme DIN EN 60825-1:2008-5, $P < 1 \text{ mW}$, $\lambda = 650 \text{ nm}$



Le laser de position est activé.

- a) Fixez la plaque carrée noire dans le support de PCB. Fixez-le avec quatre supports et vissez les pinces du PCB fermement pour amener la plaque à une position de hauteur exacte. Placez la plaque sous la buse. Si nécessaire, déplacez la table à mouvements croisés tout en maintenant enfoncé le bouton lumineux blanc sur le panneau de commande.



- b) Placez la cible d'étalonnage sur la plaque noire de sorte que le laser soit parfaitement centré.
 - c) Passez à l'étape suivante. Pour ce faire, appuyez sur le bouton vert de l'unité de commande ou cliquez sur le bouton [Next] dans la partie supérieure de la fenêtre.
 - d) Retirez la Vision Box.
- ⇒ La boîte de dialogue pour enregistrer quatre images apparaît.



a) Cliquer sur la touche [Take image].

⇒ La première image de la plaque de focalisation est enregistrée.

a) Passez à l'étape suivante.

b) Tirez sur le levier pour basculer entre la vue grand angle et le téléobjectif (vue grand angle).

c) Passez à l'étape suivante.

d) Cliquer sur la touche [Take image].

e) Passez à l'étape suivante.

f) Rentrez la Vision Box.

⇒ La pipette récupère la plaque de focalisation.

a) Retirez la Vision Box.

b) Cliquer sur la touche [Take image].

c) Passez à l'étape suivante.

d) Poussez sur le levier pour basculer entre la vue grand angle et le téléobjectif (vue grand angle).

e) Passez à l'étape suivante.

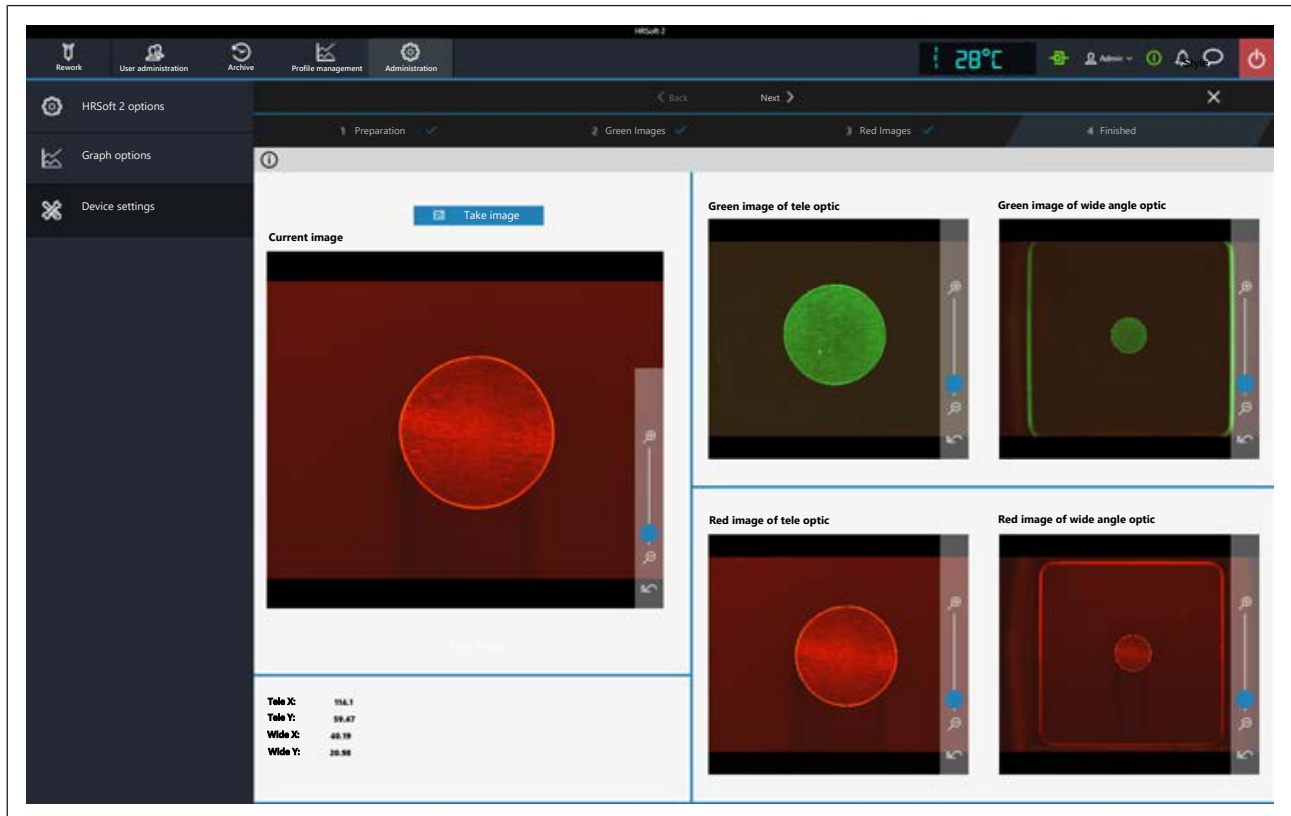
f) Cliquer sur la touche [Take image].

g) Passez à l'étape suivante.

h) Rentrez la Vision Box.

⇒ Le décalage des pixels est calculé.

Les quatre valeurs déterminées pour les objectifs grand angle et téléobjectifs sont affichées.



a) Passez à l'étape suivante.

b) Placez un plateau de composants sous la tête chauffante.

⇒ La plaque de focalisation est déposée sur celle-ci.



a) Placez les plateaux de composants en position centrale

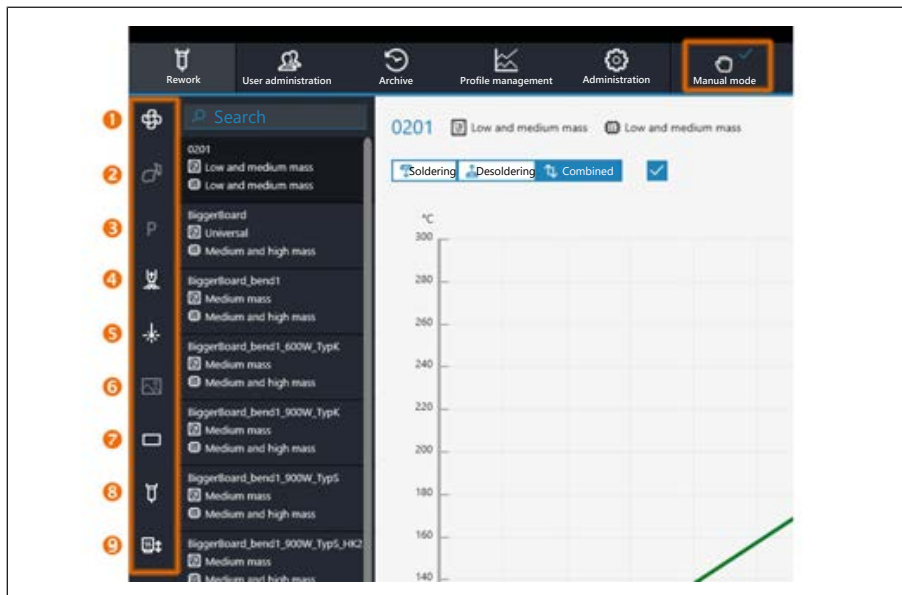
⇒ L'ajustement du décalage des pixels est terminé et le résultat a été enregistré.



6.13 Le bouton [Fonctionnement manuel]

Avec ce bouton [Manual mode], vous pouvez utiliser dans l'onglet [Rework] la colonne de boutons [Manual mode].

Lorsque vous passez la souris sur l'un de ces boutons, une info-bulle descriptive s'affiche.



Les boutons permettent d'activer et de désactiver les fonctions suivantes à tout moment :

1 : Activer/désactiver le ventilateur de refroidissement.

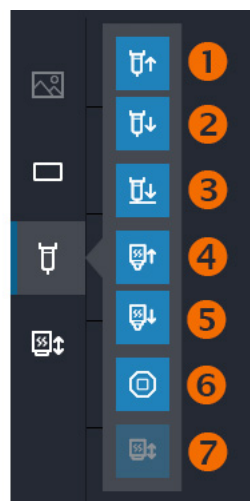
DANGER

Rayon laser ! Risque de blessure par brûlure rétinienne

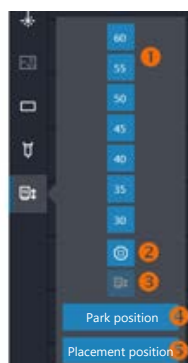
- a) Ne pas regarder dans le faisceau laser !
- b) Ne pas diriger le rayon laser vers d'autres personnes ! Les surfaces réfléchissantes sous le laser entraînent des réflexions !
- c) Laser de classe 2 conforme à la norme DIN EN 60825-1:2008-5, $P < 1 \text{ mW}$, $\lambda = 650 \text{ nm}$



- 2 : Sans fonction.
- 3 : Déplacer la tête chauffante en position de stationnement.
- 4 : Activer/désactiver le vide de la pipette.
- 5 : Activer/désactiver le laser de positionnement.
- 6 : Prendre une photo. Une capture d'écran au format de données *.bmp est enregistrée dans le dossier C:\Users\Ersa\AppData\Roaming\Ersa\HR550\CapturedImages.
- 7 : Éclairages Vision Box. Ouvre un sous-menu permettant de sélectionner les éléments suivants : caméra Composants rouge en haut, caméra PCB verte en bas.
- 8 : Ouvre un sous-menu proposant d'autres boutons. Course libre du moteur pour assurer le démarrage à partir de n'importe quelle position de la tête chauffante et de la pipette :



- 1 : La pipette se déplace vers le haut tant que le bouton de la souris est enfoncé.
- 2. La pipette se déplace vers le bas tant que le bouton de la souris est enfoncé.
- 3. La pipette descend jusqu'au point de contact.
- 4. La tête chauffante se déplace vers le haut tant que le bouton de la souris est enfoncé.
- 5. La tête chauffante se déplace vers le bas tant que le bouton de la souris est enfoncé.
- 6. Arrête le mouvement de la machine.
- 7. Référencer le Rework System.
- 9 : Course de la tête chauffante pour assurer le démarrage à partir de positions définies de manière fixe. Ouvre un sous-menu proposant d'autres boutons :

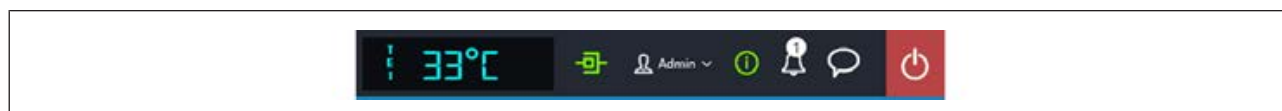


- 1 : Les boutons 60, 55, 50...30 déplacent la tête chauffante à la hauteur sélectionnée, valeurs en millimètres.
- 2. Arrête le mouvement de la machine.
- 3. Référencer le Rework System.
- 4 : Le bouton [Parking position] déplace la tête chauffante vers la position la plus haute.
- 5. Le bouton [Placement position] déplace la tête chauffante vers la position 60 mm.

Pour obtenir des détails sur les pièces de la machine, lisez également le chapitre [Vue d'ensemble des pièces de la machine \[68\]](#).



6.14 La rangée d'affichages et de boutons en haut à droite



Les affichages et les commutateurs de gauche à droite :

- Affichage numérique bleu, à l'extrême gauche : Nom du capteur de température sélectionné et température actuelle mesurée avec celui-ci.
- Affichage de la connexion réseau entre le PC et le Rework System. Vert = connexion au réseau, rouge = pas de connexion au réseau.
- Affichage de l'utilisateur actif et élément de menu déroulant [Logout] pour connecter un autre utilisateur. Lire à ce sujet le chapitre [Onglet \[Gestion des utilisateurs\]](#) [► 89].
- Bouton [i] pour appeler le [System state] avec de nombreuses informations d'état sur les différents composants du Reworksystem. La boîte de dialogue [System state] peut donner à tout moment des indications précieuses sur l'état des éléments de machine affichés.

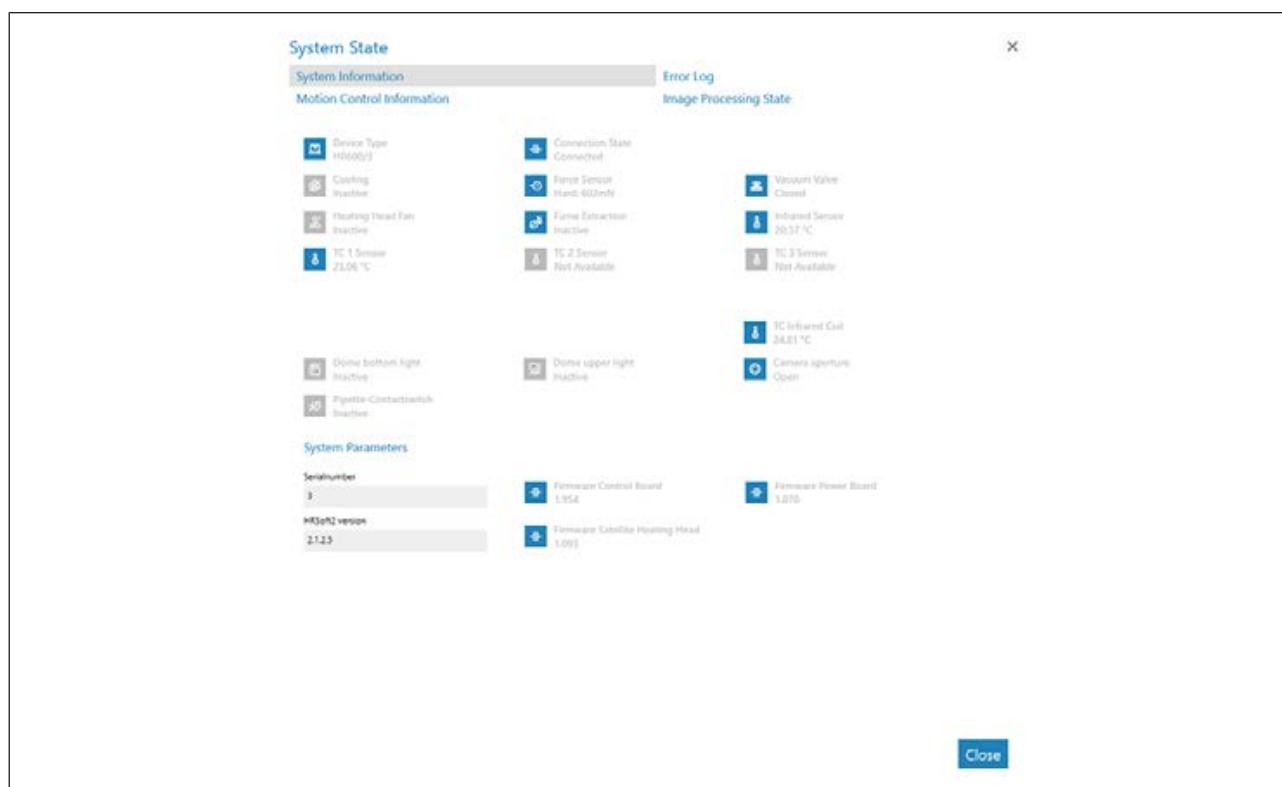


Fig. 29: Exemple de la page d'accueil [System information] du domaine [System state]

La page d'information [System state] présente les quatre boutons [System information], [Error log], [Motion control information] et [Image processing state].

- Cliquer sur un bouton pour afficher la vue d'ensemble du domaine correspondant.

⇒ Les paramètres affichés en bleu sont actuellement actifs.

La zone [System information]

- En haut : Représentation de l'état des composants de base du Rework System.
- En bas [Paramètres Système] : Versions actuelles de la version installée de HR-Soft 2 et du micrologiciel.



La zone [Error log]

Liste des messages d'erreur accumulés avec la date et les descriptions. Les nouvelles erreurs sont marquées dans la colonne [Active].

- a) Si la cause des erreurs actives a été clarifiée, sélectionner ces erreurs et les désactiver sur le bouton [Confirm].
- b) Au-dessus du tableau, avec le menu [Severity filter], trier les erreurs par type.

La zone [Motion control information]

- [Top heater]: État des composants et versions du micrologiciel de la tête chauffante.
- [Table]: Uniquement pour les Rework Systems de la série 600. État des composants et versions du micrologiciel du chauffage inférieur.
- [Placer head]: Uniquement pour les Rework Systems de la série 600. État des composants et versions du micrologiciel de la tête de positionnement.

La zone [Image processing state]

- Colonne de gauche : État des composants de la caméra supérieure lorsque la caméra est active.
- Colonne de droite : État des composants de la caméra RPC en option lorsque la caméra est active.

L'icône en forme de cloche

Indique si les mises à jour du micrologiciel sont disponibles pour le Rework System. Le nombre dans le cercle indique le nombre de mises à jour du micrologiciel.

- a) Lorsqu'une mise à jour du micrologiciel est affichée, cliquer sur l'icône en forme de cloche.

⇒ Une fenêtre apparaît avec des informations sur la mise à jour.

- b) Pour effectuer la mise à jour, cliquer sur le bouton [Mise à jour].

Lire également à ce sujet le chapitre La boîte de dialogue [Mise à jour].

Le bouton « Bulle vocale »

Menu de sélection pour les messages de problèmes, suggestions d'amélioration ou commentaires généraux à l'attention du fabricant, la société Erska GmbH.

- Élément de menu Problème : Appel d'un dialogue pour informer la société Erska d'un problème survenu avec le Rework System.
- Élément de menu Suggestion : Appel d'un dialogue pour communiquer à la société Erska une proposition d'amélioration du Rework System.
- Élément du menu Commentaire : Appel d'un dialogue pour communiquer à la société Erska un feed-back positif ou négatif sur le Rework System.

Bouton rouge tout à droite

- Ferme le programme HRSoft 2.



