

Le chauffage et la qualité des pellets

Il existe différentes solutions possibles lorsqu'une chaudière à pellets présente un dysfonctionnement. Si aucun défaut du système n'est identifié, il convient de contrôler la qualité des pellets.

Ce dossier réunit des documents qui peuvent généralement vous aider à trouver une solution et à contrôler la qualité des pellets.

Grille des causes	Page 2
Quelles peuvent être les causes d'un fonctionnement réduit de la chaudière?	
Gestion des réclamations	Page 3
Quelle procédure peut-on suivre en cas de besoin?	
Feuille des coûts	Page 4
Quels sont les coûts d'un mandat octroyé à un expert externe?	
Prélèvement d'échantillons de pellets	Page 5
Fiche technique de l'institut des pellets allemand (Deutsches Pelletinstitut) DEPI: comment prélever les échantillons de pellets?	
Procès-verbal de réception pour entrepôt de pellets	Page 7
Rempli par les Experts en Pellets, il fournit un aperçu complet des données techniques importantes relatives à la situation dans le silo de pellets.	

Grille de résolution de problèmes

Cause possible Problème	CHAUDIÈRE	LOCAL DE STOCKAGE	PELLETS/LIVRAISON
Odeur (dégagement de gaz)	<ul style="list-style-type: none"> fumée retour de flamme système de cheminée 	<ul style="list-style-type: none"> silo non étanche à l'air entrepôt non ventilé vers l'extérieur 	<ul style="list-style-type: none"> pellets frais, chauds, contenant du bois de mélèze température des pellets lors du remplissage >40 °C (critère EN<i>plus</i>)
Taux élevé de fines dans le silo	<ul style="list-style-type: none"> retour d'air non filtré 	<ul style="list-style-type: none"> propriétés et position du tapis d'impact rivets/arêtes dans la conduite de remplissage obstacles dans le local entrepôt jamais complètement vidé → accumulation de fines 	<ul style="list-style-type: none"> qualité des pellets non conforme aux standards livraison non conforme
Chaudière froide	<ul style="list-style-type: none"> alimentation de pellets en panne panne du chauffage (attention aux messages affichés) collecteur de cendres plein 	<ul style="list-style-type: none"> propulsion défectueuse les pellets ne glissent pas: <ul style="list-style-type: none"> surface trop rugueuse inclinaison du sol trop faible/trop élevée entrepôt vide 	<ul style="list-style-type: none"> taux de fines trop élevé des pellets trop longs obstruent le système d'alimentation des corps étrangers obstruent le système d'alimentation
Corrosions dans la chambre de combustion	<ul style="list-style-type: none"> humidité dans le local de chauffage air ambiant problématique (par ex. chlore d'une piscine) 		<ul style="list-style-type: none"> composantes des pellets
Retour de flamme lors de la livraison de pellets	<ul style="list-style-type: none"> dispositif anti-retour de flammes non étanche/entrouvert chauffage non coupé ou coupé trop tard 		<ul style="list-style-type: none"> ventilateur démarré trop tôt
Endommagement de la maison et du jardin		<ul style="list-style-type: none"> accessibilité insuffisante du raccord de remplissage 	<ul style="list-style-type: none"> procédure de livraison non conforme
Formation de mâchefers dans la chaudière	<ul style="list-style-type: none"> température trop élevée dans le lit de braises sonde lambda ou sonde de la chambre de combustion défectueuse ou non branchée* entretien insuffisant réglage inapproprié choix d'une chaudière trop petite nettoyage mal programmé ou défectueux de la grille/du plateau de combustion 	<ul style="list-style-type: none"> accumulation de fines en raison d'erreurs de construction local de stockage humide, donc pellets humides 	<ul style="list-style-type: none"> taux de fines trop élevé → év. en raison d'une livraison non conforme point de fusion trop bas des cendres pellets brisés pellets non conformes à la norme ISO

