

SKF TKBA 21 és 31



Tartalomjegyzék

Biztonsági előírások.....	3
EU Megfelelőségi nyilatkozat.....	4
UK Megfelelőségi nyilatkozat.....	4
1. Bevezetés.....	5
2. Működési elv.....	6
3. Elemek behelyezése.....	7
4. Az egységek felszerelése.....	8
5. Bekapcsolás.....	8
6. Szíjtárcsa-beállítás állapotának ellenőrzése.....	8
7. Eltérések korrigálása.....	9
8. Hibaelhárítás és karbantartás.....	16
9. Műszaki adatok.....	16
10. Pótalkatrészek.....	17
11. Szíjfeszesség-ellenőrző eszköz.....	18
11.1 Használati útmutató.....	18



Biztonsági előírások

- A munka megkezdése előtt minden esetben áramtalanítsa a hajtott berendezést.
- Mindig olvassa el és kövesse a kezelési utasításokat.
- Ne nézzen közvetlenül a lézersugárba!
- A lézersugarat soha ne irányítsa mások szemére!
- A lézeres egység házának felnyitása szemsérülést okozhat, valamint a garancia elvesztését vonja maga után.
- Az eszköz szíjtárcsákra vagy lánckerekekre történő felszerelésekor ügyeljen arra, hogy az ujjai ne csípődjenek be.
- Ne használja az eszközt robbanásveszélyes területen.
- A magas páratartalom és a vízzel való érintkezés az eszköz meghibásodását okozhatja.
- Minden javítási munkát SKF szervizben végeztesen.

EU Megfelelőségi nyilatkozat TKBA 21 és 31

Az SKF Maintenance Products, Meidoornkade 14,
3992 AE Houten,

Hollandia ezennel kijelenti, hogy a használati
útmutatóban ismertetett termékek kivitele és
gyártása megfelel a következő irányelvek
követelményeinek:

ELEKTROMÁGNESES

KOMPATIBILITÁSI (EMC)

IRÁNYELV 2014/30/EU RoHS

IRÁNYELV 2015/863/EU

valamint megfelel az alábbi szabványoknak:

Immunitás:

EN 61000-6-2:2005 – Immunitás ipari

környezetben,

IEC 61000-4-2:2001, IEC 61000-4-3:2008

Emisszió:

EN 61000-6-3:2007 – Kibocsátási szabvány lakó-,

kereskedelmi és könnyűipari környezetben

EN 55011:2016

A lézer besorolása megfelel

az USA FDA szabvány 21 CFR, 1. fejezet, 1040.10

és 1040.11 bekezdésben foglaltaknak

Houten, Hollandia, 2023. május



Guillaume Dubois

Minőségbiztosítási vezető



UK-megfelelőségi nyilatkozat TKBA 21 és 31

Az SKF Maintenance Products, Meidoornkade 14,
3992 AE Houten,

Hollandia ezennel kijelenti, hogy a használati
útmutatóban ismertetett termékek kivitele és
gyártása megfelel a következő irányelvek
követelményeinek: Elektromágneses

kompatibilitásról szóló rendeletek 2016 (2016 No.
1091),

(RoHS II) irányelv az egyes veszélyes anyagok

elektromos és elektronikus berendezésekben való

alkalmazásának korlátozásáról 2012 (2012 No.

3032)

valamint megfelel az alábbi szabványoknak:

Immunitás:

EN 61000-6-2:2005 – Immunitás ipari

környezetben,

IEC 61000-4-2:2001, IEC 61000-4-3:2008

Emisszió:

EN 61000-6-3:2007 – Kibocsátási szabvány lakó-,

kereskedelmi és könnyűipari környezetben

EN 55011:2016

A lézer besorolása megfelel

az USA FDA szabvány 21 CFR, 1. fejezet, 1040.10 és

1040.11 bekezdésben foglaltaknak

A gyártó nevében a műszaki dokumentáció
összeállítására jogosult szervezet az SKF (U.K.)
Limited, 2 Canada Close, Banbury,
Oxfordshire, OX16 2RT, GBR.

Houten, Hollandia, 2023. május



Guillaume Dubois

Minőségbiztosítási vezető

**UK
CA**

1. Bevezetés

A szíjjal / szíjtárcsával hajtott berendezések, a láncok / lánckerekek vagy bármely más hajtástechnikai rendszer, például a vezérműszíjak pontos beállítása elengedhetetlen mind a szíj vagy lánc, mind a szíjtárcsa vagy a lánckerék kopásának csökkentése érdekében. A pontos beállítás elősegíti a rezgés csökkentését, és ezáltal nő a berendezés teljesítménye.

