

Texte du sujet

Documents :

- « L'essentiel » désignation des matériaux.
- Dessin VTT tout suspendu.
- Nomenclature VTT tout suspendu.
- Document réponse.

Après avoir pris connaissance du document « l'essentiel » désignation des matériaux vous répondrez aux questions suivantes :

- ✓ 1°) Compléter le document réponse en indiquant pour chaque pièce quel est le matériau désigné dans la nomenclature, préciser la famille du matériau, sa composition.
- ✓ 2°) Le bureau d'étude a pour mission d'améliorer les qualités du VTT et d'alléger le poids du VTT en proposant notamment de nouveaux matériaux, il vous est demandé :

De proposer un nouveau matériau pour le triangle arrière rep 4 en justifiant votre choix.

| Matériau existant | Nouveau matériau |
|-------------------|------------------|
|                   |                  |

De proposer un nouveau matériau pour les pignons rep 16 et les plateaux rep 13 en justifiant votre choix.

| Matériau existant | Nouveau matériau |
|-------------------|------------------|
|                   |                  |

De proposer un nouveau matériau pour le corps de plaquette de frein en proposant un matériau moulable et ayant de bonnes qualités frottantes (sécurité en cas d'usure des plaquettes), justifier votre choix.

| Matériau existant | Nouveau matériau |
|-------------------|------------------|
|                   |                  |



|            |           |                                |                   |                     |
|------------|-----------|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| 20         | 1         | Plongeur de suspension arrière | X 6 Cr 17-1       | Cémenté trempé      |
| 19         | 1         | Fourreau de suspension arrière | Mg Al 9 Zn        | Moulé sous pression |
| 18         | 4         | Corps plaquette de frein       | GJ MW 410         |                     |
| 17         | 2         | Corps de frein à disque        | EN AC 44200       | Moulé sous pression |
| 16         | 9         | Pignons arrière                | 16 Ni Cr Mo 13    |                     |
| 15         | 2         | Disque de frein                | X 30 CR 13        | Trempé, revenu      |
| 14         | 1         | Chaîne                         | X 3 Cr Ni Mo 13-4 |                     |
| 13         | 3         | Plateaux                       | 16 Ni Cr Mo 13    |                     |
| 12         | 2         | Manivelles                     | EN AW 7050 T6     | Forgé               |
| 11         | 1         | Cintre                         | EN AW 2014 T6     |                     |
| 10         | 1         | Potence                        | EN AW 6061 T6     |                     |
| 9          | 1         | Rail de selle                  | Ti Al 5 Sn        |                     |
| 8          | 1         | Tige de selle                  | EN AW 7075        | Forgé à froid       |
| 7          | 1         | Té de fourche                  | EN AW 6082 T6     | Forgé à froid       |
| 6          | 2         | Plongeurs de fourche avant     | X 6 CR 17-1       | Cémenté trempé      |
| 5          | 2         | Fourreaux de suspension avant  | Mg Al 9 Zn        | Moulé sous pression |
| 4          | 1         | Triangle arrière               | X 6 Cr Mo 17-1    |                     |
| 3          | 1         | Jante arrière                  | EN AW 7075        |                     |
| 2          | 1         | Jante avant                    | EN AW 7075        |                     |
| 1          | 1         | Cadre                          | EN AW 7005        |                     |
| <b>Rep</b> | <b>Nb</b> | <b>Désignation</b>             | <b>Matériaux</b>  |                     |

## Nomenclature

|            |           |                              |                 |
|------------|-----------|------------------------------|-----------------|
| 18         | 4         | Corps plaquette de frein     |                 |
| 17         | 2         | Corps de frein à disque      |                 |
| 15         | 2         | Disque de frein              |                 |
| 14         | 1         | Chaîne                       |                 |
| 13         | 3         | Plateau                      |                 |
| 12         | 2         | Manivelle                    |                 |
| 11         | 1         | Cintre                       |                 |
| 10         | 1         | Potence                      |                 |
| 9          | 1         | Rail de selle                |                 |
| 8          | 1         | Tige de selle                |                 |
| 7          | 1         | Té de fourche                |                 |
| 6          | 2         | Plongeur de fourche avant    |                 |
| 5          | 2         | Fourreau de suspension avant |                 |
| 4          | 1         | Triangle arrière             |                 |
| 2          | 1         | Jante avant                  |                 |
| 1          | 1         | Cadre                        |                 |
| <b>Rep</b> | <b>Nb</b> | <b>Désignation</b>           | <b>Réponses</b> |

**DOCUMENT REPONSE**

**Nom :**