BIOTEC-L

Chaudière de chauffage central bois-bûches







Sommaire

:	1. Remerciements	P 2
:	2. Symboles utilisés	р3
	3. Avertissements	p 4
7	4. Caractéristiques techniques	p 6
ŗ	5. Côtes et dénominations	p 7
E	6. Combustible	p 9
7	7. Principe de gazéification et de flamme inversée	p 12
8	B. État de livraison	p 15
ç	9. Fumisterie	p 16
1	10. Ventilation	p 18
1	11. Conseils de pose	p 19
1	12. Mise en place de la soupape de décharge thermique	p 22
	13. Connections électriques, fusibles	p 23
1	14. Diagrammes électriques	p 24
1	15. Mise en service et utilisation courante	p 29
1	16. Régulation utilisateur	p 30
1	17. Démarrage de la régulation	p 31
1	18. Écran du menu principal	p 32
1	19. Principales commandes du régulateur	p 32
2	20. Symboles affichés	p 33
2	21. Réglage de la date et de l'heure	p 33
2	22. Réglage de température	p 34
	23. Mise à feu de la chaudière	p 35
	24. Gestion du ballon tampon, quand recharger la chaudière	p 38
2	25. Fonction « maintien de braise »	p 42
	26. Maintenance pour l'utilisateur	p 43
-	27. Maintenance pour le professionnel	p 46
2	28. Position dessondes	p 50
	29. Valeurs ohmiques des sondes	p 51
	30. Vues éclatée et pièces détachées Bio Tec-L 25	p 52
3	31. Vues éclatée et pièces détachées Bio Tec-L 34	p 58
	32. Vues éclatée et pièces détachées Bio Tec-L 45	p 63
3	33. Pièces communes Bio Tec-L 34 et 45	p 68
3	34. Pièces communes Bio Tec-L 25 34 45	p 70
3	55. Pièces de régulation communes à toutes les puissances	p 71
3	66. Annexe, schémathèque hydraulique	p 72
3	7. Conditions générales de vente et de garantie Za egel-Held sa s	p 83



REMERCIEMENTS

L'équipe Zaegel-Held vous remercie d'avoir choisi la chaudière Bio Tec-L.

Votre chaudière Bio Tec-L est une chaudière à très haut rendement conçue pour utiliser le combustible solide bois-bûche. Elle permet d'exploiter au maximum l'énergie contenue dans le bois et assurer votre confort durablement en préservant l'environnement.

Depuis sa conception, par des ingénieurs spécialisés dans la biomasse, à sa construction dans une usine parmi les plus modernes d'Europe par des ouvriers à la pointe de leur métier et des machines de haute technologie, votre chaudière est l'aboutissement de multiples compétences éprouvées.

Grâce au savoir-faire dont elle est aboutissement et la sélection de matériaux de haute qualité, votre chaudière Bio Tec-L est élaborée pour vous apporter de nombreuses années de service fiable, performant et confortable.



SYMBOLES UTILISÉS:



Votre attention est attirée sur le point expliqué à la suite de ce symbole.



Un point d'intérêt est développe suite à ce symbole



Ce symbole vous avertit de la possibilité d'un risque lié à l'électricité, veuillez prendre vous dispositions afin de vous en protéger



Ce symbole vous avertit d'un risque de blessure lie à une ou plusieurs pièces mécaniques mobiles, chaudes, motorisées ou non.



Ce symbole signale une astuce ou un tour de main vous facilitant l'opération en cours.





L'utilisation d'une chaudière à combustible solide de type bois bûches à gazéification implique, pour l'utilisateur, d'avoir la volonté d'utiliser ce mode de chauffage, d'être en condition physique adaptée et d'avoir les capacités de réflexion appropriées à son exploitation dans de bonnes conditions. À savoir, principalement, le chargement des bûches à bon escient, le décendrage et la maintenance courante de l'appareil ainsi que, pour la sécurité, la bonne prise en considération des risques de brûlure, d'incendie ou d'intoxication au monoxyde de carbone.

Toute personne refusant les servitudes liées à une chaudière bois bûches ou n'ayant pas les dispositions permettant d'exploiter ce mode de chauffage ne doit pas utiliser une chaudière bois bûches. Cette personne sera orientée vers un moyen de chauffage utilisant une énergie plus en accord avecses aptitudes et attentes. Cet avertissement ne saurait avoir de valeur discriminatoire, il est formulé pour éviter les désagréments ou impossibilités d'utilisation ainsi que les accidents, pour le bien de chacun.

Il est impératif d'assurer une surveillance scrupuleuse des enfants pouvantse trouver à proximité de la chaudière. La présence d'enfants à proximité de la chaudière à boisen dehors de la présence attentive d'un adulte est interdite.

La présence d'animaux dans la chaufferie est très fortement déconseillée.

Cette notice fait partie intégrante de la chaudière. Il faut la lire et la comprendre.

Les instructions de mise en œuvre, d'utilisation, de maintenance, les réglages divers contenus dans cette notice doivent être lus, compris et respectés. Le non-respect de ses instructions entrainera la perte de garantie.

Les professionnels assurant la vente aux particuliers doivent fournir cette notice à leurs clients en les informant et en leur détaillant, si nécessaire, tous les points particuliers de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance.

Cette notice doit être conservée durant tout e la durée d'exploitation de la chaudière. Elle doit être consultable facilement dès que nécessaire.

La pose de la chaudière doit se faire en conformité avec la règlementation en vigueur dans le pays où elle est installée et par un professionnel confirmé dans ce secteur d'activité.

L'environnement de la chaudière doit lui ê tre adapté, éliminez tout matériaux combustible à proximité directe. Ne stockez pas d'hydrocarbure (par exemple, le bidon d'essence de la tronçonneuse) à proximité de la chaudière.

L'atmosphère de la chaufferie doit être exempt d'hydrocarbures halogénés (par exemple, de la peinture glycéro).

L'atmosphère de la chaufferie ne doit pas contenir d'humidité excessive de manière constante (par exemple, le séchage de linge en grande quantité et de manière ininterrompue).

L'atmosphère de la chaufferie ne doit pas contenir de poussière en excès (autres que



celles générées par l'exploitation directe de la chaudière).

La sciure et les copeaux de bois se déposant à proximité directe de la chaudière doivent être régulièrement évacués. Comme ces matières sont inflammables, il y a risque latent d'incendie si, lors de l'ouverture d'une porte de la chaudière, une braise ou une étincelle venait à s'en échapper.

La chaufferie doit être équipée de ventilations clairement identifiées, calibrées et non obturables, conformément à l'arrêté CO du 23 février 2009 paruau J.O.R.F.

Si un appareil évacuant l'air de la chaufferie (par exemple, chauffe-eau thermodynamique) venait à être posé et à fonctionner dans le même volume que la chaudière bois, assurezvous que son fonctionnement ne perturbe pas le tirage de la cheminée et l'approvisionnement en air comburant de la chaudière.

Les travaux de raccordement électrique doivent être réalisés conformément à la réglementation correspondante en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière.

Veillez particulièrement à la présence d'une liaison électrique à la terre efficace.

ZAEGEL-HELD, en tant que fabriquant ne pourra se substituer ni intervenir à la place des installateurs et utilisateurs

La garantie accordée par le constructeur n'est recevable que si la chaudière est raccordée à un stockage d'énergie d'un volume utile au moins égal à celui précisé par le constructe ur dans le tableau des caractéristiques techniques.

Les schémas, illustration et images sont proposés dans cette notice à titre indicatif. Ils ne sont donc pas toujours strictement conformes au produit livré et ne sont en aucun cas contractuels

La chaudière Bio Tec-L n'est pas prévue pour servir d'incinérateur. Les déchets combustibles de toutes sortes doivent faire l'objet d'un dépôten déchetterie. Les déchets végétaux peuvent être compostés.

Les cendres issues du fonctionnement de la chaudière peuvent contenir longtemps des braises pouvant activer un incendie. Veillez à utiliser un récipient incombustible pour le déplacement et le stockage des cendres. Ne déposez pas les cendres à proximité de matériaux inflammables. En cas de doute sur l'inflammabilité d'un matériau, privilégiez la sécurité par bon sens et éloignez les cendres de ce matériau.

Lors de l'allumage ou du fonctionnement de la chaudière, ne laissez jamais une ou plusieurs portes de la chaudière ouverte sans surveillance directe, il y a risque d'incendie.

Toutes les trappes servant au décendra ge de la chaudière doivent être fermées et étanches lors du fonctionnement de l'appareil.

L'utilisation d'allume feu liquide, d'essence ou de tout autre liquide volatile et hautement inflammable est strictement interdit pour allumer la chaudière. Il y a risque d'explosion.

Toute réclamation devra être faite à l'installateur ou au vendeur du matériel qui la transmettra au plus vite au constructeur via le distributeur.

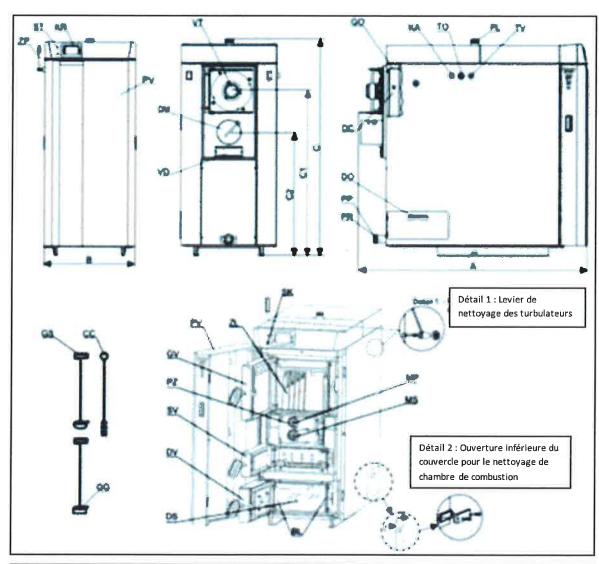


Caractéristiques techniques

TYPE BioTec-L	Unité	25	34	45
Rendement utile selon EN 303.5-2012	%	93	93	93
Puissance nominale	kW	25	34	45
Plage de puissance	kW	12,5-25	17-34	22,5-45
Classement chaudière		5	5	5
Tirage requis	Pa	8	8	8
Contenance en eau	П	115	130	150
Température des fumées à la puissance nominale	°C	140	140	140
Température des fumées à la puissance minimale	°C	110	110	110
Débit massique des fumées à la puissance nominale	kg/s	0,019	0,022	0,027
Débit massique des fumées à la puissance minimale	kg/s	0,01	0,012	0,014
Temps de fonctionnement indicatif à la puissance nominale	h	3,5	4	4
Température minimum du retour primaire à la chaudière	°C	60	60	60
Température et pression d'eau pour l'échangeur de sécurité	°C/bar	10-15/2	10-15/2	10-15/2
Température de consigne maximale de la chaudière	°C	90	90	90
Température maximale de fonctionnement	°C	90	90	90
Résistance hydraulique de la chaudière à la puissance nominale	mbar	9	11	14
Hygrométrie maximale des bûches	%	25	25	25
Longueur des bûches	cm	50	50	50
Section de la bûche fendue	cm	10 à 15	10 à 15	10 à 15
Volume de chargement		103	148	176
Dimension de la chambre de chargement	mm	600x615x28 0	600x615x40 0	600x735x40 0
Type de foyer		Dépression	Dépression	Dépression
Volume minimum d'hydro-accumulation	П	1000	1500	2000
Puissance électrique nominale	W	135	135	135
Puissance électrique en veille	W	5	5	5
Tension	V~	230	230	230
Type de courant		~	2	2
Fréquence	Hz	50	50	50
Pression maximale de fonctionnement	bar	2,5	2,5	2,5
Pression test	bar	5,5	5,5	5,5
Poids de la chaudière	kg	519	606	677
Diamètre de la buse de fumées	mm	150	160	180
Nombre de turbulateurs	pcs.	8	10	10

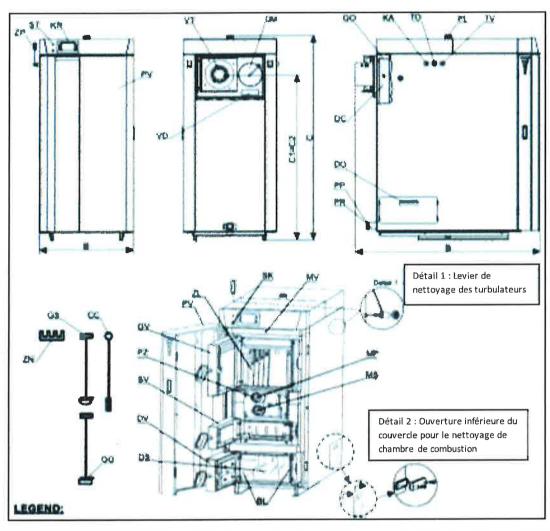


Côtes et dénominations



Principales dimensions en mm	BioTec-L 25	BioTec-L 34	BioTec-L 45
Profondeur	1400	1370	1385
Largeur	585	700	700
Hauteur	1330	1370	1565
Hauteur (C1)	1015	1045	1270
Hauteur (C2)	775	800	1270





	LEGEN	IDE		
BL	Faces latérales de la chambre basse	PL	Départ	
CC	Brosse de nettoyage des parcours de fumées	PP	Remplissage / vidange	
DC	Parcours de fumées avec tubes et turbulateurs	PR	Retour	
DM	Raccordement sortie fumées	PZ	Couvercle de protection des servomoteurs d'air primaire et secondaire	
DO	Trappe de nettoyage basse pour parcours de fumées	SK	Interrupteur principal	
DS	Pierre réfractaire inférieure (chamotte) (2 parties)	ST	Thermostat de sécurité	
DV	Porte de chaudière inférieure	SV	Porte du milieu de la chaudière	
GG	Grattoir pour la pierre réfractaire supérieure (chamotte)	TO	Raccordement sonde de décharge thermique	
GO	Ouverture supérieure pour le nettoyage du tube de gaz de combustion	TV	Raccordement serpentin de sécurité – point de raccordement sonde de décharge thermique	
GS	Grattoir pour le nettoyage de la pierre réfractaire inférieure (chamotte)	VD	Ouverture pour le nettoyage du parcours de fumées	
GV	Porte de chaudière supérieure	VT	Ventilateur	
КА	Raccordement serpentin de sécurité – écoulement vers égout	ZL	Protection en acier réfractaire	
KR	Régulation Digitale de la chaudière	ZN	Support pour ensemble de nettoyage	
MP	Servomoteur air primaire	ZP	Levier de nettoyage du tube de gaz de combustion (peut être installé sur le côté gauche ou droit)	
MS	Servomoteur air secondaire	MV	Microswitch de sécurité de la porte supérieure	



Combustible

Votre chaudière est conçue pour fonction ner de manière optimale avec des bûches de bois de toutes essences tant que les préconisations de cette notice sont suivies de manière précise.

Les résineux sont parfaitement utilisables dans votre chaudière Bio Tec-L, a u même titre que les feuillus.



Caractéristiques essentielles des bûches pour votre chaudière Bio Tec-L

Hygrométrie à cœur inférieure à 25 %.

Bûches à la longueur du foyer 50 cm et fendues à 10 / 15 cm de côté.

Le bon fonctionnement durable de votre chaudière exclu d'utiliser du bois traité, peint, contenant de la colle, du contreplaqué, de l'aggloméré, du bois issu de déconstruction, des déchets d'industrie et des planches larges.

La chaudière Bio Tec-L n'est pas prévue pour servir d'incinérateur. Les déchets combustibles de toutes sortes doivent faire l'objet d'un dépôten déchetterie. Les déchets végétaux peuvent être compostés.

Le bois est un matériau naturel qui contient de l'eau. Cette eau doit être présente en quantité minimale lors de l'utilisation des bûches dans la chaudière pour la combustion.

Le séchage de votre bois dans de bonnes conditions est un point de haute importance pour le bon fonctionnement de votre chaudière.

En effet, l'eau doits'éva porer du bois avant sa combustion, simplement parce qu'elle ne brûle pas!

Pour s'évaporer lors de la combustion, l'eau absorbe une part de l'énergie contenue dans la bûche. Cette énergie ne sera donc pas utile à votre chauffage et vous consommerez plus de bois pour un résultat non satisfaisant. Le bois doit donc être suffisamment sec pour que vous puissiez exploiter au maximum l'énergie qu'il peut vous fournir.



À titre d'exemple :

Un kg de sapin à 40% d'humidité fournira en moyenne 2.98 kWh/kg alors qu'à 20% d'humidité, il fournira 4.18 kWh/kg, soit 1.2 kWh (40%) de plus

Un kg de hêtre à 40% d'humidité fournira en moyenne 2.68 kWh/kg alors qu'à 20% d'humidité, il fournira 3.77 kWh/kg, soit 1.09 kWh (40%) de plus.

L'hygrométrie maximale admissible est de 25%.

Pour réduire l'humidité dans le bois de manière efficace, il convient de le façonner rapidement après l'abattage. Ainsi, il sera débité en bûches coupées à la longueur du foyer et fendu avec des côtés de dix à quinze centimètres. Une bûche bien fendue offrira plus de surface de séchage (puis de gazéification).



Laissez faire le vent et le soleil.

Le bûcher se trouvera idéalement dans un endroit correctement ventilé et légèrement surélevé du sol par des palettes de récupération par exemple. Laissez de l'espace entre chaque bûches.





Dans de bonnes conditions, deux ans et de mi à trois ans de séchage vous assureront une hygrométrie satisfaisante pour être utilisé dans votre chaudière.

Le bois est biodégradable par nature. En forêt, il finit par « pourrir » et contribue à la formation du sol.

Ainsi, s'il est stocké dans un environnement défavorable trop longtemps, par exemple un milieu particulièrement humide et peu ventilé (cave ou sous-bois), les micro-organismes, champignons et insectes xylophages dégraderons sa capacité à fournir de l'énergie. La combustion sera mauvaise. Par conséquent, bistre, goudron et condensats acides apparaîtrons et endommagerons la structure de votre chaudière et ses éléments connexes.

En cas d'humidité supérieure à 25 %, la combustion peut être dégradée au point d'être incomplète et de générer l'apparition de bistre, goudron et condensats acides sur les parois de la chaudière et de la cheminée. Des dégâts irréversibles peuvent être occasionnés à la structure de la chaudière et des éléments connexes. Votre chaudière ne pourra pas atteindre la puissance nominale et la quantité d'énergie fournie sera faible.

Du bois trop vieux, passé, aura également perdu sa capacité à fournir correctement de l'énergie et peut conduire aux mêmes désagréments que ceux cités plus haut.

Les <u>petits</u> rondins sont tolérés à condition qu'ils ne représentent pas une part importante dans le chargement de la chaudière.



Cas des essences fortes en tannins.

Les essences fortes en tannins comme le chêne le noyer ou le châtaignier nécessitent une période de « lavage » pour pouvoir donner tout leur potentiel. La nature faisant bien les choses, on laissera le bûcher bien exposé à la pluie et augel, sans bâche ou tôle de protection au-dessus et toujours dans un endroit bien dégagé et aéré pendant tout le temps du séchage.



Cas des essences à écorce étanche.

Le bouleau présente la caractéristique d'avoir une écorce particulièrement résistante à l'eau, il convient donc de prêter une attention particulière à ce que <u>toutes les bûches</u> sans distinction de taille soient fendues pour le séchage.



Principe de gazéification et de flamme inversée.

Le bois étant un solide composé de différents éléments, il ne peut pas brûler directement!

Naturellement, nous vous proposons d'expliquer ci-dessous « comment ça marche », en toute simplicité!

Que l'on considère un simple feu de camp ou votre chaudière BioTec-L, les processus de combustion sont immuablement les mêmes.

À savoir, en simplifiant :



- Montée en température du bois
- Séchage
- · Transformation du bois en gaz
- Oxydation des composés gazeux obtenus

L'oxydation des composés gazeux génère de l'énergie et la flamme. On dit alors que le bois brûle.

Pour mémoire, brûler du bois de manière ancestrale, dans une cheminée à foyer ouvert ne permet qu'un rendement de **10** % environ.... Sur 10 stères brûlés, un seul vous aura chauffé, neuf seront gaspillés! La pollution est importante du fait d'une combustion non contrôlée.

Dans votre chaudière Bio Tec-L, le processus de combustion est décomposé en deux phases principales contrôlées et maîtrisées. Cela permet d'augmenter considérablement le rendement de combustion du bois.

