

**fischer** 

**SensorDisc.**

Digitale Unterlegscheibe  
für die Überprüfung von  
Schraubverbindungen.



# Die SensorDisc.

Eine Revolution bei der Überwachung von herkömmlichen Schraubverbindungen.

Durch Fortschritte in der Sensortechnologie und Digitalisierung verändern sich auch die Bedürfnisse der Baubranche. Es gilt nun, den Aufwand bei der Überprüfung von Strukturen zu reduzieren und dennoch ein höheres Sicherheitsniveau zu gewährleisten. Die SensorDisc fügt sich nahtlos in diese Entwicklungen ein und ist die Antwort von fischer auf die Herausforderungen des **Structural Health Monitoring**:

Sie gewährleistet eine **transparente Überprüfung** und liefert Daten, die für die **Wahrung und Verbesserung der Bauwerkssicherheit** entscheidend sind. Der Erkenntnisgewinn durch Analyse aktueller und historischer Daten ermöglicht es, gerade bei kritischen Verbindungen Wartungsbedarfe frühzeitig zu erkennen und so Ausfallzeiten zu minimieren, die Sicherheit von Gebäuden zu erhöhen und die Lebensdauer von Bauteilen zu verlängern.



Awards:  
German Design Award 2023 (SensorDisc)  
German Innovation Award 2023 in Gold (SensorDisc)





## Übertragungstechnologie NFC



Die SensorDisc integriert NFC-Technologie für eine effiziente Datenübertragung, die es ermöglicht, Messwerte drahtlos zu erfassen. Dadurch ist ein energieautarkes System, ohne physische Schnittstellen möglich.

Die NFC-Technologie ermöglicht **ein schnelles und sicheres Auslesen** der Daten mit einem Smartphone oder Tablet.

## Allwetterbeständig



Dank ihres robusten, vollvergossenen Designs trotz der SensorDisc allen Wetterlagen, indem sie ihre elektronischen Komponenten vor Feuchtigkeit, Staub und mechanischen Einwirkungen schützt, und garantiert so dauerhafte Zuverlässigkeit im Einsatz.

Das robuste Gehäuse der SensorDisc mit vollvergossener Elektronik sichert eine **einfache Handhabung und Langlebigkeit**.



Die einfache und nachträgliche Installation erfordert keine Modifikation des Befestigungspunktes oder den Einsatz von Spezialwerkzeug. (bis Schraubenfestigkeitsklasse A70, ab M16).

Die drahtlose Messung der Vorspannkraft ermöglicht eine **transparente und simple Überwachung** der Verschraubung.

# Die SensorDisc. Ein Zusammenspiel aus Hard- und Software.

Startklar in wenigen Schritten.

## Einrichtung des Construction Monitoring.



**App herunterladen:** Beginnen Sie mit dem ersten Schritt zur digitalen Überwachung, indem Sie die fischer PRO App aus Ihrem App Store herunterladen und auf Ihrem mobilen Gerät installieren.



fischer PRO App  
iOS-Download



fischer PRO App  
Android-Download



**Account erstellen oder anmelden:** Öffnen Sie die App und legen Sie einen neuen Account an oder melden Sie sich mit Ihren bestehenden Zugangsdaten an.

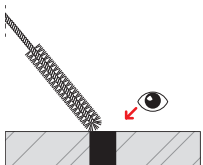


**Neue Struktur anlegen:** Erstellen Sie ein neues Projekt, indem Sie es nach dem zu überwachenden Gebäude benennen, und ordnen Sie ihm spezifische Stockwerke zu, um die Struktur Ihres Überwachungsprojekts zu definieren.

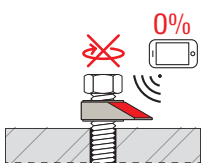


**SensorDisc in der Struktur hinzufügen:** Fügen Sie Ihre SensorDiscs dem entsprechenden Stockwerk hinzu, indem Sie sie über die App scannen und ihnen einen eindeutigen Standort zuweisen, damit Sie jederzeit den Status Ihrer Schraubverbindungen überprüfen können.

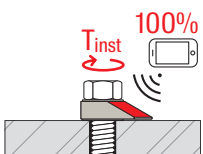
## Hardware Installation.



