

LE CONTRAT DE PHASE

CFA MFR- Le Clos des Baz -240 av André Lasquin
-74700 SALLANCHES - HM

1.0 2 février 2023



Methode

Table des matières

I - CONTRAT DE PHASE	3
II - CONTENU D'UN CONTRAT DE PHASE :	5
III - C - Informations relatives aux opérations d'usinage à réaliser :	6
IV - D – Informations relatives à la coupe de la matière :	7
V - E - Paramètres liés à l'outil de coupe :	8
VI - F - Moyens et outillage de contrôle :	9
VII - G - Croquis de la phase :	10
VIII - Exercice : Dans quel cas ?	11
IX - Exercice : Que contient un contrat de phase ?	12

 Définition

L'élaboration et l'utilisation d'un contrat de phase ne se justifie que pour les fabrications en série.

The diagram shows a 'CONTRAT DE PHASE' form with several sections and annotations:

- Informations générales et d'identification.** (General and identification information): This box points to the top section of the form, which includes fields for CLIENT, ORDRE, ENSEMBLE, SOUS ENSEMBLE, ELÉMENT N°, DESIGNATION, MATIÈRE, and NB D'ÉLÉMENTS.
- Information relatives au poste de** (Information relative to the work station): This box points to the 'PHASE N°' field.
- Informations relatives à la coupe de la matière.** (Information relative to the material cutting): This box points to the 'MACHINE-OUTIL' field.
- Moyens et outillage de contrôle.** (Means and control tooling): This box points to the 'Opérations d'usinage' and 'Détails de coupe' sections.
- Paramètres liés à l'outil de coupe.** (Parameters related to the cutting tool): This box points to the 'CROQUIS DE PHASE' section.
- Croquis de la phase** (Sketch of the phase): This box points to the 'CROQUIS DE PHASE' section.

The form itself contains the following sections:

- CONTRAT DE PHASE**
- CLIENT**, **ORDRE**, **ENSEMBLE**, **SOUS ENSEMBLE**
- ELÉMENT N°**, **DESIGNATION**, **MATIÈRE**, **NB D'ÉLÉMENTS**
- PHASE N°**, **DESIGNATION**
- MACHINE-OUTIL**
- Opérations d'usinage** (with sub-sections for 'Opérations' and 'Détails de coupe')
- CROQUIS DE PHASE**

Exemple de : CONTRAT DE PHASE

CONTENU D'UN CONTRAT DE PHASE :



A - Informations générales et d'identification :

CLIENT : n° de référence et/ou nom du client,

OBJET : objet de la fabrication, nom du projet ou de la gamme de produit,

ENSEMBLE : repère et/ou nom de l'ensemble, nom du produit,

SOUS ENSEMBLE : repère et/ou nom du sous-ensemble, auquel appartient l'élément.

ÉLÉMENT N° : n° de l'élément,

DÉSIGNATION : repère et/ou le nom de l'élément,

MATIÈRE : essence ou matériau prioritaire,

NB D'ÉLÉMENTS : nombre de pièces à fabriquer.

B - Information relatives au poste de travail :

PHASE N° : n° de la phase considérée,

DÉSIGNATION : Désignation de la phase,

MACHINE-OUTIL : type de machine outil: nom, réf, n° de code.

Convention graphique



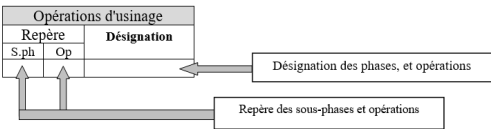
Sur ce document devront apparaître des croquis d'une extrême rigueur car les informations servent au réglage de la machine. Sur ces croquis seront schématisés:

- Les contours de la pièce en bleue
- Les contours de l'outil en rouge et son sens de rotation
- Le contour du support de la pièce (table de la machine ou M.U) en noir
- Les points de maintiens de la pièce en noir
- Les côtes de fabrication et les indications écrites indispensables

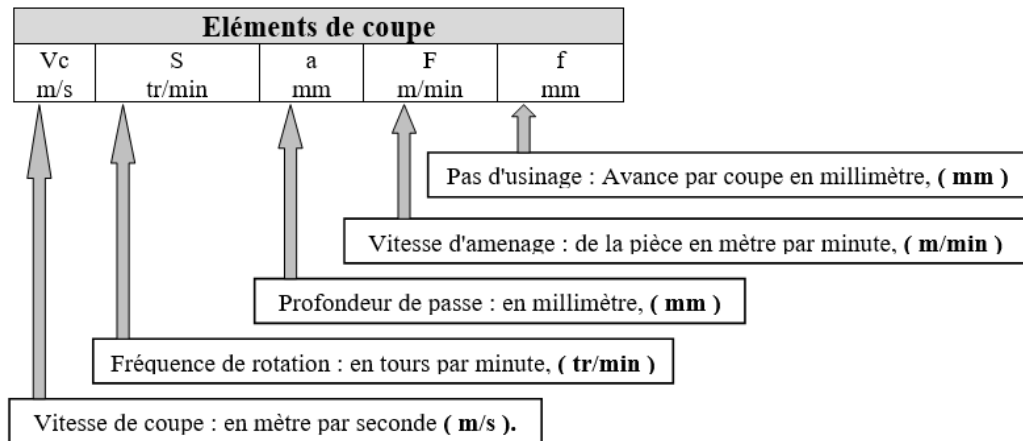
C - Informations relatives aux opérations d'usinage à réaliser :



