Zestawienie geodezyjnych taśm domiarowych

GDZIE DIABEŁ NIE MOŻE...

Obok takich wynalazków, jak odbiornik GPS czy tachimetr, ruletka prezentuje się dość skromnie. A jednak zamiast odejść do lamusa wciąż pozostaje podstawowym narzędziem geodety.

TAŚMY DOMIAROWE				
Model	**Isolan Ergoline**	**Pontarit Ergoline**	**Pontarit Radius**	**Weisslack Blueline**
Wymiary				
długość [m]	30/50	30/50	10/20	30/50/100
szerokość [mm]	13	13	13	13
grubość [mm]	0,29	0,22	0,22	0,25
Rozbiegówka (długość)	opcja (10 cm)	opcja (10 cm)	opcja (10 cm)	opcja (10 cm)
Podział				
milimetrowy/centymetrowy	mm lub cm	mm lub cm	mm lub cm	mm
trawiony/malowany	malowany	malowany	malowany	malowany
Materiał, z jakiego wykonane są:				
taśma	stal węglowa c75, warstwa fosforowana, powłoka poliamidowa	stal chromoniklowa	stal chromoniklowa	stal węglowa c75, warstwa fosforowana
zwijak	ergoline z szynami z anodowanego aluminium	ergoline z szynami z anodowanego aluminium	tworzywo sztuczne abs	ergoline na łożyskach kulkowych
rączka	ergoline z gumami antypoślizgowymi	ergoline z gumami antypoślizgowymi	tworzywo sztuczne abs	ergoline z gumami antypoślizgowymi
nierdzewność	nie	tak	tak	nie
Kolorystyka napisy/tło	czarne, czerwone/żółte	czarne, czerwone/szare	pełne metry na czerwono	czarne, czerwone/białe
Waga [kg]	0,9/1,3	0,9/1,4	0,3/0,5	1,0/1,4/2,3
Aprobata typu wydawana przez Główny Urząd Miar	tak	tak	tak	tak
Inne	zabezpieczenie początku taśmy flex-top; przy podziale centymetrowym I klasa dokładności bez dopłaty	zabezpieczenie początku taśmy flex-top, niełamliwa	zabezpieczenie początku taśmy flex-top, niełamliwa	zabezpieczenie początku taśmy flex-top; I klasa dokładności bez dopłaty
Gwarancja [lata]	1	1	1	1
Cena netto [zł]	187,50/248,85	185,36/267,43	86,05/129,19	150,82/186,18/361,43
Dystrybutor	Bimex	Bimex	Bimex	Bimex

Ruletka zwana jest też domiarówką bądź taśmą domiarową. Do większości czynności wykonywanych jeszcze do niedawna za jej pomocą (domiary prostokątne, tyczenie czy pomiar odległości) dziś można użyć tachimetru. Niekiedy jednak szybki domiar taśmą jest o wiele wygodniejszy niż rozstawianie zestawu dalmierczego. A czym innym, jak nie ruletką, zmierzyć wysokość anteny GPS?

Niektóre domiarówki z tabeli posiadają milimetrowy podział, ale sama „technologia" pomiaru powoduje, że osiągnięcie dokładności poniżej 1 centymetra jest trudne. Używane najchętniej przez geodetów długości to 30 i 50 m. Jest to kompromis między rozmiarami, wagą a przydatnością w terenie. Od upodobań mierzącego zależy, czy kupi egzemplarz z tzw. rozbiegówką (0 umieszczone po 10 cm) lub bez (0 na początku taśmy).

Coraz częściej zleceniodawcy wymagają od wykonawców różnego rodzaju atestów i certyfikatów dokładności sprzętu, którym będzie realizowany projekt. Zgodnie z rozporządzeniem ministra gospodarki i pracy z 30 marca 2005 r. *w sprawie rodzajów przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz zakresu tej kontroli* (DzU nr 74, poz. 653) i na podstawie art. 8 ust. 6 ustawy z 11 maja 2001 r. *Prawo o miarach* (DzU z 2004 r. nr 243, poz. 2441) materialne miary długości, w tym przymiary wstęgowe, podlegają prawnej kontroli metrologicznej obejmującej zatwierdzenie typu i legalizację pierwotną oraz legalizację ponowną. Oznacza to, że każdy typ geodezyjnej taśmy mierniczej – również ruletka – przed wprowadzeniem do sprzedaży musi być zatwierdzony przez Główny Urząd Miar. Dodatkowo, po 5 latach użytkowania taśmy przez geodetę powinna ona przejść ponowną legalizację. Jeśli przyrząd spełnia wymagania metrologiczne, to otrzymuje certyfikat, a na taśmę nabijana jest tzw. cecha.

