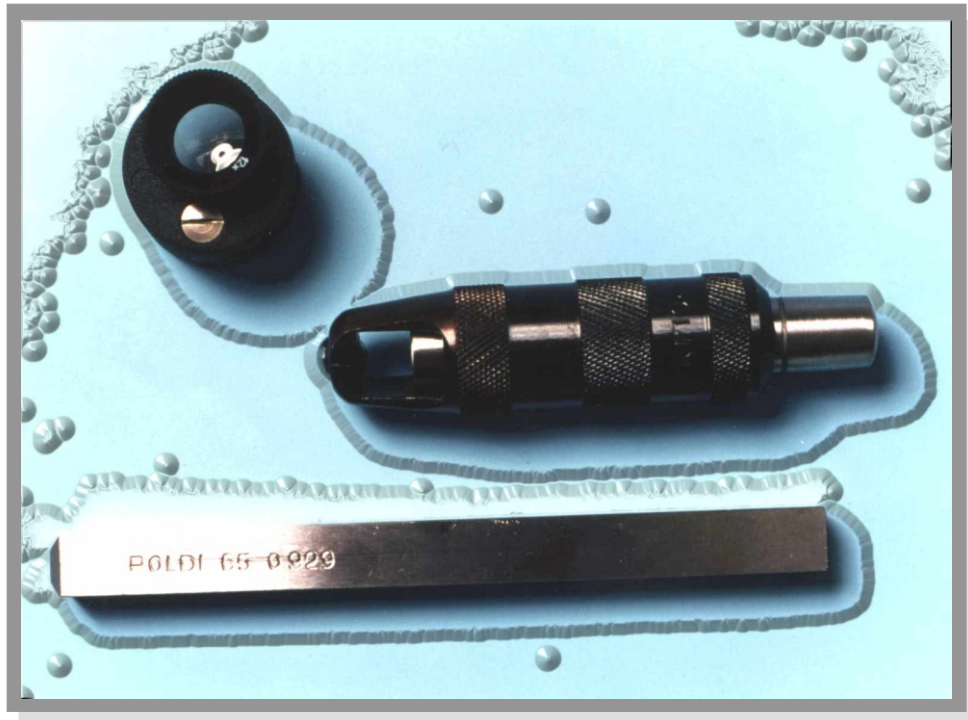


# POLDI HARDNESS TESTER

## POLDI HÄRTEPRÜFER



This is the simplest and most economical device for detecting hardness according to Brinell and determining tensile strength of engineering and tool steels, dies, forgings, railway material, beams, sheets, pipes, cast steel and various parts of steel as well as determining hardness according to Brinell for cast bronze, aluminium, brass, copper, grey and chilled cast iron.

Einfachstes und wirtschaftliches Gerät für die Ermittlung der Brinellhärte und der Zugfestigkeit von Bau- und Werkzeugstahl, Gesenken, Matrizen, Schmiedestücken, Eisenbahnmaterial, Trägern, Blechen, Rohren, Stahlguß und der verschiedensten Teile aus Stahl, sowie der Brinellhärte von Bronzeguß, Aluminiumguß, Messing, Kupfer, Grauguß und Hartguß.

POLDI hardness tester enables to perform the impact test with the help of a hammer at workplaces, in workshops, at assembly sites or any other places. Brinell hardness and tensile strength can be seen in tables. The test made with the POLDI hardness tester shall be performed in the following way:

#### **DIRECTIONS FOR USE:**

Quenched steel ball with the diameter of 10 mm shall be put between the piece tested and calibrated steel bar of a defined tensile strength (check test piece). A single strong hammer stroke shall create ball impressions into the check test piece and the piece tested at the same time. Diameters of both impressions have to be measured carefully with a magnifier provided with the tester. Based on the values measured, Brinell hardness and tensile strength of the piece tested can be found in the table. If a measuring microscope is available, diameters of impressions can be taken more precisely.

When the common POLDI hardness tester uses the check test piece made of steel having the strength of  $70 \text{ kg/mm}^2$ , the deviation of the tensile strength converted from the Brinell hardness compared to the real tensile strength in case of steel having the strength of  $50\text{-}100 \text{ kg/mm}^2$  is maximum  $\pm 3 \%$ , in case of milder types of iron and steel and steel having the strength of  $100\text{-}150 \text{ kg/mm}^2$  (e.g. with hardened, heat treated and high alloyed steels) it is maximum  $\pm 5 \%$ . With the strength of  $150 - 200 \text{ kg/mm}^2$ , inaccuracy may be, under certain conditions, even a little higher.

POLDI hardness tester, as well as Brinell hardness tester, may be used for all forgeable iron and steel types with the exception of austenitic steels, e.g. steel with 25 % Ni, steel with 14 % Mn, corrosion-resistant Cr-Ni steel, non-magnetic steel, etc.



Each calibrated steel piece can be used for about 40 tests.



Der POLDI Härteprüfer gestattet die Prüfung durch Schlagwirkung mit einem Hammer am Arbeitsplatz, in der Werkstätte, bei Montagen und anderen Orten. Die Brinellhärte und die Zugfestigkeit können direkt aus Tabellen entnommen werden. Die Prüfung mit dem POLDI Härteprüfer wird wie folgt vorgenommen:

#### **BEDIENUNGSANLEITUNG:**

Eine gehärtete Stahlkugel von 10 mm Durchmesser wird zwischen den zu prüfenden Gegenstand und einen geeichten Stahlstab von bestimmter Zugfestigkeit (Vergleichsstab) gebracht. Durch einen einzigen, kräftigen Schlag mit einem Hammer wird ein Kugeleindruck gleichzeitig im Vergleichsstab und auf dem zu prüfenden Stück erzeugt. Die Durchmesser der beiden Eindrücke werden sorgfältig mit einer dem Gerät beigelegten Meßlupe gemessen. Die Brinellhärte und die Festigkeit des zu untersuchenden Stücks können aufgrund dieser Werte direkt aus der Zahlentabelle bestimmt werden. Ist ein Meßmikroskop vorhanden, kann die Eindruckdurchmesser viel genauer gemessen werden.

In der üblichen Ausführung des POLDI Härteprüfers mit einem Vergleichsstab aus Stahl mit einer Festigkeit von  $70 \text{ kg/mm}^2$  ist die größte Abweichung der Kugeldruckfestigkeit von der wirklichen Zugfestigkeit bei Stahl von  $50 - 100 \text{ kg/mm}^2$  Festigkeit  $\pm 3 \%$ , bei weicheren Eisen- und Stahlsorten und bei Stahl von  $100 - 150 \text{ kg/mm}^2$  Festigkeit (z.B. bei gehärteten, vergüteten und hochlegierten Stählen)  $\pm 5 \%$ . Bei einer Festigkeit von  $150 - 200 \text{ kg/mm}^2$  kann unter Umständen die Ungenauigkeit etwas größer sein.

Der POLDI Härteprüfer ist ebenso wie die Brinell'sche Kugeldruckpresse für alle schmiedbaren Eisen- und Stahlsorten anwendbar, mit Ausnahme der austenitischen Stähle, wie 25% Nickelstahl, 14 % Manganstahl, rostsicherem Chrom-Nickelstahl, unmagnetischem Stahl usw.

Einzelne geeichte Stahlstücke sind für etwa 40 Versuche ausreichend.

#### **BAQ GmbH**

Bienroder Weg 53

38108 Braunschweig

Tel.: +49 (0)531 215 47 -0

Fax: +49 (0)531 215 47 -20

www.baq.de info@baq.de