

fischer 

SensorDisc FCM-D.
Istruzioni per l'uso.





Descrizione del prodotto



Il fischer SensorDisc è una rondella con tecnologia di misurazione e trasmissione integrata, con la quale è possibile misurare il rapporto tra l'effettiva forza a cui è sottoposta una connessione bullonata al momento della misurazione e la forza di pretensionamento applicata durante l'installazione. Il processo di lettura avviene in modalità wireless accostando al SensorDisc un dispositivo dotato di tecnologia NFC come un tablet o uno smartphone. I dati vengono automaticamente archiviati ad ogni lettura e sono disponibili nel cloud. Il SensorDisc funziona in modo autonomo e passivo dal punto di vista energetico; l'energia per il processo di misurazione e trasmissione è fornita induttivamente dal campo NFC del dispositivo di lettura. Ciò significa che non è necessaria alcuna fonte di alimentazione esterna e che non ci sono batterie. Questo tipo di tecnologia richiede la misurazione diretta da parte dell'operatore ed è quindi idoneo a misurazioni puntuali, mentre non permette un monitoraggio costante e automatico dei valori.

Requisiti per il corretto funzionamento:

Affinché il SensorDisc fischer svolga in modo ottimale la sua funzione di controllo della forza di precarico delle connessioni bullonate, è necessario osservare i seguenti punti:

- Il SensorDisc è destinato all'uso in giunti bullonati metrici caricati prevalentemente con carichi di trazione assiale.
- Prima dell'uso, le forze del bullone (soprattutto quelle di pretensionamento e di esercizio) devono essere verificate rispetto ai valori limite specificati del SensorDisc.
- E' necessario verificare l'installazione del SensorDisc non influisca negativamente sulle prestazioni e sulla stabilità dell'intero sistema (ad esempio a causa della modifica del punto di azione delle forze lungo la vite).
- Per una lettura affidabile del SensorDisc, sono necessarie le seguenti condizioni:
 - Uno smartphone con connessione internet, fischer PRO App¹⁾ installata e trasponder NFC facilmente accessibile (ad es. Apple iPhone) OPPURE un lettore NFC Bluetooth²⁾ nonché uno smartphone con fischer PRO App¹⁾ installata e funzionalità Bluetooth.
 - Un account myfischer ([accedi o registrati qui](#)).
 - Un numero sufficiente di licenze gratuite per utilizzare il SensorDisc.

Installazione:

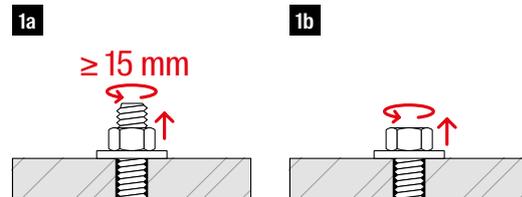
Il SensorDisc può essere utilizzato su nuove connessioni bullonate o come retrofit in connessioni bullonate esistenti. Nel caso di un retrofit, è necessario garantire che:

- il fissaggio sia in buone condizioni generali e idoneo a garantire un serraggio sicuro.
- il fissaggio permetta di svitare e rimuovere il dado senza dover essere sostituito completamente.
- sia disponibile una lunghezza di filettatura libera sufficiente per installare il SensorDisc con uno spessore di 14,5 mm.
- la superficie inclinata di SensorDisc sia accessibile per permettere il diretto contatto con il trasponder NFC del dispositivo utilizzato come lettore.

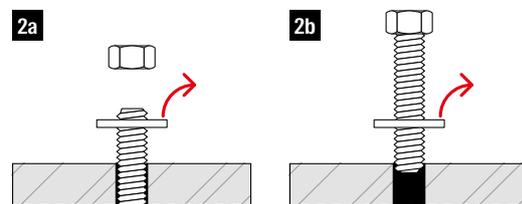
Per una qualità ottimale dei risultati di misura, il SensorDisc deve essere caricato il più possibile assialmente e centralmente. La superficie di supporto deve avere una capacità di carico sufficiente, garantire che il SensorDisc sia sostenuto su tutta la sua superficie e che sia perpendicolare all'asse del bullone. In caso contrario (ad es. a causa di un'angolazione tra l'asse della vite e l'asse del foro di SensorDisc), è possibile compensare utilizzando rondelle sferiche e coppe coniche secondo DIN 6319. Se lo scostamento angolare tra l'asse della vite e l'asse del foro del SensorDisc è superiore a circa 1°, gli elementi di compensazione devono essere collocati tra il SensorDisc e l'oggetto fissato; in caso di scostamenti inferiori, è possibile l'installazione sopra il SensorDisc.

Se si utilizzano elementi di compensazione, è necessario che la vite abbia una lunghezza di filettatura libera aggiuntiva pari o superiore allo spessore degli elementi stessi. L'installazione e la messa in funzione avvengono secondo la seguente procedura:

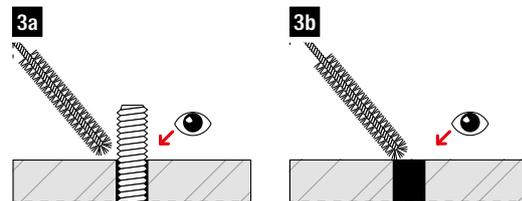
1. Allentare completamente il collegamento a vite (se già presente).