Grille de résolution de problèmes

Problème \ Cause possible	CHAUDIÈRE	LOCAL DE STOCKAGE	PELLETS/LIVRAISON
Poussière dans le local de chauffage/dans la maison		<ul style="list-style-type: none"> ouverture de maintenance non étanche à l'air local de stockage non étanche à l'air fuite dans la conduite de pellets matériau inapproprié (Geberit, matière plastique) pour la conduite de remplissage silo textile défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> livraison non conforme
Panne de remplissage du silo		<ul style="list-style-type: none"> conduite de remplissage trop longue agencement du raccord de remplissage exécution de la conduite de remplissage dimension du local de stockage raccords et tubes de soufflage défectueux ou ne tiennent pas position du tapis d'impact conduites d'eau, ou autres canux, faisant obstacle 	<ul style="list-style-type: none"> rapport non adapté entre la pression et le débit
Panne de l'alimentation des pellets (réservoir intermédiaire)	<ul style="list-style-type: none"> ventilateur de remplissage défectueux ou non branché* montage non conforme conduite trop longue au réservoir intermédiaire panne du système d'alimentation 	<ul style="list-style-type: none"> accumulation de fines en raison d'erreurs de construction corps étrangers présents dans les pellets en raison des propriétés du local de stockage ou du tapis d'impact trou ou problème d'étanchéité dans la conduite de transport impuretés dans le local de stockage ou lors du transport au silo humidité dans la pièce 	<ul style="list-style-type: none"> taux de fines trop élevé → év. en raison d'une livraison non conforme corps étrangers surlongueurs

*possible à la suite d'une révision par le ramoneur

Procédure à suivre lors de réclamations des clients

Coûts d'expertises neutres

proPellets.ch peut proposer un expert neutre (support QS Chauffages au bois) dans tous les cas où le client, le fournisseur de la chaudière et le fournisseur des pellets ne peuvent pas se mettre d'accord sur les causes d'un dysfonctionnement.

Premier conseil téléphonique

En cas de litige, le premier conseil téléphonique d'une durée maximum de 2 à 3 heures est gratuit dans le cadre du support QS Chauffages au bois.

Expert sur le site

Il se peut qu'une inspection de l'installation sur le site s'avère nécessaire. Celle-ci comportera l'établissement d'un rapport technique (expertise) avec un sommaire de la situation et des recommandations sur l'élimination des défauts.

Litige simple: plafond des coûts: CHF 3000.– hors TVA et frais

Exemple: émission de particules noires ou dégagement d'odeurs

Litige complexe impliquant plusieurs défauts: plafond des coûts: CHF 5000.– hors TVA et frais

