

Instrukcja obsługi uniwersalnego

przyrządu Hella do

ustawiania świateł

Seria cyfrowa IV



Pomysły dla
samochodu jutra

Instrukcja obsługi przyrządu 8PA 007 732- ...

Uniwersalny przyrząd do ustawiania świateł Hella seria IV

Spis treści

	Strona
1.0 Montaż	4-5
2.0 Opis części	6-7
3.0 Powierzchnia kontrolna	8-11
3.1 Płaska powierzchnia postojowa wg ISO 10 604	8
3.2 Płaska pozioma powierzchnia postojowa dla przyrządów SEG 4 DLX	9
3.3 Powierzchnia postojowa dla stałych przyrządów SEG	10-11
4.0 Ustawianie i wyrównywanie	12
4.1 Przygotowanie pojazdu	12
4.2 Ustawianie	13
5.0 Sprawdzanie i ustawianie reflektorów	14-17
6.0 Zastosowanie fotometru i pomocniczych funkcji pozycjonujących	18
6.1 Fotometr fotoelektryczny	18
6.2 Błędy / przyczyny	19
6.3 Pomocnicze funkcje pozycjonujące	20
7.0 Wskazówki	21
7.1 Wysokość reflektora powyżej 140 cm nad powierzchnią postojową	21
7.2 Tabela ustawień reflektorów pojazdów motocyklowych oraz ciągników i maszyn roboczych do zastosowań rolniczych i leśniczych	22
7.3 Kontrola przyrządu do ustawiania	23
8.0 Części zamienne	24-25

1.0 Montaż

1. Kolumnę ① z podkładką oporową ② i elementem zaciskowym ③ włożyć do gniazda ④ .

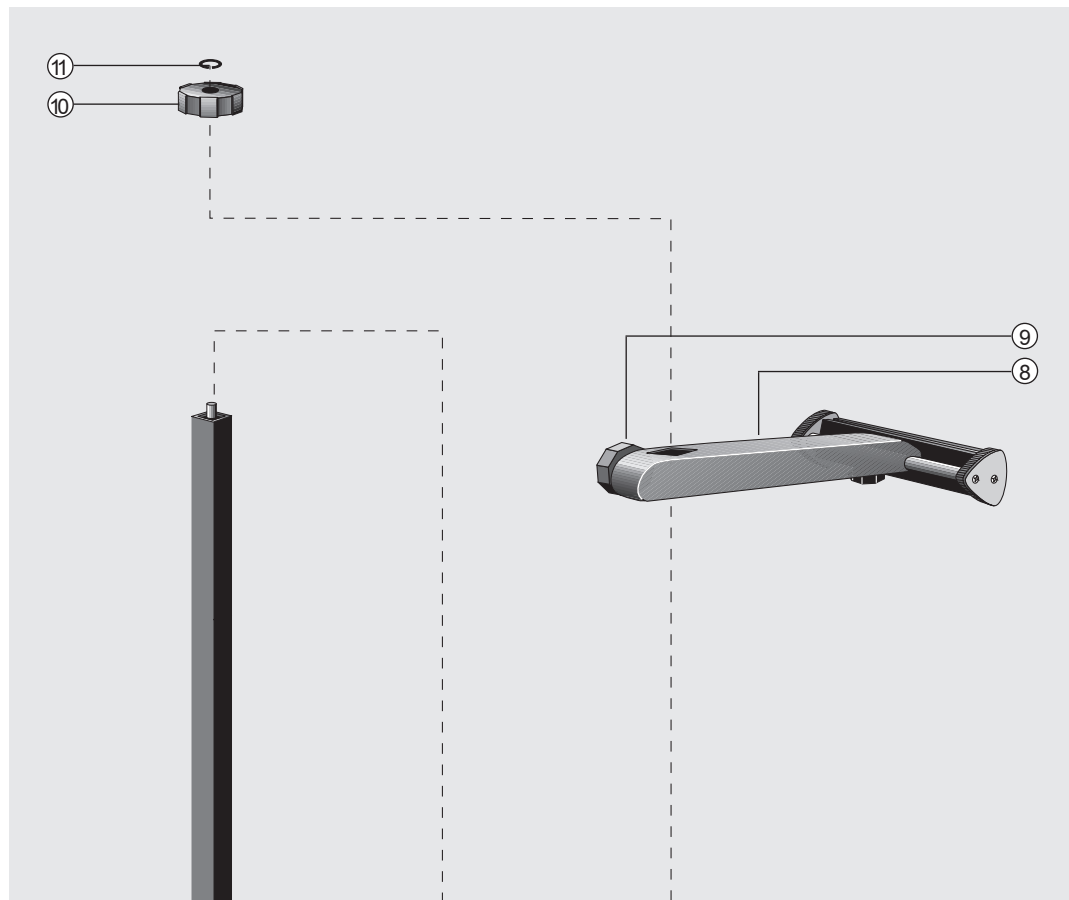
Kolorowe znaczniki znajdujące się na kolumnie i nóżce muszą znajdować się nad sobą.

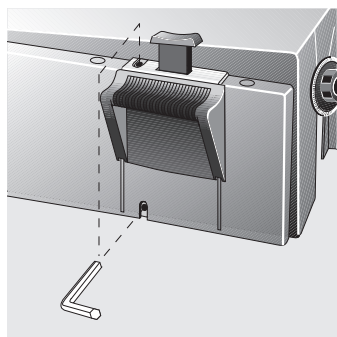
Wbić kołek rozprężny ⑤ (przyklejony do nóżki przyrządu taśmą klejącą) w otwór znajdujący się na kolumnie w taki sposób, aby obie końcówki wystawały na taką samą długość.

2. Założyć korpus przyrządu ⑥ w sposób pokazany na rysunku z wciśniętą dźwigienką obsługową ⑦ i obniżyć do wysokości roboczej.

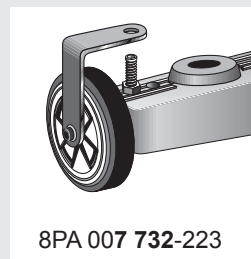
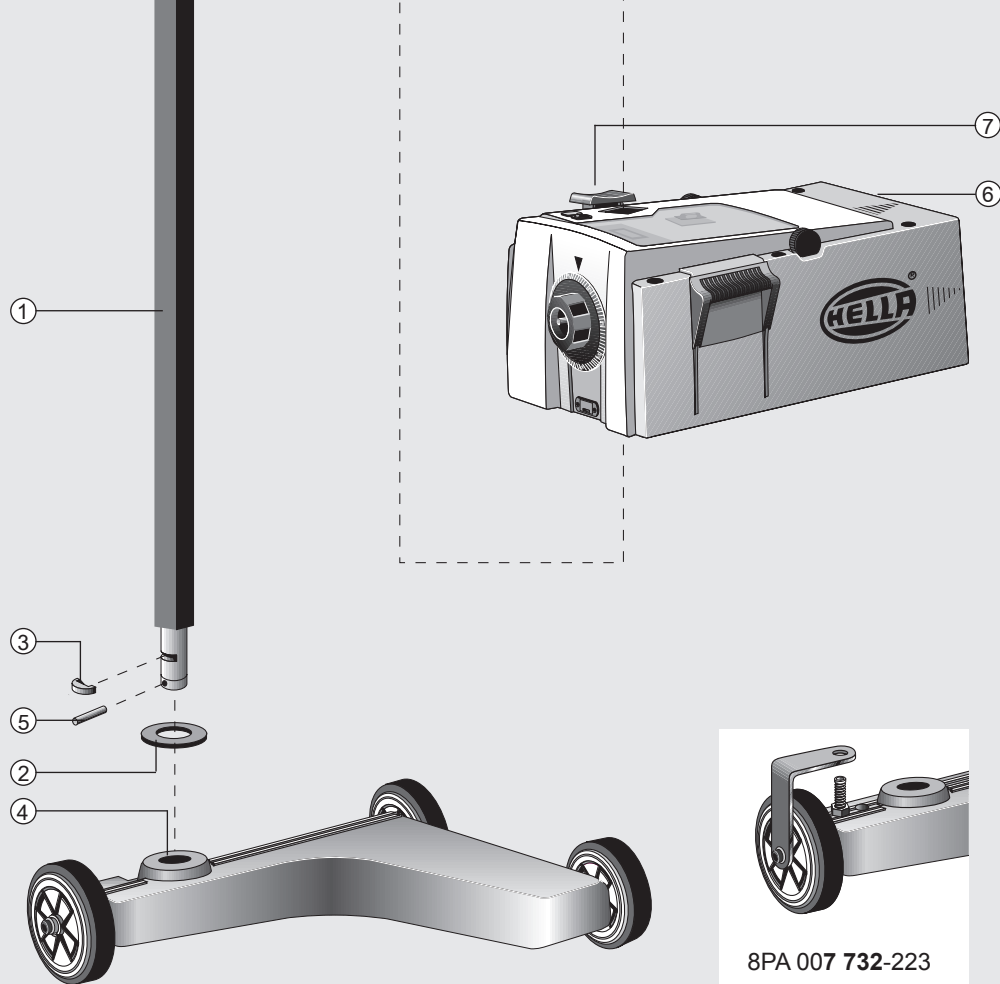
3. Założyć uchwyt celownika ⑧ na kolumnę i zacisnąć przy użyciu pokrętła zaciskowego ⑨ .