A megfelelő szíjtárcsa- vagy lánckerék-beállítás eredményeként csökken a váratlan gépleállások száma és nő a berendezések megbízhatósága.

Az SKF TKBA 21 és 31 szíjtárcsa-beállító eszközök egyszerű és pontos módszert kínálnak a szíjtárcsák vagy lánckerekek megfelelő beállításához.

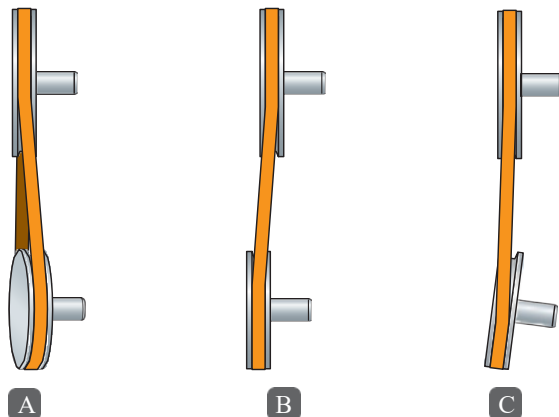


2. Működési elv

A TKBA 21 és 31 eszközök két lézerkibocsátó egységből állnak, amelyek mágnesesen csatlakoztathatók a meghajtó vagy hajtott szjártárcsa vagy lánckerék oldalához.

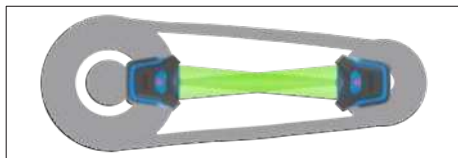
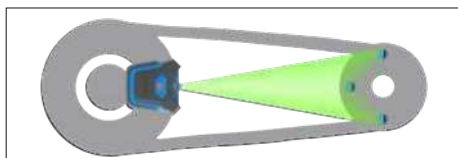
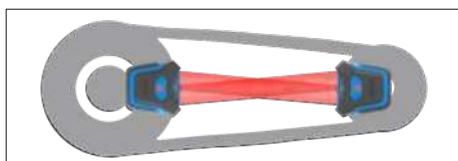
Mindkét lézeres egység lézertücsugart bocsát ki - a TKBA 21 esetében vöröset, a TKBA 31 esetében pedig zöldet -, amely rávetül a szemben lévő másik egységre. Mindegyik egység elején található egy célterület referenciavonalakkal.

A célterületre vetített lézermintától függően meghatározható a szögeltérés típusa és a korrigálás módja. A szjártárcsa- vagy lánckerék-beállítás könnyedén elvégezhető úgy, hogy a mozgatható gépegység(ek) beállítását addig folytatjuk, amíg a lézervonal mindkét egységen egybe nem esik a referenciavonalakkal.



1. ábra – A szjártárcsa beállítási hibáinak különböző típusai

A	Függőleges szöghiba
B	Párhuzamossági hiba
C	Vízszintes szöghiba



3. Elemek behelyezése

A TKBA 21 és 31 3 db AAA alkáli elemmel működik.

Az új elemek behelyezése:

- Keresse meg az elemtartó rekesz hátulját a lézerkibocsátó egység lekerekített végén.
- Csavarhúzóval távolítsa el a csavart († 2. ábra).
- Óvatosan helyezzen be három új elemet a tartórekeszbe. Figyeljen a polarításra. Helyezze vissza a fedelet az egységre, és csavarozza vissza a csavart



2. ábra – Elemtartó rekesz fedele



MEGJEGYZÉS:

Ha a lézerkibocsátó egységet hosszabb ideig nem használja, vegye ki az elemeket.

4. Az egységek felszerelése

A TKBA 21 és 31 erős mágnesekkel rendelkezik, így a kezelő szinte bármilyen szíjtárcsára vagy lánckerékre felszerelheti a rendszert.

Szerelje fel az egységeket a beállítandó szíjtárcsára vagy konzolfelületekre.

- Az egyik egységet arra a szíjtárcsára vagy lánckerékre kell szerelni, amelyet mozgatni vagy beállítani szeretnének, a másik egység felé fordítva. Ez lehetővé teszi, hogy a lézervonalak egymás referenciavonalaira vetüljenek.
- A másik lézerekibocsátó egységet az álló szíjtárcsára vagy lánckerékre kell felszerelni, az első egység referenciavonalai felé fordítva.

A felhasználó határozza meg, hogy melyik szíjtárcsa a mozgó és melyik az álló.

Legtöbb esetben a mozgó szíjtárcsa vagy lánckerék a kisebb, és gyakran a motor tengelyére szerelik. Néhány esetben a megfelelő beállítás eléréséhez mindkét szíjtárcsát vagy lánckereket és a tengelyt is be kell állítani.