Votre chaudière Bio Tec-L pousse le rendement utile à **93%** (EN 303.2 2012). Sur 10 stères, plus de neuf vous auront chauffé, la combustion est maîtrisée, l'environnement préservé.

Explication du processus, les deux phases de la combustion :

La première phase est le séchage et la décomposition thermique du bois (pyrolyse et distillation), que l'on appelle couramment la **GAZEIFICATION**. Visuellement, il se dégage du bois une fumée blanche combustible.

La deuxième phase est l'oxydation des gaz ou **COMBUSTION**, la flamme est produite.

Le principe de flamme « inversée » est assuré par le ventilateur d'extraction qui met la chaudière en dépression par rapport à l'air ambiant, ce qui a pour effet d'aspirer les flux d'air primaire et secondaire tout en rendant l'exploitation de votre chaudière plus aisé et sûr. Le ventilateur d'extraction est indispensable pour assurer le niveau de performance élevé de votre chaudière.



La première phase se déroule dans la partie supérieure de la chaudière, le magasin.

Lors de l'allumage, vous enflammez le petit bois disposé au-dessus des pierres réfractaires présentant une fente centrale. Progressivement, la flamme disparait. Le petit bois se change en lit de braise. (Comme un barbecue.)

Le lit de braise fournit l'énergie calorifique nécessaire à la gazéification des bûches de bois fendues, situées directement au-des sus et en contact avec lui. La gazéification consiste à transformer les matières du bois en une fumée blanche et épaisse pour le rendre combustible. Le reste du bois situé plus haut dans le magasin monte progressivement en température et finit de se débarrasser de l'eau qu'il contient.

Une fois que le bois a gazéifié, en donnant environ 2/3 de son énergie, il reste de la

braise. Cette braise prend progressivement la place de celle qui était en dessous au fur et à mesure qu'elle épuise son énergie. Le tiers restant d'énergie contenu dans cette braise émet un fort rayonnement de chaleur pour gazéifier le bois directement au-dessus. Il ne restera à la fin que les matières incombustibles : la cendre. Le cycle de gazéification est bouclé.

Le lit de braise est alimenté en oxygène par des petits trous situés dans les tôles sèches de part et d'autres du magasin. La quantité d'air est dosée à la juste mesure par un le système de contrôle de votre chaudière. Cet air est appelé AIR PRIMAIRE, il est influant dans l'établissement de la puissance générée par votre chaudière.

La deuxième phase se déroule dans la partie inférieure de la chaudière, le tunnel de combustion.

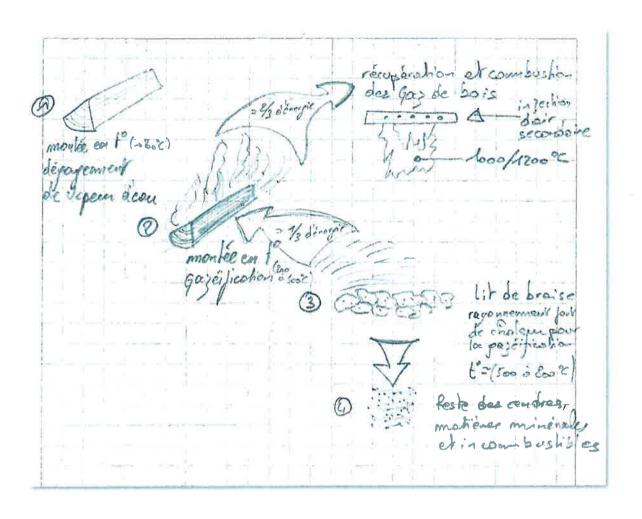
Les gaz de bois, composés de multiples éléments combustibles, traversent le lit de braise. Ils sont entrainés par la dépression crée par l'extracteur vers la partie inférie u re de la chaudière. La chaleur du lit de braise monte les gaz en température.

Les gaz s'enflamment et passent alors dans la fente disposée sous le lit de braise. Cette fente est percée de plein de petits trous calibrés par les quels arrive l'air nécessaire à la combustion du gaz de bois, c'est l'AIR SECONDAIRE, il est lui aussi dosé par le système de contrôle de votre chaudière et arrive à haute vitesse pour permettre un mélange air/gaz homogène. Cela assure une combustion optimale.

La flamme se développe dans le tunnel de combustion où elle atteint une température avoisinant les 1200°C!

L'énergie est ensuite principalement absorbée par les tubes échangeurs situés à l'arri ère de la chaudière, la température des gaz produits par la combustion est alors considérablement abaissée. Ils sont extraits par la turbine puis évacués par la cheminée.







État de livraison

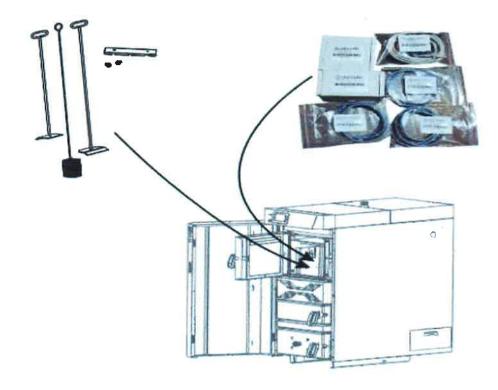
La chaudière Bio Tec-L est livrée sur une palette en bois avec sa jaquette et son isolation thermique. La chaudière est livrée pré-câblée avec :

- Une régulation tactile en couleur.
- Un capteur dans la chambre de combustion.
- Une sonde de fumées.
- Une sonde de température chaudière.
- Une sonde Lambda.
- 2 Servomoteurs pour l'air primaire et secondaire.
- Un extracteur.

Ainsi que des accessoires pour le raccordement :

- 2 Sondes pour ballons d'hydro-accumulation.
- 1 sonde de température extérieure.
- 1 sonde de départ/retour.
- 1 sonde E.C.S.
- 1 Brosse de nettoyage
- 2 grattoirs de nettoyage.
- 1 support pour l'ensemble de nettoyage.

Vous trouverez les pièces dans le magasin de la chaudière





FUMISTERIE

La fumisterie, conduit de raccordement et cheminée, doit être réalisée selon les règles de l'art. DTU fumisterie 24.1, NF, arrêtés, avis techniques et notices constructeur du produit installé sont à suivre scrupuleusement. En outre, le débouché de la cheminée doit dépasser le faitage de 40 cm. Aucun autre générateur ne doit être raccordé le long du conduit de cheminée.

Respectez les distances de sécurité indiquées sur l'étiquette produit de la fumisterie. En cas de différence entre la réglementation et la valeur indiquée sur le produit, suivez toujours la valeur indiquant la plus grande distance.

Le diamètre et la hauteur de la cheminée conditionnent le tirage. Une fiche de calcul sera réalisée au besoin pour adapter la cheminée à la valeur de tirage nécessaire à la buse de la chaudière.

Vous trouverez les valeurs de température de fumée, de débit massique de fummée et de tirage au chapitre des caractéristiques chaudière en page 7. Ces données sont nécessaires au calcul de votre cheminée.

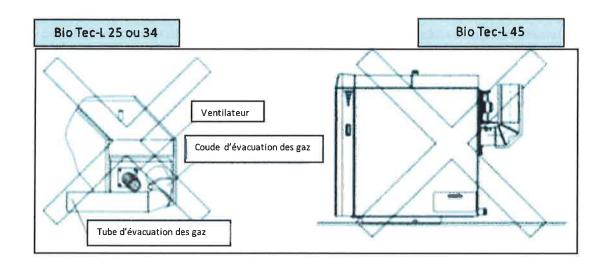
Un modérateur de tirage de qualité est obligatoire pour stabiliser le tirage à la bonne valeur.

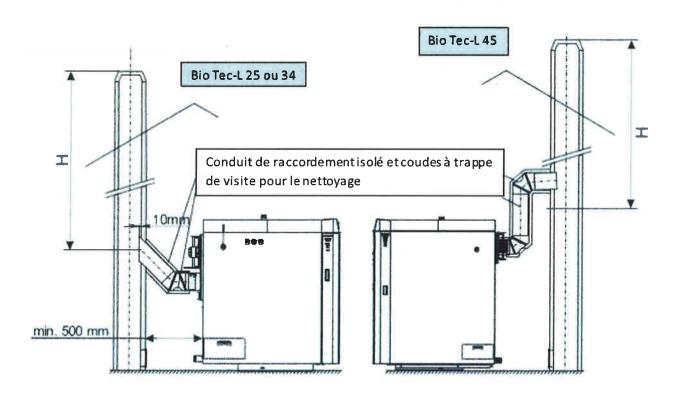
En cas de tirage trop élevé, le rajout d'un modérateur de tirage supplémentaire est nécessaire.

Lors du raccordement du conduit de fumée à la chaudière, prenez en considération que le ventilateur doit être démonté couramment pour être nettoyé. Veillez à faciliter l'accès pour la maintenance du ventilateur, tout en sélectionnant un parcours apte à conduire naturellement les fumées vers l'exterieur.

Le conduit de raccordement devant être ramoné régulièrement, pensez à utiliser des coudes à trappe de visite. Vous éviterez des montages et démontages fréquents qui sont peu pratiques.









VENTILATION



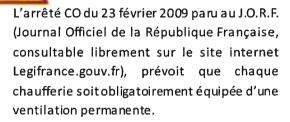
La bonne combustion du bois nécessite une quantité d'air suffisante. En général, on admet

que 8m³ d'air sont nécessaires à la combustion d'un kg de bois.

Si l'apport d'air est insuffisant, la combustion sera incomplète, chaudière et cheminée se

couvrirons d'imbrûlés, de bistre et beaucoup de monoxyde de carbone sera rejeté dans les fumées. Le tirage sera également insuffis ant. Ces conditions défavorables peuvent conduire à un dégagement de monoxyde de carbone dans l'air ambiant.

LE MONOXYDE DE CARBONE EST MORTEL



Les ventilations hautes et basses doivent être réalisées conformément aux dispositions de ce texte et seront de fait clairement matérialisées et non obturables. Les surfaces indiquées ne prennent pas en compte les ouïes, fentes ou grillages utilisées lors de la réalisation des ventilations, il peut être nécessaire de calculer la surface supplémentaire pour compenser cette configuration.

Évitez de réaliser ces ventilations dans des ouvrants qui pourraientêtre remplacés dans l'avenir, comme par exemple, une vieille porte de garage, etc.

Soyez attentifs à la présence d'un appareil utilisant l'air de la chaufferie ou l'air d'un local adjacent pour le rejeter à l'extérieur, comme une V.M.C., une hotte aspirante, un ballon thermodynamique. Ces appareils peuvent mettre le local chaufferie en dépression d'air au point de dépasser la valeur de tirage de la cheminée. Les fumées se retrouveraient alors dans la chaufferie, il y a danger fort d'intoxication au monoxyde de carbone.

Les ventilations de chaufferie

D'après l'arrêté CO du 23 février 2009 paru au Journal Officiel de la République Française, il est obligatoire d'équiper la chaufferie d'une ventilation permanente.

Amenée d'air neuf:

PUISSANCE UTILE	SECTION LIBRE MINIMALE
totale des appareils (Pu)	de l'amenée d'air directe
Si Pu ≤ 25 kW	50 cm ²
Si 25 kW < Pu ≤ 35 kW	70 cm ²
Si 35 kW < Pu ≤ 50 kW	100 cm ²
Si 50 kW < Pu ≤ 70 kW	150 cm ²

Les locaux dépourvus d'ouvrant sur l'extérieur dans lesquels sont installé les appareils de production-émission doivent être munis d'une évacuation d'air vicié placée en partie haute et débouchant sur l'extérieur. La section libre de l'évacuation d'air vicié doit être supérieure ou égale à **100** cm²

- Source : Journal Officiel de la République Française -



Conseils de pose



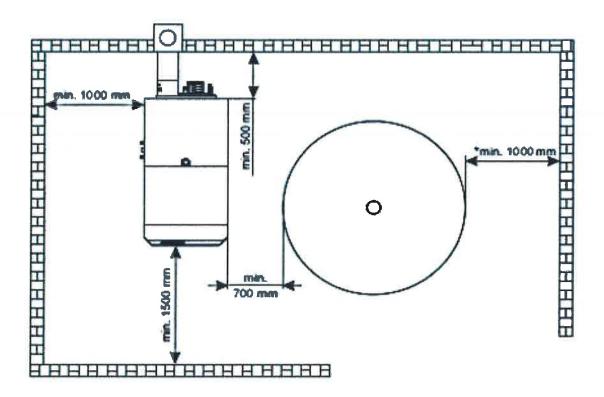
Une chaufferie dédiée à la biomasse et notamment à un combustible solide comme le bois

bûche est un endroit qu'il faut penser de manière pratique et fonctionnelle. En effet, l'utilisateur y passera du temps quotidiennement. Il sera amené à y réaliser divers travaux relatifs à l'exploitation de son système de chauffage comme le chargement des bûches et la maintenance courante lui étant réservée.

L'utilisateur devra pouvoir y circuler à son aise et effectuer les diverses taches de maintenance sans aucune gêne.

Soyez attentifs à la hauteur sous plafond pour le ballon tampon, à sa diagonale de relèvement et au dégagement nécessaire pour le contrôle ou le remplacement de l'anode magnésium de protection de la cuve sanitaire.

Le schéma ci-dessous vous propose des distances minimales à respecter pour l'implantation de chaufferie.



Prévoyez un espace de stockage pratique pour les bûches à proximité non directe de la chaudière. Cet espace permettra de stocker temporairement le bois en provenance de l'extérieur, le laissera monter en température

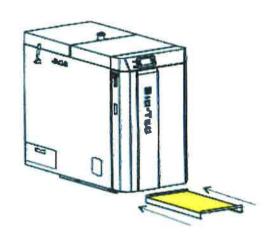
progressivement, séchera si nécessaire la surface du bois et facilitera les chargements de la chaudière. Cet espace ne doit pas être situé directement à côté de la chaudière pour éviter pour risque d'incendie.



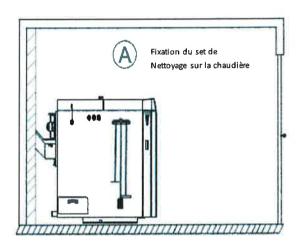
BioTec-L est livrée dans une palette à cadre en bois. Une fois que la palette est retirée, positionnez la chaudière entenant compte des recommandations sus mentionnées.

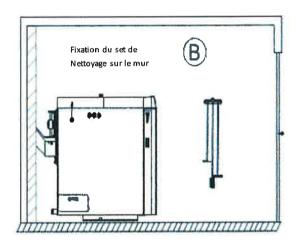
Ouvrez la porte supérieure, vous y trouverez le nécessaire de nettoyage et son support mural, 2 sondes pour le ballon tampon, 1 sonde de départ, 1 sonde ECS, une sonde de température extérieure.

Une fois la chaudière positionnée, glissez la base isolante en dessous



Fixez ensuite le support pour les outils de nettoyage à proximité directe de l'avant de la chaudière, comme sur les exemples ci-dessous.





Installez ensuite la distribution hydraulique de manière à ce que chaque organe soit visible et facilement accessible pour les opérations techniques futures.

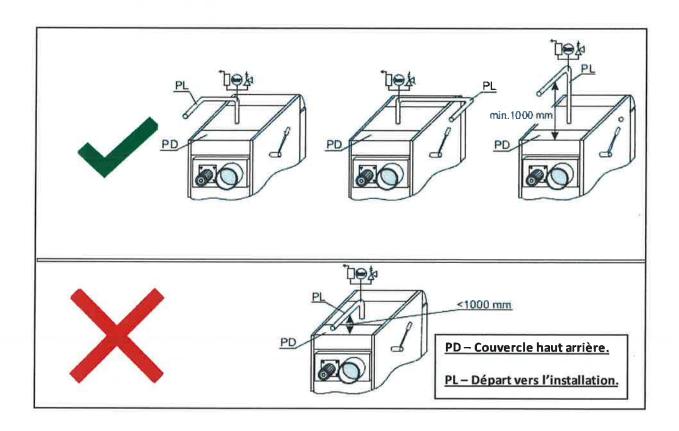
Les organes de sécurités seront placés de sorte à pouvoir être contrôlés et manipulés aisément.

Toute soupape de sécurité recevra une évacuation raccordée, incluant une partie de mise à l'air permettant de contrôler sa bonne étanchéité en dehors de son déclenchement.

Les turbulateurs devant être sortis pour la maintenance de la chaudière, veillez à ce que le raccordement hydraulique de la chaudière permette la sortie aisée de ces pièces et un accès large.

Les turbulateurs sont situés dans les tubes échangeurs, à l'arrière de la chaudière. Pour y accéder, il est nécessaire de démonter le couvercle arrière supérieur, de déposer l'isolation, de dévisser les écrous de trappe et d'ouvrir la trappe.







Mise en place de la soupape de décharge thermique.

La soupape de décharge thermique et son tube échangeur assurent l'absorption d'énergie produite en surplus par la chaudière en cas de défaillance des systèmes de régulation. Étant un système de sécurité, l'ensemble doit pouvoir fonctionner en l'absence d'alimentation électrique. Ce système est donc indépendant de la régulation. Le système d'ouverture de la vanne est themostatique, l'eau sanitaire du réseau est utilisée pour circuler dans le tube échangeur lors du déclanchement de la sécurité, la température de la chaudière est ainsi stabilisée.

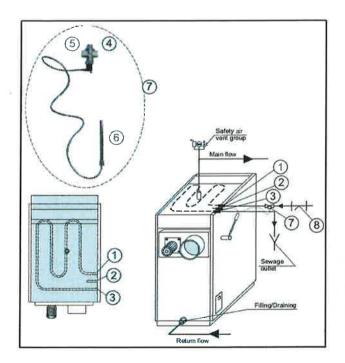
L'alimentation en eau de ce système de sécurité doit être permanent.

Le montage de la soupape de décharge se fera en amont du tube échangeur pour qu'il ne soit pas rempli d'eau sous pression en permanence.

Aucun organe de coupure ne sera posé directement sur l'alimentation en eau de la sécurité.

Un filtre et un réducteur de pression peuvent être nécessaires en fonction de la qualitéet de la pression de l'eau alimentant la sécurité.

L'évacuation sera raccordée à l'égout. Une mise à l'air sera réalisée sur le parcours de l'évacuation afin de pouvoir contrôler visuellement la bonne étanchéité du système hors période de déclanchement.



