

La désignation des métaux**S4.2: MATERIAUX ET PRODUITS DE LA PROFESSION.****C1.1: Décoder, analyser les consignes, les plans, les schémas et les documents techniques.****1 - GENERALITES :**

Les métaux les plus employés en Serrurerie-Métallerie sont généralement:

A) Les métaux ferreux:

1- Les aciers non alliés: S235 (E24-2).

2- Les aciers alliés: Aciers au carbone; Aciers inoxydables...

B) Les métaux et alliages non ferreux:

1- Les non alliés:

Aluminium: ENAW-1050 (Al 99,5) Ancienne norme: A5.

Cuivre EN 004 A (Cu-ETP).

2- Les alliages:

a) Aluminium: ENAW-5754 (AlMg3) Ancienne norme: AG3.

b) Cuivre: Laiton CW502L (Cu Zn 15); Bronze CW453K (CuSn8)

Nota: Le plomb, l'étain, le zinc sont également des métaux d'usage courant.

2 - CARACTERISTIQUES DES METAUX:

Les métaux sont caractérisés par leurs propriétés physiques et chimiques puis par leurs caractéristiques mécaniques.

A) Propriétés physiques et chimiques:

- La couleur, la densité, la conductibilité électrique, la conductibilité thermique, la fusibilité etc.

B) Caractéristiques mécaniques:

- La dureté, la ténacité, la fragilité etc.

La désignation des métaux**S4.2: MATERIAUX ET PRODUITS DE LA PROFESSION.****C1.1: Décoder, analyser les consignes, les plans, les schémas et les documents techniques.****1 - GENERALITES :**

Les métaux les plus employés en Serrurerie-Métallerie sont généralement:

A) Les métaux ferreux:

1- _____

2- _____

B) Les métaux et alliages non ferreux:

1- Les non alliés:

2- Les alliages:

a) Aluminium: _____

b) Cuivre: _____

Nota: Le plomb, l'étain, le zinc sont également des métaux d'usage courant.

2 - CARACTERISTIQUES DES METAUX:

Les métaux sont caractérisés par leurs propriétés physiques et chimiques puis par leurs caractéristiques mécaniques.

A) Propriétés physiques et chimiques:_____
_____**B) Caractéristiques mécaniques:**

3 - DONNEES COMPARATIVES :

Propriétés	Acier non allié (S235)	Cuivre	Aluminium
Densité	7,85	8,9	2,7
Malléabilité	Malléable	T.Malléable	T.Malléable
Dureté	Assez dur	Tendre	Très tendre
Couleur	Gris clair	Rouge brun	Blanc argent
T° de fusion	1300° à 1500°C	1080°C	685°C

NOTA: la densité des métaux suivants

Métaux	Plomb	Etain	Zinc	Laiton	Magnésium
Densité	11,3	7,3	7	8,4	1,7

3 - DONNEES COMPARATIVES :

Propriétés	Acier non allié (S235)	Cuivre	Aluminium
Densité			
Malléabilité			
Dureté			
Couleur			
T° de fusion			

NOTA: la densité des métaux suivants

Métaux	Plomb	Etain	Zinc	Laiton	Magnésium
Densité	11,3	7,3	7	8,4	1,7

LA DESIGNATION DES METAUX.

Evaluation N°1**NOM:****Date:****NOTE:****/ 20****ON DONNE:**

Un test sur la désignation des métaux comportant 8 questions.

ON DEMANDE:

1 -) Quelles sont les deux grandes familles des métaux?

/00 ou 02

2 -) Citez un métal ferreux?

/00 ou 02

3 -) Citez un métal non ferreux?

/00 ou 02

4 -) Quelles sont les deux caractéristiques des métaux?

/00 ou 02 ou 04

5 -) Citez deux propriétés physique et chimique?

/00 ou 02 ou 04

6 -) Citez une caractéristique mécanique?

/00 ou 02

7 -) Quelles sont les couleurs des métaux suivants?

/00 ou 01 ou 03

Le laiton: _____ **Le cuivre:** _____ **L'acier (S235):** _____

8 -) Citez la densité de l'acier (S235)?

/00 ou 01

ON EXIGE:

- Une écriture lisible.
- Un travail propre.

LA DESIGNATION DES METAUX.

Evaluation N°2 **NOM:** **Date:** **NOTE:** **/ 20**

ON DONNE:

Un test sur la désignation des métaux comportant 8 questions.

ON DEMANDE:

1 -) Quelles sont les deux grandes familles des métaux? **/00 ou 02**

2 -) Citez un métal ferreux? **/00 ou 02**

3 -) Citez un métal non ferreux? **/00 ou 02**

4 -) Quelles sont les deux caractéristiques des métaux? **/00 ou 02 ou 04**

5 -) Citez deux propriétés physique et chimique? **/00 ou 01 ou 03**

6 -) Citez une caractéristique mécanique? **/00 ou 02**

7 -) Quelles sont les couleurs des métaux suivants? **/00 ou 01 ou 03**

Le laiton: _____ **L'aluminium:** _____ **L'acier (S235):** _____

8 -) Citez la densité de l'acier (S235) et de l'aluminium? **/00 ou 02**

ON EXIGE:

- Une écriture lisible.
- Un travail propre.