

Étude de cas

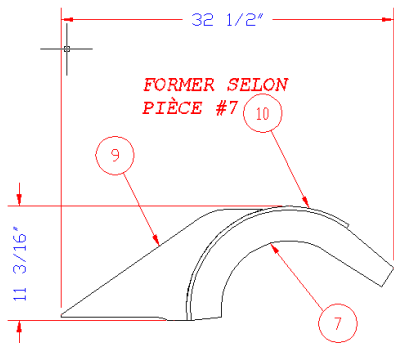
Personnalisation

Domaine d'Activité du client

Le client produit des équipements pour l'industrie forestière.

Travail à effectuer

Les équipements sont dessinés à l'aide du logiciel de CAO AutoCAD. Pour un seul équipement, des dizaines de dessins sont nécessaires. Les équipements sont construits à partir de pièces standards, comme des courroies et des moteurs, et de pièces qui doivent être taillées comme du grillage et des tiges. Dans les dessins, chaque composante est identifiée par une bulle dont l'identifiant correspond à une entrée dans une liste de matériel.



LISTE DE MATERIEL (FABRICATION)							
CODES	ITEM	QTE	DESCRIPTION	REF. ASS.	INI	DATE	POIDS
	1	1	BARRE 3-15/16" DIA. 1045 TGP x 152 1/2 po.	24-2D-02			526.13
	2	1	TUY. CÉD. STD, 16" DIA. (16" D.E. x 0.375" PAROI) x 120 1/2 po.	24-2D-02			628.41

L'équipe est constituée d'une quinzaine de dessinateurs.

Problématique

L'une des tâches des dessinateurs est de déterminer le poids de chaque composante identifiée sur un dessin. Dans le cas d'un moteur, le poids est prédéfini, mais dans le cas d'une barre par exemple, le poids dépend de la taille de celle-ci. Le travail se fait manuellement. Quand une composante est ajoutée au dessin, le dessinateur ajoute une bulle, il détermine le numéro, ajoute une entrée dans la liste de matériel et consulte un catalogue (fichier Excel) pour connaître les paramètres qui permettent de calculer le poids. Quand le dessin est terminé, il doit calculer le poids total de la section d'équipement dans ce dessin.

Par la suite les poids de chacun des dessins doivent être additionnés afin d'obtenir le poids total. Ce poids est important dans le processus, car une erreur dans son calcul a des répercussions négatives pour l'entreprise. Malgré les bonnes intentions des membres de l'équipe, des erreurs se produisent. De plus, ce processus ajoute passablement de temps à la production des dessins.

Solution

AutoCAD a été personnalisé, c'est-à-dire que des fonctions y ont été ajoutées, disponibles par l'entremise de menus déroulants, de barre de boutons et de menus contextuels. Le travail de création de bulles, d'entrées dans la liste de matériel et de calcul de poids a été entièrement automatisé. Quand le dessinateur veut insérer une bulle, il la dessine puis une fenêtre apparaît:

Choix de composante

Identification de la bulle
Numéro: Proj\ Dessin Mode: Mécanique

Standard Non Standard

Code de composante:
 Sélectionner - ou - Tableau
 >> Non Standard

Description, Français:

Description, Anglais:

Paramètres

Gabarit
 Miroir
Quantité:

Longueur: po.
Largeur: po.

Indiquer la surface lorsque différente de Longueur x Largeur

Surface: po²
Référence:

Commentaire, Français:

Commentaire, Anglais:

OK Annuler

Dans cette fenêtre l'utilisateur sélectionne une composante et indique les dimensions de celle-ci lorsque que requis, et clique sur OK. C'est tout ! Le poids se calcule automatiquement, et l'entrée dans la liste de matériel est créée. La description est composée à partir de la description de base, et les dimensions sont ajoutées. Au moment approprié, l'utilisateur lance une fonction qui insère automatiquement la liste de matériel dans le dessin et met à jour le poids dans la cartouche.

Le tout se fait en une fraction de secondes, sans erreur.

Pour arriver à réaliser ces fonctions, AutoCAD est relié par programmation à Excel, où la table des matières est assemblée et à une base de données afin d'obtenir les paramètres des composantes.

D'autres fonctions ont également été implantées, par exemple calculer les poids d'un sous-ensemble, et générer des documents de fabrication dans Excel.

Résultat

Deux gains ont été réalisés: la productivité a été haussée considérablement, la charge de travail des dessinateurs ayant été diminuée passablement. Les erreurs de calculs ont également diminuée de façon significative, sinon éliminées.

Le client est enchanté des résultats. Il a lui-même déclaré « mes concurrents cherchent à comprendre comment nous procédons ».