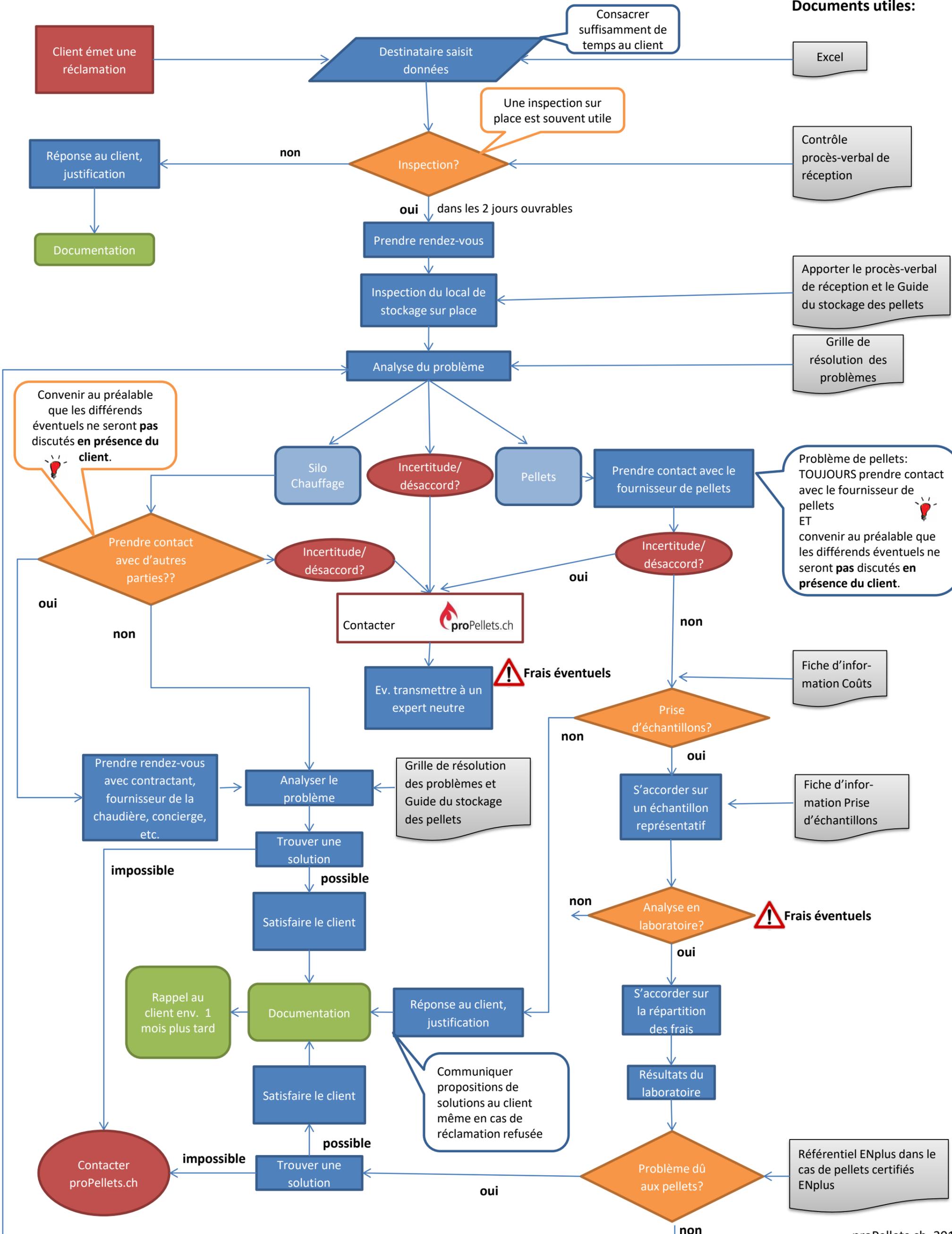
Exemple: déflagrations, émission de particules noires, immissions sonores, installation multi-chaudières, fonctionnement réduit du filtre à particules, travaux de maintenance importants, dégagement d'odeurs, etc.

Tarif horaire

CHF 140-150.–/h hors TVA

Procédure de gestion des réclamations de clients: conseils

Documents utiles:



Prélèvement dans le silo du client pour déterminer la fraction fine

1. Instructions

Ce document comporte des instructions et un procès-verbal pour le prélèvement d'un échantillon représentatif d'un silo de granulés de bois installé chez le client, ainsi que pour l'analyse de la fraction fine moyenne d'une livraison de pellets par un distributeur certifié ENplus®. L'échantillon n'est représentatif pour la livraison que si la quantité restante avant la nouvelle livraison n'a pas dépassé les 10% de la capacité de stockage et si moins de 20% de la nouvelle livraison ont été consommés. Dans le cas contraire, les processus de ségrégation qui se produisent lors de l'extraction des pellets ne permettent plus de faire la distinction entre la marchandise livrée et la quantité restante. De plus, il convient de vider le silo complètement tous les deux ans ou après cinq remplissages (selon ce qui arrive en premier) et de procéder à son nettoyage au besoin.

Matériel requis:

- lance de prélèvement d'un diamètre intérieur minimum de 3 cm et de 150 cm de longueur*;
- quatre récipients à échantillons d'une capacité de 1 litre au minimum;
- tamis avec bac de récupération, taille des trous 3,15 mm, diamètre minimum 30 cm*;
- balance avec une plage de mesure minimum de 1 kg et une précision de 0,1 g*.

Comment procéder au prélèvement

Avant d'entamer le prélèvement, veuillez numéroter les récipients à échantillons et noter leur poids à vide. Utilisez ensuite la lance de prélèvement pour prendre un échantillon de pellets à trois endroits différents du silo (voir le croquis en page 2). Insérez la lance en biais si elle ne peut pas être insérée verticalement. Videz ensuite la lance de prélèvement dans un ou deux récipients à échantillons (1 litre de pellets au maximum par récipient). Veuillez noter l'endroit du prélèvement et l'orientation de l'insertion dans le plan de sol et dans le plan latéral (voir croquis) avec les numéros des récipients à échantillons correspondants.