6.15 Éteindre le Rework System

- ✓ Arrêter le Rework System :
 - a) Quitter le programme HRSoft 2 en cliquant sur le bouton rouge de fermeture en haut à droite.
 - b) Si le fichier HRS a été modifié, il vous sera demandé si vous souhaitez enregistrer la modification.
 - c) Éteindre le Rework System au niveau de l'interrupteur principal.
 - d) Arrêter le PC.

- ✓ Si le Rework System doit être transporté à un autre emplacement au sein de l'entreprise :
- ✓ Avant d'arrêter :
 - a) Dans l'onglet [Administration], appeler la boîte de dialogue [Device settings]. Ici, cliquer sur le bouton [Move to transport position].
 - ⇒ La tête chauffante se déplace vers la position la plus basse.

- ✓ Si le Rework System doit être expédié :
 - a) Lisez à ce sujet le chapitre Préparer le Rework System pour l'expédition [► 52].
 - b) Utiliser l'emballage d'origine pour l'expédition.

- ✓ Après un déplacement du Rework System, deux fonctions doivent être exécutées :
 - a) La fonctionStart device setup]. Lisez à ce sujet le chapitre Le bouton [Démarrer la configuration] [► 111].
 - b) La fonctionAdjust pixel shift]. Lisez à ce sujet le chapitre Le bouton [Modifier le décalage de pixel] [► 115].



6.16 Utilisez le chargeur de bande en option

Le chargeur de bande en option (référence OHR550-TF) alimente le système de réusinage en composants individuels dans des bandes de composants. Jusqu'à six courroies composantes peuvent être introduites dans les rails de guidage du dispositif d'alimentation à courroies.

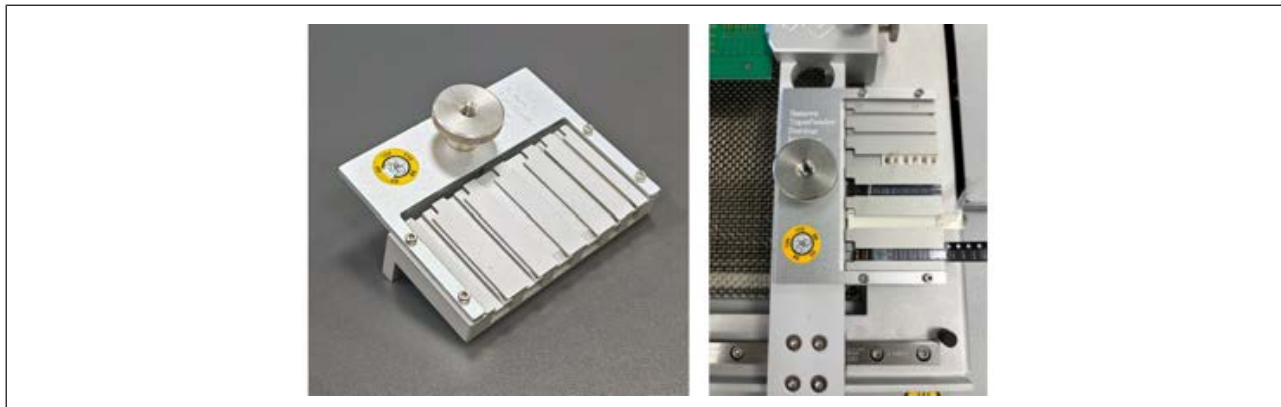


Fig. 30: Gauche : Alimentateur à bande. Droite : Alimentateur à bande monté sur le support de carte de circuit imprimé. Convoyeur à bande monté sur le cadre du circuit imprimé, plusieurs bandes de composants sont insérées.

Les types de courroies suivants peuvent être alimentés :

2 x largeur de sangle 4 mm, largeur de poche 1,5 mm, profondeur 0,5 mm

4 x largeur de sangle 8 mm, largeur de poche 3,5 mm, profondeur 2 mm pour les deux rails de guidage intérieurs, profondeur 3,5 mm pour les deux rails de guidage extérieurs

Il existe deux méthodes disponibles :

- Solder components from the component belt into residual solder
- Tremper les composants de la bande de composants dans la pâte à souder pour les souder.

Utilisez uniquement du gel flux. Avec le flux liquide, l'adhérence requise n'est pas disponible.

Chargez le chargeur à bande et montez le support de carte de circuit imprimé.



⚠ ATTENTION

Risque de brûlures dues aux pièces chauffées de la machine et aux PCB !

Toutes les pièces chauffées de la machine et les pièces de carter voisines ainsi que le support de PCB, le PCB et les composants s'échauffent pendant la montée à la température de process [Tinit] !

Les pièces chauffent très fort pendant le processus de brasage ! Après le brasage, attendez que l'appareil et le PCB aient refroidi à des températures sûres !



⚠ ATTENTION

Risque de brûlures dû au chargeur de bande chaud !

Une fois que le composant a été prélevé par la buse, retirez immédiatement le dérouleur de ruban adhésif du cadre du circuit imprimé !

Pour éviter toute surchauffe, ne laissez jamais le distributeur de ruban adhésif sur le cadre du circuit imprimé pendant le processus thermique !



INDICATION

Risque de dommages matériels dus à une surchauffe !

Risque de dommages matériels sur les composants en raison de l'échauffement ! Retirez toujours le chargeur à bande du cadre du circuit imprimé avant le début du processus thermique !

- ✓ La buse appropriée est fixée au système de réusinage. Utilisez la buse la plus grande possible pour le composant prévu.
- ✓ Le chargeur de bande est retiré du cadre du circuit imprimé.
- a) Avant d'insérer une bande de composants dans le chargeur de bande, utilisez une pince à épiler pour soulever le film protecteur situé sur le côté gauche de la bande de composants. Procédez avec précaution pour éviter de perdre les composants dans la ceinture de composants.
- b) Insérez la courroie dans un guide-courroie. Ce faisant, insérez les courroies uniquement dans le chargeur de courroies suffisamment loin pour qu'elles ne restent pas coincées en dessous lors du montage du chargeur de courroies sur le cadre du circuit imprimé.
- c) Fixez le chargeur à bande à un trou du support de carte de circuit imprimé à l'aide du système de fixation rapide. Serrez ensuite la vis de blocage. Vous pouvez choisir la position librement. Cependant, le composant dans le convoyeur à bande doit être accessible à la buse.

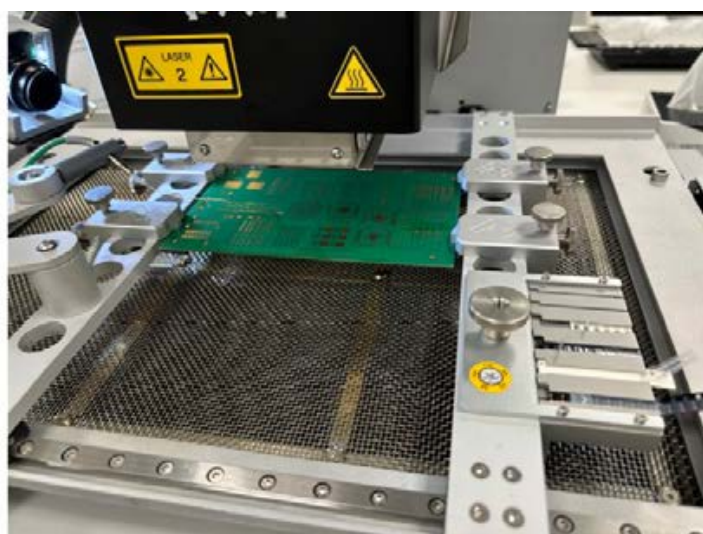
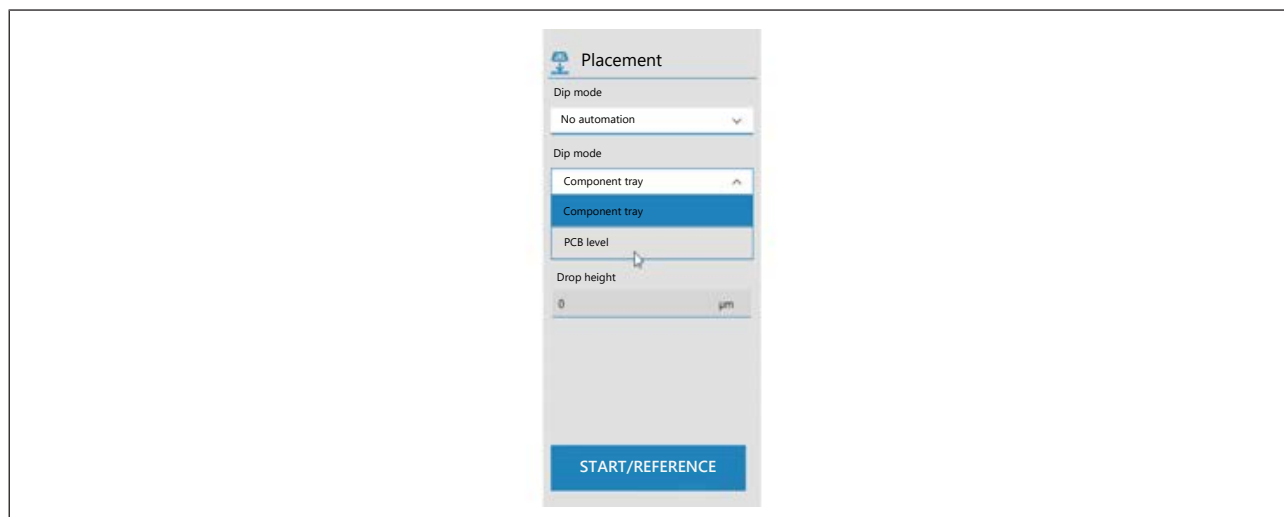


Fig. 31: Exemple d'illustration : Convoyeur à bande fixé au châssis du circuit imprimé

Soudage d'un composant à l'aide d'un chargeur à bande

Pour modifier la position du composant sur le chargeur de bande dans le menu [Placement], [Pickup mode] la fonction [PCB level] choisir.



L'assistant logiciel vous guidera à travers les étapes du processus de soudure. Pour éviter toute surchauffe, ne laissez jamais le convoyeur à bande sur le châssis du circuit imprimé pendant que le processus thermique est en cours !

Remarque : L'indicateur de température situé sur le convoyeur à bande signale lorsque celui-ci a surchauffé et dépassé 88 °C (190 °F).

7 Tutoriel – Braser ou dé-braser un composant

Ce tutoriel décrit, à titre d'exemple, l'opération complète de brasage et de débrassage ainsi que les différentes étapes de l'ensemble du processus de réparation dans l'assistant logiciel.

Lire également à ce sujet les descriptions détaillées des onglets, menus et commandes utilisés ici ainsi que les avertissements qui leur sont relatifs à partir du chapitre 6.

7.1 Insérer le PCB

INDICATION

Composants sensibles aux décharges électrostatiques !

Les composants électroniques risquent d'être endommagés par une décharge électrostatique. Veuillez observer les avertissements sur l'emballage ou demander au fabricant ou au fournisseur. Pour protéger ces composants, prévoir un lieu de travail à sécurité ESD (ESD = décharge électrostatique).

Le HR 550 peut être facilement intégré dans un tel environnement. L'utilisateur peut, par exemple, raccorder un bracelet ESD via l'un des boutons-poussoirs sur le côté avant. Le boîtier du HR 550 est relié au conducteur de protection du réseau d'alimentation en tension via le câble secteur des appareils de connexion à froid.

Lors de la manipulation de l'appareil, les précautions généralement connues pour les composants sensibles aux décharges électrostatiques doivent être respectées.



⚠ ATTENTION

Dommages matériels dus au serrage excessif des supports de PCB !

Serrer toutes les vis uniquement de manière à fixer solidement le PCB. Des couples de serrage trop élevés peuvent endommager les filetages et le PCB !

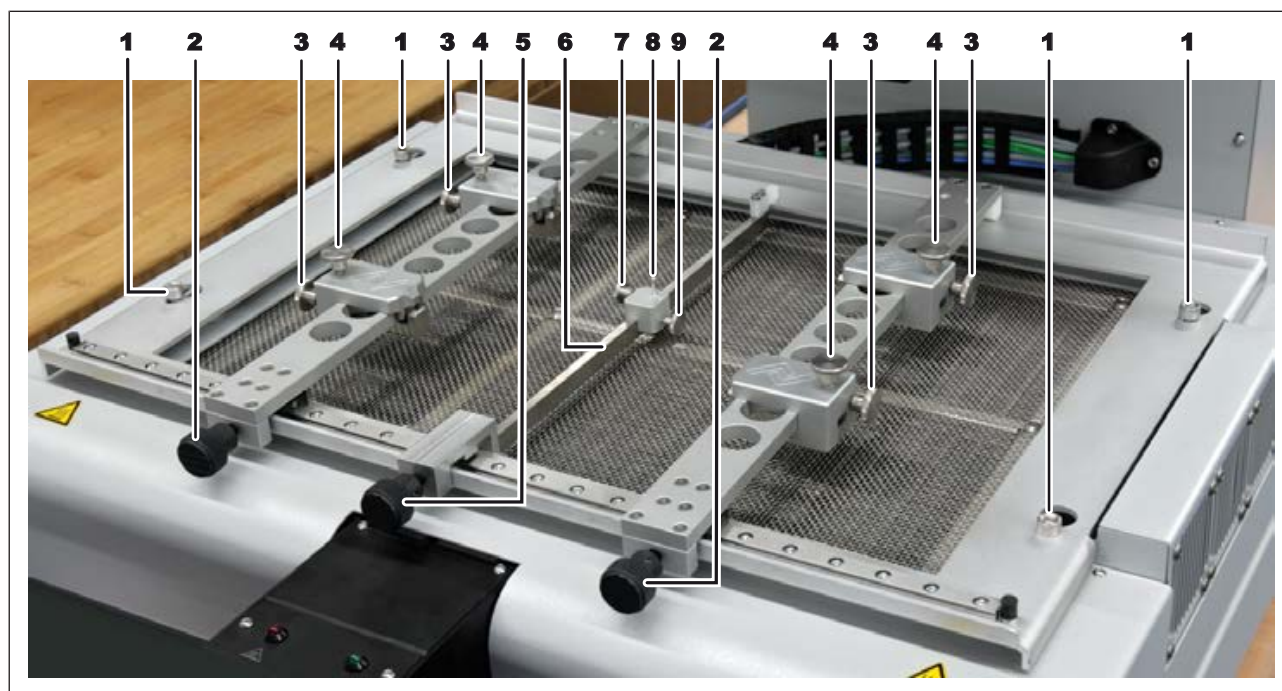


Fig. 32: Détails du cadre du PCB

Remarque : Le cadre du PCB peut être retiré en desserrant les quatre vis de maintien (1). Ceci permet d'utiliser plusieurs cadres pour une permutation.



- ✓ Insérer le PCB :
 - a) Veillez à prévoir une protection contre les décharges électrostatiques.
 - b) Maintenir appuyé le bouton de déverrouillage blanc sur le panneau de commande, en tirant la table à mouvements croisés vers l'avant jusqu'à ce que vous ayez un accès facile au cadre du PCB.
 - c) Desserrer légèrement les deux vis moletées (2) des glissières de maintien.
 - d) Régler la distance entre les deux glissières approximativement à la largeur du PCB.
 - e) Desserrer les vis moletées (3) des quatre supports de PCB.
 - f) Ajuster l'espacement des supports de PCB aux dimensions du PCB. Pour ce faire, tenir compte de tous les composants susceptibles d'être des obstacles.
 - g) Serrer les quatre vis moletées (3).
 - h) Desserrer le serrage du PCB au niveau des vis moletées (4).
 - i) Si nécessaire, insérer le support central (6). Fixer le support central avec la vis moletée (5). La vis (9) fixe la position de l'axe d'appui du support central. L'axe d'appui est doté d'un ressort. La vis (7) fixe la suspension.
 - j) Insérer le PCB.
 - k) Ajuster le support de PCB à la largeur du PCB.
 - l) Serrer la pince PCB avec les vis moletées (4).
 - m) Positionner le PCB de sorte que le chauffage inférieur soit utilisé de manière optimale.
 - n) Serrer les deux vis moletées (2).
- ⇒ Vous pouvez maintenant placer le thermocouple. Lisez également à ce sujet le chapitre [Placer un thermocouple](#) [► 133].
- a) Maintenant, positionner la table à mouvements croisés de sorte que le composant à usiner se trouve exactement sous la pipette.

7.2 Remplacement de la buse de brasage

Toujours sélectionner la buse de brasage la plus grande possible pour le composant. Si nécessaire, remplacer la buse de brasage comme décrit ici :

La fixation de transport soutient le mécanisme de maintien de la pipette et empêche tout dommage lié à des forces agissant de l'extérieur. Lors du vissage et du dévissage des buses de brasage, la fixation de transport doit être placée sur la pipette afin de compenser la charge résultante sur le mécanisme de maintien de la pipette. Si ce n'est pas le cas, des dégâts matériels se produiront ! Après avoir fixé ou changé la buse de brasage, la fixation de transport est à nouveau dévissée.



ATTENTION

Risque de brûlure par des surfaces chaudes !

- a) Le contact avec les surfaces de l'appareil peut entraîner des brûlures !

- a) Attendez que la tête chauffante ait refroidi.

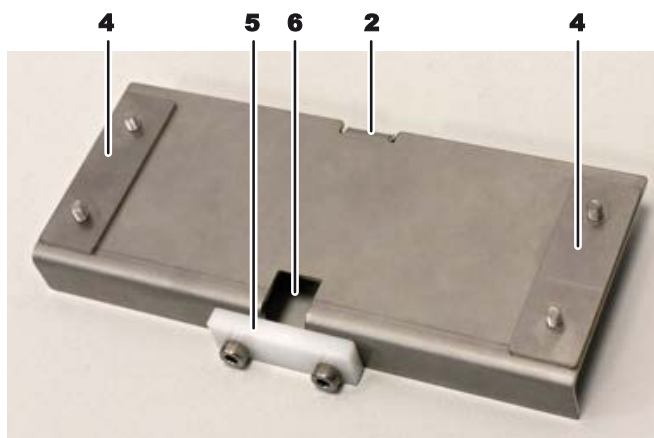


Fig. 33: La fixation de transport à l'état démonté. La pièce en plastique (5) n'est pas nécessaire.