Nem mágnesezhető fémből készült szíjtárcsához vagy lánckerékhez kisméretű rögzítő (G bilincs) is használható.

5. Bekapcsolás

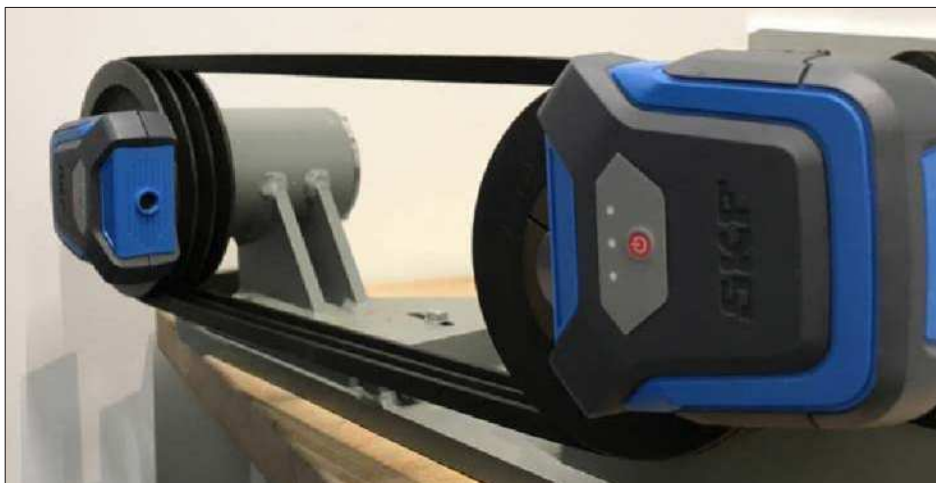
A lézersugár bekapcsolásához használja a lézerekibocsátó egységek elején található piros főkapcsolót.

6. Szíjtárcsa-beállítás

Állapotának ellenőrzése A két egységen látható lézervonal megmutatja a függőleges szöghibát és a párhuzamossági hibát vagy eltolódást. A vízszintes szöghibát a lézervonal egyik oldalra eltolt helyzete jelzi.

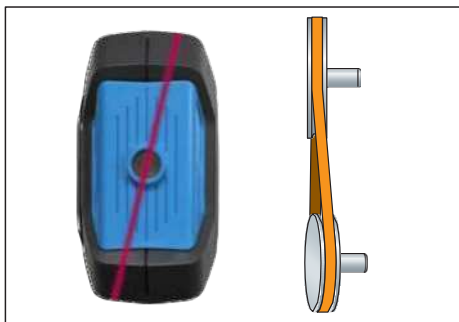
A szíjtárcsák vagy lánckerekek beállítása előtt győződjön meg arról, hogy a szíjtárcsák vagy lánckerekek megfelelően vannak felszerelve a tengelyekre, és a tengelyek egyenesek. A hajlott szíjtárcsák negatívan befolyásolják a beállítás minőségét. Állítsa be az egyik (vagy mindkét) szíjtárcsát lépésről lépésre, amíg a két lézervonal egybe nem esik a szemközti lézeregység referenciavonalával.

A lézeres egységek által kibocsátott lézervonal most megjelenik a másik egységen. A minta az eltérés típusától függően változhat.

