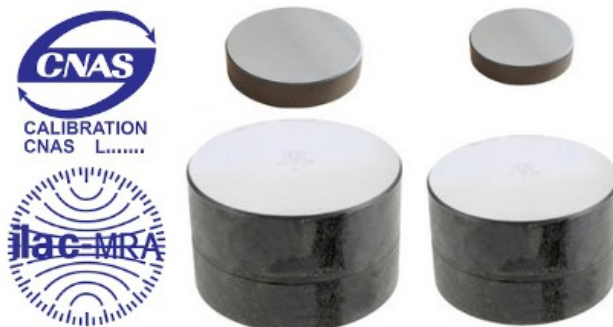


WZORCE TWARDOŚCI - BROSZURA NR BWT-HUA-17A

Data wystawienia: 05.06.2017 r.

Kompatybilna z ofertą nr OWT-HUA-17A z 05.06.2017 r.



- **Tanie**, dobrej jakości wzorce twardości **Rockwella**, **Brinella**, **Vickersa**, **Mikro-Vickersa**, **Mikro-Knoop** i **Leeba** produkcji azjatyckiej, **wykonane zgodnie z wymaganiami metrologicznymi** ustalonymi w odpowiednich normach ISO, ASTM, GB/T & JJG
- Dostarczane z **certyifikatami kalibracji** (to znaczy świadectwami wzorcowania) w języku angielskim, w dwóch wersjach cenowych: 1) **tańszej**, czyli z **certyifikatami kalibracji producenta (bez akredytacji)** lub 2) droższej, czyli z **certyifikatami kalibracji CNAS-ILAC MRA** (wystawianymi przez laboratorium wzorcujące akredytowane przez CNAS wg kryteriów zawartych w normie ISO 17025 oraz w ramach międzynarodowej umowy ILAC-MRA, której sygnatariuszem w Polsce jest PCA; certyfikat kalibracji ze znakiem CNAS i znakiem ILAC MRA jest równoważny świadectwu wzorcowania ze znakiem PCA)
- Dostarczane w papierze parafinowanym, woreczku foliowym i etui ze stali nierdzewnej
- **Cena jednego wzorca** uzależniona od **ilości wzorców** w pojedynczym zamówieniu
- Czas dostawy: 2-3 tygodnie (z certyifikatami kalibracji producenta) oraz 4-5 tygodni (z certyifikatami kalibracji CNAS-ILAC MRA)
- **Ceny i warunki handlowe na zapytanie ofertowe** (marketing@matbor.pl)

SPIS TREŚCI

Opis	Strony
Wzorce twardości Rockwella, stalowe i miedziane	2-3
Wzorce twardości Brinella	4-4
Wzorce twardości Vickersa i Mikro-Vickersa	5-6
Wzorce twardości Mikro-Knoop	7-8
Wzorce twardości Leeba	9-9

WZORCE TWARDOŚCI **ROCKWELLA** (HRC I INNE), STALOWE

wykonane ze stali specjalnej zgodnie z wymaganiami metrologicznymi (dotyczącymi np. materiału, wymiarów, chropowatości powierzchni, rozrzutu twardości) ustalonymi w normach: **PN-EN ISO 6508-3**, **ASTM E18**, GB/T 230.3 & JJG 113. Metoda wzorcowania (kalibracji) wg JJG 113.

