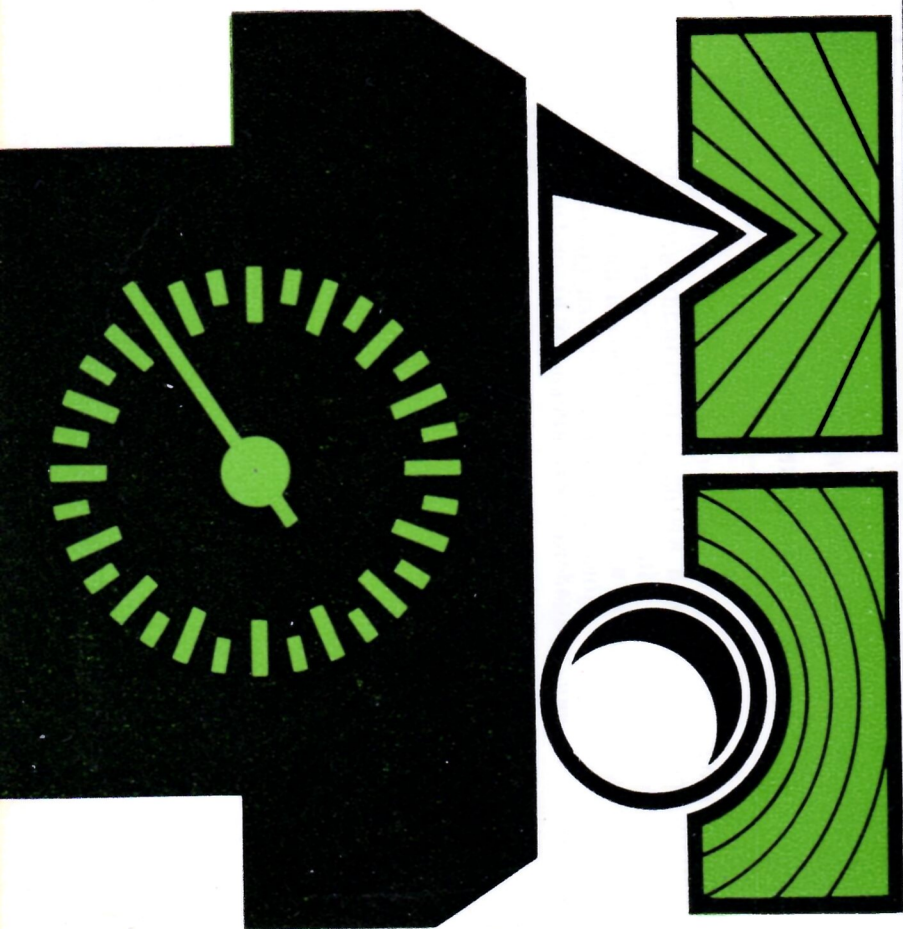




ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ТВЕРДОСТИ МЕТАЛЛОВ
DUROSCOPE FOR METALS
DUROMÈTRE POUR MÉTAUX

ТПП-2

Внешторгиздат. Изд. № 1909МВ
Л-4, зак. 1703/2.



MASHPRIBORINTORG

СССР. МОСКВА

ПРИБОР ПЕРЕНОСНОЙ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТВЕРДОСТИ МЕТАЛЛОВ ПО МЕТОДУ ВИККЕРСА ТПП-2

Прибор предназначен для измерения твердости металлов по методу вдавливания алмазной пирамиды.

Принцип действия прибора состоит в том, что усилие тарированной пружины через стакан, рамку и алмазный наконечник передается на испытываемую деталь (образец).

Основным узлом прибора является испытательная головка, при помощи которой прикладывается испытательная нагрузка и измеряется отпечаток.

Приложение испытательных нагрузок осуществляется сменными пружинами, тарированными на определенные величины нагрузок.

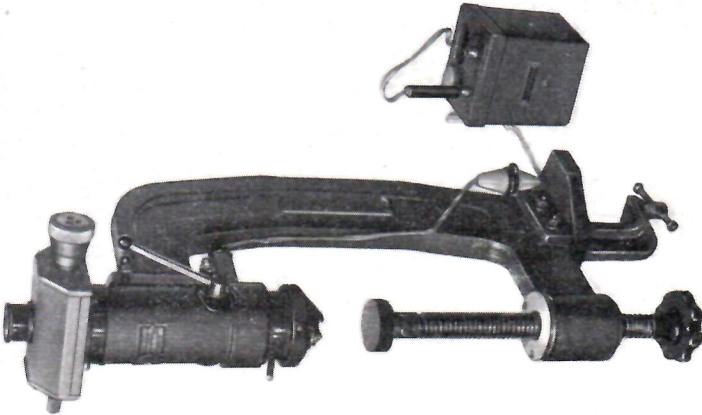
Число твердости определяется измерением диагонали отпечатка оптической измерительной системой.

Для установки прибора на деталях в комплект прибора входят магнитный захват, применяемый при измерении твердости круглых деталей диаметром от 20 мм и выше и плоских деталей, и трубка с испытательным пространством до 160 мм.