La fixation de transport est composée des pièces suivantes :

- (2) Poignée de la fixation de transport
- (4) Deux bandes de fixation, chacune vissée deux fois
- a) (5) Pièce de serrage en plastique, vissée deux fois. N'est pas nécessaire pour le changement de buse. Conservez la pièce de serrage et les vis associées de sorte qu'elles puissent être vissées sur la fixation de transport pendant le transport ou l'expédition ultérieurs du Rework System.
- (6) Évidement pour la pipette
- a) Avec ce bouton [Manual mode] dans l'onglet Rework appeler la colonne de boutons Manual mode .
Lorsque vous passez la souris sur l'un de ces boutons, une info-bulle descriptive s'affiche.

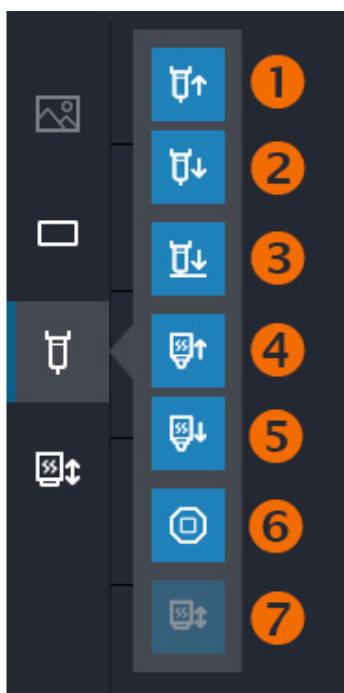


Fig. 34: Les boutons du mode manuel

Bouton 1 : La pipette se déplace vers le haut tant que le bouton de la souris est enfoncé.



Bouton 2 : La pipette se déplace vers le bas tant que le bouton de la souris est enfoncé. Ce bouton ne fonctionne pas lorsque la tête chauffante se trouve dans la position la plus basse. Dans ce cas, déplacer légèrement la tête chauffante vers le haut à l'aide du bouton (4).

- a) Déplacer la pipette d'environ 1 cm hors de la tête chauffante, voir l'image suivante.

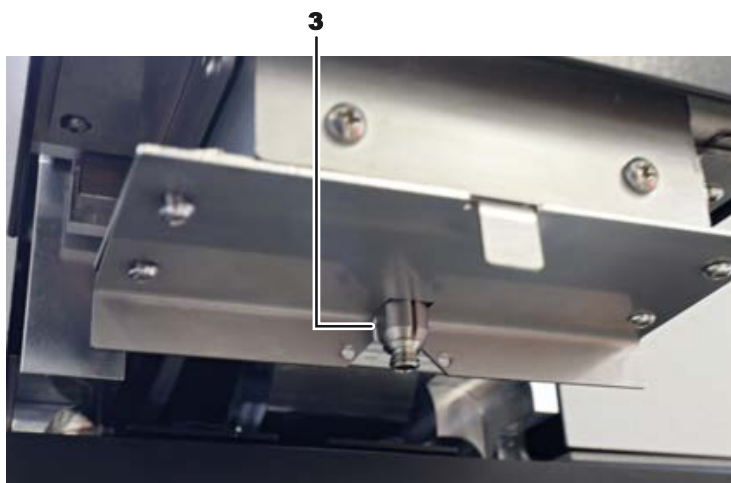


Fig. 35: La pipette déployée (3) est en position de changement de buse. La photo montre la pipette sans la buse vissée. La fixation de transport est attachée.

La pipette n'est pas complètement ronde au niveau de l'extrémité inférieure. Elle présente deux surfaces de clavette opposées avec lesquelles la fixation de transport fixe la pipette. À cette fin, les surfaces de clavette doivent être alignées exactement à un angle de 90°, sinon des dommages matériels se produiront lors de la mise en place de la fixation de transport !

Aligner les surfaces de clavette de la pipette exactement à un angle de 90° :

- a) Maintenant, tourner la pipette à l'aide des boutons de rotation sur la tête chauffante, afin d'aligner les surfaces de clavette de la pipette exactement à un angle de 90°. Ainsi, la pipette peut être fixée dans l'évidement de la fixation de transport.
- b) Observez attentivement la pipette pour voir l'angle défini et le mouvement effectué.
- Méthode 1 : Maintenir enfoncé en permanence un bouton de rotation. La vitesse de rotation augmente lentement. Après environ 30 s, la vitesse de rotation maximale est atteinte.
 - Méthode 2 : Appuyer une fois sur un bouton de rotation. À chaque pression sur la pipette, elle se trouve d'un degré d'angle spécifié.
Le degré d'angle de la rotation peut être défini au préalable dans l'un des cinq niveaux de rotation. Le degré d'angle standard après la mise en marche du Re-work System est de 0,5° (niveau 2).
 - Niveau 1 : Rotation de 0,25°
 - Niveau 2 : Rotation de 0,5° (valeur par défaut)
 - Niveau 3 : Rotation de 0,75°
 - Niveau 4 : Rotation de 1°
 - Niveau 5 : Rotation de 1,25°



Pour modifier la rotation d'un niveau, procédez comme suit :

- a) Commencer par basculer en mode programmation : Appuyer sur les deux boutons de rotation pendant une seconde.
 - ⇒ Après cette seconde, la pipette se tourne légèrement dans le sens anti-horaire puis dans le sens horaire (ondulation), signalant que le programme est passé en mode programmation.
- b) Modifier maintenant l'angle de rotation :
 - Pour passer au niveau supérieur suivant, appuyer une fois sur le bouton droit.
 - Pour passer au niveau inférieur suivant, appuyer une fois sur le bouton gauche.
 - ⇒ Maintenant, le mode de programmation est terminé et le degré d'angle est modifié d'1 niveau. Il reste défini comme valeur par défaut jusqu'à la désactivation du Rework System.
 - ⇒ Si nécessaire, modifier l'angle au niveau suivant.
 - ⇒ Si le niveau 1 n'est pas atteint, ou si le niveau 5 est dépassé, la pipette effectue un double mouvement angulaire et signale ainsi que le niveau le plus bas/le plus haut a déjà été réglé. Le niveau reste inchangé.
- ✓ Si l'angle des surfaces de clavette de la pipette a été défini exactement à l'aide des boutons de rotation, installer maintenant la fixation de transport à la tête chauffante :
 - a) Utiliser une clé Allen de taille 2 pour desserrer les deux bandes de fixation (4), mais ne pas les dévisser.
 - b) Placer la fixation de transport sur la tête chauffante par l'avant. Aucune pression ne doit s'exercer sur la pipette !
 - c) Visser légèrement les deux bandes de fixation (4) de sorte que la fixation de transport ne puisse plus se déplacer en cas de charge (voir l'image suivante). Si la pipette ne peut pas être poussée dans l'évidement pour la pipette (6, image ci-dessus), l'angle des surfaces de clavette sur la pipette n'est pas défini correctement. Faire tourner la pipette dans l'angle exact à l'aide des boutons de rotation comme décrit ci-dessus, sinon des dommages matériels se produiront !

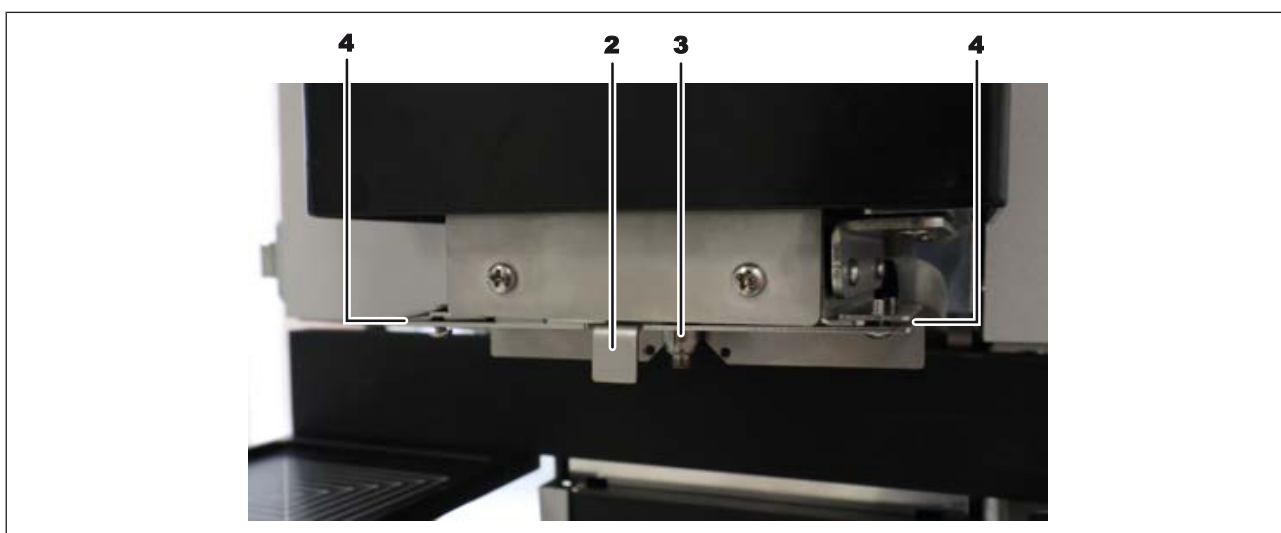


Fig. 36: La fixation de transport vissée sous la tête chauffante

- d) Lorsque la fixation de transport est en place, dévisser à la main la buse de brasage vissée sur la pipette dans le sens horaire. Si la pipette a été vissée trop serrée à la main pour le dévissage, utiliser la clé à fourche SW9 incluse dans la livraison pour dévisser. Ne laisser aucune force latérale agir sur l'axe de la pipette.



- e) Visser à la main la buse de brasage souhaitée sur la pipette et serrer légèrement à la main.
- f) Desserrer les deux bandes de fixation de la fixation de transport, mais ne pas les dévisser.
- g) Tirer la fixation de transport vers l'avant à partir de la tête chauffante et la mettre de côté. Laissez les bandes de fixation vissées.
- h) Préparer la fixation de transport pour les remplacements ultérieurs de la buse de brasage.

⇒ Cela termine le processus.

Lisez également à ce sujet le chapitre Pièces de rechange [► 169] avec la liste des pipettes disponibles.



7.3 Placer un thermocouple

Le positionnement correct du thermocouple est crucial pour une surveillance précise de la température du processus de soudage. Pour éviter tout dommage, seuls des thermocouples isolés peuvent être utilisés. Pour des mesures précises, le thermocouple doit être en contact avec des zones conductrices telles que des pistes de circuit ou des plans de masse. Lorsque vous utilisez un thermocouple non isolé, veillez à ce que les parties non isolées n'entrent pas en contact avec le système de support du circuit imprimé ou les parties conductrices du circuit imprimé, car cela pourrait fausser la mesure de la température.

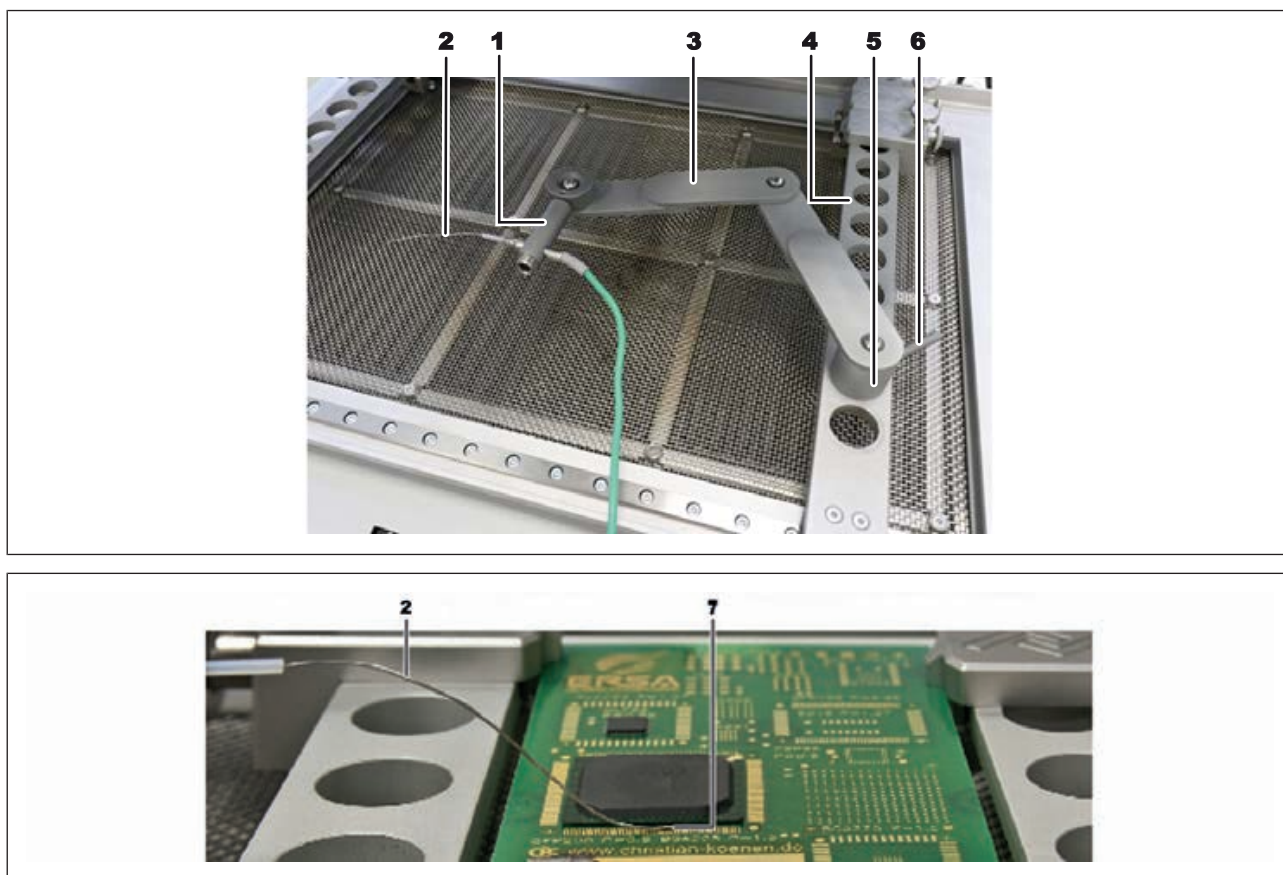
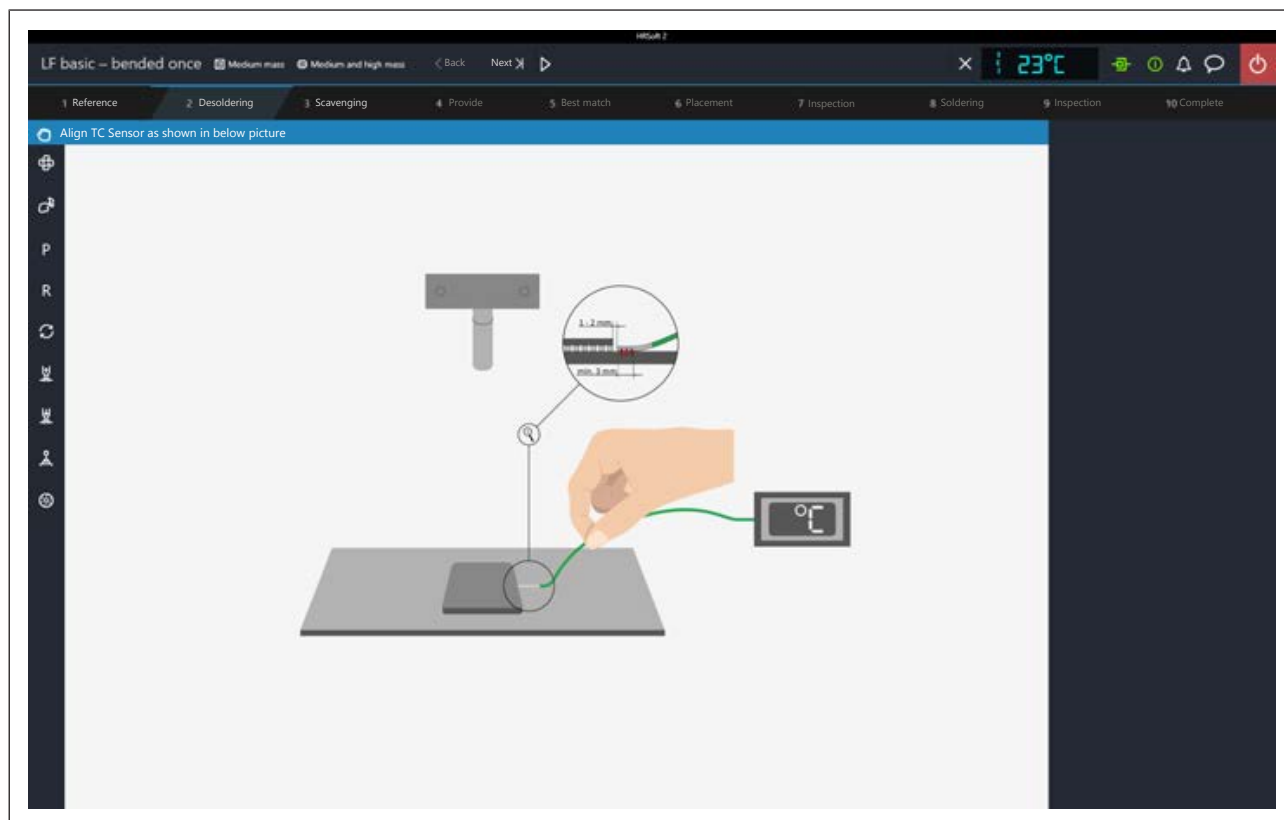


Fig. 37: Exemples d'images : ci-dessus assemblage du support de thermocouple, ci-dessous placement du thermocouple

