



PR 30-HVS A12

Magyar

1 A dokumentáció adatai

1.1 A dokumentumról

- Üzembe helyezés előtt olvassa el ezt a dokumentumot. Ez a biztonságos munkavégzés és a hibamentes kezelés előfeltétele.
- Vegye figyelembe a dokumentumban és a terméken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.
- Ezt a használati utasítást mindig tárolja a termék közelében, és a gépet csak ezzel az utasítással együtt adja tovább harmadik személynek.

1.2 Jelmagyarázat

1.2.1 Figyelmeztetések

A figyelmeztetések a termék használata során előforduló veszélyekre hívják fel a figyelmet. A következő figyelmeztetéseket használjuk:

VESZÉLY

VESZÉLY !

- ▶ Súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezető közvetlen veszély esetén.

FIGYELMEZTETÉS

FIGYELMEZTETÉS !

- ▶ Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy olyan lehetséges veszélyre, amely súlyos személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.





VIGYÁZAT

VIGYÁZAT !

- ▶ Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet az olyan lehetséges veszélyhelyzetre, amely könnyebb személyi sérüléshez, vagy dologi kárhoz vezethet.






1.2.2 A dokumentációban használt szimbólumok

A következő szimbólumokat használjuk a jelen dokumentációban:

	Használat előtt olvassa el a használati utasítást
	Alkalmazási útmutatók és más hasznos tudnivalók
	Újrahasznosítható anyagokkal való bánásmód
	Az elektromos gépeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétkébe

1.2.3 Az ábrákon használt szimbólumok

Az ábrákon a következő szimbólumokat használjuk:

	Ezek a számok a jelen utasítás elején található ábrákra vonatkoznak
	A számozás a munkalépések sorrendjét mutatja képekben, és eltérhet a szövegben található munkalépések számozásától
	Az átekintő ábrában használt pozíciószámok a termék áttekintésére szolgáló szakasz jelmagyarázatában lévő számokra utalnak
	Ez a jel hívja fel a figyelmét arra, hogy a termék használata során különös odafigyeléssel kell eljárnia.
	Vezeték nélküli adatátvitel

1.3 A terméken

Lézerinformáció



Az IEC60825-1/EN60825-1:2007 szabvány szerint 2. lézerezosztály, és megfelel a CFR 21 § 1040 szabványnak (Laser Notice 50).
Ne nézzen a sugárba.

1.4 Termékinformációk

A **HILTI** termékeket kizárólag szakember általi használatra szánták és a gépet csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A termék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetésszerűen használják őket.

A típusjelölés és a sorozatszám a típus táblán található.

- Jegyezze fel a sorozatszámot a következő táblázatba. Amennyiben kérdéssel fordul a képviselőünkhöz vagy a szervizhez, szüksége lesz ezekre a termékadatokra.

Termékadatok

Forgólézer	PR 30-HVS A12 PRA 30
Generáció	02
Sorozatszám	

1.5 Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az érvényben lévő irányelveknek és szabványoknak. A megfelelőségi nyilatkozat másolatát a dokumentáció végén találja.

A műszaki dokumentáció helye:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

1.6 Típusvizsgálat

A **CSA Group Bayern** bejelentett szervezet (száma: 1948) ellenőrizte a készülékeket és értékelte az alátéteket, majd kiállította a következő számú típusvizsgálati tanúsítványokat:

- PR 30-HVS A12:** ZS 17 10 50140 006
- PRA 30:** ZS 17 10 50140 005

2 Biztonság

2.1 Alapvető biztonsági szempontok

Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást. A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérüléshez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági utasítást és útmutatást a jövőbeni használathoz. A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám” fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábellel együtt érve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

2.2 Általános biztonsági utasítások

- Mindig figyelmesen dolgozzon, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan kezelje az elektromos kéziszerszámot. Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, illetve ha kábítószert, alkoholt vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- Ne hatástalanítsa a biztonsági berendezéseket és ne távolítsa el a tájékoztató és figyelmeztető feliratokat.**
- A gyermekeket tartsa távol a lézerekészülékektől.**
- A készülék szakszerűtlen felcsavarozása esetén a 2. osztályúnál erősebb lézersugárzás keletkezhet. A készülék javítását kizárólag a Hilti Szervizzel végeztesse.**
- A lézersugaraknak jóval a szemmagasság alatt vagy fölött kell haladniuk.
- Vegye figyelembe a környezeti viszonyokat. Ne használja a készüléket olyan helyen, ahol tűz- és robbanásveszély áll fenn.**

