

Rainville, Élizabeth

De: Jean Pierre [Pierre.jean@fibrek.com]
Envoyé: 1 mars 2011 11:31
À: Rainville, Élizabeth
Objet: Éclaircissement sur la réponse à QC-10 du projet de cogénération de SFK/Fibrek

Bonjour,

Suite à notre discussion téléphonique de ce matin, je vous envoie une copie PDF de la garantie de performance du précipitateur afin d'éclaircir le point de la question 10.

S'il y a des interrogations, n'hésitez pas à me contacter.

Bonne journée.

Pierre Jean

Pierre Jean
Surintendant Production
Pierre.jean@fibrek.com

Usine Saint-Félicien
4000, chemin St-Eusébe, c.p. 7100
Saint-Félicien, Québec G8K 2R6
T. 418 679-8585 x 4460 F. 418 679-7371
fibrek.com

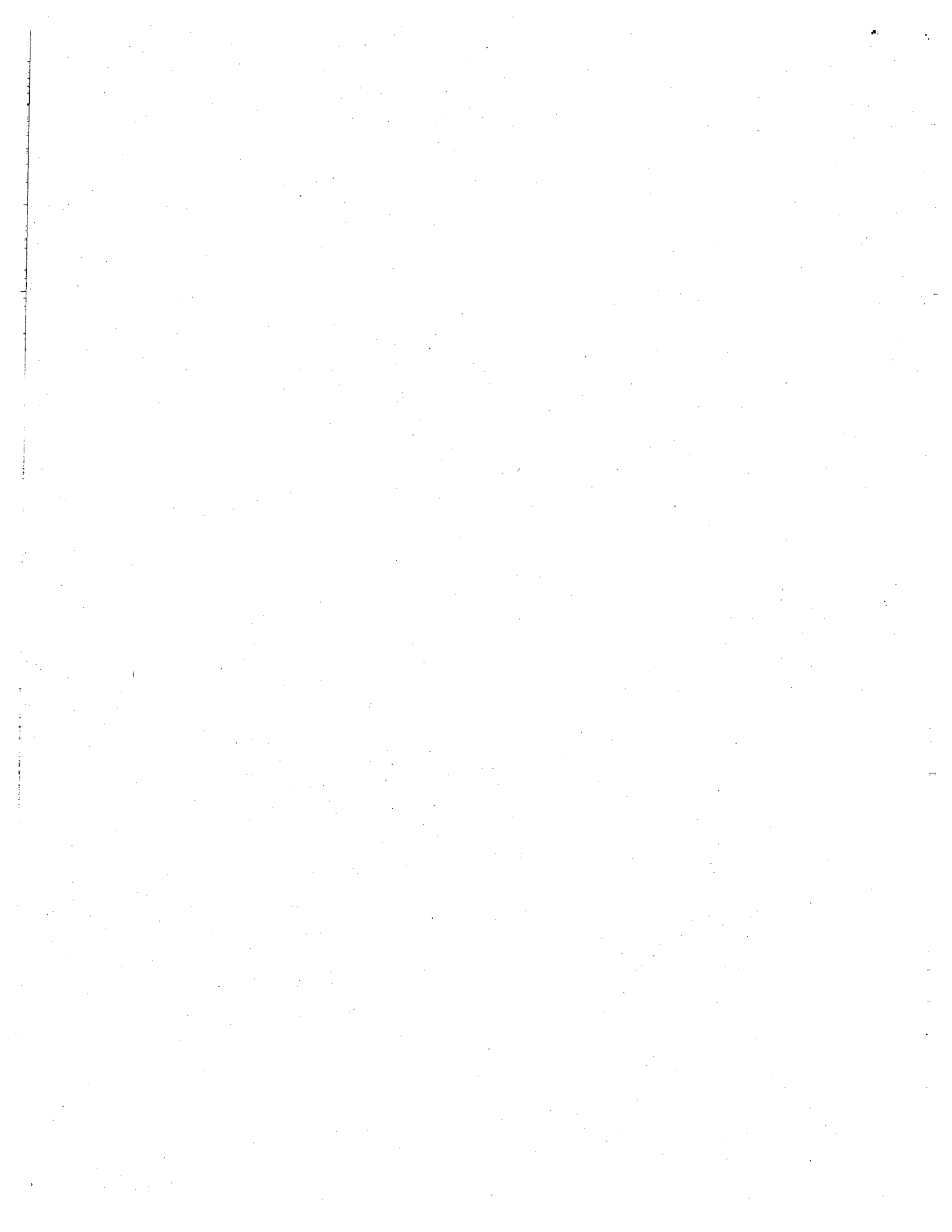
R
fibrek

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

Le présent courriel, y compris tous les documents qu'il contient ou qui y sont joints, renferme des renseignements exclusifs et confidentiels destinés uniquement à l'usage du destinataire prévu. Si vous avez reçu le présent courriel par erreur, veuillez nous aviser immédiatement par retour de courriel ou autrement, et vous assurer qu'il est supprimé de façon permanente de vos systèmes; veuillez également vous abstenir d'imprimer, de copier, de distribuer ou de lire son contenu.

NOTICE OF CONFIDENTIALITY

This e-mail, including all materials contained in or attached to this e-mail, contains proprietary and confidential information solely for the use of the intended recipient. If you have received this e-mail in error, please notify us immediately by return e-mail or otherwise and ensure that it is permanently deleted from your systems, and do not print, copy, distribute or read its contents.





PRODUITS FORESTIERS DONOHUE INC.
SAINT-FÉLICIEN (QUÉBEC)
PRÉCIPITATEUR ÉLECTROSTATIQUE D'ABB
DONNÉES TECHNIQUES

Partie : 3.0
Réf. : C0969
Date : aout 1996
Page 1 de 11

3.1 DONNÉES SUR LE FONCTIONNEMENT

Volume de gaz, normal - humide	97.66 Am ³ /s <i>selon réel</i>
Température du gaz	204°C
Teneur en eau du gaz (par volume)	20%
Concentration de poussière à l'entrée	760 mg/Nm ³ sec @ 12% CO ₂ (par volume)
Concentration de poussière à la sortie	50 mg/Nm ³ sec @ 12% CO ₂
Efficacité du précipitateur	93.42%
