



TRIMBLE XR10

 **Trimble**
XR10

GLASER PROGRAMMSYSTEME GMBH





Trimble XR10

// TRIMBLE XR10 MIT HOLOLENS 2

Prozesse – neu definiert

- ▲ Der XR10 kombiniert leistungsstarke Hardware, Ergonomie und Arbeitsschutz für den zuverlässigen Einsatz im gesamten industriellen Bereich.
- ▲ Tauchen Sie ein in die Mixed Reality durch Überlagerung von zwei- und dreidimensionalen Daten mit der Realität.
- ▲ Arbeiten Sie in Echtzeit mit anderen zusammen und treffen Sie datenbasierte Entscheidungen.
- ▲ Unterstützen, fördern und vernetzen Sie Ihre Mitarbeiter mit smarten Applikationen für einen effizienten Wissenstransfer.

Technologie – next level

- ▲ Branchenweit führendes 43°-Sichtfeld für das bestmögliche Mixed-Reality-Erlebnis.
- ▲ Fortschrittliche Hand- und Augen-Tracking-Sensoren für automatische Kalibrierung und intuitive Interaktion mit Menüs und Hologrammen.
- ▲ 5-Mikrofonarray und innovatives knochenleitendes Bluetooth-Headset für kristallklare 2-Wege-Kommunikation in geräuschintensiven Umgebungen.
- ▲ Optimale Gewichtsverteilung und aufklappbares Visier für erhöhten Tragekomfort.

// TRIMBLE XR10 MIT HOLOLENS 2

Remote Assist: Das nächste Level digitaler Kommunikation

Unterstützen Sie Ihr Team bei der Lösung von Problemen. Mit der optionalen App „**Microsoft Dynamics 365 Remote Assist**“ kann z. B. ein Servicetechniker sein Sichtfeld per Live-Übertragung mit anderen Personen teilen. Mitarbeiter können mit Remote Assist vor Ort interaktiv und in Echtzeit von Experten unterstützt werden. Dabei werden kontextbezogene Informationen in Form von Video, Audio und Bild mit dem Gegenüber geteilt. Auch das Einfügen von 3D-Markern und anderen Hologrammen direkt in den Sichtbereich ist möglich. Die Hologramme werden räumlich in der realen Umgebung, z. B. direkt an der Maschine oder Anlage, verankert, sodass die Informationen im Sichtbereich selbst dann ihre Position beibehalten, wenn der Servicetechniker seinen Kopf

bewegt. So können Experten genau kommunizieren, wo und wann, welcher Handgriff erfolgen soll. Da der Servicetechniker dank des Trimble XR10 beide Hände frei hat, ist nicht nur der Einsatz von Werkzeug problemlos möglich, sondern auch der Arbeitsschutz bzw. die Sicherheit des Technikers in keiner Weise beeinträchtigt.

Mit Microsoft Remote Assist blicken Sie Ihren Mitarbeitern per Fernsupport über die Schulter und helfen bei der Bedienung von Maschinen, Reparaturen, Inspektionen etc. – unabhängig von Ihrem Standort. Sie müssen nicht persönlich am Einsatzort sein und sparen somit wertvolle Zeit sowie Reisekosten.

