

## RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon Arrêté du 3 août 1999 du Ministère de l'Intérieur

### EXTENSION de CLASSEMENT n° 01/1 sur le PROCÈS-VERBAL n° 00 - E - 204

Procès-verbal  
concernant : **Un caisson de désenfumage centrifuge**  
• Référence : CHAT  
Taille : 560

Demandeur : **Société SOLER & PALAU**  
Ctra. Nacional 152, PK 22  
PARETS DEL VALLES  
E - 08150 BARCELONA

Objet de l'extension : • **Modification des caractéristiques de la roue taille 560**  
  
• **Gamme de caissons de désenfumage**  
Référence CHAT  
Tailles : 630 - 710 - 800

Durée de validité : Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence. Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence, soit le :  
**08 juin 2005.**  
Passé cette date, elle ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence, délivrée par la Station d'Essais du CTICM.  
Elle n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ce même procès-verbal, sauf mention explicite dans le texte.

**Cette extension de classement comporte 8 pages.**

**Seule la reproduction intégrale de ce document permet l'exploitation normale des résultats.**

## 1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

### 1.1 ROUE TAILLE 560

La longueur des cordons de soudure passe de 65 mm à 55 mm.  
Le moyeu en fonte est remplacé par un moyeu en acier.

### 1.2 GAMME DE CAISSONS

Les appareils de référence CHAT de tailles 630 - 710 - 800 sont de conception identique à l'appareil objet du procès-verbal de référence, taille 560, dont la roue est modifiée selon le § 1.1. de la présente extension.  
Seules les dimensions changent.

Les roues, fabriquées chez SOLER & PALAU, possèdent des aubes à réaction fixées par cordons de soudure discontinus.

Voir Annexe 1, planches 1 à 5.

## 2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

### 2.1 ROUE TAILLE 560

L'essai n° 01-E-009, réalisé sur une tourelle de désenfumage à jet vertical, a permis d'assurer l'extraction de gaz chauds à une température de 400°C pendant une durée supérieure à 120 minutes sans diminution de débit supérieure à 10 %. Cet appareil était équipé d'une roue similaire à celle objet de l'essai de référence n° 00-E-204, hormis la longueur des cordons de soudure et le moyeu :

- les cordons de soudure, au nombre de trois sur chaque flasque, avaient une longueur de 55 mm pour une hauteur de 5 mm ;
- le moyeu équipant cette roue était constitué de deux flasques en tôle d'épaisseur 3 mm soudés au flasque arrière de la roue et reliés à un moyeu en acier de diamètre 70 mm. Six ailettes en tôle d'acier, d'épaisseur 3 mm et de dimensions 16 x 100 mm, étaient soudées sur le flasque arrière de la roue.

### 2.2 GAMME DE CAISSONS

Les conditions d'homothétie ne sont pas vérifiées sur les tailles 630, 710 et 800, en référence à la taille 560 testée.

L'essai n° 01-E-010, réalisé sur une tourelle de désenfumage à jet vertical équipée d'une roue taille 800, similaire à la roue taille 560, a permis l'extraction de gaz chauds à une température de 400°C pendant une durée supérieure à deux heures sans diminution de débit supérieure à 10%.

L'examen montre que les conditions d'homothétie (définies dans l'annexe VII de l'Arrêté du 03 Août 1999) des appareils de la gamme (tailles 630 et 710), par rapport à l'appareil testé (taille 800), sont vérifiées.

Par ailleurs, les calculs de résistance des aubes, réalisés selon l'article 3.2.2.3., des appareils considérés par rapport à l'appareil testé, ont permis de déterminer les vitesses limites de chaque appareil.

### 3. CONDITIONS A RESPECTER

Celles du procès-verbal de référence.

Compte tenu de la vitesse de rotation à froid des roues des appareils de base (1460 tr/min pour la taille 560 - voir essai n° 00-E-204 - et 966 tr/min pour la taille 800 - voir essai n° 01-E-010), les vitesses maximales d'utilisation à froid sont données par le tableau ci-dessous.

