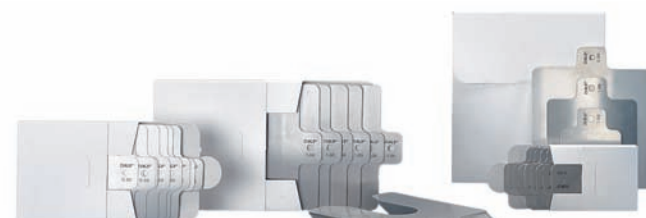




SKF Ausgleichsscheiben, -platten

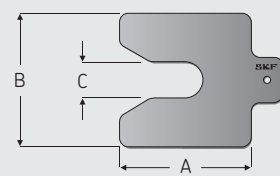
Für das Ausrichten muss der Motor häufig waagrecht und gleichzeitig auch senkrecht verschoben werden. Dabei kommen Ausgleichsscheiben zum Einsatz. SKF bietet eine umfangreiche Auswahl an Ausgleichsscheiben an. Diese sind einzeln und als Sätze erhältlich.

- Aus korrosionsbeständigem Stahl gefertigt
- Leicht zu platzieren und zu entfernen
- Kleine Dickenstufung
- Kennzeichnung der Dicke auf jeder Scheibe
- Völlig gratfrei



Technische Daten – Reihe TMAS

Kurzzeichen	Anzahl Scheiben je Satz	A	B	C	Scheibendicke	Kurzzeichen	Anzahl Scheiben je Satz	A	B	C	Scheibendicke
		mm	mm	mm	mm			mm	mm	mm	mm
TMAS 50-005	10	50	50	13	0,05	TMAS 75-005	10	75	75	21	0,05
TMAS 50-010	10	50	50	13	0,10	TMAS 75-010	10	75	75	21	0,10
TMAS 50-020	10	50	50	13	0,20	TMAS 75-020	10	75	75	21	0,20
TMAS 50-025	10	50	50	13	0,25	TMAS 75-025	10	75	75	21	0,25
TMAS 50-040	10	50	50	13	0,40	TMAS 75-040	10	75	75	21	0,40
TMAS 50-050	10	50	50	13	0,50	TMAS 75-050	10	75	75	21	0,50
TMAS 50-070	10	50	50	13	0,70	TMAS 75-070	10	75	75	21	0,70
TMAS 50-100	10	50	50	13	1,00	TMAS 75-100	10	75	75	21	1,00
TMAS 50-200	10	50	50	13	2,00	TMAS 75-200	10	75	75	21	2,00
TMAS 50-300	10	50	50	13	3,00	TMAS 75-300	10	75	75	21	3,00
TMAS 100-005	10	100	100	32	0,05	TMAS 125-005	10	125	125	45	0,05
TMAS 100-010	10	100	100	32	0,10	TMAS 125-010	10	125	125	45	0,10
TMAS 100-020	10	100	100	32	0,20	TMAS 125-020	10	125	125	45	0,20
TMAS 100-025	10	100	100	32	0,25	TMAS 125-025	10	125	125	45	0,25
TMAS 100-040	10	100	100	32	0,40	TMAS 125-040	10	125	125	45	0,40
TMAS 100-050	10	100	100	32	0,50	TMAS 125-050	10	125	125	45	0,50
TMAS 100-070	10	100	100	32	0,70	TMAS 125-070	10	125	125	45	0,70
TMAS 100-100	10	100	100	32	1,00	TMAS 125-100	10	125	125	45	1,00
TMAS 100-200	10	100	100	32	2,00	TMAS 125-200	10	125	125	45	2,00
TMAS 100-300	10	100	100	32	3,00	TMAS 125-300	10	125	125	45	3,00
TMAS 200-005	10	200	200	55	0,05						
TMAS 200-010	10	200	200	55	0,10						
TMAS 200-020	10	200	200	55	0,20						
TMAS 200-025	10	200	200	55	0,25						
TMAS 200-040	10	200	200	55	0,40						
TMAS 200-050	10	200	200	55	0,50						
TMAS 200-070	10	200	200	55	0,70						
TMAS 200-100	10	200	200	55	1,00						
TMAS 200-200	10	200	200	55	2,00						
TMAS 200-300	10	200	200	55	3,00						