Säubern Sie die Einbaustelle gründlich, um sicherzustellen, dass die SensorDisc korrekt sitzt und präzise Daten liefert.



Führen Sie eine Erstkalibrierung mit der App durch, indem Sie die SensorDisc in losem Zustand (0%-Referenz) auslesen, bevor sie montiert wird.



Ziehen Sie die SensorDisc mit dem für die jeweilige Schraubverbindung vorgegebenen Drehmoment (100%-Referenz) an und scannen Sie sie anschließend erneut, um die Kalibrierung zu vervollständigen.



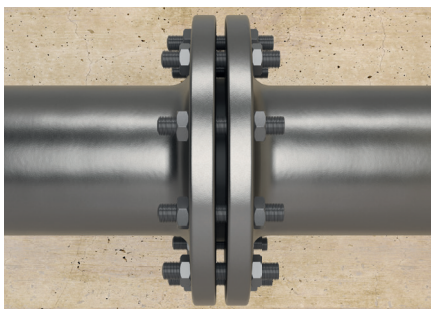
Ergänzen Sie nun einen Lageplan oder ein Bild zur Verortung der SensorDisc, geben Sie der SensorDisc einen Namen und fügen Sie notwendige Anmerkungen hinzu, bevor Sie die Daten im Projekt speichern.



[www.fischer.de/sensordisc](http://www.fischer.de/sensordisc)

# Neue Horizonte in der Anwendung.

Entdecken Sie das Potenzial der SensorDisc.



**Verfahrenstechnik, Öl und Gas:**  
Zuverlässige Überwachung kritischer Verbindungen in Gefahrenzonen zur Sicherstellung ihrer Integrität.



**Energieinfrastruktur:**  
Zeitersparnis und Effizienzsteigerung sowie verlängerte Wartungsintervalle bei schwer zugänglichen Befestigungspunkten.



**Verkehrsinfrastruktur:**  
Reduktion von Sperr- oder Stillstandszeiten durch verkürzte Inspektionszeiten und verlängerte Inspektionsintervalle.

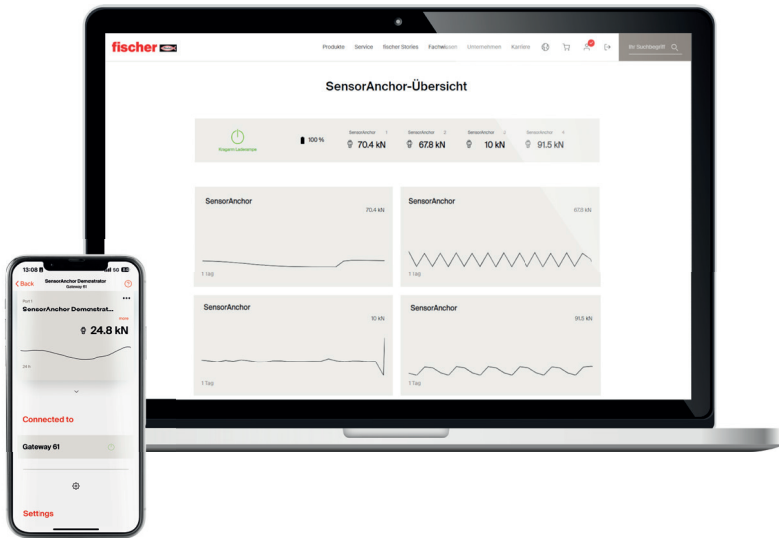


**Industrieanwendungen:**  
Dauerhafte Überprüfung kritischer Punkte zur Reduzierung der Ausfallzeiten oder vereinfachten Wartung.



# Construction Monitoring.

Das Software Modul für transparentes Tracking der Sensordaten.



## Aus der Cloud auf alle Geräte.

- Zentrale Anlaufstelle für unsere Kunden
- Alle digitalen Anwendungen auf einer Plattform
- Verfügbar als mobile App (fischer PRO) und Webanwendung
- Schnittstellen zu anderen Systemen möglich
- Zentrales Benutzermanagement für Kunden

## Data- und Device-Management.

Behalten Sie den Überblick über Ihre Daten, Geräte und Projekte.

