

L'histoire d'une ligne qui voulait écrire dans toutes les langues

Orach Technic Pro • Quarante ans entre la beauté des lettres et la précision des machines

Imaginez une ligne extrêmement fine. Si fine qu'elle est presque invisible. Pourtant, elle veut devenir une lettre. Pas une seule lettre, ni une seule écriture, mais un mot à n'importe quel endroit du monde. Elle veut apparaître sur le papier, sur un écran, sur du métal, du bois ou du verre. Et partout, elle veut rester la même — belle, claire et précise.

Voilà, en quelques mots, l'histoire du système Orach Technic Pro.

Tout a commencé par une question difficile

Il y a près de quarante ans, dans un atelier où se rencontraient le dessin, la gravure et les machines, une question apparemment simple s'est posée : pourquoi un texte qui paraît parfait à l'écran doit-il perdre sa beauté, sa disposition ou sa précision lorsqu'il arrive à l'outil chargé de le réaliser ?

Le designer pense à la forme des lettres. L'ingénieur pense au parcours de l'outil. Le typographe veille à l'espace entre les caractères. Et la machine sait seulement où elle doit se déplacer. Chacun parle son propre langage — et, bien souvent, ils ne se comprennent pas.

L'idée n'était pas de créer une police de plus. L'idée était enfin de faire dialoguer ces quatre univers.

Des lettres qui ont grandi ensemble

Au fil des années, différentes formes d'une même écriture ont vu le jour : plus fines pour la gravure délicate, plus nettes pour le dessin technique, plus épaisses pour la présentation graphique. Leurs proportions, leurs largeurs, leurs positions et leurs espacements n'ont pas été développés indépendamment. Tout a été ajusté pour qu'elles appartiennent à une même famille — comme les instruments d'un orchestre capables de jouer la même mélodie sans changer le rythme.

Ainsi, ProGRAV, ProCAD, ProGRAF et les autres variantes sont devenus bien plus que des styles visuels différents. Ils sont devenus différentes façons d'écrire, de présenter et de réaliser une même idée.

Le membre le plus important de la famille n'était pas nécessairement le plus visible. C'était un tracé ouvert : Orach 1L Pass-1, conçu pour que l'outil suive le centre du trait de chaque lettre, sans en graver les contours.

Un clic entre le dessin et la réalité

Imaginez une inscription soigneusement composée : chaque lettre est à sa place, les lignes sont alignées, toute la composition est terminée. Dans une méthode classique, préparer cette inscription pour une gravure à ligne unique peut exiger un nouveau travail — ou de nombreuses corrections manuelles.

L'approche Orach est différente. Le texte est d'abord composé et contrôlé avec la police Orach appropriée, dans un environnement graphique familier. Puis, grâce à la correspondance avec la forme Pass-1 et à un outil spécial pour Illustrator, il est transformé en tracés ouverts destinés à un usinage ultérieur — tout en conservant la disposition prévue.

Ce n'est pas de la magie, même si cela peut en avoir l'air au premier regard. Derrière cette étape simple se trouvent des décennies de dessin, de mesures, de corrections et de vérifications.

Quand le monde devient bien plus vaste que l'alphabet

Mais le monde n'écrit pas seulement en alphabet latin. Il existe le cyrillique et le grec, les lettres arabes qui changent de forme lorsqu'elles se relient, les écritures indiennes, les idéogrammes d'Extrême-Orient, les signes mathématiques, les flèches, les symboles techniques et le braille.

Parfois, le progrès était presque imperceptible. Au cours de quarante années de travail, l'écriture grecque a connu de nombreuses variantes de développement. Chaque nouvelle version n'apportait pas forcément de grands changements. Il suffisait parfois de corriger une seule lettre — parce que l'expérience, après de nombreuses années et d'innombrables applications réelles, montrait qu'elle pouvait être plus harmonieuse, plus lisible ou plus précise. Orach s'est développé ainsi : non seulement en ajoutant de nouveaux caractères, mais aussi en perfectionnant patiemment ceux qui existaient depuis longtemps.

C'est ainsi qu'Orach a progressivement dépassé les limites d'une police technique ordinaire. Son répertoire international a été développé pour permettre l'écriture dans plus de 1 600 langues, avec un grand nombre de caractères spécialisés. Chaque nouvelle écriture soulevait une autre question : comment préserver le caractère propre des lettres tout en garantissant leur utilisation dans la fabrication technique ?