- ▶ Az FCC§15.21 szerinti tudnivaló: Azok a módosítások, melyeket a **Hilti** nem engedélyez kifejezetten, korlátozhatják a felhasználónak a készülék üzemeltetésére vonatkozó jogát.
- ▶ **Ha a készüléket leejtették vagy más mechanikai behatásnak tették ki, akkor a pontosságát ellenőrizni kell.**
- ▶ **Amikor alacsony hőmérsékletű helyről egy melegebb hőmérsékletű helyre viszi a készüléket – vagy fordítva –, akkor bekapcsolás előtt hagyja a készüléket a környezet hőmérsékletéhez igazodni.**
- ▶ **Amikor adaptereket és tartozékokat használ, mindig győződjön meg arról, hogy a készüléket megfelelően rögzítette.**
- ▶ **A pontatlan mérések elkerülése érdekében mindig tartsa tisztán a lézersugár kilépőablakát.**
- ▶ **Jóllehet a készüléket építkezéseken folyó, nehéz körülmények közötti használatra tervezték, mint bármely más optikai vagy elektronikai berendezést (távcső, szemüveg, fényképezőgép stb.), ezt is odafigyeléssel kell kezelni.**
- ▶ **Jóllehet a készülék a nedvesség behatolása ellen védett, azért mindig törölje szárazra, mielőtt a szállítótáskába helyezi.**
- ▶ **Fontos mérések előtt ellenőrizze a készüléket.**
- ▶ **Használat során többször ellenőrizze a pontosságot.**
- ▶ **Biztosítsa a munkahely jó megvilágítását.**
- ▶ **Tartsa távol a forgólézert az esőtől és a nedvességtől.**
- ▶ **Kerülje az érintkezők megérintését.**
- ▶ **Gondosan ápolja a készüléket. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A megrongálódott részeket a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet a készülék nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

2.3 A munkahelyen történő szakszerű felállítás

- ▶ **Biztosítsa a mérési területet. Ügyeljen arra, hogy a lézer felállításkor a lézersugár ne irányuljon más személyek vagy saját maga felé.**
- ▶ **A létrán végzett munkáknál kerülje az abnormális testtartást. Mindig biztonságos, stabil helyzetben dolgozzon, és ügyeljen az egyensúlyára.**
- ▶ **Fényvisszaverő tárgyak, ill. felületek közelében, üvegtáblán vagy más tárgyon keresztül végzett mérések meghamisíthatják a mérés eredményét.**
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a készüléket sík, stabil alapra (rezgésmentes helyre!) állítsa.**
- ▶ **Csak a meghatározott alkalmazási korlátokon belül használja a készüléket.**
- ▶ **A készüléket, a tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** A készülék eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- ▶ **A mérőléceket tilos magasfeszültségű vezetékek közelében használni.**

2.4 Elektromágneses összeférhetőség

Bár a készülék megfelel a vonatkozó irányelvek szigorú követelményeinek, a **Hilti** nem zárhatja ki a következőket:

- A készülék erős sugárzás miatt tönkremegy, és ez hibás működéshez vezethet. Ilyen esetekben vagy egyéb bizonytalanság esetén végezzen ellenőrző méréseket.
- A készülék zavarhat más készülékeket (pl. repülőgépek navigációs berendezéseit).

2.5 Lézerosztályozás 2. lézerosztályba tartozó készülékekhez

A készülék az IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 szabvány szerinti 2-es lézerosztályba tartozik. Ezeket a készülékeket további óvintézkedések nélkül lehet használni.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély! Ne irányítsa a lézersugarat emberekre.

- ▶ Soha ne nézzon bele közvetlenül a lézer fényforrásába. Közvetlen szemkontaktus esetén csukja be a szemét és mozdítsa el a fejét a sugárból.

