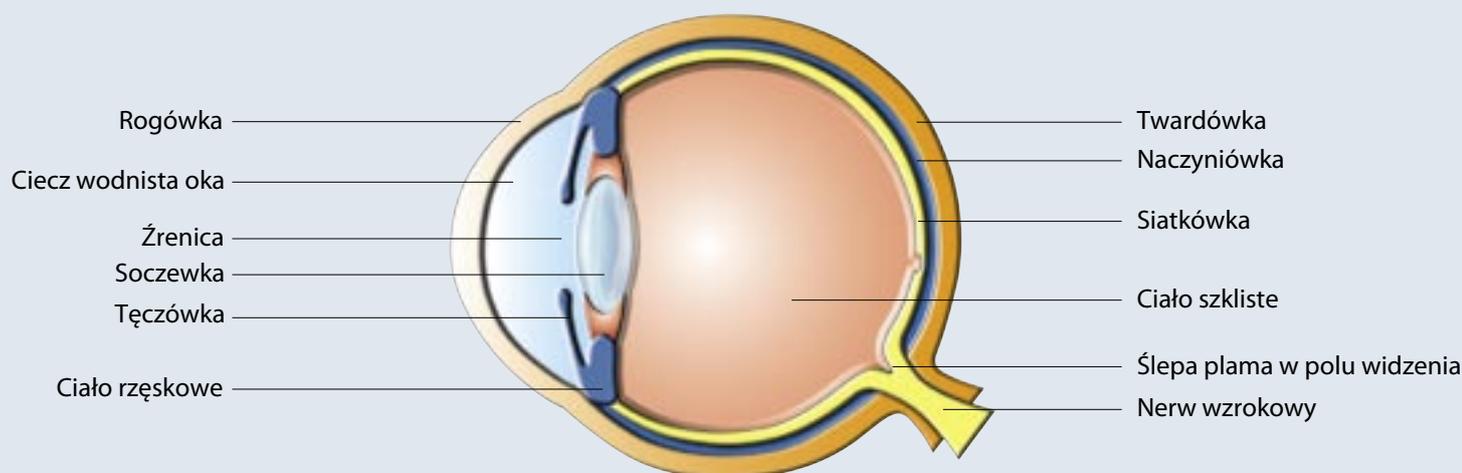




OCHRONA oczu i twarzy



Wpływ działania promieniowania na oko człowieka



Rogówka jest podatna na działanie promieniowania UV – przede wszystkim nadfioletu dalekiego – a także na działanie środkowej podczerwieni. Uszkodzenie soczewki oka może wywołać nadfiolet bliski oraz podczerwień, a zwłaszcza podczerwień środkowa. Pozostałe rodzaje szkodliwego promieniowania nie zostają wchłonięte ani przez rogówkę, ani przez soczewkę, ale skupiają się bezpośrednio na siatkówce. Tak może być w przypadku szkodliwego promieniowania emitowanego przez światło niebieskie, a także bliskiej podczerwieni, które wywołują uszkodzenia fotochemiczne. Siatkówka ma bardzo ograniczone możliwości gojenia się i dlatego nawet niskie poziomy energii mogą prowadzić do jej uszkodzeń.

W przypadku pracy na wolnym powietrzu, należy wziąć pod uwagę dodatkowe czynniki. Przy silnym natężeniu promieni słonecznych istotnym wymogiem może być redukcja oślnienia światłem słonecznym.

Filtr, który chroni oko przed skutkami oślnienia, powinien również zapewniać ochronę przed promieniowaniem UV i światłem niebieskim.

Z komplikacjami innego rodzaju możemy mieć do czynienia w przypadku narażenia na działanie szkodliwego promieniowania podczerwonego – podczerwień bowiem może działać w połączeniu ze światłem niebieskim, obniżając próg narażenia fotochemicznego. Jako że rogówka i soczewka oka nie są schładzane przez własny dopływ krwi, podczerwień może tym samym obniżyć próg narażenia na działanie promieniowania UV, co prowadzi do poważnych uszkodzeń tych części oka.

Ochrona przed promieniowaniem podczerwonym może również zmniejszyć przemęczenie się oka poprzez obniżenie obciążenia cieplnego na siatkówce wywołanego tym promieniowaniem.

Rodzaje urazów przemysłowych

Urazy wywołane ciałami obcymi/urazy drążące

Uderzenie, pyły, ciała stałe, cząsteczki metalowe, piasek.

Skutki:

Uszkodzenie lub przebicie rogówki, łzawienie tęczówki, zaciemnienie soczewki oka.

Urazy chemiczne

Ciepłe czynniki skażające, rozpuszczalniki, aerozole, kwasy i alkalia, wapno palone i cement oraz inne substancje.

Skutki:

Poparzenia rogówki lub upośledzenie wzroku, infekcje wirusowe, zapalenie spojówek, owrzodzenie rogówki oka.

Urazy wywołane oddziaływaniem szkodliwego promieniowania

Promieniowanie podczerwone, ultrafioletowe, laserowe, światło widzialne (fale o długości światła niebieskiego).

Skutki:

Zaćma, zapalenie rogówki i spojówki, uszkodzenie lub poparzenie siatkówki, możliwość wystąpienia skutków opóźnionych.

Urazy elektryczne

Kontakt bezpośredni, zwarcie na łuku elektrycznym.

Skutki:

Poparzenia siatkówki, uszkodzenie rogówki lub siatkówki, uszkodzenie krystaliczne soczewki, możliwość wystąpienia skutków opóźnionych.

Urazy termiczne

Gorące ciecze, materiały roztopione, płomień.

Skutki:

Trwałe uszkodzenie oka, zmatowienie rogówki.

Spis treści

Jako światowy lider w zakresie produkcji środków ochrony osobistej (BHP), Grupa Bacou-Dalloz dba o ochronę kobiet i mężczyzn zarówno w miejscu pracy, jak i wszędzie tam, gdzie mogą być narażeni na ryzyko. Bacou-Dalloz oferuje pełen zakres środków ochrony osobistej zapewniających ochronę „od stóp do głów”, niedoścignioną zdolność wprowadzania innowacji oraz globalny zasięg. Bacou-Dalloz projektuje, wytwarza i sprzedaje innowacyjne produkty o wysokiej jakości pod wiodącymi, cieszącymi się popytem markami, takimi jak Pulsafe.

Pulsafe słynie dziś w całej Europie z pozycji lidera na rynku BHP, ze swojej wiedzy specjalistycznej, a także z zastosowania zaawansowanego procesu produkcyjnego w zakresie środków ochrony oczu. Oferując szeroki asortyment ergonomiczny, lekkich i stylowych produktów, Pulsafe zaspokaja większość potrzeb i oczekiwań związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa we wszystkich miejscach pracy, w których występuje niebezpieczeństwo narażenia wzroku. Oferta Pulsafe obejmuje między innymi: okulary ochronne, gogle, osłony na twarz oraz tarcze spawalnicze. Wszystkie środki ochrony osobistej proponowane przez Pulsafe są synonimami produktów wysokiej jakości. Okulary ochronne Pulsafe Millennia, o ultranowoczesnym wyglądzie, zdobyły wysokie uznanie wielu wiodących producentów w sektorze chemicznym i motoryzacyjnym. Środki ochrony Pulsafe znajdują zastosowanie w tak różnych gałęziach przemysłu, jak sektor budowlany, przemysł szklany, metalurgia, spawalnictwo, przemysł chemiczny i elektryczny.

Jako niezwykle delikatny i wrażliwy organ, oko ludzkie jest szczególnie narażone na trzy rodzaje urazów, które mogą wystąpić w miejscu pracy: urazy mechaniczne, chemiczne oraz urazy wywołane działaniem szkodliwego promieniowania.

