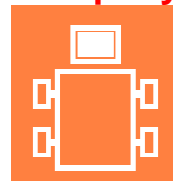


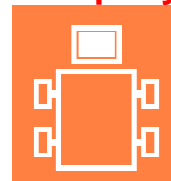
**HUNTER**  
Engineering Company

**HUNTER Engineering Company**



**Geometria kół - WinAlign**



**HUNTER**  
Engineering Company**HUNTER Engineering Company**

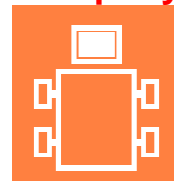
HUNTER WA130 z kamerami HS201/401 (HawkEye) jest już trzecią generacją systemu pomiarowego geometrii kół i osi pojazdów korzystającą z nowoczesnej optycznej techniki pomiarowej. Technika ta jest realizowana przez cyfrowe kamery wideo (dwie lub cztery) współpracujące z tarczami (głowicami pasywnymi) oraz konsolą wykorzystującą komputer PC.

W stosunku do swych poprzedników zmieniono model kamer na bardziej nowoczesny (choć w dalszym ciągu są to kamery z matrycami CMOS) – o zwiększonej rozdzielczości pomiarowej. Dzięki temu skróceniu uległo stanowisko pomiarowe, zwiększono zakres pionowego pola widzenia kamer oraz zmniejszono o 40% wymiar ekranów. Zachowując nowoczesne rozwiązania z poprzednich generacji oraz dodając nowe, Hunter HawkEye pozostaje jedynym tak zaawansowanym, precyzyjnym przyrządem pomiarowym, gwarantującym bardzo wysoką jakość pomiaru ustawień kół i osi. Oprócz nowoczesnych rozwiązań technicznych w konstrukcji urządzenia kamery gwarantują dokładność, powtarzalność, szybkość pomiaru i niezawodność.

Charakterystyczna dla tego produktu jest baza programowa czyli oprogramowanie robocze, ono bowiem decyduje o prostocie obsługi, zakresie pomiarów, czasie potrzebnym do przeprowadzenia procedur. Szereg rozwiązań stosowanych w programie jest opatentowanych przez producenta, co dodatkowo wyróżnia ten produkt na tle innych. Dotyczy to m. in.:

- ❑ WINTOE - regulacja zbieżności osi przedniej bazująca na prawidłowym ustawieniu koła kierownicy,
- ❑ CAMM - procedura regulacji kąta PK i WSZ wyliczająca optymalne położenie regulowanego sworznia lub grubość instalowanej podkładki,



**HUNTER**  
Engineering Company**HUNTER Engineering Company**

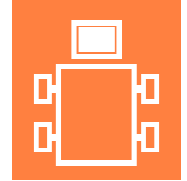
- ❑ SHIMMSELECT - regulacja kąta PK i zbieżności osi tylnej z wykorzystaniem specjalnych podkładek,
- ❑ EXPRESS ALIGN - procedura porządkująca czynności w trakcie regulacji kątów, pomijając wartości znajdujące się w granicach tolerancji optymalnie organizuje procedurę z uwzględnieniem wszelkich wymogów technologicznych,
- ❑ FASTER CASTER - szybka procedura pomiaru kątów WSZ, PSZ, PK realizowana przy niewielkim skręcie kół,
- ❑ WHEEL OFF - procedura umożliwiająca regulację kątów PK i WSZ przy zdemontowanych kołach pojazdu,
- ❑ LIVE RIDE HEIGHT - automatyczny pomiar prześwitu poziomego i pionowego z wykorzystaniem dodatkowych tarcz mocowanych do krawędzi nadwozia,
- ❑ SBDA - pomiar i prezentacja wzajemnego położenia poziomego i przestrzennego płaszczyzn: osi obrotu czterech kół i nadwozia,
- ❑ SYMMETRY ANGLE MEASUREMENTS - pomiar położenia osi w pojeździe prezentowany graficznie z możliwością zamiany miary kątowej wyników na metryczną,

Dzięki doskonale opracowanej grafice komunikacja obsługującego z tym programem jest wręcz wzorcowa i intuicyjna.