Vélocité du gaz dans le précipitateur	1.179 m/s
Durée de traitement	7.63 s
Boisse de pression dans le système ABB (entrée du précipitateur à de la cheminie)	1" W.G.
Conditions	Normal et standard la 25°C, 760 mm Hg.

3.2 DÉTAILS DE L'ORGANISATION DU PRÉCIPITATEUR

Taille du précipitateur	1FTA-3x30Mx72-115-1
Nombre de chambres	1
Surface totale de captage	3726 m ²
Longueur totale effective de l'électrode de précipitation	7452 m
Nombre et longueur des champs, par chambre	3 @ 3.0 m chaque
Nombre des sections de distribution, par chambre	3
Épaisseur et matériau des caissons	4.76 mm (3/16"), ASTM A-36 acier doux
Pression prévue dans le caisson	20" H ₂ O
Nombre et type des trémies	2 - Trémie de fond
Épaisseur et matériau des trémies	4.76 mm (3/16") ASTM A-36



PRODUITS FORESTIERS DONOHUE INC.
SAINT-FÉLICIEN (QUÉBEC)
PRÉCIPITATEUR ÉLECTROSTATIQUE D'ABB
DONNÉES TECHNIQUES

Partie : 3.0
Réf. : C0969
Date : aout 1996
Page 2 de 11

Nombre et type des compartiments des isolateurs	18 Simple & 6 Double
Matériau et épaisseur du compartiment à isolateur	Panneau en sandwich isolé de 3.18 mm (1/8") d'acier doux.
Nombre total d'isolateurs de support, par chambre	12
Nombre et type des systèmes d'ébranlage par chambre	6, marteaux à ébranler
Emplacement des systèmes d'ébranlage	3 émetteurs, 3 capteurs
Appareils d'alimentation en gaz à l'intérieur du précipitateur	3 plaques perforées à l'entrée
Matériau et épaisseur du système d'alimentation en gaz	Acier doux d'épaisseur 14
Nombre et type de portes d'accès, par chambre :	
Enveloppe	3, à charnières et isolées
Trémie	4, à charnières et isolées
Compartiments à isolateur	8, à charnières et isolés
Type de verrouillages de porte	À clé

3.3 DÉTAILS DU SYSTÈME DE CAPTAGE

Nombre de passages des gaz, par chambre	18
Espace entre les passages des gaz	400 mm
Surface de captage par champ	1242 m ²
Matériau et épaisseur des électrodes de captage	Acier doux laminé à froid, épaisseur 16
Longueur totale utile de la surface de captage	9.0 m (3 x 3.0 m)
Hauteur de la plaque collectrice	11.5
Emplacement de l'ébranlage	Haut des plaques
Surface maximum de captage ébranlée à tout moment	17 m ²
Nombre de marteaux par champ	18



