

PIECES FORGEES TRAITEMENTS THERMIQUES NORMALISATION DIRECTE

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	1
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	1
3.1. PROCÉDURE D'APPROBATION	1
3.2. CONDITIONS D'APPROBATION	2
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	2
5. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	3
5.1. HISTORIQUE	3
5.2. DOCUMENTS CITÉS	3
5.3. EQUIVALENT À :	3
5.4. CONFORME À :	3
5.5. MOTS CLEFS	3

1.OBJET

La présente spécification a pour objet la définition de la normalisation en sortie de presse à ébavurer (normalisation directe) ainsi que des conditions d'approbation de ce traitement.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences de la présente spécification doit être indiquée sur les documents par la désignation du traitement suivie de l'indice du document ainsi que, éventuellement, de la mention **"SPA"**.

Exemple :

ACIER 45 M5 (Norme B53 1320)
NORMALISATION DIRECTE POUR HB 217-255 STL (S20 0110)
SPA (C.D.C. B20 0150)

3.PRESCRIPTIONS GENERALES

3.1.PROCEDURE D'APPROBATION

3.1.1.DEFINITION

La normalisation directe (improprement appelée refroidissement contrôlé) est une opération de recuit dans laquelle le chauffage pour déformation plastique à chaud constitue la phase d'austénitisation.

3.1.2.BUT

Cette mise en solution est suivie d'un refroidissement approprié destiné à produire une structure constituée de perlite lamellaire et de ferrite.

3.2.CONDITIONS D'APPROBATION

3.2.1.L'APPROBATION DE LA NORMALISATION DIRECTE EST SUBORDONNEE AU RESPECT DE LA PROCEDURE CI-DESSOUS

3.2.2.CETTE PROCEDURE EST A APPLIQUER :

- pour toute nouvelle pièce,
- pour toute modification d'une des caractéristiques décrites au § Caractéristiques techniques,
- pour tout nouveau fournisseur.

3.2.3.L'APPROBATION FAIT EVENTUELLEMENT L'OBJET D'UNE SPA ETABLIE EN COLLABORATION AVEC L'USINE FOURNISSEUR

Elle précise les valeurs des paramètres définis au § Caractéristiques techniques.

3.2.4.PIECES ET DOCUMENTS A FOURNIR

L'usine fournisseur doit dans tous les cas livrer aux services compétents, en vue d'approbation :

- 10 pièces réalisées avec les moyens et dans la gamme de série pour essais de fatigue, choc...
- 1 dossier comportant tous les éléments nécessaires à l'établissement de la SPA.

4.CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

La normalisation directe se caractérise par :

- la gamme de déformation par :
 - le diamètre lopins,
 - le nombre d'opérations de déformation,
 - la nature des opérations,
- le cycle thermique par :
 - la température maximale atteinte,
 - la vitesse moyenne entre 850 et 650 °C,
- la structure sur coupe.

Le strict respect des conditions opératoires définies dans la SPA est indispensable pour assurer au-delà des simples caractéristiques mesurables, la tenue en service de la pièce.