**HUNTER**  
Engineering Company

**HUNTER Engineering Company**



Częścią składową programu jest baza danych zawierająca oprócz samych danych regulacyjnych wszelkie informacje istotne dla poprawnego wykonywania diagnostyki. Są to:

- ❑ informacje o procedurach przygotowania pojazdu do pomiaru właściwych dla danego producenta również w formie zdjęć cyfrowych lub sekwencji wideo (3000 zdjęć i plików filmowych),
- ❑ informacje o konieczności stosowania dodatkowego oprzyrządowania również właściwego dla danego producenta,
- ❑ informacje o ilości regulowanych parametrów w danym pojeździe,
- ❑ informacje o narzędziach przydatnych do przeprowadzenia ewentualnej regulacji.

Dane regulacyjne dotyczą aut europejskich produkowanych od 1972 do chwili obecnej, wszystkich marek azjatyckich dostępnych w Europie oraz sporej grupy aut amerykańskich nie dystrybuowanych oficjalnymi kanałami na naszym kontynencie. System pomiarowy korzysta z technologii cyfrowej przesyłając informacje przez złącze USB. Dzięki temu urządzenia są precyzyjne, a pomiary powtarzalne nawet po kilkudziesięciu latach pracy (i takie już w Polsce funkcjonują), a niespotykana wiarygodność systemu daje komfort użytkownikowi, zabezpieczając go jednocześnie przed ewentualnymi nieusprawiedliwionymi reklamacjami. Menu obsługowe, rzecz jasna w języku polskim, przejrzysty układ graficzny programu pozwala koncentrować się na problemach związanych z badanym pojazdem, a nie na obsłudze sprzętu.



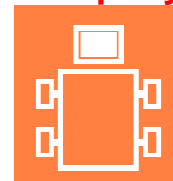
Program obsługuje się za pomocą pilota lub klawiatury, służy temu celowi tylko 5 klawiszy funkcyjnych. Mimo swojej obszerności obsługa urządzenia jest prosta, program sam sygnalizuje następny krok w obrębie procedury pomiarowo-regulacyjnej, dostępne foldery zawierające potrzebne informacje techniczne w postaci komunikatów słownych, instrukcji graficznych, animacji graficznych, zdjęć czy też sekwencji wideo czynią go doskonałym narzędziem diagnostycznym doskonale spełniającym wymogi współczesnego zaplecza motoryzacji.

W stosunku do dotychczas dostępnych wersji, wyżej prezentowana wyróżnia się następującymi parametrami:

- ❑ nową wersją kamer o zwiększonej rozdzielczości i prędkości rejestracji obrazu,
- ❑ nowymi tarczami o zmienionym kształcie i mniejszych rozmiarach,
- ❑ elektroniczną współpracą z podnośnikiem diagnostycznym (HUNTER RX 45),
- ❑ zmienioną strukturą prezentowanych na ekranie komunikatów. Funkcje pomocnicze są wyświetlane obok właściwego „ekranu” – dla monitorów 16 x 9 o przekątnej ekranu 32” i więcej,
- ❑ procedurą AHV diagnozującą niewłaściwe prowadzenie się auta, wykorzystującą zmiany położenia nadwozia i analizę zmian kątów WSZ, PSZ i PK oraz pomiary dodatkowych parametrów.

Wprowadzone zmiany zmniejszyły nieco powierzchnię wymaganą dla sprawnego funkcjonowania stanowiska. Szerokość ze względu na mniejsze tarcze, długość ze względu na mniejszą wymaganą odległość kamer od osi przednich, ułatwiły pracę obsłudze. Uchwyty z tarczami są lżejsze, zwiększył się zasięg pionowego pola widzenia kamer dzięki temu rejestracja obrazu kół odbywa się na mniejszej wysokości podnoszenia. Dysponując pełnym stanowiskiem HUNTER ograniczamy liczbę wykonywanych czynności, przyspieszając obsługę.



**HUNTER**  
Engineering Company**HUNTER Engineering Company**

Kamery o dużej rozdzielczości zapewniają szybki i dokładny pomiar

Kamery HawkEye dzięki wielowymiarowemu układowi odniesienia zapewniają szybki i dokładny pomiar geometrii. Użytkownik ma do wyboru dwa tryby pomiaru. *Tradycyjny* – w którym punktem odniesienia są platformy dźwignika oraz *płynny* – w którym punktem odniesienia są tarcze głowic. Cztery kamery wysokiej rozdzielczości mierzą w sposób ciągły pozycje tarcz i ich orientację w przestrzeni.