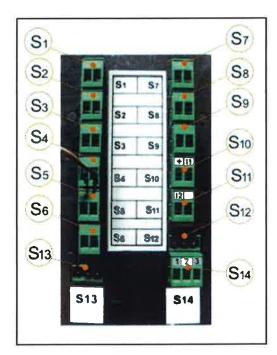
- Entrée du tube échangeur, à raccorder à la soupape de décharge thermique.
- 2. Orifice pour le doigt de gantdu bulbe de soupape de décharge thermique.
- 3. Sortie du tube échangeur, à raccorder à l'égout.
- Entrée d'eau froide de la soupape de sécurité thermique.
- Sortie de la soupape de décharge thermique, à raccorder au tube échangeur.
- Bulbe de la soupape de décharge thermique.
- 7. Ensemble de soupape de décharge thermique
- 8. Filtre (recommandé)



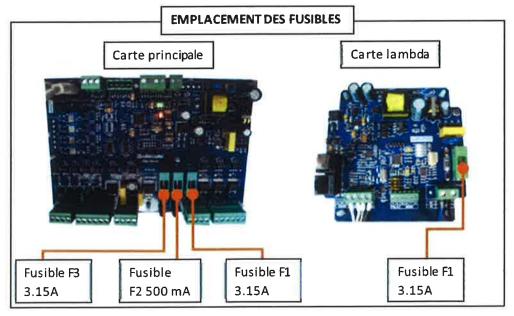
Connections électriques, fusibles



Bloc Terminal et bande de connecteurs N L N L N L N L N L N L Red Black White Alimentation 230 V Pompe P1 Pompe P2 Pompe P3 Servomoteur varme de mislange Ventilateur Compte tours ventilateur

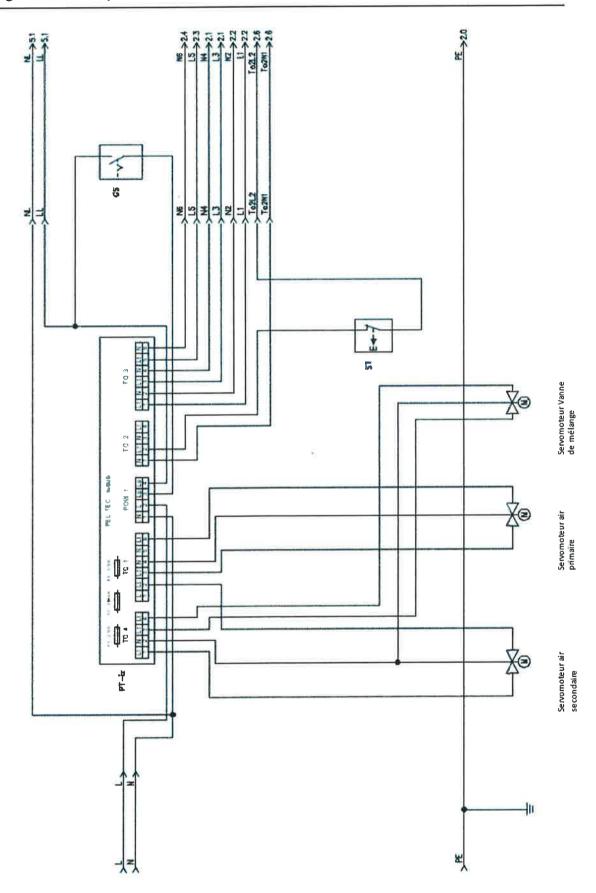


- S1 Sonde ECS
- S2 Sonde haute ballon tampon
- S3 Sonde basse ballon tampon
- S4 capteur de gaz de combustion
- S5 Sonde extérieur
- S6 Sonde de départ
- S7 Sonde de retour
- S8 Non utilisé
- S9 Non utilisé
- S10- Sortie d'alarme 1 (équipement supplémentaire)
- S11- Sortie d'alarme 2 (équipement supplémentaire)
- S12 Non utilisé
- S13 Non utilisé
- S14 correcteur d'ambiance

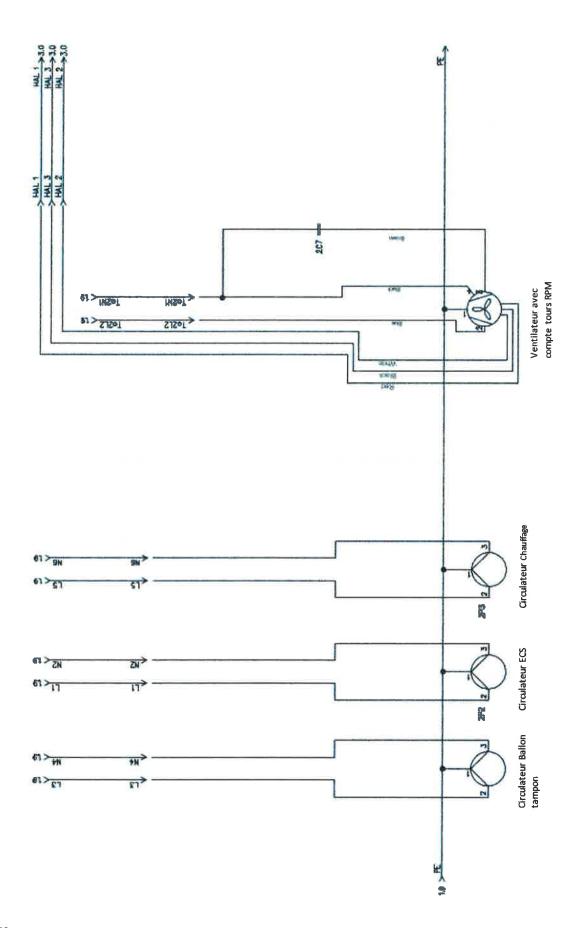




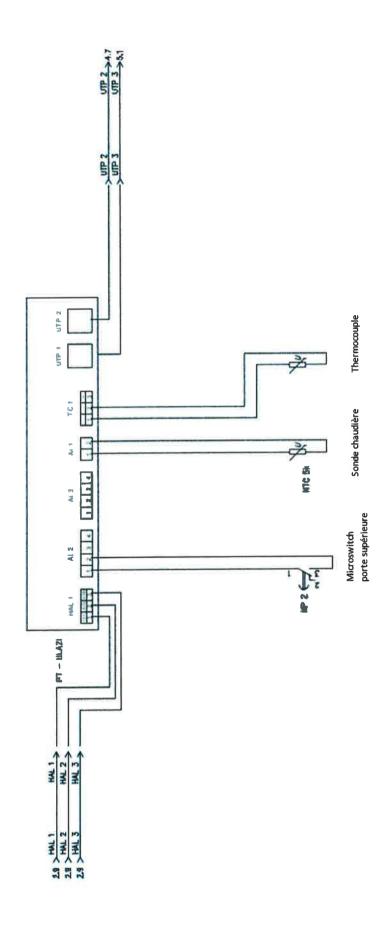
Diagrammes électriques



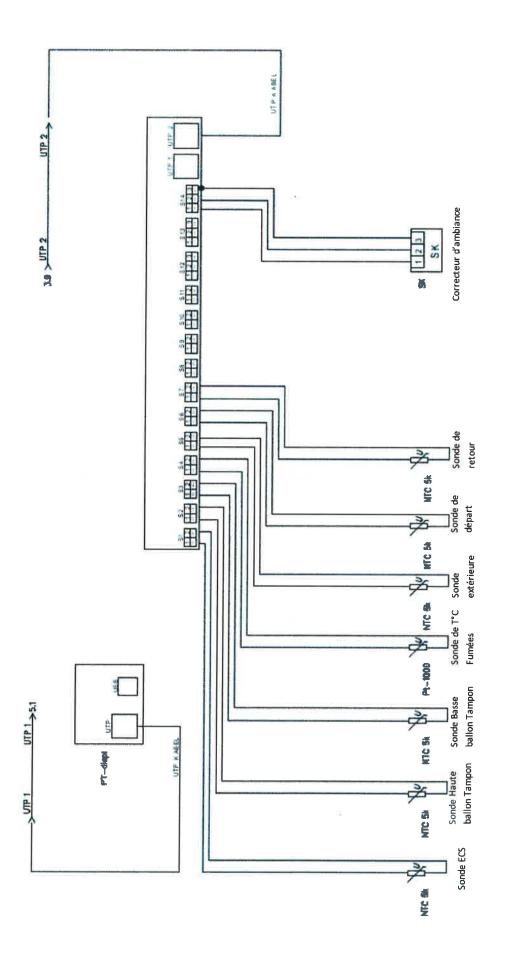




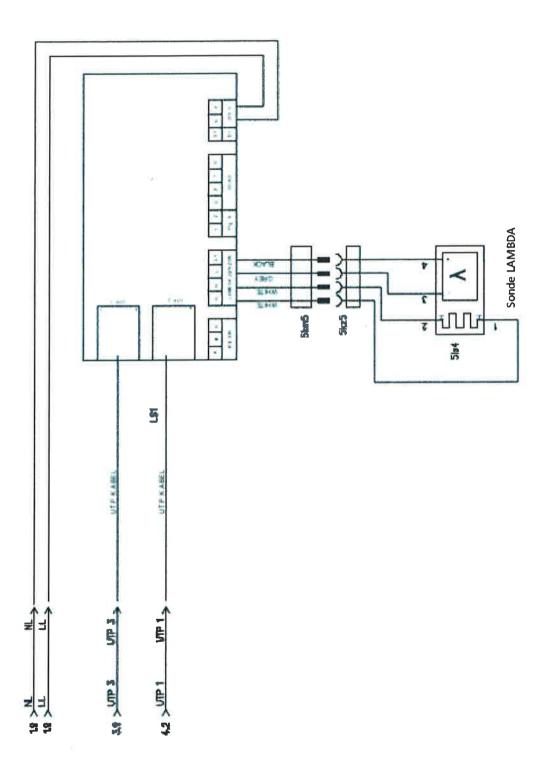














MISE EN SERVICE ET UTILISATION COURANTE

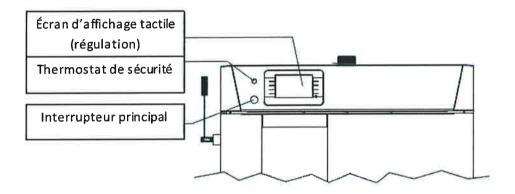
Avant de procéder au premier allumage de la chaudière, l'installateur doit s'assurer que les points suivants soient validés.

- L'utilisateur est informé des servitudes relatives au fonctionnement d'une chaudière bois bûche et affirme son aptitude à utiliser cette énergie.
- L'utilisateur est informé de l'importance de la qualité de son combustible bois bûche pour le bon fonctionnement de sa chaudière et s'engage à respecter les prescriptions spécifiques relatives à ce combustible, décrites dans la présente notice.
- L'utilisateur est informé des dispositions légales et contractuelles relatives à l'entretien de sa chaudière et au ramonage de sa cheminée.
- o L'installation thermique dont fait partie la chaudière répond aux besoins du client utilisateur.
- L'installation thermique dont fait partie la chaudière couvre les déperditions du bâtiment qu'elle équipe.
- o La présente notice a été lue par l'installateur et l'utilisateur.
- o Le schéma de principe hydraulique est scrupuleusement respecté.
- o Un système assurant 60°C de température minimale de retour à la chaudière est en place.
- Les sécurités réglementaires sont toutes présentes et raccordées au générateur sans organe de coupure.
- o Les ventilations réglementaires sont présentes.
- o L'alimentation électrique est conforme aux normes en vigueur.
- o Les raccordements électriques sont en ordre de fonctionnement sécurisé.
- o Les organes électriques internes à la chaudière sonfonctionnels (test relais).
- o Les organes électriques externes à la chaudière sont fonctionnels (test relais).
- Les vases d'expansion sont réglés.
- L'installation est en eau.
- o L'installation est correctement purgée.
- o La fumisterie est apte à remplir sa fonction conformément à la réglementation.
- o Le combustible présent est conforme aux prescriptions de la présente notice.



REGULATION UTILISATEUR

Présentation du tableau de commande.



Après avoir raccordé la chaudière hydrauliquement et électriquement, vous pouvez alimenter le système de régulation en appuyant sur l'interrupteur principal.

L'écran tactile va s'illuminer et vous pourrez faire le choix de la langue de fonctionnement.

Au-dessus de l'interrupteur principal se trouve le thermostat de sécurité ou sécurité de surchauffe.

Ce composant de votre chaudière coupe l'alimentation de l'appareil en cas de surchauffe importante de la chaudière.

L'arrêt de la chaudière par surchauffe est à prendre au sérieux, si cette sécurité venait à se déclencher, veuillez prendre contact avec le professionnel en charge de votre chaudière.

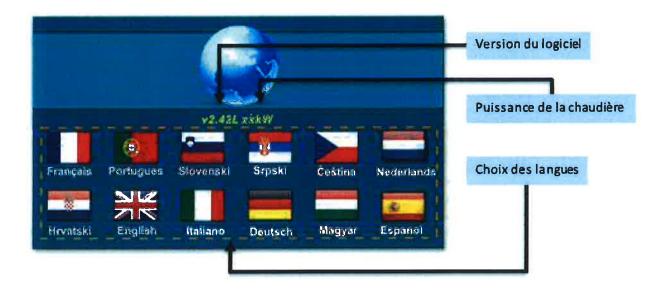
Après avoir déterminé l'origine de la surchauffe et y avoir remédié, vous pouvez réarmer la sécurité.

Pour réarmer la sécurité, dévissez le capuchon noir de protection et appuyez sur le poussoir jusqu'à entendre un clic.

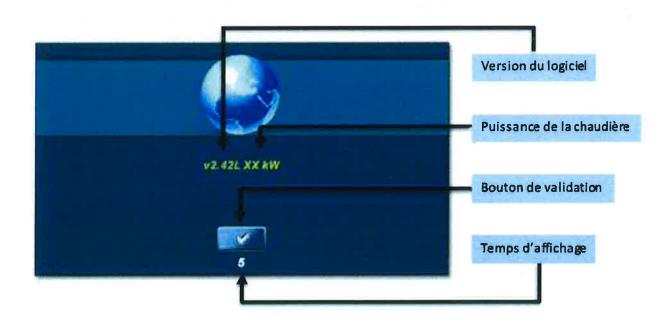


Démarrage de la régulation

Après avoir allumé l'interrupteur principal, l'écran affiche le menu de sélection de la langue ainsi que la version de la régulation et la puissance nominale de votre chaudière. Vous pouvez choisir entre 12 langues, Croate, Français, Portugais, Anglais, Slovène, Italien, Serbe, Allemand, Tchèque, Hongrois, Néerlandais et Espagnol. Pour sélectionner la langue, appuyez sur le drapeau de la langue que vous souhaitez.



Si la sélection de la langue est « désactivée » (affichage> Langue sel> désactivé), un message initial apparaît dans l'écran tant que l'ensemble dans le menu « Bienvenue temps » (affichage> temps de bienvenue).



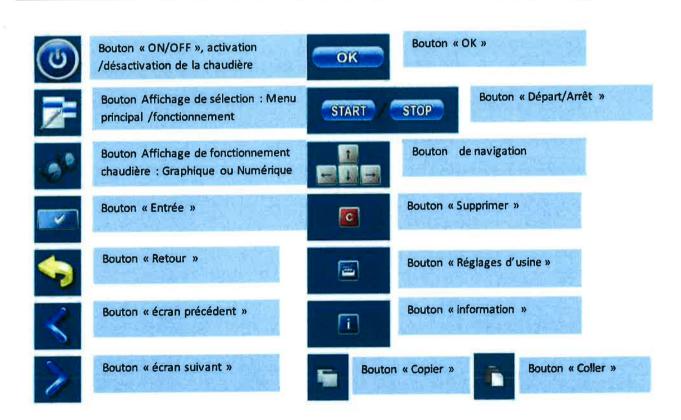


Écran du menu principal

Le menu principal est utilisé pour sélectionner le sous-menu souhaité. Pour sélectionner un menu spécifique, vous devez appuyer sur l'icône appropriée sur l'écran. Pour basculer entre le "Menu principal" et "l'affichage de fonctionnement de la chaudière ", appuyez sur le bouton " de sélection d'affichage ". Pour basculer entre l'affichage graphique et numérique de la chaudière utilisant la presse " affichage de fonctionnement de chaudière".

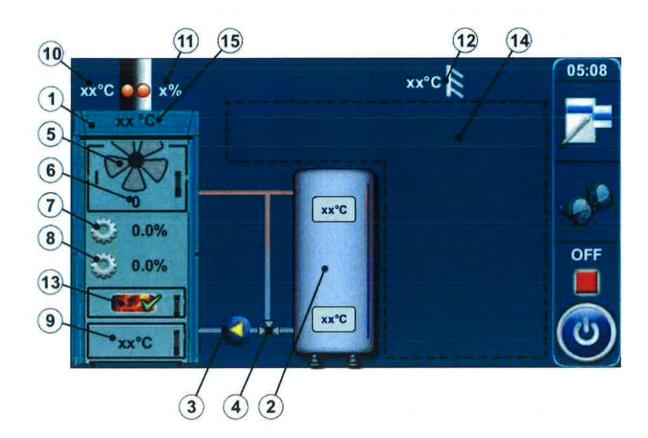


Principales commandes du régulateur.





Symboles affichés.



- 1) Chaudière CK-V LAMBDA
- 2) Ballon Tampon
- 3) Circulateur Chaudière P1
- 4) Vanne 3 Voies pour le recyclage
- 5) Symbole du ventilateur (tourne lorsque le ventilateur fonctionne)
- 6) Vitesse du ventilateur (RPM)
- 7) Position actuelle du servomoteur Air primaire

- 8) Position actuelle du servomoteur Air Secondaire
- 9) Température de la chambre de combustion
- 10) Température des fumées
- 11) Taux d'oxygène dans les gaz de combustion
- 12) Température à la sonde Extérieur
- 13) Indicateur « maintien de braises » (si activé)
- **14)** Les éléments dans cette espace dépendent de la configuration sélectionnée
- 15) Température de la chaudière



Réglage de la date et de l'heure

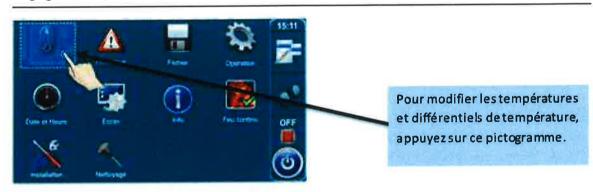


Sélectionnez le pavé à modifier.

Modifiez les valeurs avec les flèches.

Validez la modification pour ressortir de l'écran.

Réglage de température





L'écran vous indiquera ensuite les différentes températures modifiables.



Mise à feu de la chaudière.

Assurez-vous que toute l'hydraulique soit en eau et purgée, que toutes les sécurités soient raccordées et conformes, que le ballon

tampon soit capable d'absorber l'énergie produite par une charge complète de chaudière.



Gants de protection nécessaires.

Phase d'allumage:

Mettez la chaudière sous tension.

Ouvrez la porte du milieu et la porte supérieure de la chaudière, le ventilateur d'extraction se met alors en fonctionnement.

En passant par la porte de chargement, déposez environ dix centimètres de petit bois sur la pierre du fond du magasin en prenant soin de ne pas obturer complètement la fente qui établit le passage vers le tunnel de combustion.

Remplissez le magasin jusqu'en haut avec le s bûches fendues, conformes aux prescriptions de cette notice.

Refermez la porte supérieure, le ventilateur d'extraction s'arrête.

Ouvrez la grille de la porte d'allumage (porte du milieu).

Faites trois boules de papier journal assez denses et placez-les devant le petit bois dans la porte d'allumage sans l'obturer totalement.

Allumez les boules de papier enclenchez de suite la procédure d'allumage contrôlée cidessous.

Le ventilateur d'extraction redémarre et la flamme des boules de papier est aspirée, elle va allumer le petit bois pour, à terme, générer le lit de braise.

Suivez les instructions qui vous sont indiquées sur l'écran tactile.





Appuyez sur la touche « ON OFF » pour démarrer la chaudière.

Sur l'écran s'affiche une fenêtre pour démarrer la chaudière

Appuyez sur la touche « OK »



Il est possible qu'un écran vous informe de la mise en position de départ des volets d'air.

Validez en appuyant sur la touche au bas de l'écran.

Attendez que les volets aient fini de se mettre en position.

Reprenez à l'étape précédente.



Suivez les instructions indiquées à l'écran.

Allumez les boules de papier par le portillon d'allumage.

Appuyez sur la touche de validation.





Suivez les instructions indiquées à l'écran.

Laissez la température des fumées monter progressivement à 50°C.

Appuyez sur la touche de validation.



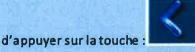
Suivez les instructions indiquées à l'écran.

Fermez la grille et le portillon d'allumage.

Appuyez sur la touche de validation.

Fonction supplémentaire :

Lors de la phase d'allumage, il est possible d'afficher l'écran principal.il est nécessaire pour cela



Parce que la phase d'allumage est en cours, sur l'écran principal apparaitra l'étape de la phase d'allumage.

En appuyant sur la touche vous retournerez à la fenêtre d'affichage des étapes d'allumage.







Vous pouvez alors visualiser toutes les données de fonctionnement lors de la phase d'allumage.



Gestion du ballon tampon, quand recharger la chaudière

Votre chaudière BioTec-L doit obligatoirement être couplée à un ballon d'hydro-accumulation appelé couramment ballon tampon. Le volume utile de ce ballon est calculé en fonction du volume de chargement de votre chaudière.



Les packs Zaegel-Held sont constitués de tous les éléments nécessaires au bon fonctionnement

de votre installation biomasse et principalement d'un ballon tampon exactement adapté à votre chaudière.

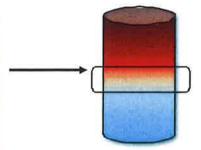
Le couple chaudière / ballon tampon vous assure de l'autonomie, moins de servitudes, un confort régulier et assure la longévité de la chaudière. La combustion étant elle aussi maintenue à un niveau optimal, les rejets polluants dans les fumées sont contenus au plus bas niveau.

Le couple chaudière / ballon tampon est à adapter aux déperditions du bâtiment à chauffer ainsi qu'à la disponibilité de l'utilisateur pour recharger la chaudière. Dans certains cas, pour satisfaire à ces critères, il est possible que la puissance de la chaudière double ou triple la valeur des déperditions et que le volume d'hydro-accumulation déterminé environne les 3m³.

