

# HÄRTE

# VERGLEICHSPLETTEN & EINDRINGKÖRPER

ISO/IEC 17025 ZERTIFIZIERTE HÄRTEVERGLEICHPLETTEN UND  
EINDRINGKÖRPER FÜR HÄRTEPRÜFGERÄTE



**KATALOG 2024**

# VORWORT

© INNOVATEST Europe BV

Aufgrund neuer Technologien und/oder kontinuierlicher Entwicklung können Änderungen an Produkten und/oder Produktspezifikationen möglich sein.

Wir behalten uns das Recht vor, Spezifikationen von Produkten ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren.

Für aktuelle Informationen empfehlen wir Ihnen, sich an ihr entsprechendes Verkaufsbüro zu wenden.

© All rights reserved  
C24CAT/02/DE

UPI Laboratories Europe BV, ist ein ISO/IEC 17025 RvA-akkreditiertes Labor mit Doppelzertifizierung nach DIN EN ISO/ASTM für Härtevergleichsplatten und Eindringkörper.

Die RvA sind wie UKAS, Dakks, COFRAC, NVLAP und A2LA Mitglieder der ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). Von UPI Laboratories ausgestellte Zertifikate für Härtevergleichsplatten und Eindringkörper erfüllen oder übertreffen die relevanten ISO/ASTM-Anforderungen für Härteprüfung und die Anforderungen für NADCAP-akkreditierte/zertifizierte Organisationen.

Härteprüfblöcke oder Härtevergleichsplatten sind Prüfplatten, die meist aus Stahl oder Aluminium bestehen. Diese könnten auch aus Messing oder kundenspezifischen Materialien hergestellt werden. Sie werden für die tägliche indirekte Überprüfung und Kalibrierung von Härteprüfmaschinen verwendet. Für fast alle Härteprüfverfahren und -skalen gibt es Härteprüfblöcke.

Die Überprüfung eines Härteprüfers mit einer ISO/ASTM-zertifizierten Härtevergleichsplatte ist ein Teil der normalen Sicherstellung des Qualitätssicherungsprozesses. Diamant- und Hartmetalleindringkörper sind in für die unterschiedlichen Prüfmethoden erhältlich.

#### ISO- und ASTM-Härteprüfblöcke und Eindringkörper (RvA)

Die Härtevergleichsplatten der Marke UPI Laboratories Europe BV sind nach ISO-Standards (International) und ASTM (Nordamerika) hergestellt. Solche Standards gelten auch für die physikalischen Anforderungen die Methode und die Art und Weise, wie der Endwert ermittelt und bestätigt wird.“ UPI Laboratories BV Härteprüfblöcke und Eindringkörper zeichnen sich durch ihre Oberfläche und ihrer hohen Wiederholbarkeit aus.

#### VERWENDETE ROHSTOFFE

Um gute Härteprüfblöcke herzustellen, müssen strenge Anforderungen erfüllt werden und eine Kontrolle über die Qualität der Rohstoffe (Stahl, Messing, Aluminium) ist erforderlich. Das gesamte Rohmaterial muss homogen sein, um eine geringe Streuung der Messwerte und eine hervorragende Qualität Wiederholbarkeit zu gewährleisten.

Um dies sicherzustellen, führt UPI Laboratories Europe BV Lieferantenaudits durch.

#### WÄRMEBEHANDLUNG

Für die Gleichmäßigkeit der Härtevergleichsplatten sind die Einhaltung der Parameter wie Zeit, Temperatur und Abschreckung von größter Bedeutung und Wichtigkeit.

Um ein erstklassiges Produkt zu gewährleisten und kontrollierte Prozesse sicherzustellen, führt UPI Laboratories Europe BV Lieferantenaudits durch.

#### FERTIGSTELLUNG

Der nächste Schritt im Prozess Herstellung hochwertiger „Rohlinge“ ist das Schleifen, Polieren und Läppen der Blockoberflächen. Jedes Bedenken hinsichtlich der Oberflächenqualität werden durch eine gründliche Kontrolle der Oberflächen ausgeräumt.

UPI Laboratories Europe BV führt auch hier Lieferantenaudit durch.

