



# SWISS MILITARY WATCH



[www.smw-watch.pl](http://www.smw-watch.pl)

## mb-microtec illumination ag - lider na rynku oświetleń zegarków

Szwajcarskie przedsiębiorstwo mb-microtec ag dysponuje światowym, niepowtarzalnym Know-How. Jest w stanie wyprodukować bardzo małe źródła światła, które mają moc oświetleniową 100-kroć większą, niż porównywalne inne systemy oświetleniowe. Systemy oświetleniowe, oznaczone marką mb-microtec H3 illumination lub mb-microtec GTLS (gaseous tritium light sources) są samozapłonowe, co oznacza, iż świecą bez konieczności używania baterii, prądu z akumulatora lub innego zasilania. Zbędne są również wszelkie przyciski aktywujące źródło światła. Niezwykła moc oświetleniowa takiego źródła światła posiada gwarancję na okres 10 lat, wytrzymałe jednak zwykle ponad 20. W zależności od zastosowania, produkowane są większe urządzenia oświetleniowe, np.: w korytarzach samolotu. Firma mb-microtec powstała w roku 1968 z siedzibą w Niederwangen/Bern i jest bezspornie światowym liderem w produkcji małych formatowych źródeł oświetleniowych GTLS.

## Precyzyjna, innowacyjna technologia szwajcarska

Technologia oświetleniowa mb-microtec H3 jest rezultatem długoletnich intensywnych prac badawczo-rozwojowych w zakresie radioluminescencji. Mb-microtec GTLS to maleńkie, hermetycznie zamknięte szklane rurki, które na wewnętrznej stronie powleczone są luminoforem /świecącą masą/. Zawierają niewielką ilość gazowego Tritium (H3). Emitowane z gazu Tritium elektrony nieprzerwanie aktywują luminofor. Zasadniczo preferowany jest luminofor zielony, ponieważ oko ludzkie najbardziej reaguje w takim właśnie zakresie długości fali. Także źródła pomarańczowe są dobrze rozpoznawalne przez oko ludzkie. Natomiast w zegarkach, używanych przez nurków, najbardziej odpowiednie są mb-microtec GTLS ze światłem niebieskim. Do procesu produkcyjnego wymagane jest wysoko wyspecjalizowane i bardzo dokładne oprzyrządowanie. Szklane rurki zostają zespolone i hermetycznie zamknięte za pomocą specjalnie opracowanego do tego celu przez mb-microtec laseru. Gaz Tritium nie ma prawa wydostać się na zewnątrz. Mb-microtec pracuje wciąż nad rozwojem tej opatentowanej technologii laserowej i jest obecnie w stanie opracować kapilarne/włoskowate naczynia szklane najwyższej jakości, o średnicy zaledwie 0,5 mm i długość 1,2 mm. Dzięki temu przedsiębiorstwo wyróżnia się spośród swoich konkurentów. Wszelkie procesy produkcyjne podlegają surowym kontrolom jakościowym. System oświetleniowy określany jest czasem jako traser lub jako mb-microtec Permanent Light Technology (PLT).

## Tritium w zegarkach nie jest szkodliwe

W związku z ryzykiem promieniowania, zegarki z tradycyjnym źródłem światła zawierającego gaz Tritium nie cieszą się zainteresowaniem. Zegarki z technologią mb-microtec illumination są jednak całkowicie bezpieczne. Wydzielane elektrony Tritium nie są w stanie przedostać się przez szkło. Niemożliwe jest również wydostanie się gazu Tritium na zewnątrz. Jednak w przypadku wydostania się Tritium, co mogłoby nastąpić przez mechaniczne uszkodzenie źródła, ulegnie on natychmiast rozkładowi w powietrzu. W sumie do oświetlenia zegarka poprzez 15 do 20 GTLS (szklanych rurek) zużywa się maksymalnie 25 mCi<sup>1)</sup> Tritium (T25). Tak mała ilość jest w każdym razie zupełnie nieszkodliwa. Przyjmijmy, że w zamkniętym, nie wentylowanym pomieszczeniu, umieszczone zostałyby jednocześnie wszystkie świecące rurki z 40 zegarków (a więc 600-800 źródeł światła) i wydostałyby się jednak z nich gaz Tritium (łącznie 1000 mCi). Osoba, która znajdowałaby się akurat w tym pomieszczeniu narażona byłaby wtedy na promieniowanie, które odpowiada 50% naturalnego, rocznego napromieniowania na Ziemi, na które wciąż narażone są wszystkie istoty żywe. To bardzo nieprawdopodobny scenariusz, jednak doskonale obrazuje problem i rozwiewa wszelkie wątpliwości dotyczące technologii mb-microtec illumination.

