

La terminologie et les définitions indiquées dans ce paragraphe sont extraites ou reprises, en grande partie, de la norme NF ISO 12085. Les paramètres ou critères définis ne font pas intervenir la ligne moyenne. Complémentaires de ceux des paragraphes précédents, II et III, ils sont utilisés pour décrire les propriétés fonctionnelles des pièces (voir paragraphe V).

Motif : portion du profil primaire comprise entre les points les plus hauts de deux saillies locales du profil, consécutives ou non.

Deux cas : motif de rugosité (AR_i , H_j et H_{j+1}) et motif d'ondulation (AW_i , H_w et H_{w+1}).

Un motif est caractérisé par sa longueur, AR_i ou AW_i (mesurée parallèlement à la direction générale du profil) ; deux profondeurs, H_j et H_{j+1} ou H_w et H_{w+1} ; sa caractéristique, T , égale à la plus petite des deux profondeurs.

Exemple : cas d'un motif d'ondulation.

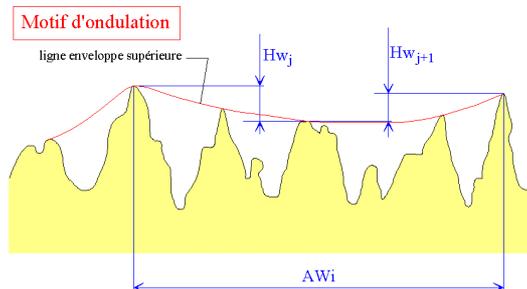


Figure 12

Pas moyen des motifs de rugosité, AR :

c'est la moyenne arithmétique des longueurs AR_i des motifs de rugosité à l'intérieur de la longueur d'évaluation.

$$AR = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n AR_i$$

avec n = nombre de motifs de rugosité (ou nombre de valeurs AR_i)

Figure 13

Profondeur moyenne des motifs de rugosité, R : il est égal à la moyenne arithmétique des profondeurs H_j des motifs de rugosité, à l'intérieur de la longueur d'évaluation.

$$R = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m H_j$$

avec m = nombre de valeurs H_j

Il y a deux fois plus de valeurs H_j que de valeurs AR_i ($m = 2n$). R et AR sont calculés sur un minimum de trois motifs. Figure 13

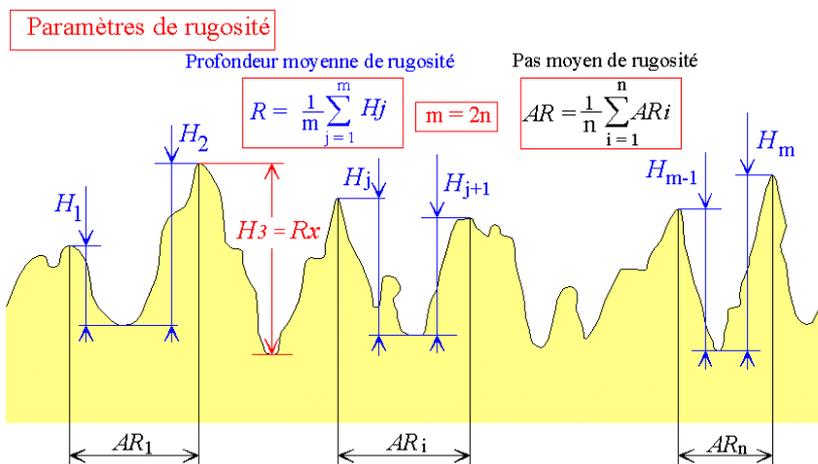


Figure 13

Profondeur maximale d'une irrégularité de profil Rx : c'est la plus grande des profondeurs H_j à l'intérieur de la longueur d'évaluation.

Pour l'exemple proposé, $R_x = H_3$.