Puis un défi encore plus grand est arrivé : les écritures chinoise, japonaise et coréenne — CJK. Il fallait intégrer des milliers de caractères complexes dans la même famille, avec la même attention portée à leur forme et à la précision de fabrication. Grâce à cet ajout, Orach Technic Pro est devenu le système de polices techniques le plus vaste au monde. Le monde de l'écriture est devenu presque sans limites, mais l'objectif est resté le même : permettre de fabriquer réellement ce que l'on écrit.

La réponse ne pouvait pas être simplement une collection de caractères plus grande. Il fallait un système.

La beauté n'est pas l'opposé de la précision

Dans le monde technique, la tentation existe de choisir entre une belle apparence et une fabrication simple. Orach Technic Pro est né précisément du refus de ce choix.

Une bonne inscription doit être agréable à lire. Mais lorsque cette même inscription devient un marquage sur une pièce industrielle, une plaque, un instrument ou un produit, elle doit aussi rester adaptée à la fabrication. Une différence de quelques dixièmes de millimètre peut parfois être plus importante qu'elle n'y paraît à l'écran.

C'est pourquoi les lettres ont été harmonisées pendant des années, non seulement à l'œil, mais aussi par la géométrie. L'espacement entre les caractères, les largeurs, les espaces intérieurs et la position des traits font partie d'une seule et même conception.

Orach Technic Pro - SCHOOL

De la gravure CNC à l'école, à la science et à l'éducation.

Orach Technic Pro a été créé il y a près de quarante ans comme police technique de précision pour la gravure CNC. Mais au cours de décennies de développement, il a progressivement dépassé sa fonction d'origine. Enrichi d'écritures du monde entier, de symboles mathématiques et de nombreux signes techniques, il est devenu un système international complet d'écriture technique.

Ses lettres simples, claires et dessinées avec précision conviennent à l'éducation — des premières années d'école jusqu'aux études universitaires et aux thèses de doctorat.

Les lettres sont faciles à lire et peuvent être tracées à la main, au crayon, à la craie ou au feutre. Les mêmes formes sont utilisées sur ordinateur, dans les dessins techniques, les travaux scolaires et les publications scientifiques.

Avec la prise en charge de plus de 1 600 langues, un répertoire mathématique complet de 820 symboles et de nombreux signes spécialisés, Orach Technic Pro peut relier l'éducation, la science et la technique au sein d'un système d'écriture unique.

Le programme Orach Technic Pro - SCHOOL connaît déjà des applications pratiques. Des tableaux d'écritures réalisés avec cette police sont utilisés comme supports pédagogiques dans plusieurs écoles primaires et secondaires en Serbie.

Du tableau de classe au laboratoire scientifique — la même clarté, la même précision, le même Orach.

L'histoire continue

Aujourd'hui, Orach Technic Pro n'est pas seulement une bibliothèque de lettres. C'est un pont entre l'écriture, la conception graphique et la fabrication technique. Entre la personne qui a une idée et la machine qui transforme cette idée en une trace sur la matière.

Sa plus grande valeur ne réside peut-être pas dans le nombre de caractères, de styles ou de langues. Elle tient à une possibilité discrète : un texte soigneusement composé une fois n'a pas besoin d'être réinventé chaque fois qu'il passe de la conception à la production.

Et cette première ligne, presque invisible ? Après quarante ans, elle poursuit son voyage. Seulement, aujourd'hui, elle connaît beaucoup plus de langues.

Orach Technic Pro

infoFORM

www.design.rs

Termes techniques et applications

Police monoligne — One Line Font / Single Line Font

Dans les domaines de la gravure, de la technologie CNC et de l'écriture technique, l'expression « police monoligne » (One Line Font / Single Line Font) n'est pas toujours définie avec précision.

En pratique, le même terme désigne deux constructions différentes : les polices où chaque trait d'une lettre est représenté par une ligne ouverte, mais aussi celles où ce même trait se compose de deux lignes qui se superposent exactement.

Bien que ces deux types de polices puissent paraître parfaitement identiques à l'écran, leur comportement lors de la gravure est différent.

