

# SKF Wellenausrichtsystem TKSA 71

Vielseitigkeit und Leistungsstärke für die professionelle Ausrichtung





## Präzision und Langlebigkeit mit dem TKSA 71

Das TKSA 71, das speziell für die professionelle Ausrichtung in extremen Industrieumgebungen entwickelt wurde, ist als Wellenausrichtsystem der Spitzenklasse die ideale Ergänzung zum SKF Produktsortiment. Das System ist sehr vielseitig und bietet äußerst kompakte Messeinheiten zur Verwendung auf allerengstem Raum. Spezielle Softwareanwendungen ermöglichen verschiedene Arten von Ausrichtungen, u. a. die von waagerechten und senkrechten Wellen, von Zwischenwellen und von Maschinenanordnungen. Übertreffende Ausrichtungsleistung und Langlebigkeit im industriellen Einsatz werden durch ein innovatives Design gewährleistet, das neben hoher Messgenauigkeit auch zuverlässigen Schutz gegen Staub und Wasser in anspruchsvollen Umgebungen gewährleistet.

### Vorzüge des TKSA 71:

- **Benutzerfreundlichkeit:** Intuitive Softwareanwendungen, angeleitete Ausrichtungsabläufe und erläuternde Video-Sequenzen
- **Vielseitige Anwendung:** Umfangreiches Zubehör und spezielle Softwareanwendungen
- **Übertreffende Ausrichtungsleistung:** Bis zu Messabständen von 10 m, Störkompensation, Messflexibilität, Messung bei nur 40° Gesamtdrehung, automatische Messung und individuelle Ausrichtungen mit Sollwerten
- **Schutz in extremen Umgebungen:** Vollständig gegen Staub und Wasser abgedichtete Messeinheiten (IP67)
- **Äußerst kompakte Messeinheiten:** Zur Verwendung auf allerengstem Raum
- **Robuster Tragekoffer:** Zuverlässiger Schutz, bequemer Transport und kabelloses Aufladen im Koffer



### Vollständiges System für alle Ausrichtungsanforderungen

Die Grundausführung des TKSA 71 umfasst Standardzubehör für die meisten Ausrichtungsarbeiten. Der mitgelieferte robuste Tragekoffer entspricht den Handgepäckmaßen der meisten Fluggesellschaften.

Das Modell TKSA 71/PRO bietet zusätzliches Zubehör wie z. B. Schiebekonsolen, Magnetfüße und Versatzrahmen – praktische Hilfen für anspruchsvollere Ausrichtungsarbeiten. Diese Ausführung wird in einem größeren, robusten Koffertrolley geliefert.

Die Modelle TKSA 71D2 und TKSA 71D2/PRO bieten beide ein zusätzliches Display mit Schutzabdeckung und bereits installierten Apps. Beide Systeme sind ohne Internetanschluss und ohne Kontoeinrichtung sofort einsatzbereit.

Messgerät: (1) Messeinheiten (M & S) mit serienmäßigem V-Winkel, (2) kabellosen Ladegehäusen mit USB-Anschluss und (3) Maßband  
 Standardzubehör: (4) Verlängerungsketten, (5) Verlängerungsstangen und (6) Montagemagneten  
 Zusatzzubehör: (7) Schiebekonsolen, (8) Versatzrahmen, (9) zusätzliche Verlängerungsstangen und (10) Magnetfüße



# Ausrichtungsanwendungen

Das TKSA 71 arbeitet schnell und intuitiv mithilfe von sechs Software-Apps, die speziell auf unterschiedliche Ausrichtungsaufgaben ausgerichtet sind. Dank dieser kostenlosen, benutzerfreundlichen Apps für Android und iOS ist eine vorherige Schulung und Einführung nicht notwendig. All diese Apps bieten eine umfangreiche automatische Berichtsfunktion, Optionen zum Exportieren und Teilen, eine Maschinenbibliothek mit Identifikations-QR-Codes, Anleitungsvideos sowie integrierte Toleranzrichtlinien, 3D-Live-Ansicht, Störkompensation und einen Demomodus mit vollem Funktionsumfang.



## Wellenausrichtung

Einfache und intuitive Ausrichtung waagerechter Wellen mit zusätzlichen Funktionen wie automatischer Messung, Messung bei nur 40° Gesamtdrehung, 9-12-3-Dreipositionshilfe und individueller Ausrichtung mit Sollwerten <sup>1)</sup>.