Środki ochrony oczu i twarzy oferowane przez Pulsafe, stworzone specjalnie z myślą o zabezpieczeniu przed tymi urazami, przeszły prawdziwą ewolucję na przestrzeni lat pod wpływem najbardziej cennych opinii – wypowiedzianych przez osoby, które ich używają.

Jedną z kluczowych metod zapobiegania urazom oka w miejscu pracy jest sprawienie, by środki ochrony zdobyły akceptację osób, które mają je stosować. Właśnie dlatego środki ochrony osobistej powinny być tak stylowe, jak tylko to możliwe, a ich noszenie powinno sprawić przyjemność. Jeżeli nie będziemy kierować się tymi kryteriami, istnieje niebezpieczeństwo, że nigdy nie spełnią swojej funkcji.

Tworzenie oraz utrzymanie bezpieczeństwa w środowisku pracy to ogromna odpowiedzialność. Edukacja i motywowanie to kwestie kluczowe w budowaniu dogłębnego zrozumienia konieczności używania środków ochrony oczu i twarzy.



Okulary ochronne >> str. 4

Soczewki pojedyncze str. 4

Soczewki podwójne str. 11



Gogle >> str. 15



Osłony na twarz >> str. 20



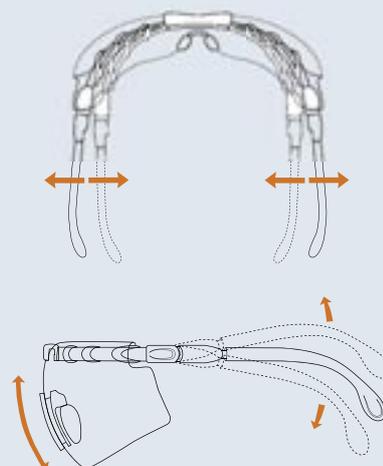
Akcesoria >> str. 24

Rodzaje soczewek >> str. 25

Normy >> str. 26

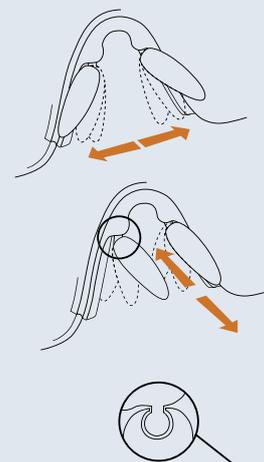

PULSAFE®

Soczewki pojedyncze // FitLogic™


FitLogic™


Okulary pasujące każdemu!

- Doskonale dopasowują się do każdej twarzy dzięki aż czterem punktom regulacji umożliwiającym dostosowanie do:
 - 1) **Profilu twarzy** – elastyczna ramka charakteryzuje się naciągami umożliwiającymi dopasowanie zarówno do szerokiej, jak i wąskiej twarzy.
 - 2) **Profilu nosa** – opatentowany nosek obraca się o 360° (nosek z jednej strony jest wypukły, z drugiej wklęsły), a także w lewo, w prawo, do wewnątrz i na zewnątrz. Wszechstronna regulacja pozwala na komfortowe osadzenie okularów bez względu na kształt nosa użytkownika.
 - 3) **Profilu kości policzkowej** – dzięki dokładnej regulacji kąta nachylenia oprawek można je optymalnie dopasować do różnych profili kości policzkowej.
 - 4) **Profilu ucha** – wysuwane zauszuki z płynną, nieskokową regulacją długości zapewniają precyzyjne trzymanie okularów na uszach. Zapobiega to kłopotliwemu zsuwaniu się okularów i podnosi komfort noszenia.
- Stała krzywizna soczewki zapewnia brak wad optycznych – stopień wygięcia ramki nie wpływa na wygięcie soczewki
- Konstrukcja otwartych soczewek zapewnia doskonałą wentylację, minimalizując efekt parowania
- Łatwo wymienne soczewki (uwaga: należy zachować nosek, wymienne soczewki nie posiadają noska!)
- Wygodne rozwiązanie dla osób noszących okulary korekcyjne – dostępne soczewki o dioptriach: +1,5; +2,0; +2,5
- Masa okularów: 29 g



Odnośniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Kolor oprawy	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie	Nr referencyjny soczewek wymiennych
1013337	czarno-szary	bezbarwne	tak	–	1014013
1013338	czarno-szary	bezbarwne Fog-Ban	tak	tak	1014014
1013339	czarno-szary	szare TSR	tak	–	1014012
1013340	czarno-szary	szare TSR Fog-Ban	tak	tak	1014011
1013341	czarno-szary	żółte HDL	tak	–	1014008
1013342	czarno-szary	srebrne lustrzane I/O	tak	–	1014009
1013343	czarno-szary	srebrne lustrzane	tak	–	1014010

Numer artykułu	Kolor oprawy	Dioptrie soczewek
1014002	czarny	+ 1,5
1014005	czarny	+ 2,0
1014006	czarny	+ 2,5



Soczewki pojedyncze // XC



XC



XC + Insert



XC Insert

X-tra komfortowe, X-tra chroniące, X-tra uniwersalne

- Najbardziej zaawansowane technologicznie. Technologia MMT®. Jeszcze bardziej komfortowe
- Delikatna i miękka część wewnętrzna. Możliwość regulacji długości i kąta zauszników
- Wygodny i uniwersalny w dopasowaniu noska. Struktura grzebienia redukuje nacisk i zapobiega zsuwaniu
- Głęboko wyprofilowana soczewka, miejscowo pogrubiona w celu zredukowania newralgicznej przestrzeni pomiędzy twarzą a soczewką
- Łatwa wymiana soczewek
- Wybór 9 rodzajów soczewek
- Możliwość dołączenia do oprawki od wewnątrz szkieł korekcyjnych osadzonych na metalowej ramce Pulsafe Rx
- Masa okularów: 36 g

Oдноśniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Kolor oprawy	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1010950	niebieski	bezbarwne	tak	nie
1011027	niebieski	bezbarwne	tak	tak
1011026	niebieski	TSR szare	tak	nie
1011025	niebieski	TSR szare	tak	tak
1011024	niebieski	HDL żółte	tak	nie
1011023	niebieski	I/O srebrne	tak	nie
1011022	niebieski	srebrne lustrzane	tak	nie
1011021	niebieski	IR 3	tak	nie
1011020	niebieski	IR 5	tak	nie
1012910	niebieski	TCG ciemne	tak	nie
1012878	niebieski	cappucino	tak	nie
1012100	niebieski	zielone HC 6-2,5	tak	nie
1012877	niebieski	IR 1,7	tak	nie
1012901	niebieski	IR 4	tak	nie
1012902	niebieski	IR 6	tak	nie
1012900	niebieski	HDL żółte	tak	tak
1012879	niebieski	cappucino	tak	tak



Najbezpieczniejsze i najwygodniejsze rozwiązanie dla osób noszących okulary korekcyjne.