Pas moyen des motifs d'ondulation, AW :
c'est la moyenne arithmétique des longueurs AWi des motifs d'ondulation à l'intérieur de la longueur d'évaluation.

$$AW = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n AW_i$$

avec n = nombre de motifs de rugosité (ou nombre de valeurs AWi)

Figure 14

Profondeur moyenne des motifs de rugosité, W : il est égal à la moyenne arithmétique des profondeurs Hwj des motifs d'ondulation, à l'intérieur de la longueur d'évaluation.

$$W = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m H_{wj}$$

avec m = nombre de valeurs Hwj
Il y a deux fois plus de valeurs Hwj que de valeurs AWi (m = 2n). W et AW sont calculés sur un minimum de trois motifs. Figure 14

Limites conventionnelles des motifs :
pour les motifs de rugosité : $0 \leq \text{pas} (AR_i) \leq A$,
pour les motifs d'ondulation : $A \leq \text{pas} (AW_i) \leq B$.
Les valeurs recommandées par l'ISO 3274 pour les limites A et B sont indiquées dans le tableau suivant.

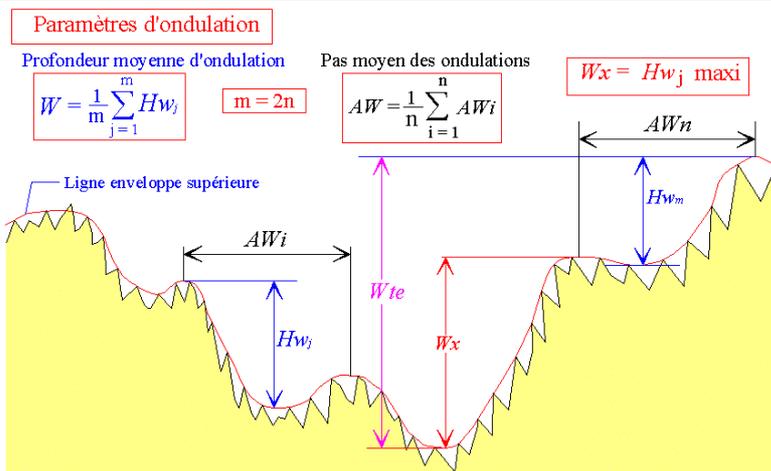


Figure 14
Profondeur maximale d'ondulation, Wx : c'est la plus grande des profondeurs Hwj à l'intérieur de la longueur d'évaluation.

Figure 14

Profondeur totale d'ondulation Wte : distance, mesurée perpendiculairement à la direction générale du profil primaire, entre le point le plus haut et le point le plus bas de la ligne enveloppe supérieure du profil primaire.

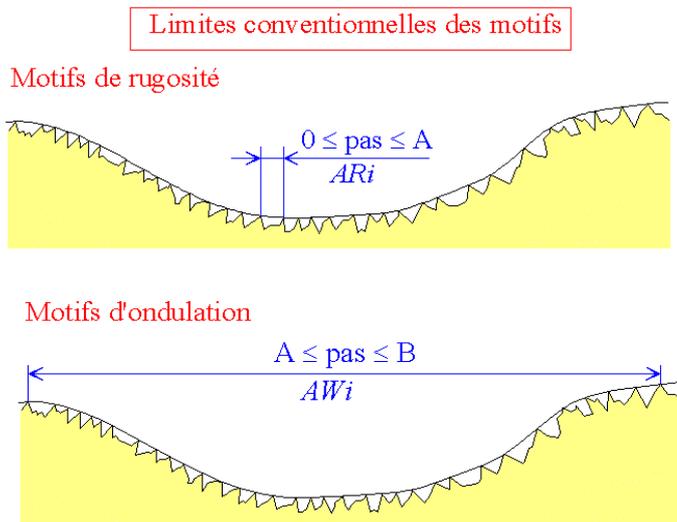


Figure 15

Conditions de mesure recommandées (ISO 3274) **Tableau 3**

A mm	B mm	Longueur d'exploration (mm)	Longueur d'évaluation (mm)	λs μm	Rayon maxi palpeur (μm)
0,02	0,1	0,64	0,64	2,5	2 ± 0,5
0,1	0,5	3,2	3,2	2,5	2 ± 0,5
0,5	2,5	16	16	8	5 ± 1
2,5	12,5	80	80	25	10 ± 2