

9

REVUE

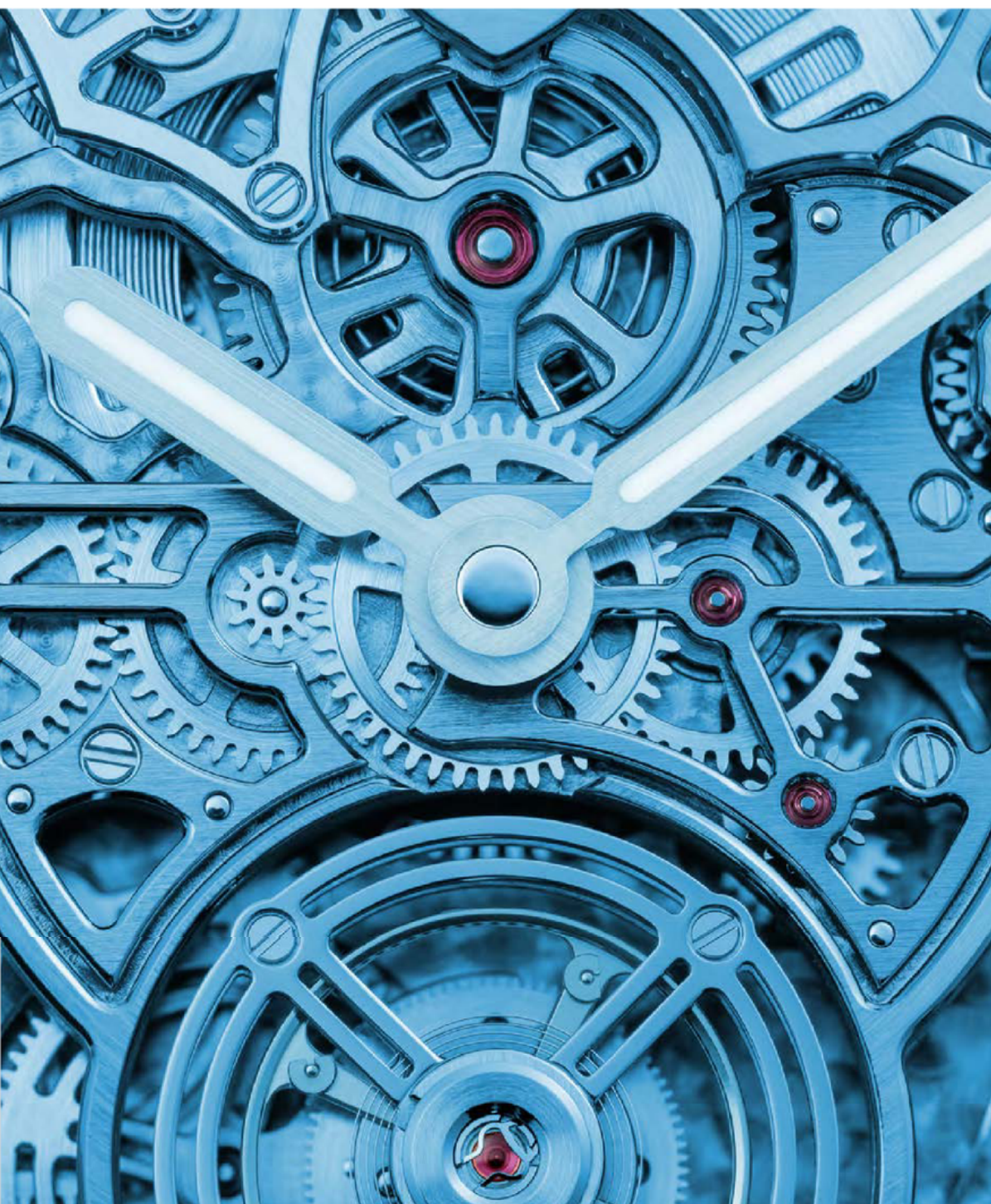
F

SEPTEMBRE 2026

H



Fédération de l'industrie horlogère suisse FH
Verband der Schweizerischen Uhrenindustrie FH
Federation of the Swiss Watch Industry FH



Haelixa

Une signature ADN qui permet d'authentifier les garde-temps

En matière de lutte anticontrefaçon, une nouvelle étape vient d'être franchie : il est désormais possible d'authentifier un produit dans son ensemble avec une absolue certitude. A la base spin-off de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ) créée en 2016, Haelixa a développé des marqueurs ADN brevetés, basés sur des séquences d'ADN naturelles, inoffensives et conçues pour résister à toute épreuve.

Une solution d'authentification baptisée ProofDNA : « Il s'agit d'un marqueur high tech unique et exclusif – véritable signature ADN qui s'intègre facilement aux processus de production existants sans altérer la qualité du produit », explique Klemens Link, directeur Protection des marques et Anti-contrefaçon d'Haelixa.