Toute l'énergie produite par votre cha udière n'étant pas utilisée instantanément par vos besoins de chaleur, le ballon d'hydro-accumulation stocke l'énergie générée en surplus durant la phase de combustion. Puis, une fois que le cycle de combustion a pris fin dans la chaudière, et qu'elle ne fournit plus d'énergie, c'est la chaleur stockée dans le ballon tampon qui assure votre confort.

Le ballon tampon peut être vu comme un réservoir de chaleur. La chaudière, comme un moyen de refaire le plein de chaleur !

Dans votre ballon tampon, l'eau chauffée sera audessus de l'eau refroidie. Une petite couche d'eau mitigée fera la séparation entre la masse d'eau chauffée (rechargée en énergie utile) et l'eau plus froide (ayant cédé son énergie utile). On appelle cela la stratification.

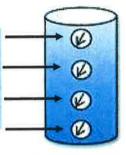




En contrôlant les températures indiquées sur les thermomètres, vous pouvez connaître ce

qu'il vous reste de chaleur dans votre ballon tampon.

Partant de ce point de vue, vous rechargerez votre chau dière en fonction du niveau de chaleur contenu dans votre ballon tampon. Pour vous aider à le faire, Zaegel-Held équipe ses ballons tampons de thermomètres.



On estimera qu'une indication de 80°C ou plus au thermomètre indiquera un niveau plein de chaleur utile.

Tandis qu'une indication de 40°C ou moins au thermomètre indiquera un niveau vidé de sa chaleur utile.

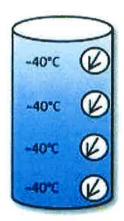
NOTA: Ces températures sont données à titre indicatif et peuvent varier en fonction du type d'émetteur de chaleur (par exemple radiateurs classiques ou plancher chauffant) et de la température extérieure. Demandez conseil à votre installateur.

Indication des situations potentiellement rencontrées. La chaudière s'est éteinte depuis un temps variable suite à l'épuisement de son combustible.



Cas Nº 1

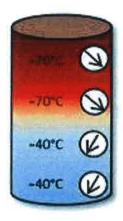
Tous les thermomètres de votre ballon tampon sont à une température inférieure ou égale à 40°C.



Vous pouvez à présent recharger intégralement votre chaudière.

Cas N°2

La moitié supérieure du ballon se trouve à une température supérieur ou égale à 80°C et la moitié inférieure se trouve à une température inférieure ou égale à 40°C.



Si cela est nécessaire, vous pouvez faire une demi recharge de la chaudière.

Si cela n'est pas nécessaire, attendez de vous retrouver dans le cas N°1.

Cas N°3

Tous les thermomètres de votre ballon tampon indiquent une température avoisinant



Ne rechargez pas la chaudière, il n'y a plus aucune possibilité de stocker de la chaleur dans le

La chaleur stockée dans le ballon tampon doit être utilisée, cela se fera en fonction de vos besoins de confort. Il faudra a lors attendre de se retrouver dans le cas N°2 ou mieux, le cas N°1.



Pourquoi ne pas recharger la chaudière dès qu'elle s'arrête, sans tenir compte du ballon tampon



Parce que cela revient à vouloir refaire le plein du réservoir d'essence de sa voiture alors qu'il

est encore plein! Le pistolet de la pompe arrêtera automatiquement le remplissage.

Si le réservoir d'énergie, le ballon tampon, est plein de chaleur, vous ne pouvez plus en rajouter en rechargeant la chaudière. Les sécurités de la chaudière arrêteront automatiquement son fonctionnement. Le bois encore présent dans le magasin continuera un temps encore à gazéifier, mais ces gaz ne seront pas brûlés.

On parle de phase de ralenti.

Ces matières se déposeront sur les paro is de la chaudière et dans la fumisterie, vous aurez produit du bistre.

Attention, le bistre est combustible, s'il se trouve en quantité dans la fumisterie, vous risquez de déclencher un feu de cheminée.

Les fumées issues de la gazéification du bois contiennent également des acides naturels (acide acétique et acide formique essentiellement. Ces acides sont naturellement brûlés lors de la combustion à haute température).

Lors d'une phase de ralenti, ces acides condensent sur les parois de votre chaudi ère et dégradent son épaisseur. La durée de vie de votre chaudière est réduite. On parle de corrosion acide, cela résulte d'une ma u vais e utilisation de la chaudière et les dégâts occasionnés à terme ne sont pas couverts par la garantie constructeur.



La phase de ralenti est à éviter absolument.

Assurez-vous toujours d'adapter le chargement de votre chaudière à la capacité de votre ballon tampon à stocker l'énergie produite. L'autonomie de confort ne se fait pas dans la chaudière



L'autonomie de confort est dans le ballon tampon.



Fonction « Maintien de braise »

Chaque cycle de combustion peut néce ssiter une nouvelle phase d'allumage comme décrite dans le chapitre « mise à feu de la chaudière » surtout si les besoins en chaleur sont faibles et qu'une seule charge est nécessaire par 24 heures.

Une chaudière à gazéification performante n'est pas prévue pour assurer le « feu continu » tel qu'il était entendu traditionnellement pour des chaudières anciennes à flamme montante et au rendement faible. Il s'agissait d'allumer la chaudière en début de saison de chauffe et de laisser s'éteindre le feu à la fin de la saison.

Avec votre chaudière Bio Tec-L, une solution pratique est possible, le maintien de braise en fin de combustion.

Quand les cycles se rapprochent, il est possible de maintenir des braises au fond du magasin jusqu'à 4 heures après l'arrêt de la combustion. (Cette durée peut varier en fonction du bois utilisé)

Cette fonction est utile pendant les pério des les plus froides, quand il faut recharger fréquemment la chaudière. Vous éviterez d'avoir à remettre du petit bois et de reprendre la séquence d'allumage au complet.



Avant de recharger la chaudière, contrôlez toujours le niveau de chaleur contenu dans votre ballon tampon.

Même avec cette fonction activée, il faut décendrer la chaudière régulièrement et activer la manette latérale d'agitation des turbulateurs.



MAINTENANCE UTILISATEUR



Il est nécessaire pour l'utilisateur d'effectuer quelques actions de maintenance courante sur votre chaudière Bio Tec-L afin d'assurer son bon fonctionnement dans la durée.

Décendrage

Les matières minérales contenues dans le bois sont incombustibles, elles forment la cendre. Ces cendres sont à évacuer couramment et fréquemment. En s'accumulant, elles finiraient par bloquer les entrées d'air primaire, prendre l'espace nécessaire à la flamme dans le tunnel de combustion, réduire le rendement et empêcher l'évacuation des fumées.

Avant chaque combustion, actionnez la manette latérale plusieurs fois pour agiter les turbulateurs. Cette action a pour effet de racler les tubes échangeurs et de les débarrasser de la cendre s'y étant déposée.

Pour décendrer, vous utiliserez les outils fournis avec la chaudière.

L'usage d'un aspirateur à cendre est possible à la seule condition qu'il soit fabriqué à cet effet. Des braises toujours incandescentes peuvent se trouver dans les cendres, un aspirateur en plastique pourrait fondre ou prendre feu. Tous les deux ou trois chargements, ouvrez la porte supérieure, la porte d'allumage, la grille située derrière la porte d'allumage et la porte inférieure. L'ouverture de la porte supérieure déclenche le fonctionnement du ventilateur d'extraction, cela évacuera une partie des cendres volatiles, vous évitant d'avoir à les respirer. Sinon, équipez-vous d'un masque de protection

En passant par la porte d'allumage, tirez les cendres vers l'avant et mettez-les dans un cendrier métallique.

À l'aide de la raclette à bout arrondi, en passant par la porte inférieure, évacuez les cendres du tunnel de combustion et déversez les dans un cendrier métallique.

Évacuez également les cendres situées de part et d'autre du tunnel de combustion en al la nt les chercher le plus profondément possible.



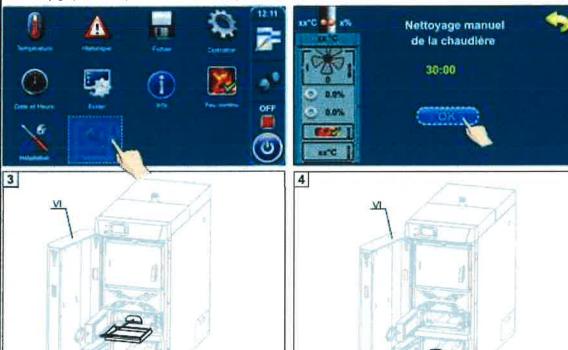


Utilisez des gants de protection



Nettoyage/Intervalle de maintenance	Modèle de Chaudière	Description
Avant chaque allumage	CK-V Lambda 25, 34,45 kW	Zone de nettoyage ci-dessous. Foyer, porte basse et porte d'allumage

Avant chaque allumage, il est nécessaire de décendrer la zone inférieure du magasin et le tunnel de combustion (DS). Nettoyer par la porte d'allumage et inférieure (DV)). Avant le nettoyage, il est nécessaire d'activer l'option "nettoyage". Le ventilateur tourne à la vitesse maximum pour réduire la propagation de la poussière dans votre environnement. Lorsque vous avez terminé le nettoyage, appuyez sur la Bouton "STOP". Si le temps de 30:00 minutes a expiré, l'option de nettoyage (ventilateur) se désactive automatiquement.



- 1. Appuyez sur le bouton « Nettoyage » sur l'écran principal
- 2. Appuyez sur le bouton "OK"
- 3. Ouvrir la porte avant de la chaudière (VI).
- 4. Ouvrir la porte de la chaudière milieu
- 5. Ouvrez la porte basse de la chaudière (DV).
- 6. Insérez le cendrier à la porte du milieu (1) et
- nettoyer la chambre de combustion avec grattoir et pousser les cendres sur le cendrier.
- 7. Insérez le cendrier sous la porte inférieure et utiliser grattoir pour nettoyer la pierre réfractaire (DS) et retirer les cendres.
- 8. cendrier vide
- 9. Après le nettoyage, la chaudière est prête pour l'allumage.



Nettoyage/Intervalle de maintenance	Modèle de Chaudière	Description	
Avant chaque allumage / avant de recharger en bois.	CK-V Lambda 25, 34,45 Kw	Nettoyage des Turbulateurs	
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	our nettoyer les turbulateurs, i eprises.	il faut tirer le levier (ZP) à plusieurs	

Nettoyage/Intervalle de maintenance	Modèle de Chaudière	Description
Tous les 6 Mois.	CK-V Lambda 25, 34,45 kW	Vérification du fonctionnement de la soupape de sécurité
pro	cournant brièvement le capuchon de venant du primaire sort de la so	ment de la soupape de sécurité de la soupape de sécurité (C) vérifier si l'eau upape de sécurité. Si l'eau ne sort après ssaire de remplacer la soupape de sécurité.

Nettoyage/Intervalle de maintenance	Modèle de Chaudière	Description	
Au moins une fois par an	CK-V Lambda 25, 34,45 kW	Nettoyage de la chambre de gaz de combustion	
Ouverture latérale à gauche et à droite pour le nettoyage de la chambre des gaz de combustion		3	

- 1 Coupez l'alimentation électrique de la chaudière
- 2 Avant de nettoyer la chambre de gaz de combustion, tirez le levier (ZP) plusieurs fois
- 3 Prenez une bâche de protection, dévissez les deux vis qui maintiennent la porte de la chambre de gaz de combustion. Cette procédure est la même pour l'autre côté de la chaudière,
- 4 Décendrez et nettoyer la chambre des gaz de combustion avec un grattoir.
- 5 Reposez les portes et le couvercle d'isolation dans la position initiale.

Remarque : Pour le bon fonctionnement de la chaudière, il est important que les joints des portes soient parfaitement étanches !



Avant cette procédure, veillez à couper l'alimentation électrique de la chaudière.



Maintenance pour le professionnel



L'entretien et la loi

Le **décret 2009-649 du 9 juin 2009** traite de l'entretien annuel de toute chaudière dont la puissance est comprise entre 4 et 400 KW utilisant un combustible gazeux, solide ou liquide.

-Ce décret est consultable sur le site legifrance.gouv.fr-

Qui est à l'initiative de l'entretien ?

Lorsque le logement est équipé d'une chaudière individuelle, le locataire a la charge de son entretien, sauf si le bail prévoit que cette obligation relève du propriétaire.

En revanche, lors qu'il s'agit d'une chaudière collective, l'entretien est à la charge du propriétaire ou du syndicat des copropriétaires de l'immeuble.

-Source : Service-Public.fr-

Des sanctions en cas de non-respect?

La règlementation ne prévoit pas de sanction particulière en cas de défaut d'entretien a nnuel. Aucune amende n'est donc applicable. Cependant, si le locataire quitte son logement sans a voir entretenu sa chaudière, le bailleur peut retenir le montant de l'entretien sur le dépôt de garantie.

-Source : Service-Public.fr-

Et pour le ramonage?

Le conduit de raccordement et la cheminée doivent être ramonés deux fois par an (au moins) dont une fois en période de chauffe. Cela d'après **l'article 31.6 du Règlement Sanitaire Départemental Type** – R.S.D.T. -

Le ramonage doit se faire par action mécanique adaptée et directe sur la paroi intérieure du conduit afin d'en éliminer les suies et dépôts et d'en assurer la vacuité.

Un certificat de ramonage doit être remis au client utilisateur précisant le ou les conduits ramonés et attestant notamment de la vacuité du conduit sur toute sa longueur.



Synthèse d'une visite d'entretien de chaudière

L'entretien de la chaudière doit être réalisé par un chauffagiste qualifié.

L'entretien consiste en :

- la vérification de la chaudière,
- son nettoyage et son réglage,
- une évaluation des polluants atmosphériques.

À l'issue de l'entretien, le professionnel doit donner des conseils :

- sur le bon usage de l'installation de la chaudière,
- sur les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage,
- l'intérêt éventuel du remplacement de la chaudière...

Le professionnel doit remettre une attestation d'entretien au locataire dans un délai de 15 jours suivant sa visite. Ce document doit être conservé pendant 2 ans au moins pour le présenter :

- au bailleur, en cas de demande,
- à l'assurance, en, cas de sinistre.

-Source : Service-Public.fr-

Protection du ballon eau chaude sanitaire

Si la production d'eau chaude sanitaire est faite dans un ballon émaillé, vérifiez visuellement l'état de l'anode au magnésium. S'il y a une anode à courant imposée, vérifiez son bon fonctionnement.

Certains ballons en Inox sont également protégés par une anode, veuillez la vérifier également.

Pour une production d'eau chaude sanitaire faite en « bain-Marie », veuillez impérativement « casser » la pression du primaire avant de le faire pour le sanitaire. Vous éviterez la déformation du ballon par implosion.

La remise en pression se fera d'abord par le sanitaire, puis, par le primaire.

Les vases d'expansion.

Vérifiez, regonflez ou remplacez les vases d'expansion au besoin.

Les instructions délivrées ci-après constituent le minimum des travaux de maintenance à effectuer sur la chaudière. L'ensemble des travaux à réaliser dans la chaufferie n'est pas détaillé dans cette notice. Cela relève de la responsa bilité du professionnel intervenant pour la



Nettoyage/Intervalle de maintenance	Modèle de Chaudière	Description
À minima une fois par an	CK-V Lambda 25, 34,45 kW	Nettoyage et vérification de l'étanchéité de la chaudière

Nettoyage chaudière et vérification de l'étanchéité des joints chaudière.

Déposez les tôles suspendues dans le magasin et nettoyez les parois avec une raclette métallique, contrôlez l'état des pierres et des réfractaires. En cas de forte usure ou de fissure très prononcée, prévoyez le remplacement des pièces.

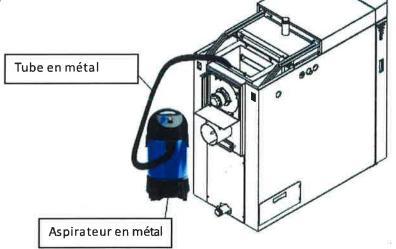
L'étanchéité des joints de porte doit être parfaite, contrôlez les joints et remplacez-les s'ils sont dégradés. NOTA: des joints de trappe ou de porte non étanche perturbent la gestion de combustion.



Avant cette procédure, veillez à couper l'alimentation électrique de la chaudière.

Nettoyage/Intervalle de maintenance Modèle de Chaudiè		Description
À minima une fois par an	À minima une fois par an CK-V Lambda 25, 34,45 kW	
		tubes de l'échangeur avec turbulateurs

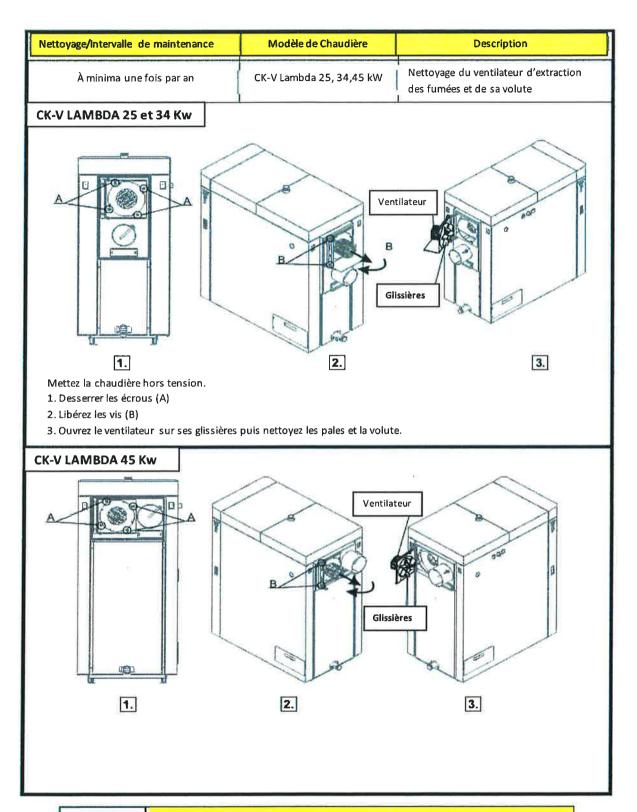
- 1 la chaudière doit être arrêtée et hors tension.
- 2 Déposez le couvercle supérieur arrière.
- 3 Ouvrez la trappe de boite à fumées.
- 4 Utilisez l'aspirateur métal pour nettoyer les cendres dans la boite à fumées.
- 5 Démontez les turbulateurs et passez un goupillon adapté.
- 6 Remontez les pièces.





Avant cette procédure, veillez à couper l'alimentation électrique de la chaudière.



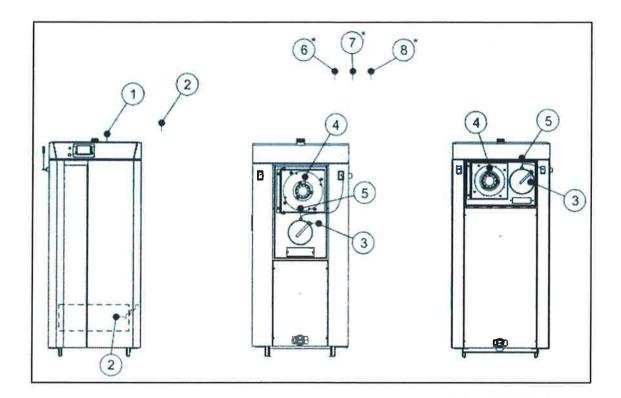




Avant cette procédure, veillez à couper l'alimentation électrique de la chaudière.



Position des sondes



- 1 sonde de la chaudière (NTC 5K)
- 2 sonde de température de la chambre de combustion (thermocouple)
- 3 sonde de fumée (Pt1000)
- 4 capteur de vites se du ventilateur
- 5 sonde Lambda
- 6 Sonde de température extérieure (NTC5k)
- 7 Sonde de température de départ (NTC5k)
- 8 Sonde de température ECS (NTC5k)
- *Sur l'installation de chauffage.