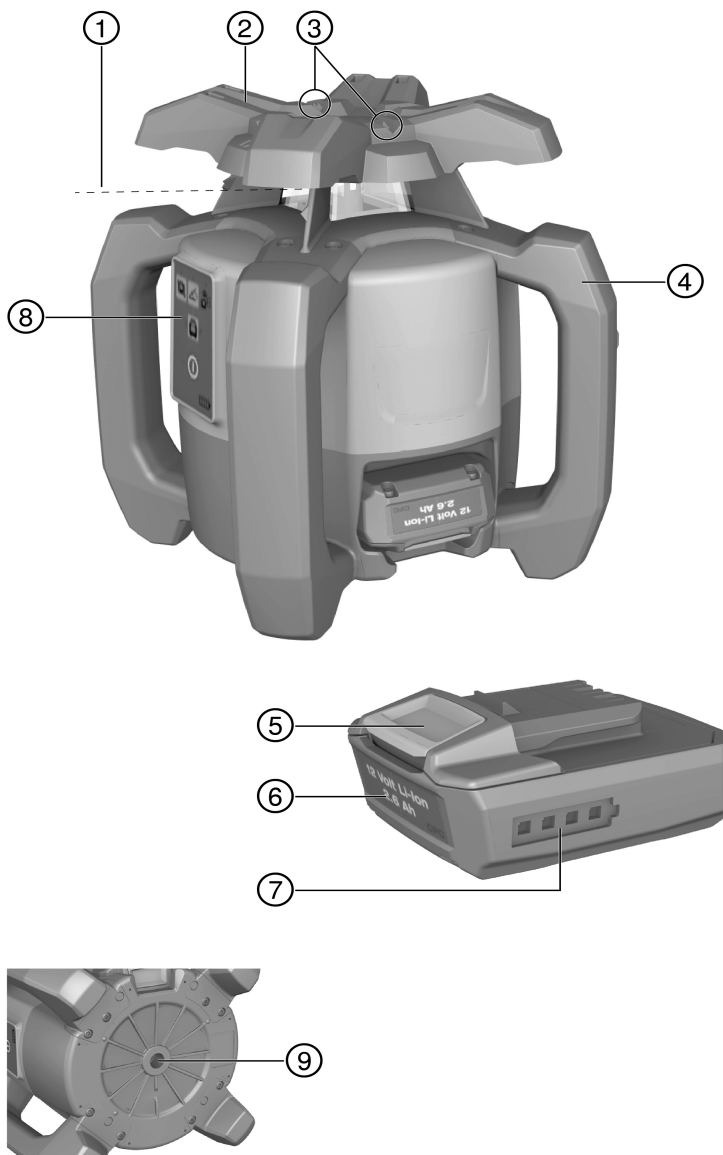
2.6 Az akkus készülékek gondos használata

- ▶ **Tartsa távol az akkut a magas hőmérséklettől, a közvetlen napsugárzástól és a tűztől.** Robbanásveszély.
- ▶ **Az akkut tilos szétszedni, összepréselni, 80 °C (176 °F) fölé hevíteni vagy elégetni.** Ellenkező esetben tűz-, robbanás- és sérülésveszély áll fenn.
- ▶ **Az akkut ne tegye ki erős mechanikai behatásnak, és ne dobja el az akkut.**
- ▶ **Az akku nem gyermekek kezébe való.**
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön nedvesség a készülékbe.** A készülékbe behatolt nedvesség rövidzárlatot, valamint égési sérülést vagy tüzet okozhat.
- ▶ **Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Véletlen érintkezés esetén azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel egy orvost.** A kilépő folyadék bőrirritációt és égési sérüléseket okozhat.
- ▶ **Kizárólag az adott készülékhez jóváhagyott akkut használjon.** Más akku alkalmazása vagy az akku más célra való használata esetén tűz- és robbanásveszély áll fenn.
- ▶ Az akkut lehetőleg hűvös és száraz helyen tárolja. Soha ne tárolja az akkut tűző napon, fűtőtesten vagy a szélvédő mögött.
- ▶ **Tartsa távol a használaton kívüli akkut vagy a töltőkészüléket irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más, kis méretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az akku vagy a töltőkészülék érintkezőit.** Az akku vagy a töltőkészülék érintkezőinek rövidre zárása égési sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **Sérült (repedt, eltört) alkatrészeket tartalmazó, elhajlott, visszatolt és/vagy kihúzott érintkezős) akkumulátorokat tilos tölteni vagy tovább használni.**
- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőberendezésben töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőberendezésben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ Vegye figyelembe a Li-ion akkumulátorok szállítására, tárolására és üzemeltetésére vonatkozó különleges irányelveket.
- ▶ **A készülék elküldésekor/feladásakor vegye ki a készülékből az elemeket, és szigetelje azokat.** A kifolyó akkumulátorok károsíthatják a készüléket.
- ▶ Ha a használaton kívüli készülék akkumulátora érezhetően meleg, akkor az akku, illetve a készülék vagy az akku rendszere hibás lehet. **Helyezze a készüléket egy nem gyúlékony helyre, az éghető anyagoktól kellő távolságra, ahol megfigyelés alatt tarthatja, illetve ahol a készülék lehülhet.**