4. Wcisnąć pokrętło ⑩ na sześciokątny pręt na górnej końcówce kolumny i zabezpieczyć pierścieniem osadczym sprężynującym (11).





Otwór do regulacji prowadnicy kolumny przy użyciu klucza imbusowego SW 6.



8PA 007 732-223

2.0 Opis części

Typ 8PA 007 732-223

Dopuszczenie typu
TP 8-S 35

Przyrząd do ustawiania świateł z gumowymi rolkami, celownikiem szerokopasmowym, fotometrem cyfrowym, laserowym znacznikiem do pozycjonowania i regulacją w poziomie.

Typ 8PA 007 732-213

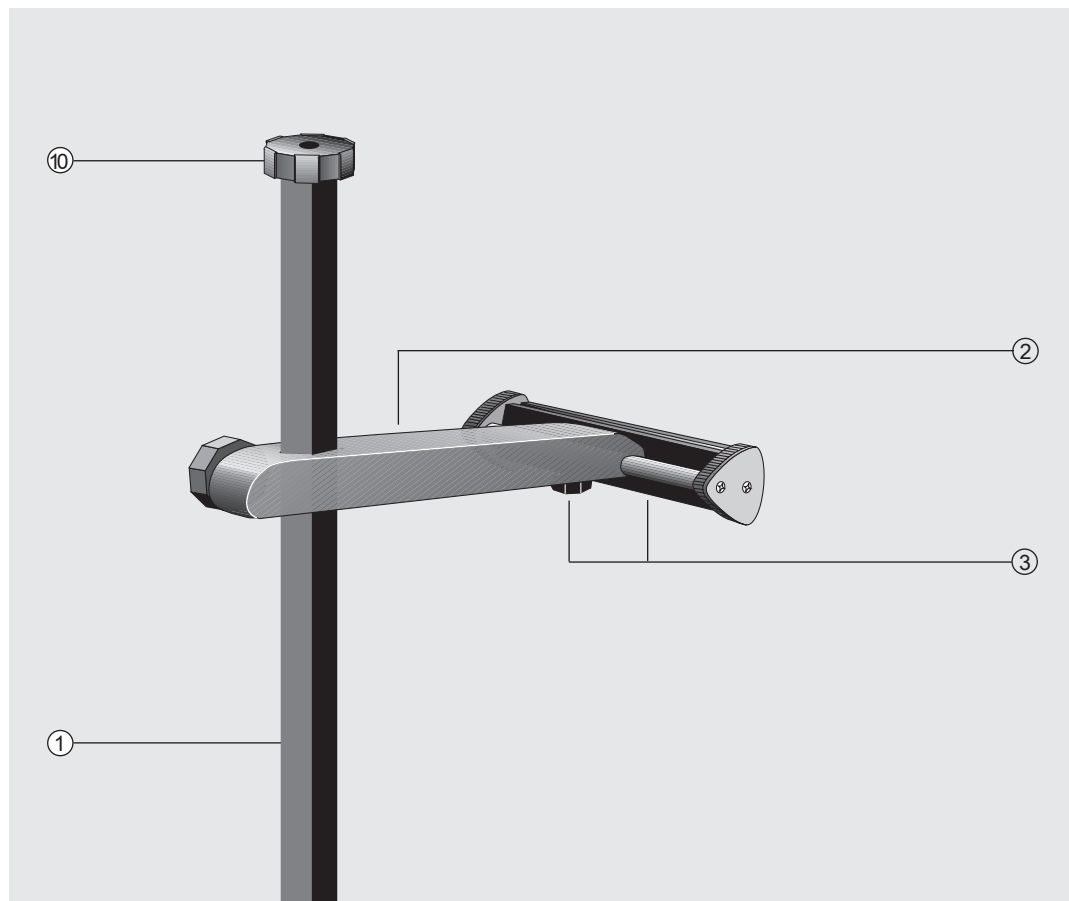
Dopuszczenie typu
TP 8-S 35

Przyrząd do ustawiania świateł z gumowymi rolkami, celownikiem szerokopasmowym, fotometrem cyfrowym i laserowym znacznikiem do pozycjonowania.

Typ 8PA 007 732-203

Dopuszczenie typu
TP 8-S 35

Przyrząd do ustawiania świateł z gumowymi rolkami, celownikiem szerokopasmowym i fotometrem cyfrowym.



- ① Kolumna
- ② Uchwyt celownika
- ③ Celownik szerokopasmowy ze śrubą zaciskową
- ④ Pokrętko skali
- ⑤ Wyłącznik fotometru fotoelektrycznego
- ⑥ Lusterko diagnostyczne z kółkiem ustalającym
- ⑦ Soczewka Fresnela
- ⑧ Dźwignia obsługowa do przesuwania korpusu przyrządu w górę i w dół
- ⑨ Nóżka przyrządu z gumowymi rolkami do użytku na odpowiednich powierzchniach postojowych
- ⑩ Pokrętko do ustalania kolumny
- ⑪ Dźwignia do regulacji w poziomie (tylko przyrząd 8PA 007 732-223)
- ⑫ Wkręt gwintowany z nakrętką zabezpieczającą do tymczasowego ustalania w pozycji poziomej (tylko przyrząd 8PA 007 732-223)
- ⑬ Wkręt gwintowany do ustalania w pozycji poziomej (tylko przyrząd 8PA 007 732-223)
- ⑭ Poziomnica do wyrównywania w poziomie (tylko przyrząd 8PA 007 732-223)