PRODUITS FORESTIERS DONOHUE INC.
SAINT-FÉLICIEN (QUÉBEC)
PRÉCIPITATEUR ÉLECTROSTATIQUE D'ABB
DONNÉES TECHNIQUES

Partie : 3.0
Réf. : C0969
Date : aout 1996
Page 3 de 11

3.4 DÉTAILS DU SYSTÈME ÉMETTEUR

Type et matériau des électrodes de précipitation	ABB Multipeak™ rigide, 1 1/4" Tube SRE, calibre 16
Longueur utile des électrodes de précipitation par champ	2484 m
Lieu de l'ébranlage	Haut du cadre émetteur
Nombre de marteaux par champ	9
Nombre et type des isolateurs de support par section de distribution	4, porcelaine

3.5 DÉTAILS DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE À HAUTE TENSION

Type de redresseur de transformateur	Diode de silicone avec contrôle par thyristors	
Nombre total de Redresseurs de transformateur	3	
Taille des Redresseurs de transformateur	Pointe de 95 kV, 700 mA dc en moyenne	
Moyenne de tension nominale, kV (courant continu) pour le précipitateur	67.2 kV de moyenne	
Forme d'onde de haute tension	Pleine	
Nombre et construction des consoles de contrôle des redresseurs de transformateur	3, NEMA 12	
Fluide isolant des redresseurs de transformateur	Huile minérale	
Verrouillages à clé	Redresseurs de transformateur	Oui
	Consoles de contrôle	Oui
	Portes d'accès	Oui
	Compartiments des isolateurs	Oui
Type de contrôles des Redresseurs de transformateur	Microprocesseurs	



PRODUITS FORESTIERS DONOHUE INC.
SAINT-FÉLICIEN (QUÉBEC)
PRÉCIPITATEUR ÉLECTROSTATIQUE D'ABB
DONNÉES TECHNIQUES

Partie : 3.0
Réf. : C0969
Date : aout 1996
Page 4 de 11

Température ambiante maximale pour les redresseurs 50°C
de transformateur

Température ambiante maximale pour les consoles de 40°C
contrôle des Redresseurs de transformateur

3.6 SPECIFICATIONS DES MOTEURS ELECTRIQUES

On trouvera ci-après la liste de tous les moteurs nécessaires au fonctionnement du précipitateur électrostatique ABB et devant être fournis par ABB Inc.

Système de captage - Mécanisme d'ébranlage

3 seul. 1/2 CV @ 1800 tr/min.
Eurodrive S72R42DT71D4

Système émetteur - Mécanisme d'ébranlage

3 seul. 1/2 CV @ 1800 tr/min.
Eurodrive S72R42DT71D4

Registre à dapet

2 seul. 1.5 CV @ 900 tr/min.
GE TEFC, 184T

Ventilateur - Abrit inférieur

1 seul. 1.5 CV @ 1800 tr/min.
GE TEFC, 145T

Ventilateur - Appentis

1 seul. 1.5 CV @ 1800 tr/min.
GE TEFC, 145T

Convoyeur à chaines

2 seul. 5 CV @ 1800 tr/min.
Eurodrive R93

Ventilateur - Chasse d'air

1 seul. 3 CV @ 3600 tr/min.
GE TEFC, 182T

Sauf indication contraire, tous les moteurs électriques fonctionnent en 575 volts, triphasé, 60 Hz.



PRODUITS FORESTIERS DONOHUE INC.
SAINT-FÉLICIEN (QUÉBEC)
PRÉCIPITATEUR ÉLECTROSTATIQUE D'ABB
DONNÉES TECHNIQUES

Partie : 3.0
Réf. : C0969
Date : août 1996
Page 5 de 11

3.7 GARANTIE DE PERFORMANCE

Pourvu que les conditions d'exploitation soient celles qui sont précisées dans les Données techniques, que les plans et instructions du fournisseur soient suivis, que l'installation soit montée sous la supervision du personnel fournisseur et que le fournisseur ait l'occasion, avant le démarrage de l'installation, de vérifier et de régler la distribution de l'écoulement des gaz lorsque l'air circule dans le précipitateur durant une période de sept (7) jours, le fournisseur garantit qu'à une quantité de 97.66 Am³/s de gaz de combustion, à une température de 204°C, un taux d'humidité de 30.0% par volume et une concentration de poussière à l'entrée d'au moins 1.1 g/Nm³ sèche à 12% CO₂, une efficacité d'épuration de 95.45% pour une concentration de poussière d'entrée d'au plus 18.30 g/Nm³ sèche à 12% CO₂, la concentration de poussière de sortie n'excedera pas 50 mg/Nm³ sèche à 12% CO₂.