Valeurs ohmiques des sondes

Liste des résistances sonde NTC PT 1000 (Champ de mesure de -30°C à 400°C)

Température	Resis.	Température	Resis.
(°C)	(Ω)	(°C)	(Ω)
-30	885	225	1.866
-25	904	230	1.886
-20	923	235	1.905
-15	942	240	1.924
-10	962	245	1.943
-5	981	250	1.963
0	1.000	255	1.982
5	1.019	260	2.001
10	1.039	265	2.020
15	1.058	270	2.040
20	1.077	275	2.059
25	1.096	280	2.078
30	1.116	285	2.097
35	1.135	290	2.117
40	1.154	295	2.136
45	1.173	300	2.155
50	1.193	305	2.174
55	1.212	310	2.194
60	1.231	315	2.213
65	1.250	320	2.232
70	1.270	325	2.251
75	1.289	330	2.271
80	1.308	335	2.290
85	1.327	340	2.309
90	1.347	345	2.328
95	1.366	350	2.348
100	1.385	355	2.367
105	1.404	360	2.386
110	1.424	365	2.405
115	1.443	370	2.425
120	1.462	375	2.444
125	1.481	380	2.463
130	1.501	385	2.482
135	1.520	390	2.502
140	1.539	395	2.521
145	1.558	400	2.540
150	1.578		
155	1.597		
160	1.616		
165	1.635		
170	1.655		
175	1.674		
180	1.693		
185	1.712		
190	1.732		
195	1.751		
200	1.770		

1.789

1.809

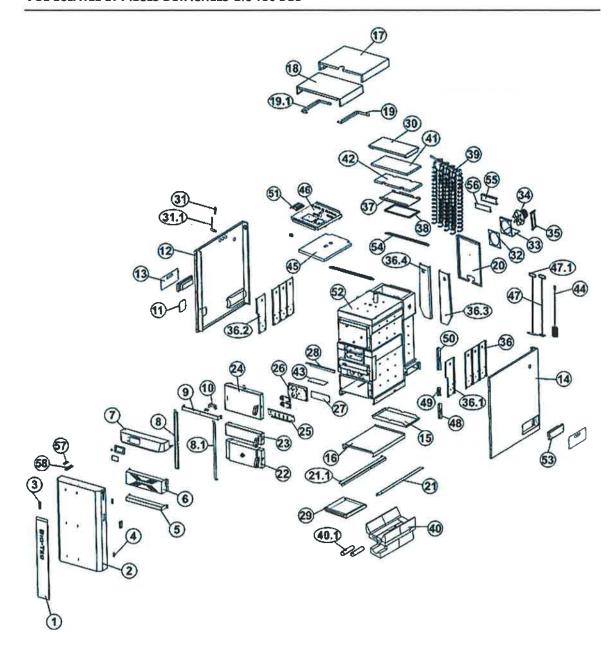
Liste des résistances sonde NTC 5K/25°C (Champ de mesure de -20°C à 130°C)

Température (°C)	Resis. (Ω)
-20	48.534
-15	36.465
-10	27.665
-5	21.158
0	16.325
5	12.694
10	9.950
15	7.854
20	6.245
25	5.000
30	4.028
34	3.266
40	2.663
45	2.184
50	1.801
55	1.493
60	1,244
65	1.041
70	876
75	740,7
80	629
85	536,2
90	458,8
95	394,3
100	340
105	294,3
110	255,6
115	222,7
120	190,7
125	170,8
130	150,5

205 210



VUE ECLATEE ET PIECES DETACHEES Bio Tec-L 25



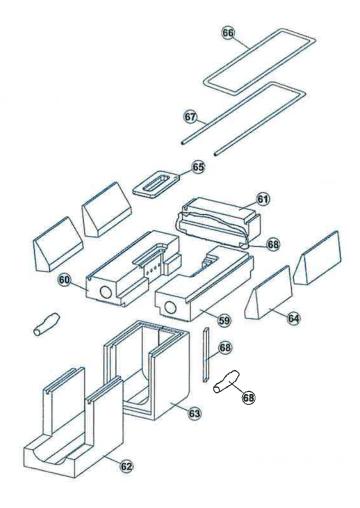


BIOTEC-L 25

noitied	Position name Decorative lid of the cover door (Bio-Tec 25) (BioTec-L 25)	RAL 9005	30502
2	Front cover (BioTec-L 25)	RAL 5018	30608
3	PVC handle lower door cover (BroTec-L 25)	PAT 20 10	30516
4	Magnet of to lower door cover (BioTec-L 25-45")		17957
5	Front lower cover (BioTeo-L 25)	RAL 5018	30449
6	Front middle cover (BioTec-L 25)	RAL 5018	30:444
7.	Frant upper cover (Bio Tec-L 25)	RAL 5018	30461
8	Front protection cable - left (BioTec-L 25)	RAL 5018	30891
8.1	Front protection cable - right (BioTec-L 25)	RAL 5018	30890
9	Front upper cover (Bio Tec-L 25)	RAL 5018	30450
10	Swich protection (BioTec-L 25-45)	RAL 5018	30920
11	Probe protection (BioTec-L 25-45)	RAL 5018	31782
12	Lateral left cover (BioTec-L 25)	RAL 5018	30343
13	Cover of Lid for cleaning box (BioTec-L 25-45) Lateral right cover (BioTec-L 25)	RAL 5018	3038
15	Holder of the refrectory stone (Bio Tec-L 25)	RAL 5018	3044
16	Base protection (Bio Tec-L 25)		3165
17	Back upper cover (Bio Tec-L 25)	RAL 5018	3039
18	Middle upper cover (BioTec-L 25)	RAL 5018	3047
19	Holder of the cable - right (BioTeo-L 25-45)	RAL 5018	30464
19.1	Holder of the caple - left (BioTec-L 25-45)	RAL 5018	3047
20	Back cover (BioTec-L 25)	RAL 5018	3044
21	Holder of the lower cover - ngtt (BioTec-L 25-45)		3082
21.1	Holder of the lower cover - left (BioTec-L 25-45)		3082
22	Lower boiler door - set (BioTec-L 25) (see page 3)		2865
23	Middle boiler door - set (BioTec-L 25) (see page 4)		2866
24	Upper boller door - set (Bio Fac-L 25) (see page 4)		2665
25	Grille (BioTec-L 25)		2669
26	Air regulation (BioTec-L 25)		3029
27	Cover of the air regulation (BioTec-L 25/35)		28.82
28	Botter chamber dry metal sheet - upper (BioTeo-L 25)		2689
29	Ash box (BioTec-L 25)		33.29
30	Protection cover of tubolators (BioTeo-L 25) Handle of the sound box (BioTeo-L 25-45)		1278
31.1	Plastic handle of the sound box (BioTec-L 25-45)		1791
32	Fan hinge (BioTec-L 25-45)		1657
33	Fan flange (BioTec-L 25-45)		3049
34	Fan motor (BioTec-L 25-45)		2302
35	Hinge for fan (BioTec-L 25-45)		2679
36	Boller chamber dry metal sheet (BioTec-L 25)		2015
36.1	Boiler chamber dry metal sheet - front right (BioTec-L 25)		2671
36.2	Boller chamber dry metal sheet - front left (BioTec-L 25)		2671
36,3	Boller chamber dry metal sheet - back right (Bio Tec-L 25)		2672
36.4	Boiler chamber dry metal sheet - back left (BioTec-L 25)		2898
37	Lid for flue gas chamber (BioTec-L 25/35)		3029
36	Gass braid of lid for flue gas chamber 15x15 mm (€/m) (BioTec-L 25)		1351
39	Turbolator - SET (BioTeo-L 25) (see page 5)		-
40	Chamber refractory pipre - SET (BioTeo-L 25)		
40.1	Tube of the Chamber retractory stone (BioTec-L 25/35)		2670
41	Wool of the cover turbulator- upper (Cipiece) (BioTec-L 25) Wool of the cover turbulator lower (Cipiece) (BioTec-L 25)		3280
43	Boiler chamber dry metal sheet - front (BioTec-L 25)		3280 2869
44	Brush for cleaning (Bio Tec-L 25)		1581
45	Stone woot (BioTec-L 25)		3274
46	Holder for the regulation unit (BioTec-L 25)		3061
47	Poker for cleaning the lateral opening (BioTec-L 25)		1647
48	Holder of the lower door (Bio Tec-L 25)		3030
49	Holder of the middle door (BioTec-L 25-45)		3030
50	Holder of the upper door (BioTec-L 25-45)		3030
51	Protection of the PC board (Big Tec-L 25-45)		3090
52	Poker for cleaning the refractory stone (BioTec-L 25)		1647
53	Lid for cleaning box - set (BioTec-L 25-45) (see page 5)		3028
54	Cover holder (BioTec-L 25)		3048
55	Lid of fan box (BioTeo-L 25/45)		2676
56	Sealing of the fan flange (BioTec-L 25/45)		2676
57	Holder of front cover door - upper (BioTec-L 25-45)	RAL 5018	3050
58	Holder of front cover door - lower(BioTec-L 25-45)	RAL 5018	3035



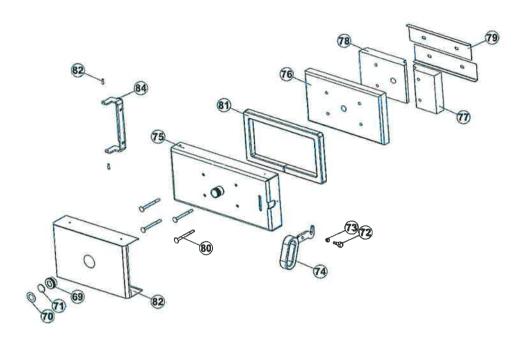
Biotec-L 25



Position	Position name	Code
40	Chamber refractory stone - set (BioTec-L 25)	
59	Chamber refractory stone - upper right (BioTec-L 25)	32844
60	Chamber refractory stone - upper left (BioTec-L 25)	32843
61	Chamber refractory stone - upper back (BioTec-L 25)	32852
62	Chamber refractory stone - lower front (BioTec-L 25)	19092
63	Chamber refractory stone - lower back (BioTec-L 25)	19093
64	Chamber refractory stone - upper side (BioTec-L 25)	19094
65	Cast-iron (BioTec-L 25-45)	27097
66	Ceramic braid 15 x 15 mm (kn/m) (BioTec-L 25-45)	14260
67	Ceramic braid 28 x 10 mm (kn/m) (BioTec-L 25-45)	14270
68	Ceramic filc (kn/m2) (BioTec-L 25-45)	19882

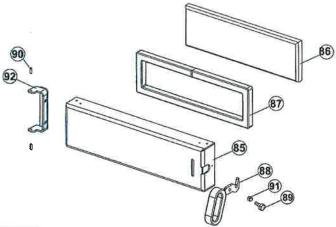


Biotec-L 25

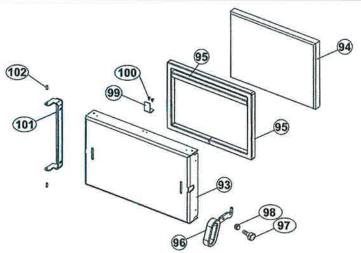


Position	Name position	Code
22	Lower boiler door - set (BioTec-L 25)	26657
69	Nut of viewing open (BioTec-L 25-45)	14433
70	Sealing for viewing open (BioTec-L 25-45)	10360
71	Fireproof glass for viewing open (BioTec-L 25-45)	14437
72	Screw of the lower boiler door (BioTec-L 25-45)	20984
73	Nut M8 (BioTec-L 25-45)	13134
74	Lower boiler door handle (BioTec-L 25-45)	30334
75	Lover boiler door (BioTec-L 25)	30326
76	Insulation refractory stone of the lower boiler door (BioTec-L 25)	20728
77	Refractory stone lower boiler door - right (BioTec-L 25)	26655
78	Refractory stone lower boiler door - left (BioTec-L 25)	26654
79	Protection of lower boiler door refractory stone (BioTec-L 25-45)	26661
80	Screw M8x100 mm (BioTec-L 25-45)	20905
81	Glass braid 25x25 mm (kn/m) (BioTec-L 25-45)	13519
82	Cover protection of the lower boiler door (BioTec-L 25)	31674
83	Elastic pin (BioTec-L 25-45)	20905
84	Lower boiler door holder (BioTec-L 25)	26678



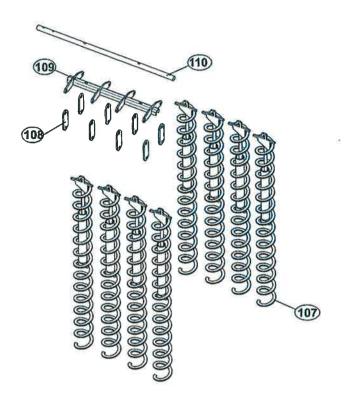


Position	Name position	Code
23	Middle boiler door - set (BioTec-L 25)	26665
85	Middle boiler door (BioTec-L 25)	30314
86	Insulation refractory stone of the middle boiler door (BioTec-L 25)	20727
87	Glas bird 25x25 mm (kn/m) (BioTec-L 25)	13519
88	Handle of the middle boiler door (BioTec-L 25-45)	30333
89	Screw for boiler door (BioTec-L 25-45)	20984
90	Elastic pin (BioTec-L 25-45)	14005
91	Nut M8 (BioTec-L 25-45)	13134
92	Middle boiler door holder (BioTec-L 25-45)	26681



Position	Name position	Code
24	Upper boiler door - SET (BioTec-L 25)	26650
93	Upper boiler door (BioTec-L 25)	30320
94	Insulation refractory stone of the upper boiler door (BioTec-L 25)	20726
95	Glass braid of the upper boiler dooor 25x25 mm (kn/m) (BioTec-L 25)	13519
96	Upper boiler door handle (BioTec-L 25-45)	30334
97	Screw for upper boiler door (BioTec-L 25-45)	20984
98	Nut M8 (BioTec-L 25-45)	13134
99	Microswitch lever (BioTec-L 25-45)	30894
100	Screw of microswitch lever M5 x 10 (BioTec-L 25-45)	14442
101	Upper boiler door holder (BioTec-L 25-45)	26675
102	Elastic pin (BioTec-L 25-45)	14005

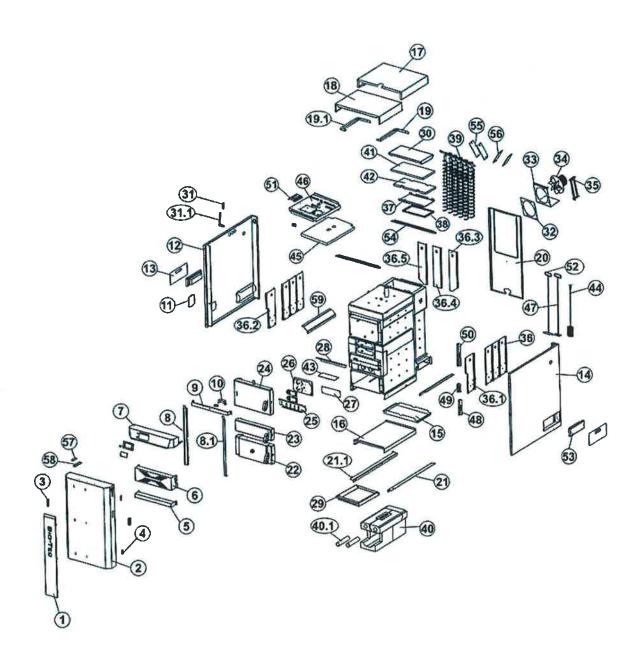




Position	Name position	Code
39	Turbulators - SET (BioTec-L 25)	
107	Turbulator (BioTec-L 25/35)	31649
108	Porter of the turbulators (BioTec-L 25-45)	30546
109	Holder of the turbulators (BioTec-L 25)	30506
110	Axle of the turbulators(BioTec-L 25)	30503



BioTec-L 34

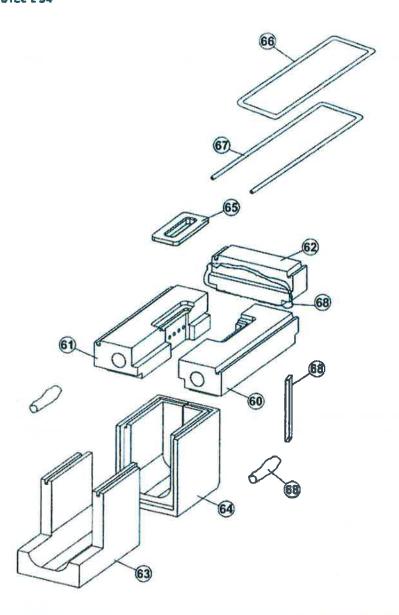




BIOTEC-L 34

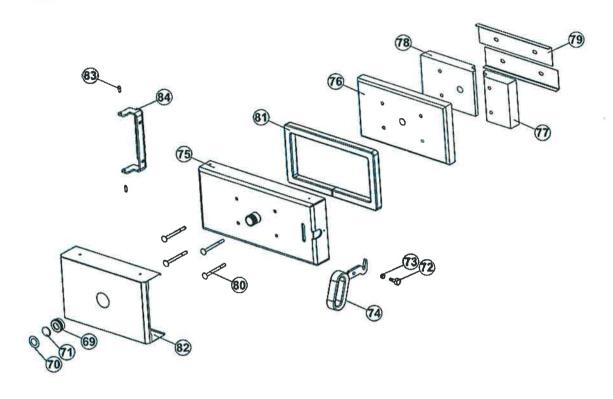
	Name position	Code
1	Decorative lid of the cover door (BioTeo-L 34) RAL9005	31304
2	Front cover (Bio Teo-L 34) RAL 5018	31373
3	PVC handle lower door cover (BioTec-L 25-45)	17957
5	Magnist of te lower door cover (BioTeo-L 25-45) Front lower cover (BioTeo-L 34) RAL 5018	31429
6	Front middle cover (BioTec-L 34) RAL 5018	31423
7	Front upper cover (BioTeo-L 34/45) RAL 5018	30849
8	Front protection cable - bit (BloYeo L 34) RAL 5018	31453
B.1	Front protection cabel - right (BioTeo L 34) RAL 5018	31452
9	Front upper cover (BioTeo L 34/45) RAL 5018	30869
10	Swich protection (Bio Tec-L 25-45) RAL 5018	30920
11	Probe protection (Sio Teo-L 25-45) RAL 5018	31782
12	Lateral left cover (BioTeo-L 34) RAL 5018	31153
13	Cover of Lid for deaning box (BioTeo-L 25-45) RAL 5018	30443
14	Lateral right cover (BioTeo L 34) RAL 5018	3129
15	Holder of the refractory stone (Bio Tec-L 34/45)	30873
16	Base protection (BioTeo4, 34/45)	30864
17	Back upper cover (BioTec-L 34/45) RAL 5018	30862
18	Middle upper cover (BioTec-L 34/45) RAL 5018	30488
19 1	Holder of the cable - right (BioTec-L 25-45) Holder of the cable - Inft (BioTec-L 25-45) RAL 5018	304 70
20	Holder of the cable - list (Bio feb-L 29-45) RAL 5016 Back cover (BioTec-L 34) RAL 5018	31387
21	Holder of the lower cover - right (BioTec4, 25-45)	3082
21.1	Holder of the lower cover - left (BioTec-L 25-45)	30826
22	Lower boiler door - SET (BioTec-L 34) (see page 3)	2719
23	Middle batter door - SET (Sta Tiro L 34/45) (see page 4)	20100
24	Upper boiler door - SET (BioTec-L 34/45) (see page 4)	27188
25	Grille (BioTec-L 34/45)	2682
26	Air regulation (Bio Teo-L 34)	31660
27	Cover of the air regulation (BioTec-L 34)	20020
28	Boiler chamber dry metal sheet - upper (BioTec-L 34)	267 19
29	Ash box (BioTec-L 25-45)	3329
30	Protection cover of turbolators (BioTec-L 34/45)	3280
31	Handle of the sound box (BioTec-L 25-45)	127 X
31.1	Plastic handle of the eound box (Bio Fec-L 25-45)	17910
32	Fan hinge (BicTec-L 25-45)	165 72
34	Fan flange (BioTeo L 3V45)	2302
35	Fan motor (BioTec-L 25-45) Hinge for fan (BioTec-L 25-45)	2679
36	Boiler chamber dry metal sheet (BioTeo L 34)	267 10
36.1	Boiler chamber dry metal sheet - front right (BioTec-L 34)	2688
36.2	Boiler chamber dry metal sheet - front left (BioTeo-L 34)	3169
36.3	Boiler chamber dry matal sheet - back right (BioTeo-L 34)	2088
36.4	Boller chamber dry metal sheet - back (Bio liec-L 34)	2688
36.5	Buller chember dry metal sheet - back left (BioTeo L 34)	31690
37	Lid for flue gas chamber (BioTec-L 25/35)	3092
38	Glass braid of lid for flue gas chamber 15x10 mm (€/m) (BioYec-L 34/45)	135 16
39	Turbolator - SET (Bio Yec-L 34) (see page 5)	_
40	Chamber retractory stone SET (BioTec-L 34)	- Deliver
40.1	Tube of the chember refractory stone (Bio Tec-L 25.035)	2670
41	Wool of the cover turbolistor - upper (€/piece) (BioTeo-L 34/45)	32800
42	Wool of the cover turbolator - lower(€/piece) (Bio Tec-L 34/45)	3280
43	Boiler chamber dry metal sheet - front (BioTec-L 34)	257 18
44	Brush for cleaning (BioTec-L 34)	15814
45	Stone wool (BioTec-L 3445)	3282
46	Holder of the regulation unit (BioTec-L 34/45)	164 7
48	Poker for cleaning the lateral opening (BioTec-L 34) Holder of the lower door(BioTec-L 34)	3168
49	Holder of the middle door (Bio Tec-L 25-45)	3030
50	Holder of the upper door (BioTeo-L 25-45)	3030
51	Protection of the PC board (BioTeo-L.25-45)	3090
52	Poker for cleaning the refractory stone (BioTec-L.34)	164 7
53	Lid for cleaning box- SET (Bio Tec-L 25-45) (see page 5)	3028
54	Cover holder (BioTec-L 34/45)	3083
56	Lid of fan box (BioTec-L 34/45)	3326
56	Sealing of the fan flange (BioTec-L 34)	3326
57	Holder of front cover door - upper (BioTec-L 25-45) RAL 5018	30506
58	Holder of front cover door - lower (BioTec-L 25-45) RAL 5018	3035
	Boiler chamber dry metal sheet (BioTeo-L 34/45)	2011