- Dwa w jednym! Ochrona plus korekcja. Eliminuje potrzebę noszenia dodatkowych okularów korekcyjnych
- Wkładka zakładana w prosty sposób, od środka do okularów XC


PULSAFE®

Soczewki pojedyncze // Pivot™


Pivot™

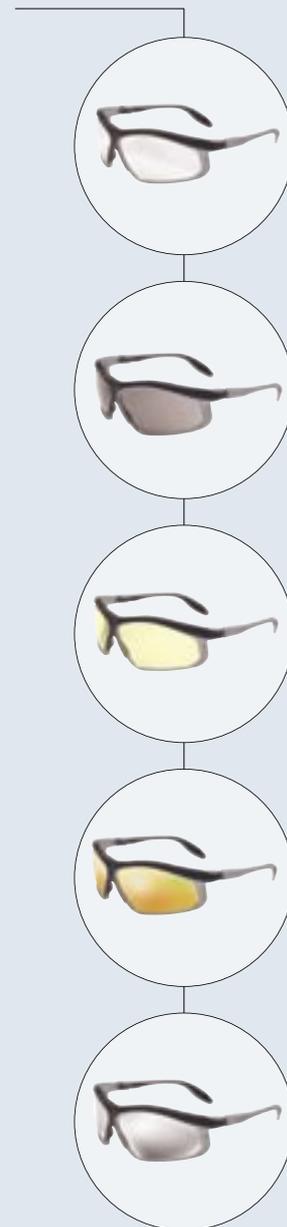
Wyjątkowo lekkie i wygodne okulary ochronne w sportowym stylu

- Dwukolorowe, stylowo wyprofilowane oprawki nadają okularom lekki i nowoczesny wygląd
- Łatwo wymienne soczewki dostępne w sześciu odcieniach zapewniają odpowiednią ochronę zarówno wewnątrz pomieszczeń, jak i na zewnątrz
- Doskonała widoczność (dzięki 8-bazowym soczewkom)
- Pośrednia wentylacja minimalizuje zamglenie soczewek
- Opatentowana technologia MMT® (Multi Material Technology®) gwarantuje komfort noszenia okularów
- Wygodne noski nie pozwalają na zsuwanie się okularów
- Regulacja kąta zauszników zapewnia perfekcyjne dopasowanie
- Soczewki absorbują 99,9% promieniowania UVA i UVB
- Wyjątkowo niska masa okularów: 21 g

Odnosiniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Kolor oprawy	Soczewki	Odporność na zarysowanie
1012611	czarny/srebrny	bezbarwne	–
1012612	czarny/srebrny	bezbarwne, nieparujące	tak
1012613	czarny/srebrny	TSR szare	–
1012614	czarny/srebrny	TSR szare, nieparujące	tak
1012615	czarny/srebrny	HDL żółte	–
1012616	czarny/srebrny	I/O srebrne	–
1012618	czarny/srebrny	niebieskie odblaskowe	–
1012641	czarny/srebrny	pomarańczowe odblaskowe	–
1012785	niebieski/wodny	bezbarwne	–
1012786	niebieski/wodny	bezbarwne, nieparujące	tak
1012787	niebieski/wodny	TSR szare	–
1012788	niebieski/wodny	TSR szare, nieparujące	tak
1012789	niebieski/wodny	HDL żółte	–
1012820	niebieski/wodny	I/O srebrne	–
1012821	niebieski/wodny	niebieskie odblaskowe	–
1012822	niebieski/wodny	pomarańczowe odblaskowe	–

Numer artykułu	Soczewki	Odporność na zarysowanie
1012823	bezbarwne	–
1012824	bezbarwne, nieparujące	tak
1012825	TSR szare	–
1012826	TSR szare, nieparujące	tak
1012827	HDL żółte	–
1012828	I/O srebrne	–
1012829	niebieskie odblaskowe	–
1012860	pomarańczowe odblaskowe	–





Soczewki pojedyncze // Millennia



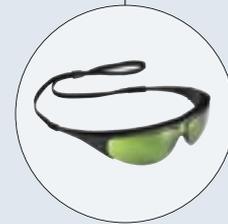
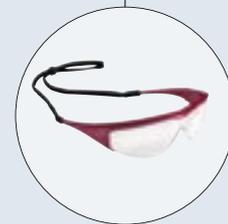
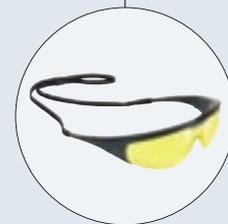
Millennia Classic

Nigdy nie było lepszych!

Okulary o klasycznym i prostym wyglądzie, ale o wysoce wyrafinowanym wzorze.

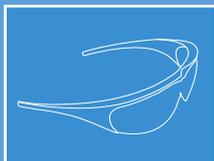
Jedynie okulary ochronne Pulsafe Millennia wyposażone zostały w specjalny wzór Sensitive Tension dla zapewnienia doskonałego przylegania oraz w Parallel Vision Control – kontrolę widoczności paralelnej – zapewniającą większy komfort wzrokowy. Dodatkowo wyróżniają się także innymi, wyjątkowymi właściwościami, takimi jak:

- Najlepszy jak dotąd komfort i przyleganie
- Wzór preferowany przez użytkowników zajmujących się przeprowadzaniem prób i badań terenowych
- Idealne wyważenie i lekkość oprawy wykluczające dyskomfort spowodowany obciążeniem
- Prosta część skroniowa, bez nieporęcznych mechanizmów regulacyjnych
- Regulowana i odcepiana taśma Flexicord gwarantująca większe bezpieczeństwo i wygodę w aktywnym środowisku pracy
- Wygodny i uniwersalny mostek
- Unikalny wzór głęboko zakrzywionych soczewek zapewniający doskonałe właściwości optyczne i całkowitą ochronę
- Wytrzymałe soczewki z odporną na zamglenie twardą powłoką Hardcoat lub Fog-Ban do wyboru
- Łatwo wymienne soczewki
- Dostępne są już osłony spawalnicze Millennia IR o odcieniu 3 i 5
- Pełne, nieograniczone pole widzenia, w tym widoczność boczna
- Masa okularów: 32 g



Odnosiniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Kolor oprawy	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1000001	czarny	bezbarwne	tak	–
1000002	czarny	szare TSR	tak	–
1000003	czarny	żółte HDL	tak	–
1000004	czarny	srebrne I/O	tak	–
1000005	czarny	srebrne lustrzane	tak	–
1002781	czarny	bezbarwne Fog-Ban	tak	tak
1002782	czarny	szare TSR Fog-Ban	tak	tak
1005212	czarny	żółte HDL Fog-Ban	tak	tak
1000006	niebieski	bezbarwne	tak	–
1002783	niebieski	bezbarwne Fog-Ban	tak	tak
1000008	bordowy	bezbarwne	tak	–
1000009	srebrny	bezbarwne	tak	–
1000010	srebrny	srebrne lustrzane	tak	–
1006405	czarny	IR 3	tak	–
1006406	czarny	IR 5	tak	–



Soczewki pojedyncze // Cruiser



Cruiser

Bezpieczeństwo w sportowym stylu

- Zakrzywione soczewki w sportowym stylu wykonane w technice 3D z zaokrąglonymi bokami dla lepszego dopasowania, ochrony i komfortu
- Doskonała jakość optyczna z nieograniczonym polem widoczności (głęboko zakrzywione soczewki; jednorodna krzywizna sferyczna; bez zniekształceń optycznych)
- Doskonała twarda powłoka stosowana standardowo dla lepszej odporności na zarysowanie
- Regulowana i odczepiana taśma Flexicord gwarantująca większe bezpieczeństwo i wygodę w aktywnym środowisku pracy
- Regulowane (2 pozycje) miękkie noski hipoalergiczne zapewniające komfort oraz zapobiegające zsuwaniu się okularów
- Wybór unikalnych soczewek do użytku zewnętrznego i wewnętrznego (I/O) zarówno przy ostrym świetle słonecznym, jak i sztucznym oświetleniu
- Masa okularów: 35 g

Oдноśniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Kolor oprawy	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1005550	czarny	bezbarwne	tak	–
1005551	czarny	szare TSR	tak	–
1005552	czarny	żółte HDL	tak	–
1005554	czarny	srebrne I/O	tak	–
1005555	czarny	niebieskie lustrzane	tak	–
1005556	czarny	bezbarwne Fog-Ban	tak	tak
1005557	czarny	szare TSR Fog-Ban	tak	tak
1005558	czarny	żółte HDL Fog-Ban	tak	tak