Le fournisseur garantit qu'avec un des trois champs hors service, avec un débit de gaz de 97.66 Am³/s, une température des gaz de 204°C, un contenu d'humidité des gaz 20% par volume, et une concentration de poussière à l'entrée de pas moins de 1.1 g/Nm³ sèche à 12% CO₂, une efficacité de collection de 90.91%.

Pour une concentration de poussière à l'entrée de moins de 1.1 g/Nm³ sèche à 12% CO₂, la concentration de poussière à la sortie ne dépassera pas 100 mg/Nm³ sèche à 12% à 12% CO₂.

Si au cours d'un essai de garantie, les données techniques d'opération déviés de ceux susmentionnés, le fournisseur garantit une efficacité collective qui est démontré dans les courbes de correction ci-inclut. Courbe Principale et les diagrammes 1 à 4. Les valeur "normales" montrées sur les courbes sont compris entre ceux susmentionnés indifféremment du résultat obtenue en utilisant les courbes de corrections, nous ne garantissons pas une concentration de poussière de sortie plus basse que 50 mg/Nm³ sèche à 12% O₂.

Pour les conditions pour tous les champs sont en service ou 100 mg/Nm³ sèche at 12% CO₂ pour les condition avec seulement un champ en service.

Si, au cours des essais de garantie, les garanties susmentionnées ne sont pas maintenues, le fournisseur a droit à suffisamment de temps pour en découvrir les raisons et d'effectuer les corrections nécessaires. Advenant que ces corrections ne donnent pas les résultats escomptés, le fournisseur doit, à son choix, soit modifier, soit prolonger l'installation de façon à satisfaire à la garantie.

Si des essais de garantie doivent avoir lieu, ils seront effectués par une autorité impartiale et compétente, choisie mutuellement par l'acheteur et le fournisseur. Au cours de l'essai, l'appareil sera exploité normalement et les données d'exploitation devront se situer à l'intérieur des valeurs énoncées dans les Données techniques. De tels essais devront être fait pas plus tard que 3 mois après le premier démarrage. Le coût de tels essais sera de la responsabilité de l'acheteur.



PRODUITS FORESTIERS DONOHUE INC.
SAINT-FÉLICIEN (QUÉBEC)
PRÉCIPITATEUR ÉLECTROSTATIQUE D'ABB
DONNÉES TECHNIQUES

Partie : 3.0
Réf. : C0969
Date : aout 1996
Page 6 de 11

Lors de l'évaluation de l'essai de garantie, on tiendra compte des erreurs de mesure et des tolérances de mesure déterminées en fonction de la méthode d'essai et l'exactitude des instruments d'essai utilisés. Notre garantie se fonde sur la méthode de filtration sèche décrite à la méthode (EPA Method 7). Advenant l'emploi d'une méthode de prise d'échantillon EPA Method 5 par "train" (sampling train) pour mesurer une charge de particules, les particules absorbées dans les solutions impingers ne devront pas être utilisées pour déterminer la charge de particules dans le flux gazeux. Standard se définit comme 25.0° C, 760 mm Hg.