C'est pourquoi la société infoFORM a introduit, au cours du développement d'Orach Technic Pro, des désignations techniques claires décrivant le procédé d'usinage.

Orach Technic Pro 1L – Pass-1 OTF

Une véritable police monoligne dans laquelle chaque trait de lettre est représenté par un tracé ouvert, prévu pour un seul passage de l'outil de gravure. Cette construction permet un usinage rapide et efficace, notamment sur des plastiques spéciaux pour la gravure et sur d'autres matériaux pour lesquels un seul passage suffit.

Orach Technic Pro 1L – Pass-2 OTF

Une police dans laquelle chaque trait de lettre est représenté par deux lignes parfaitement superposées, prévues pour un double passage de l'outil sur le même trajet. Cette construction permet un double usinage sans modifier la géométrie des lettres et peut être utile pour améliorer la qualité de gravure, notamment sur les métaux.

Une différence technique importante

Les désignations Pass-1 et Pass-2 n'indiquent ni l'épaisseur des lettres, ni leur style graphique, ni le nombre de lignes visibles. Elles indiquent le nombre de passages de l'outil de gravure prévu par la construction du tracé. L'exécution effective des passages dépend également du logiciel et des

réglages de la machine.

Les deux polices appartiennent au système Orach Technic Pro et reposent sur la même géométrie des caractères. Elles permettent ainsi différentes méthodes de gravure tout en préservant l'apparence et la disposition du texte.

De cette façon, infoFORM établit une distinction claire entre les notions de Single Line Font, One Pass Engraving Font et Two Pass Engraving Font, en reliant la typographie, la géométrie vectorielle et la production CNC pratique.

Orach Technic Pro – Thin (ProGRAV) est la police principale du système Orach Technic Pro, développée avant tout pour la gravure professionnelle. Sa conception répond aux problèmes essentiels d'écriture technique, de lisibilité, de précision et d'utilisation avec différentes technologies de gravure.

Orach Technic Pro 1L – Pass-1 et Pass-2 ne remplacent pas la police principale : ce sont des solutions spécialisées destinées à des exigences technologiques et à des procédés d'usinage particuliers.

Police de gravure — Engraving Font

Une police destinée à graver et à marquer du texte sur le métal, le bois, le verre et d'autres matériaux.

Les polices graphiques classiques possèdent des contours extérieurs fermés (outlines). Lors de la gravure des contours, les machines suivent ces contours plutôt que les lignes centrales des traits. C'est pourquoi les polices graphiques classiques ne peuvent pas être directement utilisées pour la gravure monoligne sans traitement ou conversion préalable.

Les polices de gravure monolignes permettent de relier plus simplement la forme des lettres au parcours de l'outil, ce qui réduit le besoin de traitement graphique supplémentaire.

Police technique — Technical Font

Une police composée de lettres claires, précises et faciles à lire, destinée aux dessins techniques, à l'ingénierie et à la documentation technique.

Pendant plusieurs siècles, jusqu'à l'apparition des ordinateurs, les lettres techniques reposaient principalement sur une construction monoligne. Elles servaient à inscrire les dimensions, les repères, les explications et les autres données techniques sur les dessins.

Jusqu'à une époque récente, les écoles techniques utilisaient encore, dans les cours de dessin technique, des pochoirs de lettres techniques et des stylos à pointe tubulaire pour tracer des caractères précis et réguliers.

Dans son sens d'origine, une police technique est une police dont les formes de lettres peuvent être tracées à la main, au stylo à pointe tubulaire à l'aide d'un pochoir, gravées directement au pantographe et, aujourd'hui, réalisées par une machine CNC ou un laser. Sa caractéristique fondamentale est une géométrie simple, claire et précise, adaptée aux usages techniques.

Avec le développement des ordinateurs, du graphisme numérique et des nouvelles technologies de fabrication, la notion de police technique a pris un sens plus large. Elle englobe aujourd'hui d'autres catégories de polices, principalement destinées au dessin technique, à la conception, à l'ingénierie et aux applications industrielles.

La construction monoligne reste néanmoins l'un des grands principes historiques de l'écriture technique, car elle permet de relier directement la forme d'une lettre à son tracé ou à sa gravure physique.

Police éducative — Educational Font

Une police destinée à l'éducation, à l'apprentissage des lettres, des chiffres, des lettres grecques, des symboles mathématiques et de l'écriture technique.

