

# GUIDE PRODUITS METALLIQUES MOULAGE SOUS PRESSION CARTER CYLINDRE

Page 1/8

Sans restriction d'utilisation

## SOMMAIRE

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| 1. OBJET                                  | 1 |
| 2. TERMINOLOGIE                           | 1 |
| 3. TECHNIQUE DE MOULAGE                   | 1 |
| 4. CARACTÉRISTIQUE MÉTALLURGIQUE          | 2 |
| 5. TECHNIQUE DE CONCEPTION                | 2 |
| 5.1. CIRCUIT D'HUILE                      | 2 |
| 5.2. GRAISSAGE DES PALIERS DE VILEBREQUIN | 2 |
| 5.3. PROTUBÉRANCE MOULE                   | 4 |
| 5.4. REPÉRAGE DES TROUS D'ASSEMBLAGE      | 4 |
| 5.5. BLOW BY – DESCENTES D'HUILE          | 6 |
| 5.6. INSERTS CHEMISES                     | 6 |
| 5.7. POROSITÉ SUR FACE D'ÉTANCHÉITÉ       | 6 |
| 5.8. SANTÉ MATIÈRE                        | 6 |
| 5.9. TROUS ÉBAUCHÉS BRUTS DE FONDERIE     | 6 |
| 6. TOLÉRANCES                             | 6 |
| 7. REPÈRE D'IDENTIFICATION DES PIÈCES     | 6 |
| 8. DÉPARTS D'USINAGE                      | 7 |
| 9. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS           | 8 |
| 9.1. HISTORIQUE                           | 8 |
| 9.2. DOCUMENTS CITÉS                      | 8 |
| 9.3. EQUIVALANT À :                       | 8 |
| 9.4. CONFORME À :                         | 8 |
| 9.5. MOTS CLEFS                           | 8 |

## 1.OBJET

La présente norme a pour objet de définir les différentes possibilités techniques de conception du carter cylindre entrant dans la catégorie des pièces coulées sous pression.

## 2.TERMINOLOGIE

Les termes ci-après, utilisés dans la présente norme, sont décrits dans la norme de gestion A10 1100 :

- PIECE
- PLAN
- SPECIFICATION TECHNIQUE

## 3.TECHNIQUE DE MOULAGE

Coulée sous pression, machine à chambre froide horizontale.

## 4. CARACTERISTIQUE METALLURGIQUE

Les spécifications techniques des alliages de fonderie pour pièces moulées ainsi que l'indication matière à indiquer sur les documents font l'objet de la norme B54 1120.

Préciser l'emplacement de l'empreinte de billage.

**Nota :** La corrélation pour la pièce brute sera réalisée par les fondeurs.

## 5. TECHNIQUE DE CONCEPTION

- Les recommandations générales sont définies dans la norme A51 1010 « Moulage sous pression - Généralités ».
- Simplifier au maximum les plans de joint des faces d'assemblage et des fûts des cylindres.
- Préférer un plan de joint linéaire pour éviter des talus et obtenir un parachèvement simple.

### 5.1. CIRCUIT D'HUILE

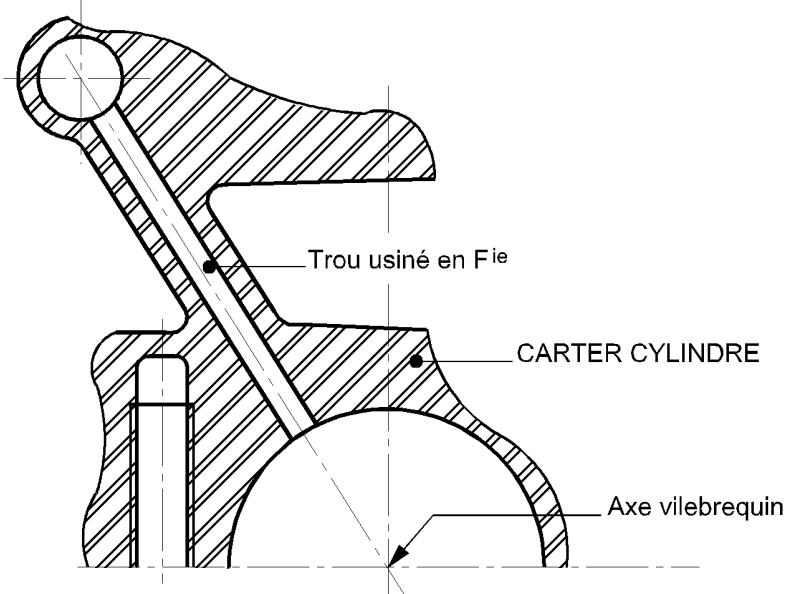
Les trous de passage d'huile seront dans le cas général de section circulaire.

