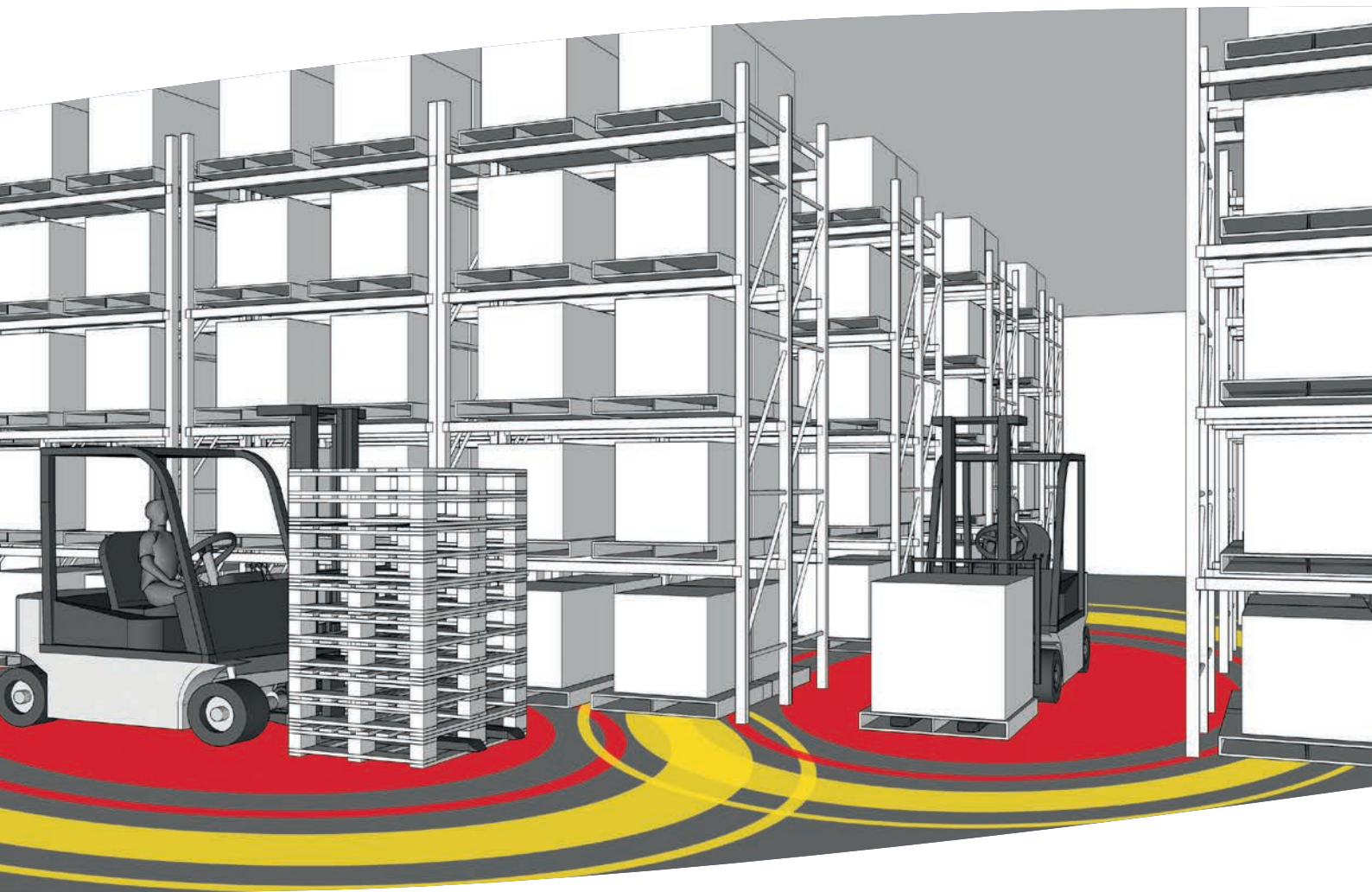


CAS-G2

SYSTEM ANTYKOLIZYJNY

Collision Avoidance System



Rozwiązanie zaprojektowane w celu zmniejszenia zagrożeń wypadkami przy pracy spowodowanymi przez kolizje z udziałem pojazdów przemysłowych.