Les polices scolaires traditionnelles, notamment les écritures cursives aux lettres liées, jouent un rôle important dans l'apprentissage de l'écriture manuscrite.

Dans le monde contemporain, l'écriture manuscrite est de moins en moins utilisée dans la communication quotidienne. Les téléphones mobiles, les ordinateurs et les autres appareils numériques sont devenus les principaux moyens de rédiger des messages et d'échanger des informations.

C'est pourquoi les formes de lettres imprimées claires, simples et faciles à reconnaître prennent de plus en plus d'importance, tout comme leur facilité à être reproduites à la main lorsque cela est nécessaire.

Orach Technic Pro propose une approche parallèle de l'apprentissage et de l'enseignement technique, fondée sur des lettres simples, clairement dessinées et séparées les unes des autres.

Une lettre que l'élève voit dans son manuel doit avoir une forme qu'il peut reproduire clairement, simplement et naturellement, au crayon sur le papier ou à la craie sur le tableau.

Dans l'éducation, on accorde beaucoup d'attention à la lisibilité des caractères imprimés, mais on néglige souvent leur facilité à être écrits à la main. De nombreuses polices d'imprimerie classiques possèdent des contours complexes, des empattements et des variations d'épaisseur que l'élève ne peut pas reproduire facilement.

Orach Technic Pro part d'un autre principe : une lettre doit être aussi naturelle à lire qu'à écrire et à utiliser dans un contexte technique. Sa géométrie précise et ses traits simples relient ce que l'élève voit à ce qu'il peut écrire lui-même.

Cette construction convient particulièrement bien à la reconnaissance, à l'apprentissage et à la reproduction des formes des lettres. Le grand nombre de symboles grecs, mathématiques et techniques élargit encore son utilisation dans les différentes disciplines éducatives — de l'école primaire à l'université.

Sa valeur particulière tient au fait qu'un même système d'écriture peut être utilisé pendant les études, puis dans le travail technique professionnel.

Police multilingue — Multilingual Font

Une police destinée à écrire dans plusieurs langues.

L'un des défis importants du développement des polices multilingues consiste à harmoniser stylistiquement les lettres de différentes écritures.

Ce manque d'harmonie est particulièrement visible sur les panneaux de signalisation, les autoroutes et aux passages frontaliers, où les alphabets latin, cyrillique et grec apparaissent souvent dans des styles totalement différents, comme si les inscriptions n'appartenaient pas au même ensemble.

Bien qu'il s'agisse d'écritures différentes, leur apparence graphique devrait être harmonisée, surtout lorsqu'elles sont employées ensemble sur un même panneau ou dans un même document.

Les polices multilingues modernes résolvent partiellement ce problème en donnant une apparence cohérente à différentes écritures. Cependant, les inscriptions déjà en place conserveront longtemps leurs anciennes différences.

Un défi particulièrement important pour la typographie moderne consiste à harmoniser les styles des écritures du monde avec les écritures chinoise, japonaise et coréenne (CJK), en raison de leurs grandes différences de construction et de complexité graphique.

Nous avons accordé une attention particulière à cette harmonisation lors du développement d'Orach Technic Pro, avec l'objectif de réunir les différentes écritures du monde, y compris les CJK, dans un ensemble typographique unique et visuellement cohérent.

Orach Technic Pro permet d'écrire dans plus de 1 600 langues et associe un vaste répertoire international de caractères à des principes communs de conception graphique et technique.

Symboles mathématiques — Mathematical Symbols

Les caractères utilisés en mathématiques, en sciences, en ingénierie et dans l'éducation.

La norme Unicode comprend un grand nombre de symboles mathématiques répartis dans différentes catégories de caractères.

Pendant des années, nous avons développé et utilisé environ 200 symboles mathématiques dans une police Orach Technic distincte. Avec le développement d'Orach Technic Pro, nous avons réuni tous les symboles mathématiques existants dans une seule police et ajouté les caractères manquants. Le système comprend aujourd'hui 820 symboles mathématiques au total.

Il devient ainsi possible d'écrire du texte courant, des expressions mathématiques et des formules techniques avec une seule police, tout en conservant une parfaite cohérence typographique et un style graphique unifié.

infoFORM

Belgrade, Serbie

www.design.rs