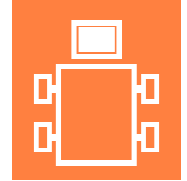
### Tarcze głowic wysokiej rozdzielczości

- są przystosowane do współpracy z kamerami wysokiej rozdzielczości HawkEye o dużym pionowym i poziomym polu widzenia,
- są małe, lekkie i bardzo proste w użyciu,
- są wykonane z tworzywa sztucznego i aluminium odpornych na korozję i uderzenia,
- nie wymagają konserwacji! Nie posiadają elektroniki, która może ulec uszkodzeniu po upadku, nie wymagają kalibracji i przewodów,
- wyposażone są standardowo w samocentrujące uchwyty o zakresie mocowania 10-24,5". Opcjonalnie dostępne są przedłużki i adaptery dla niestandardowych kół o utrudnionym montażu uchwyty tarcz.



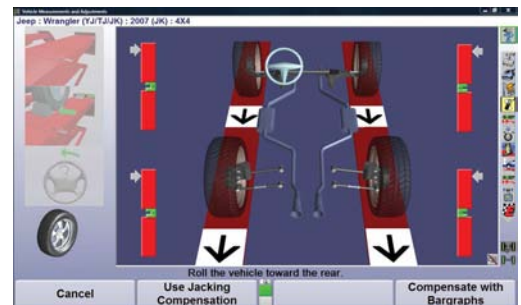
**HUNTER**  
Engineering Company

**HUNTER Engineering Company**

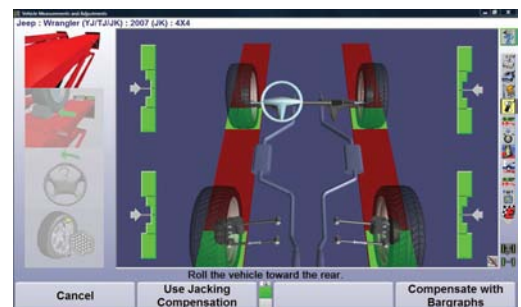


Szybka kompensacja z przetaczaniem umożliwia wykonywanie większej liczby pomiarów w ciągu dnia pracy.

Eliminuje ona osobną kompensację każdego koła.

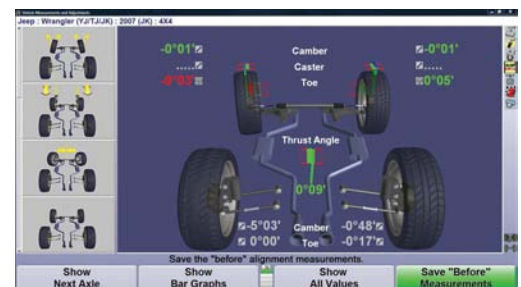


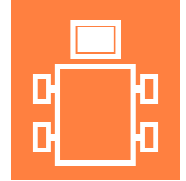
Przetocz pojazd do tyłu aż do momentu, gdy wskaźniki na ekranie zmieniają się na zielone.



Przetocz ponownie pojazd do przodu i ustaw przednie koła na środku obrotnic.

Po wykonaniu kompensacji z przetoczeniem wszystkie pomiary kątów pochylenia kół i zbieżności dla przedniej i tylnej osi zostaną natychmiast pokazane na ekranie.





## System PowerBay™ dla HawkEye™.

Pomiaru geometrii można dokonać w czasie poniżej 3 minut.

Kompletna geometria po trzech okrążeniach pojazdu przez diagnostę!

Szybki pomiar PowerBay™ automatyzuje i integruje kluczowe funkcje konsoli, kamer wraz z tarczami oraz dźwignika, eliminując zbędne kroki i tym samym przyspieszając pomiar.

