

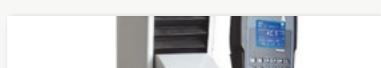
**OD ROZWIĄZANIA PRZENOŚNEGO DO STACJONARNEGO**

Do modyfikowania MKII od przenośnego do zwykłego stacjonarnego twardościomierza, w zależności od potrzeb, można go łączyć z dwoma różnymi podporami: EDA300 i MICROTTESTER. System ten jest w pełni dostosowany do standardów pomiarów twardości i pozwala na badanie w laboratorium na małych fragmentach i przygotowanych próbkach, bez potrzeby zakupu dodatkowych twardościomierzy. Pomiary twardości będą gotowe szybko i łatwo jak w standardowym stacjonarnym urządzeniu AFFRI.

**EDA300**



Bardzo użyteczna podpora stojąca z napędem silnikowym do laboratorium, gdzie konieczne jest badanie niewielkich elementów. (Tylko do MKII).  
Wysokość: 110mm - Głębokość 60mm



**MICROTTESTER**



Bardzo użyteczny stojak do laboratorium, gdzie konieczne jest badanie elementów o niewielkich rozmiarach. (Tylko do MKII).  
Wysokość: 170mm- Głębokość: 75mm.

**DZIAŁANIE**

Po prosu wybierz żądaną skalę twardości, połóż testowaną próbkę na powierzchni i lekko naciśnij, żeby rozpocząć cykl badania.

**ZAKRES SIŁ**

- Ładowanie wstępne 9.807 N (1 kgf)
- METALTEST / PIXEL: 54.92 N (5.6 kgf)
- MKII: 19.614 or 54.92 N (2 or 5.6 kgf)

**TESTY WYKONALNOŚCI**

- Rockwell HRA (20...92); HRB (26...100); HRC (0...80); HR15N (69...93); HR30T (16...83)
- Brinell HB5 (5...205); HB30 (66...884)
- Vickers (13...1865)
- Knoop (25...97)
- Zakres temperatur od -40°C to 55°C

**TESTY OPCJONALNE**

- Tensile Module R (226...2898); HZA (0...250)
- Webster B 0 / 20 (na zapytanie)
- Barcol 0 / 100 (na zapytanie)
- Leeb (na zapytanie)

**DANE TECHNICZNE**

Normy	DIN 50157/ASTM E110
Dokładność:	Wyższa niż 1%
Podział odczytu:	0,1
Min. mierzalna grubość:	0,06mm przy 2 kgf/ 0,8mm przy 5,6 kgf
Zakres temperatur:	Od 10°C do 35°C
Wprowadzanie danych:	MKII/PIXEL: RS 232 C ( opcjonalnie USB)
Zasilanie:	METALTEST: Bateria 9V- MKII/PIXEL: Akumulator 6V
Oprogramowanie:	Affri- OMAG
Zasada działania:	Dynamometryczny czujnik obciążenia
Zakres stosowania:	Badanie w laboratorium lub umieszczone na próbkach, profilach, nieporęcznych zaworach lub małych fragmentach. Do wszystkich metali: żelaza, stali, stali hartowanej, żelwa, mosiądzu, aluminium, miedzi i stopów metali. Obróbka cieplna, hartowanie, azotowanie, cementacja i napawanie. Twarde i miękkie tworzywa sztuczne. Materiały ceramiczne i szklane.
Dane pakowania:	METALTEST: 6kg, 20x30x20cm -MKII/PIXEL: 5kg, 50x40x20 cm