Soczewki pojedyncze // Op-Tema®

Op-Tema®

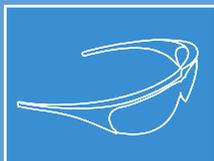
Maksymalna ochrona po przystępnej cenie

- Lekkie soczewki zapewniające pełną widoczność
- Wbudowana osłona na czoło
- Miękkie noski z możliwością regulacji
- Część skroniowa z możliwością regulacji długości i kąta nachylenia soczewki
- Poliwęglanowe soczewki odporne na zarysowanie
- Regulowana i odczepiana taśma Flexicord gwarantująca większe bezpieczeństwo i wygodę w aktywnym środowisku pracy
- Doskonała jakość po przystępnej cenie
- Masa okularów: 30 g



Odnośniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Kolor oprawy	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1000016	czarny	bezbarwne	tak	–
1000018	niebieski	bezbarwne	tak	–
1000020	bordowy	bezbarwne	tak	–
1000017	czarny	szare TSR	tak	–
1004947	czarny	bezbarwne Fog-Ban	tak	tak
1004948	czarny	szare TSR Fog-Ban	tak	tak
1004949	niebieski	bezbarwne Fog-Ban	tak	tak
1004960	niebieski	szare TSR Fog-Ban	tak	tak



Soczewki pojedyncze // Santa Cruz / Polysafe



Santa Cruz

Wygodne, stylowe i lekkie okulary ochronne, z pojedynczą soczewką

- Elegancki i nowoczesny styl zapewnia nieograniczone, szerokie pole widzenia
- Lekka jak piórko, pojedyncza oprawa nylonowa dla optymalnego komfortu
- Regulowane części skroniowe umożliwiają indywidualne dopasowanie
- Poliwęglanowe soczewki absorbują 99,9% promieniowania UV
- Masa okularów: 36 g

Odnośniki i specyfikacja techniczna

Santa Cruz

Numer artykułu	Kolor oprawy	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1002675	czarny	bezbarwne	tak	–
1002676	niebieski	bezbarwne	tak	–
1002677	burgund	bezbarwne	tak	–

Polysafe

Numer artykułu	Kolor oprawy	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1002546	bezbarwny	bezbarwne (Polysafe Plus)	tak	–
1002550	bezbarwny	bezbarwne (Polysafe)	–	–



Polysafe

Okulary ochronne z pojedynczą szybką gwarantują szerokie pole widzenia oraz wygodne dopasowanie przy noszeniu z okularami korekcyjnymi

- Dostępne w 2 wersjach: Polysafe (niepowlekanie) lub Polysafe Plus ze specjalną powłoką odporną na zarysowanie po obu stronach soczewki, gwarantującą większą wytrzymałość
- Doskonała optyka zapewnia czyste i niezniekształcone pole widzenia
- Pośrednia wentylacja pomaga zapobiec gromadzeniu się oparów
- Perforowana część skroniowa umożliwia użycie paska zabezpieczającego
- Pojedyncza soczewka poliwęglanowa ze zintegrowanymi osłonami bocznymi oraz konturowanym mostkiem
- Poliwęglanowe soczewki absorbują 99,9% promieniowania UV
- Doskonale nadają się do noszenia z innymi okularami
- Masa okularów: 40 g



Soczewki podwójne // Horizon



Horizon

Zaawansowane technicznie okulary ochronne z regulowaną częścią skroniową i nakładanymi osłonami

- Oprawa poliamidowa z dogodną regulacją części skroniowych
- Zintegrowana, ulepszona ochrona suborbitalna oraz ukształtowane osłony boczne
- Okulary mogą być wyposażone w 4 rodzaje nakładanych osłon, zależnie od zastosowania
- Sprawdzone pod względem zgodności z normą EN171 (IR)
- Oprawka umożliwia wstawienie szkieł korekcyjnych
- Masa okularów: 34 g

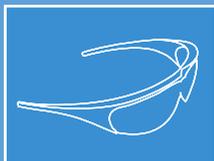


Oдноśniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Kolor oprawy	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
3024130	niebieski	bezbabarwe soczewki poliwęglanowe	tak	–
3024147	niebieski	wzmocnione szkło mineralne	(mineralne)	–

Nakładane osłony dla okularów Horizon

Numer artykułu	Kolor oprawy	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
3024040	czarny	IR 1.7	tak	–
3024041	czarny	IR 3	tak	–
3024042	czarny	IR 5	tak	–
3024075	czarny	niebieskie kobaltowe	(mineralne)	–



Soczewki podwójne // Stellar



Stellar

Stylowe okulary ochronne o wzorze zainspirowanym najnowszą modą, gwarantujące komfort i wysokiej jakości ochronę oczu

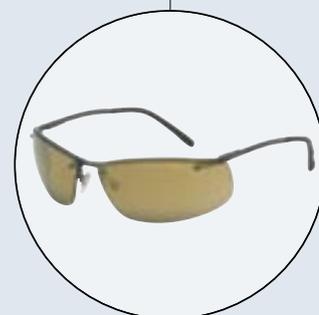
- Stylowy i ekskluzywny model oprawy
- Twarda powłoka dla większej odporności na zarysowanie
- Regulowana i odczepiana taśma Flexicord gwarantująca większe bezpieczeństwo i wygodę w aktywnym środowisku pracy
- Dostępne w dwóch rozmiarach (57 mm i 61 mm)
- Oprawa została tak skonstruowana, aby umożliwić wstawienie szkieł korekcyjnych (tylko w rozmiarze 57 mm)
- Regulowane noski hipoalergiczne i metalowe części skroniowe oraz trójwymiarowa osłona gwarantująca perfekcyjne dopasowanie
- Masa okularów: 40 g

Odnośniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Kolor oprawy	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1005564	metaliczny (61 mm)	bezbarwne	tak	–
1005565	metaliczny (61 mm)	szare TSR	tak	–
1005572	metaliczny (57 mm)	bezbarwne	tak	–
1005573	metaliczny (57 mm)	szare TSR	tak	–



Soczewki podwójne // Metalite



Metalite

Okulary o podwójnych soczewkach ze stylowymi, metalowymi oprawkami

- Stylowy wygląd zachęca do częstego noszenia
- Większy komfort noszenia dzięki oprawkom na zawiasach sprężynowych
- Metalowa ramka nie zawiera niklu (istotne dla alergików)
- Miękki, wygodny (mostek) między soczewkami gwarantuje dobre dopasowanie
- Masa okularów: 32 g

Oдноśniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1014290	bezbarwne	Tak	–
1014292	bezbarwne Fog-Ban	Tak	Tak
1014293	szare TSR	Tak	–
1014294	szare TSR Fog-Ban	Tak	Tak
1014295	złote lustrzane	Tak	–



Soczewki podwójne // Duality



Duality

Okulary ochronne o szerokim polu widzenia zapewniające wysoki stopień zabezpieczenia, z zaawansowanymi udogodnieniami w zakresie komfortu noszenia

- Wysoki poziom zabezpieczenia dzięki wbudowanym osłonom po bokach, u góry i u dołu oprawki
- Większy komfort noszenia dzięki zmiennej długości oprawek
- Regulacja ustawienia kątów oprawek dla idealnego dopasowania do kształtu twarzy
- Wyjmowany zawias między soczewkami ułatwia ich wymianę
- Przezroczyste oprawki wzmacniają wrażenie lekkości
- Projekt oprawek dostosowany do łatwego montażu przepisanych soczewek
- Model Duality z soczewkami ze szkła mineralnego (**nr ref. 10 143 00**) zapewnia doskonałą ochronę przed ścieraniem i zachlapaniem substancjami chemicznymi. **UWAGA!** Te soczewki nie zapewniają ochrony przed uderzeniami.

Odnosiniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Soczewki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1014296	bezbarwne	Tak	–
1014297	bezbarwne Fog-Ban	Tak	Tak
1014298	szare TSR	Tak	–
1014299	szare TSR Fog-Ban	Tak	Tak
1014301	IR 5	Tak	–
1014300	bezbarwne, szkło mineralne	Tak	–



Flex Seal

Najbardziej komfortowe, najlepiej dopasowane, proste i perfekcyjne. Jedyne silikonowe na rynku

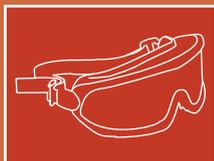
- Oprawa wykonana techniką odlewania ciekłego silikonu, który nie migruje chemicznie
- Komfort noszenia niezależny od zewnętrznej temperatury i kształtu twarzy
- Elastyczna opaska dostępna także w wersji neoprenowej, mocowana za pomocą nastawnych zatrzasków
- Pośrednia wentylacja z optymalnie kierowanym strumieniem powietrza, minimalizująca zamglenie
- Panoramiczny widok dzięki głębokiej krzywiznie szybki
- Szeroka gama wysokiej jakości szybek filtrujących promieniowanie UV w 99,9%
- Możliwość zakładania na okulary korekcyjne i kompatybilność z półmaską filtrującą
- Masa gogli: 150 g

Oдноśniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Kolor oprawy	Rodzaj szybki	Opaska	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1011381	niebieski	przezroczysta	neoprenowa	tak	tak
1011333	niebieski	przezroczysta	tekstylna	tak	tak
1011382	niebieski	szara	neoprenowa	tak	tak
1011383	czarny	IR 3	neoprenowa	tak	tak
1011384	czarny	IR 5	neoprenowa	tak	tak

Szybki wymienne

Numer artykułu	Rodzaj szybki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1011385	przezroczysta	tak	tak
1011386	szara	tak	tak



Maxx Pro



Maxx Pro

Jakość i komfort w doskonałej cenie!

- Płasko profilowana i nisko osadzona szybka zapewniająca kompatybilność noszenia z półmaską filtrującą i hełmem
- Oprawka wykonana w technologii MMT® zapewnia dobre dopasowanie do każdego kształtu twarzy
- Pośrednia wentylacja ze strumieniem powietrza skierowanym bezpośrednio na szybę, minimalizująca zamglenie
- Jedyne w swoim rodzaju system łatwej wymiany szybek
- Samozaciskowe sprzączki pozwalające na wygodną i szybką regulację obwodu elastycznej opaski zaciskowej
- Opaska zaciskowa w wersji tekstylnej i neoprenowej
- Masa gogli: 85 g

Odnośniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Rodzaj szybki	Opaska	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1011071	przezroczysta	neoprenowa	tak	tak
1011072	przezroczysta	tekstylna	tak	tak

Szybki wymienne

Numer artykułu	Rodzaj szybki	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie
1011070	przezroczysta	tak	tak



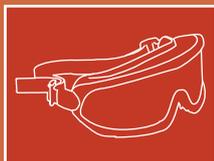
V-Maxx®

Sportowy styl gwarancją większej akceptacji użytkowników

- 180° pola widzenia dla widoczności peryferyjnej bez zniekształceń
- Odpowiednie dla osób pracujących w różnych środowiskach pracy, mogą być noszone razem z okularami korekcyjnymi oraz z półmaskami oddechowymi
- Szeroki wybór pasków gwarantuje możliwość dobrania odpowiednich gogli dla wszystkich środowisk (np. gogle z paskiem neoprenowym wykorzystywane w przemyśle chemicznym)
- Doczepiany obrotowy pasek dla wygodniejszego stosowania z hełmem twardym
- Specjalnie obmyślona koncepcja wentylacji pośredniej, mająca zagwarantować pomyślny wynik prób na odporność na rozpryski
- Dostępne w wersji Hardcoat i Fog-Ban
- Wybór soczewek poliwęglanowych lub z octanu celulozy
- Nowość: Dostępne z filtrami spawalniczymi IR o odcieniu 3 i 5
- Masa gogli: 93 g

Oдноśniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Opis	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie	Rodzaj oprawy
1006192	wentylowane pośrednio – pasek elastyczny	tak	–	3.4.9.B
1006193	wentylowane pośrednio – pasek elastyczny	tak	tak	3.4.9.B
1007506	V-Maxx, chemiczne, wentylowane pośrednio, soczewki z octanu celulozy – pasek neoprenowy	tak	tak	3.4.9.B
1006195	bez wentylacji – pasek elastyczny	tak	tak	3.4.5.9.B
1006196	bez wentylacji – pasek piankowo-elastyczny	tak	tak	3.4.5.9.B
1006437	ochrona szkła	–	–	–
1008110	V-Maxx spawalnicze IR 3	tak	tak	3.4.9.F
1008111	V-Maxx spawalnicze IR 5	tak	tak	3.4.9.F


PULSAFE®

LG10 i LG20

LG10

LG20

LG10 i LG20

Doskonała jakość za przystępną cenę, a wszystko w lekkim i komfortowym modelu

- Poliwęglanowa szybka odporna na uderzenia gwarantuje doskonałą ochronę przed poruszającymi się w powietrzu cząsteczkami, grubymi pyłami, kroplami cieczy, oparami i rozpylaczami
- Lekki model gwarantujący doskonały komfort i akceptację użytkownika
- Ultramiękką oprawę oraz taśmę, której długość można regulować, zapewniają idealne dopasowanie gogli wszystkim użytkownikom
- Wersja stosowana w przemyśle chemicznym wyposażona została w soczewki wykonane z octanu celulozy Fog-Ban
- Masa gogli: od 75 g do 79 g

Oдноśniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Opis	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie	Rodzaj oprawy
1005504	wentylowane bezpośrednio LG10, bezbarwne soczewki niepowlekanie Polyfort	–	–	B
1005507	wentylowane pośrednio LG20, bezbarwne soczewki niepowlekanie Polyfort	–	–	3.4.B
1005509	wentylowane pośrednio LG20, bezbarwne soczewki Fog-Ban	tak	tak	3.4.B
1008112	chemiczne, wentylowane pośrednio LG20, bezbarwne soczewki z octanu celulozy Fog-Ban	tak	tak	3.4.F



Noris

Gogle spawalnicze

- Gogle spawalnicze wentylowane pośrednio wyposażone w ruchomą osłonę, które można nosić na okularach korekcyjnych
- Przeszły testy zgodności z normą EN175 (oprawa spawalnicza)
- Bezbarwne, laminowane szklane szybki oraz ruchoma osłona ze szklanymi szybkami o odcieniu 5
- Miękka oprawa PVC w kolorze srebrnym gwarantuje perfekcyjne dopasowanie
- Masa gogli: 140 g

Odnosiniki i specyfikacja techniczna

Numer artykułu	Opis	Odporność na zarysowanie	Odporność na zamglenie	Rodzaj oprawy
1002156	gogle typu Noris z bezbarwną, laminowaną szybką + ruchomą szklaną osłoną spawalniczą o odcieniu 5	(mineralne)	–	3.4.F
1002103	zamienna soczewka Noris – szklana osłona spawalnicza o odcieniu 5	(mineralne)	–	3.4.F



Bionic



Bionic

**Najbardziej komfortowa z dostępnych na rynku.
Dopracowana w szczegółach przez użytkownika**

- 2784 kombinacje ustawień umożliwiają perfekcyjne indywidualne dopasowanie
- Miękkie, oddychające, antypotne i wymienne wyłożenie korony mocującej
- Przyjazny mechanizm „naciśnij-puść” regulacji obwodu korony – nawet w nieporęcznych rękawiczkach jest to proste i łatwe
- Wydłużona część górna i dolna dla jeszcze lepszej ochrony głowy i podbródka
- Ergonomiczny kształt w dolnej części umożliwiający swobodne ruchy głowy
- Bardzo łatwa wymiana szybki ochronnej dostępnej w zróżnicowanych wersjach materiałowych
- Optymalny odstęp od twarzy umożliwia noszenie gogli i półmasek filtrujących
- Dialektyczna
- Masa: 350 g