Tailles	630	710	800
Diamètre extérieur de roue (mm)	635	715	805
Vitesse maximale (tr/min)	1300	1150	966

### 4. CONCLUSIONS

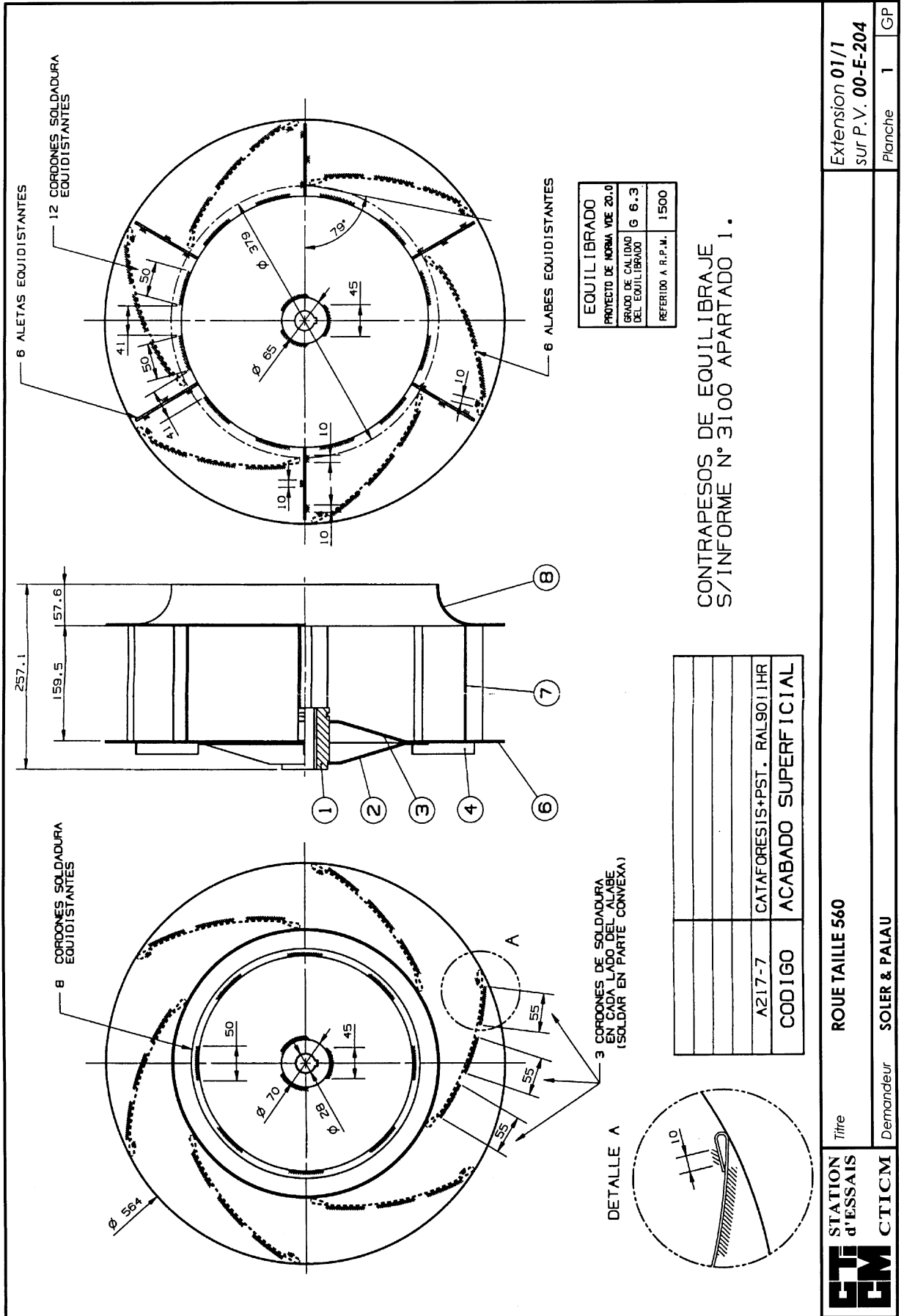
La gamme de caissons de désenfumage centrifuges, référence CHAT, tailles : 630 - 710 - 800, est classée comme suit :

<b>TEMPERATURE DES GAZ EXTRAITS</b>	<b>:</b>	<b>QUATRE CENTS DEGRES CELSIUS (400°C)</b>
<b>DUREE DE FONCTIONNEMENT</b>		<b>DEUX HEURES (2h)</b>