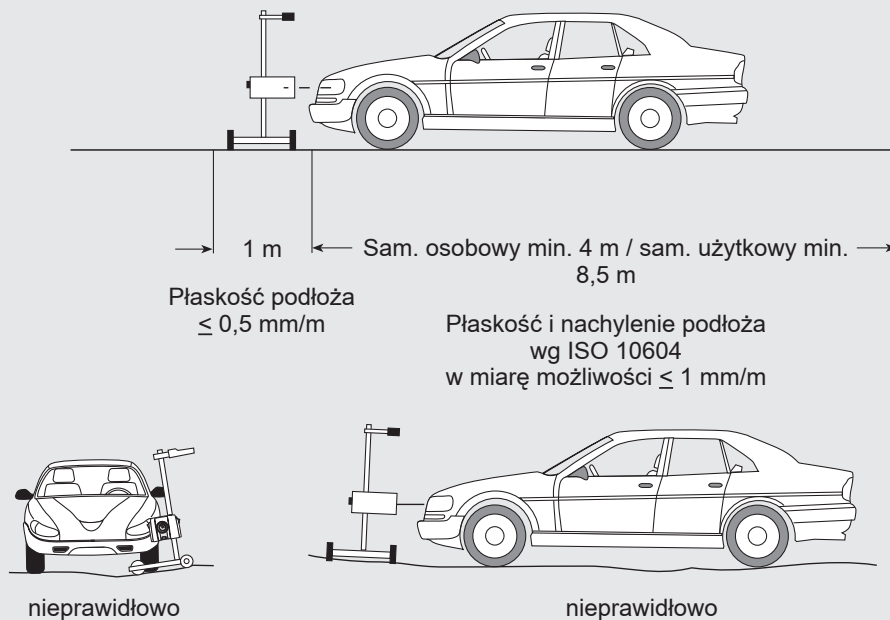
Uwaga!

Zarysowane soczewki należy wymienić (patrz „Części zamienne”). Zarysowania mogą powodować zniekształcenie odwzorowania na ekranie kontrolnym. „Soczewkę czyścić wyłącznie przy użyciu miękkiej szmatki i środków do czyszczenia szkła”



3.0 Powierzchnia kontrolna

3.1 Płaska powierzchnia postojowa (wg ISO 10 604) dla mobilnych przyrządów SEG 8PA 007 732-203/-213/ - 223 w położeniu zerowym



Uwaga:

Właściwości i stan powierzchni postojowej mają decydujący wpływ na prawidłowe ustawienie reflektorów.

3.2 Płaska, pozioma powierzchnia postojowa dla przyrządów SEG 4 DLX 8PA 007 732-223

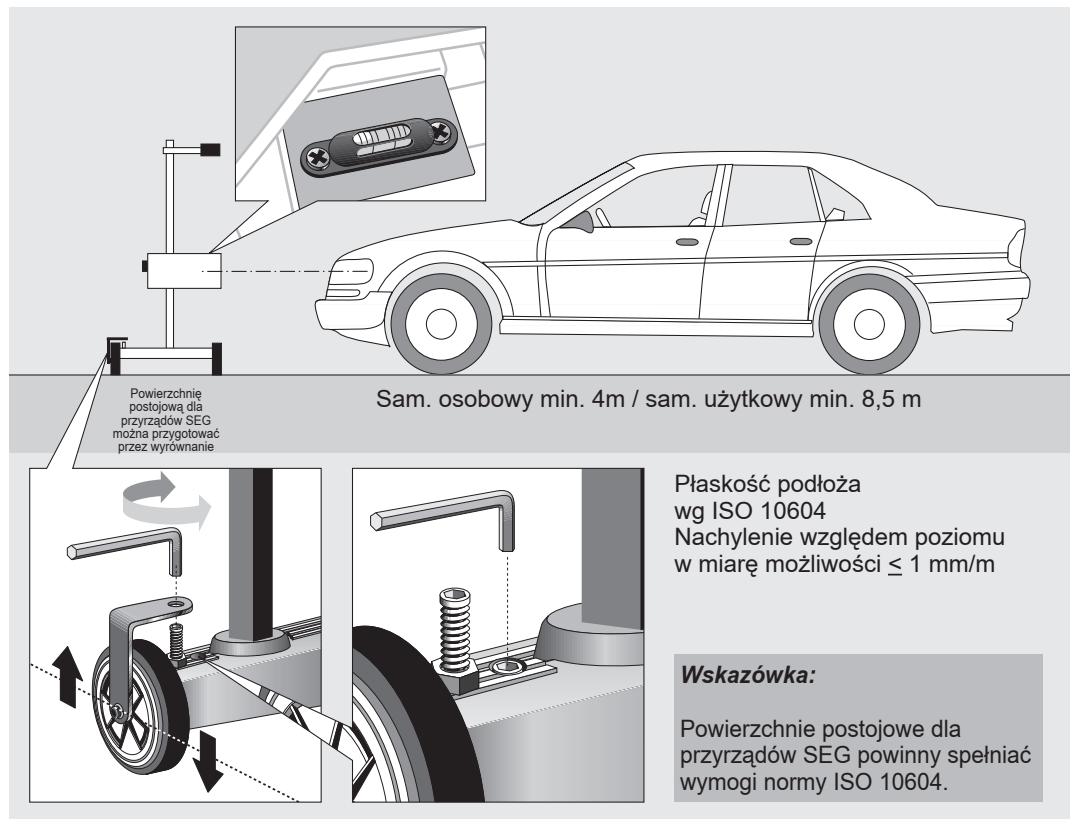
W celu prawidłowego ustawienia reflektorów przy użyciu przyrządu SEG 007 732-223 powierzchnia postojowa musi spełniać następujące wymagania.

Poziomnicę znajdującą się w korpusie przyrządu SEG ustawić przez przesłanie dźwigniki ręcznej w taki sposób, aby pęcherzyk powietrza znajdował się pośrodku (w razie potrzeby po stronie każdego reflektora). Do tego celu odkręcić obie osiowe śruby ustalające. Po wyjustowaniu ustalić krótką śrubę ustalającą przy użyciu klucza sześciokątnego SW5.

Podczas pomiarów na równej powierzchni postojowej z uwzględnieniem normy DIN ISO 10604 należy sprawdzić, czy dźwignika ręczna jest ustalona w położeniu zerowym.

Położenie zerowe:

Odkręcić śruby ustalające. Ustawić dźwignikę ręczną w położeniu środkowym, tak aby przez otwór w dźwignicy było widać bezpośrednio od góry wkręt gwintowany do ustalania osi. Dokręcić wkręty gwintowane przy użyciu klucza sześciokątnego i skontrolować nakrętkę.



3.3 Powierzchnia postojowa dla stałych przyrządów SEG

Przyrządy firmy Hella do ustawiania reflektorów zostały skonstruowane w sposób umożliwiający także ich przymocowanie na stałe.

W takim przypadku do podłoża należy przymocować prowadnicę szynową.

Aby używać przyrządu jako urządzenia szynowego, należy zamówić dla każdego przyrządu firmy Hella do ustawiania reflektorów komplet szyn (nr zamówienia Hella 9XS 861 736-001). Podczas montażu szyna pełni funkcję szablonu do wiercenia otworów.

Powierzchnię postojową dla pojazdu należy przygotować zgodnie z opisem w punkcie 3.1.

Aby było możliwe dokładnie sprawdzanie i ustawianie reflektorów, podczas układania szyn należy przestrzegać poniższych zaleceń.

Powierzchnia postojowa pojazdu i powierzchnia, na której są ułożone szyny jezdne przyrządu do ustawiania reflektorów, muszą być do siebie równoległe w obu rozmiarach.