## Kippfuß

Die App hilft dem Anwender dabei sicherzustellen, dass die Maschine waagrecht auf allen vier Füßen steht. Ein „Kippfuß“ lässt sich damit einfach erkennen und korrigieren <sup>1)</sup>.



## Senkrechte Wellenausrichtung

Einfache und intuitive Ausrichtung senkrechter Wellen mit Justagehilfe bei verschiedenen Schraubenmaßen <sup>1)</sup>.



## Ausrichtung von Zwischenwellen

Eignet sich für Sonderanforderungen von Zwischenwellen und erleichtert den Ausrichtungsvorgang <sup>2)</sup>.



## Ausrichtung von Maschinenanordnungen

Ermöglicht das Ausrichten von drei angeschlossenen Maschinen, bietet eine vollständige Übersicht über die gesamte Anordnung und lässt den Bediener die Stützfüße selber wählen <sup>2)</sup>.



## Werte

Ermöglicht den Einsatz des Wellenausrichtsystems als digitale Messuhr; Bediener können Absolut-, genulte und halbierte Werte aufzeichnen, um individuelle Ausrichtungen mit manuellen Berechnungen durchzuführen <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Kompatibel mit: TKSA 51, TKSA 51D2, TKSA 71, TKSA 71/PRO, TKSA 71D2, TKSA 71D2/PRO.

<sup>2)</sup> Kompatibel mit: TKSA 71, TKSA 71/PRO, TKSA 71D2, TKSA 71D2/PRO.

### TKSA 71

- Messeinheiten mit kabellosen Ladegehäusen
- Tragekoffer mit Handgepäckmaßen der meisten Fluggesellschaften
- Standardzubehör

### TKSA 71D

- TKSA 71
- Display mit Schutz für den industriellen Einsatz, TKSA DISPLAY2

### TKSA 71/PRO

- Messeinheiten mit kabellosen Ladegehäusen
- Koffertrolley mit zusätzlichem Stauraum
- Standard- und Zusatzzubehör

### TKSA 71D2/PRO

- TKSA 71/PRO
- Display mit Schutz für den industriellen Einsatz, TKSA DISPLAY2

TKSA 71



TKSA 71/PRO

TKSA DISPLAY2



Das **TKSA DISPLAY2** ist ein Android-Tablet mit einer Bildschirmgröße ab 8 Zoll, Schutzabdeckungen für industrielle Umgebungen und bereits installierten Apps. Das TKSA DISPLAY2 lässt sich ebenfalls separat bestellen.

## Inhalt

### TKSA 71

2 x TKSA 71 Messeinheiten (M & S)  
 2 x serienmäßige V-Winkel mit Ketten 480 mm, Stangen 80 mm und Magneten  
 2 x Verlängerungsketten 1 m  
 1 x Ladekabel USB zu Micro-USB  
 2 x kabellose Ladegehäuse  
 1 x Maßband 5 m  
 1 x Kalibrier- und Konformitätszertifikat  
 1 x Kurzanleitung (Englisch)  
 4 x Verlängerungsstangen 120 mm  
 1 x robuster Tragekoffer (IP67), 365 x 295 x 170 mm

### TKSA 71/PRO

2 x TKSA 71 Messeinheiten (M & S)  
 2 x serienmäßige V-Winkel mit Ketten 480 mm, Stangen 80 mm und Magneten  
 2 x Verlängerungsketten 1 m  
 1 x Ladekabel USB zu Micro-USB  
 2 x kabellose Ladegehäuse  
 1 x Maßband 5 m  
 1 x Kalibrier- und Konformitätszertifikat  
 1 x Kurzanleitung (Englisch)  
 8 x Verlängerungsstangen 120 mm  
 2 x Magnetfüße (TKSA MAGBASE),  
 2 x Schiebekonsolen (TKSA 51-SLDBK)  
 2 x Versatzrahmen 50 mm  
 1 x großer, robuster Koffertrolley (IP67), 610 x 430 x 265 mm