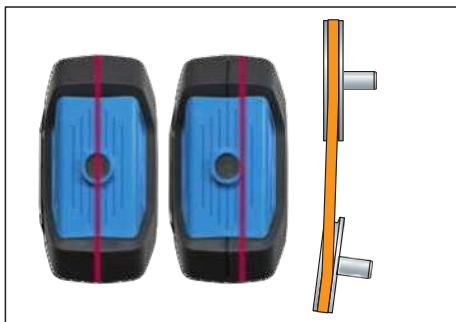


3. ábra – Szíjtárcsákra szerelt egységek

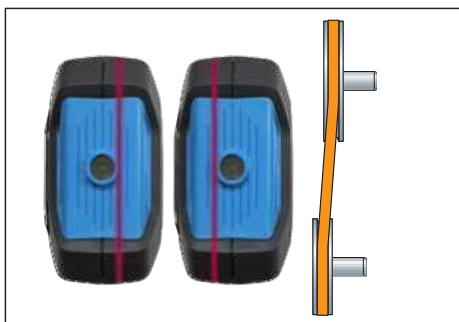
7. Eltérések korrigálása



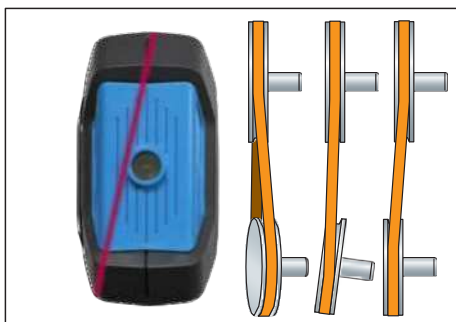
Függőleges szöghiba kijelzése



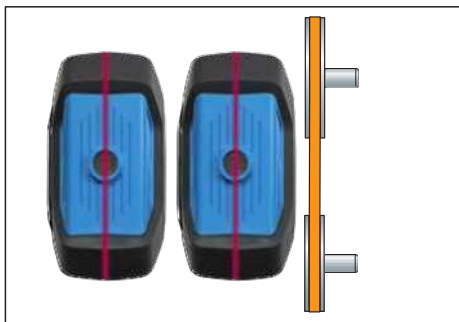
Vízszintes szöghiba kijelzése



Párhuzamossági hiba kijelzése

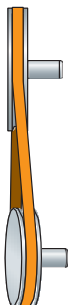


Mindhárom eltérés együttes kijelzése

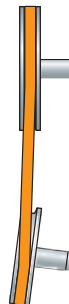


Helyes beállítás

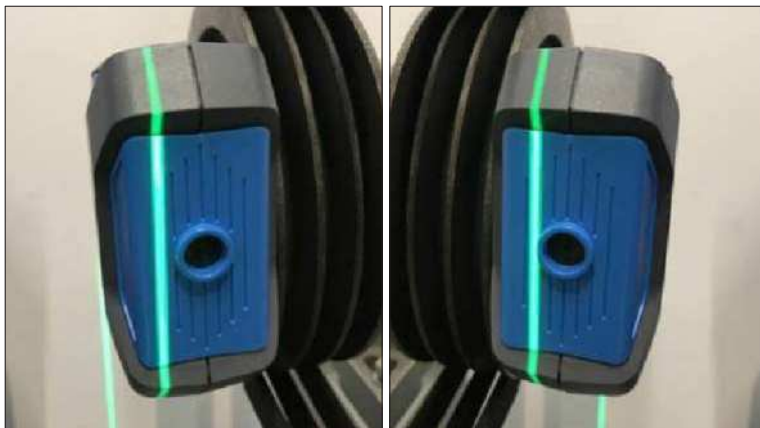
4. ábra – Példa a TKBA 21 eszközzel végzett korrigálásra
(a TKBA 31 esetében a lézervonalak zöld színűek)



5. ábra – Függőleges szöghiba kijelzése



6. ábra – Vízszintes szöghiba kijelzése



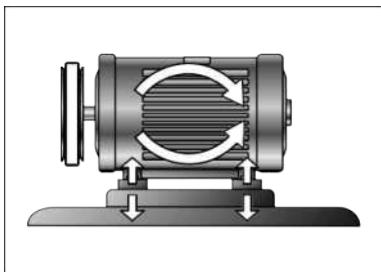
7. ábra – Párhuzamossági hiba kijelzése (eltolódás)



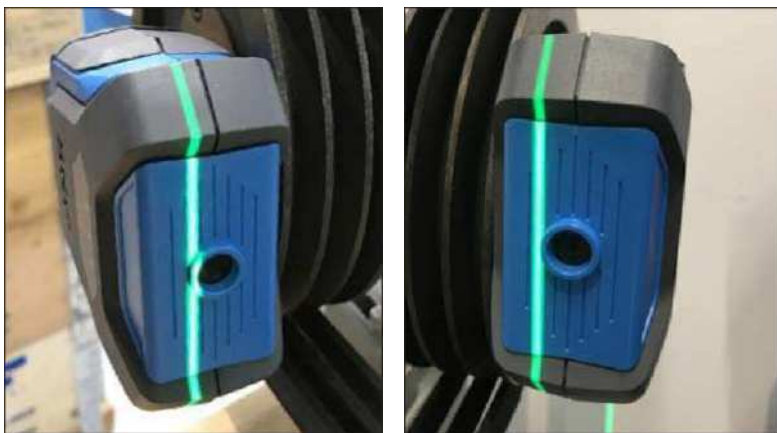
8. ábra – A három eltérést együttesen jelző minta

1. lépés

A † 8. ábrán látható tipikus minta esetén: a függőleges szöghiba javításához helyezzen a mozgatható gépegység alá rozsdamentes acél - például SKF TMAS - hézagoló lemezeket. Helyezzen hézagoló lemezeke a mozgatható gépegység első vagy hátsó lábai alá (lásd a † 9. ábrát), amíg a két lézervonal párhuzamos nem lesz a szemben lévő referenciavonalakkal (lásd a † 10. ábrát).