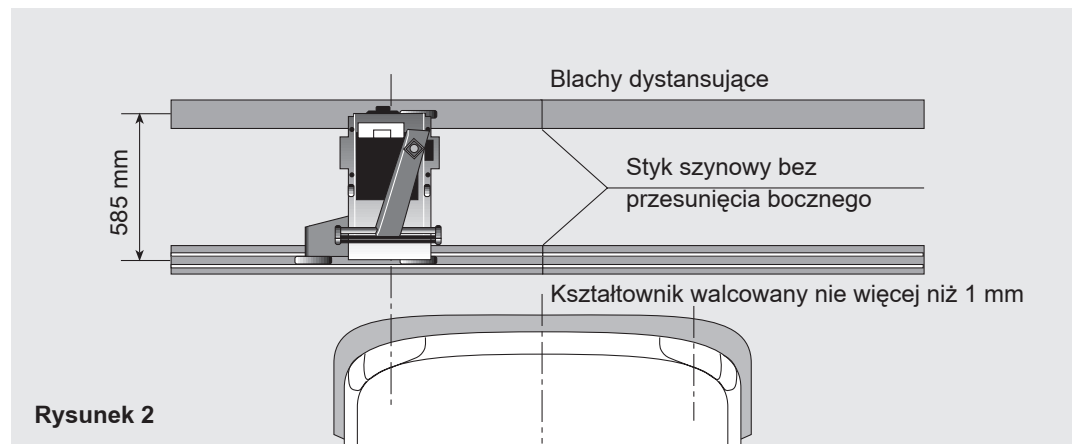
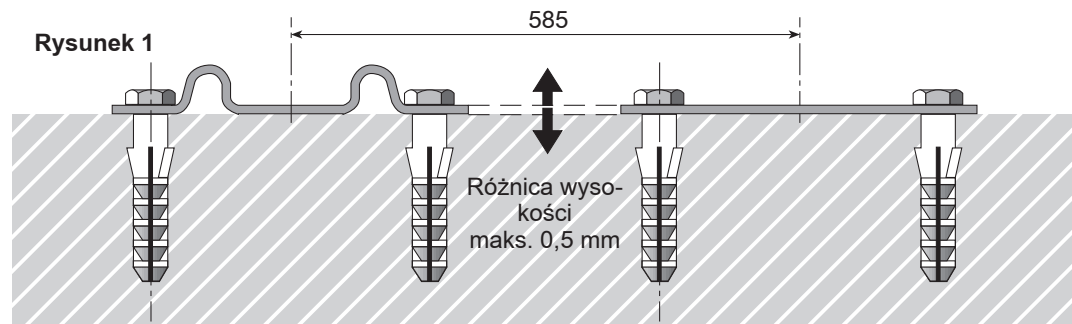
Różnica wysokości powierzchni, po której przemieszczają się rolki, nie może przekraczać 0,5 mm (rys. 1).

Szyny muszą przylegać do podłoża na całej długości. To zapobiega ich skrzywieniu.

Szyny należy układać parami pod kątem 90° do osi wzdłużnej pojazdu.

W przypadku szyn, które się ze sobą stykają, należy unikać przesunięć bocznych (rys. 2).

Rysunek 1



4.0 Ustawianie i wyrównywanie przyrządu do ustawiania przed pojazdem

4.1 Przygotowanie pojazdu – wg niemieckiej ustawy StVZO –

Ciśnienie powietrza w oponach musi być zgodne z zalecanym! Obciążyć pojazd w następujący sposób:

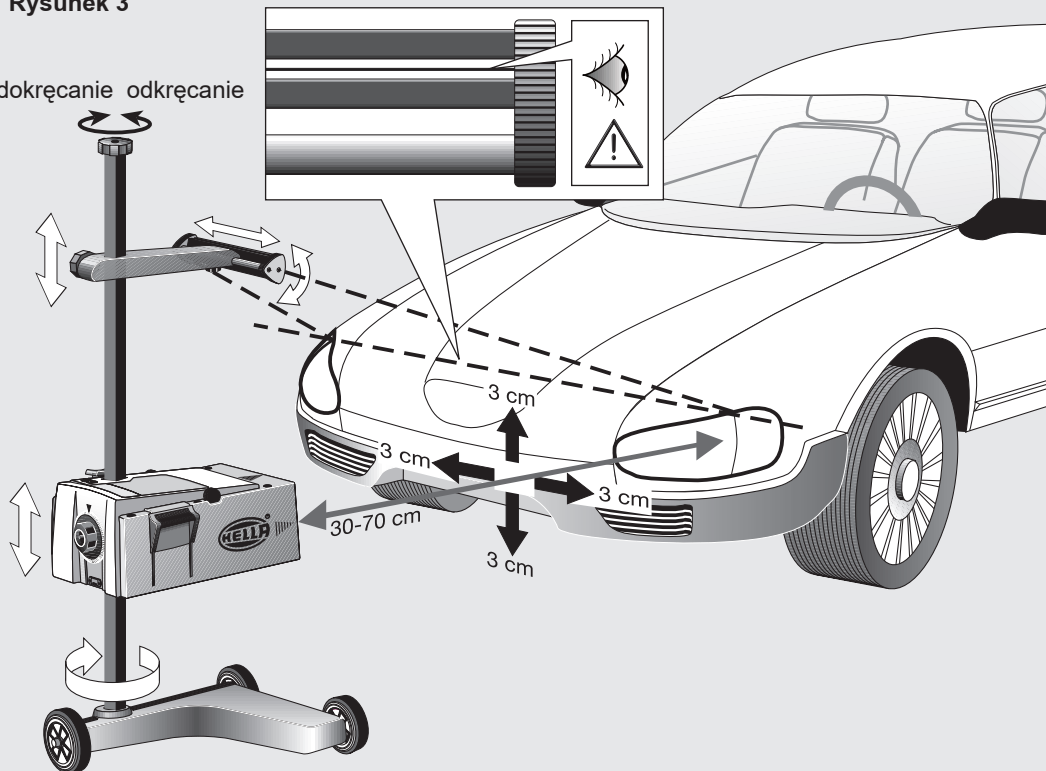
- a) Pojazd osobowy — jeden pasażer lub obciążenie 75 kg na miejscu kierowcy w pojeździe nie obciążonym żadnym innym ładunkiem.
- b) Samochody ciężarowe i inne pojazdy wielośladowe — nie obciążać. (Ciężar pustego pojazdu wg § 42 ust. 3 niemieckiej ustawy StVZO)
- c) Pojazdy jednośladowe oraz jednoosiowe ciągniki i maszyny robocze (z wózkiem do siedzenia lub przyczepą) — jeden pasażer lub obciążenie 75 kg na miejscu kierowcy.

W pojazdach z zawieszeniem hydraulicznym lub pneumatycznym silnik musi pracować ze średnią prędkością obrotową do momentu, aż wysokość pojazdu nie będzie się już zmieniać.

Jeżeli samochód jest wyposażony w funkcję automatycznej korekty reflektorów lub płynną albo 2-stopniową regulację, uwzględnić wskazówki producenta.

W każdym przypadku przestrzegać przepisów krajowych.

Rysunek 3



4.2 Ustawianie

Przesunąć przyrząd do ustawiania tak, aby znajdował się przed sprawdzanym reflektorem. Ustalić korpus przyrządu na wysokości środka reflektorów. Maksymalne odchylenie w pionie i poziomie wynosi 3 cm. Urządzenia z pomocniczymi funkcjami pozycjonującymi patrz punkt 6.3. Odległość od przedniej krawędzi obudowy przyrządu od reflektora — od 30 do 70 cm (rysunek 3).

Wyrównywanie obudowy przyrządu względem pojazdu (przy użyciu celownika szerokopasmowego)

Urządzenia z nóżką rolkową należy wyrównywać indywidualnie względem każdego sprawdzanego reflektora. W przypadku przyrządów na szynach wystarczy jedno wyrównanie na pojazd. Odkręcić blokadę kolumny. Ustawić korpus przyrządu przy użyciu celownika szerokopasmowego w taki sposób, aby linia celownika (szczelina) stykała się z dwoma punktami znajdującymi się na tej samej wysokości i symetrycznymi do osi wzdłużnej pojazdu (rysunek 3).