2. Rimuovere la rondella (se presente), che può essere sostituita dal SensorDisc. Se necessario per l'applicazione specifica, la rondella può essere inserita tra il SensorDisc e la testa del bullone o il dado.

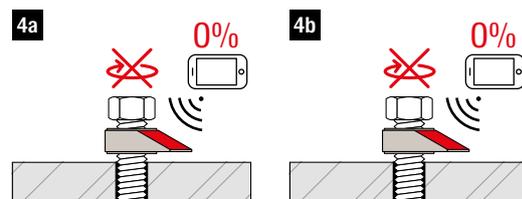


3. Controllare la pulizia della superficie di contatto e della testa del bullone o del dado e, se necessario, pulirla. In particolare, sulle superfici di contatto non devono rimanere trucioli, granelli di sabbia o altri corpi estranei duri.



4. Inserire con cautela il SensorDisc e, se necessario, la rondella sferica e la coppa conica nel collegamento a vite e avviare il processo di impostazione del SensorDisc nella fischer PRO App.

- Richiamare „Monitoraggio della costruzione“.
- Se necessario, inserire i dati di accesso
- Selezionare o creare l'edificio e il piano
- (Opzionale: aggiungere la planimetria)
- Selezionare l'icona SensorDisc nella barra del titolo
- Toccare l'icona „+“ per aggiungere un nuovo SensorDisc.
- Seguire le istruzioni dell'applicazione per leggere per la prima volta il SensorDisc in stato di scarico (per impostare un valore di riferimento dello 0%).



1) Fonti di approvvigionamento e informazioni sulla compatibilità: per smartphone Android o Apple iPhone: [fischer Professional advisor](#)

2) Modello attualmente supportato: [socketmobile](#)

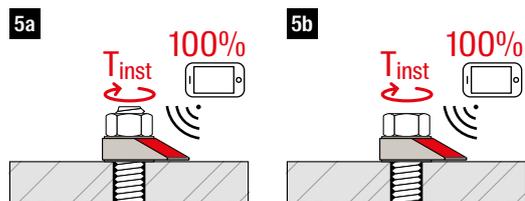


5. Completare il processo di impostazione di SensorDisc nell'applicazione fischer PRO App.

- Serrare il collegamento dei bulloni alla coppia nominale. Per evitare che il SensorDisc si giri, tenerlo in posizione con la mano. La presa o la rotazione forzata con pinze o chiavi possono danneggiare o distruggere il SensorDisc!
- Eseguire nuovamente la scansione del SensorDisc seguendo le istruzioni della fischer PRO App per impostare il riferimento al 100% e se necessario aggiungere ulteriori informazioni, quali ad esempio:
 - Denominazione del progetto.
 - Descrizione del testo.
 - Posizionamento sulla planimetria del sito (se disponibile).
 - Coppia di montaggio applicata.
 - Completate il processo toccando „Salva“.

Il valore misurato è espresso come la percentuale della forza assiale inizialmente applicata che agisce sul dispositivo al momento della lettura. Se il serraggio della giunzione bullonata viene regolato con il SensorDisc già installato, il livello di forza indicato può discostarsi significativamente dal 100% in determinate circostanze, anche se la coppia applicata corrisponde alla coppia di installazione originale. Ciò è dovuto principalmente all'influenza non determinabile dell'attrito durante il processo di serraggio e alla variazione dell'allineamento relativo dell'elemento di fissaggio e del SensorDisc e non costituisce un difetto.

Per questo motivo, tuttavia, il valore di riferimento superiore deve essere reimpostato dopo ogni serraggio per evitare risultati non plausibili. A tal fine, dopo ogni serraggio, selezionare il SensorDisc nella fischer PRO App e selezionare la voce di menu corrispondente „Azzeramento del valore di riferimento“ nel menu a tre punti. Quindi, leggere il SensorDisc per salvare lo stato attuale come valore al 100%.



Funzionamento del SensorDisc

Lo storico dei valori misurati può essere visualizzato nel modulo „Construction Monitoring“ del portale myfischer o nella fischer PRO App.

Esistono due opzioni per selezionare il disco sensore desiderato:



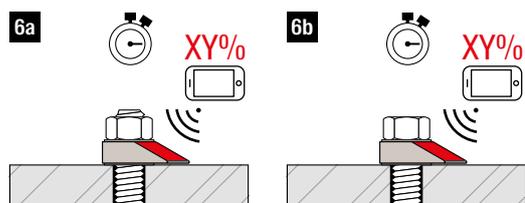
Navigazione nella gerarchia degli edifici/piani all'interno del menu „Construction Monitoring“.



Scansione del SensorDisc in loco attraverso la funzionalità „Product Scanner“ (disponibile solo da fischer Pro App).

I valori misurati sono disponibili in forma grafica o tabellare. Selezionando un singolo valore misurato, è possibile visualizzare e modificare i dettagli.

6. Per registrare un nuovo valore misurato, il SensorDisc deve essere letto in loco. A tal fine, il disco deve essere prima selezionato nell'App fischer PRO (vedere sopra) e poi il processo di scansione può essere avviato toccando „Scansione del valore corrente“. Il valore misurato viene quindi letto secondo le istruzioni dell'app toccandolo con lo smartphone o il lettore.





www.fischer.it

Fischer Italia Srl Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25
35127 - Padova
T +39 800 844078
sercli@fischer.it