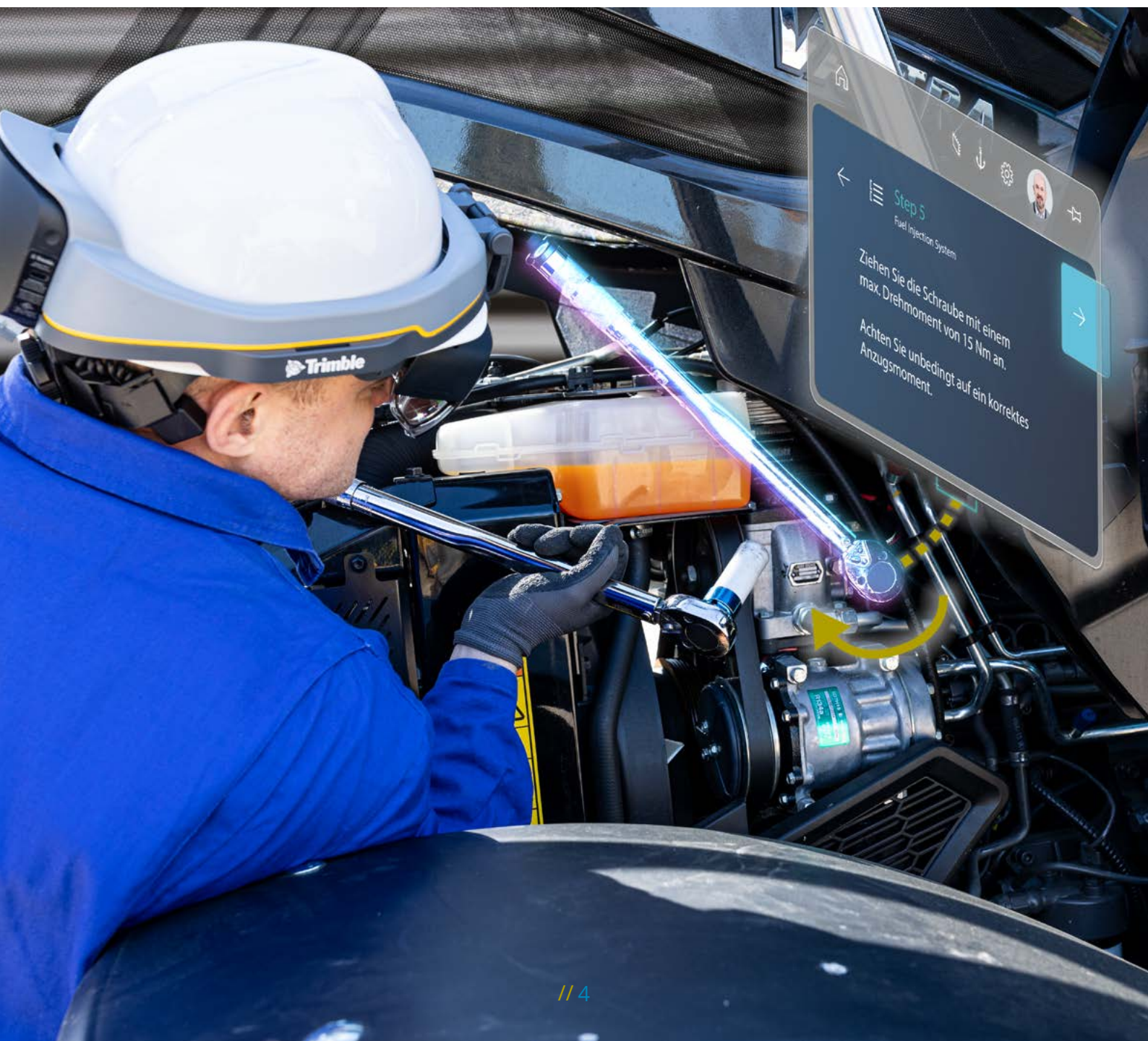


// TRIMBLE XR10 MIT HOLOLENS 2

Der XR10 verbindet Wissensinseln und optimiert den Wissenstransfer

Sie haben nur wenige Mitarbeiter, die eine bestimmte Maschine, Anlage oder Montageprozesse im Detail kennen? Mit der optionalen App „**Microsoft Dynamics 365 Guides**“ können Sie dieses Fachwissen dokumentieren und unternehmensweit standardisiert bereitstellen. Beschleunigen und unterstützen Sie mit Microsoft Guides den Lernprozess von Teammitgliedern durch kontextbezogene und intuitive Schritt-für-Schritt-Anleitungen in der Mixed Reality.

Nutzen Sie Fotos, Videos, vordefinierte 3D-Objekte und eigene 3D-Modelle. Mit dem Guides-Editor erstellen Sie Anleitungen nach dem WYSIWYG-Prinzip (What You See Is What You Get), sodass Sie keine Programmier- oder 3D-Kenntnisse benötigen. Maximieren Sie die Effektivität Ihres Teams, indem Sie es durch praktische Anwendung an realen Objekten und realitätsgetreuen 3D-Modellen aus- und weiterbilden.