Technische Daten

Kurzzeichen	TKSA 20	TKSA 40
Anwendungsfälle	Waagerechte Einzelkupplungs-Ausrichtung Prüfung des Kippfußes	Waagerechte Einzelkupplungs-Ausrichtung, Prüfung des Kippfußes, Toleranzprüfung, Ergebnisspeicherung
Messeinheiten:		
Gehäusewerkstoff	ABS-Kunststoff	ABS-Kunststoff
Laser	Dioden-Laser Klasse 2	Dioden-Laser Klasse 2
Max. Laserleistung	1 mW	1 mW
Messabstand	Maximal: 850 mm Minimal: 70 mm	Maximal: 1 000 mm Minimal: 70 mm
Sensor	Einzelachsen-PSD, 8,5 × 0,9 mm	Einachsen-PSD, 8,5 × 0,9 mm
Kabellänge	1,6 m	1,6 m
Abmessungen	87 × 79 × 39 mm	87 × 79 × 39 mm
Gewicht	210 g	210 g
Bedienungseinheit:		
Gehäusewerkstoff	ABS-Kunststoff	ABS-Kunststoff
Display	LCD 35 × 48 mm	Hintergrundbeleuchtetes 4-Zoll-Monochromdisplay
Screen protection	–	Hartplastik
Batterien	2 × 1,5 V Alkali (LR14)	3 × 1,5 V Alkali (LR14)
Batterielebensdauer	20 Std. Dauerbetrieb	20 Std. Dauerbetrieb
Anzeigenauflösung	0,01 mm	0,01 mm
Abmessungen	215 × 83 × 38 mm	210 × 110 × 50 mm
Gewicht	300 g	650 g
Complete system:		
Bestandteile	Bedienungseinheit (inkl. Batterien) 2 Messeinheiten mit Wasserwaagen 2 mechanische Befestigungsprismen 2 Befestigungsketten mit Arretierstift 1 Maßband Bedienungsanleitung CD mit Bedienungsanleitung, Schulungsvideo und Protokollformulare zur Dokumentation des Ausrichtvorgangs Kalibrier-Zertifikat (2 Jahre gültig) Tragekoffer	Bedienungseinheit (inkl. Batterien) 2 Messeinheiten mit Wasserwaagen 2 mechanische Befestigungsprismen 2 Befestigungsketten mit Arretierstift 1 Maßband, USB-Kabel Bedienungsanleitung Kalibrier-Zertifikat (2 Jahre gültig) CD mit Bedienungsanleitung und Schulungsvideo, Tragekoffer
Download auf PC	–	Über USB-Anschluss
Speicherkapazität	–	100 Ausrichtungen
Fundamentprüfung	Ja	Ja
Ausrichttoleranzprüfung	Nein	Ja
Benutzerdefinierte Toleranzen	Nein	Ja
Wellendurchmesserbereich	30–500 mm – Befestigungskette 30–150 mm – Verlängerungskette 150–500 mm	30–500 mm 30–150 mm 150–500 mm
Systemgenauigkeit	<2% ±0,01 mm	<2% ±0,01 mm
Temperaturbereich	0–40 °C	0–40 °C
Zul. Luftfeuchte (im Betrieb)	<90%	<90%
Abmessungen Koffer	390 × 310 × 147 mm	390 × 310 × 192 mm
Gewicht (inkl. Koffer)	3,6 kg	4,9 kg
Gewährleistung	1 Jahr	1 Jahr

© SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2011
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/P2 11393 DE · Februar 2011