OPIS

W każdym środowisku, gdzie poruszają się z dużą prędkością wózki widłowe, istnieje wysokie ryzyko wypadków przy pracy.

System CAS-G2 został opracowany w celu ograniczenia do minimum ryzyka kolizji z udziałem wózków widłowych poprzez stworzenie bezpieczniejszego i bardziej efektywnego środowiska pracy.

Urządzenia te sygnalizują wózkom i ich operatorom zbliżenie się innego pojazdu wyposażonego w ten sam system i błyskawicznie reagują w celu zapobieżenia zderzeniu pojazdów.

Rozwiązanie to można także w prosty sposób zintegrować z innymi systemami bezpieczeństwa.



KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA SYSTEMU CAS-G2

- ✓ Zmniejszenie ryzyka wypadków poprzez wykrywanie zbliżania się pojazdów bez bezpośredniej widoczności między nimi.
- ✓ Zdolność rozróżniania pojazdów od przeszkód.
- ✓ Regulowana odległość działania wynosi do 30 m.
- ✓ Łatwa integracja z innymi systemami bezpieczeństwa.
- ✓ Możliwość dostosowania do wózków widłowych różnych producentów.
- ✓ Trwałe i wytrzymałe elementy sprzętowe.

JAK TO DZIAŁA?

W każdym środowisku, gdzie poruszają się wózki widłowe, istnieje ryzyko kolizji z ich udziałem.

System CAS-G2 tworzy bezpieczny obszar ruchu podzielony na dwie strefy: strefę ostrzegania i strefę zagrożenia – obydwie mają regulowany zakres na dystansie od 3 do 15 metrów.

Kiedy w strefie ostrzegania znajdzie się inny obiekt wyposażony w urządzenie CAS-G2, generuje on sygnał ostrzegający kierowcę i dający mu czas na odpowiednie zareagowanie. Jeżeli w wyniku dalszego zbliżania się pojazdy znajdą się w strefie zagrożenia, urządzenie wyemituje drugi sygnał ostrzegający kierowcę o bezpośrednim ryzyku kolizji.

Należy pamiętać, że system CAS-G2 przeznaczony jest do wykrywania innych pojazdów i działa tylko wtedy, gdy wszystkie wózki widłowe mają zainstalowane urządzenia systemu CAS-G2.

Sygnał alarmowy wózka widłowego może być emitowany jako sygnał świetlny i/lub dźwiękowy, a jeśli pojazd jest także wyposażony w odpowiedni osprzęt, daje także możliwość automatycznego zmniejszenia jego prędkości (przy bliskiej odległości między pojazdami).

System CAS-G2 jest sprzedawany jako KOMPLETNY ZESTAW, gotowy do zainstalowania i bardzo łatwy w montażu.

OBSZARY ZASTOSOWAŃ

System antykolizyjny znajduje zastosowanie w następujących sytuacjach:

- ✓ Obszary o intensywnym ruchu wózków widłowych.
- ✓ Obiekty przemysłowe.
- ✓ Skrzyżowania między drogami ruchu pieszych i wózków widłowych.
- ✓ Obszary o zmniejszonej widoczności.
- ✓ Miejsca na końcach alejek między regałami magazynowymi, gdzie konieczna jest redukcja prędkości.
- ✓ Oraz wszędzie tam, gdzie muszą poruszać się różne wózki widłowe i gdzie słaba widoczność lub układ dróg ruchu stwarza środowisko o wysokim ryzyku wypadków.

ELEMENTY SYSTEMU



Po zamontowaniu elementów systemu **CAS-G2** w pojeździe, jest on w stanie wykrywać różnice między wózkami widłowymi a innymi obiektami, a swoim działaniem obejmuje dwa zakresy bezpieczeństwa: strefę ostrzegania i strefę zagrożenia.



Wspornik CAS-G2 umożliwia zamocowanie osprzętu CAS-G2 do konstrukcji wózka widłowego.



Przewód zasilania i sygnałowy łączy system CAS-G2 z instalacją elektryczną pojazdu i wysyła sygnał włączenia elementów bezpieczeństwa wózka (sygnalizatora dźwiękowego lub świetlnego)..