Dokręcić blokadę kolumny bez zmiany wyrównania. Po zwolnieniu śruby zaciskowej celownik szerokopasmowy można przesunąć w lewo lub w prawo w celu łatwiejszego celowania.

Regulacja celownika szerokopasmowego w pionie

Nacelowane punkty na pojeździe muszą wypadać wyraźnie poniżej wysokości celownika.

Po odkręceniu pokrętki (obróć w

lewo) uchwyt celownika na kolumnie można regulować w pionie. Jeżeli wyrównanie jest problematyczne w przypadku pojazdów użytkowych i autobusów z silnie sklepioną częścią frontową,

należy przenieść środki reflektorów na podłoże przy użyciu pionu lub innego odpowiedniego przyrządu, a następnie zmierzyć celownikiem (rysunek 4).

Rysunek 4



5.0 Sprawdzanie i ustawianie reflektorów wg niemieckiej ustawy StVZO

W pojazdach z automatycznym wyrównywaniem nachylenia karoserii lub reflektorów spowodowanego przez obciążenie należy uwzględnić właściwości tych urządzeń zgodnie z instrukcją producenta.

Aby było możliwe ustawienie reflektorów w pojazdach z ręczną regulacją reflektorów, przyrząd do regulacji musi znajdować się w zalecanej pozycji zatrzymania dla ustawienia podstawowego.

W przypadku reflektorów z 2-stopniową regulacją bez oznaczonych pozycji zatrzymania należy postępować w następujący sposób:

W pojazdach, w których wiązka świetlna podnosi się wraz ze wzrostem obciążenia, ustawiać światła w krańcowym ustawieniu regulacji, przy którym wiązka świetlna znajduje się najwyżej.

W pojazdach, w których wiązka świetlna obniża się wraz ze wzrostem obciążenia, ustawiać światła w krańcowym ustawieniu regulacji, przy którym wiązka świetlna znajduje się najniżej.

e = Wymiar w cm, o który musi być odchylona granica światła i cienia w odległości 10 m od samochodu

H = Wysokość środka reflektora nad powierzchnią postojową w cm.

h = Wysokość linii podziału powierzchni kontrolnej nad powierzchnią postojową w cm.

Rysunek 5

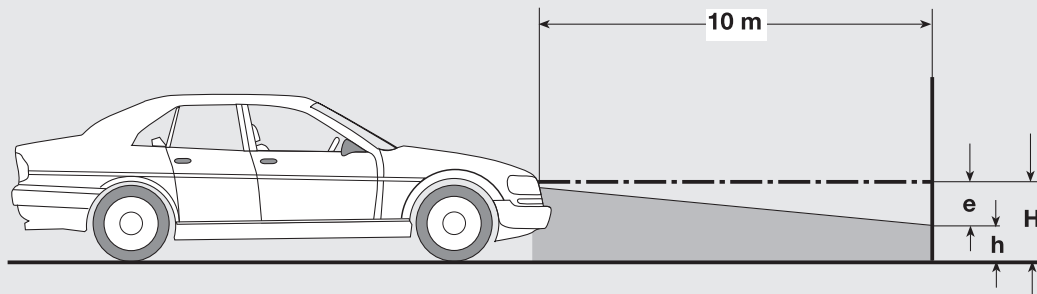
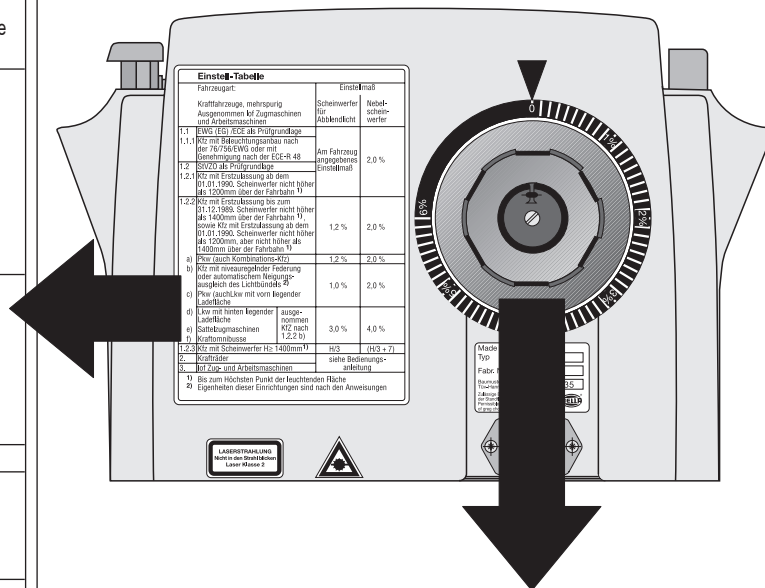


Tabela ustawień

Rodzaj pojazdu:		Wymiar ustawczy	
Wielosładowe pojazdy mechaniczne z wyjątkiem ciągników i maszyn roboczych do zastosowań rolniczych i leśniczych		Reflektory światła mijania	Reflektory przeciwmieglne
1.1	Kontrola wg EWG (EG)/ECE	Wymiar ustawczy podany w samochodzie	2,0 %
1.1.1	Pojazdy mechaniczne z oświetleniem zabudowanym wg 76/756/EWG lub z zezwoleniem wg ECE-R 48		
1.2	Kontrola wg niemieckiej ustawy StVZO		
1.2.1	Pojazdy mechaniczne, których data pierwszej rejestracji wypada po 01.01.1990. Reflektory nie wyżej niż 1200 mm nad torem jazdy ¹⁾		
1.2.2	Pojazdy mechaniczne, których data pierwszej rejestracji wypada przed 31.12.1989. Reflektory nie wyżej niż 1400 mm nad torem jazdy ¹⁾ oraz pojazdy mechaniczne, których data pierwszej rejestracji wypada po 01.01.1990. Reflektory wyżej niż 1200 mm, lecz nie wyżej niż 1400 mm nad torem jazdy ¹⁾	1,2 %	2,0 %
a)	Samochody osobowe (również kombinowane pojazdy mechaniczne)	1,2 %	2,0 %
b)	Pojazdy mechaniczne z regulacją poziomu zawieszenia lub automatyczną kompensacją nachylenia wiązki świetlnej ²⁾	1,0 %	2,0 %
c)	Samochody ciężarowe z powierzchnią ładunkową z przodu		
d)	Samochody ciężarowe z powierzchnią ładunkową z tyłu	3,0 %	4,0 %
e)	Ciągniki siodłowe		
f)	Autobusy		
1.2.3	Pojazdy mechaniczne z reflektorami o wysokości ≥ 1400 mm ¹⁾	H/3	(H/3 + 7)
2.	Pojazdy motocyklowe	Patrz instrukcja obsługi	
3.	Ciągniki i maszyny robocze do zastosowań rolniczych i leśniczych		

¹⁾ Do najwyższego punktu świecącej powierzchni.

²⁾ Uwzględnić właściwości tych urządzeń zgodnie z instrukcją producenta.



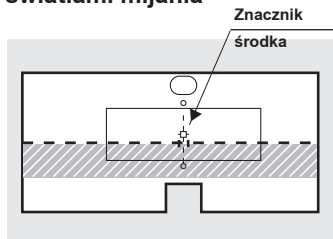
Kolejna tabela ustawień na stronie 22!

Pokrętko skali

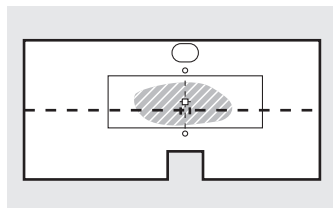
Dla różnych typów pojazdów są zalecane różne odchylenia granicy światła i cienia podawane w % (patrz tabela ustawień, odchylenie granicy światła i cienia w % x 10 odpowiada wymiarowi e).