#### QUALITÄTSKONTROLLE

Bevor der endgültige Härtewert eingraviert wird, werden die Blöcke einer umfassenden Prüfung unterzogen. Um sicherzustellen, dass sie den physikalischen Anforderungen der ISO und ASTM entsprechen werden Dicke, Ebenheit, Parallelität, Oberflächenrauheit, Magnetismus und Gleichmäßigkeit kontrolliert.

#### RÜCKVERFOLGBARKEIT

UPI-Härtevergleichsplatten und Eindringkörper sind kalibriert & DUAL-zertifiziert von UPI Laboratories. Diese sind rückverfolgbar auf die nationalen und internationalen Standards nach ISO 6506, ISO 6507, ISO 6508, ISO 4545, ASTM E18, ASTM E92 und ASTM E10.



# PRÜFPLATTEN

## ROCKWELL HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN

### ROCKWELLMETHODEN MIT DIAMANTKEGEL

INNOVATEST Rockwell-Härtevergleichsblöcke sind kalibriert & DUAL-zertifiziert durch UPI Laboratories Europe BV, rückverfolgbar auf national/internationale Standards gemäß ISO 6508/3 und ASTM-E18 A4.



### ROCKWELLMETHODEN MIT HARTMETALLKUGELN

INNOVATEST Rockwell-Härtevergleichsblöcke sind kalibriert & DUAL-zertifiziert durch UPI Laboratories Europe BV, rückverfolgbar auf national/internationale Standards gemäß ISO 6508/3 und ASTM-E18 A4.

#### RUND (Durchmesser 60 mm x 10 mm Dicke)

Alle genannten Härtewerte sind Nennwerte, die tatsächlich kalibrierten Werte können variieren.

NAV ID	BESCHREIBUNG												
HRC	20	25	30	35	40	45	50	55	60	63	65		
HRA	40	55	60	62	65	67	70	73	75	78	81	83	
HRD	40	44	48	51	55	59	63	67	71	75			
HR15N	68	71	74	76	79	82	85	88	90	92			
HR30N	41	46	50	55	59	64	68	72	77	81			
HR45N	19	25	31	37	43	49	55	60	66	72			

Abweichende Methoden oder Härten können auf individuelle Anfrage bestellt werden.  
Härtevergleichsplatten können mit NADCAP-konformem Raster geliefert werden.

#### RUND (Durchmesser 60 mm x 10 mm Dicke)

Alle genannten Härtewerte sind Nennwerte, die tatsächlich kalibrierten Werte können variieren.

NAV ID	BESCHREIBUNG												
HRB	40	60	70	85	90	95							
HRE	75	95											
HRF	75	90											
HR15T	73	81	83	88	91	92							
HR30T	43	58	63	73	79	81							
HR45T	12	35	43	58	67	70							
HRM*	110												
HRR*	105	125											

Abweichende Methoden oder Härten können auf individuelle Anfrage bestellt werden.  
Härtevergleichsplatten können mit NADCAP-konformem Raster geliefert werden.

\*Nur ASTM

### HÄRTEVERGLEICHSPLETTENGRÖSSEN

25 MM PLATTE



60 MM PLATTE



65 MM PLATTE



90 MM PLATTE



## VICKERS HÄRTEVERGLEICHSPLATTEN

### VICKERS METHODEN

UPI Makrovickers-Platten werden von UPI Laboratories kalibriert und DUAL-zertifiziert und sind auf nationale und internationale nationale Standards rückführbar. Internationale Standards gemäß ISO 6507/3 und ASTM-E92 A4.

Polierte Oberflächen



#### RUND (Durchmesser 60 mm x 10 mm Dicke)

Alle genannten Härtewerte sind Nennwerte, die tatsächlich kalibrierten Werte können variieren.

NAV ID	BESCHREIBUNG													
<b>HV2</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HV3</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HV5</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HV10</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HV20</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HV30</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HV50</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HV60*</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HV100</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HV120*</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HV150*</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800

Abweichende Methoden oder Härten können auf individuelle Anfrage bestellt werden. Härtevergleichsplatten können mit NADCAP-konformem Raster geliefert werden.

\* Der Härtewert liegt außerhalb des Geltungsbereichs der ISO/ASTM-Standards, da die Eindrücke kleiner als 0,020 mm sind.