Jeśli przyjrzymy się warunkom, w jakich geodeta posługuje się domiarówką, okaże się, że musi ona być niezwykle wytrzymała. Piach, deszcz, śnieg, twarde podłoże – to tylko wybrane czynniki, które w krótkim czasie z naszego przyrządu mogą zrobić rolkę złomu.

Producenci starają się jednak, by ich sprzęt służył jak najdłużej. Wykonane najczęściej ze stali (lub różnych jej odmian) zabezpieczone są przed wodą, drobinami piasku, ścieraniem i mechanicznymi uszkodzeniami. Większość z nich jest odporna na rdzę (przez pokrycie np. poliamidem). Aby korzystanie z taśmy było wygodne, a odczyty mógł wykonywać nawet geodeta z nieco słabszym wzrokiem, ważne jest, by po kilku pomiarach napisy na wstędze się nie wytarły. Producenci stosują do nanoszenia podziału specjalne farby zabezpieczane dodatkową warstwą wspomniane-

TAŚMY DOMIAROWE				
Model	**Weisslack Radius**	**Weiss Steve-Lon**	**Weiss**	**Sokkia**
Wymiary				
długość [m]	10/20	30/50	30/50	30/50
szerokość [mm]	13	13	15	15
grubość [mm]	0,25	0,4	0,15	0,1
Rozbiegówka (długość)	opcja (10 cm)	opcja (10 cm)	nie	nie
Podział				
milimetrowy/centymetrowy	mm lub cm	mm lub cm	cm	mm
trawiony/malowany	malowany	malowany proszkowo	malowany	malowany
Materiał, z jakiego wykonane są:				
taśma	stal węglowa c75, warstwa fosforowana	metal powlekany poliamidem	plastykowana	stal
zwijak	tworzywo sztuczne abs	tworzywo sztuczne	plastyk	plastyk
rączka	tworzywo sztuczne abs	tworzywo sztuczne	metalplastyk	plastyk
nierdzewność	nie	tak	tak	tak
Kolorystyka napisy/tło	czarne, czerwone/białe	czarne, czerwone/żółte	czarne/żółte	czarne/białe
Waga [kg]	0,3/0,5	brak danych	0,3/0,4	0,3/0,4
Aprobata typu wydawana przez Główny Urząd Miar	tak	tak	nie	nie
Inne	zabezpieczenie początku taśmy flex-top	wysoka odporność na ścieranie, widełki metalowe	brak danych	brak danych
Gwarancja [lata]	1	1	2	2
Cena netto [zł]	67,42/95,97	159 (179 - „Y")/219	140/190	120/150
Dystrybutor	Bimex	TPI	COGIK	COGIK

go poliamidu, ale są też modele z cyferkami trawionymi bezpośrednio w metalowej wstędze.

Odporność mechaniczna to dwa aspekty: łamliwość samej taśmy i wytrzymałość elementów konstrukcyjnych (rączek, widełek, zwijaków czy łożyska). Złamania zdarzają się najczęściej, gdy po rozwiniętej w poprzek drogi ruletce przejedzie samochód. Rzadziej, gdy sami niefortunnie na nią staniemy. Elementy konstrukcyjne są nie mniej ważne od samej taśmy. Widełki podtrzymujące wykonane są przeważnie ze stali, a wykorzystane łożyska są zabezpieczone i odporne na kurz i pył. Rączka najczęściej zrobiona jest z odpornego materiału abs (przypominającego plastik) lub z antypoślizgowej gumy.

Ruletki nie są pancerne. Należy o nie dbać tak samo jak o drogi elektroniczny sprzęt. Starać się zwijać, gdy przejeżdża drogą pojazd, nie rzucać na twarde podłoże, a po zabrudzeniu dokładnie wypłukać i wysuszyć. Trzeba też pamiętać, że wartość liniowa ruletki określona napisem i kreskami na końcach stalowej wstęgi to długość nominalna. Długość rzeczywista zaś wynika z porównania jej ze wzorcem w tzw. temperaturze komparacji. Jak się można domyślić obie wartości będą nieznacznie inne, a różnica zmienia się wraz z temperaturą otoczenia.