## Roczna dawka promieniowania zegarka traser H3 lub SMW

Roczna dawka promieniowania dla osoby noszącej zegarek traser H3 lub SMW wynosi max. 0,1 micro Sievert. To 30'000 razy mniej niż dawka średniego naturalnego rocznego promieniowania na ziemi. Taka dawka jest oczywiście „całkowicie dozwolona”. Wspomniane dane dotyczą możliwego maksymalnego napromieniowania. Rzeczywiste średnie promieniowanie jest nawet 10-krotnie mniejsze. Wydaje się więc bezcelowe, aby przy tak niewielkim obciążeniu mówić w ogóle o ryzyku napromieniowania.

## Natężenie światła w zegarkach SMW i traser H3 z technologią mb-microtec

Z jaką intensywnością świecą zegarki traser H3 i SMW ?

W przeprowadzonym teście naukowym w zegarkach z mb-microtec zarejestrowane zostało stałe natężenia światła z 6'000 Nanocandela (ncd). Porównaniu poddano zegarki z technologią mb-microtec z zegarkami z technologią SuperLumiNova (tzw. farba fosforyzująca). Badanie wykazało następujące wartości pomiarowe:

	początek próby	po 5 min próby	po 1 godz. próby	po 8 godz. próby
mb-microtec (ncd)	6'000	6'000	6'000	6'000
SuperLumiNova (ncd)	do 10'000	6'000	400	30

<sup>1)</sup> - mCi - millicurie → millicuri <milli- + n.-fac. curium, od Curie, nazwisko małżonków Marii ze Skłodowskich i Piotra, odkrywców radu> - dawka promieniowania

Intensywność oświetlenia SuperLumiNova jest wprawdzie w ciągu pierwszych 5 minut większa niż mb-microtec GTLS, jednak następnie szybko i sukcesywnie zmniejsza się.

Wnioski nasuwają się same:

Super LumiNova oferuje zaledwie ograniczone oświetlenie w ciemności.

Radioluminescencyjne światło w zegarkach traser H3 i SMW pozostaje niezmiennie. Daje to doskonałe oświetlenie zegarka w nocy. Ich siła świecenia jest blisko sto razy większa niż w zegarkach, w których zastosowano pokrycie farbą SuperLumiNova. Ta nadzwyczajna jasność utrzymuje się w niezmiennym stanie przez 10 lat. Po 12 latach użytkowania spada siła świecenia o 50% , a po 24 latach do 25% jasności początkowej, co ludzkie oko odbiera jako ok. połowę siły świecenia początkowego. Wskazówki i znaczki godzin w tych wojskowych zegarkach są w nocy tak niewiarygodnie jasne, że żołnierz na polu walki powinien nosić specjalną opaskę zakrywającą, aby nie stać się celem. Ale również w sporcie, turystyce, myślistwie oraz w innych specjalnych zastosowaniach doceniono zalety tej technologii.

Zegarki stosujące oryginalną technologię mb-microtec, posiadają na denku wygrawerowany napis „mb-microtec”.

**Mamy nadzieję, że zalety oświetlenia z technologią mb-microtec i niepowtarzalne wzornictwo przekonają Państwa do zakupu zegarków traser H3 lub SMW.**

## **SMW Swiss Military Watch - Szwajcarskie zegarki wojskowe**

SMW Swiss Military Watch Company S.A. z siedzibą w Biel to najbardziej znana marka zegarków szwajcarskich u południowego podnóża Jury.

Szwajcarski producent zegarków SMW koncentruje się na produkcji i rozwoju technologii wytwarzania zegarków do celów militarnych. Oznacza to spełnienie najwyższych wymogów odnośnie jakości, precyzji i funkcjonalności. Logo firmy SMW w postaci trójkąta, powstałe we współpracy ze Szwajcarskimi Siłami Zbrojnymi, ma symbolizować stabilność i niezawodność (podstawa trójkąta) oraz najwyższą technologię wykonania i dążenie do doskonałości (wierzchołek trójkąta).