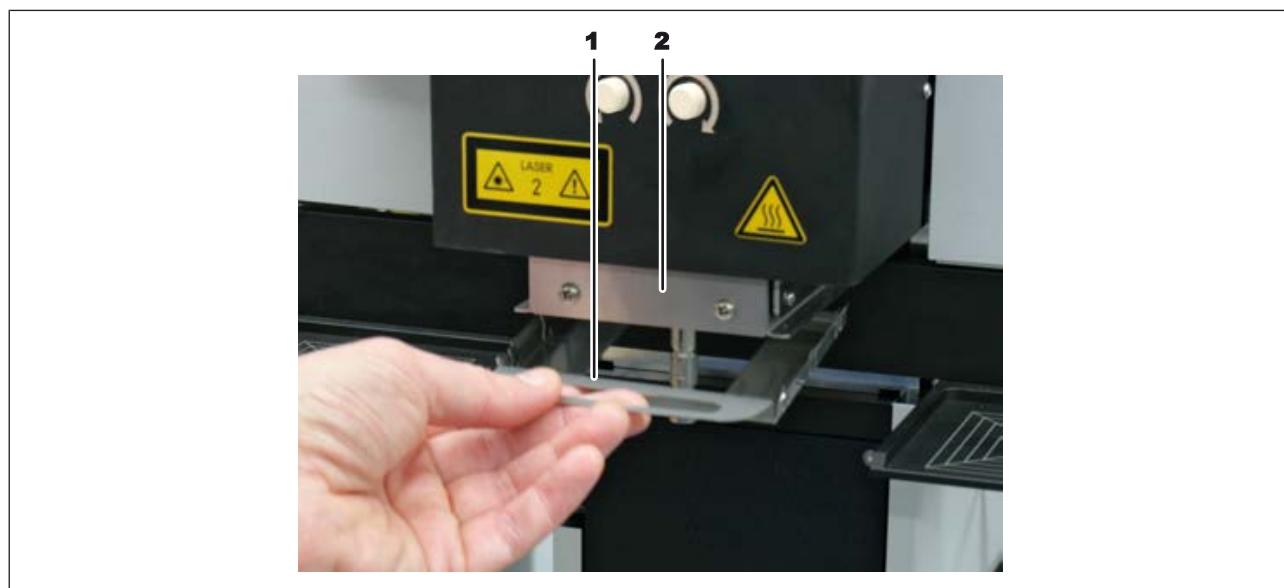
- a) Pliez précisément l'extrémité du fil du thermocouple de manière à ce que seuls les trois premiers millimètres (120 mils) du fil reposent sur le circuit imprimé.
- b) Faites glisser le thermocouple (2) dans le support (1) et fixez-le avec une clé Allen de 5 mm.
- c) Insérer le support (3/5) dans l'un des alésages (4).
- d) Serrer le support avec le levier (6).
- e) Brancher la fiche du thermocouple sur le connecteur [TC1].
- f) Régler le support (1) de sorte que l'extrémité du thermocouple (7) puisse être placée à proximité immédiate du composant.
- g) Respectez les spécifications de placement exactes du thermocouple dans l'illustration de l'étape de travail correspondante.



- 3 mm (120 mils) de la pointe du thermocouple doivent être en contact.
- À 1,5 mm (60 mils) de distance du composant ou du bord de la surface de nettoyage.

La température actuellement mesurée du thermocouple sélectionné est affichée dans le coin supérieur droit de HRSOFT 2.

7.4 Blinder les composants thermosensibles



- a) Pour le blindage, utiliser du ruban réflécheur et/ou un déflecteur d'air approprié.



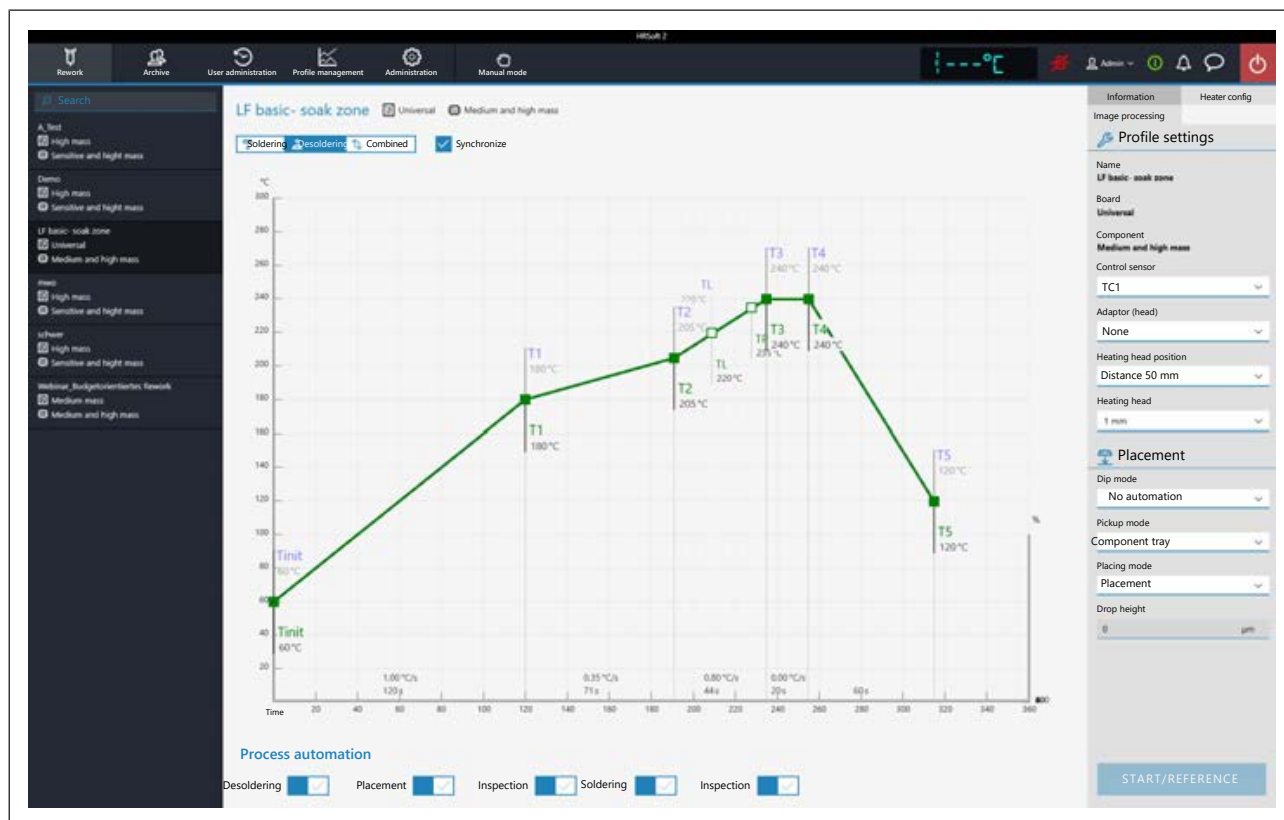
- b) Pour éviter d'endommager les matériaux, lors de l'installation des déflecteurs d'air, veiller à ce que le déflecteur d'air ne touche pas la pipette et la buse de brasage.
- c) Accrocher les pattes arrière du déflecteur d'air (1) par l'arrière sur la plaque inférieure de la tête chauffante (2). Ensuite appuyer sur le déflecteur d'air à l'avant vers le haut.



7.5 Activer un profil de brasage et préparer le processus de brasage

Ouvrez l'onglet [Rework]. Les profils de brasage disponibles sont répertoriés dans la colonne de gauche. Lisez également à ce sujet le chapitre [Utilisation d'un profil de brasage dans l'onglet \[Réparation\]](#) [► 74].

Remarques : Si dans l'onglet [Rework] vous apportez des modifications au profil de brasage, vous ne pouvez pas les enregistrer. Lisez également à ce sujet le chapitre [L'onglet \[Rework\]](#) [► 73] et suivants. Seul l'administrateur peut enregistrer les profils de brasage. Lisez également à ce sujet le chapitre [Créer, modifier et enregistrer des profils de brasage dans l'onglet \[Gestion des profils\]](#) [► 91] et suivants. De même, seul l'administrateur peut attribuer des profils de brasage à l'utilisateur standard, qui sont alors à sa disposition dans l'onglet [Rework]. Lisez également à ce sujet le chapitre [L'onglet doté du bouton fléché \[Plus\] sous l'onglet \[Gestion des profils\]](#) [► 100].



Cliquez sur le profil de brasage souhaité pour l'activer. Vous pouvez maintenant travailler avec le profil.

Avec l'onglet [Process automation] dans la zone inférieure, activez les étapes de processus souhaitées. La séquence de processus commence par le premier processus activé à partir de la gauche et effectue les étapes de processus vers la droite. Lisez également à ce sujet le chapitre [Les étapes du processus d'\[automatisation des processus\]](#) [► 84].

Dans la ligne d'onglets, cliquez sur le bouton [Manual mode] pour afficher dans la zone de la fenêtre de gauche, les boutons de commande manuelle des fonctions de la machine, tels que le laser de positionnement, le vide de la pipette, le déplacement de la tête chauffante, etc. Lisez également à ce sujet le chapitre [Le bouton \[Fonctionnement manuel\]](#) [► 119].

Vérifiez tous les réglages du profil de brasage, composé du graphique, des boutons [Process automation] et des trois onglets [Information], [Heater config] et l'onglet avec le petit bouton fléché (Image processing). Procédez aux corrections si nécessaire.



7.6 Démarrer le processus et travailler avec l'assistant



⚠ ATTENTION

Risque de brûlures dues aux pièces chauffées de la machine et aux PCB !

Toutes les pièces chauffées de la machine et les pièces de carter voisines ainsi que le support de PCB, le PCB et les composants s'échauffent pendant la montée à la température de process [Tinit] !

Les pièces chauffent très fort pendant le processus de brasage ! Après le brasage, attendez que l'appareil et le PCB aient refroidi à des températures sûres !



INDICATION

Utilisez le système d'extraction des fumées !

Les fumées de soudage sont dangereuses pour la santé. Par conséquent, utilisez toujours un système d'extraction des fumées. Nous recommandons le système d'extraction des fumées Ersas « Easy Arm » avec préfiltre, filtre à particules HEPA et filtre à charbon actif. Un raccord approprié pour le système d'extraction des fumées est disponible sur l'appareil. Le système d'extraction des fumées empêche également un encrassement rapide de l'appareil.

Le processus de brasage complet avec toutes les étapes du processus est décrit ci-dessous. Cela inclut le débrasage, l'étape Placement du nouveau composant, l'étape Inspection de la position du nouveau composant, le Soldering et la dernière étape Inspection.

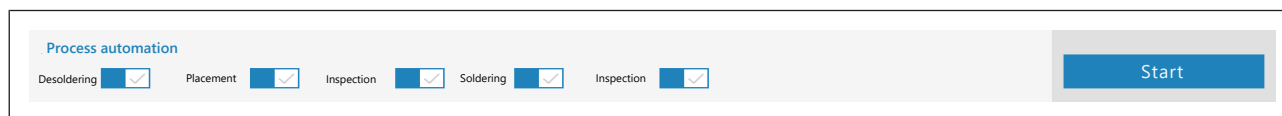
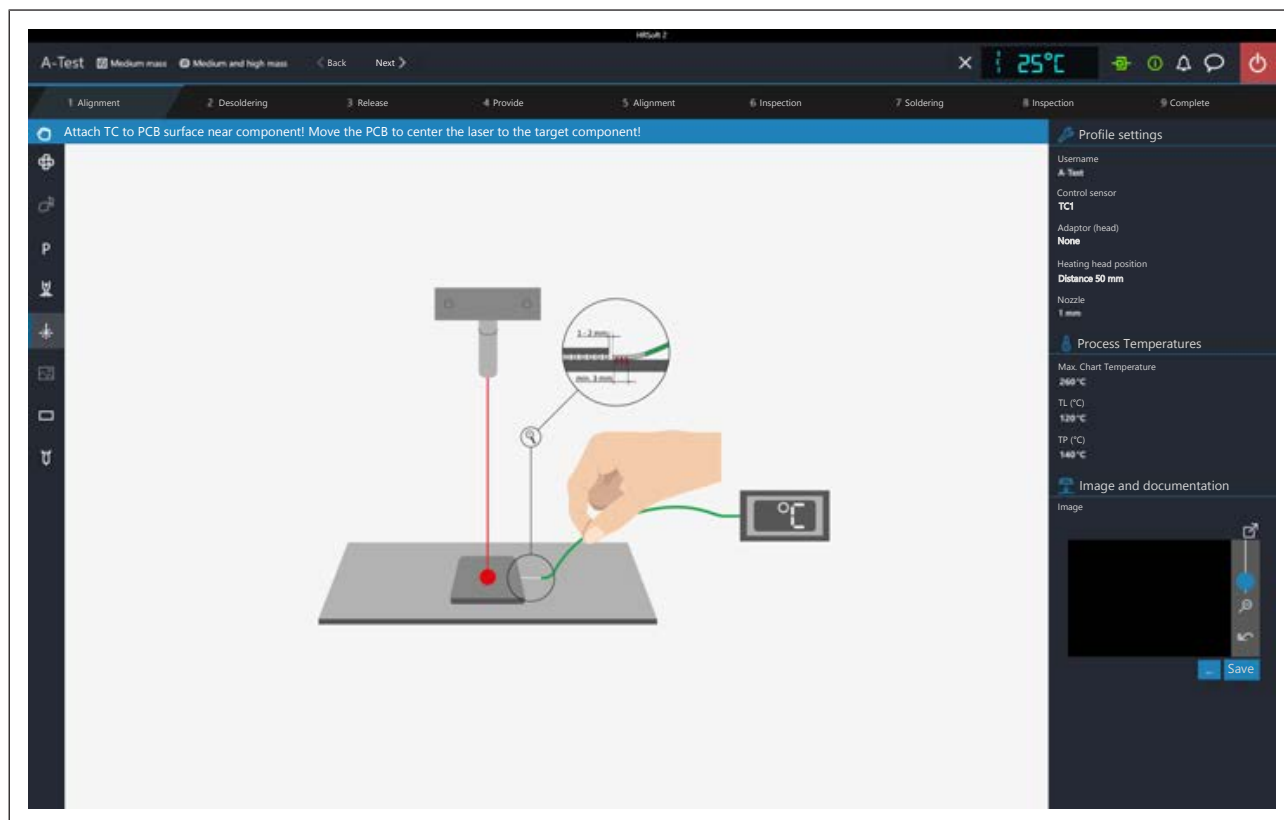


Fig. 38: Les cinq étapes du processus sont activées

a) Cliquez sur le bouton [Start].

⇒ Le Wizard démarre et vous guide à travers les étapes du processus dans des étapes de travail. Exécutez toutes les activités spécifiées par l'assistant.



Les étapes de travail à effectuer sont décrites dans la ligne d'information située au-dessus du graphique. Les paramètres de processus les plus importants sont situés dans la zone sombre à droite.



7.7 Étape de travail 1 « Aligner »

L'appareil effectue tout d'abord une course de référence de la pipette et de la tête chauffante.



DANGER

Rayon laser ! Risque de blessure par brûlure rétinienne

- a) Ne pas regarder dans le faisceau laser !
- b) Ne pas diriger le rayon laser vers d'autres personnes ! Les surfaces réfléchissantes sous le laser entraînent des réflexions !
- c) Laser de classe 2 conforme à la norme DIN EN 60825-1:2008-5, $P < 1 \text{ mW}$, $\lambda = 650 \text{ nm}$

- ✓ Le laser de position est activé. Vous êtes invité à aligner la position de travail exactement au centre à l'aide du laser.
- a) Pour ce faire, appuyez et maintenez enfoncé le bouton de déverrouillage blanc sur le panneau de commande tout en déplaçant la table à mouvements croisés pour un positionnement approximatif. Utilisez ensuite les deux vis de réglage sur le panneau de commande pour un positionnement précis. La vis droite modifie la direction X, la vis de réglage gauche modifie la direction Y. Lisez également à ce sujet le chapitre Vue d'ensemble des pièces de la machine [► 68].
 - ⇒ Le capteur de température doit maintenant être mis en place. Si le capteur infrarouge est sélectionné comme capteur de température dans le profil de brasage, cette étape est supprimée. Le capteur infrarouge n'est pas adapté aux surfaces brillantes et réfléchissantes.
- b) Régler le support du capteur de température de sorte que l'extrémité du thermocouple puisse être placée à proximité immédiate du composant. Plier l'extrémité du thermocouple de sorte que les trois millimètres avant du fil reposent à proximité immédiate du composant. Pour des valeurs précises, le thermocouple doit être en contact avec des zones conductrices des pistes, par exemple avec une piste conductrice ou une masse. Lisez également à ce sujet le chapitre Placer un thermocouple [► 133].
 - ⇒ Vous pouvez raccorder d'autres capteurs de température en option afin d'obtenir des informations de température supplémentaires, par ex. sur des composants adjacents ou la face inférieure du PCB.
 - ⇒ Si la table à mouvements croisés et le capteur de température sont exactement positionnés, passez à l'étape de travail suivante.
- c) Pour ce faire, appuyer sur le bouton vert allumé du panneau de commande, ou cliquer sur le bouton « Next » dans la partie supérieure de la fenêtre. Pour annuler le processus de brasage, vous pouvez appuyer sur le bouton rouge allumé du panneau de commande à tout moment ou cliquer sur le bouton avec le « X » blanc dans la zone de la fenêtre supérieure.
 - ⇒ Le processus de brasage sélectionné va maintenant commencer et vous pouvez observer le déroulement du processus dans le graphique. À la fin, la pipette soulève le composant soudé du PCB.
- d) Passez à l'étape suivante.



7.8 Étape de travail 2 « Débraser »

⚠ ATTENTION



Risque de brûlures dues aux pièces chauffées de la machine et aux PCB !

Toutes les pièces chauffées de la machine et les pièces de carter voisines ainsi que le support de PCB, le PCB et les composants s'échauffent pendant la montée à la température de process [Tinit] !