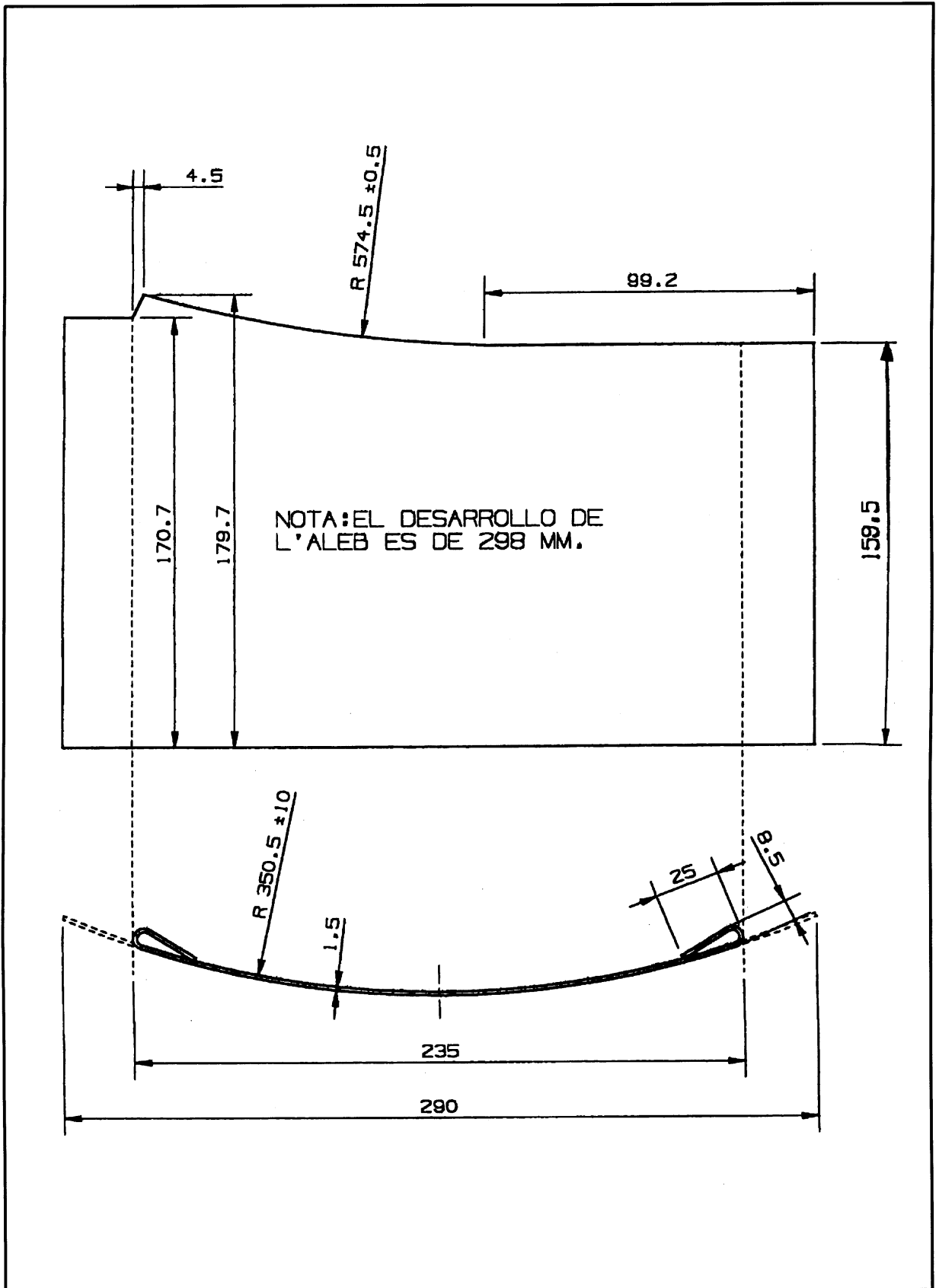
Fait à Maizières-lès-Metz, le 22 novembre 2001