Opérations :

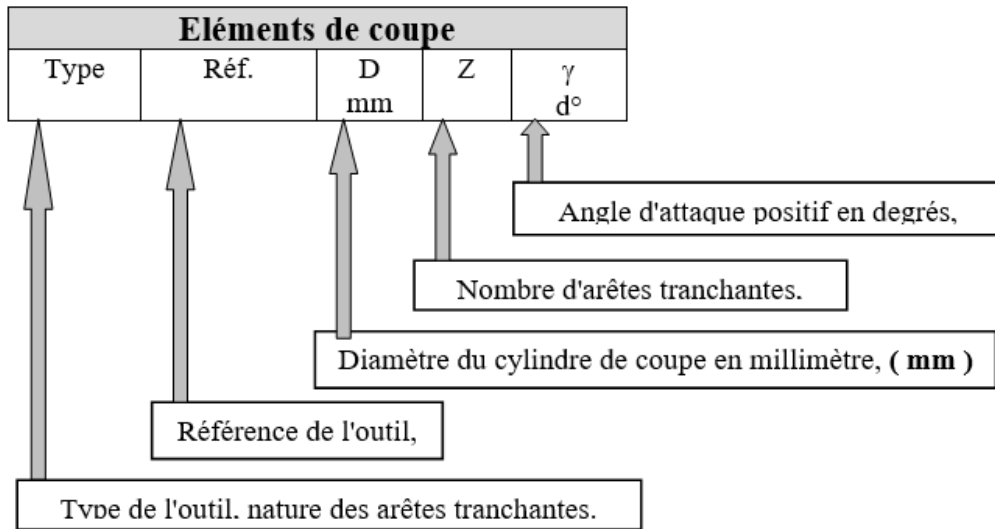


D – Informations relatives à la coupe de la matière :

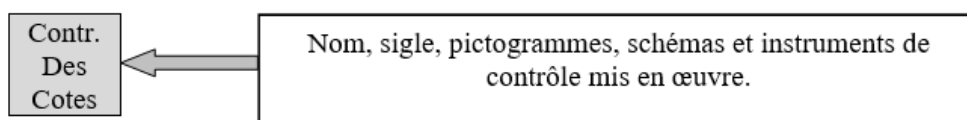




E - Paramètres liés à l'outil de coupe :



F - Moyens et outillage de contrôle :



G - Croquis de la phase :



Les croquis doivent être réalisés avec rigueur car les informations qu'ils portent servent au réglage de la machine outil. Sur ces croquis seront en particulier schématisés :

- les contours de la pièce à usiner,
- les contours de l'outil ou des outils de coupe,
- le contour du support de pièce lié à la machine outil,
- les axes liés à l'outil et à la machine :
axe de rotation, plan de jauge, plan de référence.
- les mouvements, directions et sens des rotations et des translations,
- les surfaces usinées représentées en trait fort,
- les axes X, Y, Z, nécessaires au repérage spatial des mobiles liés au trièdre de sens direct,
- les points de mise en position, (symboles normalisés des appuis et de la nature des contacts).
- les points de maintien de position, (symbole des organes de serrage de la pièce.
- les cotes de fabrications :
 - Cm : cotes machine,
 - Co : cotes outils,
 - Ca : cotes appareillages,
 - Cp : cotes programmées,
 - Cr : cotes réglages.
- les tolérances dimensionnelles et géométriques,
- les repérages alphanumériques nécessaires au décodage du document et à l'exécution de la tâche,
- les indications écrites brèves concises, précises, strictement indispensable pour la compréhension du mode opératoire.

Exercice : Dans quel cas ?



On utilise un contrat de phase pour : ?

- ☐ Détailler l'usinage d'une série d'opérations.
- ☐ Détailler l'usinage d'une opération.
- ☐ Détailler l'usinage d'un toupillage.
- ☐ Détailler une opération de phasage électrique.

Exercice : Que contient un contrat de phase ?



Que doit contenir un contrat de phase ?

- ☐ Le nombre de pièces à fabriquer
- ☐ Le type de machine outil: nom, réf, n°.
- ☐ Un croquis de la phase.
- ☐ l'essence ou matériau utilisé.
- ☐ les points de mise en position, (symboles normalisés des appuis et de la nature des contacts)
- ☐ Le repère et/ou nom de l'ensemble, nom du produit,
- ☐ La fiche de débit.
- ☐ L'objet de la fabrication, nom du projet ou de la gamme de produit,
- ☐ La photo de la pièce à usiner.
- ☐ les cotes de fabrications