- Eviter les longues broches pour les problèmes de flambage.
- Dans le cas de trous de passage d'huile oblongs, rechercher le maximum de section de la broche.  
A négocier avec les Méthodes.

**Nota :** Eviter la présence de circuit d'huile dans le carter chapeau de paliers (parachèvement simplifié).

### 5.2. GRAISSAGE DES PALIERS DE VILEBREQUIN

#### 5.2.1. SOLUTION PAR USINAGE

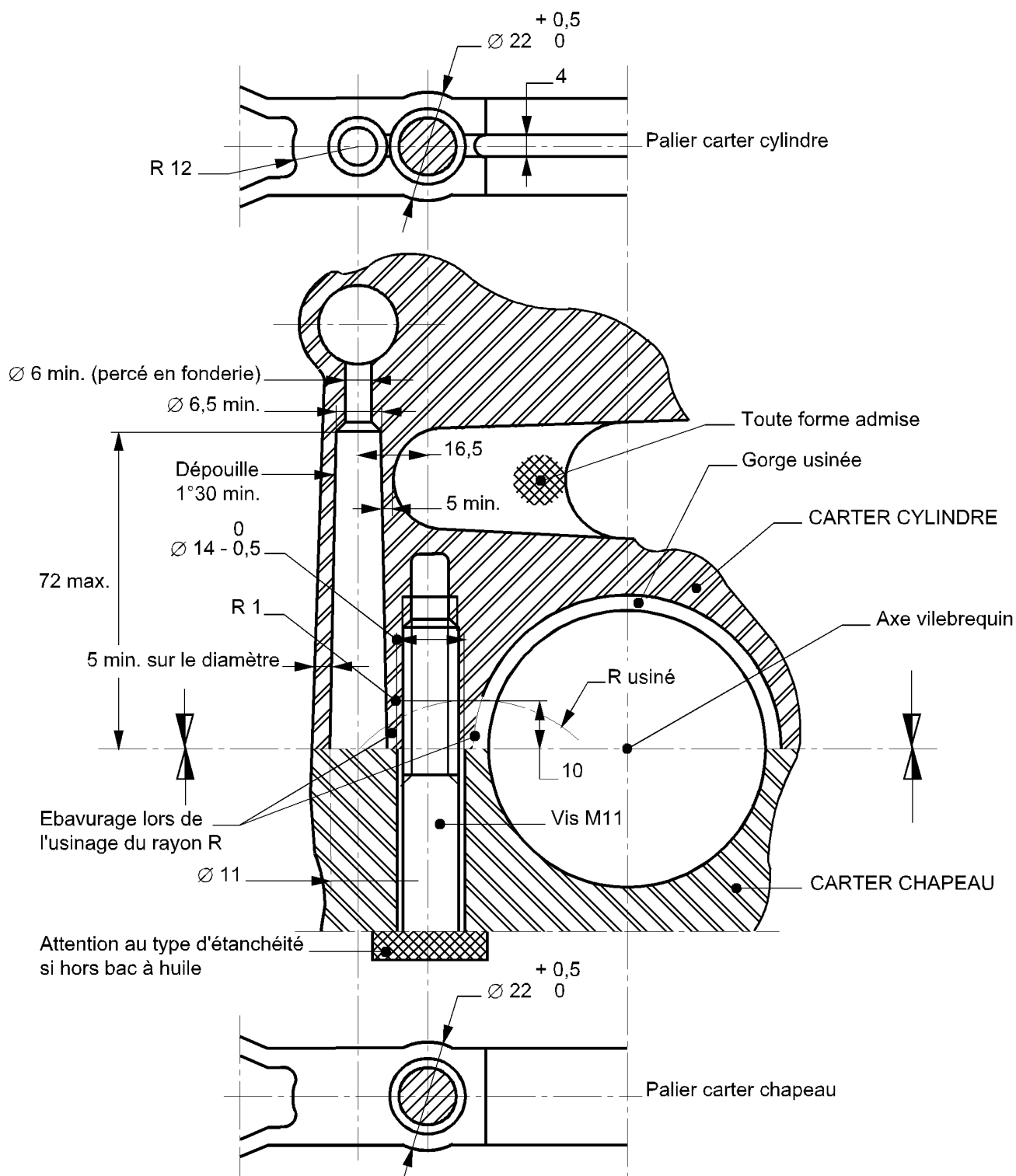


**Nota :** Cette solution n'assure pas la qualité (porosités, ...) à proscrire

## 5.2.2.SOLUTION DE FONDERIE

Préconisation :

- Trou vertical permettant l'ébauche par broche.
- Finition du fond du trou vertical dans le canal d'huile principal par usinage.
- Canal de communication avec palier brut de fonderie.  
Réalisé par usinage (à prévoir dès le départ dans la ligne transfert).



**Nota :** Toutes variantes seront étudiées au cas par cas avec les Méthodes au moment de l'étude de faisabilité.