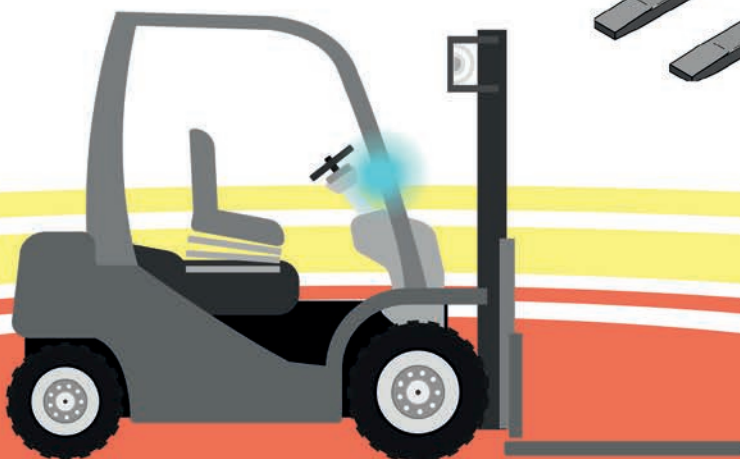
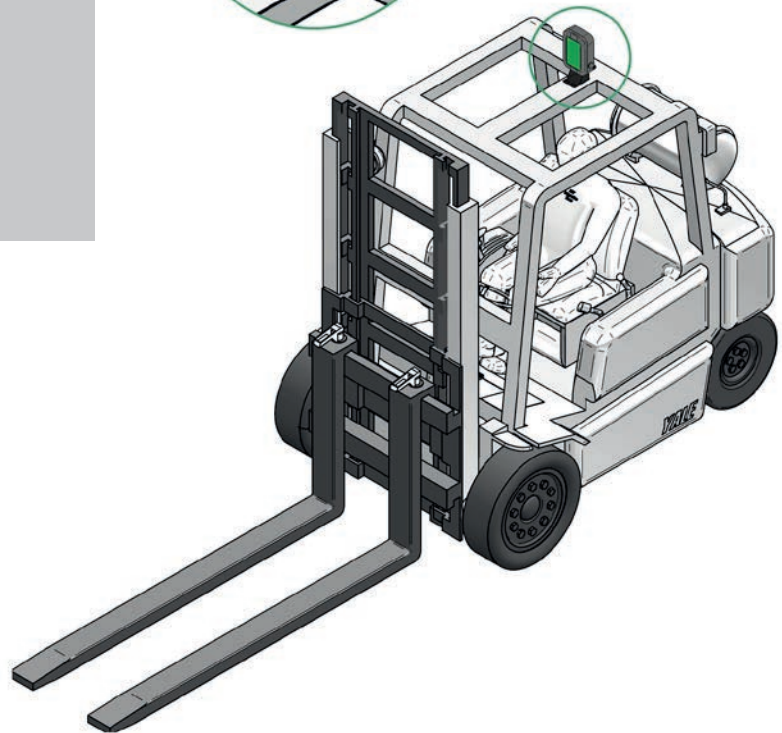
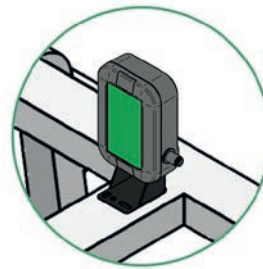
AKCESORIA