Skala twardości Rockwella	Zakres dostępnych twardości nominalnych	Twardości zamówieniowe (zakresy dostaw)	Wymiary wzorca [mm]
HRA	30-90	ok. 35 (30-40) ok. 40 (35-45) ok. 45 (40-50) ok. 50 (45-55) ok. 55 (50-60) ok. 60 (55-65) ok. 65 (60-70) ok. 70 (65-75) ok. 75 (70-80) ok. 80 (75-85) ok. 85 (80-90)	∅ 60 x 10
HRB	90-100	ok. 95 (90-100)	∅ 60 x 10
HRC	20-65	ok. 25 (20-30) ok. 30 (25-30) ok. 35 (30-40) ok. 40 (35-45) ok. 45 (40-50) ok. 50 (45-55) ok. 55 (50-60) ok. 60 (55-65) ok. 62.5 (60-65)	∅ 60 x 10
HR15N	80-90	ok. 85 (80-90)	∅ 60 x 10
HR30N	40-80	ok. 45 (40-50) ok. 50 (45-55) ok. 55 (50-60) ok. 60 (55-65) ok. 65 (60-70) ok. 70 (65-75) ok. 75 (70-80) ok. 80 (75-85) ok. 85 (80-90)	∅ 60 x 10
HR45N	20-70	ok. 25 (20-30) ok. 30 (25-30) ok. 35 (30-40) ok. 40 (35-45) ok. 45 (40-50) ok. 50 (45-55) ok. 55 (50-60) ok. 60 (55-65) ok. 65 (60-70)	∅ 60 x 10
HR15T	85-95	ok. 90 (85-95)	∅ 60 x 10
HR30T	70-85	ok. 75 (70-80) ok. 80 (75-85)	∅ 60 x 10
HR45T	55-75	ok. 60 (55-65) ok. 65 (60-70) ok. 70 (65-75)	∅ 60 x 10

Wytłuszczona skala twardości: Skala twardości najczęściej używana w metodzie Rockwella.

Wytłuszczone wartości twardości: Wartości twardości zalecane do wzorcowań (ang. calibration) i sprawdzeń (ang. verification) twardościomierzy metody Rockwella. Norma ISO zaleca dla skali HRC wartości: 1) 20-30 HRC, 2) 35-55 HRC oraz 3) 60-70 HRC. Norma ASTM zaleca dla skali HRC wartości: 1) 20-30 HRC, 2) 35-55 HRC oraz 3) 60-65 HRC.

Przykład oferty/ zamówienia: Wzorzec twardości Rockwella ok. 62.5 (60-65) HRC (∅ 60 x 10 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

Przykład dostawy fizycznej wg w/w zamówienia: Wzorzec twardości Rockwella 63.4 HRC (∅ 60 x 10 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

Wzorce twardości Rockwella, miedziane - VERTE

MATBOR Sp. z o.o.
 ul. Raclawicka 23, 41-200 Sosnowiec
 NIP: 6440012499, REGON: 003441006
 Tel./ fax: +48 32 266 64 29, 32 294 56 10, 32 294 56 11
 E-mail: marketing@matbor.pl
 Website: www.matbor.pl

KRS: 0000113729, Sąd Rejonowy w Katowicach
 Kapitał zakładowy: 50 000,00 PLN
 BANK BPH S.A. (SWIFT: BPHKPLPK)
 Konto PLN: 30 1060 0076 0000 3380 0008 7823
 Konto EUR: 37 1060 0076 0000 3300 0078 5884
 Konto USD: 31 1060 0076 0000 3300 0078 9387

WZORCE TWARDOŚCI ROCKWELLA (HRB I INNE), MIEDZIANE

wykonane z miedzi zgodnie z wymaganiami metrologicznymi (dotyczącymi np. materiału, wymiarów, chropowatości powierzchni, rozrzutu twardości) ustalonymi w normach: **PN-EN ISO 6508-3**, **ASTM E18**, GB/T 230.3 & JJG 113. Metoda wzorcowania (kalibracji) wg JJG 113.

Skala twardości Rockwella	Zakres dostępnych twardości nominalnych	Twardości zamówieniowe (zakresy dostaw)	Wymiary wzorca [mm]
HRB	45-55	ok. 50 (45-55)	∅ 60 x 10
HRE	70-100	ok. 75 (70-80) ok. 80 (75-85) ok. 85 (80-90) ok. 90 (85-95) ok. 95 (90-100)	∅ 60 x 10
HRF	80-100	ok. 85 (80-90) ok. 90 (85-95) ok. 95 (90-100)	∅ 60 x 10
HRL	100-125	ok. 105 (100-110) ok. 110 (105-115) ok. 115 (110-120) ok. 120 (115-125)	60x40x10
HRM	85-100	ok. 90 (85-95) ok. 95 (90-100)	60x40x10
HRR	115-125	ok. 120 (115-125)	60x40x10

Przykład oferty/ zamówienia: Miedziany wzorec twardości Rockwella ok. 50 (45-55) HRB (∅ 60 x 10 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