SKF Wellenausrichtsystem

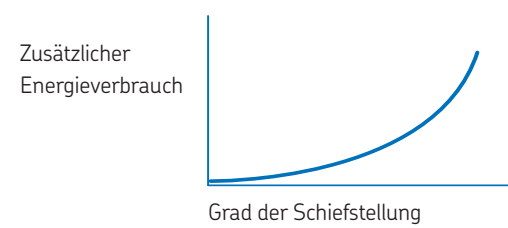


Senken Sie die Stillstandszeiten um bis zu 50% und steigern Sie die Verfügbarkeit

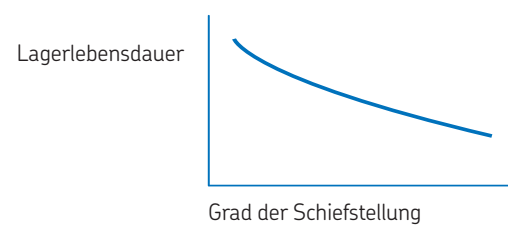
Eine präzise Wellenausrichtung ist wichtig

Bekanntlich sind schlecht fluchtende Wellen für bis zu 50 Prozent aller Maschinenausfälle verantwortlich. Durch eine präzise Wellenausrichtung lassen sich viele Produktionsunterbrechungen und ungeplante Stillstandszeiten verhindern und Produktionseinbußen vermeiden. Unternehmen, die am Markt bestehen wollen, müssen ihre Kosten senken und den Ressourceneinsatz optimieren. Dabei kommt der Wellenausrichtung eine wichtige Rolle zu.

Durch Verringern des Fluchtungsfehlers sinkt der Energiebedarf



Durch Verringern des Fluchtungsfehlers verlängert sich die Lagergebrauchsdauer



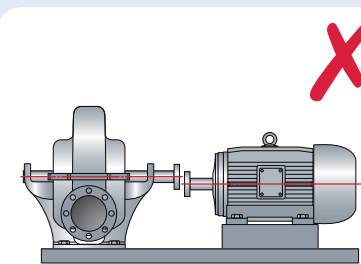
Was sind Fluchtungsfehler?

Maschinen müssen in der waagerechten und der senkrechten Ebene ausgerichtet werden. Fluchtungsfehler entstehen durch Parallel- oder Winkelversatz; meist treten beide Faktoren gleichzeitig auf.

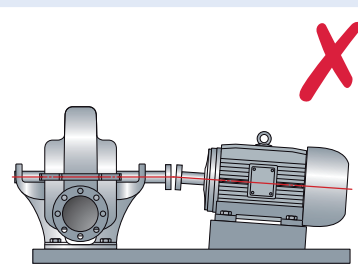
Schlecht fluchtende Wellen können erhebliche finanzielle Einbußen nach sich ziehen. Mögliche Folgen sind:

- Mehr Reibung und somit höherer Energieverbrauch
- Vorzeitiges Lager- und Dichtungsversagen
- Vorzeitiger Wellen- und Kupplungsausfall
- Übermäßiger Schmierstoffverlust über die Dichtungen
- Ausfall von Kupplungs- und Ankerbolzen
- Zunahme des Schwingungs- und Geräuschpegels

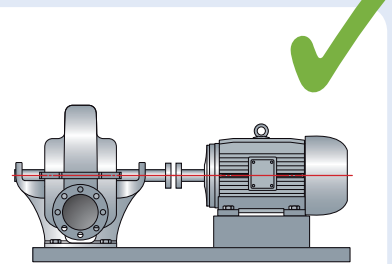
Parallelversatz



Winkelversatz



Korrekte Ausrichtung



Schnelle, einfache und kostengünstige Wellenausrichtung durch Laser-Messung

SKF Wellenausrichtsystem TKSA 20

Das TKSA 20 ist ein bedienerfreundliches laserunterstütztes Ausrichtsystem für Wellen, das von jedem Techniker auch ohne Einweisung bedient werden kann. Die laserunterstützte Ausrichtung ist erheblich einfacher als das herkömmliche Ausrichten per Messuhr, da die erforderlichen Einstellungen ohne zusätzliche Berechnungen vorgenommen werden können.