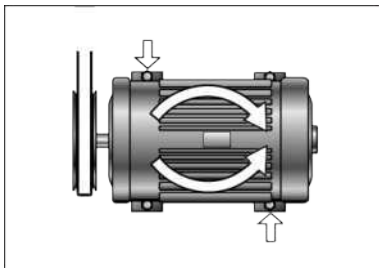
9. ábra – Függőleges szögbeállítás



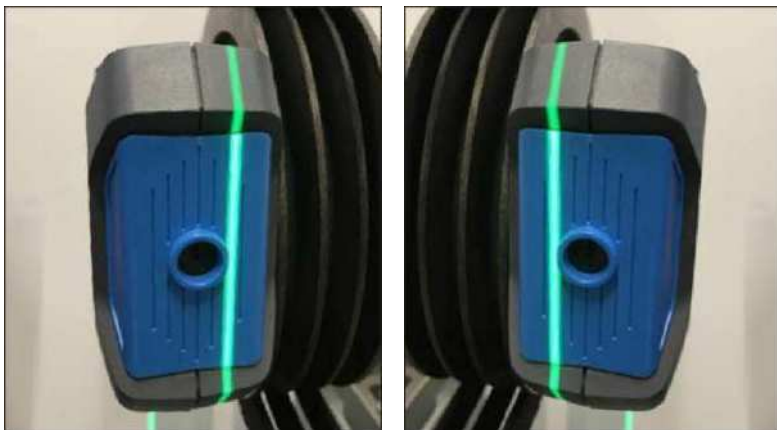
10. ábra – Szíjtárcsák kombinált vízszintes szöghibával és párhuzamossági hibával:

2. lépés

A † 10. ábrán látható tipikus minta esetén a vízszintes szöghibát a mozgó gépegység oldalirányú beállításával korrigálhatja. Mozgassa a gépegységet, (lásd a † 11. ábrát) amíg a lézervonalak szimmetrikusak nem lesznek a referenciavonalakkal (lásd a † 12. ábrát)



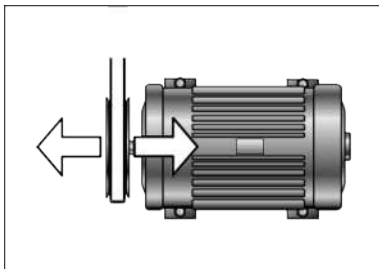
11. ábra – Vízszintes szögbeállítás



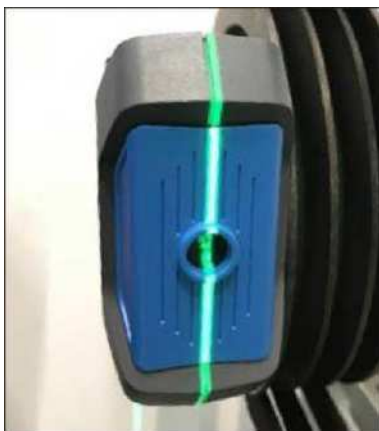
12. ábra – Szíjtárcsa párhuzamossági hibával

3. lépés

A † 12. ábrán látható tipikus minta esetén a párhuzamossági hibát (eltolódás) a mozgó gépegység vagy a szíjtárcsa tengelyirányú elmozgatásával korrigálhatja. Mozgassa az egyik szíjtárcsát a tengelyén (lásd a † 13. ábrát), amíg a lézervonalak pontosan egy vonalba nem kerülnek a referenciavonalakkal (lásd a † 14. ábrát).



13. ábra – Párhuzamosság beállítása

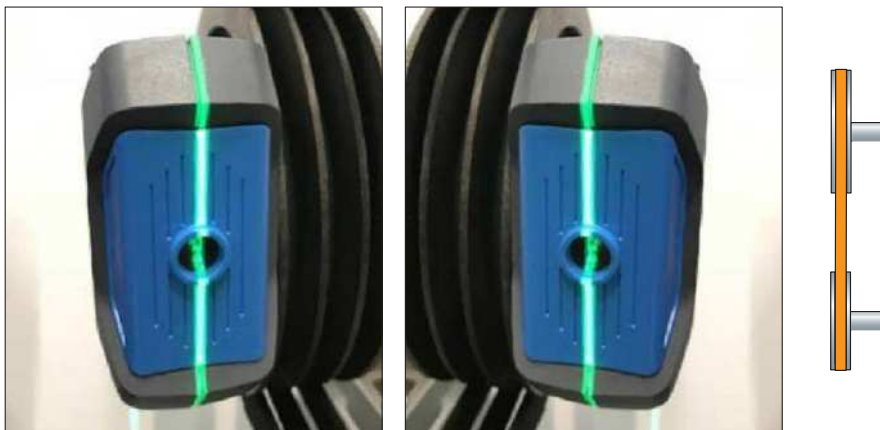


14. ábra – Tökéletesen beállított szíjtárcsa

Ha követi az 1., 2. és 3. lépést, gyorsan elvégezheti a szíjhajtások beállítását.