Osłony twarzy Bionic

Numer artykułu	Rodzaj szybki	Zastosowanie
1011623	bezbarwna, poliwęglanowa	prace mechaniczne
1011624	bezbarwna, HC*/AF*, poliwęglanowa	prace mechaniczne
1011933	bezbarwna, acetatowa	odporność chemiczna

Szybki wymienne

Numer artykułu	Rodzaj szybki	Zastosowanie
1011625	bezbarwna, poliwęglanowa	prace mechaniczne
1011626	bezbarwna, acetatowa	odporność chemiczna
1011627	bezbarwna, poliwęglanowa XTR HC*/AF*	prace mechaniczne
1011628	poliwęglanowa IR 3	spawanie
1011629	poliwęglanowa IR 5	spawanie

*HC – odporność na zarysowanie
AF – odporność na zamglenie



SA66



SV9PGH

SA66M



SAM9

SA660



SV9AC

SA660



SV9TC3WP

SA66



SV9A5W

SB600



SV9PH

SHA66M



SHV9PC

Supervisor

Seria mocnych nahełmowych osłon na twarz o dużej wytrzymałości, kompatybilnych ze środkami ochrony słuchu

- Kompatybilność z szeroką gamą modeli hełmów (rozmiar, kształt oraz geometria), a także ze wszystkimi typami nahełmowych nauszników przeciwhałasowych oferowanych przez firmę Bilsom, w tym nauszników z zestawami do komunikacji
- Metoda instalacji osłony jest bezpieczna i umożliwia łatwą jej wymianę
- Pełna ochrona twarzy: opcjonalnie osłona jest dostępna w wersji chroniącej podbródek zapewniającej jeszcze pełniejszą ochronę
- Pofałdowany kształt osłony wyklucza prześwity i naśladuje kontury twarzy dla zapewnienia maksymalnej ochrony, jednocześnie umożliwiając pełną swobodę poruszania głową
- Zastosowany wzór umożliwia uchylanie osłony bez konieczności zdejmowania nauszników przeciwhałasowych. Ponadto, ułatwia noszenie nauszników bez redukcji skuteczności tłumienia hałasu, przy jednoczesnym zachowaniu maksymalnej ochrony twarzy
- Osłona może być odpowiednio dobrana do określonego ryzyka lub zastosowania: mechanicznego, chemicznego, termicznego itp.

Odnosniki i specyfikacja techniczna

Systemy komplementarne dla osłon Supervisor

Numer artykułu	Nazwa	Opis	Masa	Zastosowanie	Oznaczenie
1002297	SB600	osłona na czoło z taśmą na zapadkę	120 g	ciecze – uderzenie odpryskami roztopionych metali przy 120 m/s	D.166.3.9.B
1002302	SA660	nahełmowa obsada osłony (plastikowa)	125 g	ciecze – uderzenie odpryskami roztopionych metali przy 120 m/s	D.166.3.9.B
1002305	SA66	nahełmowa obsada osłony (metalowa)	110 g	ciecze – uderzenie odpryskami przy 120 m/s	D.166.3.B
1002304	SA66M	nahełmowa obsada osłony (metalowa)	110 g	ciecze – uderzenie odpryskami roztopionych metali przy 120 m/s	D.166.3.9.B

Ośłony z trójoctanu celulozy: lepsza odporność na działanie substancji chemicznych i zarysowanie oraz wysokie temperatury

Numer artykułu	Nazwa	Opis	Zastosowanie	Oznaczenie osłony
1002318	SV9TC	bezbarna osłona z włókna trójoctanowego (200 mm)	narażenie chemiczne	D.1.F.9
1002321	SV9TC3WP	bezbarna/zielona tarcza o odcieniu 3 z włókna trójoctanowego (200 mm)	roztopione metale	BS 2092 – 2CM
1002323	SV9TC5WP	bezbarna/zielona tarcza o odcieniu 5 z włókna trójoctanowego (200 mm)	roztopione metale	BS 2092 – 2CM

Osłony poliwęglanowe: wysoka odporność na silne uderzenia

Numer artykułu	Nazwa	Opis	Zastosowanie	Oznaczenie osłony
1002312	SV9PC	bezbarwna osłona poliwęglanowa (230 mm)	ciężkie prace mechaniczne	D.1.B.9
1002316	SV9PCH	bezbarwna osłona poliwęglanowa odporna na zarysowanie (230 mm)	ciężkie prace mechaniczne, odporność na zarysowanie	D.1.B.9.K
1002310	SV9PC/CG	bezbarwna osłona poliwęglanowa dostosowana do osłony podbródka (200 mm)	ciężkie prace mechaniczne	D.1.B.9
1002328	SV9PG	zielona tarcza 1.7 (niespawalnicza) (230 mm)	oślnienie (promienie UV)	3-1.7.D.1.B.9
1002325	SV9PGFH	powlekana złotem, odporna na ścieranie, poliwęglanowa (230 mm)	roztopione metale, ciepło promieniowania (IR)	4-5.D.1.B.9.K 3-5.D.1.B.9.K

Osłony z octanu celulozy: lepsza odporność na substancje i preparaty chemiczne oraz zarysowanie

Numer artykułu	Nazwa	Opis	Zastosowanie	Oznaczenie osłony
1002307	SV9AC	bezbarwna osłona z octanu celulozy (wysokość 200 mm)	narażenie chemiczne	D.1.F
1002309	SV9AC/CG	bezbarwna osłona z octanu celulozy dostosowana do osłony na podbródek (230 mm)	narażenie chemiczne	D.1.F
1002329	SV9A3W	zielona osłona o odcieniu 3 z octanu celulozy (200 mm)	spawanie	3.D.1.F
1002330	SV9A5W	zielona osłona o odcieniu 5 z octanu celulozy (200 mm)	spawanie	5.D.1.F
1002308	SV9EK	bezbarwna osłona z octanu celulozy przeciw zagrożeniom elektrycznym – może być używana z SA660 lub SB600	prace elektryczne	3-1.2.D.1.F.8

Osłony metalowe

Numer artykułu	Nazwa	Opis	Zastosowanie
1002337	SAM9	osłona z metalowym drutem stosowana jedynie z systemem komplementarnym hełmu SA66M	roztopione metale

Osłona podbródka

Numer artykułu	Nazwa	Opis	Zastosowanie
1002295	VS7	osłona podbródka używana z osłonami SV9PC/CG oraz SV9AC/CG	ciężkie prace mechaniczne, narażenie chemiczne

Osłony nahełmowe

Numer artykułu	Nazwa	Opis	Oznaczenie osłony
1004583	SHA66M	obsada osłony nahełmowej (kompatybilna z nahełmowymi nausznikami firmy Bilsom)	D.166.3.9.B
1004584	SHV9PC	osłona poliwęglanowa	D.3.9.B
1004587	SHV9AC	osłona z octanu celulozy	D.3.F


CB20

CV83P

Clearways

Bezpieczna, praktyczna, ekonomiczna

- Oslony typu Clearways są połączeniem siły i wytrzymałości
- Osłona waży jedynie 160 g, jest na tyle wygodna, że można nosić ją przez cały dzień
- Zintegrowane umocowanie osłony zapewnia dodatkową ochronę przed wyciekami chemicznymi
- Ekonomiczne osłony wymienne dostępne w dwóch wersjach: wykonanej z octanu celulozy oraz poliwęglanowe

Odnosiniki i specyfikacja techniczna

Oslony na czoło Clearways

Numer artykułu	Nazwa	Opis	Waga	Zastosowanie	Oznakowanie osłony
1002341	CB20	osłona na czoło z taśmą na zapadkę	94 g	ciecze – uderzenia odprysków przy 120 m/s	D.3.B
1002346	CB14	osłona na czoło z taśmą elastyczną	85 g	ciecze – uderzenia odprysków przy 120 m/s	D.3.B