Przykład dostawy fizycznej wg w/w zamówienia: Miedziany wzorec twardości Rockwella 52.5 HRB (∅ 60 x 10 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

Wzorce twardości Brinella - VERTE

WZORCE TWARDOŚCI BRINELLA (HBW 10/3000 I INNE)

wykonane ze stali specjalnej zgodnie z wymaganiami metrologicznymi (dotyczącymi np. materiału, wymiarów, chropowatości powierzchni, rozrzutu twardości) ustalonymi w normach: **PN-EN ISO 6506-3**, **ASTM E10**, GB/T 231.3 & JJG 147. Metoda wzorcowania (kalibracji) wg JJG 147.

Skala twardości Brinella	Zakres dostępnych twardości nominalnych	Twardości zamówieniowe (zakresy dostaw)	Wymiary wzorca [mm]
HBW 10/3000	150-600	ok. 175 (150-200) ok. 200 (175-225) ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600)	∅ 90 x 15
HBW 10/1000	75-125	ok. 100 (75-125)	∅ 90 x 15
HBW 5/750	150-600	ok. 175 (150-200) ok. 200 (175-225) ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600)	∅ 90 x 15
HBW 5/250	75-125	ok. 100 (75-125)	∅ 90 x 15
HBW 2.5/187.5	150-600	ok. 175 (150-200) ok. 200 (175-225) ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600)	∅ 64 x 12
HBW 2.5/62.5	75-125	ok. 100 (75-125)	∅ 64 x 12

Wyłuszczone skała twardości: Skała twardości najczęściej używana w metodzie Brinella.

Wyłuszczone wartości twardości: Wartości twardości zalecane do wzorcowań (ang. calibration) i sprawdzeń (ang. verification) twardościomierzy Brinella. Norma ISO zaleca wartości: 1) mniejszą lub równą 200 HBW, 2) 300-400 HBW oraz 3) większą lub równą 500 HBW.

Przykład oferty/ zamówienia: Wzorzec twardości Brinella ok. 350 (325-375) HBW 10/3000 (∅ 90 x 15 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

Przykład dostawy fizycznej wg w/w zamówienia: Wzorzec twardości Brinella 346 HBW 10/3000 (∅ 90 x 15 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

Wzorce twardości Vickersa i Mikro-Vickersa - VERTE

WZORCE TWARDOŚCI VICKERSA I MIKRO-VICKERSA (HV 10 I INNE)

wykonane ze stali specjalnej zgodnie z wymaganiami metrologicznymi (dotyczącymi np. materiału, wymiarów, chropowatości powierzchni, rozrzutu twardości) ustalonymi w normach: **PN-EN ISO 6507-3**, **ASTM E384**, GB/T 4340.3 & JJG 148. Metoda wzorcowania (kalibracji) wg JJG 148.

Skala twardości Vickersa	Zakres dostępnych twardości nominalnych	Twardości zamówieniowe (zakresy dostaw)	Wymiary wzorca [mm]
HV 50	200-700	ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700)	∅ 60 x 10
HV 30	150-750	ok. 175 (150-200) ok. 200 (175-225) ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700) ok. 700 (675-725) ok. 725 (700-750)	∅ 60 x 10
HV 10	150-750	ok. 175 (150-200) ok. 200 (175-225) ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700) ok. 700 (675-725) ok. 725 (700-750)	∅ 60 x 10
HV 5	150-750	ok. 175 (150-200) ok. 200 (175-225) ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700) ok. 700 (675-725) ok. 725 (700-750)	∅ 60 x 10
HV 3	200-700	ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450)	∅ 60 x 10

Skala twardości Mikro-Vickersa	Zakres dostępnych twardości nominalnych	Twardości zamówieniowe (zakresy dostaw)	Wymiary wzorca [mm]
		ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700)	
HV 1	700-800	ok. 725 (700-750) ok. 750 (725-775) ok. 775 (750-800)	∅ 25 x 5
HV 0.5	700-800	ok. 725 (700-750) ok. 750 (725-775) ok. 775 (750-800)	∅ 25 x 5
HV 0.3	200-700	ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700)	∅ 25 x 5
HV 0.2	400-800	ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700) ok. 700 (675-725) ok. 725 (700-750) ok. 750 (725-775) ok. 775 (750-800)	∅ 25 x 5
HV 0.1	200-500	ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500)	∅ 25 x 5
HV 0.05	200-300	ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300)	∅ 25 x 5

Wytluszczona skala twardości: Skala twardości najczęściej używana w metodzie Vickersa.