## VICKERS HÄRTEVERGLEICHSPLATTEN

### MIKROVICKERS METHODEN

INNOVATEST Mikrovickers-Platten werden von UPI Laboratories kalibriert und DUAL-zertifiziert und sind auf nationale und internationale nationale Standards rückführbar. Internationale Standards gemäß ISO 6507/3 und ASTM-E92 A4.

Feinstpolierte Oberflächen



#### RUND (Durchmesser 25 mm x 6 mm Dicke)

Alle genannten Härtewerte sind Nennwerte, die tatsächlich kalibrierten Werte können variieren.

NAV ID	BESCHREIBUNG													
<b>HMV2</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HMV1</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HMV0.5</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HMV0.3</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HMV0.2</b>	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
<b>HMV0.1</b>	150	200	250	300	350	400	450	500*	550*	600*	650*	700*	750*	800*
<b>HMV0.05</b>	150	200	250*	300*	350*	400*	450*	500*	550*	600*	650*	700*	750*	800*
<b>HMV0.03</b>	150*	200*	250*	300*	350*	400*	450*							
<b>HMV0.025</b>	150*	200*	250*	300*	350*	400*								
<b>HMV0.02</b>	150*	200*	250*	300*										
<b>HMV0.015</b>	150*	200*												
<b>HMV0.010</b>	150*													

Abweichende Methoden oder Härten können auf individuelle Anfrage bestellt werden

\* Der Härtewert liegt außerhalb des Geltungsbereichs der ISO/ASTM-Standards, da die Eindrücke kleiner als 0,020 mm sind.



## KNOOP HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN

## BRINELL HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN

### KNOOP METHODEN

INNOVATEST Knoop-Platten werden von UPI Laboratories kalibriert und DUAL-zertifiziert und sind auf nationale und internationale nationale Standards rückführbar. Internationale Standards gemäß ISO 4545/3 und ASTM-E92 A4.



### BRINELL METHODEN

INNOVATEST Brinell-Platten werden von UPI Laboratories kalibriert und DUAL-zertifiziert und sind auf nationale und internationale nationale Standards rückführbar. Internationale Standards gemäß ISO 6506/3 und ASTM-E10 A4.



RUND (Durchmesser 25 mm x 6 mm Dicke)														
Alle genannten Härtewerte sind Nennwerte, die tatsächlich kalibrierten Werte können variieren.														
NAV ID	BESCHREIBUNG													
HK0.01*	150	200	250	300	350									
HK0.015*	150	200	250	300	350	400	450	500						
HK0.02*	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700		
HK0.025*	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
HK0.05*	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
HK0.1	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
HK0.2	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
HK0.3	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
HK0.5	150*	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
HK1	150*	200*	250*	300*	350*	400	450	500	550	600	650	700	750	800
HK2	150*	200*	250*	300*	350*	400*	450*	500*	550*	600*	650*	700*	750	800

\* Der Härtewert liegt außerhalb des Geltungsbereichs der ISO/ASTM-Standards, da die Eindrücke kleiner als 0,020 mm sind.



### VERPACKUNG

RUND (Durchmesser 90 mm x 16mm Dicke)														
Alle genannten Härtewerte sind Nennwerte, die tatsächlich kalibrierten Werte können variieren.														
NAV ID	BESCHREIBUNG													
HBW 10/3000	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650			
HBW 10/1500	60	80	100	150	200	250	300							
HBW 10/1000	60	80	100	150	200									
HBW 10/500	60	80	100											
HBW 5/750	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650			

Abweichende Methoden oder Härten können auf individuelle Anfrage bestellt werden.  
Härtevergleichsplatten können mit NADCAP-konformem Raster geliefert werden.

RUND (Durchmesser 65mm X 12mm Dicke)														
Alle genannten Härtewerte sind Nennwerte, die tatsächlich kalibrierten Werte können variieren.														
NAV ID	BESCHREIBUNG													
HBW 5/250	60	80	150	200										
HBW 5/125	60	80	100											
HBW 2.5/187.5	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650			
HBW 2.5/62.5	60	80	100	150	200									
HBW 2.5/31.25	60	80	100											

Abweichende Methoden oder Härten können auf individuelle Anfrage bestellt werden.  
Härtevergleichsplatten können mit NADCAP-konformem Raster geliefert werden.