## Technische Daten

### Kurzzeichen TKSA 71, TKSA 71/PRO

<b>Sensoren und Kommunikation</b>	20 mm PSD der 2. Generation mit Strichlaser Klasse 2 Neigungsmesser $\pm 0,1^\circ$ ; Bluetooth 4.0 LE	<b>Zusatzfunktionen</b>	Maschinenbibliothek, Ablesen von QR-Codes, Zielwerte, Störkompensation, freie 3D-Maschinenansicht, mitdrehende Displayanzeige auf Tablets, automatischer PDF-Bericht
<b>Messabstand</b>	0,04 bis 10 m	<b>Art der Befestigung</b>	2 V-Winkel mit Ketten, Breite 15 mm
<b>Messfehler</b>	<1% $\pm 10 \mu\text{m}$	<b>Wellendurchmesserbereich</b>	20 bis 150 mm Durchmesser 450 mm mit Verlängerungsketten (im Lieferumfang enthalten)
<b>Gehäusewerkstoff</b>	Eloxierte Aluminium-Vorderseite und Rückseite aus PC/ABS-Kunststoff	<b>Max. Kupplungshöhe <sup>1)</sup></b>	45 mm bei Standardstangen, plus 120 mm pro Verlängerungsstangensatz
<b>Betriebszeit</b>	Lithium-Polymer-Akku mit Nutzungsdauer bis zu 8 Stunden, schnelles, kabelloses Aufladen: 1 Stunde Nutzungsdauer nach 10 Min. aufladen	<b>Stromadapter</b>	Kabelloses Aufladen über mitgeliefertes Ladegehäuse, Micro-USB zu USB Splitterladekabel mitgeliefert
<b>Abmessungen</b>	52 x 64 x 33 mm	<b>Betriebstemperaturen</b>	0 bis 45 °C
<b>Gewicht</b>	130 g	<b>Schutzart</b>	IP 67 für Messeinheiten und Tragekoffer
<b>Steuergerät</b>	TKSA DISPLAY2, Samsung Galaxy Tab Active 2 und iPad Mini werden empfohlen iPad, iPod Touch, iPhone SE, Galaxy S6 oder darüber (allesamt separat zu erwerben)	<b>Abmessungen Tragekoffer</b>	TKSA 71 Tragekoffer: 365 x 295 x 170 mm TKSA 71/PRO Koffertrolley: 610 x 430 x 265 mm
<b>Software-/App-Update</b>	Apple AppStore oder Google Play Store	<b>Gesamtgewicht (einschl. Tragekoffer)</b>	TKSA 71: 3,9 kg TKSA 71/PRO: 12,5 kg
<b>Anforderungen an das Betriebssystem</b>	Apple iOS 9 oder Android OS 4.4.2 (und aktueller)	<b>Kalibrierungszertifikat</b>	Im Lieferumfang enthalten (2 Jahre gültig)
<b>Ausrichtungsverfahren</b>	Ausrichtung horizontaler und vertikaler Wellen, Messung an 3 Positionen: 9-12-3, automatische Messung, freie Messung (mit einer Drehung von mindestens 40°), Kippfuß, Maschinenanordnungen, Werte, Zwischenwellen	<b>Inhalt des Koffers</b>	2 Messeinheiten (M&S); 2 Wellenhalterungen mit Ketten 480 mm, Gewindestangen 80 mm und Magneten; 4 Gewinde-Verlängerungsstangen 120 mm; 2 Verlängerungsketten 980 mm; Splitterladekabel Micro-USB zu USB; Maßband; gedrucktes Kalibrierungs- und Konformitätszertifikat; gedruckte Kurzanleitung (EN); robuster Tragekoffer für Industrie (IP 67); DIN A4-Bögen mit 12 x QR-Aufklebern Zusätzlich bei TKSA 71/PRO: 4 Gewinde-Verlängerungsstangen 120 mm; 2 Versatzrahmen 50 mm; 2 Schiebekonsolen; 2 Magnetplatten
<b>Korrekturwerte in Echtzeit</b>	Vertikal und horizontal		

<sup>1)</sup> Abhängig von der Kupplung können die Winkel an der Kupplung angebracht werden und so die Höhenbegrenzung der Kupplung senken.

[skf.com](http://skf.com) | [mapro.skf.com](http://mapro.skf.com) | [skf.com/lubrication](http://skf.com/lubrication)

© SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.  
 App Store ist eine Marke der Apple Inc., die in den USA und anderen Ländern eingetragen ist.  
 Android und Google Play sind Marken der Google Inc.

© SKF Gruppe 2017  
 Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet.  
 Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft.  
 Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden,  
 die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

PUB MP/S2 16827 DE · Juni 2017