Azonban egy-egy beállítás korrigálása hatással lehet a többi beállításra. Az 1., 2. és 3. lépéseket ismételve addig, amíg a rendszer beállítása tökéletes nem lesz.

A beállítás akkor megfelelő, ha a lézervonal mindkét egységen egybeesik a közepén lévő referenciavonallal.



15. ábra – Tökéletesen beállított szíjtárcsák

MEGJEGYZÉS:

A szíj feszítésekor ellenőrizze a vízszintes szögbeállítást, és szükség esetén végezze el a korrekciót.

Elfogadható vízszintes szöghiba

Általános szabály, hogy a vízszintes szöghiba mértéke nem haladhatja meg a $0,25^{\circ}$ - $0,5^{\circ}$ -ot, ami méterenként 4-8 mm-nek (4 - 8 mils/1 in) felel meg.

Ennek mérését segíti elő, hogy a célterületen lévő referenciavonalak 4 mm távolságra helyezkednek el egymástól.

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

A berendezés elindítása ELŐTT kapcsolja KI és szerelje le az összes lézeres egységet.

8. Hibaelhárítás és karbantartás

Nincs lézervonal.

- Ellenőrizze, hogy az elemek megfelelően vannak-e behelyezve a lézeres egységbe
- Cserélje ki az elemeket.
- Győződjön meg arról, hogy a lézeres egység optikája nem szennyezett. Szükség esetén tisztítsa meg pamutkendővel.

A beállított értékek (kalibráció) eltűnése

Ha az eszköz elveszti a kalibrációját, küldje vissza a teljes műszert az SKF-hez javításra.

Erős ütődés

A lézeres egység érzékeny optikai alkatrészeket tartalmaz. Az erős ütődések befolyásolhatják a műszer működését és pontosságát. Bánjon vele óvatosan és a lézeres egység optikáját óvja a szennyeződésektől.

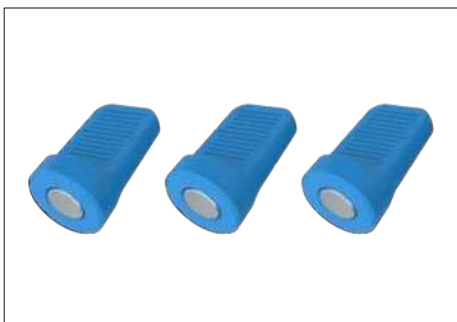
9. Műszaki adatok

Megnevezés	TKBA 21	TKBA 31
Lézerkibocsátó egység		
Lézer típusa	Vörös lézerdíóda	Zöld lézerdíóda
Lézer	1 x beépített 2. osztályú lézer, <1mW, 635nm	1 x beépített 2. osztályú lézer, <1mW, 520nm
Lézervonal hossza:	2,4 m 2 m-en (7,9 láb 6,6 lábón)	2,4 m 2 m-en (7,9 láb 6,6 lábón)
Mérési pontosság szögben	0,02°-nál jobb 2 m-en (6,6 lábón)	0,02°-nál jobb 2 m-en (6,6 lábón)
Mérési pontosság vonalban	0,5 mm-nél jobb (1/50" in)	0,5 mm-nél jobb (1/50" in)
Mérési távolság	50 mm és 3 mm között (2 in. - 10 ft)	50 mm és 6 mm között (2 in. - 20 ft)
Vezérlés	Lézer KI/BEkapcsolás gomb	Lézer KI/BEkapcsolás gomb
Ház anyaga	ABS polimer és alumínium talp porszórt bevonattal	ABS polimer és alumínium talp porszórt bevonattal
Vevőegység		
Ház anyaga	ABS + 2K és alumínium talp porszórt bevonattal	ABS + 2K és alumínium talp porszórt bevonattal
Rögzítőelemek		
Felszerelés	Mágneses, oldalfelületre szerelt	Mágneses, oldalfelületre szerelt
Akkumulátor és tápellátás		
Elem	3 x AAA alkáli típusú (újratölthető is)	3 x AAA alkáli típusú (újratölthető is)
Működési idő	Lézerkibocsátó egység: 32 óra (folyamatos működés)	Lézerkibocsátó egység: 6 óra (folyamatos működés)