Concrètement, le produit passe dans un bain contenant le marqueur. Développé spécifiquement pour chaque client, ProofDNA est directement incorporé au matériau et en devient totalement indissociable tout au long de son cycle de vie, de la vente à la

revente en passant par le service après-vente et la réparation. « Totalement invisible, notre marqueur est inaltérable, infalsifiable, impossible à copier », poursuit-il.

De quoi intéresser l'horlogerie haut de gamme, à l'heure où les contrefaçons sont toujours plus difficiles à distinguer des modèles originaux, ce qui impacte les ventes et mine la confiance des clients. « Une petite marque suisse de joaillerie a d'ailleurs déjà recours à notre solution ProofDNA pour une de ses collections et nous sommes en phase de projets pilotes avec de grandes marques, qui peuvent faire intégrer à leur solution ADN toutes les informations souhaitées sur tout ou partie de son produit – boîtier, lunette, mouvement ou bracelet.

Pour écarter les contrefaçons, un simple prélèvement à l'aide d'un écouvillon suffit – à l'instar des tests PCR pratiqués durant la pandémie de Covid. L'échantillon est introduit dans un petit appareil compact, le ProofDNA Reader qui, en une demi-heure, établit – ou non – une preuve forensique de l'authenticité du produit. « Pas besoin de formation spécifique : le tout est très simple, rapide et reproductible à l'infini par l'entreprise, les revendeurs, les services après-vente ou en charge de la protection des marques. Quant à l'investissement, il est modeste en regard des avantages et se chiffre à quelques pour mille du coût de la montre », assure Klemens Link.

T Philippe Oudot, FH

EMPRISONNÉ DANS UNE MICROCAPSULE

L'ADN permet de stocker une masse d'informations sur une très petite surface. Le problème, c'est qu'il se révèle instable. Pour pouvoir l'utiliser, les ingénieurs d'Haelixa ont réussi à le stabiliser en l'« emprisonnant » dans une microcapsule et à faire en sorte qu'il puisse se répartir et s'incorporer spécifiquement à la matière souhaitée lors du passage dans le bain de ProofDNA, suivi d'une seconde étape pour fixer la signature ADN. Qu'il s'agisse de tissus, de métaux, de cuir ou de pierres précieuses. Pour ces dernières, il est même possible d'en marquer certaines au sortir de la mine, indique Klemens Link. De quoi en assurer la traçabilité. Faisant partie intégrante du produit, le marqueur ne peut être effacé, éliminé ou modifié, que ce soit par traitement chimique, par abrasion ou toute autre méthode.



A DNA signature serving to authenticate timepieces

A new milestone has been reached in the fight against fakes: it is now possible to authenticate an entire product with absolute certainty. Originally founded in 2016 as a spin-off of the Swiss Federal Institute of Technology in Zurich (ETH Zurich), Haelixa has developed patented DNA markers that are built with natural DNA sequences, as well as being invisible, harmless and designed to resist under any possible conditions.

This authenticity solution is called ProofDNA: "It is a unique and exclusive high-tech marker – a genuine DNA signature that can be easily integrated into existing production processes without affecting the quality of the product", explains Klemens Link, Director of Brand Protection and Anti-Counterfeiting at Haelixa.

In practice, the product passes through a bath. Developed specifically for each customer, ProofDNA is directly incorporated into the material, becoming completely inseparable from it throughout the product's entire lifecycle, from initial sale and re-sale to after-sales service and repair. "Our entirely invisible marker is permanent, tamper-proof and impossible to copy", he continues.

This is of particular interest to the high-end watch industry, at a time when counterfeit products are becoming increasingly difficult to distinguish from original models, impacting sales and undermining customer confidence. Link points out that "a small Swiss jewellery brand is in fact already using our ProofDNA solution for one of its collections and we are currently running pilot projects with major brands. They can integrate all the desired information into their DNA solution, covering either the entire product or specific components such as the case, bezel, movement or bracelet."

To rule out counterfeits, all that is required is a simple swab sample similar to the PCR tests used during the Covid pandemic. The sample is inserted into a small, compact device, the ProofDNA Reader, which establishes – or not – forensic proof of the product's authenticity within minutes. "No special training is required: the process is very simple, fast and can be repeated indefinitely by the company, retailers, after-sales service teams or brand protection teams. As for the investment, it is modest compared with the benefits and amounts to just a few thousandths of the cost of the watch", says Link.

T Philippe Oudot, FH



LOCKED INSIDE A MICROCAPSULE

While DNA can store a vast amount of information on a very small surface, the problem lies in its instability. To make it usable, Haelixa's engineers have succeeded in stabilising the DNA by "locking" it inside a microcapsule and ensuring that it can disperse and become specifically incorporated into the desired material as it passes through the ProofDNA bath,

followed by a second step to fix the DNA signature in place. This can be applied to fabrics, metals, leather and precious stones. In the case of gemstones, Klemens Link explains, some can even be marked immediately after being extracted from the mine, thereby ensuring their traceability. As the marker becomes an integral part of the product, it cannot be erased or removed.