Mit Construction Monitoring lassen sich auch große Monitoring-Projekte mit vielen Sensoren verwalten. Zusätzlich zur Verwaltung der Messstellen stehen grafische Hilfsmittel zur Ergebnisdatenaufbereitung, eine Kommentarfunktion sowie eine Exportfunktionalität in Drittsysteme zur Verfügung.

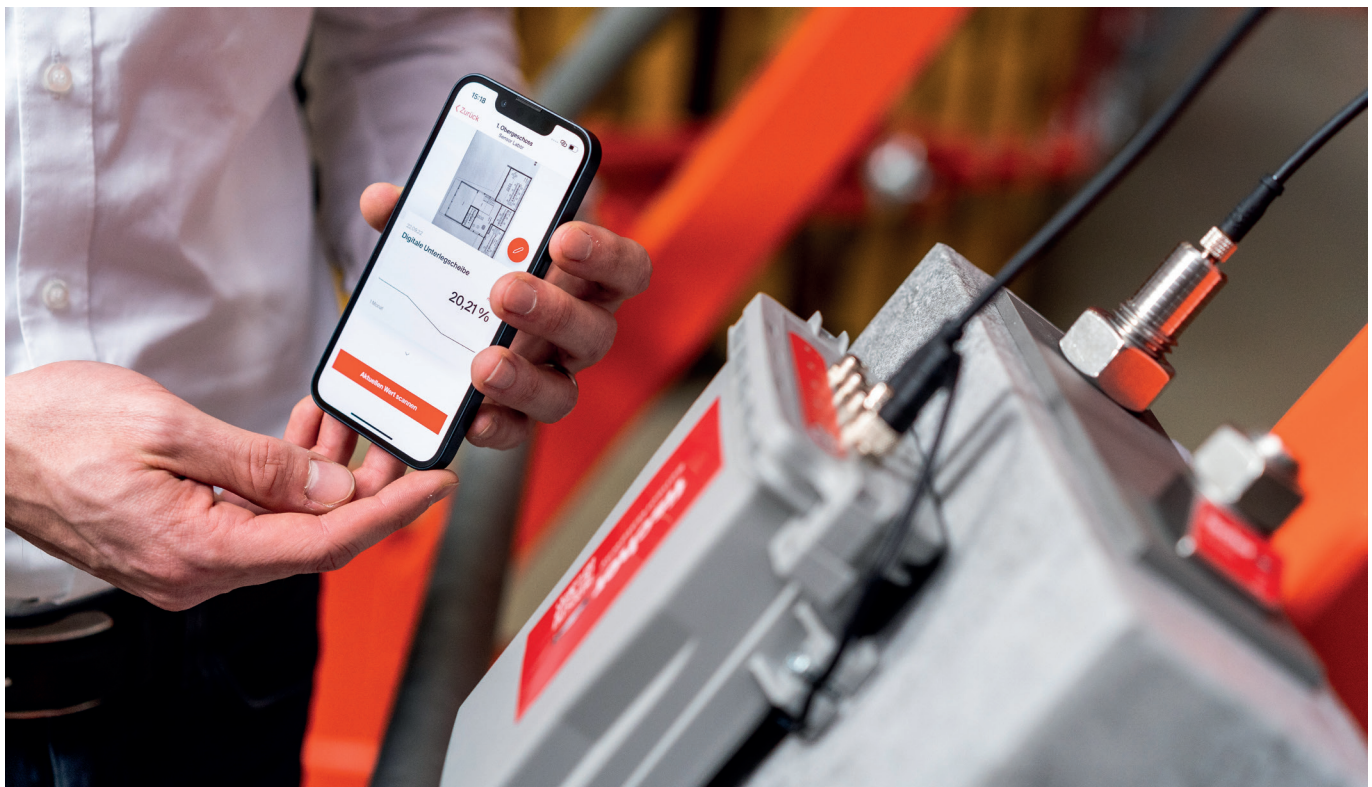
## Nahtlose Integration.

Durch die Einbettung in die bekannten digitalen Services myfischer und fischer PRO bietet Construction Monitoring ein zugängliches und benutzerfreundliches System zur Verwaltung und zum Betrieb der sensorintegrierten fischer Produkte.