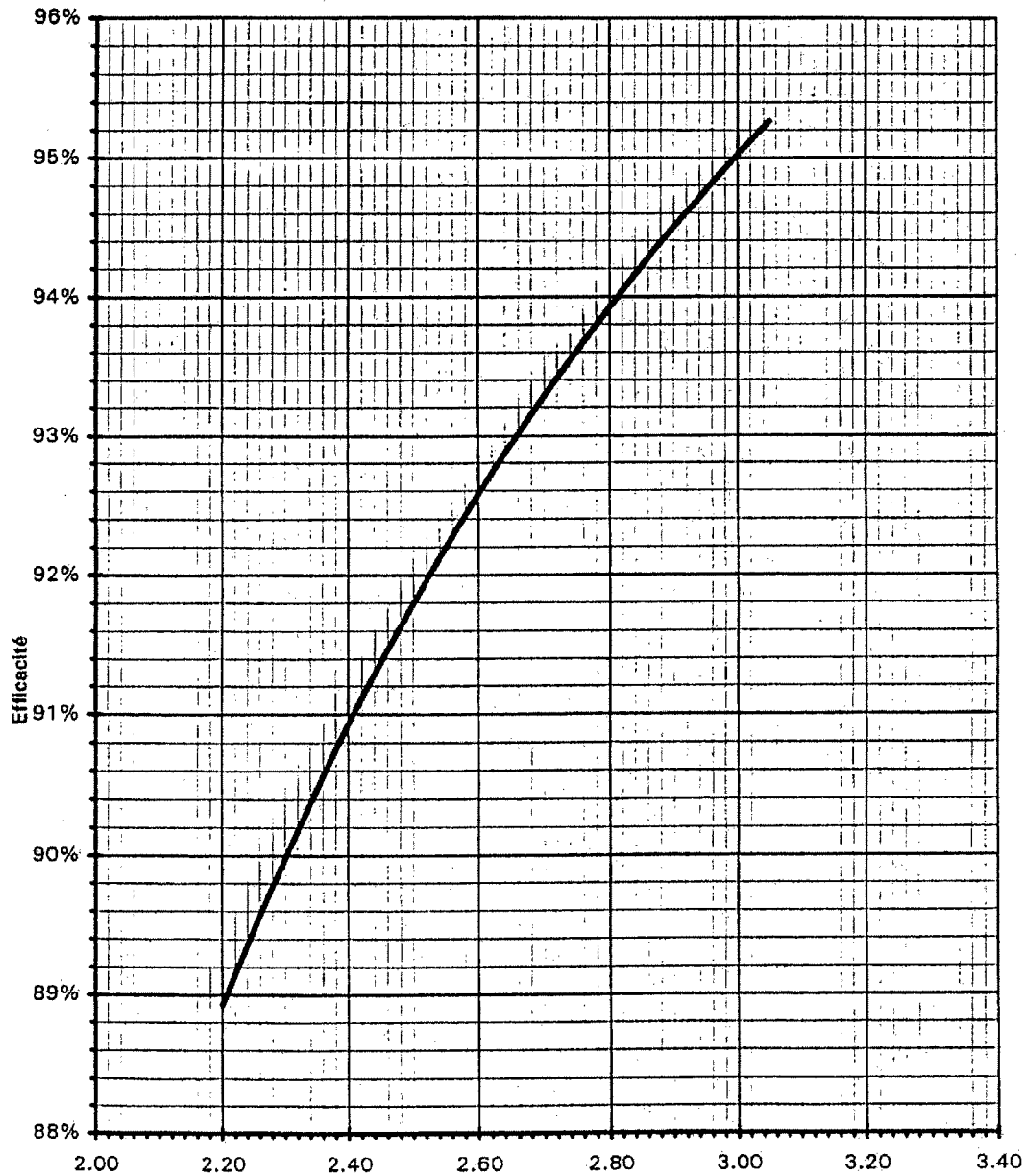
PRODUITS FORESTIERS DONOHUE INC.
SAINT-FÉLICIEN (QUÉBEC)
PRÉCIPITATEUR ÉLECTROSTATIQUE D'ABB
DONNÉES TECHNIQUES

Partie : 3.0
Réf. : C0969
Date : aout 1996
Page 7 de 11

COURBE DE CORRECTION PRINCIPALE

Curve MS1.000

SAINT - FÉLICIEN (QUÉBEC)



Kgarantie Kgarantie pour 1 field o/s est 2.3979

Ktotal = Kgarantie x Kgaz x Kpoussiere x Ktemp x Khumidité Kgarantie pour cette soumission est 3.0910