Modernste Mixed Reality-Technologie mit HoloLens 2

Die von Microsoft entwickelte HoloLens 2 ist ein geschlossenes, kabelloses Mixed Reality-Gerät, das Ihnen die bisher umfangreichsten Interaktionsmöglichkeiten mit Hologrammen ermöglicht. Dank Wi-Fi-Konnektivität bewegen Sie sich frei und ohne zusätzliche Hardware. Natürliche Handbewegungen, wie z. B. Fingerklicks und -gesten, Eye-Tracking und Sprachbefehle erleichtern die intuitive und präzise Interaktion mit Menüs und Projektdaten.

Die HoloLens 2 erzeugt holographische Objekte mit einer branchenweit führenden Auflösung. Dank der hohen Projektionsqualität werden Texte und 3D-Modelle vom Anwender viel einfacher und angenehmer als bei ähnlichen Lösungen wahrgenommen.



Perfektes Hörerlebnis mit Mobilus Labs-Technologie

Mit dem knochenleitenden Audio-Headset mobiWAN von Mobilus Labs werden Audio-Eingangssignale mittels zwei Schallköpfen, die hinter den Ohren anliegen, über den Schädelknochen an das Innenohr übertragen. Dadurch können die Ohren frei bleiben oder ein Gehörschutz getragen werden, ohne dass die Klangqualität beeinflusst wird.

Die mobiWAN-Audioausgabe und die fortschrittliche Mikrofonanordnung der HoloLens 2 ermöglichen auch in geräuschintensiven Umgebungen von bis zu 115 dB eine zuverlässige Kommunikation.

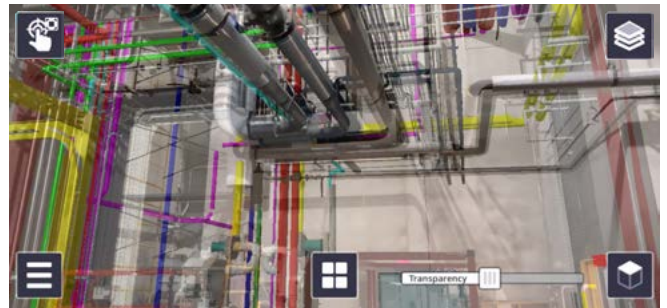


// TRIMBLE XR10 MIT HOLOLENS 2

Trimble Connect MR

Der XR10 ist mit einer für das Building Information Modeling (BIM) optimierten Softwareerweiterung des Common Data Environments (CDE) Trimble Connect ausgestattet. Die Trimble Connect MR-App ist eine cloudbasierte Lösung für das Baumanagement und dient als Datenschnittstelle. So lassen sich 3D-Modelle oder andere Projektdaten aus Tekla Structures und anderen Lösungen per Trimble Connect abrufen und in die reale Umgebung projizieren.

Die Trimble Connect-Software optimiert Arbeitsabläufe, Kommunikation und die Zusammenarbeit durch intelligente Lösungen und ist optimal auf die Anforderungen auf der Baustelle abgestimmt. In der Trimble Connect MR-App ist ebenfalls die Augmented Reality-App Trimble Connect AR für iOS- und Android-Mobilgeräte inkludiert. Die App ermöglicht u. a. auf Smartphones und Tablets, ähnlich wie beim Trimble XR10, die Überlagerung von 3D-Modellen mit der Realität.



Trimble HoloTint

Trimble HoloTint ist ein leicht anzubringendes Sonnenschutzzubehör für die Microsoft HoloLens 2 und den Trimble XR10. Trimble HoloTint verfügt über eine photochrome Linse, die ihren Lichttransmissionsgrad automatisch an die UV-Strahlen im Umgebungslicht anpasst. In künstlich beleuchteten, hellen Umgebungen oder bei Sonneneinstrahlung verbessert Trimble HoloTint Lesbarkeit und Sichtbarkeit holografischer Inhalte. Ein hoher und klarer Kontrast erleichtert die Interaktion mit Hologrammen und ermöglicht den zuverlässigen Einsatz von Mixed Reality bei wechselnden Lichtverhältnissen.

