

Bedienungsanleitung · Working instructions
Mode d'emploi · Instrucciones de trabajo
Istruzioni d'uso · Gebruiksaanwijzing

Drufosmart

Basis Druckformgerät 2,5 bar

Basic pressure thermoforming unit 36 psi

Thermoformeuse de base sous pression 2,5 bars

Termoadaptador a presión universal, modelo base 2,5 bar

Apparecchio universale per termostampaggio 2,5 bar

Basistoestel drukopbouw 2,5 bar



deutsch

english

français

español

italiano

nederlands

Dreve



Drufosmart

1. Description de l'appareil

La Drufosmart est une thermoformeuse de base sous pression, pour l'opération journalière dans le laboratoire et le cabinet dentaire.

Une manipulation simple ainsi qu'un contrôle digital et acoustique permanent de toutes étapes de travail

assurent un travail sans problèmes, même avec peu de connaissance préalable.

Une pression de formage de 2,5 bars en connexion avec une feuille formant de manière verticale, garantit des résultats absolument précis.

2. Données techniques

Dimensions (H x L x P):	420 x 320 x 290 mm
Poids:	15 kg
Voltage:	230 V / 50–60 Hz, 115 V / 50–60 Hz
Puissance max.:	315 W
Fusible de l'appareil:	T 3,15 A
Pression d'opération:	2,5 bars
Pression d'opération min.:	2 bars
Pression du conduit max.:	10 bars

3. Déclaration de Conformité

conformément à la directive machines (2006 / 42 / CE) annexe II 1.A

Par la présente nous déclarons, que la machine décrite ci-après en ce qui concerne la conception, la technique de construction et la construction réalisée et livrée par nous est conforme aux demandes fondamentales de la sécurité et de la santé des CE-Directives applicables. En cas de chaque changement ou modification ne pas autorisée par nous, cette déclaration devient invalide.

Désignation de la machine: Drufosmart
D3200 / D3200A / D32001 / D32001A

Type de la machine: Appareil de thermoformage sous pression

CE-Directives applicables:
2006 / 42 / CE Directive machines
2014 / 35 / UE Directive basse tension
2014 / 30 / UE Directive CEM

Normes harmonisées appliquées:

2006 / 42 / CE Directive machines
EN ISO 12100:2010 Sécurité des machines – conception de base, principes généraux
+ Rectificatif 1; concernant le design (CEI 12100:2010); Version allemande EN ISO
à 12100:2011-03 12100:2010 + Rectificatif 1; à 12100:2011-03.

EN ISO 13732-1:2008 Ergonomie des ambiances thermiques – Méthodes d'évaluation de
la réponse humaine au contact avec des surfaces – Partie 1: Sur-
faces chaudes (CEI 13732-1:2006); Version allemande EN CEI 13732-
1:2008-12.

DIN EN 60204-1:2006 Sécurité des machines ; équipement électrique des machines; Part 1:
A1:2009 + Rectificatif 1; demandes générales (CEI 60204-1:2005 / A1:2008); Version alle-
mande DIN EN 60204-1:2006 A1:2009 + Rectificatif 1; à DIN EN
à DIN EN 60204-1 60204-1.

2014 / 35 / UE Directive machines
EN 61010-1:2010 Demandes de sécurité pour des unités électriques de mesure, contrôle,
régulation et laboratoire ; Part 1 : demandes générales (CEI 61010-
1:2001 + Cor. 2011); Version allemande EN 61010-1:2010.

2014 / 30 / UE Directive CEM
EN 61000-3-2:2014 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2: Limites – Limites
pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les
appareils ≤ 16 A par phase) (CEI 61000-3-2:2014) Version allemande
EN 61000-3-2:2014.

EN 61000-3-3:2013 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3: Limites –
Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du
papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension,
pour les matériels ayant un courant assigné ≤ 16 A par phase et
non soumis à un raccordement conditionnel (CEI 61000-3-3:2013);
Version allemande EN 61000-3-3:2013.