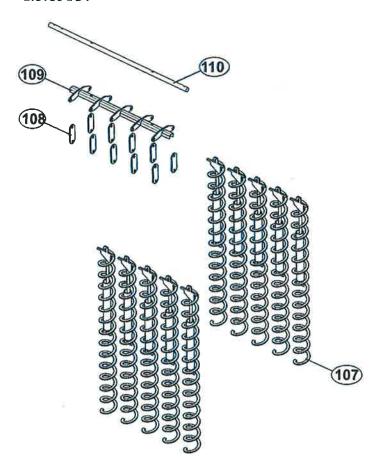
Position	Position name	Code
40	Chamber refractory stone - set (BioTec-L 34)	
60	Chamber refractory stone - upper right (BioTec-L 34/45)	32846
61	Chamber refractory stone - upper left (BioTec-L 34/45)	32845
62	Chamber refractory atone - upper back (BioTec-L 34/45)	12675
63	Chamber refractory stone - lower front (BioTec-L 34)	12674
64	Chamber refractory stone - lower back (BioTec-L 34)	12673
65	Cast-iron (BioTec-L 34/45)	27097
66	Ceramic braid 15 x 15 mm (€/m) (BioTec-L 25-45)	14260
67	Ceramic braid 28 x 10 mm (€/m) (BioTec-L 25-45)	14270
68	Ceramic filc(€/m2) (BioTec-L 25-45)	19862





Position	Name position	Code
22	Lower boiler door - set (BioTec-L 34)	27196
69	Nut of viewing opening (BioTec-L 25-45)	14433
70	Sealing for viewing opening (BioTec-L 25-45)	10360
71	Fireproof glass for viewing opening (BioTec-L 25-45)	14437
72	Screw of the lower boiler door (BioTec-L 25-45)	20984
73	Nut M8 (BioTec-L 25-45)	13134
74	Lower boiler door handle (BioTec-L 25-45)	30334
75	Lover boiler door (BioTec-L 34)	26815
76	Insulation refractory stone of the lower boiler door (BioTec-L 34)	20731
77	Refractory stone lower boiler door - right (BioTec-L 34)	31678
78	Refractory stone lower boiler door - left (BioTec-L 34)	31677
79	Protection of lower boiler door refractory stone (BioTec-L 25-45)	26819
80	Screw M8x100 mm (BioTec-L 25-45)	20905
81	Glass braid 25x25 mm (€/m) (BioTec-L 25-45)	13519
82	Cover protection of the lower boiler door (BioTec-L 34)	31719
83	Elastic pin (BioTec-L 25-45)	20905
84	Lower boiler door holder (BioTec-L 34)	26822

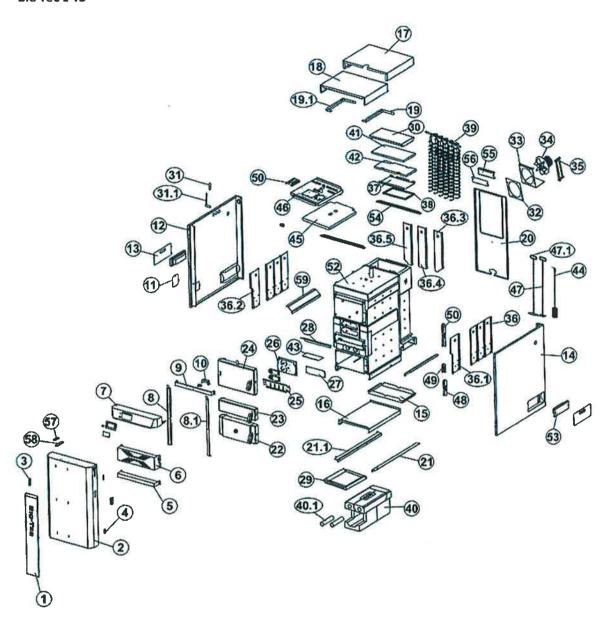




Position	Name position	Code
39	Turbolators SET (BioTec-L 34)	
107	Turbolator (BioTec-L 25/34)	31649
108	Porter of the turbolators (BioTec-L 25-45)	30546
109	Holder of the turbolators (BioTec-L 34/45)	30931
110	Axle of the turbolators (BioTec-L 34/45)	30930



Bio Tec L 45



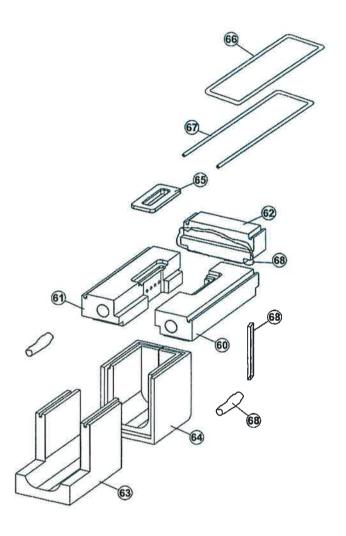


BIOTEC-L 45

1	Name position Decorative lid of the cover door (Bio Sect. 45) RAL 9005	308
2	Front over (BioTec-1, 45) RAL 5018	308
3	PVC handle lower (NoTec 2: 25-45)	305
4	Margnet of to lower door cover (Bio IncL. 25-45)	179
5	Front lower cover (Bio Teo-L 45) RAL 5018	308
6	Front middle cover (BioTeo-£ 45) RAL 5018	308
7	Front uniter cover (BinTec-L 34/45) RAL 5018	308
8	Front protection cable - left (BioTec-L 34) RAL 5018	3/39
8.1	Front protection cabail - right (BioTec-L 34) RAL 5018	308
9	Front unper cover (BioTec-1, 34/45) RAL 5018	308
10	Swich protection (Bio Tec-L 25-45) RAL 5018	309
11	Probe protection (BioTec-L 25-45) RAL 5018	317
12	Lateral self cover (BioTec-L 45) RAL 5018	308
13	Cover of Lid for cleaning box (BioTec-L 25-45) RAL 5018	304
14	Lateral right cover (BioTec-L 45) RAL 5018	308
15 16	Holder of the refractory stone (Bio Tec-L 34/45)	306
17	Base protection (BioTec-L 34/45)	316
18	Back upper cover (BioTec L 34/45) RAL 5018	308 308
19	Middle upper cover (BioTec-L 34/45) RAL 5018	_
19.1	Holder of the cable - right (BioTec.L. 25-45) RAL 5018	304
20	Hokter of the cubie - inft (BioTec-1, 25-45) RAL 5018 Back cover (BioTec-1, 45) RAL 5018	308
21		306
21.1	Holder of the lower cover - right (BioTec-L 25-45)	308
22	Holder of the lower cover - left (BioTeo-L 25-45) Lower hoter door - SET (BioTeo-L 45) (see page 3)	310
23	Midle batter door - SET (BioTec-L 34/45) (see page 4)	201
34	Upper boiler door - SET (BioTeo-L 34/45) (see page 4)	271
25	Grille (BoTeo-L 3445)	268
26	Air regulation (BioTec-L 45)	310
7	Cover of the air regulation (Bio Tec-L 45)	310
26	Soler chember dry metal sheet - upper (BioTeo-L 45)	272
79	Ash tox (Bio lac4, 25-45)	332
30	Protection cover of turbolators (Bio Tec-L 34/45)	328
31	Handle of the sound box (BioTeo L 25-45)	127
31.1	Plastic handle of the equal box (BroTec-L 25-45)	179
12	Fan hinge (BicTec-L 25-45)	169
33	Fan flange (BioTec-L 34/45)	268
34	Fan motor (Bio Tec-L 25-45)	230
72	Hinge for ten (BioTeo-L 25-45)	261
36	Sofier chamber dry metal sheet (Bio linc-L.45)	285
35.1	Boller chamber dry matei sheet - front right (Bio Tec-L 45)	285
532	Boter chamber dry metal sheet - front left (Bio lbc-L 45)	285
56.3	Boller chamber dry metal sheet - back right (Bis Tec-l, 45)	285
35.4	Boller chember dry metal sheet - back (Bio Tec-L 45)	280
36.5	Boller chamber dry metal sheet - back left (Bio Tec-L 45)	285
37	Lid for flue gas chamber (BioTec-L 25/45)	309
38	Glass breid of lid for the gas chamber 15x10 mm (6/m) (BioTec-L 34/45)	135
30	Turbotator - SET (Bio Teo-L 45) (see page 5)	The Control
40	Chamber retractory stone SET (Bio Fec 4. 45)	-
1.01	Tube of the chamber refractory stone (BroTec-L 25/45)	309
11	Woll of the cover turbolator - upper (6/piece) (BioTec-L 34/45)	326
12	Wolf of the cover furbolistor - Icaver (S/place) (Bio Tec-4, 34/45)	328
И	Botler chamber dry matel sheet - front (Bio Tec-L 45)	272
	Brush for cleaning (BioTec-L 45)	159
15	Stone word (Bio Teo-L 3445)	326
7	Holder of the regulation unit (BioTec-L 34/45) Poter for cleaning the lateral opening (BioTec-L 45)	308
8	Holder of the lower door (Bio Tec-L 45)	310
9	Holder of the middle door (BioTec-L 25-45)	303
0	Holder of the upper door (BioTeo-L 25-45)	303
10	Protection of the PC board (BioTec-L 25-45)	300
2	Poker for cleaning the refractory stone (BioTec-L 4B)	184
3	Lid for cleaning box:- SET (BioTec-L 25-45) (see page 5)	302
<u> </u>	Cover holder (BioTeo-L 34/45)	308
85	Lid of fan box (Bio Tec-L 34/45)	267
96	Sealing of the fan flange (BioTec-L 45)	267
57	Holder of front cover door - upper (Bio Teo-L 25-45) RAL 5018	305
6	Holder of front cover door - lower (BioTec-L 25-45) RAL 5018	303



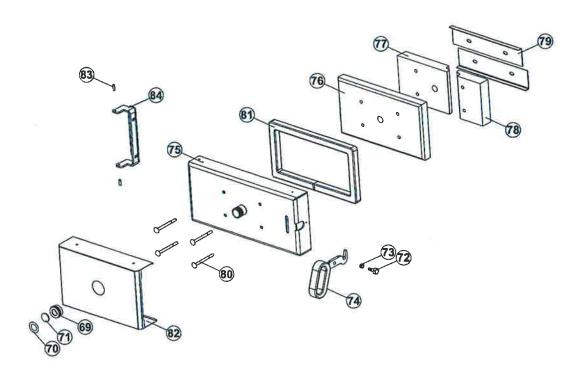
Bio Tec L 45



Position	Position name	Code
40	Chamber refractory stone - set (BioTec-L 45)	
60	Chamber refractory stone - upper right (BioTec-L 34/45)	32846
61	Chamber refractory stone - upper left (BioTec-L 34/45)	32845
62	Chamber refractory stone - upper back (BioTec-L 35/45)	12675
63	Chamber refractory stone - lower front (BioTec-L 45)	19086
64	Chamber refractory stone - lower back (BioTec-L 45)	19085
65	Cast-iron (BioTec-L 25-45)	27097
66	Ceramic braid 15 x 15 mm (€/m) (BioTec-L 25-45)	14260
67	Ceramic braid 28 x 10 mm (€/m) (BioTec-L 25-45)	14270
68	Ceramic filc (€/m2) (BioTec-L 25-45)	19882



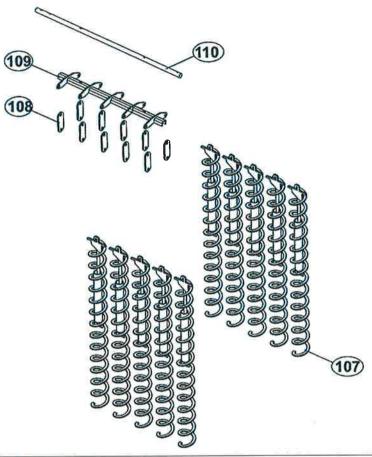
Bio Tec L 45



Position	Name position	Code
22	Lower boiler door - set (BioTec-L 45)	27196
69	Nut of viewing opening (BioTec-L 25-45)	14433
70	Sealing for viewing opening (BioTec-L 25-45)	10360
71	Fireproof glass for viewing opening (BioTec-L 25-45)	14437
72	Screw of the lower boiler door (BioTec-L 25-45)	20984
73	Nut M8 (BioTec-L 25-45)	13134
74	Lower boiler door handle (BioTec-L 25-45)	30334
75	Lover boiler door (BioTec-L 45)	31085
76	Insulation refractory stone of the lower boiler door (BioTec-L 45)	20732
77	Refractory stone lower boiler door - right (BioTec-L 45)	31091
78	Refractory stone lower boiler door - left (BioTec-L 45)	31092
79	Protection of lower boiler door refractory stone (BioTec-L 25-45)	26819
80	Screw M8x100 mm (BioTec-L 25-45)	20905
81	Glass braid 25x25 mm (€/m) (BioTec-L 25-45)	13519
82	Cover protection of the lower boiler door (BioTec-L 45)	31348
83	Elastic pin (BioTec-L 25-45)	20905
84	Lower boiler door holder (BioTec-L 45)	27310



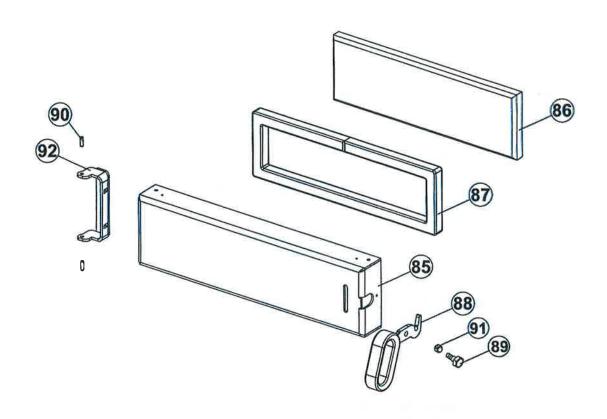
Bio Tec L 45



Position	Name position	Code
39	Turbolators - SET (BioTec-L 45)	
107	Turbolator (BioTec-L 45)	20113
108	Porter of the turbolators (BioTec-L 25-45)	30546
109	Holder of the turbolators (BioTec-L 35/45)	30931
110	Axle of the turbolators (BioTec-L 25-45)	30930



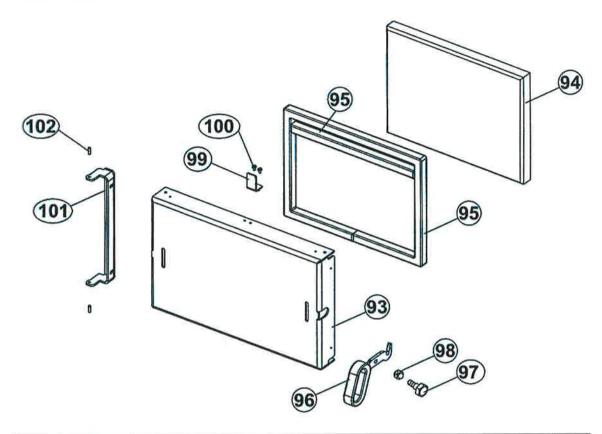
Pièces communes Bio Tec-L 34 et 45



Pozicija	Name position	Code
23	Middle boiler door - set (BioTec-L 34/45)	20100
85	Middle boiler door (BioTec-L 34/45)	31310
86	Insulation refractory stone of the middle boiler door (BioTec-L 34/45)	20730
87	Glas bird 25x25 mm (€/m) (BioTec-L 34/45)	13519
88	Handle of the middle boiler door (BioTec-L 25-45)	30333
89	Screw for boiler door (BioTec-L 25-45)	20984
90	Elastic pin (BioTec-L 25-45)	14005
91	Nut M8 (BioTec-L 25-45)	13134
92	Middle boiler door holder (BioTec-L 25-45)	26681



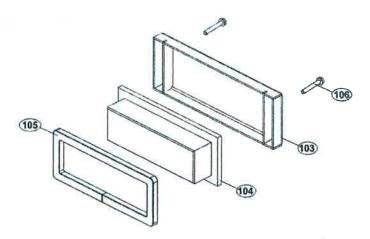
Pièces communes Bio Tec-L 34 et 45



Position	Name position	Code
24	Upper boiler door - SET (BioTec-L 34/45)	27188
93	Upper boiler door (BioTec-L 34/45)	31078
94	Insulation refractory stone of the upper boiler door (BioTec-L 34/45)	20729
95	Glass braid of the upper boiler dooor 25x25 mm (€/m) (BioTec-L 34/45)	13519
96	Upper boiler door handle (BioTec-L 25-45)	30334
97	Screw for upper boiler door (BioTec-L 25-45)	20984
98	Nut M8 (BioTec-L 25-45)	13134
99	Microswitch lever(BioTec-L 25-45)	30894
100	Screw of microswitch lever M5 x 10 (BioTec-L 25-45)	14442
101	Upper boiler door holder (BioTec-L 25-45)	26675
102	Elastic pin (BioTec-L 25-45)	14005



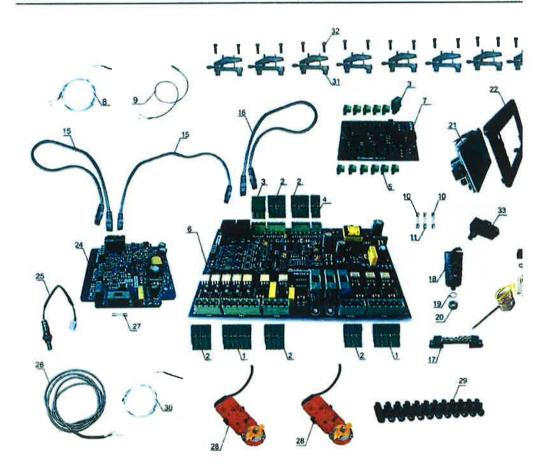
Pièces communes Bio Tec-L 25 34 45



Position	Name position	Code
53	Ltd for cleaning box - SET (BioTec-L 26-45)	30281
103	Lid for cleaning box (BioTec-L 25-45)	30284
104	Refractory stone of the lid for cleaning box 114x100x60 mm (BioTec-L 25-45)	30283
105	Glas bird 20x8 mm (kn/m) (BioTec-L 25-45)	15478
106	Screw M8x55 mm (BioTec-L 25-45)	14810