Sprawdzanie i ustawianie reflektorów wg niemieckiej ustawy StVZO

a) Reflektory z symetrycznymi światłami mijania



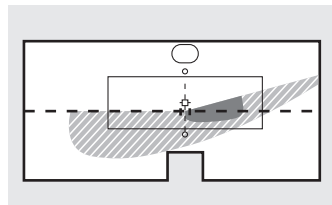
Światła mijania



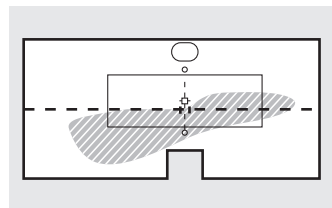
Światła drogowe

Wyrównać przyrząd zgodnie z punktem 4.0.
Ustawić pokrętko skali według tabeli ustawień.

a) Reflektory z asymetrycznymi światłami mijania



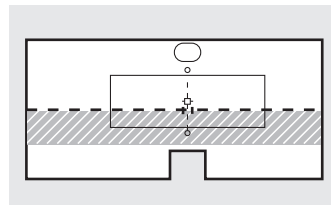
Światła mijania



Biksenonowe światła mijania

Wyrównać przyrząd zgodnie z punktem 4.0.
Ustawić pokrętko skali według tabeli ustawień (uwzględnić punkt 4).

c) Reflektory przeciwmgielne

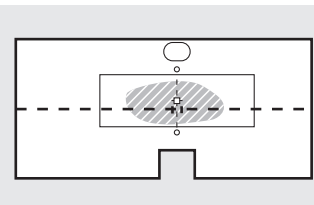


Światła przeciwmgielne

Wyrównać przyrząd zgodnie z punktem 4.0.

Ustawić pokrętko skali według tabeli ustawień (uwzględnić punkt 4).

d) Specjalne reflektory do świateł drogowych (np. dodatkowe reflektory drogowe)



Światła drogowe

Wyrównać przyrząd zgodnie z punktem 4.0.

Ustawić pokrętko skali na 1,2%.

Włączyć światła mijania:
Granica światła i cienia musi przebiegać możliwie poziomo wzdłuż linii podziału przez całą szerokość ekranu. W razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów przy użyciu śrub nastawczych.

Włączyć światła drogowe:
Środek wiązki świetlnej światła drogowego musi wypadać na znaczniku środka, w razie potrzeby skorygować przy użyciu śrub nastawczych.

Jeżeli światła drogowe i mijania są ustawiane razem, na koniec ponownie sprawdzić światła mijania.

Włączyć światła mijania:
W przypadku reflektorów z asymetrycznymi światłami mijania granica światła i cienia musi stykać się z linią podziału powierzchni kontrolnej. Punkt załamania między lewą a wznoszącą się prawą stroną granicy światła i cienia musi przebiegać po prostopadłej przez znacznik środka (górny krzyż). Centralny punkt wiązki świetlnej znajduje się przy tym na prawo od prostopadłej przebiegającej przez znacznik środka.
W celu ułatwienia określania punktu załamania należy kilkakrotnie zakrywać i odkrywać lewą połowę reflektora (patrząc w kierunku jazdy). Następnie ponownie sprawdzić światła mijania.

Światła drogowe:
Po ustawieniu według zaleceń granicy światła i cienia dla światła mijania środek wiązki świetlnej światła drogowego musi wypadać na znaczniku środka (górny krzyż).

Włączyć światła przeciwmgielne:
Granica światła i cienia musi przebiegać możliwie poziomo wzdłuż linii podziału przez całą szerokość ekranu. W razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów przy użyciu elementów nastawczych.

Włączyć światła drogowe:
Środek wiązki świetlnej światła drogowego musi wypadać na znaczniku środka, w razie potrzeby skorygować przy użyciu elementów nastawczych.

W pojazdach z oddzielnymi modułami światła drogowych (np. używanymi w połączeniu z reflektorami bixenonowymi) światła drogowe należy ustawić według zaleceń producenta pojazdu, ponieważ w tym przypadku są dostępne różne możliwości.

Wskazówki

Przy użyciu przyrządu do ustawiania reflektorów Hella można sprawdzać wszystkie systemy reflektorów, w tym również reflektory DE, FF i ksenonowe.

Prostokąt odwzorowany na ekranie kontrolnym odpowiada rozmiarem powierzchni kontrolnej, wiążącej zgodnie z wytycznymi ustawiania reflektorów pojazdów samochodowych.

Po ustawieniu reflektory przymocować w pojeździe w taki sposób, aby **uniemożliwić** przypadkowe przestawienie.

Ustawienie reflektorów należy sprawdzić po każdej naprawie

zawieszenia pojazdu. Jest to zalecane także po wymianie żarówki reflektora.

6.0 Zastosowanie fotometru i pomocniczych funkcji pozycjonujących

6.1 Fotometr fotoelektryczny

Po ustawieniu reflektorów można użyć fotometru fotoelektrycznego do sprawdzenia, czy nie została przekroczona maksymalna dozwolona wartość oślepiania światła mijania, czy zostało osiągnięte minimalne natężenie oświetlenia światła drogowych, oraz czy nie zostało przekroczone maksymalne natężenie oświetlenia światła drogowych.

Ustawić pokrętkę skali według tabeli ustawień.

Luksomierz

a) Światła mijania:

Wcisnąć przycisk fotometru, odczytać wartość.

Wartości orientacyjne:

Główny reflektor $\leq 1,2$ luksa

Wcisnąć przycisk fotometru i odczytać wartość.

Wartości orientacyjne:

48-240 luksów dla reflektorów halogenowych lub reflektorów głównych.

70-180 luksów dla reflektorów głównych ksenonowych.

Odczyty dla połączonych reflektorów składających się z wielu zintegrowanych modułów świetlnych należy analizować z uwzględnieniem **różnych** możliwości regulacji według danych producenta pojazdu.

Przed sprawdzeniem odczytów przeprowadzić kontrolę wzrokową reflektorów.



Jeżeli te wartości nie są osiągane, możliwe są następujące przyczyny błędów.

b) Światła drogowe:

6.2 Błędy i przyczyny

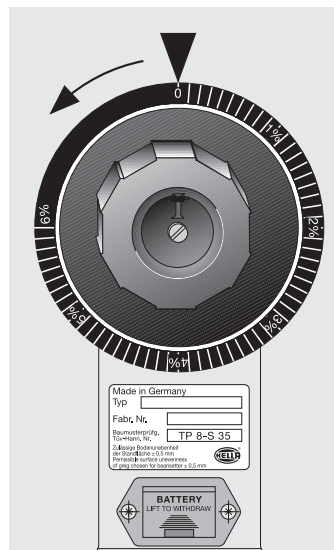
Błąd	Przyczyna
Napięcie akumulatora znacznie spada	Akumulator rozładowany, uszkodzony alternator.
Znaczna różnica między napięciem akumulatora a napięciem na żarówce.	Nieprawidłowe przyłącza zasilania, niewłaściwe przewody lub przewody o zbyt małej średnicy, nieprawidłowe połączenia z masą, wadliwe styki przełączników, utlenione lub zardzewiałe styki bezpieczników.
Reflektory są skorodowane lub pokryte nalotem.	Do środka reflektora dostała się woda przez nieszczelności spowodowane naprężeniami w szybie zamykającej, niewystarczająca wentylacja, mechaniczne uszkodzenia i starzenie
Nie dająca się określić granica światła i cienia.	Cokół żarówki złamany, żarówka nieprawidłowo osadzona w oprawie (mocowanie jest obluźnione)
Ustawienie reflektora jest niemożliwe.	Regulacja reflektorów jest uszkodzona, reflektor odkręcił się od śrub nastawczych (w wyniku wstrząsów)
Słabe czerwone światło przy reflektorach ksenonowych.	Uszkodzony statecznik lub jarzeniówka
Krótkie migotanie podczas włączania reflektorów ksenonowych.	Za niska moc zasilania statecznika, na przykład za mały przekrój przewodu zasilającego