PRODUITS FORESTIERS DONOHUE INC.
SAINT-FÉLICIEN (QUÉBEC)
PRÉCIPITATEUR ÉLECTROSTATIQUE D'ABB
DONNÉES TECHNIQUES

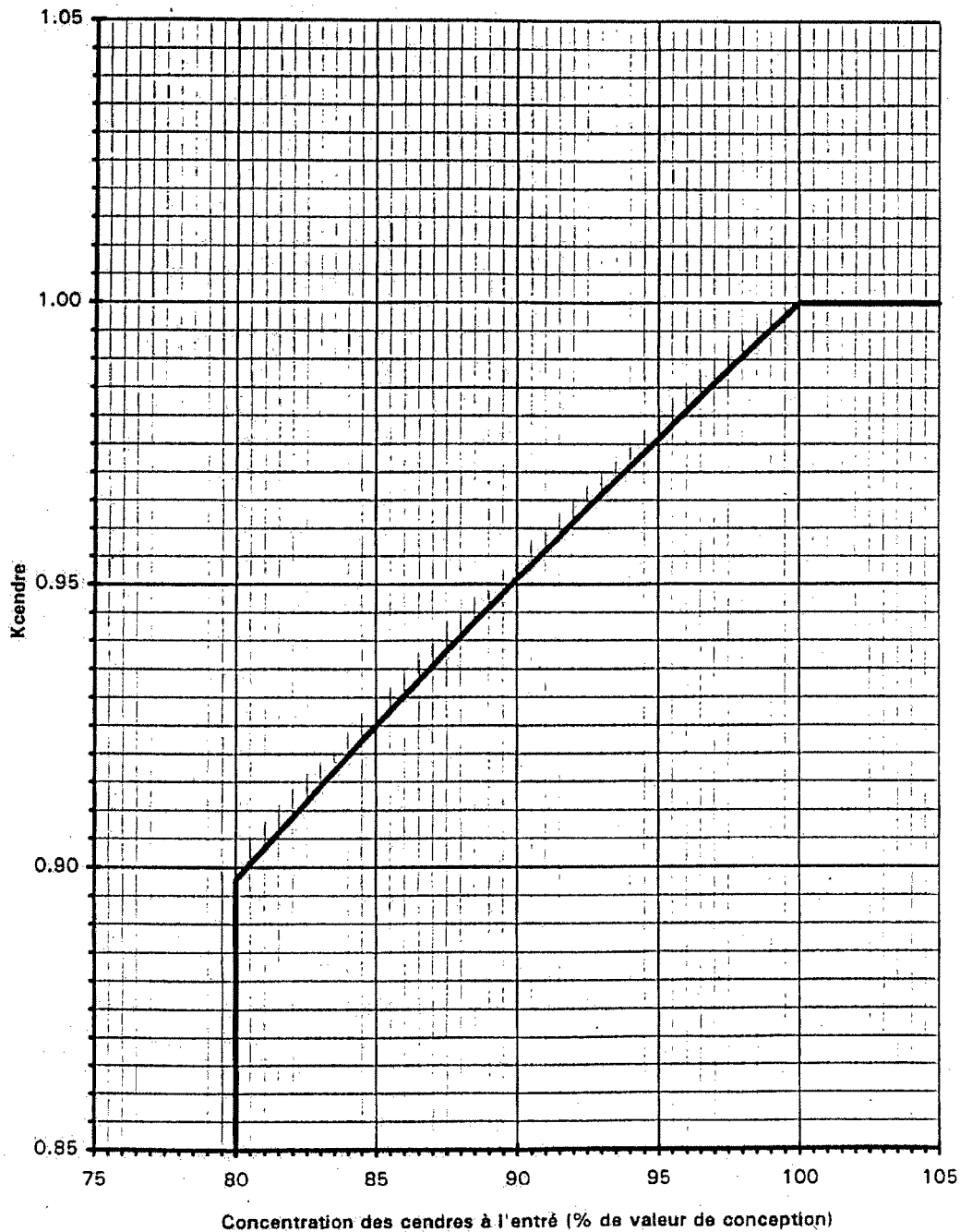
Partie : 3.0
Réf. : C0969
Date : aout 1996
Page 8 de 11

COURBE DE CORRECTION POUR LA CONCENTRATION DES
CENDRES A L'ENTREE

Curve D1.150'

Diagram 1

SAINT - FÉLICIEN (QUÉBEC)