Működési feltételek		
Üzemi hőmérséklet	0 és 40 °C között (32 - 104°F)	0 és 40 °C között (32 - 104°F)
Tárolási hőmérséklet	-20 és +60 °C között (4 - +140°F)	-20 és +60 °C között (4 - +140°F)
Relatív páratartalom	10 és 90% között RH nem kicsapódó	10 és 90% között RH nem kicsapódó
IP besorolás	IP 40	IP 40
Méretek		
Lézerkibocsátó egység	98 × 97 × 52 mm (3.9 × 3.8 × 2 in.)	98 × 97 × 52 mm (3.9 × 3.8 × 2 in.)
Vevőegység	N/A	Eltérésjelző tartozékok: 40 × 25 mm (1.6 × 0.99 in)
Hordtáska méretei B	360 × 110 × 260 mm (14.2 × 4.3 × 10.2 in)	360 × 110 × 260 mm (14.2 × 4.3 × 10.2 in)
Tömeg		
Lézerkibocsátó egység	250 g (0.55 lb) elemekkel	250 g (0.55 lb) elemekkel
Vevőegység	250 g (0.55 lb) elemekkel	250 g (0.55 lb) elemekkel
Össztömeg (hordtáskával)	1,62 kg (3.57 lb)	1,88 kg (4.14 lb)
A táska tartalma		
	TKBA 21	TKBA 31
	2 × TKBA 21 lézerkibocsátó egység	2 × TKBA 31 lézerkibocsátó egység
	6 × AAA elem	6 × AAA elem
	1 x nyomtatott használati útmutató	1 x nyomtatott használati útmutató
		3 × TKBA eltérésjelző tartozék
		3 × Szíjfeszesség-ellenőrző, különböző terhelésekhez
		1 × Szíjtárcsahorony-mérőeszköz

10. Pótalkatrészek

Megnevezés	TKBA 21 és 31
TKBA ELTÉRÉSJELZŐ TARTOZÉKOK	3 x eltérésjelző tartozék
PHP PT/C1 006	Horonyprofil-ellenőrző eszköz
PHG PT/C1 008	Feszességellenőrző I 15 kg – 70 kg (30 lb – 150 lb)
PHG PT/C1 009	Feszességellenőrző II 50 kg – 150 kg (100 lb – 300 lb)
PHG PT/C1 010	Feszességellenőrző III 150 kg – 300 kg (300 lb – 700 lb)
TKBA 31-CB	Hordtáska a TKBA 21 és 31 eszközökhöz

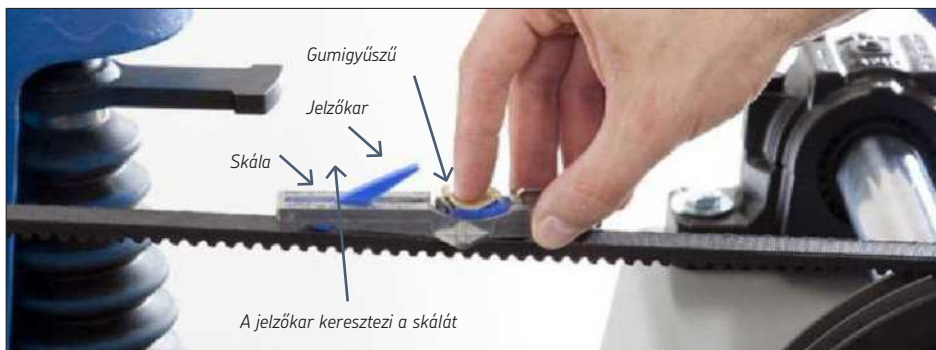


1.1. Szíj feszesség-ellenőrző eszköz

Cikkszám	Megnevezés
PHG PT/C1 008	Feszességellenőrző I 15 kg – 70 kg (30 lb – 150 lb)
PHG PT/C1 009	Feszességellenőrző II 50 kg – 150 kg (100 lb – 300 lb)
PHG PT/C1 010	Feszességellenőrző III 150 kg – 300 kg (300 lb – 700 lb)
TKBA 31-CB	Hordtáska a TKBA 21 és 31 eszközökhöz