Les pièces chauffent très fort pendant le processus de brasage ! Après le brasage, attendez que l'appareil et le PCB aient refroidi à des températures sûres !

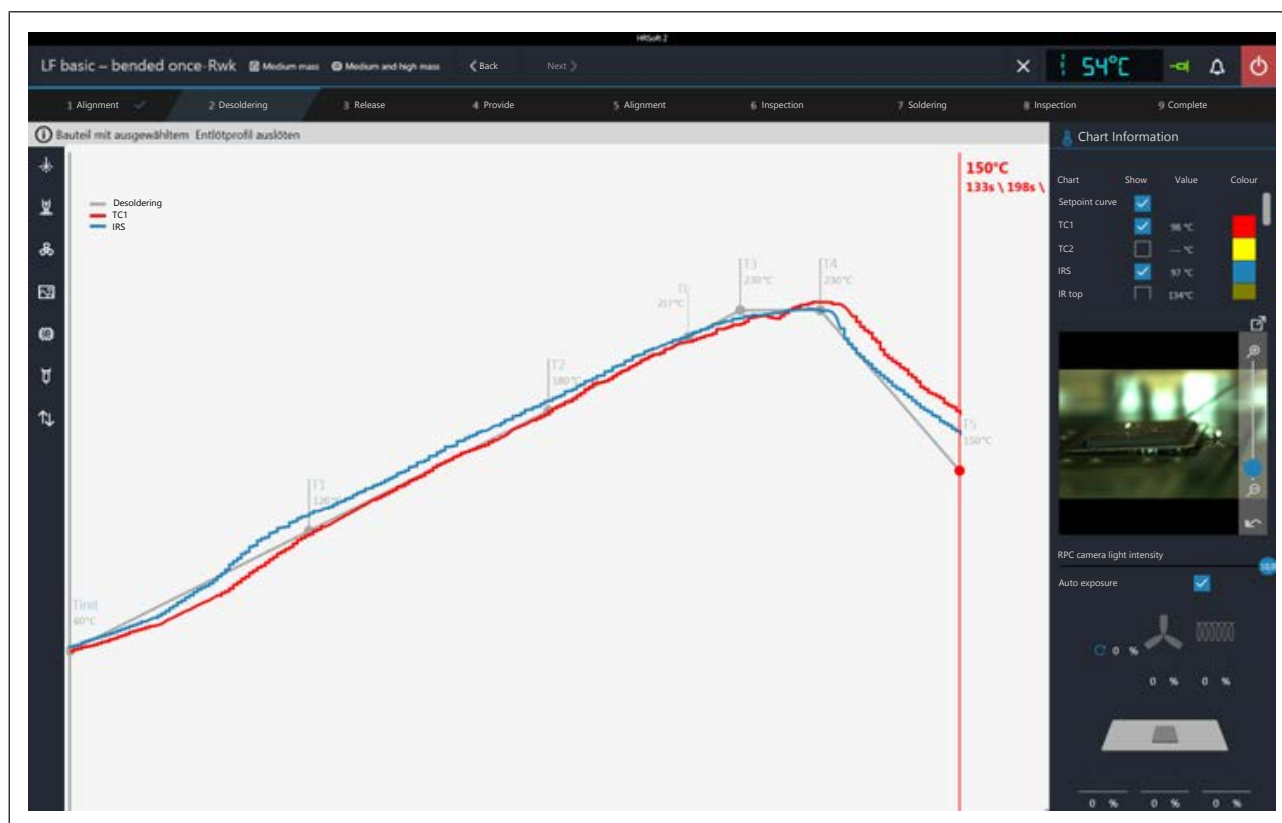
INDICATION



Utilisez le système d'extraction des fumées !

Les fumées de soudage sont dangereuses pour la santé. Par conséquent, utilisez toujours un système d'extraction des fumées. Nous recommandons le système d'extraction des fumées Ersasoft « Easy Arm » avec préfiltre, filtre à particules HEPA et filtre à charbon actif. Un raccord approprié pour le système d'extraction des fumées est disponible sur l'appareil. Le système d'extraction des fumées empêche également un encrassement rapide de l'appareil.

Le processus de débrasage est exécuté.



Informations sur le graphique

- Colonne [Show] : Afficher/masquer les courbes de mesure.
- Colonne [Colour] : Couleur de la courbe de mesure. Cliquez sur le carré coloré pour afficher toutes les couleurs disponibles.



Image en direct de la caméra RPC

- a) Réglez l'angle d'observation de processus idéal via le système de retenue de la caméra RPC en option. La caméra ne doit pas se trouver dans le rayon d'action des pièces mobiles de la machine. Une bague en caoutchouc est située à l'avant de l'objectif de la caméra et sert à régler la netteté de l'image. Déplacez délicatement la bague en caoutchouc avec un doigt pour obtenir la mise au point idéale. Remarque : ne modifiez pas le réglage de l'ouverture sur l'objectif de la caméra. Si la vis de fixation de l'obturateur s'est ouverte, fixez-la à nouveau avec la valeur d'obturateur 8.
- b) Vous pouvez agrandir l'image de la caméra à l'aide du curseur situé à droite de l'image de la caméra ou de la molette de la souris.
 - [RPC camera light intensity] : Contrôle l'éclairage de la caméra.
 - [Auto exposure] : Si cette option est activée, la luminosité de l'image est automatiquement réglée après modification de l'éclairage de la caméra ou de la lumière ambiante.



Cliquez sur le bouton  pour basculer l'image en direct sur l'affichage plein écran. Le curseur de zoom permet de zoomer davantage. Vous pouvez déplacer la section d'image avec le bouton gauche de la souris. Fermez l'affichage plein écran en cliquant sur le petit bouton rouge situé dans le coin supérieur droit.

Informations sur le chauffage

L'état actuel des éléments chauffants et du ventilateur d'air chaud est affiché dans la zone inférieure.

- a) Lorsque le processus de brasage est terminé, passez à l'étape suivante.



7.9 Étape de travail 3 « Déposer »

Si vous souhaitez braser un nouveau composant sur le point de débrasage, débarrassez le point de débrasage de la brasure résiduelle.

- a) Si vous utilisez le système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger en option, après l'étape de travail [Desoldering] l'étape [Scavenging] est insérée. Lisez à ce sujet la description dans le chapitre Étape de travail 4 « Nettoyage » avec système d'extraction de la brasure résiduelle en option [146].



⚠ ATTENTION

Risque de brûlures dues aux pièces chauffées de la machine et aux PCB !

Toutes les pièces chauffées de la machine et les pièces de carter voisines ainsi que le support de PCB, le PCB et les composants s'échauffent pendant la montée à la température de process [Tinit] !

Les pièces chauffent très fort pendant le processus de brasage ! Après le brasage, attendez que l'appareil et le PCB aient refroidi à des températures sûres !

- a) Sur les points de débrasage restants, appliquer un flux aussi visqueux que possible, difficilement volatil.
- b) Retirer la brasure résiduelle à l'aide d'un outil approprié.
- ⇒ par exemple avec les pointes à braser suivantes : PowerWell 0102WDLF23/SB (petit format), 0102ADLF40/SB (format moyen) ou 0102ZDLF150/SB (grand format).
- c) par exemple avec le système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger disponible pour votre Rework System. Vous pouvez en équiper le Rework System ultérieurement. Lisez à ce sujet la description dans le chapitre.



Fig. 39: Disponible en option : Système d'extraction de brasure résiduelle Scavenger



- d) Éliminer les résidus de flux avec le décapant Ersa Flux Remover (OFR200).
- e) Sécher les points de brasure avec un chiffon propre et sans fibres.
- f) Le composant débraser est placé dans le bon alignement sur le plateau de composants.



7.10 Étape de travail 4 « Préparer »

Si vous avez choisi le mode Dip [No automation] (brasage sans trempage de flux et sans composant avec pâte à braser dans le gabarit Print) :

- a) Utilisez le laser pour centrer le composant à braser et l'aligner correctement sur un plateau de composants. Le composant est ensuite soulevé par le plateau de composants. Cette opération est suivie des étapes consistant à aligner le composant et à le placer en position de brasage.

Si vous avez choisi le mode Dip [Auto. Dip], par exemple pour les composants QFN :

- a) Utilisez le laser pour centrer le composant à braser et l'aligner correctement sur un plateau de composants.
- b) Utilisez la raclette pour appliquer le flux en gel sur le gabarit Dip et insérez le gabarit Dip dans l'autre plateau de composants.

Le composant est ensuite prélevé du plateau de composants et plongé dans le flux du gabarit Dip. Cette opération est suivie des étapes consistant à aligner le composant et à le placer en position de brasage.

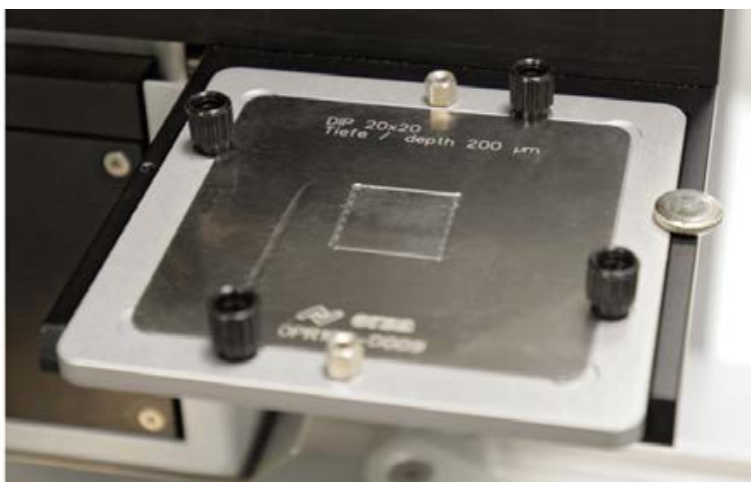


Fig. 40: Gabarit Dip enduit de flux en gel sur le plateau de composants

- a) Après avoir appliqué le flux en gel avec la raclette sur le gabarit Dip, insérez le gabarit Dip dans le plateau de composants.

Si vous avez choisi le mode Print [Auto. Print] :

- a) Utilisez la raclette pour étaler la pâte à braser sur la face inférieure du composant.
- b) Insérez le gabarit Print correctement aligné avec le composant dans un plateau de composants.

Le composant est ensuite soulevé par le gabarit Print. Cette opération est suivie des étapes consistant à aligner le composant et à le placer en position de débrasage.

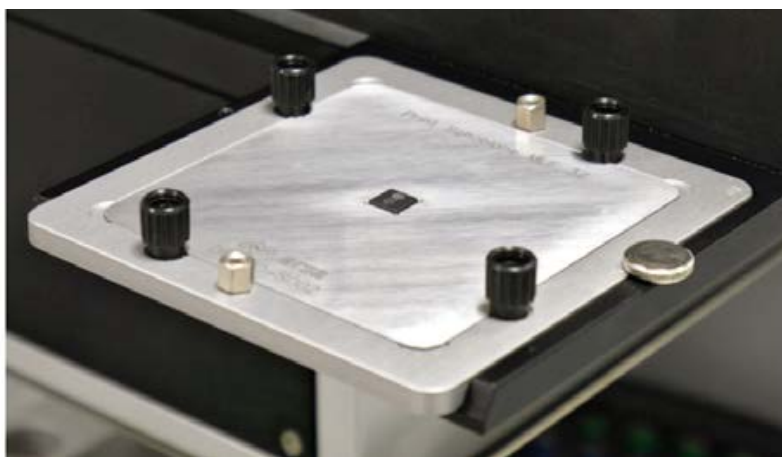


Fig. 41: Composant revêtu de pâte à braser dans le gabarit Print sur le plateau de composants



7.11 Étape de travail 4 « Nettoyage » avec système d'extraction de la brasure résiduelle en option

Intégrer le système d'extraction de brasure résiduelle en option dans le programme de réparation HRSoft 2

- a) Dans la boîte de dialogue [Device settings] sous l'onglet [Administration], activer la fonction [Scavenger active]. Lisez également à ce sujet le chapitre [La boîte de dialogue \[Paramètres de l'appareil\]](#) [► 108].
- ⇒ Dans [Process automation] est insérée comme deuxième étape [Scavenging] est insérée.

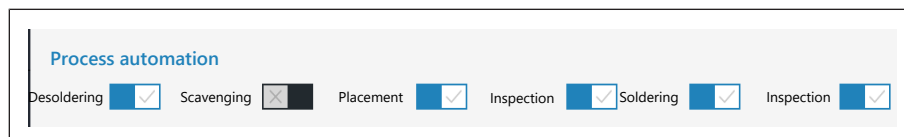
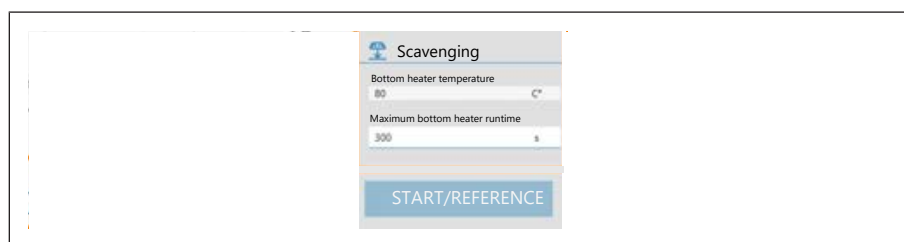


Fig. 42: Étape de travail 2 « Nettoyer »

- b) Activer l'étape de travail [Scavenging].
- ⇒ Sous l'onglet [Profile management] dans l'onglet [Information], est ajoutée sous la zone [Scavenging] est insérée.



- [Bottom heater temperature] : Température maintenue par le chauffage inférieur pendant le nettoyage. Cette température favorise le nettoyage.
- [Placing mode] : Temps de chauffe maximum du radiateur inférieur pendant le nettoyage. Pour des raisons de sécurité, le chauffage inférieur s'éteint après cette durée, même si le bras pivotant du système d'extraction de brasure résiduelle n'a pas pivoté vers l'arrière en position de base.

Travailler avec le système d'extraction de brasure résiduelle en option



⚠ ATTENTION

Risque de brûlure en raison de la buse d'aspiration chaude et de l'air chaud !

La buse d'aspiration est chauffée immédiatement après la mise sous tension et l'air chaud s'écoule ! Les parties porteuses de la buse d'aspiration peuvent également être très chaudes !



INDICATION

Risque de dommages matériels !

Ne jamais faire fonctionner le système d'extraction de brasure résiduelle sans air de soufflage ! L'air de soufflage doit toujours être activé pour éviter tout dommage sur le chauffage ! En particulier à des températures supérieures à 100°C, l'air d'aspiration/soufflage est nécessaire.

**INDICATION****Risque de dommages matériels !**

Ne pas laisser la tête d'aspiration trop longtemps au-dessus du PCB, sinon cela pourrait entraîner un délaminage/des brûlures du PCB !

**INDICATION****Utilisez le système d'extraction des fumées !**

Les fumées de soudage sont dangereuses pour la santé. Par conséquent, utilisez toujours un système d'extraction des fumées. Nous recommandons le système d'extraction des fumées Ersas « Easy Arm » avec préfiltre, filtre à particules HEPA et filtre à charbon actif. Un raccord approprié pour le système d'extraction des fumées est disponible sur l'appareil. Le système d'extraction des fumées empêche également un encrassement rapide de l'appareil.

**⚠ ATTENTION****Risque de brûlures dues aux pièces chauffées de la machine et aux PCB !**

Toutes les pièces chauffées de la machine et les pièces de carter voisines ainsi que le support de PCB, le PCB et les composants s'échauffent pendant la montée à la température de process [Tinit] !

Les pièces chauffent très fort pendant le processus de brasage ! Après le brasage, attendez que l'appareil et le PCB aient refroidi à des températures sûres !

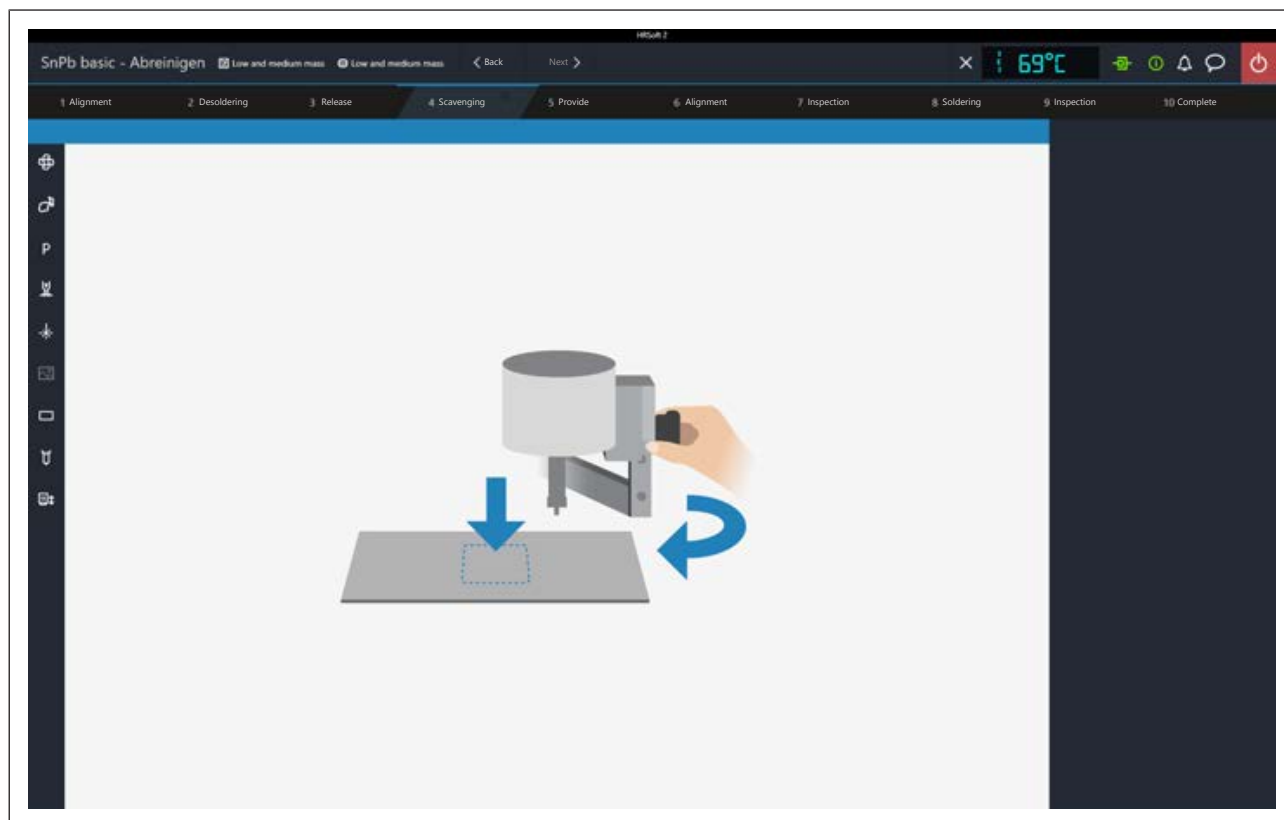
Lisez à ce sujet la notice d'utilisation du système d'extraction de brasure résiduelle. Faire fonctionner le système d'extraction de brasure résiduelle uniquement si toutes les spécifications de votre manuel d'utilisation sont respectées !