EN 61326-1:2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire –
Exigences relatives à la CEM ; partie 1 : Exigences générales
(CEI 61326-1:2012) ; Emission selon sphère habitée et entreprises
petites, immunité au bruit selon industrie.



4. Avis de sécurité

Attention! Lire attentivement ces indications avant le branchement et la mise en marche de l'appareil. L'assurance du fonctionnement et des fonctions de l'appareil ne peuvent être seulement garanties lorsque les instructions concernant la sécurité ainsi que la protection des accidents mentionnées dans le mode d'emploi ont été suivies.

1. L'appareil doit être seulement utilisé d'après la description du mode d'emploi. Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages dus à un emploi faux ou mal interprété.
2. L'appareil doit être placé à une place assez stable pour le poids d'opération d'environ 16 kg et à niveau plat.
3. Pour éviter la pénétration d'eau dans la machine (p. ex. eau d'arrosage), la machine doit être placé dans un endroit sec.
4. Ne stockez pas des substances inflammables dans l'endroit de la machine.
5. La tension donnée sur la plaque signalétique doit correspondre avec la tension sur la source de courant.
6. Brancher l'appareil à une prise de courant avec prise de terre. Ne jamais toucher la prise de courant avec des mains humides.
7. Utilisateur autorisé: L'opérateur de la machine doit mettre le mode d'emploi à la disposition d'utilisateur et doit s'assurer, que celui-ci l'avait lu et compris. Seulement après cela l'utilisateur doit mettre la machine en opération.
8. Contrôler si état ainsi que sécurité de service de l'appareil sont conformes. Si ce n'est pas le cas, l'appareil ne doit pas être utilisé et doit être marqué.
9. La pression du conduit ne doit pas excéder 10 bars.
10. Ne faire pénétrer aucun objet dans l'appareil.
11. Ne pas bloquer les éléments d'opération de l'appareil.
12. Ne pas bloquer le piston descendant.
13. Ne pas empoigner sous le piston descendant.
14. La carrosserie tournante du radiateur atteint des températures élevées durant l'opération. Pour cela il ne faut pas la toucher, même pas pour des moments courts.
15. Si l'appareil n'est pas utilisé, veuillez le débrancher.
16. Plaques et autocollants doivent toujours être lisibles et ne doivent pas être retirés.
17. Avant d'entreprendre soins et nettoyage de l'appareil ou bien vouloir changer des pièces, il faut absolument le débrancher.
18. Ouverture de l'appareil et réparations ne doivent être effectués que par des spécialistes autorisés.
19. Il ne doit être employé qu'accessoires et pièces de rechange autorisés par le fabricant. Pour dommages

produits par l'emploi d'articles non conformes nous déclinons toute responsabilité.

20. Des transformations arbitraires et modifications ne sont pas permises pour raisons de sécurité.

5. Mise en marche

Avant de mettre la machine en marche, assurer, que la tension donnée sur la plaque signalétique correspond avec la tension sur la source de courant.

Connecter l'appareil avec un compresseur d'air comprimé. Pour cela, enficher le tuyau de pression dans le branchement d'air comprimé (9) en excédant une petite résistance. Donc, le tuyau est fixé automatiquement. Pour enlever le tuyau de pression presser le ring bleu vers le haut et retirer le tuyau vers le bas. Monter le couplage rapide à l'autre côté du tuyau et brancher avec le conduit d'air.

La pression du conduit ne doit pas excéder 10 bars.

Mettre le câble du réseau dans la fiche femelle (33) et créer une connexion avec la fiche Euro / USA.

21. Il faut absolument observer les conditions d'opération et entretien, qui figurent dans ce mode d'emploi. Durant le travail avec la Drufosmart il faut également observer des prescriptions de prévention des accidents générales.

Important: Avant de mettre la machine en marche la première fois, il faut absolument lire le mode d'emploi soigneusement. S'il y a des problèmes de compréhension, veuillez contacter votre dépôt responsable ou la société Dreve Dentamid GmbH, si nécessaire.