ROUND (dia. 60mm X 10mm thickness)														
All mentioned hardness values are nominal, the actual calibrated values may vary.														
NAV ID	BESCHREIBUNG													
HBW 1/30	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650			
HBW 1/10	60	80	100	150	200									
HBW 1/5	60	80	100											

Abweichende Methoden oder Härten können auf individuelle Anfrage bestellt werden.  
Härtevergleichsplatten können mit NADCAP-konformem Raster geliefert werden.

# EINDRINGKÖRPER

## ROCKWELL EINDRINGKÖRPER

### ROCKWELL DIAMANTKEGEL UND HARTMETALLKUGELN

INNOVATEST Rockwelleindringkörper werden von UPI Laboratories kalibriert und DUAL-zertifiziert und sind auf nationale und internationale nationale Standards rückführbar. Internationale Standards gemäß ISO 6508/3 und ASTM-E18 A3.



ART.-NR.		BESCHREIBUNG
UPI/6003		Rockwell Diamantkegel ø3mm, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/6004		Rockwell Diamantkegel ø3mm, L=12mm, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/6005		Rockwell Diamantkegel indenter ø6.35mm, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/7503		1/16" Kugelhalter mit eingepresster HM-Kugel, Schaft- ø3mm, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/7603		1/8" Kugelhalter mit eingepresster HM-Kugel, Schaft- ø3mm, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/7703		1/4" Kugelhalter mit eingepresster HM-Kugel, Schaft- ø3mm, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/7808		1/2" Kugelhalter mit eingepresster HM-Kugel, Schaft- ø3mm, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/7506		1/16" Kugelhalter ø6.35mm, mit 1 HM- Kugel, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/7606		1/8" Kugelhalter ø6.35mm, mit 1 HM- Kugel, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/7706		1/4" Kugelhalter ø6.35mm, mit 1 HM- Kugel, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/7806		1/2" Kugelhalter ø6.35mm, mit 1 HM- Kugel, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/2507		1/16" HM- Kugel, für Rockwellkugelhalter, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/2509		1/8" HM- Kugel, für Rockwellkugelhalter, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/2514		1/4" HM- Kugel, für Rockwellkugelhalter, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3
UPI/2519		1/2" HM- Kugel, für Rockwellkugelhalter, gemäß ISO 6508/2 & ASTM-E18 A3

## VICKERS & KNOOPEINDRINGKÖRPER

## BRINELLEINDRINGKÖRPER

### MIKRO & MAKRO VICKERS EINDRINGKÖRPER

INNOVATEST (Mikro) Vickerseindringkörper werden von UPI Laboratories kalibriert und DUAL-zertifiziert und sind auf nationale und internationale nationale Standards rückführbar. Internationale Standards gemäß ISO 6507/2 und ASTM-E92 A3.

### KNOOP EINDRINGKÖRPER

INNOVATEST Knoopeindringkörper werden von UPI Laboratories kalibriert und DUAL-zertifiziert und sind auf nationale und internationale nationale Standards rückführbar. Internationale Standards gemäß ISO 4545/2 und ASTM-E92 A3.



ART.-NR.		BESCHREIBUNG
UPI/8010		Vickerseindringkörper ø6.35mm, gemäß ISO 6507/2 & ASTM-E92 A3
UPI/8105		Vickerseindringkörper ø3mm, gemäß ISO 6507/2 & ASTM-E92 A3

ART.-NR.		BESCHREIBUNG
UPI/8205		Knoopeindringkörper ø3mm, gemäß ISO 4545/2 & ASTM-E92 A3
UPI/8220		Knoopeindringkörper ø6.35mm, gemäß ISO 4545/2 & ASTM-E92 A3
UPI/8221		Knoopeindringkörper ø6.35mm, gemäß ISO 4545/2 & ASTM-E92 A3 Prüfkörper ist um 90° gedreht

Ø = Schaftdurchmesser



### BRINELL KUGELHALTER

INNOVATEST Brinelleindringkörper werden von UPI Laboratories kalibriert und DUAL-zertifiziert und sind auf nationale und internationale nationale Standards rückführbar. Internationale Standards gemäß ISO 6506/2 und ASTM-E10 A3.