### Awards:

Global IoT Award 2023 (Construction Monitoring) MIMA Microsoft Intelligent Manufacturing Award 2023 Overall Winner (Construction Monitoring)  
DigitalX-Award 2023: 3. Platz in der Kategorie „Connected Business“ (Construction Monitoring)



# Varianten, Lasten, technische Daten und Einsatzmöglichkeiten.



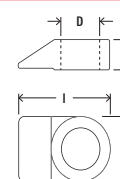
## Produktvarianten – Technische Daten.

### SensorDisc



Typ	SensorDisc M16	SensorDisc M20	SensorDisc M24	SensorDisc M27*	SensorDisc M30*
Länge [mm]	43,4	49,5	54,6	59,3	64,1
Breite [mm]	32	32	36,6	41,3	46,1
Höhe [mm]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Innendurchmesser [mm]	16,5	20,5	24,75	27,9	31

\* Sondergröße, nur auf Anfrage verfügbar



## Lasten

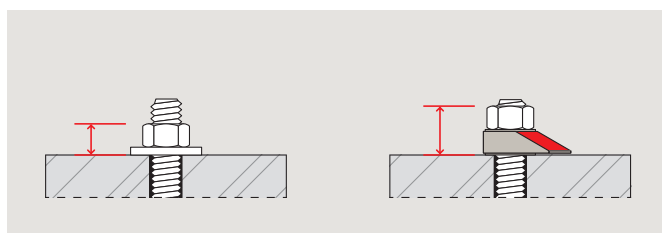
### SensorDisc

Der optimale Belastungsbereich liegt zwischen der empfohlenen Minimallast und der Nominallast. Überschreitung der Kurzzeit Überlastgrenze kann zu einer permanenten Nullpunktabweichung führen. Überschreitung der Bruchlastgrenze kann zu dauerhafter Verformung oder Versagen führen.

Typ	SensorDisc M16	SensorDisc M20	SensorDisc M24	SensorDisc M27*	SensorDisc M30*
Nominallast [kN]	60	100	145	200	265
Temporäre Überlast [kN]	72	120	174	240	318
Rechnerische Bruchlast [kN]	115	180	255	335	410
Empfohlene Minimallast [kN]	18	30	43,5	60	79,5

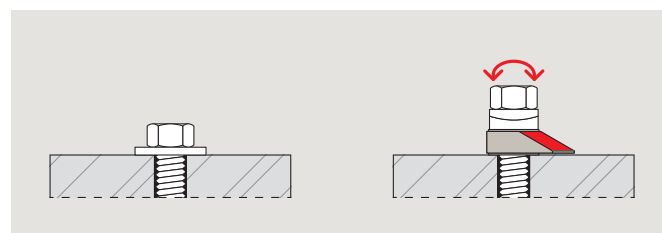
\* Sondergröße, nur auf Anfrage verfügbar

## Verbauhinweis 1



Durch die SensorDisc wird die Klemmlänge der Schraubverbindung um die Höhe der SensorDisc erweitert. Dies muss bei Berechnungen beachtet werden.

## Verbauhinweis 2



Die SensorDisc eignet sich sowohl für eine kopf- als auch mutternseitige Montage. Bei unebenen Untergründen oder Schrägstellung des Befestigungsmittels kann die Messgenauigkeit durch eine zusätzliche Kugelkalotte verbessert werden.

Fachhändler:

[www.fischer.de](http://www.fischer.de)



Dafür steht fischer

Befestigungssysteme  
Automotive  
fischertechnik  
Consulting  
Electronic Solutions

---

**fischer Deutschland Vertriebs GmbH**  
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal  
Deutschland  
T +49 7443 12-6000  
Technische Hotline: T +49 7443 12-4000  
[www.fischer.de](http://www.fischer.de) · [verkaufsdienst@fischer.de](mailto:verkaufsdienst@fischer.de)

**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen  
Österreich  
T +43 2252 53730-0 · F +43 2252 53730-70  
[www.fischer.at](http://www.fischer.at) · [technik@fischer.at](mailto:technik@fischer.at)