  
**Christophe RONDINI**  
Chargé d'Essais

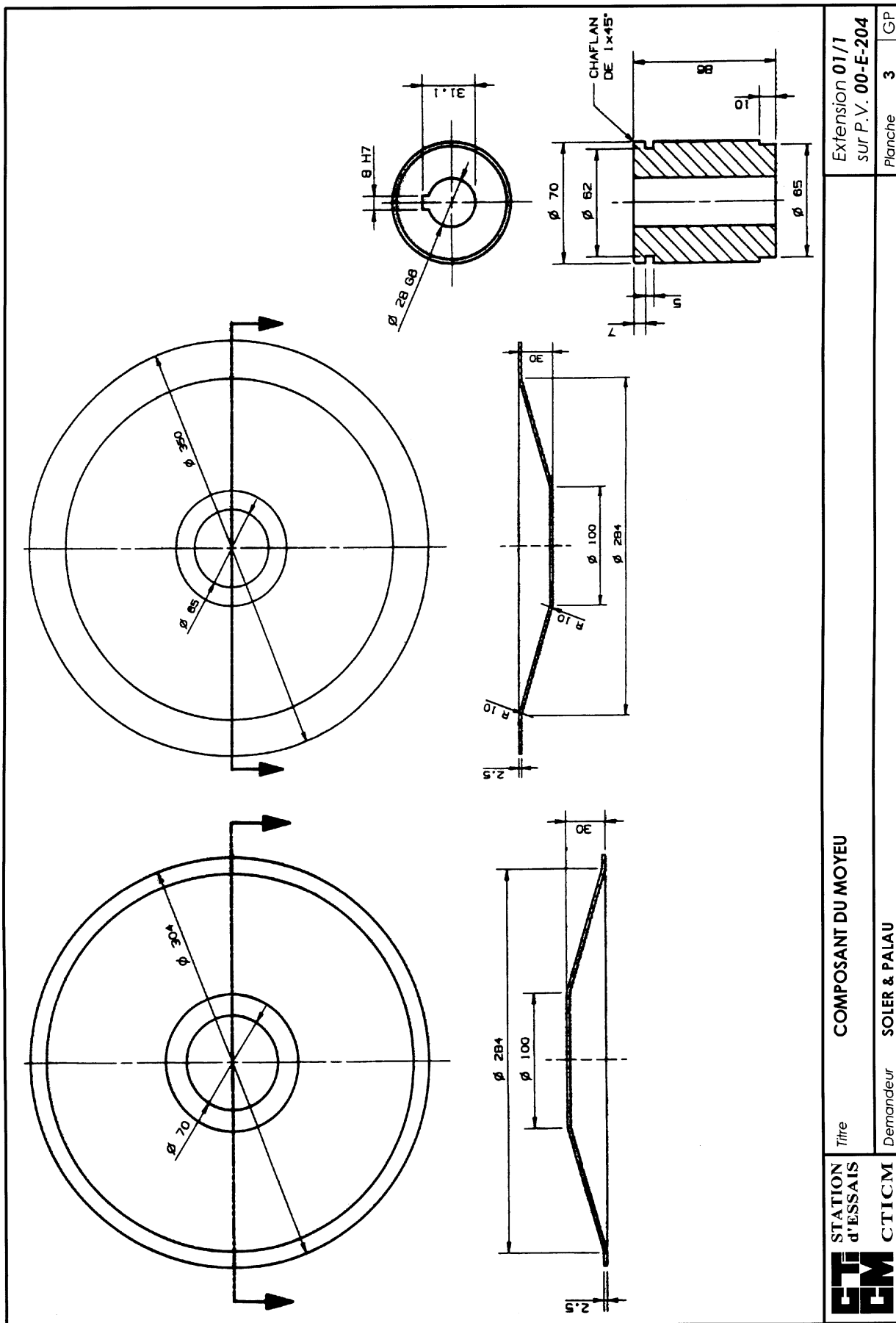
  
**Alain MARCK**  
Chef du Service "Avis & Evaluations"



**Annexe 1**  
**Planche 2**