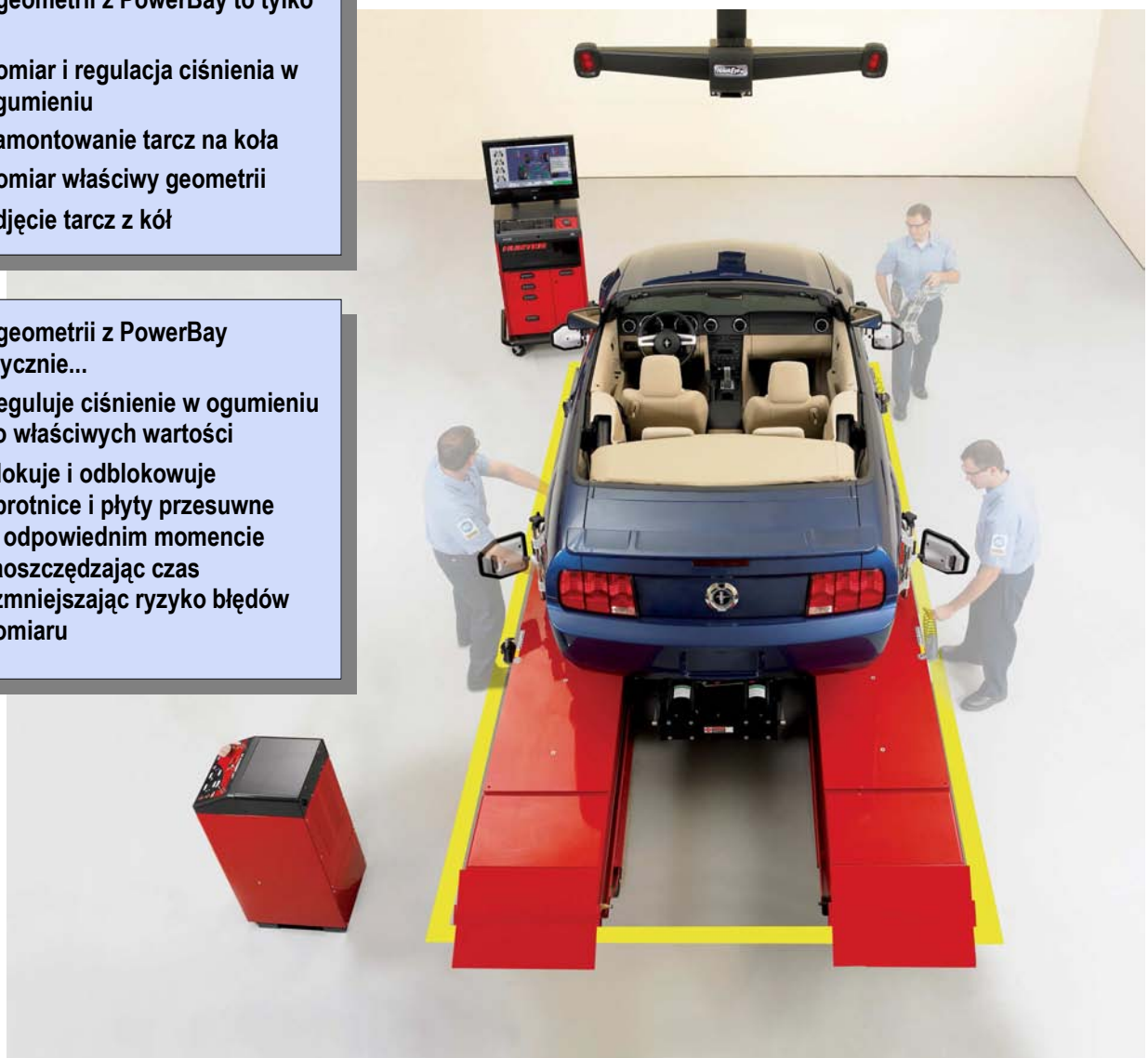
### Z PowerBay

Pomiar geometrii z PowerBay to tylko 4 kroki:

1. Pomiar i regulacja ciśnienia w ogumieniu
2. Zamontowanie tarcz na koła
3. Pomiar właściwy geometrii
4. Zdjęcie tarcz z kół

Pomiar geometrii z PowerBay automatycznie...