**STEELS AND CAST IRON (HS)**

N/mm²	Kg/mm²	HRC			HR15N			HR30N			HR30T		
		20	30	40	50	60	70	20	30	40	50	60	70
100	10	68	77	85.5	75.5	84.5	93.3						
150	15	69	78	86.5	76.5	85.5	94.3						
200	20	70	79	87.5	77.5	86.5	95.3						
250	25	71	80	88.5	78.5	87.5	96.3						
300	30	72	81	89.5	79.5	88.5	97.3						
350	35	73	82	90.5	80.5	89.5	98.3						
400	40	74	83	91.5	81.5	90.5	99.3						
450	45	75	84	92.5	82.5	91.5	100.3						
500	50	76	85	93.5	83.5	92.5	101.3						
550	55	77	86	94.5	84.5	93.5	102.3						
600	60	78	87	95.5	85.5	94.5	103.3						
650	65	79	88	96.5	86.5	95.5	104.3						
700	70	80	89	97.5	87.5	96.5	105.3						
750	75	81	90	98.5	88.5	97.5	106.3						
800	80	82	91	99.5	89.5	98.5	107.3						
850	85	83	92	100.5	90.5	99.5	108.3						
900	90	84	93	101.5	91.5	100.5	109.3						
950	95	85	94	102.5	92.5	101.5	110.3						
1000	100	86	95	103.5	93.5	102.5	111.3						
1050	105	87	96	104.5	94.5	103.5	112.3						
1100	110	88	97	105.5	95.5	104.5	113.3						
1150	115	89	98	106.5	96.5	105.5	114.3						
1200	120	90	99	107.5	97.5	106.5	115.3						
1250	125	91	100	108.5	98.5	107.5	116.3						
1300	130	92	101	109.5	99.5	108.5	117.3						
1350	135	93	102	110.5	100.5	109.5	118.3						
1400	140	94	103	111.5	101.5	110.5	119.3						
1450	145	95	104	112.5	102.5	111.5	120.3						
1500	150	96	105	113.5	103.5	112.5	121.3						
1550	155	97	106	114.5	104.5	113.5	122.3						
1600	160	98	107	115.5	105.5	114.5	123.3						
1650	165	99	108	116.5	106.5	115.5	124.3						
1700	170	100	109	117.5	107.5	116.5	125.3						
1750	175	101	110	118.5	108.5	117.5	126.3						
1800	180	102	111	119.5	109.5	118.5	127.3						
1850	185	103	112	120.5	110.5	119.5	128.3						
1900	190	104	113	121.5	111.5	120.5	129.3						
1950	195	105	114	122.5	112.5	121.5	130.3						
2000	200	106	115	123.5	113.5	122.5	131.3						
2050	205	107	116	124.5	114.5	123.5	132.3						
2100	210	108	117	125.5	115.5	124.5	133.3						
2150	215	109	118	126.5	116.5	125.5	134.3						
2200	220	110	119	127.5	117.5	126.5	135.3						
2250	225	111	120	128.5	118.5	127.5	136.3						
2300	230	112	121	129.5	119.5	128.5	137.3						
2350	235	113	122	130.5	120.5	129.5	138.3						
2400	240	114	123	131.5	121.5	130.5	139.3						
2450	245	115	124	132.5	122.5	131.5	140.3						
2500	250	116	125	133.5	123.5	132.5	141.3						
2550	255	117	126	134.5	124.5	133.5	142.3						
2600	260	118	127	135.5	125.5	134.5	143.3						
2650	265	119	128	136.5	126.5	135.5	144.3						
2700	270	120	129	137.5	127.5	136.5	145.3						
2750	275	121	130	138.5	128.5	137.5	146.3						
2800	280	122	131	139.5	129.5	138.5	147.3						
2850	285	123	132	140.5	130.5	139.5	148.3						
2900	290	124	133	141.5	131.5	140.5	149.3						
2950	295	125	134	142.5	132.5	141.5	150.3						
3000	300	126	135	143.5	133.5	142.5	151.3						
3050	305	127	136	144.5	134.5	143.5	152.3						
3100	310	128	137	145.5	135.5	144.5	153.3						
3150	315	129	138	146.5	136.5	145.5	154.3						
3200	320	130	139	147.5	137.5	146.5	155.3						
3250	325	131	140	148.5	138.5	147.5	156.3						
3300	330	132	141	149.5	139.5	148.5	157.3						
3350	335	133	142	150.5	140.5	149.5	158.3						
3400	340	134	143	151.5	141.5	150.5	159.3						
3450	345	135	144	152.5	142.5	151.5	160.3						
3500	350	136	145	153.5	143.5	152.5	161.3						
3550	355	137	146	154.5	144.5	153.5	162.3						
3600	360	138	147	155.5	145.5	154.5	163.3						
3650	365	139	148	156.5	146.5	155.5	164.3						
3700	370	140	149	157.5	147.5	156.5	165.3						
3750	375	141	150	158.5	148.5	157.5	166.3						
3800	380	142	151	159.5	149.5	158.5	167.3						
3850	385	143	152	160.5	150.5	159.5	168.3						
3900	390	144	153	161.5	151.5	160.5	169.3						
3950	395	145	154	162.5	152.5	161.5	170.3						
4000	400	146	155	163.5	153.5	162.5	171.3						
4050	405	147	156	164.5	154.5	163.5	172.3						
4100	410	148	157	165.5	155.5	164.5	173.3						
4150	415	149	158	166.5	156.5	165.5	174.3						
4200	420	150	159	167.5	157.5	166.5	175.3						
4250	425	151	160	168.5	158.5	167.5	176.3						
4300	430	152	161	169.5	159.5	168.5	177.3						
4350	435	153	162	170.5	160.5	169.5	178.3						
4400	440	154	163	171.5	161.5	170.5	179.3						
4450	445	155	164	172.5	162.5	171.5	180.3						
4500	450	156	165	173.5	163.5	172.5	181.3						
4550	455	157	166	174.5	164.5	173.5	182.3						
4600	460	158	167	175.5	165.5	174.5	183.3						
4650	465	159	168	176.5	166.5	175.5	184.3						
4700	470	160	169	177.5	167.5	176.5	185.3						
4750	475	161	170	178.5	168.5	177.5	186.3						
4800	480	162	171	179.5	169.5	178.5	187.3						
4850	485	163	172	180.5	170.5	179.5	188.3						
4900	490	164	173	181.5	171.5	180.5	189.3						
4950	495	165	174	182.5	172.5	181.5	190.3						
5000	500	166	175	183.5	173.5	182.5	191.3						
5050	505	167	176	184.5	174.5	183.5	192.3						
5100	510	168	177	185.5	175.5	184.5	193.3						
5150	515	169	178										



