

## SPECIFICATIONS STANDARDS DYNACAST FRANCE

### PREAMBULE :

Il est convenu entre le client et Dynacast France que le choix de la technologie (c'est à dire : fabrication de pièces moulées sous pression) et du matériau (c'est à dire : le zamak) retenus est du ressort du client, et que ce dernier ne pourra se prévaloir de ce choix technologique pour mettre en cause la responsabilité de Dynacast France en la matière : il appartient en effet au seul client de déterminer si le procédé de réalisation de la pièce à fabriquer est effectivement adapté à l'utilisation qu'il (ou que son client final) souhaite en faire et aux contraintes (mécaniques, thermiques, ou autres) qui pourraient en découler.

Le niveau Qualité standard de la société Dynacast France, en l'absence de demande spécifique du Client, accepté par DYNACAST (tenue au brouillard salin, tenue aux sollicitations physico-chimiques, thermiques, mécaniques, etc...), est défini ci-dessous pour la validation des Echantillons Initiaux (E.I.) et la libération des lots de production.

Seuls les éléments présents lors du passage de la commande sont pris en compte pour le développement.

Tous cahiers des charges, spécifications, ou autres exigences évoluant et/ou reçus pendant le développement du projet ou après acceptation des Echantillons Initiaux feront l'objet d'une analyse par Dynacast et le cas échéant, d'un nouveau devis et d'un avenant à la revue de contrat.

Dans le cas où le client ne fournit pas de spécifications particulières, le produit sera considéré par Dynacast comme un produit standard de fonderie, c'est-à-dire ne faisant pas l'objet d'exigences particulières (emballage vrac, contrôle qualité standard, pas de caractéristique critique, pièce non d'aspect) et seules les spécifications Dynacast seront applicables.

Dynacast met en œuvre toute son expérience, son savoir-faire ainsi que son professionnalisme pour garantir au client un produit adapté à son besoin dans un niveau de service et de qualité en constante amélioration.

### MATIERE PREMIERE :

Les propriétés mécaniques et physiques mentionnées dans nos différents documents sont issues de la littérature générale publiée et admise sur le sujet et font référence aux matières vierges (zamak, béric, kayem, acuzinc). Ces caractéristiques techniques (dureté, résistance mécanique et thermique, etc....) ne présagent pas celles des pièces finies, qui, de par la transformation liée à nos processus de fabrication ou au design de la pièce, peuvent avoir des caractéristiques techniques différentes. Il appartient au client de s'assurer que les caractéristiques techniques finales sont conformes à ses exigences, lors des phases de conception, qualification et validation des échantillons initiaux.

#### COMPOSITION CHIMIQUE % des alliages de Zinc

Conforme à la norme NF EN 1774 en vigueur « Zinc et Alliages de Zinc- Pièces moulées »

#### COMPOSITION CHIMIQUE % du Béric

Al : 3 à 4 / Cu : 3 à 4 / Mg : 0.02 à 0.06 / Be : 0.02 à 0.06 / Ti : 0.04 à 0.15 / Pb : Maxi 0.003 / Cd : Maxi 0.003 / Sn : Maxi 0.001 / Fe : Maxi 0.02 / Ni : Maxi 0.001 / Si : Maxi 0.02 / Zn Balance

#### COMPOSITION CHIMIQUE % du KAYEM 1

Al : 3.9 à 4.3 / Cu : 2.75 à 3.25 / Mg : 0.03 à 0.06 / Fe\* : Maxi 0.05 / Pb : Maxi 0.005 / Cd : Maxi 0.005 / Sn : Maxi 0.002 / Zn Balance

\*Fe : à titre d'information. Pas d'impératif de suivi.

Systématiquement aux EI un certificat matière sera fourni ainsi qu'un certificat de conformité de traitement dans le cas où la pièce serait revêtue.

Si le client le désire, un certificat matière pourra être également fourni à chaque livraison vie série.

Le certificat de conformité du traitement de surface, voire le relevé d'épaisseur, pourra être fourni sur demande du client.

### TOLERANCE GENERALE :

En l'absence de spécifications de tolérance dimensionnelle, la norme ISO 286-2 relative à la tolérance générale JS13 est appliquée.

### NIVEAU QUALITE EN PRODUCTION :

Sans accord spécifique sur le niveau qualité en production, le niveau NQA appliqué par DYNACAST sera :

- Dimensionnel : NQA = 0,65
- Visuel sur pièces brutes, ou revêtues zinc ou chromâtées : NQA = 1,5
- Visuel sur pièces subissant un autre revêtement : NQA = 4

Dans le cas où des relevés dimensionnels seraient demandés par le client à chaque livraison, ceux-ci seront facturés au forfait de 60€ à chaque livraison.

## **PRESENTATION DES ECHANTILLONS :**

Une présentation d'E.I. sera systématiquement réalisée par Dynacast pour :

- un moule neuf,
- un moule de renouvellement, une adaptation ou un moule prototype,
- une modification,
- une remise en état majeure du moule type « intervention sur noyaux ou empreintes ».

Pour les interventions mineures, type « changement des pièces de rechange, polissage, interventions ne touchant pas les parties moulantes », il n'y aura pas de présentation d'E.I.

Pour les modifications de processus, type « changement de source de sous-traitance », le client pourra être informé s'il le désire.

## **VALIDATION DES ECHANTILLONS :**

Sans demande spécifique du client, le rapport d'E.I. sera le standard Dynacast.

- Dimensionnel : sur 1 pièce par empreinte
  - \* Pièces brutes : toutes les cotes mesurables du plan.
  - \* Pièces revêtues : deuxième validation dimensionnelle sur les cotes fonctionnelles uniquement.
  
- Visuel sur 100 pièces minimum : réalisé à l'œil nu et à la binoculaire
  - \* Pièces finies brutes : défaut de remplissage, bavure, étamage, cloques, trace de coup,...
  - \* Pièces finies revêtues : critères pièces finies brutes + défaut de cloques, taches ou couleur non uniforme,...

Afin de statuer immédiatement sur l'aspect visuel des pièces, un exemplaire des pièces pouvant porter à litige en vie série pour DYNACAST sera joint au dossier d'échantillons initiaux pour validation client. Un second exemplaire sera gardé par DYNACAST comme pièce échantillon type et pourra servir de référence en cas de litige.

Des validations de capabilité aux E.I. peuvent aussi être réalisées sur demande du client. Toute demande de capabilité non stipulée au démarrage du projet sera facturée 60€ la capabilité.

Les capabilités sont réalisées sur 30 pièces par empreinte avec un objectif  $cp = 1.33$  et  $cpk = 1.67$ . Attention, certaines caractéristiques seront volontairement décentrées par DYNACAST afin d'aller dans le sens de l'usure du moule, et ainsi augmenter la durée de vie de l'outillage.

La facturation de l'outillage est réalisée en absence d'information de la part du Client 15 jours après envoi