Trimble HoloTint besteht aus widerstandsfähigem Acryl und wird mit kratzfester Beschichtung gefertigt. Die Anfälligkeit für Kratzer und ähnliche Beschädigungen bei versehentlichen Stößen und Stürzen wird somit reduziert. Trimble HoloTint ist die ideale Ergänzung für den Trimble XR10.



Trimble XR10 mit HoloLens 2 Spezifikationen

- ▲ Optik: Durchsichtige Linsen mit integrierten Wellenleiter-Displays
- ▲ Auflösung: 2K 3:2 "light engines"
- ▲ Head tracking: 4 Kameras
- ▲ Eye tracking: 2 IR Kameras
- ▲ Tiefe: 1 MP Time-of-Flight (ToF) Tiefensensor
- ▲ Kamera: 8 MP Bild, 1080p/30 Video
- ▲ Mikrofonarray: 5 Kanäle
- ▲ Lautsprecher: Mobilus mobiWAN_TR knochenleitendes Bluetooth-Headset (kommunikationssicher bis 115 dB Umgebungslautstärke)
- ▲ Speicher: 64 GB UFS 2.1
- ▲ WiFi: 802.11ac 2x2
- ▲ Bluetooth: 5.0
- ▲ Passform: für Brillenträger geeignet
- ▲ Schutzhelm: kompatibel mit MSA V-Gard (Kappenform und umlaufende Krempe) mit Fas-Trac III Innenausstattung
- ▲ Zubehörmontagevorrichtung nach Industriestandard: Kompatibel mit Standardzubehör von Drittanbietern (Gehörschutz, Kinnriemen und mehr)
- ▲ Schutzhelm-Aufprallschutz: ANSI/ISEA Z89.1-2014 Type 1, Class E (OSHA Compliant) || CSA Z94.1 || EN 397:2012 + A1:2012 || AS/NSZ 1801 || GB2811-2017
- ▲ Eigensicherheit: UL Class I, Division 2; UL 121201 & CSA C22.2 NO. 213
- ▲ Aufprallschutz-Zertifizierung (Visier): ANSI Z87.1-2015; CSA Z94.3-07, EU EN 166, AS/NZS 1337.1
- ▲ Schutzart: IP 50 (staubgeschützt)
- ▲ Gewicht: 0.79 kg (1.75 lbs) XR10 / 1.25 kg (2.75 lbs) mit Schutzhelm und mobiWAN_TR
- ▲ Betriebstemperatur: +10 °C (+50 °F) bis +27 °C (+81 °F)
- ▲ Aufbewahrungstemperatur: -20 °C (-4 °F) bis +60 °C (+140 °F)
- ▲ Luftfeuchtigkeit (Betrieb/Aufbewahrung): 8 % bis 90 % RH (Relative Luftfeuchtigkeit)
- ▲ Trimble HoloTint (Optional): Lichtdurchlässigkeit (VLT) zwischen 45,20 % bei dunklen oder mäßig hellen Lichtverhältnissen und bis zu 11,00 % VLT bei Verwendung in hellen Umgebungen*. Gewicht: 34 g

Trimble Connect für HoloLens – Features

- ▲ Integrierte Trimble Connect Cloud Plattform
- ▲ Unterstützte Dateiformate: .SKP, .IFC, .RVT, .DWG, .DXF uvm.
- ▲ Einlesen informationsreicher Modelldaten
- ▲ Präzise Ausrichtung und Platzierung des 3D-Modells in der realen Umgebung
- ▲ Überlagerung mehrerer 3D-Modelle
- ▲ Vermaßung zwischen realer und virtueller Umgebung und innerhalb einer Umgebung
- ▲ ToDos für RFI Management
- ▲ Lokale und standortunabhängige Zusammenarbeit

* Aufgrund von Fertigungstoleranzen können die VLT-Prozentsätze für Trimble HoloTint um ±3 % variieren.

GLASER Programmsysteme GmbH

Krausenstraße 50
30171 Hannover
Tel. +49 511 592931-0
info@glasercad.de
www.glasercad.de