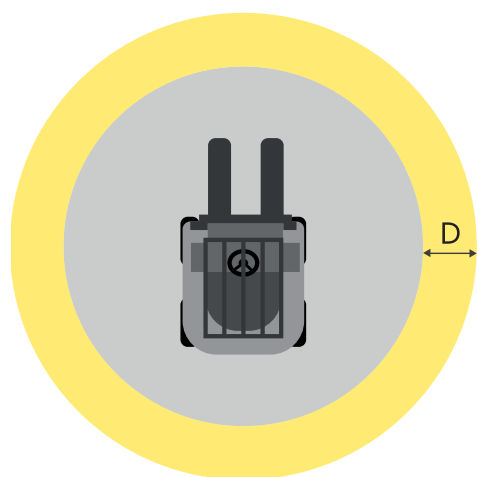
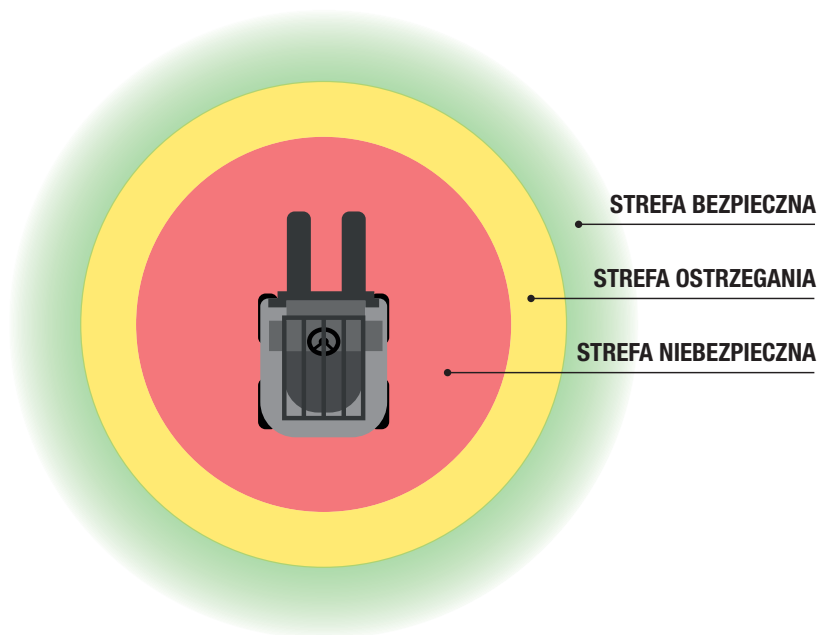


Sygnalizator dźwiękowy

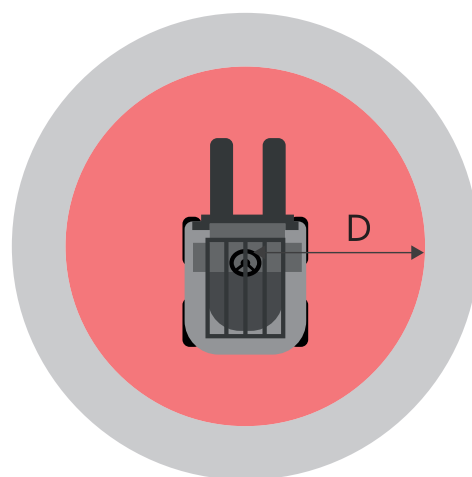


Sygnalizator świetlny

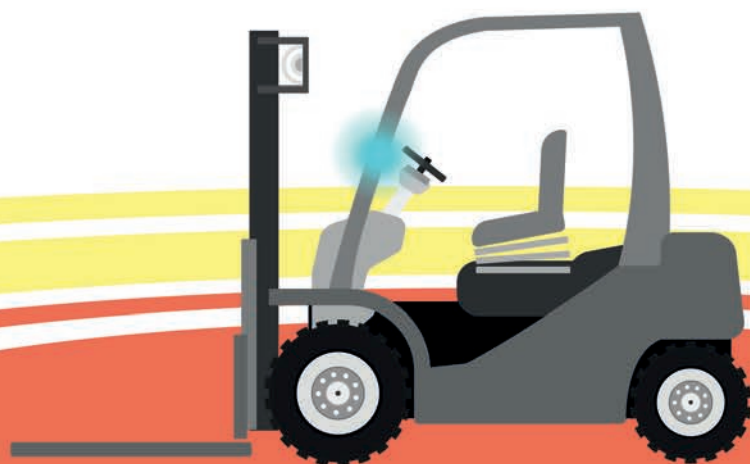




Obszar ostrzeżenia może mieć regulowany zakres od 3 do 15 metrów, zależnie od konfiguracji.