ART.-NR.		BESCHREIBUNG
UPI/7001		1mm Kugelhalter mit eingepresster HM-Kugel, Schaft- ø3mm, gemäß ISO 6506/2 & ASTM-E10 A3
UPI/7006		2.5mm Kugelhalter mit eingepresster HM-Kugel, Schaft- ø3mm, gemäß ISO 6506/2 & ASTM-E10 A3
UPI/7011		5mm Kugelhalter mit eingepresster HM-Kugel, Schaft- ø3mm, gemäß ISO 6506/2 & ASTM-E10 A3
UPI/7000		1mm Kugelhalter ø6.35mm, gemäß ISO 6506/2 & ASTM-E10 A3
UPI/7005		2.5mm Kugelhalter ø6.35mm, gemäß ISO 6506/2 & ASTM-E10 A3
UPI/7010		5mm Kugelhalter ø6.35mm, gemäß ISO 6506/2 & ASTM-E10 A3
UPI/7015		10mm Kugelhalter ø6.35mm, gemäß ISO 6506/2 & ASTM-E10 A3
UPI/2005		1.0mm HM- Kugel, für ø6.35mm indenters, acc. to ISO 6506/2 & ASTM-E10 A3
UPI/2010		2.5mm Carbide ball, for ø6.35mm Kugelhalter, gemäß ISO 6506/2 & ASTM-E10 A3
UPI/2015		5.0mm Carbide ball, for ø6.35mm Kugelhalter, gemäß ISO 6506/2 & ASTM-E10 A3
UPI/2020		10.0mm Carbide ball, for ø6.35mm Kugelhalter, gemäß ISO 6506/2 & ASTM-E10 A3

### RE-CALIBRATION COST Überprüfung und Re-Kalibrierung gebrauchter Eindringkörper(wenn machbar)

ART.-NR.		BESCHREIBUNG
UPI/9090		Rockwell C indenter
UPI/9190		Vickers indenter
UPI/9092		Micro Vickers indenter

# KALIBRIER SETS

## KALIBRIER SETS

### INNOVATEST KALIBRIER SETS

INNOVATEST-Kalibrierung- Sets sind von UPI Laboraties Europe BV DUAL-zertifiziert und Rückverfolgbar auf nationale/internationale Standards gemäß ISO und ASTM.



### ROCKWELL KALIBRIER SETS

Alle genannten Härtewerte sind Nennwerte, die tatsächlich kalibrierten Werte können variieren.

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
<b>SET-HRA</b>	Set mit 3 Platten 40HRA   65HRA   81HRA verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.
<b>SET-HRB</b>	Set mit 3 Platten 40HRB   70HRB   90HRB verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.
<b>SET-HRC</b>	Set mit 3 Platten 25HRC   45HRC   60HRC verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.

Abweichende Methoden oder Härten können auf individuelle Anfrage bestellt werden.  
Härtevergleichsplatten können mit NADCAP-konformem Raster geliefert werden.

### MACRO VICKERS KALIBRIER SETS

Alle genannten Härtewerte sind Nennwerte, die tatsächlich kalibrierten Werte können variieren.

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
<b>SET-HV2</b>	Set mit 3 Platten 40HRA   65HRA   81HRA verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.
<b>SET-HV5</b>	Set mit 3 Platten 200HV5   450HV5   700HV5 verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.
<b>SET-HV10</b>	Set mit 3 Platten 200HV10   450HV10   700HV10 verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.
<b>SET-HV50</b>	Set mit 3 Platten 200HV50   450HV50   700HV50 verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.

Abweichende Methoden oder Härten können auf individuelle Anfrage bestellt werden.  
Härtevergleichsplatten können mit NADCAP-konformem Raster geliefert werden.

### MIKRO VICKERS KALIBRIER SETS

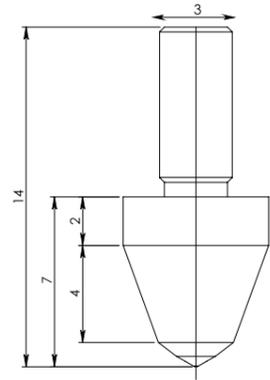
Alle genannten Härtewerte sind Nennwerte, die tatsächlich kalibrierten Werte können variieren.