3 Leírás

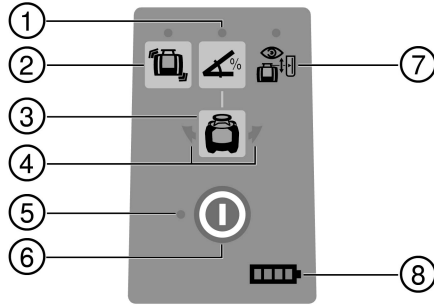
3.1 Termékáttekintés

3.1.1 PR 30-HVS forgólézer



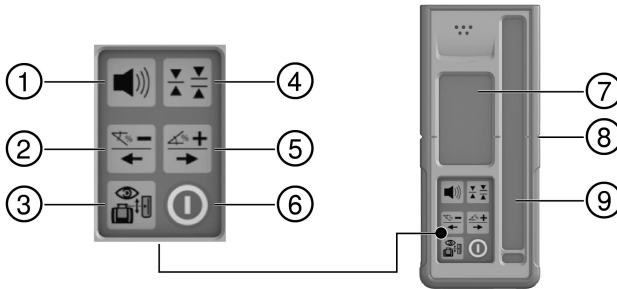
- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| ① Lézersugár (forgássík) | ⑥ Li-ion akku |
| ② Forgófej | ⑦ Akku töltési állapotának kijelzője |
| ③ Célzószerkezet | ⑧ Kezelőmező |
| ④ Markolat | ⑨ Alaplemez 5/8"-os menettel |
| ⑤ Akkukioldó gomb | |

3.1.2 PR 30-HVS kezelőmező



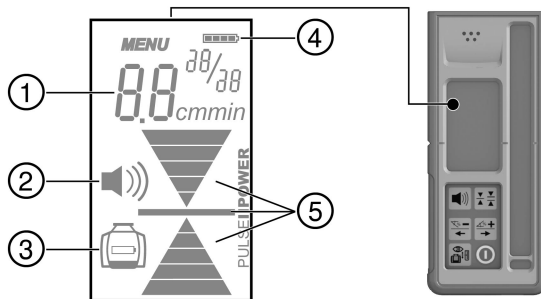
- | | |
|---|--|
| ① Dőlés üzemmód gomb és LED | ⑤ Önszintezés LED |
| ② Ütésfigyelmetelési funkció gomb és LED | ⑥ Be-/kikapcsoló gomb |
| ③ LED-es nyílak az elektronikus dőlésbeállításához | ⑦ Ellenőrző üzemmód LED (csak függőleges automatikus beállításnál) |
| ④ Elektronikus dőlésbeállítás gomb (csak dőlés üzemmóddal együtt) | ⑧ Töltöttségi állapotot kijelző LED |

3.1.3 Kezelőmező és a PRA 30 lézervevő



- | | |
|---|--|
| ① Hangerőválasztó gomb | ⑤ Plusz dőlés jobbra, ill. a PRA 90-en felfelé |
| ② Mínusz dőlés balra, ill. a PRA 90-en lefelé | ⑥ Be-/kikapcsoló gomb |
| ③ automatikus beigazítás / ellenőrző üzemmód a függőlegesen (dupla kattintás) | ⑦ Kijelző |
| ④ Mértékegység-választó gomb | ⑧ Jelölőhorony |
| | ⑨ Érzékelőmező |

3.1.4 PRA 30 lézervevő kijelzője



- | | | | |
|---|--|---|--------------|
| ① | Távolság kijelzése a lézerszínhez képest | ④ | Érzékelőmező |
| ② | Hangerő kijelzése | ⑤ | Jelölőhorony |
| ③ | Mértékegység-választó gomb | | |

3.1.5 A készülék rendeltetészerű használata

A leírt termék, amelyet egy személy kezelhet, egy forgólézer, forgó, látható lézersugárral. A készüléket vízszintes magasságvonalak, függőleges és dőlt síkok, valamint derékszögek meghatározására, átjelölésére és ellenőrzésére tervezték. Alkalmazási példák: méter- és magassági pontok továbbítása, derékszögek meghatározása falaknál, vertikális beigazítás a referenciapontokhoz, dőlt síkok készítése.

- ▶ Ezt a terméket kizárólag **Hilti B 12/2.6** Li-ion akkuval együtt használja.
- ▶ Ezt a terméket kizárólag **Hilti C 4/12-50** töltőkészülékkel használja.

3.1.6 Jellemzők

A forgólézer függőlegesen, vízszintes és döntve is használható.