Pour le nettoyage, procédez comme décrit dans le manuel d'instructions du système d'extraction de brasure résiduelle.

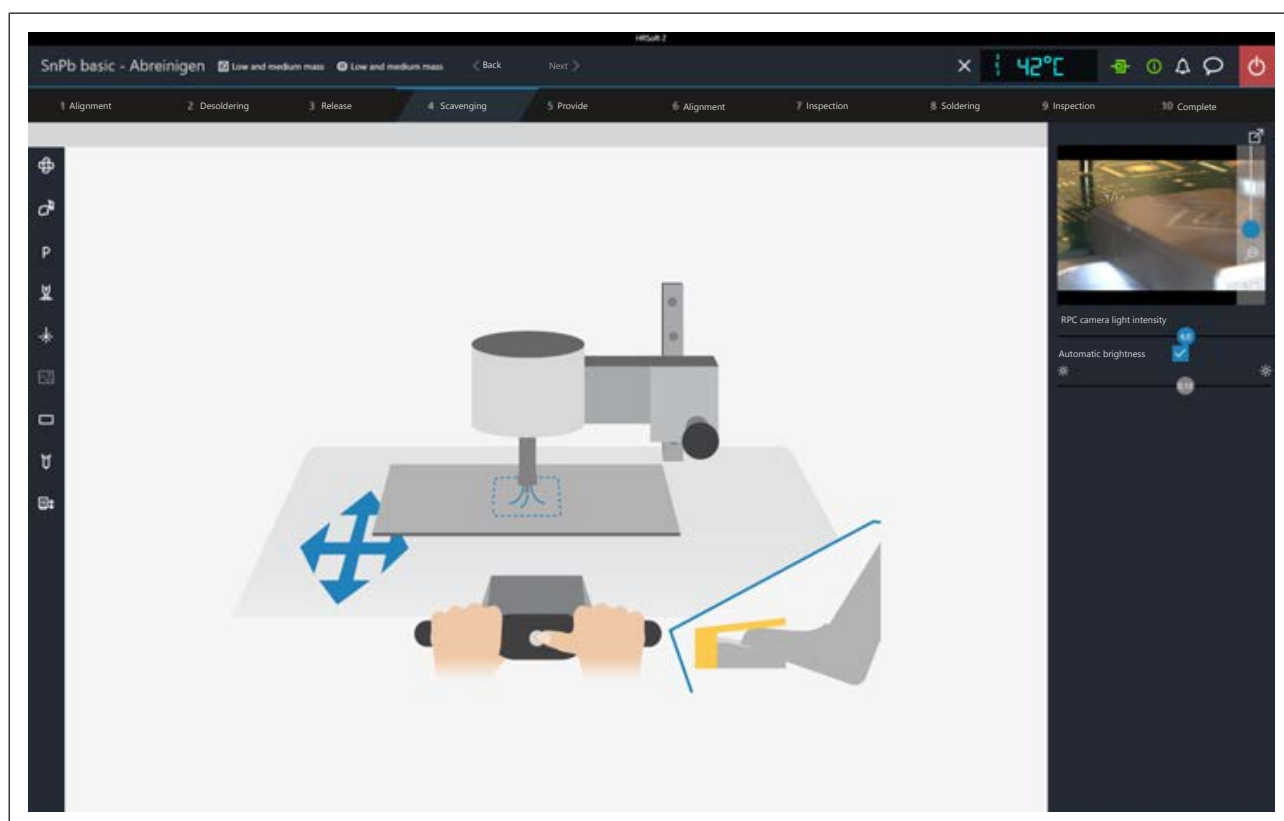
**INDICATION****Risque de dommages matériels !**

Toujours verrouiller le bloc de buses en position haute lors du pivotement sous la tête chauffante ! En position basse, la buse d'aspiration peut heurter le PCB ou les composants !

Comme dans la première boîte de dialogue de l'étape de travail 4 [Scavenging], faire pivoter le bras d'aspiration jusqu'au point d'aspiration.



La deuxième boîte de dialogue de l'étape de travail 4 [Scavenging] indique maintenant que le nettoyage peut démarrer.



- a) Lorsque tous les préparatifs ont été réalisés, aspirer la brasure résiduelle comme décrit dans le manuel d'instructions du système d'extraction de brasure résiduelle.



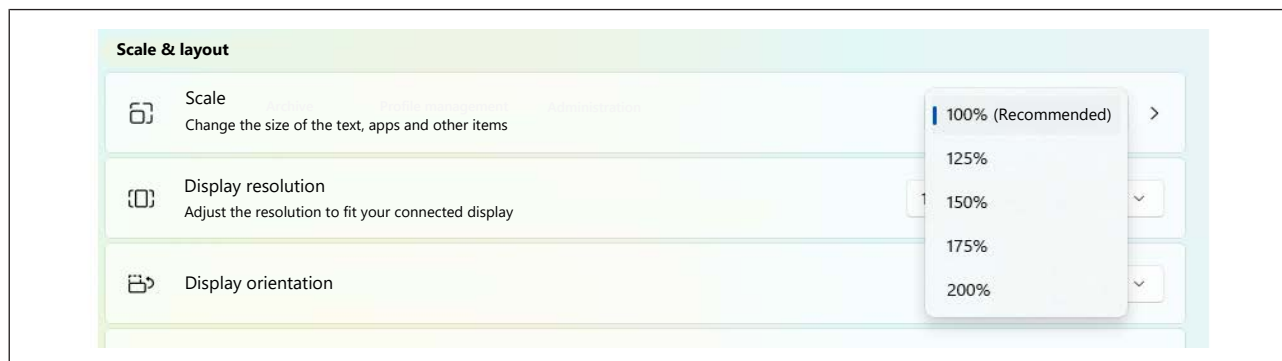
Toutes les autres activités sont également décrites dans le manuel d'instructions du système d'extraction de brasure résiduelle.

a) Une fois le nettoyage terminé, passez à l'étape suivante.



7.12 Étape de travail 5 « Aligner »

a) Assurez-vous que la mise à l'échelle de l'écran Windows est définie sur 100 %.



a) Alignez exactement le composant sur le PCB à l'aide de l'image en direct illustrée.

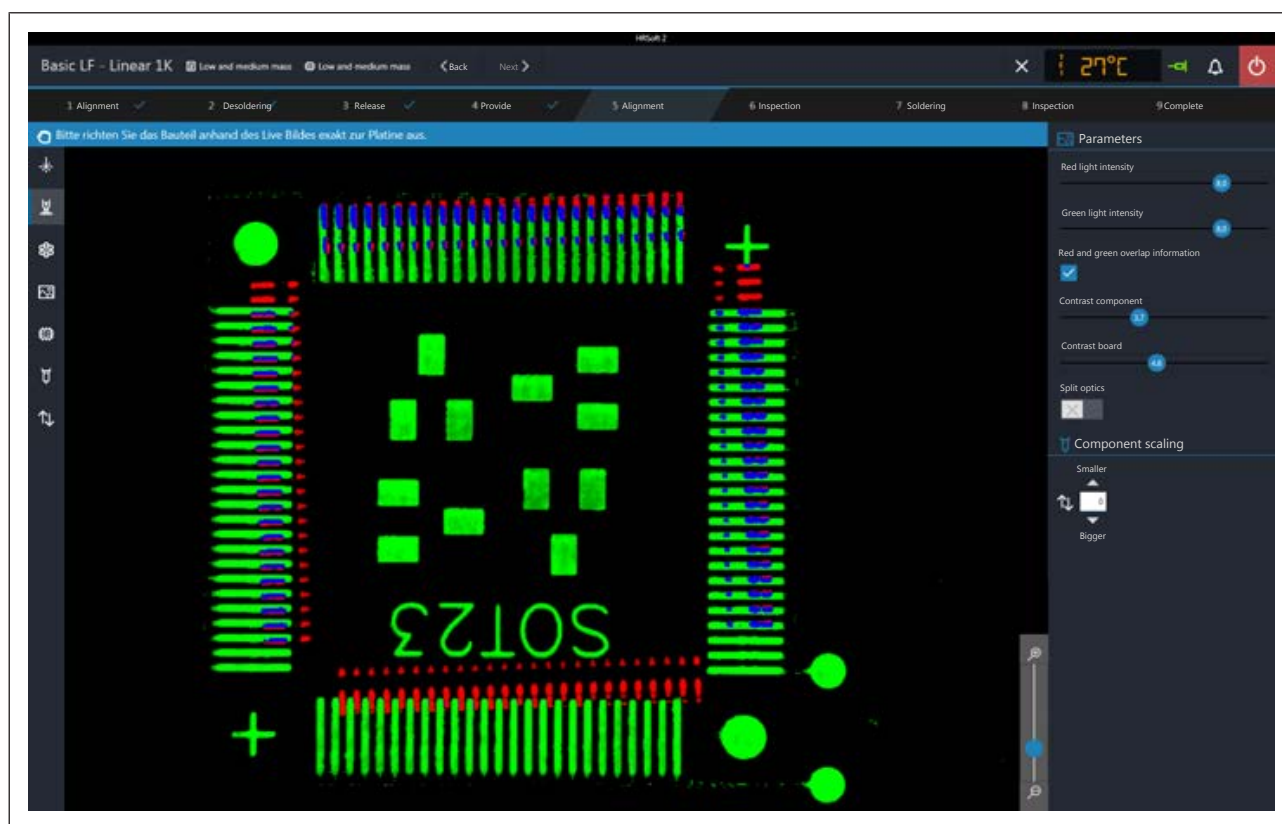


Fig. 43: Composant avant correction de position

- b) Vous pouvez utiliser le levier pour basculer entre la vue normale et le téléobjectif de la Vision Box. Veuillez également lire le chapitre [Vue d'ensemble des pièces de la machine](#) [► 68], N° 11.
- c) Activez le bouton [Show red and green overlay] pour voir les parties qui se chevauchent entre la représentation en vert du platine et la représentation en rouge du composant en bleu.
- d) Réglez la qualité d'affichage optimale avec les quatre curseurs pour le réglage de l'intensité et du contraste.
- e) Vous pouvez zoomer sur l'image Vision Box à l'aide du curseur situé en bas à droite de l'image de la caméra.



- Commencez par corriger la rotation du composant avec le bouton rotatif Rotation du composant. Veuillez également lire le chapitre Vue d'ensemble des pièces de la machine [► 68], N° 5
 - Corrigez ensuite la représentation de la taille du composant à l'aide des petits boutons fléchés situés au-dessus et au-dessous du champ de chiffres [Component scaling]. Flèche vers le haut/flèche plus petite = réduire la représentation en rouge du composant. Après correction, attendez que le moteur de la pipette ait effectué la modification.
 - Corrigez la position du PCB avec les deux vis de réglage sur le panneau de commande. La vis droite modifie la direction X, la vis de réglage gauche modifie la direction Y. Veuillez également lire le chapitre Vue d'ensemble des pièces de la machine [► 68], N° 2 et N° 8 sur le panneau de commande.
- a) Par exemple, pour les composants de grande taille, afin de voir une représentation comparative agrandie des zones d'image qui sont éloignées les unes des autres, cliquer sur le bouton [Split optics]. Maintenant, cliquez quatre fois avec le petit rectangle bleu sur les quatre zones que vous voulez voir agrandies.

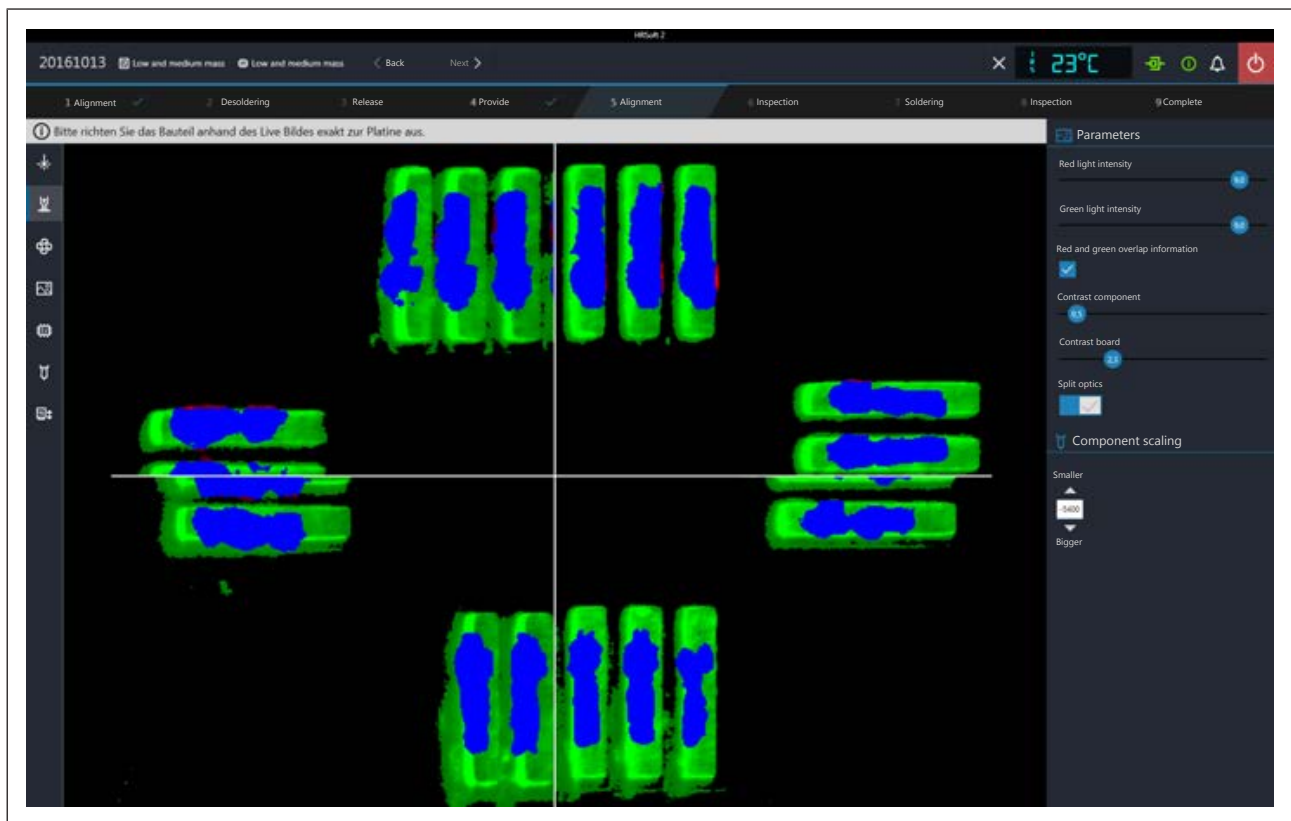


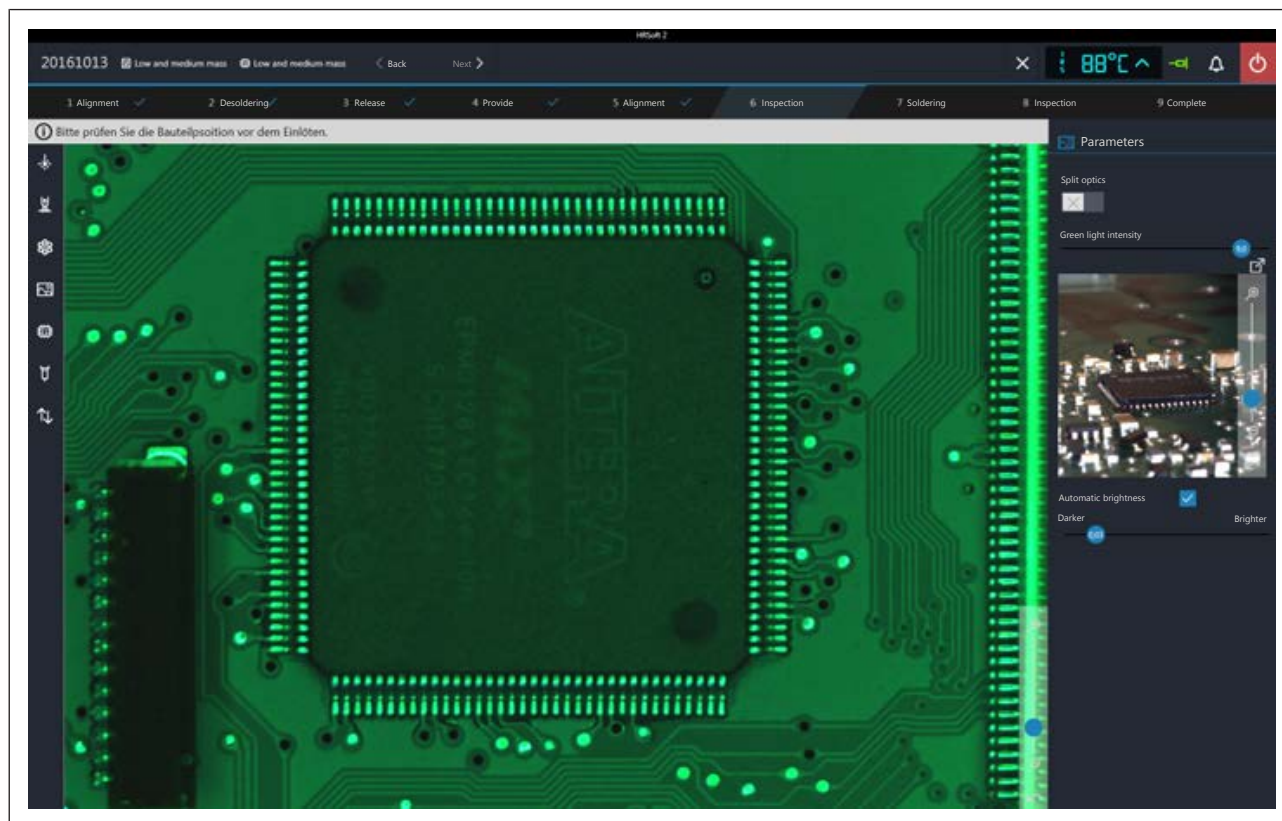
Fig. 44: Affichage en écran partagé avec représentation simultanée des quatre coins d'un grand composant

- b) Si nécessaire, procéder d'abord à la compensation d'angle, puis corriger la position.
 - c) Si le composant coïncide avec le point de brasure, faites glisser la Vision Box vers l'arrière et passez à l'étape suivante
- ⇒ Le deuxième composant est déposé sur le PCB.