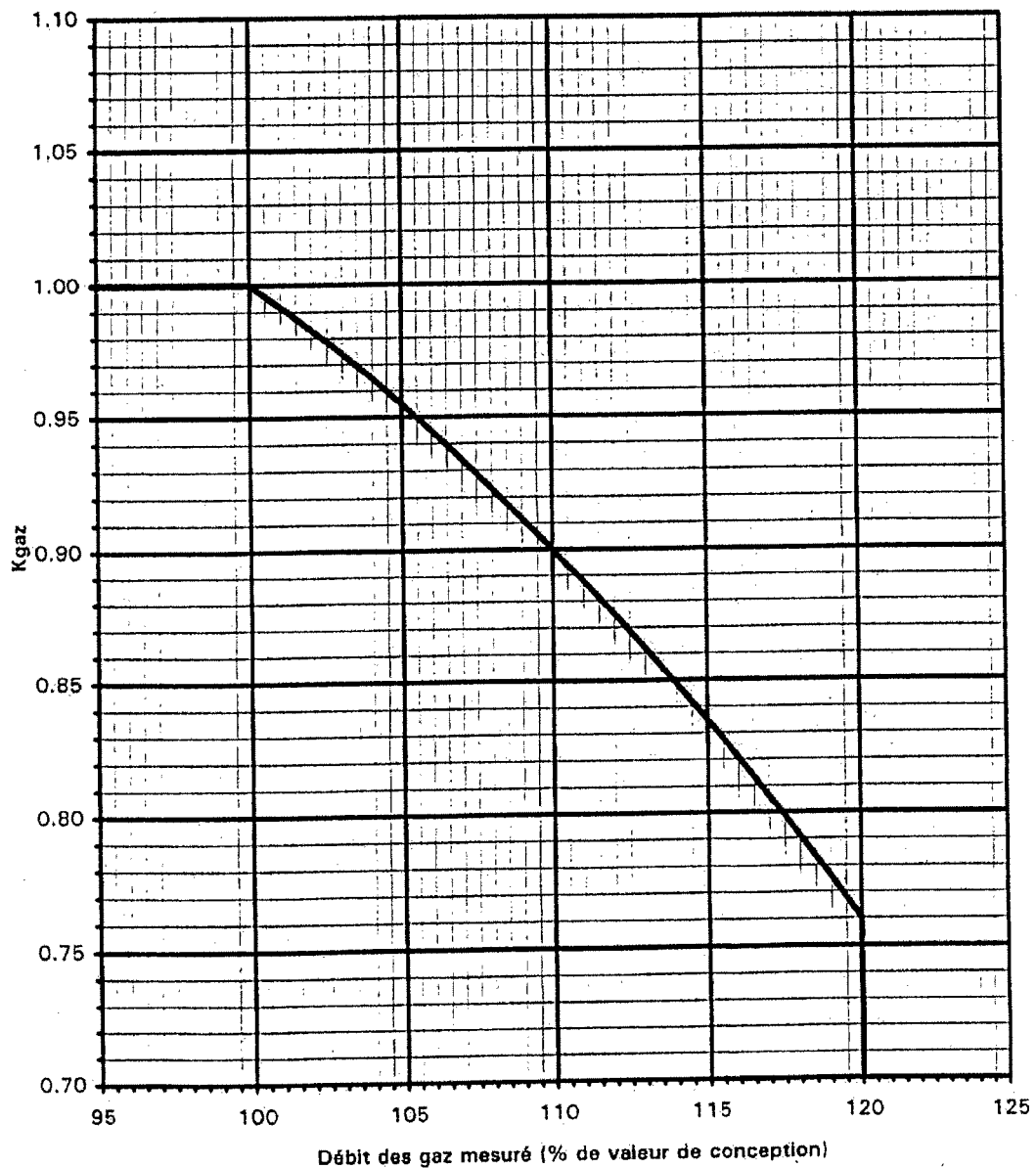
PRODUITS FORESTIERS DONOHUE INC.
SAINT-FÉLICIEN (QUÉBEC)
PRÉCIPITATEUR ÉLECTROSTATIQUE D'ABB
DONNÉES TECHNIQUES

Partie : 3.0
Réf. : C0969
Date : aout 1996
Page 9 de 11

COURBE DE CORRECTION DE QUANTITE DES GAZ

Curve A1.200
Diagram 2

SAINT - FÉLICIEN (QUÉBEC)