Zegarki firmy SMW są „szwajcarskiej jakości” i posiadają międzynarodową, 2-letnią gwarancję.

Każdy zegarek przechodzi bardzo drobiazgową kontrolę jakości, a każdy model jest jedyny w swoim rodzaju. Szczególną uwagę zwracano na samą istotę zegarka w połączeniu z zamiłowaniem do najdrobniejszych detali. Jakość zegarków firmy SMW znajduje odzwierciedlenie w zastosowaniu wyszukanych materiałów. Obudowa wykonana jest z odpornej na zadrapania szlachetnej stali 316 L, szkło jest szafirowe odporne na zarysowanie. Kaliber (mechanizm zegarka) pochodzi z renomowanej szwajcarskiej firmy Ronda ([www.ronda.ch](http://www.ronda.ch)). Dekiel zegarka jest przyśrubowany, podwójny pierścień zapewnia szczelność i wodoodporność na głębokości 100 m, a w przypadku zegarków przeznaczonych dla nurków - 200 m.

Ergonomicznie ukształtowane ogniwa bransolety dbają o optymalne dopasowanie, zamknięcie i zapewniają doskonały komfort noszenia. Uwzględniono wszelkie wymogi dotyczące optymalnej czytelności tarczy przez zastosowanie zasady „all-dial” - duże cyfry, kontrastowość i pierścień 12-godzinny. Ważnym elementem są indeksy (znaczniki) godzin i wskazówki, które są wyposażone w podświetlenie mb-microtec gazem tritium, o czym świadczą oznaczenie T25 na tarczy zegarka.

Każdy pojedynczy element podświetlający jest włożony ręcznie do swojego korytka i przyklejony, co gwarantuje ochronę przed wszelkimi wibracjami. Skuteczność jednostek podświetlających jest jeszcze bardziej wzmocniona przez doskonale wypolerowane podkładki.

Zasilane gazem tritium źródła światła mają swoje korzenie w zastosowaniu w amerykańskich zegarkach wojskowych i gwarantują doskonałą czytelność w ciemności – sprawdzoną między innymi podczas pierwszej wojny w Zatoce Perskiej.

Firma SMW Swiss Military Watch Company wykorzystuje dziś ten genialny pomysł w zegarkach oznaczonych symbolem T25.



**SWISS MILITARY  
WATCH**

# SERIA SMW COMMANDER

## Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcający  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

## Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskaźniki godzinowe i minutowe zielone



## Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 515  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 10,5 mm  
Wskaźówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)

## Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



Commander Black,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.15.35.11

Commander White,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.15.35.17



## Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

## Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskazówki godzinowe i minutowe zielone



## Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 515  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 10,5 mm  
Wskazówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)

## Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



Commander White/Black,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.15.35.18

Commander Black/White,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.15.35.12



## Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

## Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskazówki godzinowe i minutowe zielone

## Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 515  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 10,5 mm  
Wskazówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)

## Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



Commander White,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.15.33.17

Commander Black,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.15.33.11

## Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

## Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskazówki godzinowe i minutowe zielone



## Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 515  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 10,5 mm  
Wskazówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)

## Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



Commander Black/White,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.15.33.12

Commander White/Black,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.15.33.18



# SERIA SMW COMMANDER GUN COLOR

## Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L  
oksydowana na czarno  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

## Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskazówki godzinowe i minutowe zielone

## Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 515  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 10,5 mm  
Wskazówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)

## Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



Commander GC White/Black,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.15.45.18

Commander GC Black,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.15.44.11

Commander GC Black/White,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.15.45.12

## Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L  
oksydowana na czarno  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcający  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

## Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskaźniki godzinowe i minutowe zielone

## Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 515  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 10,5 mm  
Wskaźówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)



## Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



Commander GC White/Black,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.15.44.18

Commander GC Black/white,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.15.44.12

Commander GC Black,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.15.44.11

## Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L  
oksydowana na czarno  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

## Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskaźniki godzinowe i minutowe zielone

## Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 515  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 10,5 mm  
Wskaźówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)



## Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



Commander GC Black,  
z paskiem Nato (tekstylnym)  
Art.Nr.: T25.15.47.11

Commander GC Black/white,  
z paskiem Nato (tekstylnym)  
Art.Nr.: T25.15.47.12

Commander GC White/Black,  
z paskiem Nato (tekstylnym)  
Art.Nr.: T25.15.47.18

## SERIA SMW HUNTER GUN COLOR

### Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta (obudowa): stal szlachetna 316 L  
oksydowana na czarno  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

### Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskazówki godzinowe i minutowe zielone

### Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 708  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 10,5 mm  
Wskazówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)  
Fazy księżyca



### Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 6 lat



Hunter Black GC,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.55.45.51



Hunter Black GC,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.55.44.51

## SERIA SMW HUNTER

### Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

### Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskazówki godzinowe i minutowe zielone

### Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 708  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 10,5 mm  
Wskazówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)  
Fazy księżyca



### Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 6 lat



Hunter White,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.55.33.57



Hunter Black,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.55.33.51

## Technika i wymiary

### Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 708  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 10,5 mm  
Wskaźówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)  
Fazy księżyca



### Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskaźówki godzinowe i minutowe zielone

### Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 6 lat



Hunter Black,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.55.35.51



Hunter White,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.55.35.57

## SERIA SMW DIVER

(Zegarek dla pływających)

### Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta (obudowa): stal szlachetna 316 L  
Luneta: stal szlachetna  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 200m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

### Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskazówki godzinowe i minutowe zielone

### Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 515  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 11,5 mm  
Wskazówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)  
Obrotowy pierścień z punktem  
świetlnym na godz. 12

### Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



Diver ze srebrną lunetą,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.35.33.11

Diver z czarną lunetą,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.35.63.11

## Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L  
Luneta: stal szlachetna  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 200m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

## Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskaźniki godzinowe i minutowe zielone



## Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 515  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 11,5 mm  
Wskaźówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)  
Obrotowy pierścień z punktem  
świetlnym na godz. 12

## Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



Diver ze srebrną lunetą,  
z paskiem kauczukowym  
Art.Nr.: T25.35.36.11

Diver z czarną lunetą,  
z paskiem kauczukowym  
Art.Nr.: T25.35.66.11



## SERIA SMW DIVER GUN COLOR

(Zegarek dla pływonurków)

### Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta (obudowa): stal szlachetna 316 L  
oksydowana na czarno  
Luneta: stal szlachetna  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 200m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

### Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy

### Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 515  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 11,5 mm  
Wskazówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)  
Obrotowy pierścień z punktem  
świecącym na godz. 12

### Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



Diver GC ze czarną lunetą,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.35.44.11

Diver GC ze srebrną lunetą,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.35.54.11

## Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L  
Luneta: stal szlachetna  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 200m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

## Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskazówki godzinowe i minutowe zielone



## Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 515  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 11,5 mm  
Wskazówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data (na godz. 3)  
Obrotowy pierścień z punktem  
świetlnym na godz. 12



## Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata

Diver GC z czarną lunetą,  
z paskiem kauczukowym  
Art.Nr.: T25.35.46.11

Diver GC ze srebrną lunetą,  
z paskiem kauczukowym  
Art.Nr.: T25.35.56.11



# SERIA SMW DUAL ALARM

## Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta (obudowa): stal szlachetna 316 L lub 316 L oksydowana na czarno  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium (oświetlenie mb-microtec)

## Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskazówki godzinowe i minutowe zielone

## Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 4120B  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 11,5 mm  
Wskazówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa mała  
(na godz. 3)

- Data big date (na godz. 6)  
- Alarm (budzik) oraz czas referencyjny (na godz. 9)  
Mała wskazówka godzinowa,

## Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



Interaktywna prezentacja działania Dual Alarm na stronie [www.ronda.ch](http://www.ronda.ch)



Dual Alarm Black,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.75.33.91

Dostępny także:  
Dual Alarm Black,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.75.35.91



Dual Alarm Black Gun Color,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.75.45.91

Dostępny także:  
Dual Alarm Black GC,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.75.44.91

# SERIA SMW ADMIRAL CHRONO

**Gwarancja 2 lata**

## Wyposażenie:

Szkiełko: szafirowe  
Koperta(obudowa): stal szlachetna 316 L lub 316 L  
oksydowana na czarno  
Koronka: podwójny oring  
Dekiel: zakręcany  
Wodoszczelność: 100m  
Wyposażony w rurki szklane z gazem tritium  
(oświetlenie mb-microtec)

## Indeksy świetlne:

Na godzinach 1-11 zielone,  
Na godzinie 12 pomarańczowy  
Wskazówki godzinowe i minutowe zielone

