1. La théorie de l'identification en ce qui concerne la comparaison des traces d'outils permet de formuler des opinions quant à une origine commune lorsque les profils de surface uniques de deux traces d'outils sont en «concordance suffisante».
2. Cette « concordance suffisante » est considérée comme une preuve de la duplication significative de traces d'outils aléatoires par la correspondance d'un motif ou d'une combinaison de motifs entre profils de surface. Le niveau de concordance est déterminé par l'examen comparatif d’au moins deux ensembles de profils de surface composés de pics, de crêtes et de sillons individuels. Spécifiquement, la hauteur ou la profondeur relative, la largeur, la courbure et la relation spatiale des pics, crêtes et sillons individuels dans un ensemble de profils de surface sont définies et comparées aux caractéristiques correspondantes dans le deuxième ensemble de profils de surface. La concordance est significative lorsque la concordance des caractéristiques individuelles dépasse la meilleure concordance mise en évidence entre des traces d'outils connues pour avoir été produites par des outils différents, et est cohérente avec la concordance mise en évidence entre des traces d'outils connues pour avoir été produites par le même outil. L'affirmation selon laquelle « un accord suffisant » existe entre deux marques d'outils signifie que la concordance des caractéristiques individuelles est d'une quantité et d'une qualité telles que la probabilité qu'un autre outil aurait pu faire la trace est si faible qu'elle est considérée comme une impossibilité pratique.
3. Actuellement, l'interprétation de l'individualisation/identification est de nature subjective, fondée sur des principes scientifiques et basée sur la formation et l'expérience de l'examinateur.