Comment effectuer les mesures

Pesage de l'échantillon: pesez les récipients contenant les pellets prélevés et notez le poids correspondant dans le tableau des résultats.

Tamissage de l'échantillon: versez prudemment l'échantillon dans le tamis et remuez celui-ci doucement. Veillez à séparer la fraction fine de l'échantillon sans provoquer la formation de nouvelles fines.

Pesage de l'échantillon tamisé: après le tamissage, reversez les pellets prudemment dans le récipient taré, pesez le tout et notez le poids correspondant dans le tableau des résultats.

Calcul de la fraction fine et documentation des résultats dans le tableau (page 2).

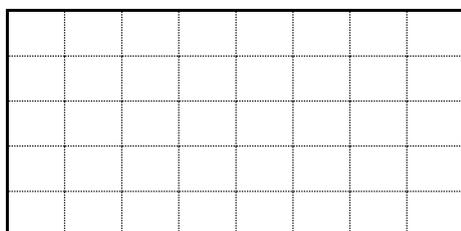
* Instruments de mesure disponibles sur le site: www.depi.de/shop.

2. Procès-verbal

Nom du client:	
Adresse du client:	
Fournisseur de pellets:	
Date de livraison des pellets:	
Date du prélèvement:	
Nom du préleveur:	
Noms des personnes présentes:	

Déroulement du prélèvement

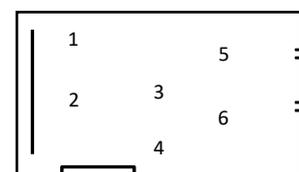
Plan au sol du silo



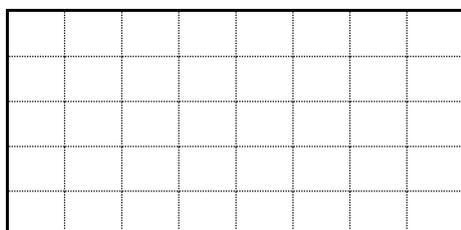
Largeur en m: ____

Longueur en m: ____

Exemple:



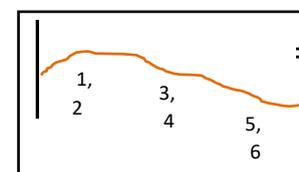
Plan latéral du silo



Prière d'inscrire en plus:

- Profil du niveau de remplissage
- Raccords de soufflage et d'aspiration
- Porte ou ouverture d'accès
- Tapis d'impact

Exemple:



Observations:

Résultats (veuillez inscrire tous les chiffres avec une décimale)

	Echant. 1	Echant. 2	Echant. 3	Echant. 4	Echant. 5	Echant. 6	Total
A: Poids du récipient à échantillons (g)							
B: Poids avant tamisage (g)							
C: Poids après tamisage (g)							
D: Fraction fine en g (B-C)							
Fraction fine en % (D/(B-A) * 100)							