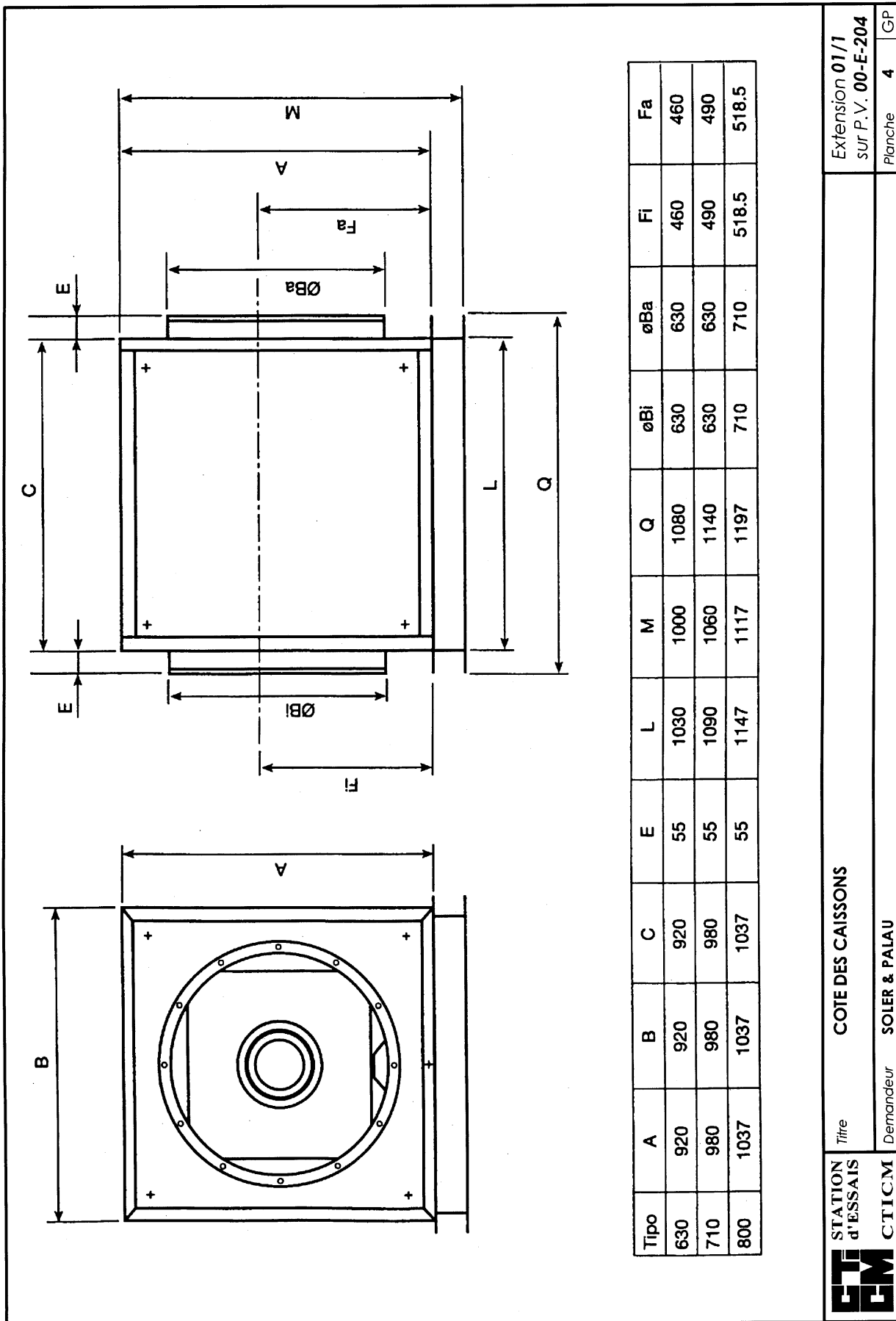
	STATION d'ESSAIS	Titre	AUBE DE LA TAILLE 560	Extension 01/1
	CTICM	Demandeur	SOLER & PALAU	sur P.V. 00-E-204
				Planche 2
				GP