ART.-NR.	BESCHREIBUNG
<b>SET-HMV0.1</b>	Set mit 3 Platten 200HV0,1   450HV0,1   700HV0,1 verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.
<b>SET-HMV0.2</b>	Set mit 3 Platten 200HV0,2   450HV0,2   700HV0,2 verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.
<b>SET-HMV0.3</b>	Set mit 3 Platten 200HV0,3   450HV0,3   700HV0,3 verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.
<b>SET-HMV0.5</b>	Set mit 3 Platten 200HV0,5   450HV0,5   700HV0,5 verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.
<b>SET-HMV1</b>	Set mit 3 Platten 200HV1   450HV1   700HV1 verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.
<b>SET-HMV2</b>	Set mit 3 Platten 200HV2   450HV2   700HV2 verpackt in Schaumstoffbox, doppelt zertifiziert, von ISO 17025 akkreditiertes Labor.

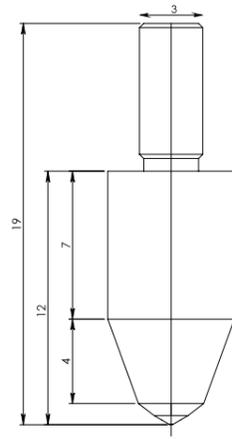
Abweichende Methoden oder Härten können auf individuelle Anfrage bestellt werden.  
Härtevergleichsplatten können mit NADCAP-konformem Raster geliefert werden.