La fraction fine moyenne mesurée dans le silo est de: _____%

Procès-verbal de réception pour entrepôt de pellets



Spécialiste: installateur / chauffagiste Nom: _____ Tél.: _____ Service de piquet: _____ Contrat de service n°: _____		Client / exploitant du chauffage: Nom: _____ Tél.: _____ Responsable de l'installation: _____ Tél. du responsable: _____		
Chauffage et entrepôt				
Modèle de chaudière	Puissance: _____ kW Ballon tampon: _____ l Constr. en: _____			
Acheminement des pellets	<input type="checkbox"/> Vis sans fin <input type="checkbox"/> Dispositif d'aspiration <input type="checkbox"/> Combinaison			
Type d'entrepôt	<input type="checkbox"/> Local de stockage <input type="checkbox"/> Silo préfabriqué / citerne enterrée Capacité de stockage: _____ t			
Silo préfabr./cit. enterrée		OK	Non	Note
Fabricant/modèle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Propriétés	Capacité: _____ t, matériau: _____ <input type="checkbox"/> perméable à l'air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emplacement	<input type="checkbox"/> intérieur <input type="checkbox"/> extérieur <input type="checkbox"/> enterré	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Local d'installation	Ventilé vers l'extérieur et sec (< 80% hygrométrie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aspiration air de retour	<input type="checkbox"/> requise <input type="checkbox"/> non requise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pour pellets hydrofugés	<input type="checkbox"/> convient <input type="checkbox"/> ne convient pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Local de stockage		OK	Non	Note
Emplacement	<input type="checkbox"/> cave <input type="checkbox"/> chaufferie <input type="checkbox"/> combles <input type="checkbox"/> autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Paroi	Matériau: _____, épaisseur: _____ mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Propriétés	Dimensions (L x l x h): _____ m x _____ m x _____ m, capacité: _____ t	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ouverture d'accès	Dimensions: _____ m x _____ m, <input type="checkbox"/> porte <input type="checkbox"/> fenêtre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Local	<input type="checkbox"/> Fermeture étanche à l'air vers locaux attenants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Plancher incliné	<input type="checkbox"/> disponible, matériau: _____, angle: _____ °	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tapis d'impact	Distance du mur: _____ cm, dist. raccord de soufflage _____ m, taille: _____ m x _____ m <input type="checkbox"/> trajectoire libre des pellets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eclairage	<input type="checkbox"/> avec certificat ATEX, zone _____, <input type="checkbox"/> aucun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Murs/sol secs	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> par protection contre l'humidité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Extraction des pellets	<input type="checkbox"/> vis sans fin <input type="checkbox"/> extraction circulaire <input type="checkbox"/> fond mouvant <input type="checkbox"/> aspiration par le fond <input type="checkbox"/> aspiration par le haut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ventilation du local		OK	Non	Note
Ventilation	<input type="checkbox"/> vers local ventilé de la chaudière <input type="checkbox"/> à l'air libre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vent. par couvercle ventilé	Longueur conduite de remplissage: <input type="checkbox"/> < 2 m <input type="checkbox"/> < 5 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ouverture d'aération	Surface d'ouverture dégagée: _____ cm ² <input type="checkbox"/> selon SICC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ventilation mécanique	<input type="checkbox"/> Taux de renouvellement de l'air > 3x/h <input type="checkbox"/> pression <input type="checkbox"/> aspiration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Système de remplissage		OK	Non	Note
Conduite de remplissage interne, installation fixe	<input type="checkbox"/> disponible, matériau: _____ longueur: _____ m <input type="checkbox"/> antistatique <input type="checkbox"/> mise à la terre, section: _____ mm Nombre de coudes: _____ x ≤ 45°, _____ x > 45°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Raccords de soufflage	Nombre: _____, <input type="checkbox"/> Storz 100 <input type="checkbox"/> Storz 75 <input type="checkbox"/> Storz 50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Raccord d'aspiration	<input type="checkbox"/> disponible <input type="checkbox"/> conduit vers l'extérieur <input type="checkbox"/> étiqueté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Raccords	<input type="checkbox"/> étiquetés <input type="checkbox"/> mis à la terre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prise de courant 230 V 13 A	<input type="checkbox"/> disponible, lieu d'installation: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Accès pour camion	<input type="checkbox"/> stationnement asphalté/manœuvre <input type="checkbox"/> camion à remorque possible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Distance de soufflage totale	Distance (tuyau + conduite): _____ m, dénivelé: _____ m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Croquis syst. rempl./raccords	<input type="checkbox"/> disponible <input type="checkbox"/> ci-joint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Instructions		OK	Non	Note
Instructions de remplissage	<input type="checkbox"/> apposées, emplacement: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Consignes de nettoyage	<input type="checkbox"/> orales <input type="checkbox"/> écrites	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Explications	<input type="checkbox"/> Explications du local/du système de prélèvement fournies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sécurité du local	<input type="checkbox"/> Panneau autocollant Entrepôt à pellets discuté et apposé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prescriptions SICC HE200-01	<input type="checkbox"/> observées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Lieu, date

Spécialiste

Client / exploitant du chauffage