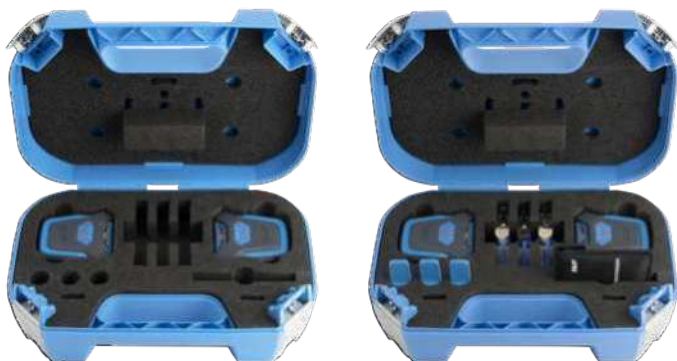
1.1.1 Használati útmutató

1. Válassza ki a megfelelő ellenőrzőeszközt a táblázatokból.
2. A jelzőkarral lefelé fordítva helyezze el az ellenőrzőeszközt az egyik szíj oldalával párhuzamosan, a mérési hossz középső szakasza mentén.
3. Tartsa az ujját a gumigyűszűn, és gyakoroljon nyomást közvetlenül lefelé.
4. Álljon meg, amikor érzi és hallja a "kattanást".
5. Távolítsa el az ellenőrzőeszközt, és olvassa le a szíj feszességet azon ponton, ahol a jelzőkar felső része keresztezi a mérőeszköz törzsén lévő számozott skálát. (Lásd a képet)



BURKOLT szíj feszítése						
Szíj típusa	Új szíj		Használt szíj		Legkisebb szíjtárcsa-átmérő	
	kg	lb	kg	lb	mm	in
A	15	34	11	25	≤ 80	≤ 3.2
	20	45	15	34	80 – 100	3.25 – 4.0
	31	67	25	56	101 – 132	4.1 – 5.25
B	31	67	25	56	≤ 125	≤ 5.0
	41	90	31	67	126 – 160	5.1 – 6.4
	51	112	41	90	161 – 200	6.5 – 8.0
C	71	157	51	112	≤ 200	≤ 4.0
	82	180	61	135	201 – 250	4.1 – 10.0
	92	202	71	157	251 – 355	10.1 – 14.0
SPZ, 3V	20	45	15	34	≤ 71	≤ 2.8
	25	56	20	45	72 – 90	2.9 – 3.5
	36	79	25	56	91 – 125	3.6 – 5.0
SPA	36	79	25	56	≤ 100	≤ 4.0
	41	90	31	67	101 – 140	4.1 – 5.5
	51	112	41	90	141 – 200	5.6 – 4.0
SPB, 5V	66	146	51	112	≤ 160	≤ 6.4
	71	157	56	124	161 – 224	6.5 – 8.9
	92	202	71	157	225 – 355	9.0 – 14.0
SPC	102	225	82	180	≤ 250	≤ 10.0
	143	315	112	247	251 – 355	10.1 – 14.0
	183	405	143	315	356 – 560	14.1 – 22.0
SPZ-XP, 3V-XP	22	50	17	37	≤ 71	≤ 2.8
	28	62	22	50	72 – 90	2.9 – 3.5
	40	87	28	62	91 – 125	3.6 – 5.0
SPA-XP	40	87	28	62	≤ 100	≤ 4.0
	45	99	34	74	101 – 140	4.1 – 5.5
	56	123	45	99	141 – 200	5.6 – 4.0
SPB-XP, 5V-XP	73	161	56	123	≤ 160	≤ 6.4
	78	173	62	136	161 – 224	6.5 – 8.9
	101	222	78	173	225 – 355	9.0 – 14.0
SPB-XP	112	248	90	198	≤ 250	≤ 10.0
	157	347	123	272	251 – 355	10.1 – 14.0
	201	446	157	347	356 – 560	14.1 – 22.0

FOGAZOTT szij feszítése						
Szij típusa	Új szij		Használt szij			
	kg	<i>lb</i>	kg	<i>lb</i>		
AX	20	45	15	34		
	25	56	20	45		
	41	90	31	67		
BX	46	101	36	79		
	51	112	41	90		
	61	135	46	101		
CX	82	180	61	135		
	92	202	71	157		
	102	225	82	180		
XPZ, 3 VX	25	56	20	45		
	31	67	25	56		
	41	90	31	67		
XPA	41	90	31	67		
	51	112	41	90		
	61	135	46	101		
XPB, 5 VX	71	157	56	124		
	87	191	66	146		
	102	225	82	180		
XPC	143	315	112	270		
	163	360	122	270		
	194	427	153	337		



skf.com • skf.com/mapro

Az © SKF az SKF Csoport bejegyzett védjegye.

© SKF Csoport 2023

A kiadvány tartalmára a kiadói jog fenntartva. Másolni, sokszorosítani (akár részleteiben is) csak előzetes írásos engedéllyel lehet. A kiadványt a legnagyobb körültekintéssel állítottuk össze, azonban az esetleges hibákért és az ezekből adódó közvetlen, közvetett, és következményes károkért felelősséget nem vállalunk.

MP5229 HU - 2023/08