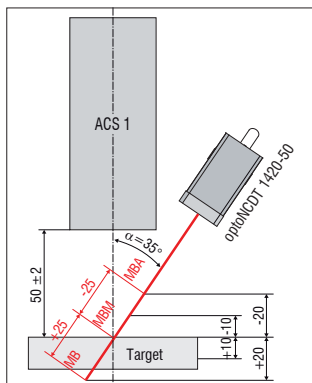


## Farbmessung mit dem ACS7000 bei Abstandsänderung der Prüflinge

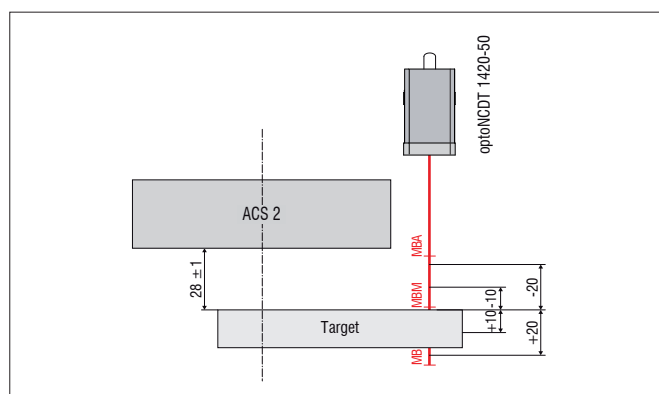
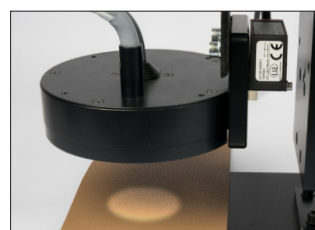
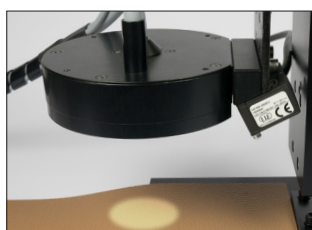
### Einleitung

Bei der spektralen Farbmessung mit dem ACS7000 ist ein konstanter Abstand zum Messobjekt notwendig. Dieser Abstand muss auf  $\pm 0,05$  mm konstant gehalten werden, um Ergebnisse laut Spezifikation des ACS7000 zu erreichen. In verschiedenen Prozessen ergeben sich Abstandsschwankungen aufgrund der Positionierung der Prüflinge. In dieser TechNote soll der Aufbau des ACS7000 in Verbindung mit einem optoNCDT 1420-50, einer SPS und einem Handlingsgerät gezeigt werden, um auf schwankende Abstände der Messobjekte reagieren zu können.

### Systemaufbau



### Farbmessung in Verbindung mit dem ACS-1 Messkopf



(Maße in mm, nicht maßstabsgetreu)

### Farbmessung in Verbindung mit dem ACS-2 Messkopf

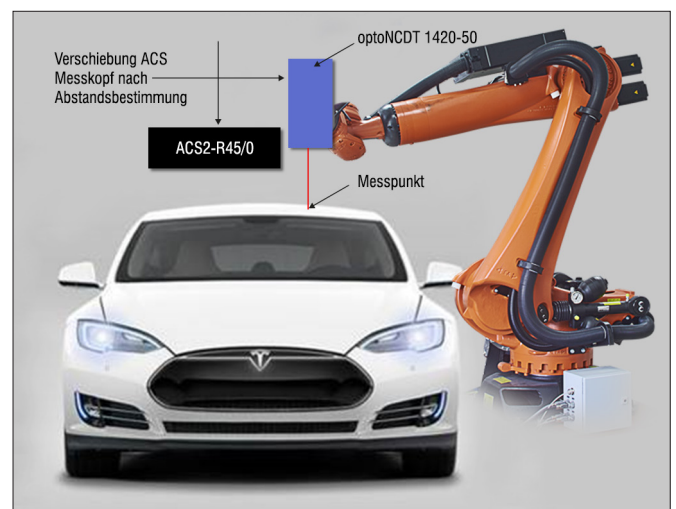
Je nach verwendetem Messkopf ergeben sich verschiedene Messanordnungen aufgrund der Geometrien der Sensoren. Beim ACS-1 kann eine Abstandsmessung direkt am Messfleck der Farbmessung erfolgen. Dazu wird der optoNCDT 1420-50 unter einem Winkel von  $35^\circ$  neben dem ACS-1 Messkopf platziert. Dadurch kann direkt eine Korrektur der Z-Achse erfolgen und der Abstand auf den Sollwert laut Sensorspezifikation eingeregelt werden.

Bei Verwendung des ACS-2 Messkopfes mit ringförmiger Beleuchtung muss die Abstandsmessung und Positionskorrektur in zwei Schritten erfolgen. Zunächst wird der Abstand zum Prüfling über den ILD an der zu prüfenden Stelle ermittelt. Danach wird der ACS-2 Messkopf bezogen auf den ermittelten Abstandswert an diese Stelle verfahren um die Farbmessung durchzuführen.

### Korrektur des Abstandes

Zur Korrektur der Position wird eine SPS mit einem nachgelagerten Handling (Roboter, Verfahreinrichtung,...) benötigt. Über eine analoge Eingangsklemme wird der Abstandswert des optoNCDT 1420-50 in die SPS eingelesen. Danach wird über das Handling der Farbmesssensor auf den optimalen Abstand positioniert und die Farbmessung über die SPS angestoßen.

Der Lasertriangulator optoNCDT 1420-50 soll so platziert werden, dass sich der ideale Abstand für die Farbmessung in der Messbereichsmitte des ILD befindet.



Schematischer Messaufbau Farb- und Abstandsmessung