Wytluszczone wartości twardości: Wartości twardości zalecane do wzorcowań (ang. calibration) i sprawdzeń (ang. verification) twardościomierzy metody Vickersa. Norma ISO zaleca wartości: 1) mniejszą lub równą 225 HV, 2) 400-600 HV oraz 3) większą lub równą 700 HV.

Przykład oferty/ zamówienia: Wzorzec twardości Vickersa ok. 725 (700-750) HV 10 (∅ 60 x 10 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

Przykład dostawy fizycznej wg w/w zamówienia: Wzorzec twardości Vickersa 731 HV 10 (∅ 60 x 10 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

Wzorce twardości Mikro-Knoop - VERTE

MATBOR Sp. z o.o.
 ul. Raclawicka 23, 41-200 Sosnowiec
 NIP: 6440012499, REGON: 003441006
 Tel./ fax: +48 32 266 64 29, 32 294 56 10, 32 294 56 11
 E-mail: marketing@matbor.pl
 Website: www.matbor.pl

KRS: 0000113729, Sąd Rejonowy w Katowicach
 Kapitał zakładowy: 50 000,00 PLN
 BANK BPH S.A. (SWIFT: BPHKPLPK)
 Konto PLN: 30 1060 0076 0000 3380 0008 7823
 Konto EUR: 37 1060 0076 0000 3300 0078 5884
 Konto USD: 31 1060 0076 0000 3300 0078 9387

WZORCE TWARDOŚCI **MIKRO-KNOOPA** (HK 1 I INNE)

wykonane ze stali specjalnej zgodnie z wymaganiami metrologicznymi (dotyczącymi np. materiału, wymiarów, chropowatości powierzchni, rozrzutu twardości) ustalonymi w normach: **PN-EN ISO 4545-3**, **ASTM E384**, GB/T 18449.3 & JJG 1048. Metoda wzorcowania (kalibracji) wg JJG 1048.

Skala twardości Mikro-Knoop	Zakres dostępnych twardości nominalnych	Twardości zamówieniowe (zakresy dostaw)	Wymiary wzorca [mm]
HK 1	200-750	ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700) ok. 700 (675-725) ok. 725 (700-750)	∅ 25 x 5
HK 0.5	200-750	ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700) ok. 700 (675-725) ok. 725 (700-750)	∅ 25 x 5
HK 0.3	200-750	ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700) ok. 700 (675-725) ok. 725 (700-750)	∅ 25 x 5
HK 0.2	200-750	ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700) ok. 700 (675-725) ok. 725 (700-750)	∅ 25 x 5
HK 0.1	200-750	ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675)	∅ 25 x 5

		ok. 675 (650-700) ok. 700 (675-725) ok. 725 (700-750)	
HK 0.05	200-750	ok. 225 (200-250) ok. 250 (225-275) ok. 275 (250-300) ok. 300 (275-325) ok. 325 (300-350) ok. 350 (325-375) ok. 375 (350-400) ok. 400 (375-425) ok. 425 (400-450) ok. 450 (425-475) ok. 475 (450-500) ok. 500 (475-525) ok. 525 (500-550) ok. 550 (525-575) ok. 575 (575-600) ok. 600 (575-665) ok. 625 (600-650) ok. 650 (625-675) ok. 675 (650-700) ok. 700 (675-725) ok. 725 (700-750)	∅ 25 x 5

Przykład oferty/ zamówienia: Wzorzec twardości Mikro-Knoopa ok. 725 (700-750) HK 1 (∅ 25 x 5 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

Przykład dostawy fizycznej wg w/w zamówienia: Wzorzec twardości Mikro-Knoopa 734 HK 1 (∅ 25 x 5 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