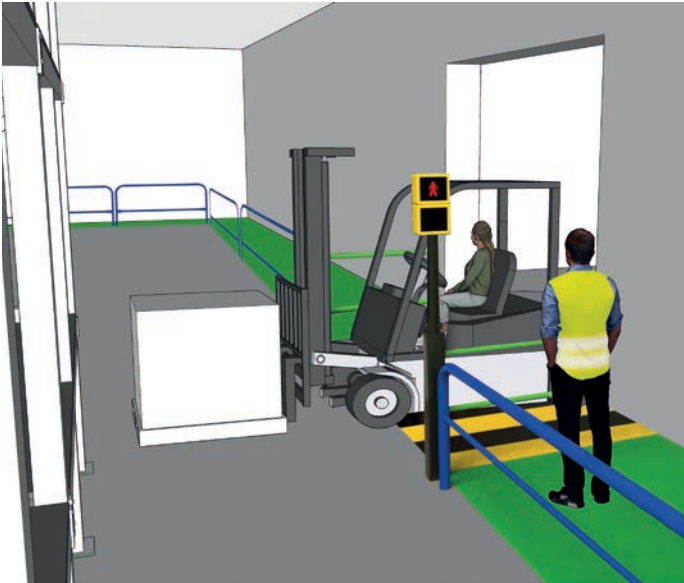


Strefa zagrożenia może mieć regulowany zakres od 3 do 15 metrów, zależnie od konfiguracji.

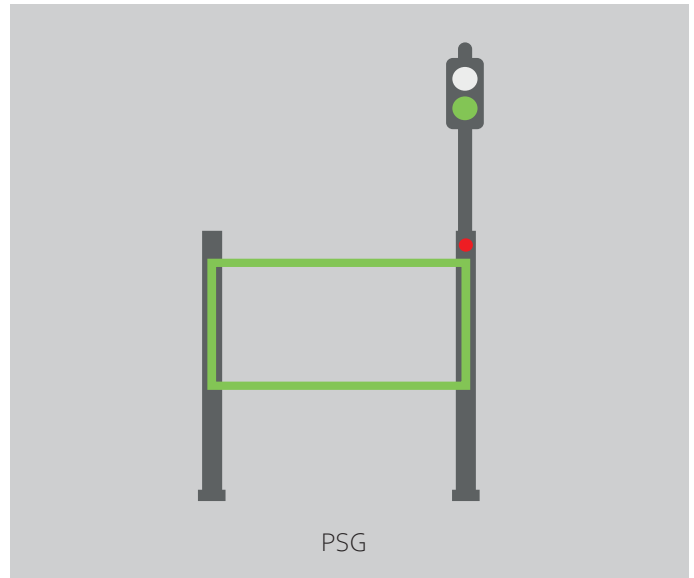


System CAS-G2 może być uzupełniony przez następujące rozwiązania:

System Kontroli Ruchu (TCS - Traffic Control System), kompleksowy system kontroli ruchu między pieszymi a wózkami widłowymi obecnymi w tym samym obszarze pracy.



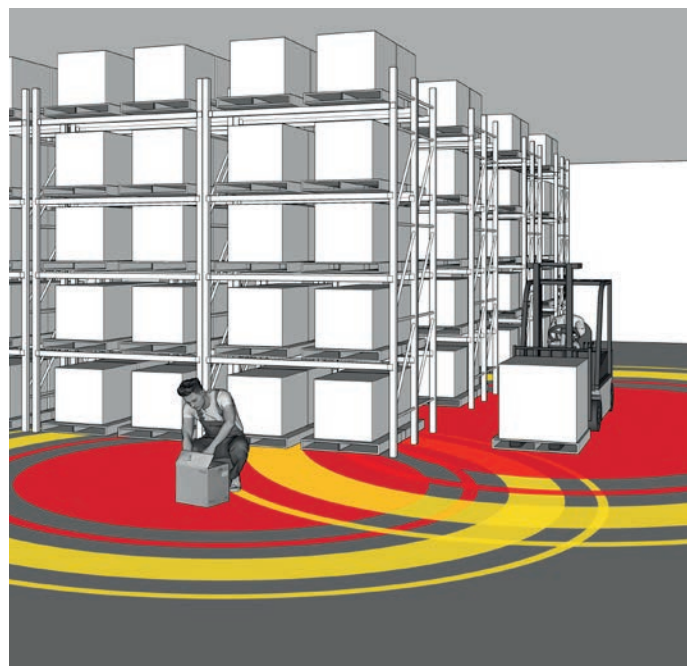
Bramka Bezpieczeństwa dla Piesznych (PSG - Pedestrian Safety Gate), to rozwiązanie mające na celu ograniczenie występowania ryzykownych sytuacji w środowiskach o intensywnym ruchu pieszych i pojazdów. Pozwala na stworzenie bezpiecznych przejść dla pieszych, a jednocześnie ograniczenie dostępu pracowników do stref zastrzeżonych.