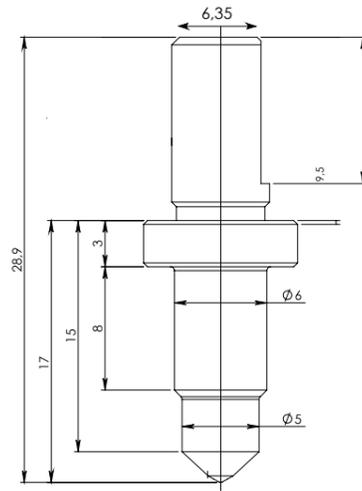
Alle Maße in mm



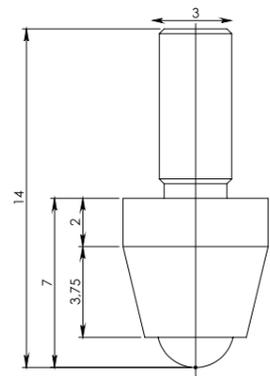
UPI/6003



UPI/6004



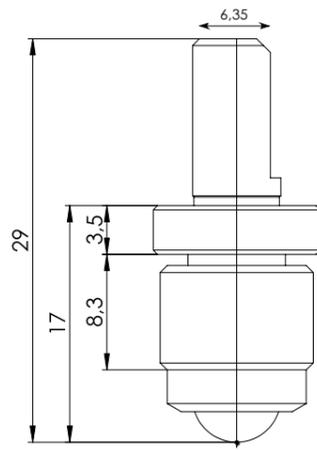
UPI/6005



UPI/7503

UPI/7603

UPI/7703

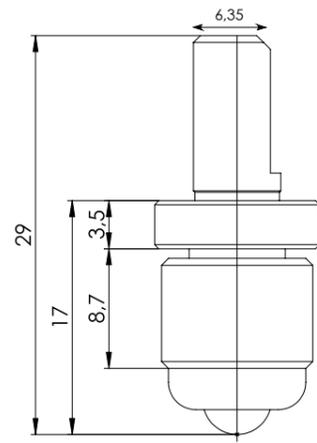


UPI/7506

UPI/7606

UPI/7706

UPI/7806

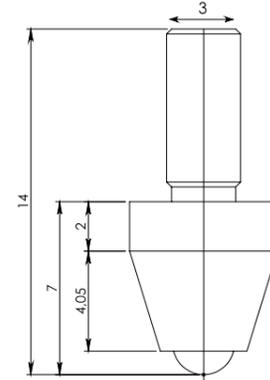


UPI/7005

UPI/7010

UPI/7015

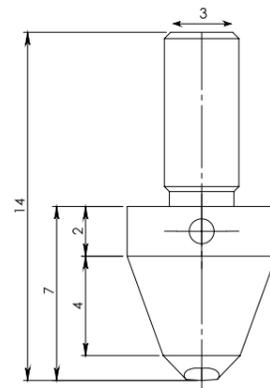
Alle Maße in mm



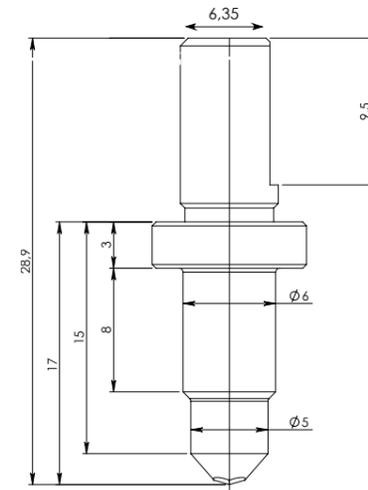
UPI/7001

UPI/7006

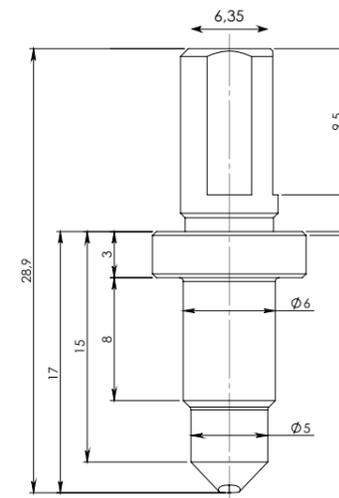
UPI/7011



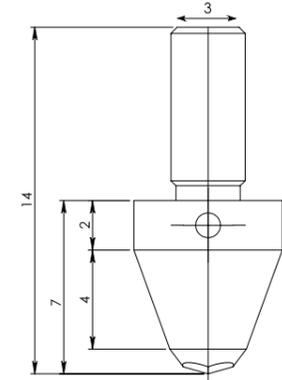
UPI/8205



UPI/8010



UPI/8221



UPI/8105

## EUROPA

### **INNOVATEST Deutschland GmbH** **Vertrieb und Service**

Tel: +49 245 670 59 500  
info@innovatest-deutschland.com  
www.innovatest-deutschland.com

### **INNOVATEST France SARL** **Vertrieb und Service**

Tel: +33 1 848 88038  
commercial@innovatest-france.com  
www.innovatest-france.com

### **INNOVATEST UK Ltd.** **Vertrieb und Service**

Tel: +44 (0) 121 824 4775  
info@innovatest-uk.com  
www.innovatest-uk.com

### **INNOVATEST Polska sp. z o.o** **Vertrieb und Service**

Tel: +48 697 099 826  
info@innovatest-polska.pl  
www.innovatest-poland.com

## NAHOST

### **INNOVATEST Middle East LLC** **Vertrieb und Service**

Tel: +971- 4- 880 0875  
info@innovatest-mideast.com  
www.innovatest-mideast.com

## NORDAMERIKA

### **INNOVATEST USA Inc.** **Vertrieb und Service**

Tel: +1 267 317 4300  
info@innovatest-usa.com  
www.innovatest-usa.com

## ASIEN

### **INNOVATEST Shanghai Co., Ltd.** **Vertrieb und Service**

Tel: +86 21 60906200  
Fax: +86 21 60912595  
info@innovatest-shanghai.com  
www.innovatest-shanghai.com

### **INNOVATEST Japan K.K.** **Sales & Service**

Phone: +81 3 6667 0554  
Fax: +81 3 6667 0556  
info@innovatest-japan.com  
www.innovatest-japan.com

### **INNOVATEST South East Asia** **Vertrieb und Service**

Tel: +65 6451 1123  
Fax: +65 6452 1011  
info@innovatest-singapore.com  
www.innovatest-singapore.com

Vertriebshändler:

## HAUPTSITZ

### **INNOVATEST Europe BV** **Produktion, Vertrieb und Service**

Borgharenweg 140  
6222 AA MAASTRICHT  
die Niederlande

Tel: +31 43 3520060  
Fax: +31 43 3631168  
info@innovatest-europe.com  
**www.innovatest-europe.com**