Wzorce twardości Leeba - VERTE

MATBOR Sp. z o.o.
 ul. Raclawicka 23, 41-200 Sosnowiec
 NIP: 6440012499, REGON: 003441006
 Tel./ fax: +48 32 266 64 29, 32 294 56 10, 32 294 56 11
 E-mail: marketing@matbor.pl
 Website: www.matbor.pl

KRS: 0000113729, Sąd Rejonowy w Katowicach
 Kapitał zakładowy: 50 000,00 PLN
 BANK BPH S.A. (SWIFT: BPHKPLPK)
 Konto PLN: 30 1060 0076 0000 3380 0008 7823
 Konto EUR: 37 1060 0076 0000 3300 0078 5884
 Konto USD: 31 1060 0076 0000 3300 0078 9387

WZORCE TWARDOŚCI LEEBA (HLD I HLG)

wykonane ze stali specjalnej zgodnie z wymaganiami metrologicznymi (dotyczącymi np. materiału, wymiarów, chropowatości pow., rozrzutu twardości) ustalonymi w normach: **PN-EN ISO 16859-3**, **ASTM A956**, GB/T 17394.3 & JJG 747. Metoda wzorcowania (kalibracji) wg JJG 747.

Skala twardości Rockwella	Zakres dostępnych twardości nominalnych	Twardości zamówieniowe (zakresy dostaw)	Wymiary wzorca [mm]
HLD	490-830	ok. 530 (490-570) ok. 630 (590-670) ok. 790 (750-830)	∅ 90 x 55
HLG	460-630	ok. 500 (460-540) ok. 590 (550-630)	∅ 120 x 70

Wytłuszczona skala twardości: Skala twardości najczęściej używana w metodzie Leeba.

Wytłuszczona wartość twardości: Wartość twardości najczęściej stosowana do adiustacji (ang. adjustment), wzorcowań (ang. calibration) i sprawdzeń (ang. verification) twardościomierzy Leeba.

Przykład oferty/ zamówienia: Wzorec twardości Leeba ok. 790 (750-830) HLD (∅ 90 x 55 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

Przykład dostawy fizycznej wg w/w zamówienia: Wzorec twardości Leeba 801 HLD (∅ 90 x 55 mm) z certyfikatem kalibracji CNAS-ILAC MRA

=====

SŁOWNICZEK

Wzorec twardości: wzorec materialny (kawałek metalu) realizujący konkretną wartość twardości w danej metodzie i podskali pomiaru twardości; służy do wzorcowania twardościomierzy, czyli wyznaczania błędów wskazań; w metodach Leeba & UCI może ponadto służyć do adiustacji (regulacji) twardościomierzy, czyli do ustawiania dokładności (zmniejszania błędów wskazań).

Stal specjalna na wzorce twardości: standardowa stal używana do produkcji wzorców twardości, czyli stal niestopowa/ niskostopowa (wysokowęglowa), spełniająca szczególne wymagania norm.

Wzorcowanie (pierwotne) wzorca twardości: pomiar twardości kawałka metalu przygotowanego do pełnienia roli wzorca twardości - przy użyciu twardościomierza wzorcowego danej metody i w danej podskali - celem wyznaczenia twardości nominalnej oraz granic rozrzutu twardości. Dodatkowo podczas wzorcowania sprawdzane są wszelkie parametry wzorca wymagane przez zastosowaną do wzorcowania normę. Dowodem przeprowadzenia wzorcowania pierwotnego jest twardość nominalna cechowana na wzorcu oraz świadectwo wzorcowania (certyfikat kalibracji; ang. Calibration Certificate; niem. Kalibrierschein). Normy ISO zalecają ponowne wzorcowanie wzorców twardości po upływie 5 lat od wzorcowania pierwotnego. Sens takiego wzorcowania istnieje jednak tylko wtedy kiedy powierzchnia pomiarowa wzorca nie jest zużyta (zapełniona odciskami) i nadaje się do dalszego użytku.

=====

MATBOR Sp z o.o. informuje, że posiada również w swojej ofercie droższe wzorce twardości Rockwella, Brinella, Vickersa i Knoopa produkcji angielskiej z certyfikatami kalibracji UKAS-ILAC MRA, a także wgłębniki diamentowe Rockwella i Vickersa oraz wgłębniki kulkowe Rockwella i Brinella.