Contenu de livraison

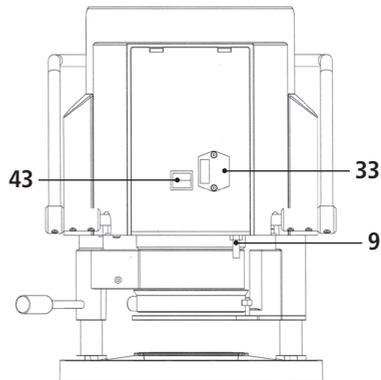
- 1 Drufosmart
- 1 tiroir pour granulés
- 1 insert et plaque de cône
- 1 bague de tension avec valve de ventilation
- 1 assortiment de feuilles de base
- 1 câble de réseau
- 1 tuyau de pression avec douilles de tuyau et couplage rapide
- 1 mode d'emploi en 6 langues
- 1 brochure d'information plaques de thermoformage

6. Eléments de fonction



N° Désignation

- 5 Poignée de chauffage
- 6 Plaque de cône et insert
- 7 Tiroir pour granulés
- 9 Branchement d'air comprimé
- 10 Poignée support de plaques
- 11 Support de plaques
- 12 Valve de ventilation
- 13 Bague de tension
- 20 Chauffage
- 27 Display
- 33 Branchement au secteur / porte-fusible
- 34 Levier d'activation
- 43 Interrupteur principal
- 44 Régulateur de pression tournant



7. Opération

Allumer l'interrupteur principal (43) au dos de l'appareil, le display (27) au front sera activé et montre 0:00.

Un signal acoustique indique, que la machine est prête à l'usage.

7.1 Réglage du temps de chauffage

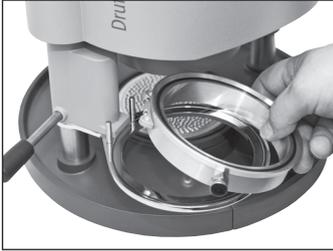
A l'aide du régulateur de pression tournant (44) il est possible d'enregistrer chaque temps entre 0:05 min. et 9:55 min. en tournant le régulateur dans le sens horaire. Le réglage se fait en étapes de 5 secondes.

Veillez référer à la brochure d'information ci-jointe pour vous informer des valeurs optimales des plaques de thermoformage Dreve.



7.2 Mise en marche du programme

Avant de démarrer le temps de chauffage réglé, mettez une feuille dans le support de plaques (11) et fixez-la à l'aide de la bague de tension (13).



Soit on met le modèle sur la plaque de cône (6), soit on enlève la plaque de cône et fixe le modèle à l'aide des granulés directement dans l'insert.

Infos

Pour obtenir une adaptation optimale de la feuille vers le modèle, toujours fixez les modèles de manière, que les dents antérieures montrent vers le centre de la feuille. En cas des feuilles dures, nous recommandons d'enrober les modèles dans les granulés. Si on met les modèles sur la plaque de cône, leur hauteur ne doit pas dépasser 23 mm.

Tournez le support de plaques à l'aide de la poignée (10) jusqu'à l'arrêt mécanique dans le centre de l'appareil. Egalement tournez le radiateur (20) à l'aide de la poignée (5) jusqu'à l'arrêt dans le centre de l'appareil. Fermez la

valve de ventilation (12) de la bague de tension (13). Pour démarrer le processus de chauffage, poussez le régulateur de pression tournant (44), dans le display on peut voir le temps de chauffage ajusté expirer en arrière vers 0:00.

Infos

Pour des raisons de sécurité le radiateur est équipé avec un interrupteur final et ne fonctionne qu'en position tournée vers l'intérieur après le commencement d'un programme. Si le porte-radiateur (20) sera tourné vers l'extérieur à l'aide de la poignée (5) dans la phase de chauffage active, le processus de chauffage sera interrompu automatiquement. L'indication dans le display termine et montre la valeur résiduelle. Par tourner le porte-radiateur (20) vers l'intérieur encore une fois le programme sera réactivé.

Attention ! La carrosserie tournante du radiateur atteint des températures élevées durant l'opération. Pour cela il ne faut pas la toucher, même pas pour des moments courts.