7.13 Étape de travail 6 « Inspection »

a) Vérifiez la position du composant sur la base de l'image en direct affichée.



- b) Vous pouvez utiliser le levier pour basculer entre la vue normale et le téléobjectif de la Vision Box. Lisez également à ce sujet le chapitre Vue d'ensemble des pièces de la machine [► 68], N°11.
- c) Par exemple, pour les composants de grande taille, si vous souhaitez voir une représentation comparative des zones d'image qui sont éloignées les unes des autres, cliquez sur le bouton [Split optics]. Maintenant, cliquez quatre fois avec le petit rectangle bleu sur les quatre zones que vous voulez voir agrandies.
- ⇒ L'affichage en écran partagé apparaît.

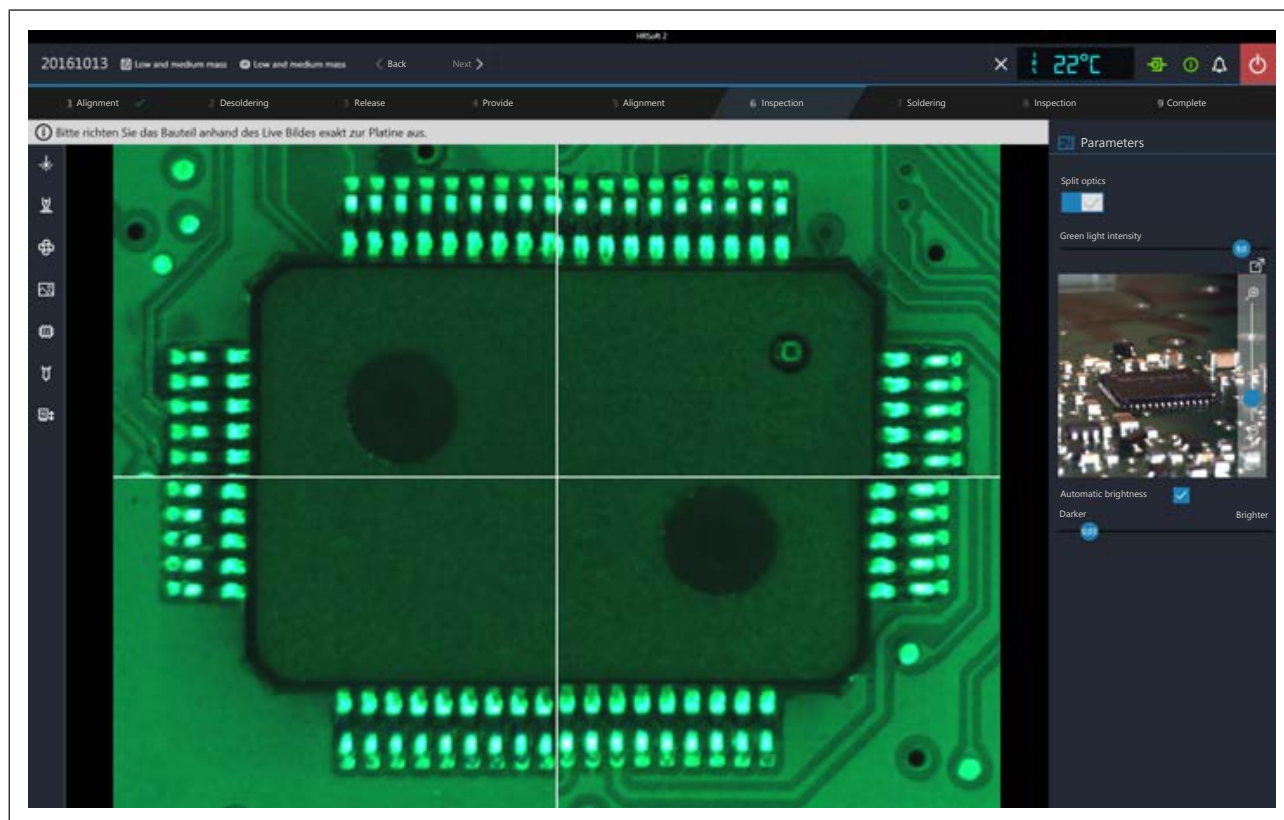


Fig. 45: Affichage en écran partagé avec représentation simultanée des quatre coins d'un grand composant

- a) Vous pouvez zoomer sur l'image Vision Box à l'aide du curseur situé en bas à droite de l'image de la caméra.
 - Green light intensity: Contrôle l'intensité de l'éclairage vert du PCB.
 - Automatic brightness: Si cette option est activée, l'image de la caméra RPC est automatiquement réglée après une modification de l'éclairage de la caméra ou de la lumière ambiante.
 - Darker/Brighter: Contrôle l'éclairage de la caméra RPC
- a) Cliquez sur le bouton  pour basculer l'image en direct de la caméra RPC sur l'affichage plein écran. Le curseur de zoom permet de zoomer davantage. Vous pouvez déplacer la section d'image avec le bouton gauche de la souris. Fermez l'affichage plein écran en cliquant sur le petit bouton rouge situé dans le coin supérieur droit.
- b) Si le composant est correctement positionné, faites glisser la Vision Box vers l'arrière et suivez les instructions des étapes suivantes.



7.14 Étape de travail 7 « Braser »

⚠ ATTENTION



Risque de brûlures dues aux pièces chauffées de la machine et aux PCB !

Toutes les pièces chauffées de la machine et les pièces de carter voisines ainsi que le support de PCB, le PCB et les composants s'échauffent pendant la montée à la température de process [Tinit] !

Les pièces chauffent très fort pendant le processus de brasage ! Après le brasage, attendez que l'appareil et le PCB aient refroidi à des températures sûres !

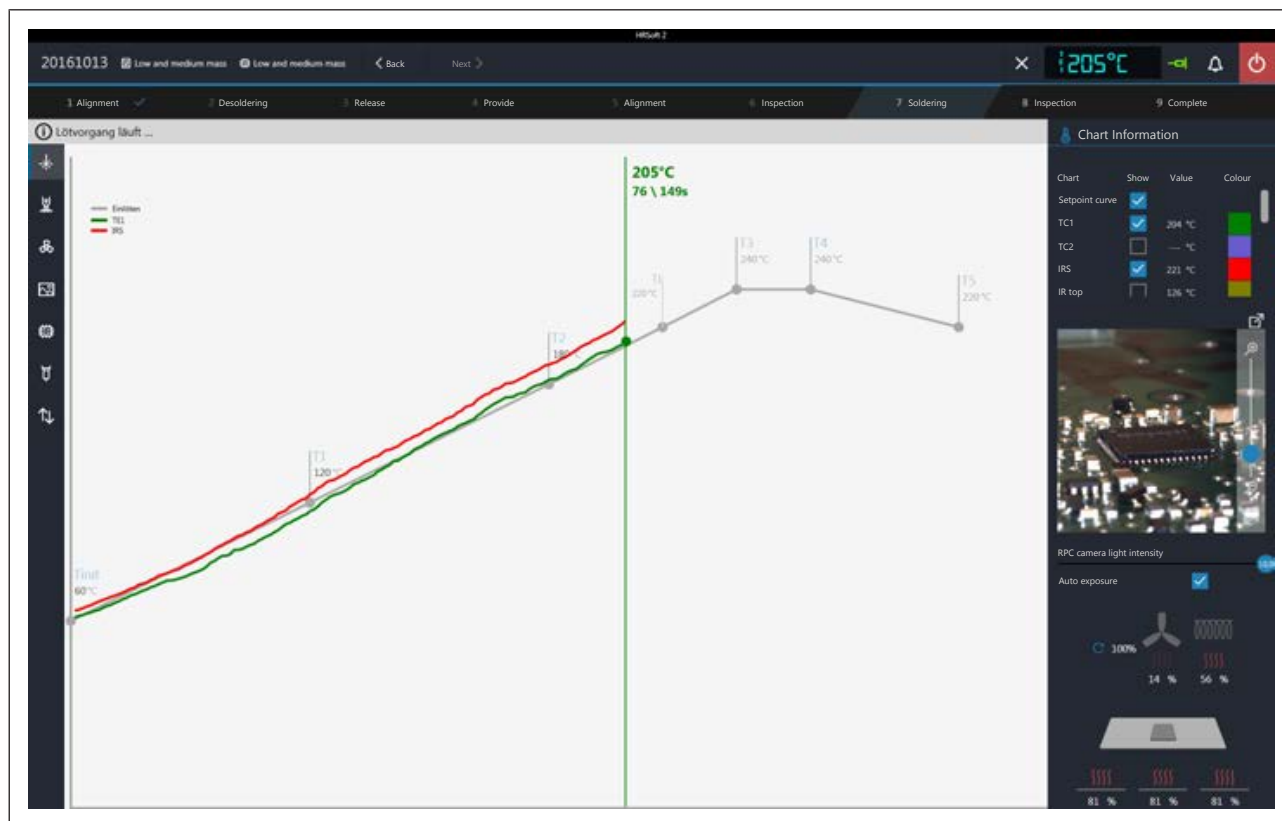
INDICATION



Utilisez le système d'extraction des fumées !

Les fumées de soudage sont dangereuses pour la santé. Par conséquent, utilisez toujours un système d'extraction des fumées. Nous recommandons le système d'extraction des fumées Erska « Easy Arm » avec préfiltre, filtre à particules HEPA et filtre à charbon actif. Un raccord approprié pour le système d'extraction des fumées est disponible sur l'appareil. Le système d'extraction des fumées empêche également un encrassement rapide de l'appareil.

Le processus de brasage est exécuté.



Informations sur le graphique

- Colonne [Show] : Afficher/masquer les courbes de mesure.
- Colonne [Colour] : Couleur de la courbe de mesure. Cliquez sur le carré coloré pour afficher toutes les couleurs disponibles.



Image en direct de la caméra RPC

- a) Réglez l'angle d'observation de processus idéal via le système de retenue de la caméra RPC. La caméra ne doit pas se trouver dans le rayon d'action des plateaux de composants. Une bague en caoutchouc est située à l'avant de l'objectif de la caméra et sert à régler la netteté de l'image. Déplacez délicatement la bague en caoutchouc avec un doigt pour obtenir la mise au point idéale. Remarque : ne modifiez pas le réglage de l'ouverture sur l'objectif de la caméra. Si la vis de fixation de l'obturateur s'est ouverte, fixez-la avec la valeur d'obturateur 8.
- b) Vous pouvez agrandir l'image de la caméra à l'aide du curseur situé à droite de l'image de la caméra.
 - [RPC camera light intensity] : Curseur pour l'éclairage de la caméra.
 - [Auto exposure] : Si cette option est activée, la luminosité de l'image est automatiquement réglée après modification de l'éclairage de la caméra.



Cliquez sur le bouton  pour basculer l'image en direct sur l'affichage plein écran. Le curseur de zoom permet de zoomer davantage. Vous pouvez déplacer la section d'image avec le bouton gauche de la souris. Fermez l'affichage plein écran en cliquant sur le petit bouton rouge situé dans le coin supérieur droit.

Informations sur le chauffage

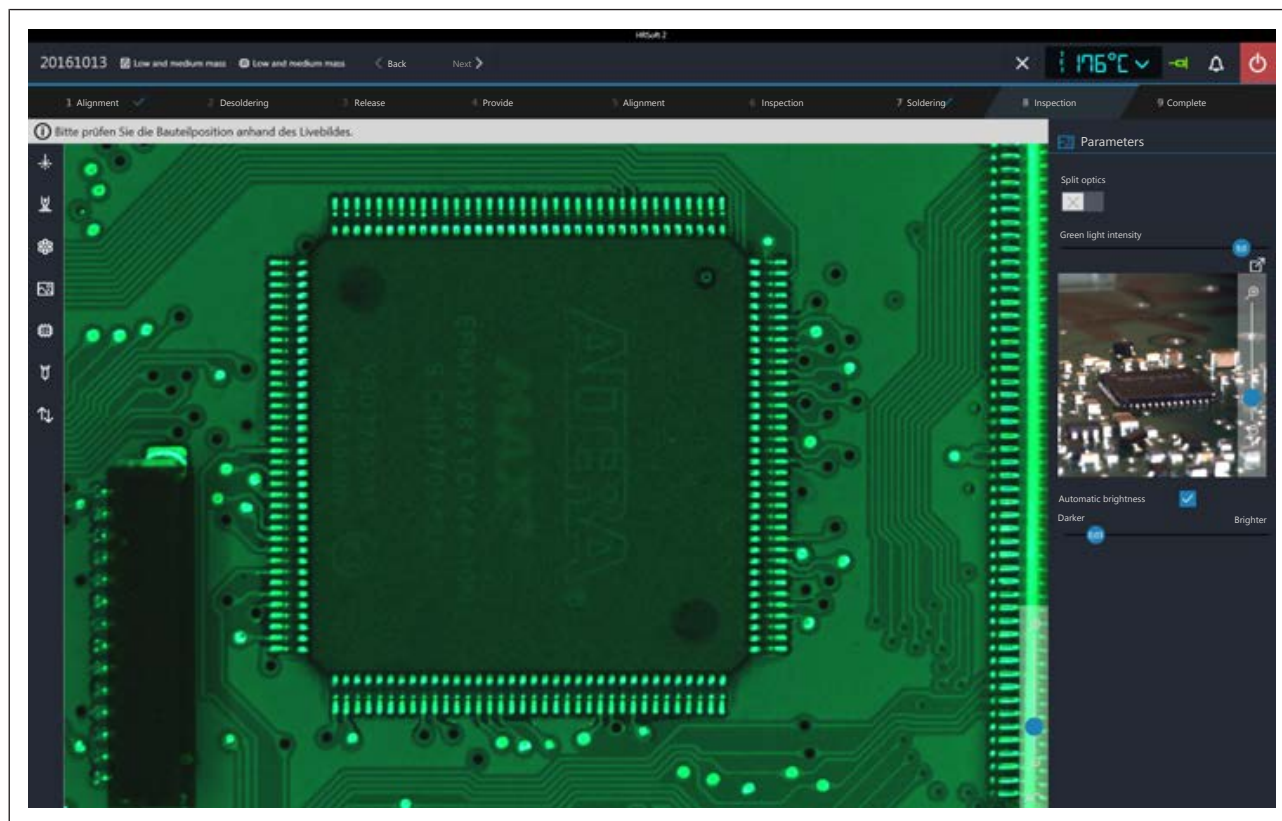
L'état actuel des éléments de chauffage et de ventilation est affiché dans la zone inférieure.

- a) Lorsque le processus de brasage est terminé, passez à l'étape suivante.



7.15 Étape de travail 8 « Inspection »

a) Vérifiez la position du composant sur la base de l'image en direct affichée.



- b) Vous pouvez utiliser le levier pour basculer entre la vue normale et le téléobjectif de la Vision Box. Lisez également à ce sujet le chapitre Vue d'ensemble des pièces de la machine [► 68], N°11.
- c) Par exemple, pour les composants de grande taille, si vous souhaitez voir une représentation comparative des zones d'image qui sont éloignées les unes des autres, cliquez sur le bouton [Split optics]. Maintenant, cliquez quatre fois avec le petit rectangle bleu sur les quatre zones que vous voulez voir agrandies.
- ⇒ L'affichage en écran partagé apparaît.