Żywotność baterii:  
4 lata

## Technika i wymiary

Kaliber (mechanizm zegarka):  
Ronda Cal. 5050B  
Wymiary: średnica 39 mm  
(z koronką 42 mm)  
Wysokość 12 mm  
Wskazówka godzinowa,  
minutowa, sekundowa  
Data big data (na godz. 6)

## Chronograf

Licznik 1/10 sekund  
(na godz. 6)  
Licznik godzin do 12 godz.  
(na godz. 9)  
Licznik minut do 30 min.  
(na godz. 9)  
Stoper sekund



Dostępny także:  
Admiral Chrono Black, GC  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.75.45.71



Admiral Chrono Black, Gun Color  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.75.44.71

Dostępny także:  
Admiral Chrono Black,  
z bransoletą stalową  
Art.Nr.: T25.75.33.71



Dual Alarm Black Gun Color,  
z paskiem skórzanym  
Art.Nr.: T25.75.45.91

Interaktywna prezentacja  
działania Admiral Chrono  
na stronie [www.ronda.ch](http://www.ronda.ch)

# Zegarki H3 traser

Zegarki **H3 traser** produkowane są w Niederwangen w Szwajcarii przez mb-microtec ag i stosują własną zaawansowaną technologię oświetlenia zegarków. Silnym impulsem do rozwoju zegarków z permanentnym, ale bezpiecznym systemem oświetlenia, było zapotrzebowanie armii USA.

Od roku 1989 w amerykańskich wojskach polecono zastosowanie w zegarkach naręcznych źródła światła pochodzącego z trytium (H3), w celu zagwarantowania odczytu czasu na zegarku w ciemności. Do najbardziej znanych i ulubionych modeli należały SandY 490 Type 1 i SandY P 650 Navigator.

31 maja 1989 r. oficjalnie weszła w życie w USA nowa specyfikacja Mil-W-46374E. Nakazywała zmianę podświetlenia z farby zawierającej trytium na źródła światła na bazie gazowego trytium (tak zwane tritium vials). W związku z zastosowaniem nowego systemu podświetlenia, zaprojektowano zgodnie z nową specyfikacją także na nowo tarczę i wskazówki zegarków wojskowych. Na tarczach pojawił się symbol radioaktywności jak również symbol H3. Rurki szklane z trytium musiały spełnić bardzo wysokie wymagania: zastosowane elementy podświetlające nie mogły zawierać łącznie więcej niż 25 mCi H3 (T25). To znacznie mniej promieniowania pochodzącego z elementów H3 na tarczy zegarka, niż jedna osoba w ciągu dnia otrzymuje w naturalny sposób ze środowiska. Wymogiem było, aby nie dało się stwierdzić na powierzchni zegarka żadnych śladów radioaktywności.

## Navigator – Zegarek dla jednostek specjalnych

W październiku 1991 roku ponownie urzędowo zaktualizowano specyfikację przeznaczoną dla producentów zegarków wojskowych. Specyfikacja Mil-W-46374F umożliwiła również produkcję modeli typ 6. Zegarek naręczny typu 6 musi spełniać dodatkowe specjalne wymagania odnośnie przydatności na wysokościach, ochrony przed polem magnetycznym oraz ochrony przed mgłą solną oraz ludzką transpiracją. Musi wytrzymać minimalne ciśnienie powietrza panujące na wysokości 35.000 stóp (ok.10.000 m) przez minimum 60 minut. Jego ochrona magnetyczna została podwyższona z dotychczasowych 15.5 do 125 +/-1 gausów. Zegarek antymagnetyczny nie spowoduje więc detonacji miny. Obecnie w użyciu wojsk amerykańskich znajduje się ponad 300.000 zegarków H3 zgodnych ze specyfikacją Mil-W-46374F.

Tarcze i budowa modeli traser P 5900 type 3 i P 6500 type 6 są identyczne ze specyfikacją Mil-W-46374F i dlatego nie posiadają logo traser. Są autentycznymi zegarkami sił zbrojnych USA. Standartowo wyposażone są w tekstylny pasek typu NATO. Jedyną różnicą w oferowanych przez nas modelach traser P 5900 type 3 i P 6500 type 6 w porównaniu ze stosowanymi w armii USA jest to, że posiadają dodatkowo datownik.