System Ostrzegania Wizualnego (VAS - Visualisation Alert Safety) to system opracowany w celu ostrzegania pieszych i operatorów wózków widłowych o możliwym zagrożeniu poprzez wyświetlanie na podłodze znaków ostrzegawczych.



System Ostrzegania o Piesznych (PAS - Pedestrian Alert System) przeznaczony jest do ostrzegania operatorów wózków widłowych i pieszych o obecności we wspólnej strefie niebezpiecznego oddziaływania (wózek - pieszy).



STREFOWA REDUKCJA PRĘDKOŚCI W SYSTEMIE CAS-G2

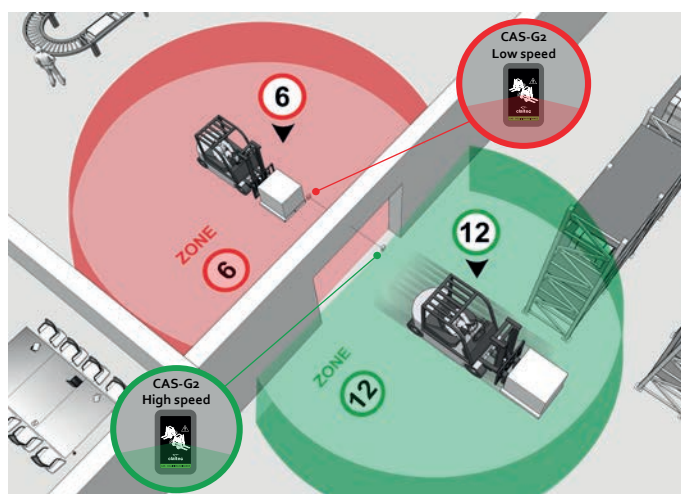
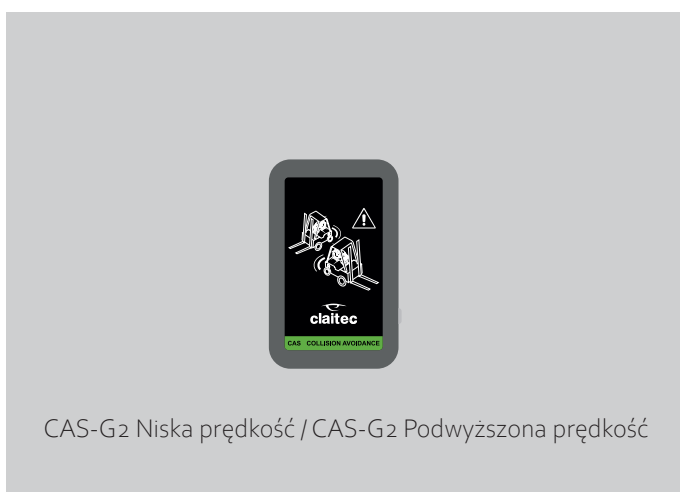
System CAS-G2 ma także funkcję zmniejszenia prędkości pojazdów przemysłowych.

Jak pokazano na Rysunku 1, zmiana prędkości wózków widłowych może być aktywowana w momencie wjechania lub opuszczenia stref w których została zainstalowane moduły Strefowej Redukcji Prędkości CAS-G2 (niska i podwyższona prędkość).