## CHARACTERISTICS

### PRZYJAZNE UŻYTKOWNIKOWI, PORĘCZNE I DOKŁADNE

Twardościomierze mogą być używane bezpośrednio na dziale produkcyjnym, bez konieczności wykonywania testów w laboratorium. Ich niewielka waga, kompaktowy rozmiar sprawiają, że jest to niezwykle wydajne urządzenie do pomiaru twardości każdej powierzchni, nawet nieporęcznych pojedynczych elementów czy już zmontowanych produktów. Bardzo łatwy w użyciu: po prostu wybierz żądaną skalę twardości, umieść sondę testową na powierzchni i lekko naciskając uruchom start całego cyklu testowania. Na koniec testu urządzenie emituje sygnał dźwiękowy i wynik natychmiast pojawia się na szerokim wyświetlaczu. W tym momencie twardościomierz jest znowu gotowy do wykonania kolejnych pomiarów.



Bezpieczne mocowanie do każdego rodzaju powierzchni, zarówno owalnych jak i płaskich, z samo wyrównaniem wcięcia do osi pomiaru. Wysoka dokładność przy każdym pomiarze nawet na gładkich powierzchniach. Urządzenia te, całkowicie niezależnie od kierunku, mają możliwość działania w zakresie do 360 stopni, nawet w pozycji do góry nogami.

### KONSOLA OPERACYJNA

Inteligentna cyfrowa konsola z ekranem LCD, pojemny twardy dysk do przechowywania danych i statystyk. Dane wyjściowe do drukowania lub do komputera z połączeniem RS232C (USB jest dostępne na życzenie). Testowane dane twardości są równocześnie pokazywane na monitorze obrazowym: wykryte wartości w różnych skalach, automatycznie aktualizowane wartości średnie, poziom baterii, limity tolerancji wyrażone zarówno liczbowo jak i graficznie, wymagane przyłożenie i czas ładowania, statystyki, diagram Gaussa, dźwiękowy sygnał wskazujący zakończenie cyklu. Jest również możliwe wskazywanie temperatury.

### AKCESORIA

AFFRI zapewnia różnorodną gamę akcesoriów ułatwiających testowanie na małych lub nieregularnych detalach, na różnokształtnych próbkach, bądź na gotowych produktach.



Art. A015.0.000

**BAZA KWADRATOWA:**  
Badaj na płaskich lub owalnych elementach o średnicy od 60 do 200mm.

Art. 075.0.3.160

**BAZA KWADRATOWA DLA DUŻYCH ŚREDNIC:**  
Badaj na płaskich lub owalnych elementach o średnicy większej niż 200mm..

Art. A015.1.000  
Art. A015.1.001 (Magnetyczna)

**TRZYPUNKTOWE BAZY MAGNETYCZNE:**  
Niezwykle użyteczne do nieregularnych, płaskich powierzchni lub owalnych części o średnicy od 400mm do nawet więcej niż 2000mm.

Art. A015.2.001  
(Ø 10 to 110 mm)  
Art. A015.2.002  
(Ø 85 to 240 mm)

**DŁUGA PODSTAWA DO DŁUGICH OKRĄGŁYCH DETALI:**  
Badaj na częściach takich jak podłużne śruby o średnicach pomiędzy 10-110mm.

Art. A015.5.000

**ZESTAW DO PRZEDŁUŻANIA:**  
Badaj na nieregularnych powierzchniach z przerwami od 70mm, gdzie może być utrudniony dostęp standardowymi urządzeniami.

## PRZENOŚNE TWARDOŚCIOMIERZE AFFRI

Kiedy mobilność i niezawodność mają znaczenie...

- Cyfrowy przenośny twardościomierz dostosowany do norm twardości DIN 50157 i ASTM E110
- Cyfrowy przenośny twardościomierz firmy Affri czyta bez pośrednio w skalach twardości Brinell, Vickers, Knopp, Shore, Webster, Barcol, N/mm<sup>2</sup> z konwersją twardości i badaniem pomiarów temperatury
- Twardościomierz wyposażony w zaawansowany skalibrowany dynamometryczny czujnik wagowy. Możliwość stosowania jako twardościomierza stacjonarnego lub stacjonarne ładowanie aplikacji twardościomierza
- Dokładne pomiary bardzo cienkich metali o grubości < 0,06 mm oraz na powierzchniach chromowanych, stali walcowanej, profilach stalowych itp.