Więcej informacji o powstaniu i rozwoju zegarków z technologią H3 znajdziesz Państwo na stronie

[www.smw-watch.pl](http://www.smw-watch.pl)



**traser**  
**H3**

mb-microtec illumination

# Military

## P 6500 Type 6

Ojciec wszystkich wojskowych zegarków H3  
odporny na pole magnetyczne

Tarcza (cyferblat): oryginalna wojskowa bez logo  
traser, ze znakiem promieniowania

Kaliber (mechanizm zegarka): Ronda 515 / Quarz

Obudowa: Polyester

Ramka (luneta): Polamid

Szkiełko: Mineralne

Wodoszczelność: do 30 m

Wielkość (średnica): 43 mm

Kolor tarczy (cyferblatu): Czarny

Oświetlenie: godz. 1-11 zielone, 12 pomarańczowa,  
Wskazówki zielone, ramka (luneta) - punkt zielony na  
godz. 12.

Standardowy pasek zegarka:

Pasek NATO - tekstylny (1)

## P 5900 Type 3

Sprawdzone w akcji

Tarcza (cyferblat): oryginalna wojskowa bez logo  
traser, ze znakiem promieniowania

Kaliber (mechanizm zegarka): Ronda 505 / Quarz

Obudowa: Polyester

Ramka (luneta): Stalowa

Szkiełko: Mineralne

Wodoszczelność: do 30 m

Wielkość (średnica): 37 mm

Kolor tarczy (cyferblatu): Czarny

Oświetlenie: godz. 1-11 zielone, 12 pomarańczowa,

Wskazówki zielone

Standardowy pasek zegarka:

Pasek tekstylny-skórzany (7)

**Gwarancja 2 lata**

Żywotność baterii: 4 lata



**Model dostępny także z innymi paskami:**

Pasek silikonowy (2)

Pasek kauczukowy (3)

Pasek skórzany (4)

Pasek skórzany z zabezpieczeniami (5)

**Model dostępny także z innymi paskami:**

Pasek skórzany 590X (6)

Pasek kauczukowy (3)

# Professional

## P 5902 Ranger

Kaliber (mechanizm zegarka): Ronda 505 / Quarz  
Obudowa: Stalowa  
Ramka (luneta): Stalowa  
Szkiełko: Szafirowe  
Wodoszczelność: do 100 m  
Wielkość (średnica): 37 mm  
Kolor tarczy (cyferblatu): Czarny  
Oświetlenie: godz. 1-11 zielone, 12 pomarańczowa,  
Wskaźniki zielone  
Standardowy pasek zegarka:  
Branzoleta stalowa Super Sport (12)

### Model dostępny także z innymi paskami:

Pasek skórzany 590X (6)  
Pasek tekstylno-skórzany (7)  
Pasek kauczukowy (3)

## P 5904 Trooper

Kaliber (mechanizm zegarka): Ronda 505 / Quarz  
Obudowa: Stalowa czarna oksydowana  
Ramka (luneta): Stalowa czarna oksydowana  
Szkiełko: Szafirowe  
Wodoszczelność: do 100 m  
Wielkość (średnica): 37 mm  
Kolor tarczy (cyferblatu): Czarny  
Oświetlenie: godz. 1-11 zielone,  
12 pomarańczowa, Wskaźniki zielone  
Standardowy pasek zegarka:  
Branzoleta stalowa Trooper (10)

### Model dostępny także z innymi paskami:

Pasek skórzany 590X (6)  
Pasek tekstylno-skórzany (7)  
Pasek kauczukowy (3)

**Gwarancja 2 lata**

Żywotność baterii: 4 lata



## P 6502 Navigator

Kaliber (mechanizm zegarka): Ronda 715 / Quarz  
Obudowa: Stalowa  
Ramka (luneta): Włókna węglowe  
Szkiełko: Mineralne  
Wodoszczelność: do 200 m  
Wielkość (średnica): 43 mm  
Kolor tarczy (cyferblatu): Czarny  
Oświetlenie: godz. 1-11 zielone, 12 pomarańczowa,  
Wskazówki zielone, ramka (luneta) - punkt zielony na  
godz. 12.  
Standardowy pasek zegarka:  
Pasek NATO - tekstylny (1)

### Model dostępny także z innymi paskami:

Pasek silikonowy (2)  
Pasek kauczukowy (3)  
Pasek skórzany (4)  
Pasek skórzany z zabezpieczeniami (5)  
Bransoleta stalowa Navigator (11)