Parametry ruletek otrzymaliśmy od polskich dystrybutorów tego sprzętu.

Tekst i zdjęcia MAREK PUDŁO

TAŚMY DOMIAROWE				
Model	**Richter 414GSR**	**Richter 464SR**	**Richter 474SR**	**Richter 404V**
Wymiary długość [m] szerokość [mm] grubość [mm]	 10/15/20/25/30/50/100 13 brak danych	 10/15/20/25/30/50/100 13 brak danych	 20/25/30/50/100 13 brak danych	 10/15/20/25/30/50/100 13 brak danych
Rozbiegówka (długość)	tak (10 cm)	tak (10 cm)	tak (10 cm)	tak (10 cm)
Podział milimetrowy/centymetrowy trawiony/malowany	 mm malowany	 mm trawiony	 mm malowany	 mm malowany
Materiał, z jakiego wykonane są: taśma zwijak rączka nierdzewność	 stal metal plastyk tak	 stal metal plastyk tak	 stal chromoniklowa metal plastyk tak	 stal, teflon metal plastyk tak
Kolorystyka napisy/tło	czarne/żółte	czarne/stalowe	czarne/stalowe	czarne/żółte
Waga [kg]	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Aprobata typu wydawana przez Główny Urząd Miar	tak	tak	tak	tak
Inne	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Gwarancja [lata]	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Cena netto [zł]	72/75/82/95/ 110/152/345	72/110/125/136/ 145/205/680	98/120/135/ 190/560	105/115/129/145/ 168/217/595
Dystrybutor	Geoline	Geoline	Geoline	Geoline

Ośrodek Obsługi Firm
Sp. z o.o.

03-204 Warszawa, ul. Łabiszyńska 25
tel. (0-22) 614 38 31, fax (0-22) 675 96 31

OOF LEASING

NASI PRZEDSTAWICIELE

1. **COGIK Sp. z o.o.**
   02-390 Warszawa, ul. Grójecka 186, tel. 0-22 824 43 33
2. **IMPEXGEO**
   05-126 Nieporęt, ul. Platanowa 1, tel. 0-22 774 70 06, 772 40 50
3. **TPI Sp. z o.o.** Towarzystwo Przedsięwzięć Inwestycyjnych
   01-229 Warszawa, ul. Wolska 69, tel. 0-22 632 91 40
   Biuro Poznań 60-543 Poznań, ul. Dąbrowskiego 133/135, tel. 0-61 665 81 71
   Biuro Wrocław 51-162 Wrocław, ul. Długosza 29/31, tel. 0-71 325 25 15
   Biuro Kraków 31-526 Kraków, ul. Kielecka 24/1, tel. 0-12 411 01 48 do 49
   Biuro Gdańsk, 80-874 Gdańsk, ul. Na Stoku 53/55, tel./fax 0-58 320 83 23
4. **GEOTRONICS KRAKÓW**
   31-640 Kraków, os. Mistrzejowice 4/12, tel. 0-12 416 16 00
5. **INSTRUMENTY GEODEZYJNE** - Tadeusz Nadowski
   43-100 Tychy, ul. Rybna 34, tel. 0-32 227 11 56
6. **GEMAT Przedsiębiorstwo Wielobranżowe**
   85-063 Bydgoszcz, ul. Zamoyskiego 2a, tel. 0-52 321 40 82
7. **RB-GEO** - Robert Baran
   61-854 Poznań, ul. Mostowa 3, tel. 0-61665 81 61
   96-100 Skierniewice, ul. Trzcińska 21/23, tel. 0-46 835 90 73
8. **CZERSKI TRADE POLSKA Ltd.**
   02-087 Warszawa, Al. Niepodległości 219, tel. 0-22 825 43 65
9. **GEOMATIX Sp. z o.o.**
   40-084 Katowice, ul. Opolska 1, tel. 0-32 781 51 38
10. **MAXI GEO** - Krzysztof Lewandowski
    10-467 Olsztyn, ul. Sprzętowa 3, tel. 0-89 532 00 51