### PIXEL



Kompaktowe urządzenie z bezpośrednim odczytem cyfrowym na wbudowanym wyświetlaczu i możliwością transmisji danych do współpracującej konsoli za pośrednictwem Bluetooth. Stosowany w trudnych warunkach pomiarowych.

### MKII



Urządzenie z inteligentną konsolą cyfrową z wyświetlaczem LCD, z dużym twardym dyskiem do przechowywania danych i statystyk z wyjściami (RS232/USB) na drukarkę i komputer.

### METALTEST

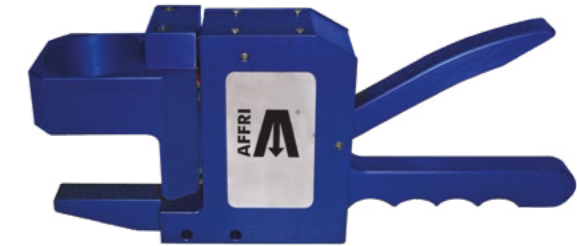


Bezprzewodowe, kieszonekowe urządzenie z wbudowanym wyświetlaczem i poleceniami. Niezwykle łatwy w użyciu i zawsze gotowy do pomiarów w trudnych warunkach i różnych powierzchniach.

## HARDTEST

### WSPORNIK ZACISKU RĘCZNEGO

Bardzo użyteczne urządzenie szczególnie dla trudnych do pomiaru, różnokształtnych elementów (np. badanie drutów sprężynowych). HARDTEST jest ręcznie obsługiwanym urządzeniem, które pomieści twoje MKII lub METALTEST. HARDTEST blokuje badane części i pozwala na stabilne pomiary, unikając przemieszczania się próbek. Prosty i bezpieczny dzięki możliwości badania 30x30mm. Dostępny z kowadłem i różnymi akcesoriami.



### HARDTEST II



Wspornik zacisku dla twardościomierza MKII

### HARDTEST I

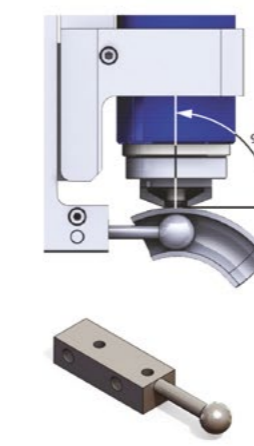


Wspornik zacisku dla twardościomierza Metaltest

### UCHWYTY I KOWADEŁKA DLA PRÓBEK W ZACISKU RĘCZNYM

Zacisk ręczny zapewnia system umożliwiający zablokowanie próbki do badania. Jednakże, z powodu szczególnego kształtu niektórych próbek, polecamy opcjonalne użycie specjalnych wsporników w celu spełnienia wymagań dotyczących stabilności i pozycjonowania dla standardowej próby twardości. Poniżej znajdują się przykłady głównych podpór. Dodatkowo podpory mogą być opracowane zgodnie z życzeniami Klienta.

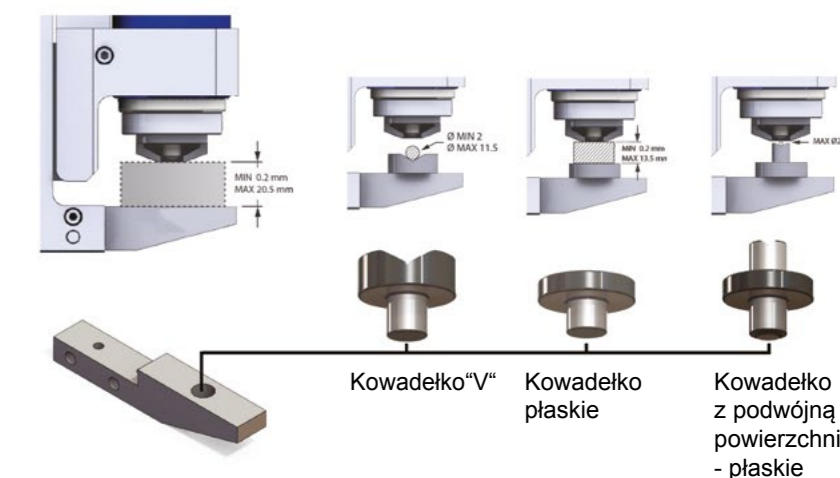
#### PODPORA DO RUR GIĘTYCH



#### PODPORA DO RUR



#### PODPORA POD RÓŻNE KOWADEŁKA



Kowadło "V"

Kowadło płaskie

Kowadło z podwójną powierzchnią - płaskie