Extension 01/1  
 sur P.V. 00-E-204  
 Planche 3 GP

Titre **COMPOSANT DU MOYEU**  
 Demandeur **SOLER & PALAU**

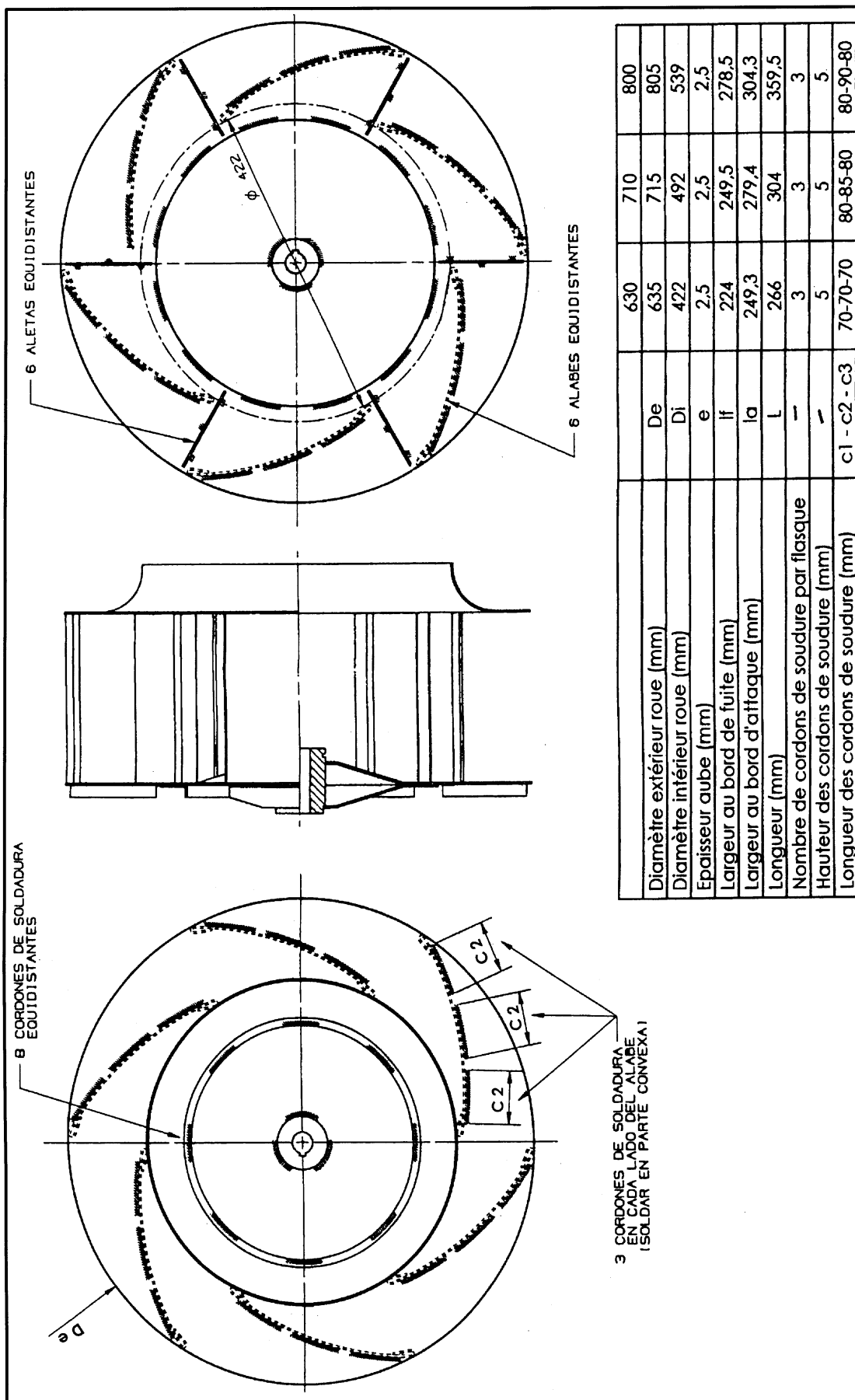
STATION  
 d'ESSAIS  
 CTICM



Extension 01/1  
 sur P.V. 00-E-204  
 Planche 4 GP

Titre COTE DES CAISSONS  
 Demandeur SOLER & PALAU

STATION d'ESSAIS  
 CTICM



Titre **CARACTERISTIQUE DES ROUES TAILLES 630-710-800**

Extension 01/1  
sur P.V. 00-E-204  
Planche 5 GP

STATION  
d'ESSAIS  
CTICM

Demandeur **SOLER & PALAU**