Oslony poliwęglanowe: wysoka odporność na silne uderzenia

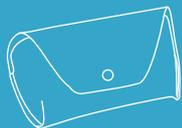
Numer artykułu	Nazwa	Opis	Zastosowanie	Oznakowanie osłony
1002353	CV83P	bezbarna osłona poliwęglanowa (200 mm)	ciężkie prace mechaniczne	D.1.B
1002359	CV83P/CG	bezbarna osłona poliwęglanowa dostosowana do osłony na podbródek (200 mm)	ciężkie prace mechaniczne	D.1.B

Oslony z octanu celulozy: lepsza odporność na działanie substancji i preparatów chemicznych oraz zarysowanie

Numer artykułu	Nazwa	Opis	Zastosowanie	Oznakowanie osłony
1002360	CV84A	bezbarna osłona z octanu celulozy (200 mm)	narażenie chemiczne	D.1.F
1002366	CV84AN	bezbarna osłona z octanu celulozy odporna na zamglenie (200 mm)	narażenie chemiczne, odporność na zamglenie	D.1.F.N
1002354	CV84A/CG	bezbarna osłona z octanu celulozy dopasowana do osłony na podbródek (200 mm)	narażenie chemiczne	D.1.F

Oslona na podbródek

Numer artykułu	Nazwa	Opis
1002294	CG7	osłona na podbródek dostosowana do CV84A/CG i CV83P/CG



Akcesoria

Futerały na okulary

Miękki futerał

Wykonany z PCV

Nr ref.: 10 080 61**Sztywny futerał**

Futerał na zamek, wykonany z twardego tworzywa; odpowiedni dla okularów XC lub Pivot, z karabinkiem umożliwiającym przypięcie do paska

Nr ref.: 10 134 18**Futerał Millenia**

Futerał na zamek, wykonany z miękkiego tworzywa; odpowiedni dla okularów Millenia, z karabinkiem umożliwiającym przypięcie do paska

Nr ref.: 10 080 60

Preparaty do czyszczenia soczewek

Pulsafe Clear™

Stacja składająca się z: pojemnika aerozolowego 500 ml z preparatem Pulsafe Clear™ do czyszczenia soczewek (nie zawiera alkoholu ani silikonu) oraz 1500 bibulek nie rysujących powierzchni.

Nr ref.: 10 113 80**Pulsafe Clear™**

Nawilżone chusteczki do czyszczenia soczewek (nie zawierają alkoholu ani silikonu); każda pakowana osobno. 100 sztuk w opakowaniu.

Nr ref.: 10 113 32**Pulsafe Clear™**

Bibułki do czyszczenia soczewek; nie rysują powierzchni. 500 sztuk w opakowaniu.

Nr ref.: 10 113 79**Pulsafe Clear™**

Preparat do czyszczenia soczewek, nie zawiera alkoholu ani silikonu. Pojemnik aerozolowy 500 ml.

Nr ref.: 10 113 78

Sznurki do okularów

SC2

Czarny sznurek do okularów

Nr ref.: 10 024 36**Flexicord**

Sznurek do okularów Millenia, Cruiser, Op-Tema, Stellar

Nr ref.: 10 057 71

Rodzaje soczewek

Bezbarwne EN166 - EN170

Zastosowanie: Do użytku w przestrzeniach zamkniętych, gdzie wymagana jest ochrona wzroku ze względu na najpowszechniej występujące zagrożenia (np. ochrona przed uderzeniem). Absorbują > 99,9% promieni UV do 385 nm.
VLT*: 92% – **Oznaczenie soczewek:** 3-1.2 D.1.F – **Wykorzystany materiał:** poliwęglan (chyba że określony jako octan celulozy)

Srebrne I/O (Indoor/Outdoor) EN166 - EN170 - EN172

Zastosowanie: Wysokosprawne soczewki wykorzystywane w przestrzeniach zamkniętych i otwartych (Indoors & Outdoors) w celu zredukowania oślnienia światłem słonecznym oraz sztucznym. Zapewniają ochronę przed najpowszechniej występującymi zagrożeniami. Absorbują > 99,9% promieniowania UV do 385 nm.
VLT*: 45% – **Oznaczenie soczewek:** 5-1.7 D.1.F – **Wykorzystany materiał:** poliwęglan

Szare TSR (Traffic Signal Recognition) EN166 - EN170 - EN172

Zastosowanie: Wykorzystywane w przestrzeniach otwartych, kiedy światło słoneczne oraz oślnienie mogą wywołać zmęczenie oczu. Spełniają wymogi **TSR (umożliwienie rozpoznania kolorów sygnalizacji świetlnej)**. Zapewniają ochronę przed najpowszechniej występującymi zagrożeniami. Absorbują > 99,9% promieniowania UV do 385 nm.
VLT*: 22% – **Oznaczenie soczewek:** 5-2.5 D.1.F – **Wykorzystany materiał:** poliwęglan

Żółte HDL (High Definition lens) EN166 - EN170

Zastosowanie: Zapewnienie wysokiej widzialności oraz dobrego kontrastu w warunkach słabego oświetlenia. Zapewniają ochronę przed najpowszechniej występującymi zagrożeniami. Absorbują > 99,9% promieni UV do 400 nm.
VLT*: 87% – **Oznaczenie soczewek:** 2-1.2 D.1.F – **Wykorzystany materiał:** poliwęglan

Ciemne TCG (True Colour Grey) EN166 - EN170 - EN172

Zastosowanie: Wykorzystywane w przestrzeniach otwartych, kiedy światło słoneczne oraz oślnienie mogą wywołać zmęczenie oczu. Umożliwiają bardzo dobre rozróżnianie kolorów. Zapewniają ochronę przed najpowszechniej występującymi zagrożeniami. Absorbują 99,9% promieni UV do 385 nm.
VLT*: 17% – **Oznaczenie soczewek:** 5-3.1 D.1.F – **Wykorzystany materiał:** poliwęglan

Niebieskie lustrzane EN166 - EN170 - EN172

Zastosowanie: Wykorzystywane w przestrzeniach otwartych, kiedy światło słoneczne oraz oślnienie mogą wywołać zmęczenie oczu (lustrzana powłoka odbija oślnienie, zapewniając tym samym lepszą ochronę). Absorbują > 99,9% promieniowania UV do 385 nm.
VLT*: 12% – **Oznaczenie soczewek:** 5-3.1 D.1.F – **Wykorzystany materiał:** poliwęglan

Srebrne lustrzane EN166 - EN170 - EN172

Zastosowanie: Wykorzystywane w przestrzeniach otwartych, kiedy światło słoneczne oraz oślnienie mogą wywołać zmęczenie oczu. Spełniają wymogi TSR (umożliwienie rozpoznania kolorów sygnalizacji świetlnej). Zapewniają ochronę przed najpowszechniej występującymi zagrożeniami. Absorbują > 99,9% promieniowania UV do 385 nm.
VLT*: 12% – **Oznaczenie soczewek:** 5-3.1 D.1.F – **Wykorzystany materiał:** poliwęglan

Niebieskie kobaltowe EN166 - EN171

Zastosowanie: Wykorzystywane przy wysokich temperaturach, w miejscach takich jak odlewnie lub w pobliżu pieców. Redukują blask emitowany przez roztopiony metal lub szkło, a także chronią przed szkodliwym promieniowaniem podczerwonym. Nie chronią przed uderzeniami.
VLT*: 1,5% – **Oznaczenie soczewek:** 4-6. D.1 – **Wykorzystany materiał:** włókna mineralne

Oslona I.R.Odcienie: 1.7 • 3 • 5 EN166 - EN169 - EN171

Zastosowanie: Wykorzystywane w spawalnictwie: odcień 1.7 = pomocnik spawacza, odcień 3 i 5 = cięcie tlenowe, spawanie gazowe. Absorbują > 99,9% promieniowania UV do 385 nm.
VLT*: 1.7 = 51% • 3 = 17% • 5 = 2% – **Oznaczenie soczewek:** 1.7/3/5.D.1.F – **Wykorzystany materiał:** poliwęglan