Après le temps réglé a expiré, il y a un signal acoustique, l'indication du display clignote pour 4 secondes et compte le temps de refroidissement en avant automatiquement.

7.3 Thermoformage

Après terminaison du temps de chauffage il y aura un signal acoustique, le temps de chauffage dans le display sera 0:00. Le chauffage s'éteint automatiquement. Pivotez le porte-radiateur (20) à la poignée (5) avec la main droite complètement vers l'extérieur. Puis, poussez le levier d'activation (34) avec la main gauche jusqu'à l'arrêt vers le bas.



En poussant la poignée (5) encore une fois jusqu'à l'arrêt suspendu pour approx. 3 secondes, la mise en pression aura lieu automatiquement. Il y aura un signal acoustique pour la confirmation.

Infos

Pour raisons de sécurité, la chambre de pression sera seulement alimentée de l'air comprimé, au cas où celle-ci ait baissé complètement manuellement. Toujours observer, qu'il n'y a pas d'objets dans la zone de contact entre le piston et l'insert durant la fermeture du piston ! Pour protéger le personnel opérant la machine sûrement contre des ecchymoses des doigts, la mise en pression peut seulement être activée, si l'appareil est opéré avec deux mains en même temps (contrôle de deux mains).

La pression de formage dans la chambre de pression sera contrôlée constamment et modifiée, si nécessaire. Le display montre le temps dès l'arrêt du chauffage (temps de refroidissement). La valeur maximale s'élève à 9:55 minutes. Veuillez référer à la brochure d'information ci-jointe pour vous informer de la valeur optimale de refroidissement de la plaque de thermoformage Dreve, que vous avez utilisé.

7.4 Ouverture de la chambre de pression

Pour atteindre un refroidissement complet de la feuille de thermoformage, la valve à la bague de tension (12) doit être ouverte légèrement après 2/3 du temps de refroidissement ajustée. Par cela l'air chaud dans le piston fuit et sera remplacé par l'air froide, grâce à la régulation de pression automatique. Après le temps de refroidissement a expiré, pousser la poignée (5) encore une fois jusqu'à l'arrêt et la maintenir dans cette position (environ 3 secondes) jusqu'à ce qu'il y aura un signal acoustique. Puis, lâcher la poignée et la pression sera ventilée.

Ensuite mettre la chambre de pression dans sa position originale en retourner le levier d'activation (34).



Tourner le support de plaques (11) à l'aide de la poignée (10) vers l'extérieur, enlever la bague de tension et le résultat thermoformé.

8. Anomalies

8.1 Ajustement manuel des temps préprogrammés

Des temps préprogrammés peuvent être prolongés ou raccourcis individuellement, si nécessaire.

Infos

La performance du chauffage peut devenir un peu plus faible après 1000 heures d'opération. Par prolonger les temps de chauffage par 5–10 secondes, on peut atteindre

des résultats de thermoformage optimaux. Les temps préprogrammés sont des valeurs moyennes pour l'usage général. En cas de cavités extrêmes ou des modèles très hautes, une prolongation des temps de chauffage peut optimiser les résultats.

8.2 Plastification de feuilles avec un temps de chauffage inconnu

Créez un programme de chauffe adapté à la feuille en question avec une prolongation suffisante du temps de chauffage (voir point 7.1). Vous pouvez tester le degré de plastification avec un instrument métallique émoussé (p. ex. couteau de cire).

Infos

Il faut tester la déformabilité complète au bord, comme c'est là où la chaleur s'échappe par les contacts métalliques et pour cela la flexibilité nécessaire sera atteinte le plus tard !

Après la flexibilité nécessaire est atteinte, exécutez le processus de thermoformage (voir point 7.3). On peut toujours interrompre la phase de refroidissement en poussant la poignée (5). Cependant il faut respecter un temps de refroidissement suffisant, comme des feuilles chaudes se peuvent déformer durant l'enlèvement et par cela peuvent conduire aux résultats mauvais ou non utilisables.