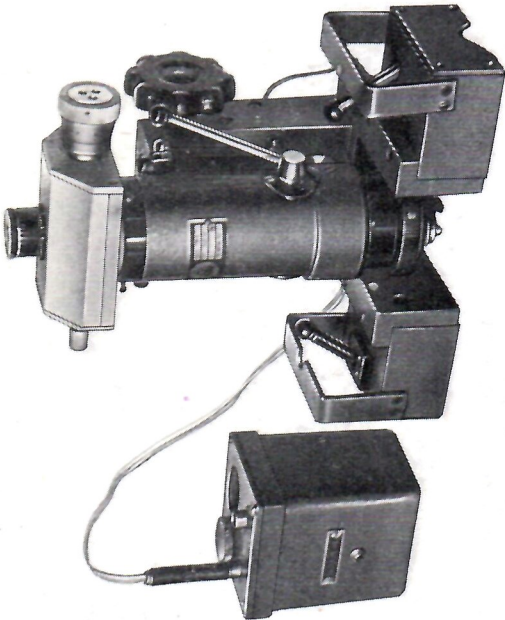
ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшая твердость, измеряемая прибором, HV	1500
Испытательные нагрузки, кгс	5 и 10
Допустимые погрешности испытательных нагрузок, %	±2
Вариация показаний величин испытательных нагрузок, %	2
Отклонение чисел твердости, получаемых на приборе, от средней твердости образцовой меры твердости МТВ-1 2-го разряда, %, не более:	
HV5 450±75	±4
HV10 800±50	±5
Цена деления отсчетного барабана, мм	0,001
Увеличение оптической системы для измерения отпечатка	125х
Габаритные размеры, мм:	
с магнитным захватом	220×125×240
со трубкой	210×145×620
Масса испытательной головки, кг:	
с магнитным захватом	5,4
со трубкой	5,0

Прибор ТПП-2
ТПП-2 duroscope
Duromètre ТПП-2



Оптическая измерительная система прибора ТПП-2
Optical measuring system of ТПП-2 duroscope
Système optique de mesure du duromètre ТПП-2



VICKERS PORTABLE DUROSCOPE FOR METALS

ТПП-2

The duroscope is intended for measuring the hardness of metal parts by indenting a diamond pyramid therein.

The principle of operation of the duroscope consists in indenting a diamond pyramid into the item under test by the force of a calibrated spring transmitted via a bushing and a frame.

The main unit of the duroscope is the testing head through the agency of which the test load is applied, and the indentation, measured.

The test loads are applied with the aid of interchangeable springs calibrated for specified loads.

The hardness number is determined by measuring the diagonal of the indentation by means of an optical measuring system.

To secure the duroscope to items, it is provided with a set of accessories, comprising a magnetic clamp for measuring the hardness of round (diameters of 20 mm and larger) and flat items and a screw clamp with a measuring space of up to 160 mm.

MAIN SPECIFICATIONS

Hardness capacity, HV	1500
Test loads, kgf	5 and 10
Test load error, %	± 2
Variation of test loads readings, %	2
Deviations of hardness numbers read on the duroscope from those of standard hardness measures, type MBT-1, 2nd class, %, not more than:	
HV5 450 ± 75	± 4
HV10 800 ± 50	± 5
Scale division of indicating drum, mm	0.001
Magnification power of indentation measuring optical system	$\times 125$
Overall dimensions, mm:	
with magnetic clamp	$220 \times 125 \times 240$
with screw clamp	$210 \times 145 \times 620$
Mass of testing head, kg:	
with magnetic clamp	5.4
with screw clamp	5.0

DUROMÈTRE VICKERS PORTATIF POUR MÉTAUX

ТПП-2

L'appareil est utilisé pour les essais de dureté des métaux par l'enfoncement d'une pyramide en diamant.

Le principe de fonctionnement de l'appareil consiste à transmettre l'effort fourni par un ressort taré, à la pièce à essayer (éprouvette) par l'intermédiaire d'une douille, d'un cadre et d'une pointe en diamant.

L'organe principal du duromètre est une tête d'essai ayant pour rôle d'appliquer la charge d'essai et de mesurer l'empreinte formée.

L'application des charges d'essai s'obtient à l'aide des ressorts interchangeables tarés pour les charges déterminées.

Le nombre de dureté est déterminé en mesurant la diagonale de l'empreinte au moyen d'un système de mesure optique.

L'appareil est pourvu d'une mâchoire de serrage magnétique destinée à mesurer la dureté des pièces rondes de 20 mm de diamètre et au-delà et des pièces plates, de même que d'un étau avec l'écartement entre les mors jusqu'à 160 mm.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dureté maximale mesurable, HV	1500
Charges d'essai, kgf	5 et 10
Ecart admissible des charges d'essai, %	± 2
Variation des charges d'essai, %	2
Ecart des nombres de dureté obtenus avec le duromètre (par rapport à la dureté moyenne de l'étalon de dureté MTB-1 de la classe 2), %, maxi:	
HV5 450 ± 75	± 4
HV10 800 ± 50	± 5
Valeur d'une division du tambour de lecture, mm	0,001
Grossissement du système optique de mesure de l'empreinte	125 ^x
Encombrement, mm:	
avec mâchoire magnétique	220×125×240
avec étau de fixation	210×145×620
Masse de la tête d'essai, kg:	
avec mâchoire magnétique	5,4
avec étau de fixation	5,0