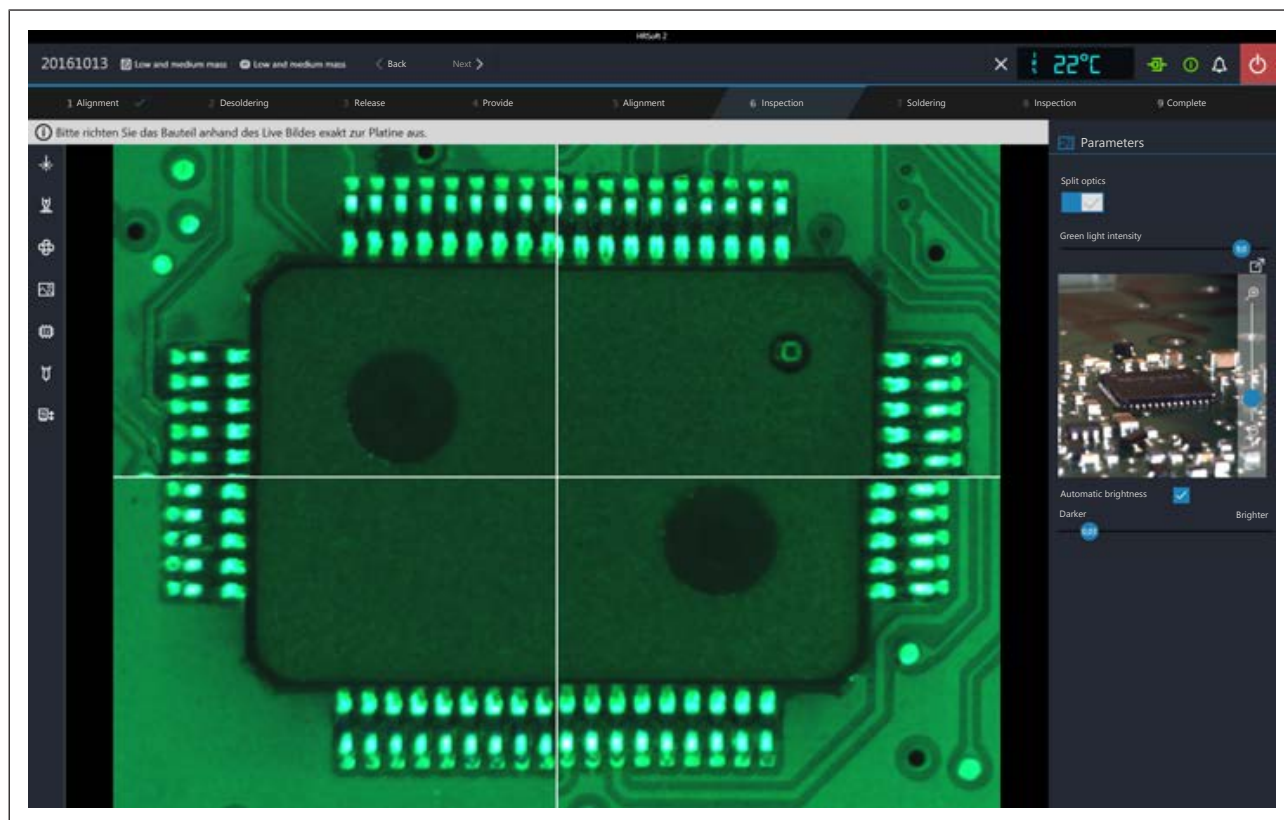


Fig. 46: Affichage en écran partagé avec représentation simultanée des quatre coins d'un grand composant

- a) Vous pouvez zoomer sur l'image Vision Box à l'aide du curseur situé en bas à droite de l'image de la caméra.
 - Green light intensity: Contrôle l'intensité de l'éclairage vert du PCB.
 - Automatic brightness: Si cette option est activée, l'image de la caméra RPC est automatiquement réglée après une modification de l'éclairage de la caméra ou de la lumière ambiante.
 - Darker/Brighter: Contrôle l'éclairage de la caméra RPC
- a) Cliquez sur le bouton  pour basculer l'image en direct de la caméra RPC sur l'affichage plein écran. Le curseur de zoom permet de zoomer davantage. Vous pouvez déplacer la section d'image avec le bouton gauche de la souris. Fermez l'affichage plein écran en cliquant sur le petit bouton rouge situé dans le coin supérieur droit.
- b) Lorsque le composant est correctement positionné, faites glisser la Vision Box vers l'arrière.



7.16 Étape de travail 9 « Complet »

Le processus de brasage est terminé. Vous disposez des possibilités suivantes :

- Répéter la procédure : Le processus de brasage effectué est à nouveau entièrement répété
- Sélectionner des profils : Annuler le brasage avec la possibilité de sélectionner un profil de brasage différent.



8 Maintenance et remise en état

8.1 Tableau d'entretien 160

8.2 Contrôler chaque semaine l'encrassement et les dommages sur le Rework System 160

8.3 Lubrifier l'engrenage à vis sans fin de la course de la pipette tous les 6 mois 161

8.4 Remplacer la tête chauffante..... 163

8.5 Exécuter une mise à jour HRSoft 2 164



8.1 Tableau d'entretien

Durée		Informations complémentaires	
Toutes les semaines	5 Min	<u>8.2</u>	<u>Contrôler chaque semaine l'encrassement et les dommages sur le Rework System</u>
Tous les six mois	10 min	<u>8.3</u>	<u>Lubrifier l'engrenage à vis sans fin de la course de la pipette tous les 6 mois</u>
Quand nécessaire	2 min	<u>8.4</u>	<u>Remplacer la tête chauffante</u>

8.2 Contrôler chaque semaine l'encrassement et les dommages sur le Rework System

Vérifier les pièces suivantes de la machine chaque semaine pour déceler des traces de saleté et de dommages. En cas de salissures visibles, les nettoyer comme indiqué ici. Nettoyez sans frotter et n'utilisez jamais d'objets durs ou pointus ! Éteignez le Rework System au niveau de l'interrupteur principal avant tout travail de nettoyage et d'entretien !

DANGER

Tension électrique dangereuse lors de travaux de maintenance !

Danger de mort ou blessures très graves par électrocution !

- a) Effectuez uniquement les travaux d'entretien spécifiés ici comme décrit ici !
- b) Avant d'effectuer des travaux de maintenance à l'intérieur du système de retouche, éteignez le système de retouche au niveau de l'interrupteur principal !
- c) Les travaux sur les installations ou consommables électriques doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés, ou des personnes formées en électrotechnique sous la supervision d'un électricien, dans le respect des normes électrotechniques. Avant que l'électricien n'effectue des travaux, débrancher le Rework System du secteur !



ATTENTION

Risque de brûlures dues aux pièces chauffées de la machine et aux PCB !

Toutes les pièces chauffées de la machine et les pièces de carter voisines ainsi que le support de PCB, le PCB et les composants s'échauffent pendant la montée à la température de process [Tinit] !

Les pièces chauffent très fort pendant le processus de brasage ! Après le brasage, attendez que l'appareil et le PCB aient refroidi à des températures sûres !



Vitres de la Vision Box en haut et en bas :

- a) Extraire la Vision Box.
- b) Nettoyer les plaques de verre avec un chiffon non pelucheux et un nettoyant à vitres du commerce.

Plateaux de composants :

- a) Nettoyer les supports de composants encrassés à l'aide d'un chiffon non pelucheux.
 - ⇒ En cas de fort encrassement dû au flux ou à de la pâte à braser : Utiliser un détergent recommandé par le fabricant du flux ou de la pâte à braser.



Nettoyez les tôles à effet miroir sous la caméra RPC et sous la Vision Box :

- a) Placer la caméra RPC et la table à mouvements croisés dans une position appropriée.
- b) Nettoyer les tôles miroir encrassées à l'aide d'un chiffon non pelucheux et d'un nettoyant pour vitres disponible dans le commerce.
 - ⇒ En cas de fort encrassement dû au flux ou à de la pâte à braser : Utiliser un détergent recommandé par le fabricant du flux ou de la pâte à braser.

Composants de boîtier :

- a) Nettoyer toutes les parties encrassées du boîtier à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux et d'un produit nettoyant ménager.
- ✓ Vérifier le parallélisme du cadre de PCB :
 - a) S'il est plié, le redresser ou le remplacer.

Vérifier la céramique dans la tête chauffante :

- a) Vérifier l'absence de défauts et de déformations sur la face inférieure de la tête chauffante en céramique, ainsi que l'absence de défauts sur les serpentins chauffants dans la céramique. En cas de dommages, la remplacer.

Tapis filtrant du ventilateur du boîtier :

- a) Nettoyer le filtre encrassé. Remplacer le tapis filtrant lorsqu'il est encrassé.



Fig. 47: 1 Ventilateur de boîtier

8.3 Lubrifier l'engrenage à vis sans fin de la course de la pipette tous les 6 mois

Lubrifiez l'engrenage à vis sans fin pour la course de la pipette tous les 6 mois. Éteignez le Rework System au niveau de l'interrupteur principal avant tout travail de nettoyage et d'entretien !

Matériel requis :

- Clé Allen 2
- Graisse Klüber Micolube GL 261



Fig. 48: 1 Trappe de visite

a) Éteindre le Rework System.

b) Retirer une vis sur la trappe de visite avec la clé Allen et desserrer l'autre vis.



INDICATION

Pour le graissage, une fine couche de graisse suffit !

En cas de graissage trop important, les composants d'entraînement se salissent très vite. Nettoyer les composants d'entraînement salis avant le graissage !

a) Appliquer une faible quantité de graisse sur l'engrenage à vis sans fin à l'aide d'un pinceau de lubrification.

b) Revisser la trappe de visite.



8.4 Remplacer la tête chauffante



⚠ ATTENTION

Risque de brûlures dues aux pièces chauffées de la machine et aux PCB !

Toutes les pièces chauffées de la machine et les pièces de carter voisines ainsi que le support de PCB, le PCB et les composants s'échauffent pendant la montée à la température de process [Tinit] !

Les pièces chauffent très fort pendant le processus de brasage ! Après le brasage, attendez que l'appareil et le PCB aient refroidi à des températures sûres !

Si vous possédez plusieurs têtes chauffantes, vous pouvez la remplacer :

- Fermer le programme HRSOft 2.
- Éteindre le Rework System.
- Laisser refroidir la tête chauffante.
- Si le levier de dégagement n'est pas présent sur la partie supérieure de la tête chauffante, placez-la dans la suspension (voir figure, n°1).
- Tenir la tête chauffante avec les deux mains et maintenir le levier de dégagement sur la partie supérieure de la tête chauffante comprimé vers le bas avec un doigt. Tirer la tête chauffante dans la zone supérieure vers l'avant (voir les flèches dans l'illustration) jusqu'à ce qu'elle se désengage.

Mettez en place l'autre tête chauffante :

- Placez la tête chauffante sur les deux supports inférieurs (voir les flèches dans l'illustration).



Fig. 49: Déverrouiller la tête chauffante et la retirer.



Fig. 50: Suspension de la tête chauffante, flèches orientées vers les supports

- Poussez la partie supérieure de la tête chauffante sur l'appareil jusqu'à ce que le verrou supérieur s'enclenche.
 - Allumer le Rework System.
 - Démarrer le programme HRSOft 2.
 - Exécutez toujours la fonction [Start device setup]. Lisez à ce sujet le chapitre [Le bouton \[Démarrer la configuration\]](#) [► 111].
 - Exécutez toujours la fonction [Adjust pixel shift]. Lisez à ce sujet le chapitre [Le bouton \[Modifier le décalage de pixel\]](#) [► 115].
- ⇒ Le Rework System est prêt à fonctionner.



8.5 Exécuter une mise à jour HRSoft 2

Ce chapitre décrit la mise à jour d'une version installée de HRSoft 2 vers une version plus récente.

- a) Le numéro de version installé est affiché par le Rework System dans la boîte de dialogue [HRSoft 2 options] sous l'onglet [Administration].

Télécharger le forfait de mise à jour

- a) Sur le site Web Ersa www.ersa.com sélectionner la fonction « Login » dans le menu déroulant en haut à gauche.
- b) Se connecter à l'espace membre avec son propre adresse électronique et mot de passe.
- c) Accéder à la section 6.2.3 (Logiciel / Rework) HRSoft 2.
- d) Comparer le numéro de version HRSoft 2 proposé avec la version installée.
- e) Télécharger le progiciel et le stocker sur le PC du Rework System à l'adresse suivante :
C:\ProgramData\ErsaGmbH\HRSoft 2\Firmware.
⇒ Le répertoire « ProgramData » n'est visible que si la fonction « Éléments cachés » est activée dans l'Explorateur de fichiers.
- f) Décompresser le fichier ZIP dans ce dossier.
- g) Ouvrir et lire le fichier « HRSoft2_Liesmich ».

Sauvegarder la base de données HRSoft 2

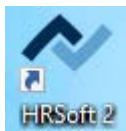
- a) Naviguer jusqu'au fichier téléchargé « databaseBackup.bat » dans le dossier \HRSoft2_Setup_v2-1-5-2\Tools\Bat.
- b) Faire démarrer « databaseBackup.bat ».
⇒ Une copie de sauvegarde de la base de données HRSoft 2 disponible est créée.
- c) S'assurer que la base de données sauvegardée se trouve dans le dossier C:\ProgramData\Ersa GmbH\HRSoft 2\DB_Backups.

Désinstaller la version obsolète de HRSoft 2

- a) Éteindre le Rework System.
- b) Cliquer une fois sur le bouton Démarrer de Windows et écrire « Programmes » dans le champ de saisie.
- c) Dans le menu Démarrer de Windows, cliquer sur « Ajouter ou supprimer des programmes ».
- d) Dans la fenêtre « Apps & Features », sélectionner le programme « HRSoft 2 » et le désinstaller.

Installer la nouvelle version de HRSoft 2

- a) Démarrer le programme « setup.exe » dans le répertoire C:\ProgramData\ErsaGmbH\HRSoft 2\Firmware.
- b) Suivre les instructions et confirmer les boîtes de dialogue en cliquant sur OK/Suivant.
- c) Une fois l'installation terminée, démarrer le programme HRSoft2 en double-cliquant sur l'icône du programme sur le bureau.



- d) Allumer le Rework System.
- e) Vérifier si une connexion est établie entre le Rework System et le PC. L'icône « Connexion » à droite de l'affichage de la température doit être verte.
- f) Si d'autres mises à jour du micrologiciel de certains modules du Rework System sont nécessaires, effectuer ces mises à jour dans la boîte de dialogue [Device settings] sous l'onglet [Administration]. Lire à ce sujet le chapitre La boîte de dialogue [Paramètres de l'appareil] [► 108].





9 Pièces de rechange et consommables

9.1 Veuillez lire au préalable ! 168

9.1.1 Groupe cible de lecteurs, pièces de rechange autorisées 168

9.2 Plaque signalétique et numéro de machine 168

9.3 Pièces de rechange 169



9.1 Veuillez lire au préalable !

9.1.1 Groupe cible de lecteurs, pièces de rechange autorisées

AVERTISSEMENT

Possibilité de défauts dans les fonctions de la machine !

Blessures ou dommages par maintenance non conforme et utilisation incorrecte de la machine !

- ✓ Les travaux de maintenance doivent être exécutés exclusivement par un personnel spécialisé et formé.
 - ✓ Effectuer les activités de maintenance et inspection décrites dans le présent manuel d'utilisation.
- a) Commencer par lire le chapitre « Consignes de sécurité » !
 - b) Observer les intervalles de maintenance prescrits !
 - c) Porter un équipement personnel de protection adapté pour tous les travaux !
Contrôler au préalable la propreté et la fonctionnalité de l'équipement personnel de protection ! Ne pas utiliser d'équipement personnel de protection endommagé, au contraire le remplacer !
 - d) Utiliser exclusivement des pièces de rechange, de remplacement et d'usure agréées par le fabricant !
 - e) Nettoyer la machine des salissures avant le début des travaux !
 - f) Une fois les travaux de maintenance achevés, revisser les vis précédemment déposées ! Monter les dispositifs de sécurité et contrôler leur bon fonctionnement !
 - g) Mettre au rebut les produits de fonctionnement et auxiliaires, produits de nettoyage, pièces remplacées d'une manière respectueuse de l'environnement !



9.2 Plaque signalétique et numéro de machine



INDICATION

Remarque importante

Lors de vos commandes de pièces de rechange, indiquez toujours le numéro de la machine. Ce numéro se trouve sur la plaque signalétique (voir figure ci-dessus). La plaque signalétique contient également d'autres informations importantes sur la machine, telles que le type de machine, les valeurs de raccordement électrique, le marquage de conformité et le marquage d'élimination.





9.3 Pièces de rechange

	Dénomination	Numéro d'article
	Silicone nipple 2.0 for 3.3 mm nozzle *	0HR5520-20
	Silicone nipple 3.5 for 5.0 mm nozzle *	0HR5520-35
	Silicone nipple 8.5 for 10 mm nozzle *	0HR5520-80
	Basic plate claibration target	320415
	Switch PoE	295847
	Power supply	3ET00370
	Membrane pump	3VAPU011
	3/2 directional valve	119765
	Fan bottom heating	313959



	Dénomination	Numéro d'article
	Rework powerboard	297445
	Rework controllerboard	285856
	Stepper motor controller	297444

* Silicone élastique. Durée de conservation moyenne 10-30 opérations de brasage.
Lisez également à ce sujet le chapitre [Options](#) [► 21].





10 Annexe

10.1 Déclaration de conformité CE

Voir également à ce sujet

 CE-HF314 [ 173]

EU Declaration of Conformity

Ersa GmbH, Leonhard-Karl-Str. 24, D-97877 Wertheim

EU Declaration of Conformity as defined by:

- EU Machinery directive 2006/42/EC (version 2006)
- EU EMC Directive 2014/30/EC (version 2014)

We herewith declare that the product

Designation: Reworksystem

Type: HR 550

in the delivered model satisfies the above-named EU directives and DIN EN standards listed below:

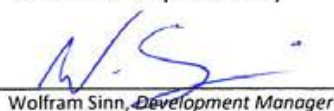
Richtlinie/Norm	Titel	Ausgabe
DIN EN 82079-1	Preparation of instructions – Structuring, content and presentation	2013-06
DIN EN 12100	Safety of machinery - Basic concepts, risk assessment and risk reduction	2011-03
DIN EN ISO 13732-1	Ergonomics of the thermal environment - Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces - Part 1: Hot surfaces	2008
DIN EN 13849-1	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design	2016-06
DIN EN 61000-6-4	Industrial equipment - Electromagnetic disturbance characteristics	2007+A1:2011
DIN EN 55011	Industrial scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - Electromagnetic disturbance characteristics - Limits and methods of measurement	2018-05
DIN EN 60204-1	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements	2007-06
DIN EN 61000-3-2	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)	2014
DIN EN 61000-3-3	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A	2013
DIN EN 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards: Immunity for industrial environments	2005

Authorized for machine documentation: Ersa GmbH, Manager Mechanical Design Tools.

This declaration is rendered invalid if the machine is modified without our prior approval.

Wertheim, 2018-10-24

Technical responsibility



Wolfram Sinn, Development Manager

Legally binding signature



Ralph Knecht, General Manager