Zastosowanie fotometru i pomocniczych funkcji pozycjonujących

6.3 Pomocnicze funkcje pozycjonujące

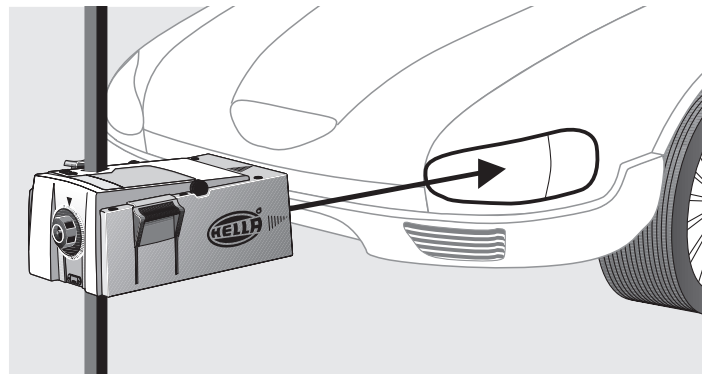
Włączanie lasera

Zasilanie lasera:
Bateria blokowa 9 V dostępna w handlu (nie należy do zakresu dostawy).



Obrócić pokrętkę do oporu w lewo i zatrzymać je w tej pozycji.

Laser zostaje włączony na ok. 15 sekund.



Ustawić korpus przyrządu w taki sposób, aby czerwony punkt widoczny na szybie rozpraszającej znajdował się na środku reflektora lub aby był nakierowany bezpośrednio na żarówkę, jeżeli szyba zamykające reflektora jest przejrzysta.

Na niektórych szybach rozpraszających punkt lasera nie jest wyraźnie widoczny. W takim przypadku punkt można ustawić ręcznie, tak aby był widoczny przed szybą rozpraszającą. Wysokość punktu można

również określić przez obracanie korpusu przyrządu obok reflektora.

W systemach z wieloma reflektorami skierować punkt lasera na system, który ma być sprawdzony.

7.0 Wskazówki

7.1 Wskazówka dotycząca pojazdów, w których górna krawędź zwierciadeł reflektorów znajduje się na wysokości większej niż 140 cm nad powierzchnią postojową

Ustawić pojazd na płaskiej powierzchni (nie musi być pozioma) w odległości 10 metrów od pionowej jasnej ściany.

Narysować na ścianie kontrolnej następujące linie.

Linia A:

Przedłużyć oś wzdłużną pojazdu do ściany kontrolnej i oznaczyć pionową linią.

Linia B i C:

Zmierzyć odstęp X reflektorów (od środka do środka) na pojeździe i nanieść tę wartość symetrycznie do linii A.

Linia D:

Narysować w odległości „e” pod linią H.

Reflektory główne

$$„e” = \frac{H}{3} \text{ cm},$$

Reflektory przeciwmgielne

$$„e” = \frac{H}{3} + 7 \text{ cm}$$

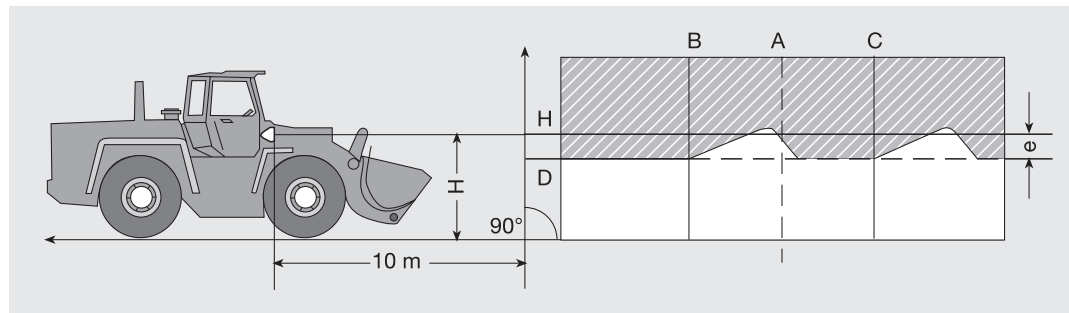
Linia H:

Zmierzyć wysokość środka reflektora nad powierzchnią postojową i nanieść na ścianę kontrolną równoległe do powierzchni postojowej.

Ustawianie reflektorów

Zakryć prawy reflektor a lewy reflektor ustawić w taki sposób, aby pozioma część granicy światła i cienia stykała się z linią D. Następnie wyrównać reflektor w bok. Punkt załamania między poziomą i wznoszącą się częścią granicy światła i cienia musi wypadać na linii B.

Następnie ustawić prawy reflektor w taki sam sposób. Załamanie granicy światła i cienia wypada tu na linii C.



Wskazówki

7.2 Tabela ustawień reflektorów pojazdów motocyklowych oraz ciągników i maszyn roboczych do zastosowań rolniczych i leśniczych

Rodzaj pojazdu:		Wymiar ustawczy	
		Reflektory światł mijania	Reflektory przeciwmgielne
2	Pojazdy motocyklowe i podobne pojazdy mechaniczne		
2.1	Kontrola wg 93/92/EWG		
a)	Motorowery dwukółowe	Brak wymagań	
b)	Motorowery trójkołowe i czterokołowe lekkie pojazdy mechaniczne		
c)	Pojazdy motocyklowe z/bez przyczepki bocznej	Od 0,5 do 2,5 %	2,0 %
d)	Trójkołowe pojazdy mechaniczne		
2.2	Kontrola wg ECE-R 53	Wymiar ustawczy podany w samochodzie	2,0 %
2.3	Kontrola wg niemieckiej ustawy StVZO	1,0 %	2,0 %
3.	Ciągniki i maszyny robocze do zastosowań rolniczych i leśniczych oraz podobne pojazdy mechaniczne		
3.1	Kontrola wg EWG (EG)/ECE		
a)	Wysokość reflektorów: 500 mm < h ≤ 1200 mm	Od 0,5 do 4,0 %	2,0 %
b)	Wysokość reflektorów: 1200 mm < h ≤ 1500 mm	Od 0,5 do 6,0 %	2,0 %
c)	Dodatkowe reflektory (na ciągnikach przystosowanych do używania z nadbudówkami czołowymi) H ≤ 2800 mm	H/3	–
3.2	Kontrola wg niemieckiej ustawy StVZO		
a)	Jednoosiowe ciągniki i maszyny robocze z reflektorami zasłoniętymi na stałe, na których podano wymagane nachylenie środka wiązki świetlnej	2 x N	2,0 %
b)	Wieloosiowe ciągniki i maszyny robocze	1,0 %	2,0 %