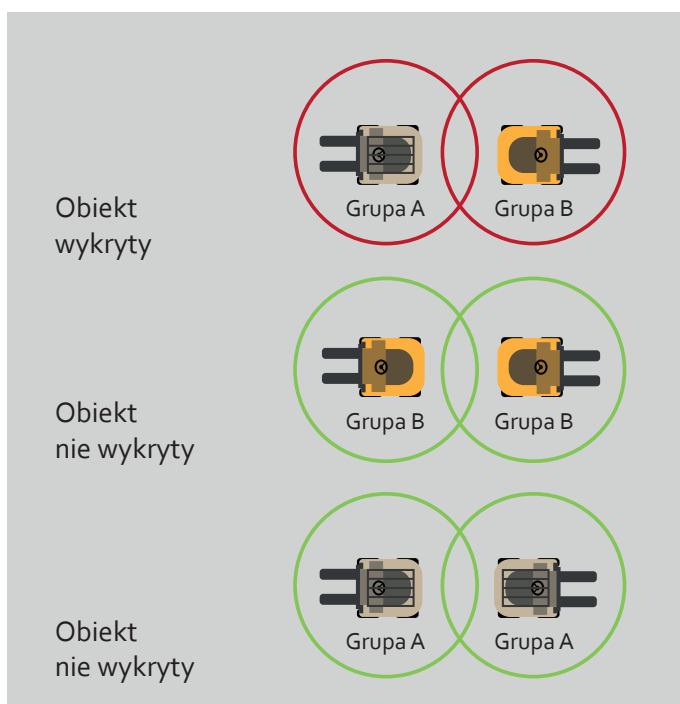
Moduł CAS-G2 (Niska Prędkość) należy umieścić w strefie o obniżonej prędkości np. na ścianie wewnątrz magazynu.

Moduł CAS-G2 (Podwyższona Prędkość) jest instalowany w strefie bez ograniczenia np. za bramą wyjazdową magazynu (np. teren zewnętrzny).

Zgodnie z poleceniem wydanym przez urządzenie CAS-G2 prędkość wózka zostanie automatycznie zmniejszona lub zwiększona



Rysunek 1



FUNKCJA GRUPOWA

System antykolizyjny umożliwia użytkownikom rozróżnianie między pojazdami wykonującymi pracę w tym samym obszarze, co istotnie zwiększa efektywność działania, a jednocześnie pozwala zapobiegać wypadkom przy pracy lub problemom z bezpieczeństwem pracy.

Dzięki wykorzystaniu funkcji grupowej urządzenie użytkownika nie wykryje urządzenia należącego do tej samej grupy, ale wykryje urządzenia z innej grupy.

Na przykład: Poruszające się po magazynie wózki samojezdne AGV wyposażone są w moduły CAS G2, które pozwalają im na wykrywanie poruszających się po tym samym magazynie wózków widłowych, co istotnie zmniejsza ryzyko kolizji. Natomiast wózki samojezdne AGV nie będą wykrywać innych wózków AGV należących do tej samej grupy.

Istnieje możliwość utworzenia do 8 grup: A, B, C, D, E, F, G i H.

PRACUJ BEZPIECZNIE

Jeżeli operatorzy wózków widłowych jeżdżą zbyt dynamicznie, po zakładzie i nie zachowują ostrożności wymaganej szczególnie w obszarach, gdzie:

- ✓ znajdują się ludzie
- ✓ inne wózki widłowe
- ✓ bramy
- ✓ pojazdy

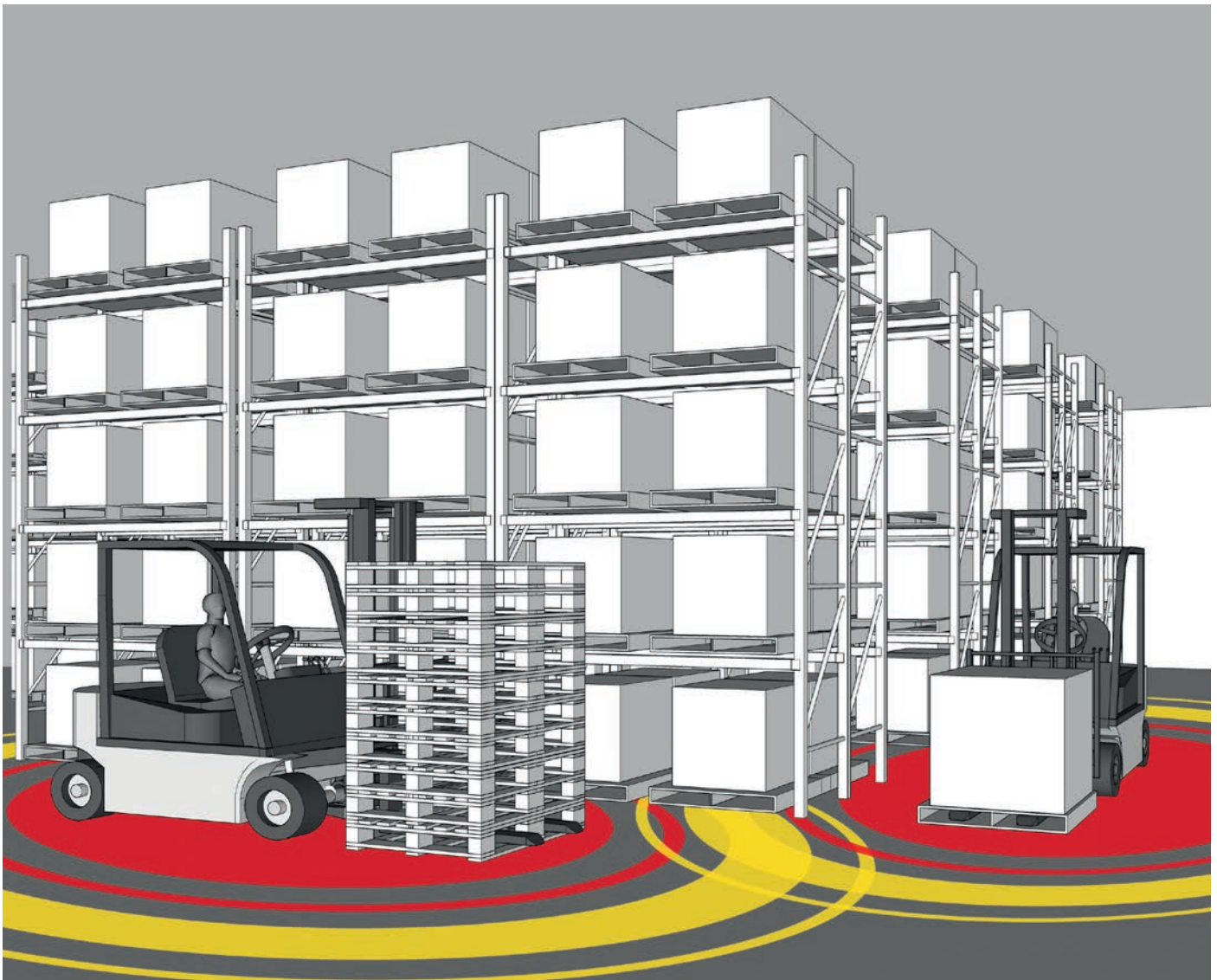
Wówczas występują istotne zagrożenia dla bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie, problemy w jego funkcjonowaniu, zakłócenia efektywności działania przedsiębiorstwa, a w konsekwencji poważne ryzyko strat finansowych.

W tym celu należy zastosować skuteczne środki zapobiegawcze. Zainstalowanie jedynie świateł ostrzegawczych na wózku widłowym jest nieefektywne i niewystarczające, aby skutecznie ostrzec pieszych i operatorów w trakcie wykonywania przez nich swoich obowiązków.

Wypadki w pracy prowadzą do obrażeń ciała u ludzi, szkód w półproduktach lub produktach gotowych, a także wzrostu składek ubezpieczeniowych i innych kosztów wynikających z wypadku.

Wdrożenie skutecznego systemu bezpieczeństwa zarówno dla wózków widłowych jak i pracowników pozwala na zapobieganie wypadkom oraz sytuacjom niebezpiecznym wynikającym z niedostrzeżenia pieszych przez operatorów wózków widłowych.

System bezpieczeństwa wózków widłowych może być stosowany do wózków różnych producentów, wyposażonych w różnego rodzaju osprzęt elektroniczny.





TOPSERW

Stanisław Echilczuk, Mirosław Kuziuk Spółka Jawna

Marecka 66a, 05-220 Zielonka

info@topserw.pl

tel.: 22 771 04 56

www.topserw.pl