- Statusanzeige: Durch die Echtzeitanzeige der Kupplungs- und Abstandswerte während des Ausrichtens werden Korrekturen erleichtert.
- Prüfung des Kippfußes: Das System kann prüfen, ob die Maschine waagrecht auf allen Füßen steht (Kippfuß). Diese Prüfung ist eine wichtige Voraussetzung für die präzise Wellenausrichtung.
- Einfache Vorausrüstung: Bei Maschinen mit erheblichen Schiefstellungen lässt sich durch Laserstrahlen und Wasserwaagen eine schnelle Vorausrüstung erreichen.
- Schnelles Ausrichten der Messeinheit: Messeinheiten lassen sich durch die integrierten Wasserwaagen schnell und einfach ausrichten.
- Globaler Einsatz: Die sprachfreien Menüs, die dreistufige Einstellung und die frei wählbare Maßeinheit (mm oder inch) erleichtern den weltweiten Einsatz.
- Auch für ungeschulte Anwender geeignet: Durch die mitgelieferte Kurzanleitung kann jeder Techniker praktisch sofort mit dem Gerät arbeiten. Auf der mitgelieferten CD befinden sich eine mehrsprachige Bedienungsanleitung, ein Schulungsvideo und Protokollformulare zur Dokumentation des Ausrichtvorgangs.
- Der attraktive Preis des TKSA 20 sorgt für eine schnelle Amortisierung.



Korrekturen werden in Echtzeit dargestellt

Bedienerfreundliche laserunterstützte Wellenausrichtung mit Speicher- und Sharing-Funktionen

SKF Wellenausrichtsystem TKSA 40

Durch sein Grafikdisplay lässt sich das TKSA 40 sehr einfach bedienen. Neben der schnellen und unkomplizierten Ausrichtung überzeugt das Gerät durch die Möglichkeit, Messdaten via USB-Kabel auf einen PC zu übertragen und dort weiter zu verarbeiten. Verglichen mit herkömmlichen Verfahren ist die Wellenausrichtung erheblich einfacher; der Bediener muss lediglich die Anweisungen auf dem Display ausführen, um eine perfekte Ausrichtung zu erreichen.



- Intuitive Bedienung: Das hintergrundbeleuchtete 4-Zoll-Grafikdisplay und die alphanumerische Tastatur erleichtern das Ausrichten.
- Statusanzeige: Durch die Echtzeitanzeige der Kupplungs- und Abstandswerte während des Ausrichtens werden Korrekturen erleichtert.
- Integrierte Ausrichtungsempfehlungen: Vor- und benutzerdefinierte Toleranztabellen vereinfachen die Bewertung der Ausrichtung.
- Bereitstellen von Daten: Die Ausrichtungseinstellungen und -ergebnisse lassen sich speichern und via USB-Kabel auf PCs übertragen. Für die Verarbeitung der Ausrichtungsdateien wird keine Spezialsoftware benötigt.
- Prüfung des Kippfußes: Das System kann prüfen, ob die Maschine waagrecht auf allen Füßen steht (Kippfuß). Diese Prüfung ist eine wichtige Voraussetzung für die präzise Wellenausrichtung.
- Einfache Vorausrüstung: Bei Maschinen mit erheblichen Fluchtungsfehlern lässt sich durch Laserstrahlen und Wasserwaagen eine schnelle Vorausrüstung erreichen.
- Schnelles Ausrichten der Messeinheit: Messeinheiten lassen sich durch die integrierten Wasserwaagen schnell und einfach ausrichten.
- Globaler Einsatz: Die sprachfreien Menüs und die frei wählbare Maßeinheit (mm oder inch) erleichtern den weltweiten Einsatz.
- Sehr kurze Einlernphase: Durch die mitgelieferte Kurzanleitung und die durchdachte Menüführung kann jeder Techniker praktisch sofort mit dem Gerät arbeiten. Die mitgelieferte CD enthält eine mehrsprachige Bedienungsanleitung.

Übersichtliches Grafikdisplay



Eingabe der Maße

Schritt-für-Schritt-Anweisungen

Messungen in Echtzeit