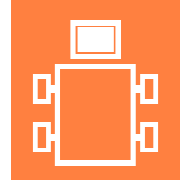
- Reguluje ciśnienie w ogumieniu do właściwych wartości
- Blokuję i odblokowuje obrotnice i płyty przesuwne w odpowiednim momencie zaoszczędzając czas i zmniejszając ryzyko błędów pomiaru





**HUNTER**  
Engineering Company

**HUNTER Engineering Company**



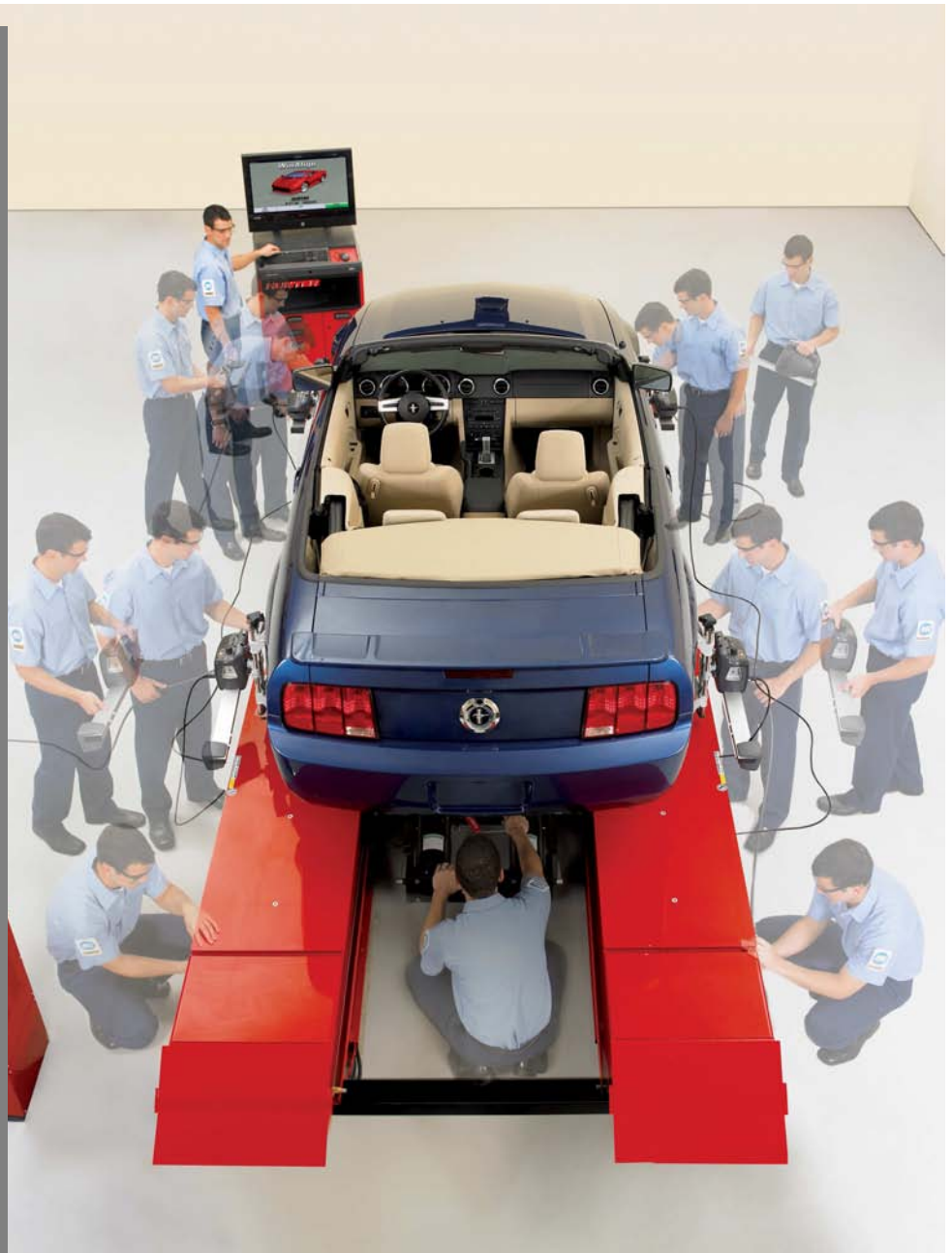
### System PowerBay zawiera:

