

CALCULATRICE MÉCANIQUE À ROUE À DENTS

FICHE N° 29316

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Schubert

Domaines : Mathématiques

Sous-domaines : Statistiques

Organisme : Insee

Ville : Montrouge

Modèle : DRV

Matériaux : Fer, Polymère plastique, Peinture

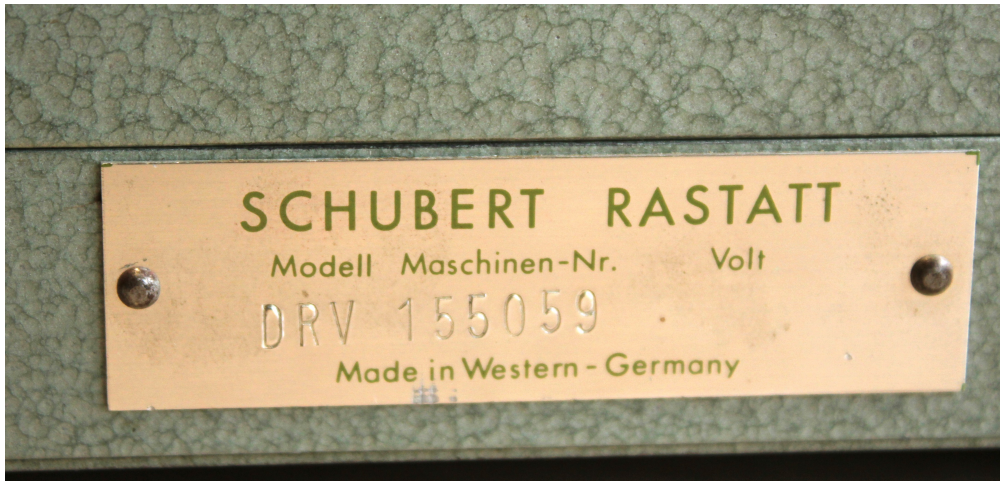
Description

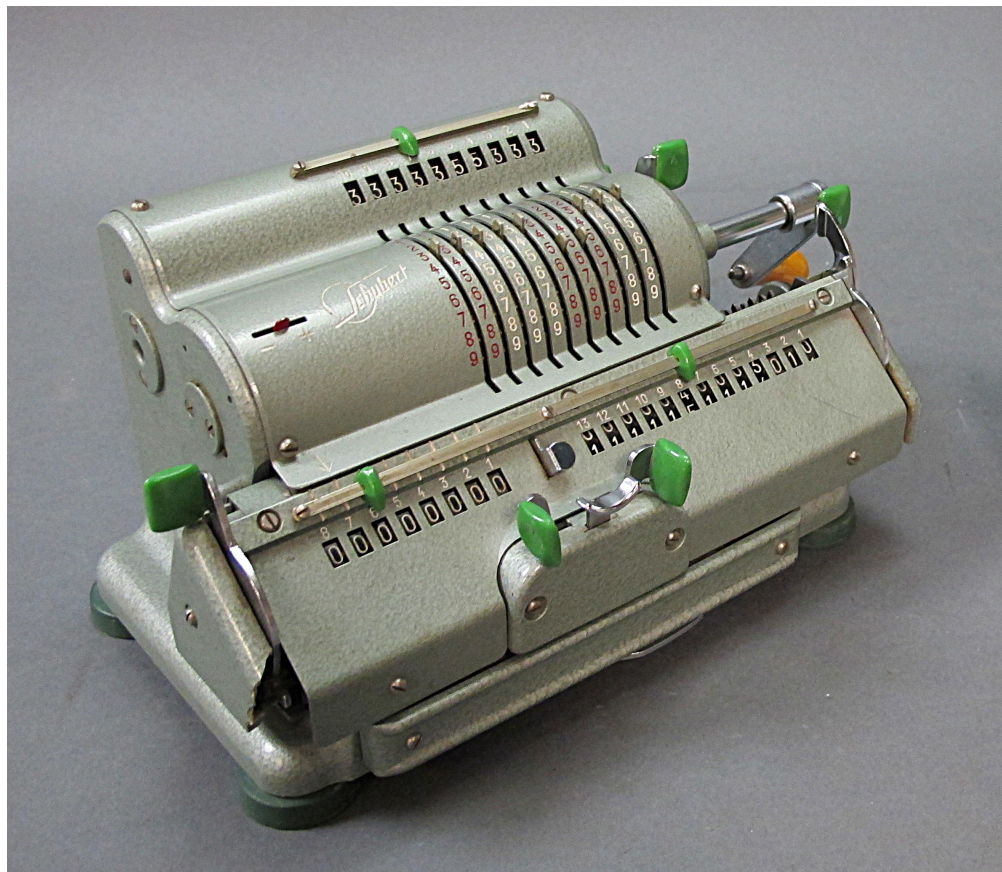
Cette machine se compose d'un caisson à la base duquel se trouve un chariot. Elle comporte : dix curseurs situés chacun dans une fente marquée des chiffres de 1 à 9, permettant d'inscrire les nombres, trois fenêtres d'affichage (entrée, totalisateur, compte-tours), deux leviers situés à droite et à gauche du chariot pour remettre à zéro le totalisateur et le compte-tours ; sur le devant du chariot, trois touches (celle de droite sert à faire avancer le chariot d'un rang à la fois vers la droite, celle de gauche fait avancer le chariot d'un rang à la fois vers la gauche, la touche du milieu sert à libérer le chariot des deux touches précédentes pour le faire avancer rapidement vers la droite ou la gauche), et à droite du caisson une manivelle. Celle-ci entraîne plusieurs roues à dents parallèles montées sur un même axe. Des réglettes placées l'une au-dessus des curseurs, l'autre au-dessus du chariot portent des curseurs destinés à marquer la place des virgules. Un système de verrouillage est prévu pour éviter toute fausse manœuvre.

Cette machine effectue des multiplications par additions successives. Après avoir noté les chiffres du multiplicande au moyen des curseurs, l'opérateur utilise la manivelle pour noter le multiplicateur. Pour chaque ordre décimal du multiplicateur, le nombre d'unités est noté par le même nombre de tours de manivelle. Le passage d'un ordre décimal au suivant est marqué par le déplacement du chariot de gauche à droite. Pour effectuer des soustractions et des divisions, il suffit de renverser le sens de rotation de la manivelle et de procéder par addition du nombre complémentaire à 9. Par exemple pour l'opération $784 - 372$, le complémentaire de 372 étant 627, la machine fait le calcul suivant : $784 + 627 - 999 = 412$. Cette calculatrice mécanique est une machine qui utilise le système inventé par Odhner à la fin du XIXe siècle : il a perfectionné le mécanisme de l'arithmomètre en remplaçant des éléments mécaniques lourds et encombrants par des roues à nombre variable de dents, plus légères et plus compactes. Apprécié pour la rapidité et l'exactitude des résultats obtenus, ainsi que pour sa robustesse, ce système entièrement mécanique a été adopté dans le monde entier et a perduré jusqu'à l'avènement de l'électronique.

Utilisation

Les statisticiens de l'Insee ont utilisé cette machine pour effectuer leurs calculs.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Calculatrice mécanique à roue à dents (Schubert), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28700>, consulté le 2026-07-26