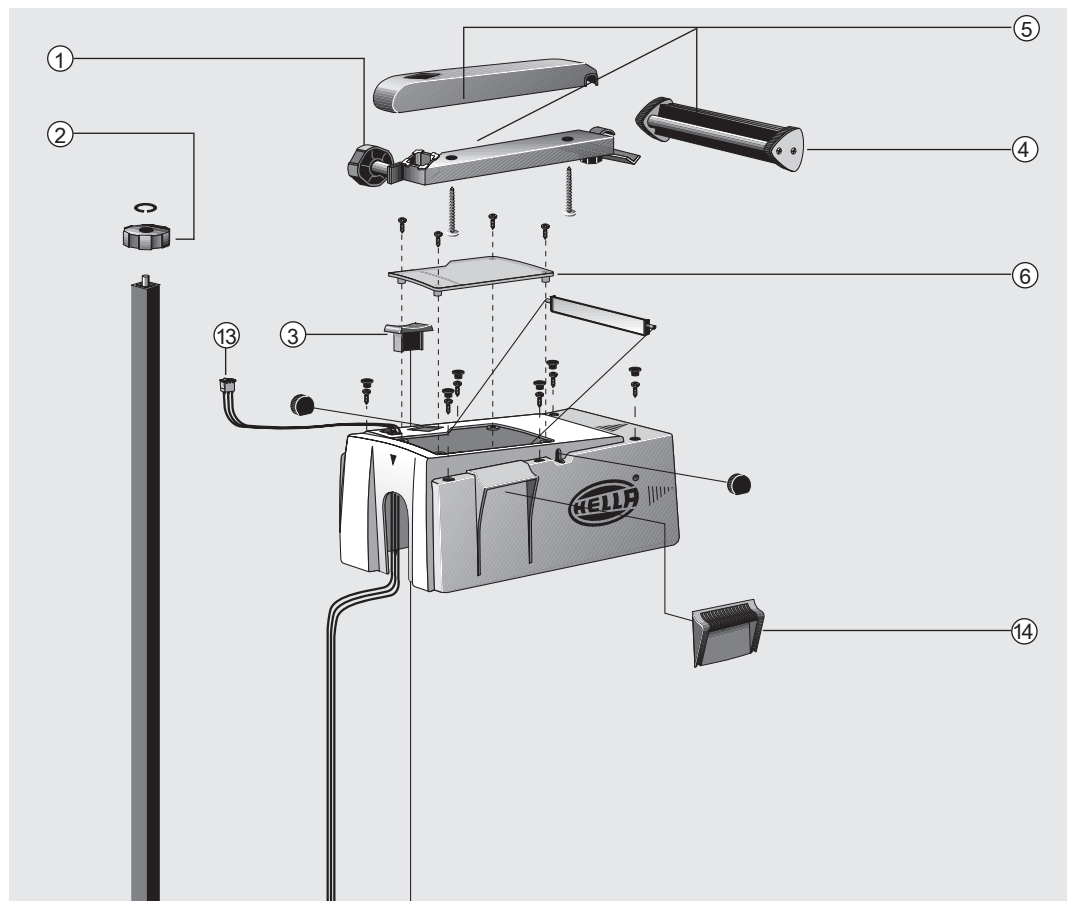
7.3 Kontrola przyrządu do ustawiania

Przyrządy do ustawiania Hella są w fabrycznie ustawione. W warsztacie może dojść do rozregulowania w wyniku nienależytego obchodzenia się z przyrządem (np. przewrócenie). W zależności od częstotliwości korzystania

zalecane jest regularne sprawdzanie przyrządu za pomocą urządzenia justującego Hella 8PD 860 755-001 dostępnego w hurtowniach.

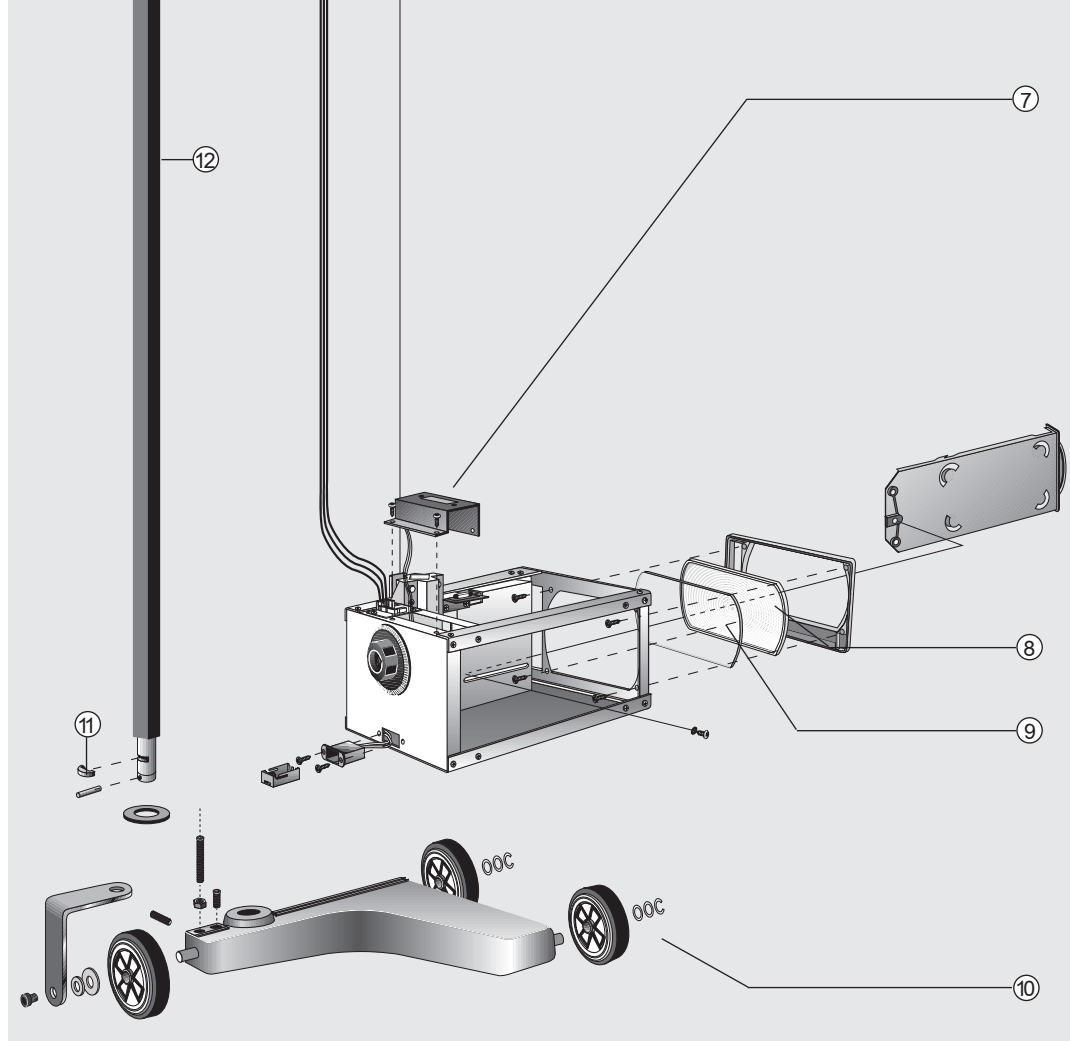
8.0 Części zamienne

- ① Pokrętko do uchwytu celownika
9SG 855 498-001
- ② Pokrętko do ustalania kolumny
9SG 855 454-011
- ③ Przycisk
9ST 861 074-001
- ④ Celownik
8PV 861 112-001
- ⑤ Celownik z uchwytem
8PV 861 078-021
- ⑥ Wziernik
9EV 861 038-001
- ⑦ Luksomierz
8PL 863 005-001
- ⑧ Soczewka Fresnela
9EL 857 597-001
- ⑨ Szyba ochronna
9EV 857 067-011
- ⑩ Zestaw rolek do wymiany,
3 rolki 9XS 862 004-001



- ⑪ Element zaciskowy kolumny
9XD 857 744 -001
- ⑫ Kolumna z blokadą
8XT 861 234-021
- ⑬ Wyłącznik luksomierza
9ST 863 241-001
- ⑭ Uchwyt gumowy
9GH 181 713-801

Dalsze części zamienne
na zapytanie



Notatki

W razie pytań:

Prosimy kontaktować się telefonicznie z serwisem Hella.

W Niemczech

01 80 / 5 25 00 02
(0,12 euro/min.)