PRODUITS FORESTIERS DONOHUE INC.
SAINT-FÉLICIEN (QUÉBEC)
PRÉCIPITATEUR ÉLECTROSTATIQUE D'ABB
DONNÉES TECHNIQUES

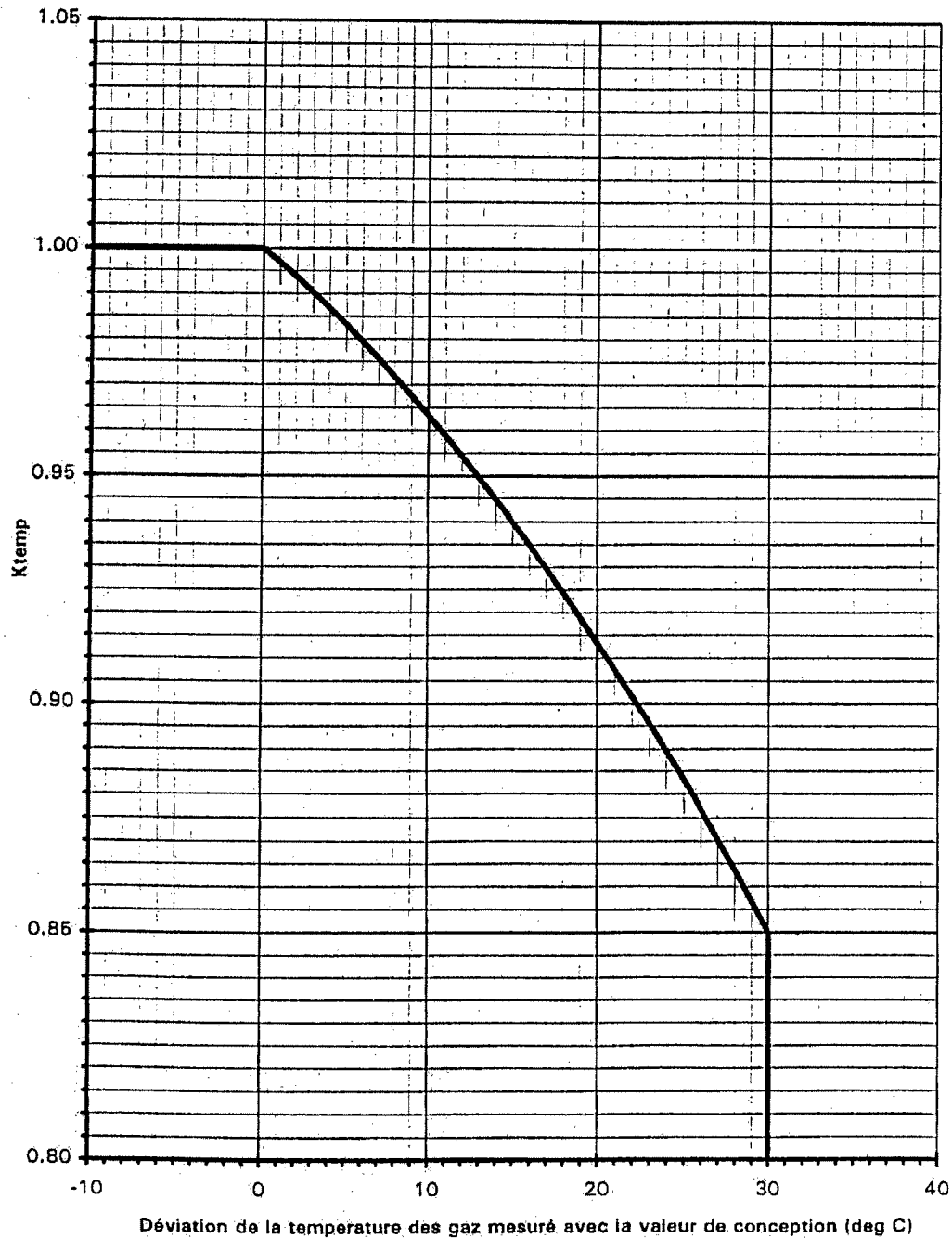
Partie : 3.0
Réf. : C0969
Date : aout 1996
Page 10 de 11

COURBE DE CORRECTION DES TEMPERATURE DU GAZ

Curve T1.000

Diagram 3

SAINT - FÉLICIEN (QUÉBEC)





PRODUITS FORESTIERS DONOHUE INC.
SAINT-FÉLICIEN (QUÉBEC)
PRÉCIPITATEUR ÉLECTROSTATIQUE D'ABB
DONNÉES TECHNIQUES

Partie : 3.0
Réf. : C0969
Date : aout 1996
Page 11 de 11

COURBE DE CORRECTION POUR LE CONTENU D'HUMIDITE

Curve M1.000
Diagram 4

SAINT - FÉLICIEN (QUÉBEC)