## P 6506 Commander 100 Titan

Kaliber (mechanizm zegarka): Ronda 715 / Quarz  
Obudowa: Tytanowa  
Ramka (luneta): Tytanowa  
Szkiełko: Szaflirowe  
Wodoszczelność: do 200 m  
Wielkość (średnica): 43 mm  
Kolor tarczy (cyferblatu): Czarny  
Oświetlenie: godz. 1-11 zielone, 12 pomarańczowa,  
Wskazówki zielone, ramka (luneta) - punkt zielony na  
godz. 12.  
Standardowy pasek zegarka:  
Bransoleta tytanowa błyszcząca (14)  
Bransoleta tytanowa matowa (15)

### Model dostępny także z innymi paskami:

Pasek NATO tekstylny (1)  
Pasek silikonowy (2)  
Pasek kauczukowy (3)  
Pasek skórzany (4)  
Pasek skórzany z zabezpieczeniem (5)



**Gwarancja 2 lata**

Żywotność baterii: 4 lata



# Diver Zegarki dla pletwonurków

## P 6504 Diver Orange / Yellow

Kaliber (mechanizm zegarka):

Ronda 715 / Quartz

Obudowa: Stalowa czarna

oksydowana

Ramka (luneta): Włókna

węglowe

Szkiełko: Szafirowe

Wodoszczelność: do 200 m

Wielkość (średnica): 43 mm

Kolor tarczy

(cyferblatu):

Pomarańczowy/żółty

Oświetlenie: godz. 1-11

niebieskie, 12 pomarańczowa,

Wskaźniki niebieskie, ramka

(luneta) - punkt zielony na godz. 12.

Standardowy pasek zegarka:

Pasek kauczukowy (3)

Modele dostępne także z innymi paskami:

Pasek NATO tekstylny (1)

Pasek silikonowy (2)

Pasek skórzany (4)

Pasek skórzany z zabezpieczeniem (5)

Bransoleta stalowa 6504 (8)

Gwarancja 2 lata

Żywotność baterii: 4 lata



# Classic Automatic

## Classic Automatic White / Black

Kaliber (mechanizm zegarka): ETA 2824-2 / Automat

Obudowa: Stalowa / Stalowa czarna oksydowana

Ramka (luneta): Stalowa / Stalowa czarna oksydowana

Szkiełko: Szaflirowe

Wodoszczelność: do 100 m

Wielkość (średnica): 40 mm

Kolor tarczy (cyferblatu): Biały / czarny

Oświetlenie: godz. 1-11 zielone, 12 pomarańczowa,

Wskaźniki zielone.

Standardowy pasek zegarka:

Bransoleta stalowa Classic (13)

/ Bransoleta stalowa Classic Pro (9)

Modele dostępne także z innymi paskami:

Pasek silikonowy (2)

Pasek skórzany (4)

Pasek skórzany z zabezpieczeniem (5)

Gwarancja 2 lata



Standardowy pasek zegarka:  
Bransoleta stalowa Classic (13)



Standardowy pasek zegarka:  
Bransoleta stalowa Classic Pro (9)

# PASKI DO ZEGARKÓW TRASER



1 Pasek NATO (tekstylny)



2 Pasek silikonowy



3 Pasek kauczukowy



4 Pasek skórzany



5 Pasek skórzany z bezpiecznym zamknięciem



6 Pasek skórzany 590X



7 Pasek tekstylno-skórzany



8 Bransoleta  
stalowa 6504



9 Bransoleta stalowa  
Classic Pro



10 Bransoleta  
stalowa Trooper



11 Bransoleta  
stalowa Navigator



12 Bransoleta  
stalowa  
Super Sport



13 Bransoleta  
stalowa Classic



14 Bransoleta  
tytanowa błyszcząca



15 Bransoleta  
tytanowa matowa

## BRANSOLETY DO ZEGARKÓW TRASER

# traser

## 13

mb-microtec illumination



Import i dystrybucja  
PHU TOGO  
ul. Starogardzka 15; 83-010 Straszyn  
tel. 058 692-14-46; tel/fax. 058 692-14-47  
e-mail [togo@togo.com.pl](mailto:togo@togo.com.pl)  
[www.smw-watch.pl](http://www.smw-watch.pl); [www.togo.com.pl](http://www.togo.com.pl)

Projekt i skład: RBokum