8.3 Arrêt / terminaison du programme

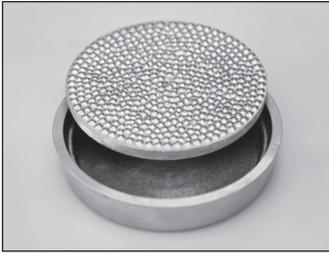
La Drufosmart rend possible l'arrêt / terminaison de toutes actions en pous-

sant le régulateur de pression tournant (44) pour au moins 3 secondes.

9. Fonctions additionnelles en option

9.1 Production de chapes

L'insert K7 rend possible de thermoformer jusqu'à 7 bases en résine pour la technique de couronnes et bridges en même temps. Fixez les moignons singles avec un matériau de blocage flexible (p. ex. Fillin) dans les espaces de l'insert K7 désignées à cet effet. Enlevez la plaque de cône de l'insert et remplacez-la par l'insert K7.

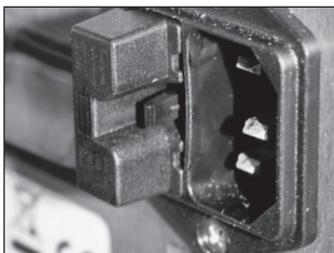


Toutes les autres étapes de travail comme décrit à partir du chapitre 7.1.

10. Changement de fusibles

Séparer le conduit du réseau. Le porte-fusible se trouve au dos de l'appareil, intégré dans l'alimentation sur secteur.

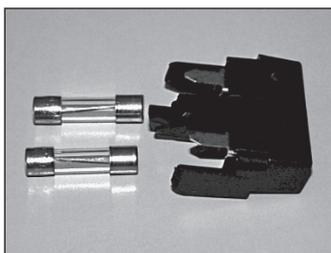
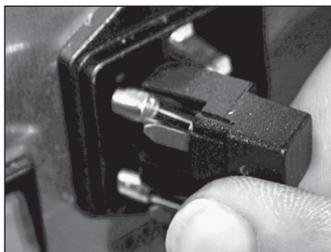
Pour changer ou contrôler le fusible, poussez le bouton-poussoir du porte-fusible, le maintenir poussé et défaire le portefusible de l'appareil.



Tirez le fusible défectueux prudemment du porte-borne et remplacez-le par un fusible équivalent.

Important: Seulement utilisez les fusibles indiqués au dos de l'appareil.

Insérez le porte-fusible dans l'appareil avec une pression légère jusqu'à ce que la fixation s'enclenche sensiblement.





11. Avis généraux

Réparation et installation de l'équipement de la Drufosmart doivent être faites par des experts autorisés. Ne pas oublier d'interrompre le courant. La maison Drewe est seulement responsable pour la sûreté, la garantie et le rendement de l'appareil, lorsque:

- celui-ci est utilisé pour l'emploi qui est prévu.
- l'utilisation n'a lieu que par des personnes ayant l'habitude de se servir de l'appareil.

- l'appareil est utilisé d'après la description exacte de ce mode d'emploi.
- agrandissement, nouveau branchement, modification ou réparation sont exécutés par des ateliers prévus à cet effet.

Du fait que nos produits sont en développement permanent, il se trouve toujours la possibilité d'annoncer de nouveaux détails techniques.

12. Soin et entretien

Débrancher l'appareil du réseau avant d'exécuter des travaux de soin et entretien.

Le nettoyage se fait en sec avec un tissu souple, si nécessaire avec une éponge humide et un agent de nettoyage doux.

L'eau et les agents de nettoyage ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'appareil.

Les anneaux d'étanchéité doivent être régulièrement traités avec de la graisse siliconée.