Pièces de régulation communes à toutes les puissances

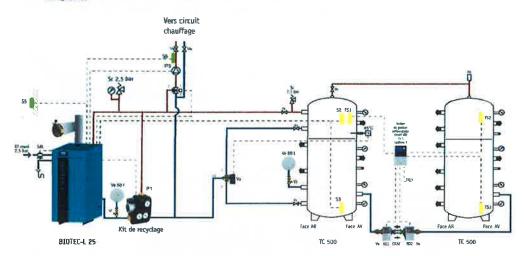


ositio	Position name	Code
7	6-pole (flat) conector	29903
2	4-pole (flat) conector	29904
3	3-pole (flat) conector	29905
4	2-pole (flat) conector	29906
5	2-pole (angled) conector	29907
6	PC boarad	32861
7	PC bonrad - sensor	32847
8	Flue gas sensor	12774
9	Boiler / PTV / CAS / HS sensor (L=1000 mm)	26298
10	Fuse 3,15 A (F3,F1)	25836
11	Fuse 500 mA (F2)	25837
12	Safety thermostar 710V -2095	15893
13	Nut M10	15017
14	Nut of the safety thermostat	13165
15	UTP conector from control unit L=500 mm	25834
16	UTP conector from PC boarad sensor L = 1000 mm	22021
17	Terminal strip for grounding	15820
18	Capacitor (an (2 uF)	29909
19	Washer M8	13348
20	Nut M8	13134
21	Control unit	23028
22	Plastic frame of conrol unit	25811
23	Main swich	13571
24	PC board - lambda probe	22995
25	The lambda probe	22661
26	Cabel of the lambda probe	22662
27	Fuse 1.6 A	13591
28	Actuator motor CM230X-R Belimo	30835
29	Terminal strip	19624
30	Thermocouples	32728
31	Cabel porter	18406
32	Screw 4x20 Plastfast 30Z	12489
33	Microswich	17955

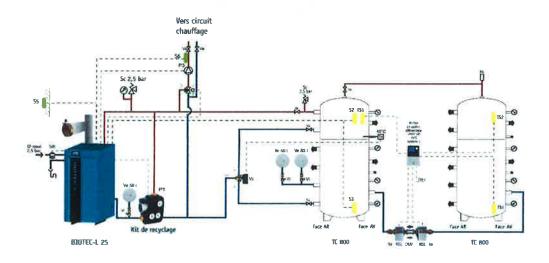


Annexe, schémathèque hydraulique

PC-BL2x500_B10TEC-L 25 + 2x 7C 500

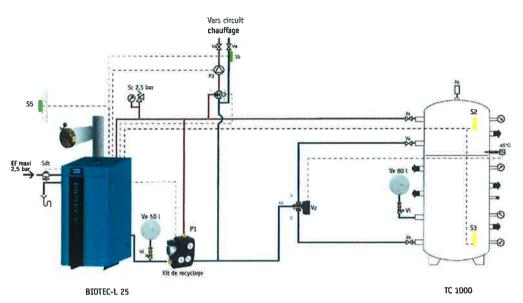


PC-BL2x800 BIOTEC-L 25 + 2xTC 800

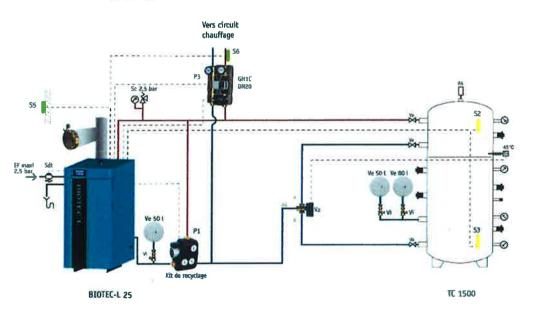




PC-BL 1000_B10TEC-L 25 +TC 1000

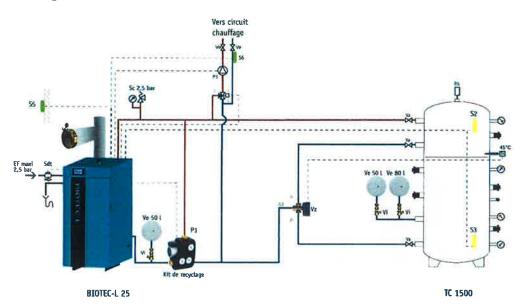


PC-BL1500 BIOTEC-L 25_TC_1500_GH

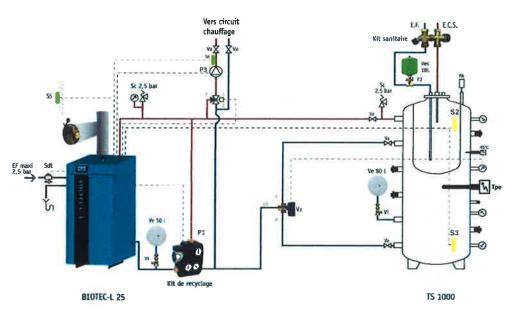




PC-BL-1500_BIOTEC-L 25 + TC 1500

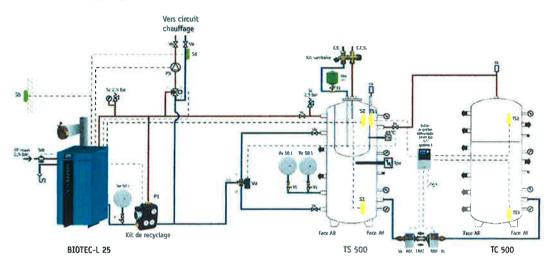


PE-BL1000 BIOTEC-L 25_TS_1000

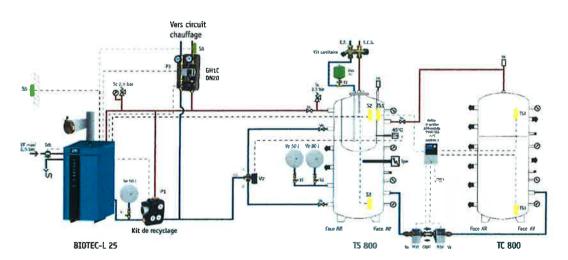




PE-BL2:500 BEOTEC-L 25_7C 500_TS 500

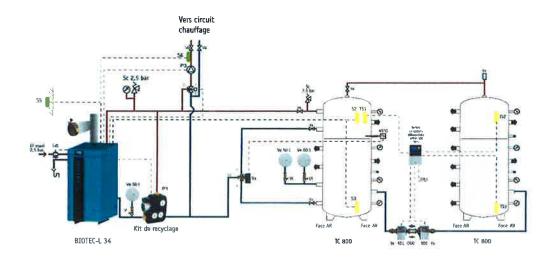


PE-BL2x800 BIOTEC-L 25_TC 800_TS 800_GH

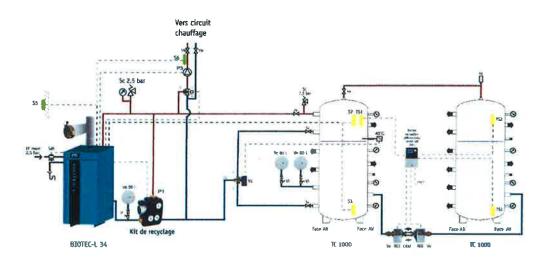




PC-BL2x800 BIOTEC-L 34_2XTC 800

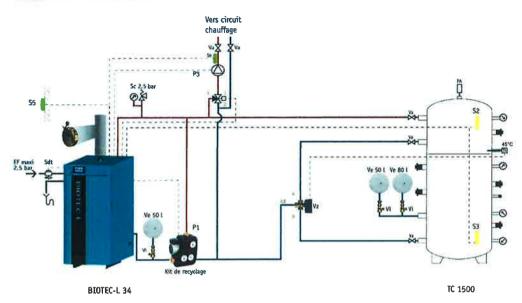


PC-BL2x1000 BIOTEC-L 34_2XTC 1000

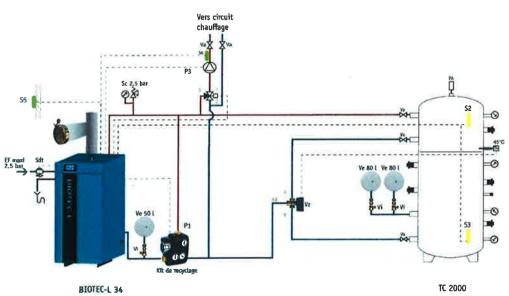




PC-BL1500 BIOTEC-L 34_TC_1500

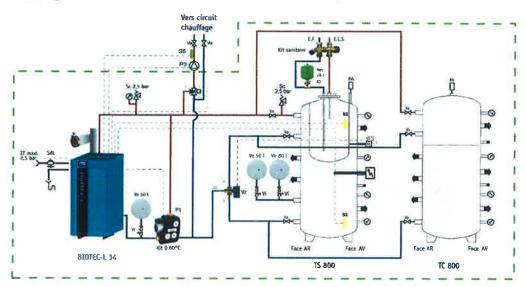


PC-BL2000 BIOTEC-L 34_TC_2000

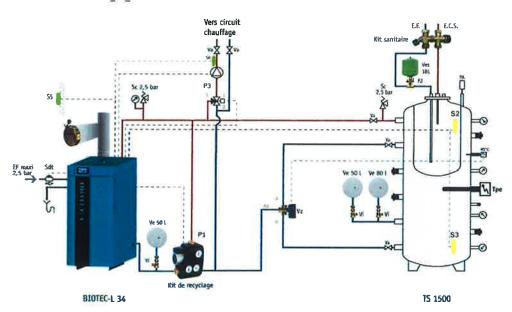




PE-BL2x800_BIOTEC-L 34 + TS 800 + TC 800

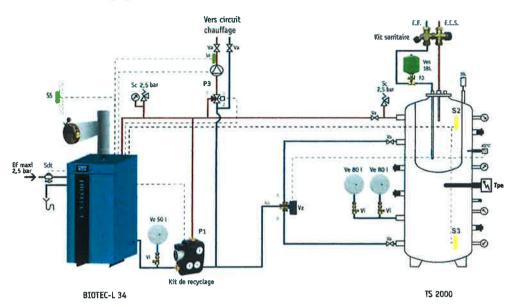


PE-BL1500 BIOTEC-L 34_TS_1500



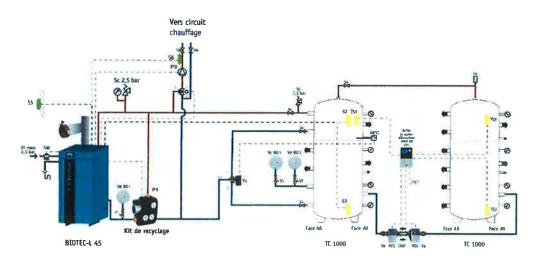


PE-BL2000 BIOTEC-L 34_TS_2000

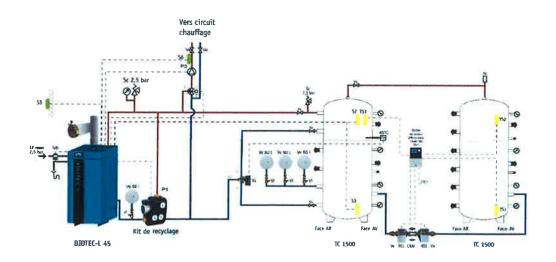




PC-BL2x1000 BIOTEC-L 45 + 2 x TC 1000-SB

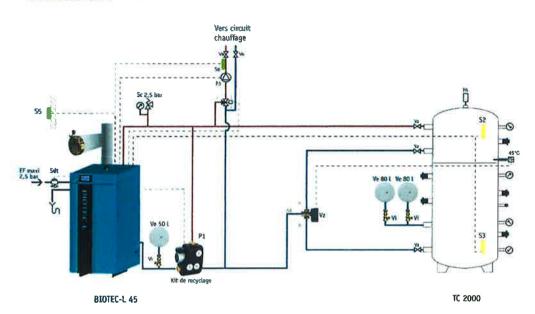


PC-BL2x1500 BIOTEC-L 45 + 2 x TC 1500-SB

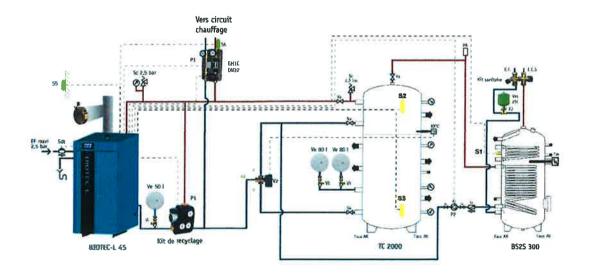




PC-8L2000_BIOTEC-L-45+TC 2 000

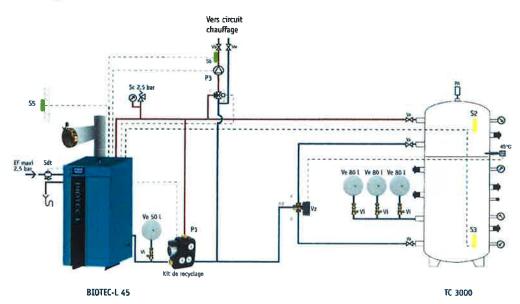


PC-BL2000 + PECS-BL300_BIOTEC-L45 + TC 2 000 + BS2S 300





PC-BL3000_BIOTEC-L-45 + TC 3 000





CONDITIONS GENERALES DE VENTE ET DE GARANTIE ZAEGEL HELD SAS

Généralités

1.1. Toute commande passée auprès du Vendeur (ZAEGE. HELD) implique, de la part de l'Acheteur, l'acceptation des présentes Conditions Générales de Vente et de garantie et, le cas échéant, des Conditions particulières de vante et de garantie applicable sux produits objets de la commande, ainsi que les conditions générales d'utilisation de notresite internet pour les commandes Gectroniques.

Toutes les offres, devis, conventions, livraisons de fournitures que nous effectuons sont exclusivement soumbes aux présentes conditions.

- 1.2. Il est expressément stipulé que les clauses figurant dans la commande et dans les Conditions Générales d'Achat de l'Achateur qui seraimt contraires aux présentes conditions générales devente ne nous sont pas opposables, cela que l'Achateur nous les communique avant la conclusion d'une commande, lors de la conclusion decette commande Nos barèmes en vigueur, complété par les présentes conditions générales de evente, réflécent la résilité des prix que nous pratiquons, en conséquence, et sur la conditions générales de evente, réflécent la résilité des prix que nous pratiquons, en conséquence, et sur la cord présibble étrit de notre part donnant suite à conditions de la condition de la conditi une demande licite, toute commande assortie de réserves ou conditions particulières d'achat sera considérée comme la recherche d'un avantage discriminatoire qu'interdit l'article L442-6 du Code de
- 1.3. Notre mode de ventegénéral sur le teritoire mational est majoritairement la venteen gros. Un barème est établi pour chaquecatégorie deproduits,
- 1.A. Les polds, spécifications et autres rene ignaments indqués sur les tarifs, catalogues ou noices sont donnés à titre indicatif et n'ont pas decaractérecontractuel, les renseignements fournis sont révisables à tout moment. Pour des raisons liées à l'évolution des techniques, nous pouvons en d'été être amenés à modifier certains de nos modèles, ou leurs caractéristiques. En cas de cessation de fabrication d'un produit, les commandes déjà en registrées seront honorées par un produit comparable.
- 1.5. Une confirmation de commande n'estadresséequedans des cas particuliers, notamment pour des produits sortant de l'ordinaire ou fabriqués selon uncahier des charges indiqué par le client,

Toute livraison est facturée au prix en vigueur le jour de l'expédition.

- III. Conditions de paiement 3.1 Le prixest payable comptant à réception de la facture. Il est précisé que pour toutecommand e spécifique sur mesure, des acomptes pourontêtre demandés à la commande et dans les 8 jours précédents la livraison. La livraison n'Interviendra pas tant que les acomptes ainsi émis n'auront pas été acquittés.
- 3.2 Ledient s'interdit d'invoquer une contestation que conque pour différer, refuser ou reporter le

- 3.2 Le dient s'interdit d'invoquer une contestation quéconque pour différer, réfuser ou reporter le palement d'une facture non contestée ou le règlement de la partie non contestée d'une facture contestée pour le surplus, for particulier, auxoure rédamation sur la qualité de tout ou partie des marchandises fournises n'est suspensive de paiement, les pièces défectueuses seront éventuellement remplacées dans lecadre de la gramtie.
 3.3 Nous nous réservons le doit de filier accepter des traites avent ou après expédition.
 3.4 S'ill est consenti, par conditions particulières, des délais de paiement :
 nous nous réservons le droit de supprimer à tout moment tout délai de paiement accordéen ces demodification des références commer daise,
 en cas denno-paiement d'une échémence qu'etonque, toutes les sommes restant dues à quelquet litre que ce soit par l'Achéteur deviennent immédiatement et deplein droit exigibles sans qu'il soit besoin d'une mise en demure. En outre, en cas denon demure, et outre, en cas denon paiement d'une échémence qu'etonque, le Vendeur se réserve le droit d'annuler les commandes ou marchés en cours, d'exécuter le contrat en cours avec l'Achéteur ou les commandes postérieures à celles littgieuses, le tout jusqu'àcomplet paiement des sommes dues.
- Sommes due:

 3.5 fin cas de non-paiement à l'échéance, la facture sera immédiatement remiseau contentieux Le règlement des sommes dues postérieurement à la date d'exigibilité figurant sur la facture sera de plein droit majored'une indemnité forfaitaired'un montant de 40 € prévis auxarticles L441-6 aliéna 8 et D441-5 du Code de Commerce, et ce nonobstant l'application d'une Indemnité au de l'application d'une Indemnité d'une Indemnité d'une Indemnité d'une Indemnité de l'application d'une Indemnité d'une Indemni complémentaire le cas éthéant à due concurrence de l'intégralité des sommes qui auront été exposées, qu'elle qu'en soit la nature, pour le recouvrement decréance

Le montant TTC de la facture impayée sera aussi, de plein droit, majoré des pénalités de retard exigibles le jour suivant la date de règiement mentionnée sur la facture, calculées au taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de réfinancement la plus récente major é de 10 points de pourcentage conformément à l'article L446-1 précité

- 3.6. En cas de cession totale ou partielle d'activité, detransmission à titre gratuit ou onéreux, ou de nantissement du Fonds de commerce, ou d'un élément essentiel du fonds, toutes sommes dues par l'Achetaur deviennent immédiatement exigibles.
 3.7 Tous les avoirs sont, en principe, consignés sur le relevé du mois au cours duquel ils sont établis et viennent en déduction des factures portées sur cerdevé.
 3.8 En cas de retour de manchandises détéroirées en cours detransport, nos factures demeurent payables en entier sans aucune prorogation d'échéance conformément aux règles detransfert des

payables en entier sans aucune prorogetion d'échéance conformément aux règles detransfert des risques d-après oposées.

N. Réserve de propriéé
LE VENDEUR SE RESERVE L'ENTIERE PROPRIÉTE DES MARCHAMDISES LIVRES JUSQU'A LEUR PAUNEURT TOTAL PAR L'ACHETUR. LA REMISE DE TRAITES OU DE TOUT TITRE CREANT UNE OBLIGATION DE PAYER NE CONSTITUE PAS UN PALEMENT AU SENS DES PRESENTES L'ACHETUR ES AUTORISES DANS LE CADRE DE L'EXPLORITATION NORMAUE DE SON COMMERCE, A REVENDRE LES MARCHAMOISSE LIVRES DANS LEUR ETAT NITHAL MAIS, IL NE PELT NI LES DONNIR EN GAGE, MI TRAINSFERR LA PROPRIÉTE À TITRE DE GARANTIE L'ALUTORISATION DE REVENTE EST RETIRE AUTOMATIQUEMENT EN CAS DE NON PALEMENT D'UNE QUELCONQUE SOMME DUE PAR L'ACHETUR. TOUT ACOMPTE VERSE PAR L'ACQUISEUR RESTERA ACQUIS AU FOURNISSEUR À TITRE D'UNDÉMNISATION FORFATIONE, SANS PRÉDUCE DE TOUTES AUTRES ACTIONS Q'UL SERAIT EN DROIT D'INTENTER DE CE FAIT À L'ENCONTRE DE L'ACHETIER. EN REVANCHE LE RISQUE DE DETERIORATION ET DE PERTE SERA TRAINSFRE À L'ACHETIER DES LA LURRASION DES PRODUITS COMMANDES. L'ACHETIER S'OBLIGE EN CONSEQUIENCE À FAIRE ASSURBE, A SES FRAIS, LES PRODUITS COMMANDES. L'ACHETIER S'OBLIGE EN CONSEQUIENCE À FAIRE ASSURBE, A SES FRAIS, LES PRODUITS COMMANDES. L'ACHETIER SE SAN PREVENTER E L'ACHETIER DES LA LURRASION DE PRODUITS COMMANDES. L'ACHETIER S'OBLIGE EN CONSEQUIENCE À FAIRE ASSURBE, A SES FRAIS, LES PRODUITS COMMANDES. L'ACHETIER S'SERA L'AURCHISTER À CE DÉRNIER LORS DE LA LURRASION. A DEFAUT LE POUNNESSEUR, A PRESENTATION DE CELUSTRICATION DE CELUSTRICATION DE CELUSTRICATION DE

V. Delas

Les délais pouvant figurer dans les conditions particulières de la commande pour la livraison des matériels sont indicatifs quels que soient les termes utilisés dans la commande. Aucun retard de livraison ne pourra être invoqué et donner lleu à pénaîtés, sauf convention expressepréalable. Une commande ferme et définitive ne peut être annulée par l'Acheteur. Toutefols en cas d'accord de ZAEGE. HELD pour annuler une vente awant livraison du matériel commandé, une indemnité forfattaire égle à 5 % du prit devente TCI du matériel commandéser autrepar l'Acheteur et papable à réception de la facture. Tout acompte versé par l'Acheteur restera acquis au vendeur à titre

d'indemnisation forfaitaire, sans préjudice de toutes autres actions qu'il serait en droit d'intenter de œ

VI. Transport et ikraison 6.1. Le transfert de progriété des Produits au profit de l'Acheteur a lieu après paiement comp let du prix par ce d'emier et ce quelle que soit la date de livraison ou d'enlèvement des marchandises. Le transfert des risques de perte et de détérioration des produits à l'Acheteur sera réalisé dès l'expétition ou l'enlèvement les diss produits.