- ❑ Kamery wysokiej rozdzielczości HawkEye™, tarcze pomiarowe i uchwyty samocentryżujące
- ❑ Konsolę WA wraz z oprogramowaniem pomiarowym WinAlign® - zdobywcę wielu nagród
- ❑ Dźwignik Hunter RX wyposażony w płyty przesuwne i obrotnice oraz mechanizm blokady i system pompowania

## ***Bez PowerBay***

Bez pomiaru z PowerBay ustawienie wymaga do 12 kroków:

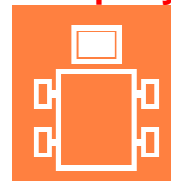
1. Pomiar ciśnienia w ogumieniu
2. Zamontowanie głowic pomiarowych
3. Przyłączenie przewodów
4. Uniesienie pojazdu i kompensacja głowic
5. Opuszczenie pojazdu
6. Ewentualne opuszczenie specjalnych podpór dźwignika
7. Ręczne odblokowanie obrotnic i płyt przesuwnych
8. Pomiar właściwy geometrii
9. Rozłączenie przewodów
10. Zdjęcie głowic
11. Ręczne zablokowanie obrotnic i płyt przesuwnych
12. Ewentualne podniesienie specjalnych podpór dźwignika





**HUNTER**  
Engineering Company

**HUNTER Engineering Company**



Przykładowe wersje urządzenia WA z kamerami HawkEye:



**HS201-FC1E/HS401-FC2E**

Wersja z dwiema/czterema kamerami HawkEye zamontowanymi na słupie – wysokość kamer stała.



**HS401-LZ1E/HS401-LZ2E**

Wersja z dwiema/czterema kamerami HawkEye zamontowanymi na słupie – wysokość kamer zmienna, regulowana elektromechanicznie.



**HS401-WM1E/HS401-WM2E**

Wersja z dwiema/czterema kamerami HawkEye zamontowanymi na ścianie czołowej przed stanowiskiem – wysokość kamer stała.



**HS401-CM2E**

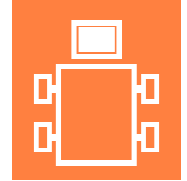
Wersja mobilna z czterema kamerami HawkEye zamontowanymi na konsoli – wysokość kamer stała.

Ponadto dostępne są:

HS201-FM1E/HS401-FM2E – wersja z dwiema/czterema kamerami HawkEye zamontowanymi na bramce umożliwiającej przejazd pojazdów o wys. do 2,3 m – wysokość kamer stała.

HS201-ML1E – wersja z dwiema kamerami HawkEye zamontowanymi na słupie – wysokość kamer zmienna, regulowana manualnie.

HS401-DT2E – wersja z czterema kamerami HawkEye zamontowanymi na dwóch niskich słupach obok kanału przeglądowego – wersja zapewnia przelotowość stanowiska.



Jednostki obsługujące WA130E i WA140E



**Konsola WA140E**  
Duży wózek opcjonalnie z 19" monitorem LCD.  
Przybliżone wymiary: H (1778 mm) x W (889 mm) x D (737 mm)



**Konsola WA130E**  
Wózek kompaktowy opcjonalnie z 19" monitorem LCD. Przybliżone wymiary: H (1778 mm) x W (660 mm) x D (584 mm)

**Specyfikacja WA**

- Procesor Intel Pentium Dual Core 1.6GHz lub szybszy
- Pamięć RAM DDR2 1GB
- Dysk twardey 80GB lub większy
- Napęd DVD lub CD-RW
- 2 porty USB 2.0 (na przednim panelu)
- Windows PL
- Karta sieciowa
- Zgodny z iShop
- Zgodny z ASANET
- Oprogramowanie WinAlign®
- Bezpłatna 2-letnia aktualizacja bazy danych pojazdów

**Zakres pomiarowy, a odległość od kamer HawkEye**

(dla pojazdów o rozstawie osi 3050 mm)

**Opis**

- Odległość poprawna**  
1626 mm – 2108 mm
- Odległość lepsza**  
2108 mm – 2667 mm
- Odległość optymalna**  
2464 mm