13. Liste de pièces détachées

N°	Désignation	REF
5	Poignée chauffage	D6505519
6	Insert avec plaque de cône	50591/50592
7	Tiroir pour granulés	5565
9	Réducteur de pression	55637
10	Poignée support de plaques	D6505519
11	Support de plaques	D6505512
12	Valve de ventilation	50761
13	Bague de tension	D50038
17	Carrosserie rouge	D655558
19	Micromanipulateur	55790
20	Carrosserie du chauffage	D6505513
21	Radiateur a quartz infrarouge	51515
22	Garde de température	5542
23	Pilier élément de chauffage	55773
25	Electrovanne	52021230
26	Cylindre	52019
27	Feuille du display, collante	55820
28	Arrêt support de plaques	D6555344
29	Manche support de plaques	D6505514
30	Pilier support de plaques	55772
31	Plaque de fond	D6505511
33	Alimentation sur secteur / porte-fusible	51208
34	Levier d'activation	D65885
35	Connecteur levier / axe	D65017
36	Douilles	55708
37	Interrupteur fin de course du levier d'activation	E5521
38	Interrupteur fin de course du chauffage	55790
39	Ressort de rappel	55861/55862
40	Axe de levier	D6555847
43	Interrupteur principal	50841
sans n° de dessin		
	Cordon électrique Europe	51021
	Cordon électrique Angleterre	51284
	Cordon électrique Amérique	51283
	Electronique, y inclus display, clavier, cordon de raccordement	55201
	Spécifiez la Voltage ou le numéro de série	
	Fusible F3,15 AT	51321
	Bagues d'étanchéité 112 x 3 mm	51077
	Câble à tisser complet	55521
	Tôle d'arrêt du chauffage	D65016

14. Conseils en cas de panne

Panne	Cause	Depannage
L'appareil ne montre aucune fonction	Connexion avec le réseau n'est pas correct	Contrôler connexion avec le réseau
	L'interrupteur principal est éteint	Allumer l'interrupteur principal
	Fusible est défectueux	Vérifier le fusible et l'échanger, si nécessaire
L'interrupteur principal est allumé, l'électronique ne montre aucune fonction	Electronique est défectueuse	Un expert doit vérifier l'électronique
Le piston ne se laisse pas descendre	Chauffage n'a pas été pivotée vers l'extérieur	Pivoter le chauffage vers l'extérieur
Le piston est descendu, l'appareil ne se maintient pas	Pression minimale de 2 bars n'a pas été atteinte	Pousser plus long sur le mécanisme de déclenche, voir mode d'emploi
	Electronique est défectueuse	Un expert doit vérifier l'appareil
	L'appareil n'a pas été branché à l'air comprimé	Brancher l'appareil à l'air comprimé
Le piston ne s'élève pas	Opération fausse du bouton-poussoir	Tirer le bouton-poussoir pendant 3 secondes
	Pression de formage n'a pas été diminuée	Diminuer pression de formage, voir mode d'emploi
	Interrupteur fin de course est défectueux	Un expert doit changer l'interrupteur fin de course
	Electrovanne ou électronique sont défectueuses	Un expert doit vérifier l'appareil

Panne

Electronique en fonction, mais chauffage ne marche pas

Temps de chauffage se termine, mais l'appareil ne chauffe pas

Temps de chauffage est terminé, mais la feuille n'est pas plastifiée suffisamment

L'appareil n'atteint pas la pression ajustée

L'appareil fait des bruits sifflants durant le processus de thermoformage

Cause

Radiateur n'est pas tourné vers l'intérieur complètement

Micromanipulateur défectueux

Radiateur à quartz est défectueux

Garde de température a déclenché

Durée de vie du radiateur à quartz a dépassé

Temps de chauffage a été trop court

La pression dans le conduit est trop faible

La valve de ventilation n'est pas fermée

La bague de tension a été mise de manière fautive dans le support de plaques

Le tuyau de connexion entre la valve et le cylindre fuit

Depannage

Tourner radiateur vers l'intérieur complètement

Un expert doit changer le micromanipulateur

Changer le radiateur à quartz

Changer le garde de température

Changer le radiateur à quartz

Prolonger le temps de chauffage par 5–10 secondes

Augmenter la pression dans le conduit

Fermer la valve de ventilation

Placer la bague de tension correctement

Un expert doit vérifier l'appareil et changer la pièce du tuyau, si nécessaire