- 6.2. Le destinataire doit, à réception et en présence du représentant du transporteur, vérifier l'état du matériel, même si les emballages paraissent intacts. En cas de dégits apparents, il doit précher sur les documents de transport qui lul sont présentés, le détail des avaries subies par lematériel, faire toutes réserves utilies et confirmer ces réserves au transporteur, conformément aux dispositions légales et conventionnelles, il doit informer immédiatement par téléphone ou l'axle Vendeur, et lui adresser aussitôt copie des documents comportant les observations ayant reçu levisa du transporteur.
- 6.3. L'Acheteur doit vérifier, lors du déchargement, si le matériel livréest conformeen natureet en qualité à celui indiqué par les documents de livraison. En cas de non-conformité, mention doit être faite sur les documents d'expédition et de transport et le Vendeur devra en être averti dans les 24 heures par téécopie et IRAR.
- 6.4. Sauf constat et réserves effectués comme d-dessus, le matériel est réputé livré complet et
- 6.5, Ls. îkratsons sont effectuées les jours ouvrables selon les disponibilités de transporteurs et les possibilités d'organisation des tournées dans la période indiquée dans l'accusé de réception de commande, sans qu'un jour prétis ou une heure déterminéen equissent êtregarants.
- 6.6. Le déchargement est à la charge de l'Acheteur qui doit respecter les délais de déchargement

VIL Responsabilité
Nos produits doivent être mis en œuvre conformément aux règles de l'art par un installateur
professionnel qualifié (facture d'installation à l'appui) et dans lastricte observance des prescriptions
figurant dans nos notices, catalogues et autres documents technico-commerciaux foumis par nous.

Le Vendeur ne pourra voir sa responsabilité engagés à quelque titre que cesoit par l'Acheteur en cas de survenance d'événaments indépendants de sa volonté, même non assimilables à un cas de force majeure, tét gu'en particulier, grève, lock-out survenant dans notresociété, chez nos fournisseurs, en cas d'incendie, d'inondation, accident d'exploitation ou de fabrication au sein de notresociété ou de fabrication chez nos fournisseurs, en cas demobilisation, guerreou perturbations dans les transports

En cas de survenance d'un tel événement la date d'exécution des engagements du Vendeur sera reportée de plein droit pour la durée de cet événement,

VIII. Garantie contractuelle par produit
Les produits doivent être vérifiés par l'Acheteur à leur livraison, et toutes réclamations, réserves ou contestations rélatives aux manquants et vices apparents, doivent être effectuées dans les conditions

La durée légale de garantie de nos matériels contre les défauts de conformité et vices cachés existants au moment de la livraison est de 2 (deux) ans, sauf cas degaranties pédifique limitée aux défauts de l'abrication ou vices cachés et dont la durées it livée individellement dans la notice de charge produit (disposibles avant vente sur notre site internet).

Les principales garanties spécifiques (sans exhaustivité) sont rappelées ci-dessous

- 8.1. Les matériels électriques (moteurs, ventilateurs, capteurs, sondes, etc.), les matériels électromécaniques (systèmes d'entrainement, d'acheminement ou de desilage de combustibles solides, etc.), les matériels électroniques (civcuis imprimés, tableaux de commande régulations, etc.), les brûleurs (sauf conditions spéciales se rapportant à chacune deces pièces ou conditions spéciales mentionnées dans les présentes conditions générales de vente et de grantiel, les accessoires de notretarif général (sauf pièces systètes à sus une mailementonnées au § 10.10), sont
- 8.2. Les chaudières équipées de ballon d'eau chaude sanitaire soudé non démontable (à anode) sort garanties 3 (trois) ans (corps de chauffe + ballon) sous réserve pour les ballons de la vérification annuelle ou du remplacement, si nécessaire, de l'anode de protection et de factures justificatives.
- 8.3. Les préparateurs d'eau chaude sanitaire séparés, ou immergés et démontables, sont garantis 5 (dinq) airs sous réserve pour les ballons de la vérification annuelle ou du remplacement, si nécessaire, de l'anode de protection et de factures justifications.
- 8.4. Les échangeurs à plaques produisant de l'eau chaude sanitaire sont garantis 5 (cinq) ans, sous réserve du respect intégral denos consells techniques.
- 8.5. Les chaudières bols, blomasse, double-foyer, floul et gaz au sol sont garanties 3 (trois) ans pour leur corps de chauffe. Ces chaudières peuvent, dans les conditions particulières d'installation, d'entretlem et d'exploitation, bénéficier d'une garantie supérieure (voir les conditions spéciales se rapportant à ces types de chaudières) sur présentation de la facture d'installation, du rapport de mise en service effectuée par un professionné agrét 2A6GL HELD, ainsi que toutes les factures d'entretien annuelles par un professionné agrét 2A6GL HELD, ainsi que toutes les factures d'entretien annuelles par un professionné installateur ou une société SAV. Sice dites chaudières sont équipées de ballon immergé démontable, les ballons sont garantis 5 (cinq) ans sour séreuve de la vérification annuelle ou du remplacement, si nécessaire, de l'anode de protection et de factures justificatives.

Pour la garantie des chaudières bois, biomasse et double-foyer, la chaudière devra être raccordée à un stockage d'énergie par l'intermédiaire d'un système de recyclage ayant le fonctionnement suivat :

- la circulation entre la chaudière et les consommateurs (le stockage d'énergie, le ballon EC.S., l'installation de chauffage,...) doit être inexistante aussi longtemps que la chaudière n'a pas atteint la température de 60°C :
- lorsque la circulation entre la chaudière et les consommateurs se fait, un réchauffage permanent et contrôle du retour chaudière à 60°C minimum est obligatoire par un by-pass entre le départ chaudière et le retour chaudière (recyclase)

Notice technique BioTec-L

- 8.6. Les chaudières floul et gaz au soi sont couvertes par un egarantie de 3 ans (trois ans) pour leur corps de chauffe. Si cas dittes chaudières sont équipées de ballon immergédémontable, les ballons sont couverts par une garantie de 5 ans (cinq ans). Nous imposons, pour les ballons, la vérification annuelle ou le remplacement (si besoin est) de l'anode de protection, factures annuelles de l'entrevien ou du remplacement à l'appuil. Ces chaudières pauvent, dans les conditions particulières d'installation, d'entretien et d'epploitation, bénéficier d'une garantie supréleure (voir les conditions spéciales se rapportant à ces types de chaudières) sur présentation de la facture d'installation & desa miseen route par un professionnel installateur, ainsi que toutes les factures d'entretien annuelles par un professionnel installateur ou SAV depuis l'installation
- 8.7. Les silos de stoclage de granulés nus de la marque ZAEGEL HEID (à l'exclusion des moteurs, vis accessoires de silo et autres appareils électriques), les capteurs solaires, les væss d'expansion solaires et væse d'expansion chauffage à vesite en caoutchouc butlyfe (sous réserve du bon dimensionnement par rapport à l'installation et du respect des préconisations d'installation de ZAEGEL HEID) sont garantis 5 (cinq) ans.
- 8.8. Les pompes à chaleur, les poèles pour leur corps de chauffe, et les modules hydrauliques solaires sont garantis 2 (deux) ans.
- 8.9., Les matériels de fabrication de la marque GILLES sont garantis 3 (trois) ans pour les pièces fixes (corps de chauffe,...), 2 (deux) ans pour les pièces mobiles (vis,...) et 1 (un) an pour les pièces
- 8.10. Les schémas hydrauliques en fin denotices ont à respector, sous peine de déché an ce de la garantie. Ils précisent les raccordements, en particulier le recyclage hydraulique. L'équilibrage de l'instalation est à la chargede l'instalation;
- 8.11 Les associations de matériels non préconisés par nous ou n'ayant pas fait l'objet d'un agrément préalable écrit par notreservice technique sont exclues de la garantie.
- 8.12 La validation de l'extension de garantie proposée dans nos Unités de chauffeet packs offres spéciales est conditionnée à la réalisation d'un contrôle de conformité à nos préconisations techniques speciais est conditionnée à la réalisation d'un controle de conformité a nos préconsations techniques d'féctué dans les 6 mois subant la livraison. Les éventuelles modifications demandées lors de ce contrôle devront avoir été réalisées et transmises à notre service technique sans quoi l'extension de garantie ne sera pas prise en compte. Le rapport technique réaligé reprend tous les éléments de fourniture ZAGEB. HBD, le résumé des points decontrôle visibles de la charifferie (hors conduit de fumély et la preuve dell'explication de l'utilisation fournie à l'utilisateur, en particulier concernant les opérations d'entretien lui incombant. L'extension de garantie est également conditionnée à un entretien annuel par un professionnél agréé avec factures à l'appui. ZAGEB. HBD seréserve ledroit de demander des informations ou prints de contrôle complémentaires.

- Sarantie contractuelle : Transport et Stockage de la Blomasse Vendeur consent sa garantie relative à la marchandise une fois celle-cilivrée. Il doit être informé de tous les défauts liés aux transports ou à l'installation. L'utilisateur doit s'assurer que son matériel a été installé par du personnel qualifié.
- 9.2. Pour tous défauts de plèces, l'utilisateur final doit contacter son installateur/rew
- 9.3. Les silos qui ne sont pas de fourniture ZAEGEL HELD nesont pas de la responsabilité de ZAEGEL HELD. Tout mauvais fonctionnement ou détérioration(s) dematérie(s) fourni(s) par ZAEGE. HELD dû au silo non fourni par ZAEGE. HELD ne peut être imputé à ZAEGE. HELD.
- 9.4. Les vis sans fin et tubes ou canaux de vis fournis par ZAEGE, HED sont recommandés pour le transport de granulés de bois et agro-pellets (diamètreentre6 et 9 mm maxil), et les céréales. ZAEGE, HED n'est en aucun cas responsable de la sécurité et du bon fonctionnement en cas d'utilisation à une autre fin que celle prévue par ZAEGE, HED, Les lames ressort de radeur-dessileur nesont par couvertes par la garantie constructeur. En cas d'altération, ladite lame doit être remplacée, afin d'assurer le bon fonctionnement du matériel.
- 9.5. L'utilisateur final est responsable du fonctionnement de son silo. A n'importe quelle interruption, il est également responsable de fournir un éventuel transportaitematif du combustible . ZAEGEL HELD n'a aucune responsabilité dans ces cas-ci, aucun coût ne pourra être imputé à ZAEGEL
- 9.6. Les détériorations suite au rempissage du silo (camion souffleur ou autre) et les dommage à un mauvais montage ne sont gerantis (exemple : dégâts en gendrés par la poussière, etc.),
- 9.7. Pour le reste des modaités et la prise en charge, l'appartient à l'Acheteur desereporter aux conditions générales de vente et de garantie, ainsi qu'aux notices des différents produits.

X. Grantie et retours Les conditions particulès de garantie pour chaque produitou groupe de produits sont mentionnées dans nos notices et disponibles sur internet et sur demande, même agant la vente.

- 10.1. Notre garantie est strictementimitée, à notre choix, au remplacement par des pièces de même 101. Motre garantie est strictementimitée, ànotre choò, au remplacement par des pieces de même usage ou à la herparation pure et simple des pièces reconnous par nous dérotureuse, à l'exclusion de toute autre priseen charge (dommages ou pertes causés directement ou indirectement à l'Acheteur, à l'utilisateur final, privation de jouissance, main d'œuves, frais de déplacement et viatique, frais d'envoi et de retour des pièces restant à la charge de l'utilisateur etc.) La réparation, jeremplacement ou la modification des pièces estant à la charge de l'utilisateur etc.) La réparation, jeremplacement ou la modification des pièces pendant la période de garantiene peut avoir pour effet deprolonger la durée de ladite garantie ou d'entraîner le paisment d'une indennité pour dequelconque frais ou préjudices.
- 10.2. Les garanties accordées pour note matériel peuvent faire l'objet de conventions spéciales qui seront alors définies par nos offres ou confirmations de commandes ou par des dœuments spécifique se rapportant aux appareils concernés.
- 10.3. Dans le cas de pièces reconnues par nous défectueuses (uriquement la pièce défectu eu s e : la majeure partie des ensembles ou accessoires fournis sont démontables et remplapables) et réparables ur pâce pair un spécialiste compétent, la réparation ne peut être exécutée qu'après notre accord présiable sur la nature de la réparation et sur le montant de la dépense à notre charge.

Le matériel ayant fait l'objet de modifications sans notre accord n'est plus garanti.

10.A. L'Acheteur s'engage à ce que l'utilisateur final nous permette de vérifier sur place par une personne de notre choix lebien-fondé de touter éclamation. La reconnaissance du bian-fondé d'une réclamation avec application de la garantie est de la compétence exclusive de la Direction de la Société et fair fobje d'un écrit.

10.5. Tout retour de marchandises doit faire l'objet d'un accord préalable écrit salon le formulair e de retour de ZAEGE HELD dûment rempli par l'Acheteur et ZAEGE HELD,

10.6. La gerantie de ZAEGE. HDLD ne peut être engagée que si înstalation aétéréalisées don les règles de l'art par un instaliateur professionnel et toute demande à ZAEGE. HBLD doit être accompagnée des étéments suivants:

- formulaire de demande deretour demarchandises (accessiblesur notresite internet ou sur simple demande à la société) dûment renpli avec notamment le N° de série de la chaudière ou du générateur uemanue a la societe) dúment rempli avec notamment le N° desérie de la chaudière ou du générateur d'énergie concerné ou rattaché, ainsi que la description des symptômes du dysfonctionnement accompagnée de la facture d'installation du matérie garanti par un installateur professionnel rapport de mise en route du matérie garanti.

 - factures annueles d'entretien par un professionnel installateur ou SAV.

 - retour de la pièce présumée défectueus eau frais de l'utilisateur, sans quoi aucun dossier de garantie ne peut être constitué.

La responsibilité de la conformité de l'installation incombe exclusivement aux installateurs.

Ne sont pas couverts les dommages consécutifs à des erreurs de branchement ou de raccordement et plus généralement au non respect de nos prescriptions d'installation et de la réglementation en vigueur, à une utilisation anormale ou contraire à nos notices, à des surpressions, manque d'œu, insuffisance d'hydro-accumulation, absence d'échangeur de séparation ou de volume d'hydro-accumulation sur chauffage au sol (tubes synthétiques), à une absence d'entretien annuel par un professionnel et/ou à un manque d'entretien ou négligence de l'utilisateur (nettoyage, décendrage etc...), au fonctionnement au ralenti des chaudières bois et biomasse, à un usage de combustibles solides humides ou de combustibles différents denos prescriptions, à un sur-tirage decheminée, à une sur ou sous tension électrique, etc. Sont exclues également les détériorations consécutives à tions aur ou outs trained rectingle and outside account in the declarations consequently in the declaration of the page of the account of the declaration of the decl corrosion externe du corps de chauffedue à une fulke extérieure (d'un raccord, d'un purgeur, d'une soupape, d'une bride ou d'une trappe par exemple), sans que cet te listene soit exhaustive.

Toute garantie est exclue en cas de défaut de stockage ou de transport imputable à des tiers, en cas d'intempéries (tempites, grêss, gel au dégé, foudre, inondation etc.), de force majeure telle que grèves (des Fournisseurs d'esu, d'électricle, ou de combustibles éc.), de guerres, d'électrats et

Il appartient à l'installateur, sous saresponsabilité personnelle, de s'assurer que le matériel convie à l'emploi envisagé par l'utilisateur l'Inal et à la maintenance régulière relevant de l'utilisate l'Installateur l'éaant son affaire personnelleut choix et de la destination de amafériels commandés son client sans que la responsabilité de notre société puisse être recherchée a cet égard.

Les conseils, avis ou études de notre société qui pourraient ètrecommuniqués à l'installateur nelui sont fournis qu'en considération du fait que celui-ci s'oblige systématiquement à weiller l'exactitude des informations sur labased equelles notres colééé adélive ése conseils, avis ou études.

Les conseils, avis ou études fournis par notre société ont un caractère général, la décision d'achat, l'évaluation de l'opportunité et de l'adéquation de l'installation appartient exclusivement à l'installateur en fonction des éléments qu'il détient, les matériés sont commandés et délivrés conformément au descriptif étanhique, de posed'utilisation et de maintenancem vigueur, au jour de la commande et dont lectient reconnaît avoir parfaitement connaissanceà ce moment-là

- 10.7. La garantie ne couvre pas non plus les problèmes dus à un mauveis assemblage (non étanchété, etc.), à une mauvaise manipulation, à une mauvaise utilisation, ou découlant desoi sur-tensions dues au court-circuit dans l'alimentation électrique.
- 10.3. Aucun coût lié à brecherche de panne n'est couvert à moins que le Vendeur ait étécontactéau préabble et qu'un accord écrit avec ZAEGEL HELD ediste 10.9. Les pièces sujettes à usure normale (consommables) et notamment, sans que cette liste soit exhaustive, les joints, joints de filasse, parties réfractaires (tunnels, creusest, réfractaires de porte etc.), pièce de fondreire (folls séches suspendues de foyer, embouts ou rallonges de vis, portes, grilles, trappes, creusets...), les pots de combustion ou brûleurs non réfroidis par eau, les turbuleteurs, les canons interne et externe de bruleurs ainsi que leurs grilles, tous les types de soupapes de surpression et de déchérage pêthemique (même livrées dans les générateurs d'énergie : chaudières, bailons etc.), les gideurs, les filtres nesont pas garantis.

s les pièces ayant falt l'objet de dégâts occasionnés par la poursuite de leur utilisation malgré remière avarie non résolue nesont plus garanties.

10.10. En principe, aucune demande de reprise de matériels vendus par notre société n'est acceptée. Exceptionnellement, et uniquement sur demande écrite adressée à ZAEGE. HELD, une demande peut être traitée. Dans ce cas, pour toutes demandes de retour de matériels adressées par obmande paut etre crate: uans te cas, pour toutes bemandes de récour de mazeriels agrillesses fija. H'Achteur, sauls les matériés houts, complets, adruds (préconts au catalogue et sur la grillesteffair de l'année en cours), et dans leur emballage d'origine Intact, pourront êtrerepris par notresociété aœus une décode de 1,5 % du prit deventelf i pour un retour compris entre d' 6 mois après la wante de notre société à l'Acheteur. Les frais d'envoiseront à la charge de l'Acheteur.

Aucune reprise ne sera acceptée pour du matériel vendu depuis plus de 6 mois par ZAEGEL HELD à

10.11. Les durée de garantie fixées par produit ou groupe de produits dans le texte relatif aux conditions particulières de garantie, commencent à courlr'à partir dela missem servicede l'apparellet au plus tard douze mois apris ladatedenotre featuration au resendeur, la casi edoutesur la date dedépart dela garantie, la datequi sera retenue sera la date denotre facture.

XI. Contestations. Tout litige relatif à la validité, l'interprétation ou à l'exécution des présentes conditions générales de ventes sera soumis au d'roit français et relèvera de la compétence exclusive des tribunaux de Strasbourg, même en cas de pluralité de défendeurs ou d'appels en garantie.

Les traites ou acceptations de règiements quelconques ne peuvent apporter ni novation ni dérogation à cette dause attributive de juridiction.

Acceptation de l'Acheteur

No. Proception of the interfection Les conditions générales de vents ainsi que les tarifs et barèmes ci-joints, sort expresément agréés et acceptés par l'Acheteur, qui déclare et reconnaît en moir une par faite comaissance, et renonce de ce fait, àse prévaloir de tout document contradictoire et notamment, ses propres cond it ion s générales d'achat.