Szkło wzmocnione EN166

Zastosowanie: Wykorzystywane w środowiskach chemicznych lub o dużym natężeniu pyłów, gdzie nie ma wymogu stosowania ochrony przed uderzeniem (czyszczenie odlewni, laboratorium chemiczne). Doskonała ochrona przed otarciem i rozpryskami chemicznymi. Nie chronią przed uderzeniami.
VLT*: 94% – **Oznaczenie soczewek:** D.1.S – **Wykorzystany materiał:** hartowane włókna mineralne

Szkło ochronne spawacza. Odcień 5 EN166 - EN169

Zastosowanie: Wykorzystywane w spawalnictwie. Zapewniają ochronę przed szkodliwym promieniowaniem podczerwonym. Nie chronią przed uderzeniami.
VLT*: 2% – **Oznaczenie soczewek:** 5.D.1 – **Wykorzystany materiał:** włókna mineralne

NORMY

>> Normy techniczne

Normy podstawowe

EN166 – Założenia ogólne

EN167 – Metody przeprowadzania testów optycznych

EN168 – Metody przeprowadzania testów innych niż testy optyczne

Normy według typu produktu

EN169 – Filtry spawalnicze

EN170 – Filtry ultrafioletowe

EN171 – Filtry podczerwieni

EN172 – Filtry światła słonecznego do użytku przemysłowego

Spawanie

EN175 – środki ochrony oczu i twarzy stosowane podczas spawania i procesów pokrewnych

EN379 – Filtry spawalnicze z włączalną transmitancją świetlną oraz podwójną transmitancją świetlną

Lasery

EN207 – Filtry i ochrona oczu przed promieniowaniem laserowym

EN208 – Ochrona oczu przy regulacji laserów i systemów laserowych

>> Symbole użyte do oznaczenia soczewek

- 3** Numer kodu: określa rodzaj filtra
2 i 3 = UV 4 = IR 5 i 6 = solarny
- 1.2** Numer odcienia: określa odcień soczewki
(od 1.2 do 7 dla okularów i gogli)
- D** Identyfikacja producenta (D = Pulsafe)
- 1** Klasa optyczna (1 = do stałego noszenia, 3 = do noszenia od czasu do czasu)
- F** Symbol siły mechanicznej (F na określenie słabego uderzenia)
- (F) T** Symbol odporności na uderzenia cząsteczek o dużej energii uderzenia przy ekstremalnie wysokich temperaturach (-5°C i +55°C)
- 8** Symbol odporności na zwarcia na łuku elektrycznym
- 9** Symbol odporności na kontakt z roztopionym metalem oraz na penetrację przez gorące ciała stałe
- K** Symbol odporności na uszkodzenia powierzchniowe przez drobne cząsteczki
- N** Symbol odporności na zamglenie soczewek
- R** Symbol wyższego współczynnika odbicia
- O** (O) na określenie soczewek oryginalnych, (V) na określenie soczewek zamiennych (do wyboru)

>> Symbole użyte do oznaczenia opraw

- D** Identyfikacja producenta (D = Pulsafe)
- 166** Numer standardu
- xxx** Obszar(y) wykorzystania
3 = ciecze (krople cieczy lub rozpryski)
4 = grube cząsteczki pyłów (pyły o rozmiarze cząsteczki > 5 µm)
5 = gazy i małe cząsteczki pyłów (gazy, opary, rozpylacze, dym i kurz o rozmiarze cząsteczki < 5 µm)
8 = zwarcia na łuku elektrycznym (powstanie łuku elektrycznego w wyniku zwarcia w sprzęcie zasilanym energią elektryczną)
9 = roztopione metale i gorące ciała stałe (rozpryski roztopionych metali i penetracja gorących ciał stałych)
- F** Symbol siły mechanicznej (F na określenie słabego uderzenia)
- F (T)** Symbol odporności na uderzenia cząsteczek o dużej energii uderzenia przy ekstremalnie wysokich temperaturach (-5°C i +55°C)
- H** Symbol świadczący o tym, że dany środek ochrony oka pasuje na głowę o małym rozmiarze
- 2.5** Numer określający najwyższą wartość/wartości skali soczewki kompatybilne z oprawą

>> Odporność mechaniczna

Siła uderzenia	Szybkość kulki	Symbol	Rodzaj środka ochrony oczu
wysoka energia uderzenia	190 m/s	A T*	poliwęglanowa osłona na twarz
średnia energia uderzenia	120 m/s	B T*	osłona na twarz i gogle
niska energia uderzenia	45 m/s	F T*	osłona na twarz, gogle i okulary ochronne
zwiększona odporność	12 m/s	S	okulary ochronne ze wzmocnionymi szklami z włókna mineralnego

* Odporność na rozprężone cząsteczki przy ekstremalnych temperaturach

>> Ochrona przed promieniowaniem

	Numer kodu (rodzaj promieniowania)	Numer odcienia*	Norma europejska	Zastosowanie	Soczewki, które należy zastosować
ultrafiolet (UV)	od 2 do 3	od 1.2 do 5	EN170	spawanie, zwanie na łuku elektrycznym, światło słoneczne	bezbarwne żółte HDL
podczerwień (IR)	4	od 1.7 do 7	EN171	spawanie na łuku elektrycznym, produkcja szkła, prace odlewnicze, światło słoneczne	IR odcienie: 1.7 - 3 - 5 niebieskie kobaltowe
filtr słoneczny	od 5 do 6	od 1.7 do 4	EN172	blask promieni słonecznych o dużym natężeniu, prace na wolnym powietrzu	srebrne I/O szare TSR niebieskie lustrzane srebrne lustrzane
filtr spawalniczy	od 1.7 do 7	od 1.7 do 7	EN169	pomocnik spawacza (odcień 1.7), lutowanie (odcień od 3 do 5), cięcie tlenowe (odcień od 5 do 7), spawanie na łuku elektrycznym (odcień > 7 wymagają zastosowania osłony na twarz)	IR odcienie: 1.7 - 3 - 5 szkła spawalnicze

* Im wyższy numer, tym ciemniejsze zabarwienie soczewki

>> Klasa optyczna soczewki

Tolerancja na moc optyczną	Oznaczenie soczewek	Rozwiązanie Pulsafe
+/- 0,06 dioptrii (soczewki do ciągłego noszenia)	1	wszystkie soczewki Pulsafe
+/- 0,12 dioptrii (soczewki do noszenia od czasu do czasu)	2	–
+/- 0,25 dioptrii (soczewki do noszenia tylko w wyjątkowych sytuacjach)	3	–

>> Inne szczegółowe zastosowania

Zagrożenia	Oznaczenia soczewek	Rodzaj środka ochrony oczu
ciecze	3	osłony na twarz (projekcja), gogle (krople cieczy)
duże cząsteczki pyłów	4	gogle
gazy i pyły o małych cząsteczkach	5	gogle (niewentylowane)
zwanie na łuku elektrycznym	8	osłony na twarz o minimalnej grubości 1,4 mm absorbujące 99,9% promieni UV
roztopiony metal i gorące ciała stałe	9	gogle – osłony na twarz

>> Specyfikacja opcjonalna

Zagrożenia	Oznaczenia soczewek	Rodzaj środka ochrony oczu
małe cząsteczki	K	bezbarwna, bezbarwna Fog-Ban, IR
zamglenie	N	Fog-Ban
podwyższony współczynnik odbicia światła	R	osłona powlekana złotem



Bacou-Dalloz Polska, ul. Podskale 2, 30-522 Kraków
tel. +48 12 656 57 31, fax +48 12 656 14 54
e-mail: biuro@bacou-dalloz.com