A készülék a következő üzemmód kijelzőkkel rendelkezik: önszintezés LED, dőlés üzemmód LED, ellenőrző mód LED és ütés figyelmeztetés LED.

Önszintezés

Az önszintezés a bekapcsolást követően indul. Az adott üzemállapotot a LED-ek mutatják. Az önszintezés a vízszinteshez képesti $\pm 5^\circ$ -os tartományban aktív, és a gombbal kapcsolható ki. A készülék felállítható közvetlenül a talajra, állványra vagy arra alkalmas tartók segítségével.

Automatikus beigazítás

Az automatikus beigazítás lehetővé teszi, hogy egy személy igazítsa be a lézersíkot a lézervevőhöz. A forgólézer felismeri az adott beigazítást:

- a vízszintest a PRA 90 automatikus állvánnyal és a PRA 30 lézervevővel.
- a dőlést a PRA 30 lézervevővel és opcionálisan a PRA 79 dőlésadapterrel.
- a függőlegest a PRA 30 lézervevővel együtt.

Dőlésszög

A dőlésszög beállítható:

- Az értékek manuális megadásával a PRA 30 lézervevőn
- A forgólézer automatikus beigazításával a PRA 30 lézervevőn
- Egy dőlésszög előbeállításával a PRA 79 dőlésadapter segítségével

A dőlésszög a lézervevőn olvasható le.

Ellenőrzés függőleges mérés során

A PRA 30 lézervevővel együtt a forgólézer ellenőrzi a lézersík beigazítását. A beigazítás eltérése esetén a lézer forgása 40 másodpercre leáll. Ez alatt az idő alatt a készülék korrigál minden, a hőingadozások, szél vagy más befolyás miatt kialakult hibát. Az automatikus korrekció után a lézer forgása újraindul. Szükség esetén az ellenőrző funkció kikapcsolható.

Kikapcsolási automatika

Automatikus kikapcsolás történik, ha a szintezés nem érhető el, mert a lézer:


- helyzete a vízszinteshez képest több mint 5°-ban dől (kivételesen dőlés üzemmódban),
- mechanikailag blokkolva van,
- rázkódás vagy ütődés miatt tért el a függőlegestől.

Kikapcsolás után a forgás leáll és az összes LED villog.

Ütésfigyelmezési funkció

Ha a lézert üzem közben a szintből kibillentik, a készülék a beépített rázkódásra figyelmeztető funkció révén figyelmeztető üzemmódba tér át. A beépített rázkódásra figyelmeztető funkció csak a szintezés elérése utáni második perctől aktív: Ha ezen a 2 percen belül megnyom egy gombot a kezelőmezőn, akkor újból két percnél kell eltelni, míg a rázkódásra figyelmeztető funkció aktiválódik. Ha a lézer figyelmeztető üzemmódban van:

- minden LED villog,
- a forgófej leáll,
- a lézersugár kialszik.

A rázkódásra figyelmeztető funkció a  gombbal kapcsolható ki, ha az aljzat nem rázkódásmentes, vagy a dőlés üzemmódban végez munkát.

- ▶ Kapcsolja ki az ütésfigyelmezési funkciót. → Oldal 19

Lézervevő/távvezérlő

A Hilti lézervevők digitálisan kijelzik az érzékelőmezőre beeső lézersugár (lézersík) és a lézervevő jelölőhornya közötti távolságot. A lézersugár nagyobb távolságokban is vehető. A PRA 30 lézervevőként és a forgólézer távvezérlőjeként is alkalmazható. A mértékegységrendszer és a mértékegység beállítható.

- ▶ Állítsa be a mértékegységrendszert. → Oldal 22
- ▶ Kapcsolja át a mértékegységet a lézervevőn. → Oldal 22

A tartozékok és a készülék társítása

Társításnak a tartozékok és a készülék rádiós kapcsolaton keresztül egymáshoz rendelését nevezzük.

A forgólézer és a lézervevő kiszállított állapotban társítva van. Így a más, rádióvezérlésű készülékek környezetében történő zavarmentes működés biztosított.

A további lézervevők és a PRA 90 automatikus állvány társítás nélkül nem használható kész.

- ▶ Társítsa a forgólézert és a lézervevőt. → Oldal 21
- ▶ Párosítsa az állványt és a lézervevőt. → Oldal 22

3.1.7 LED-es kijelzők

A forgólézer LED-es kijelzővel van felszerelve.

Állapot	Jelentés
Minden LED villog	<ul style="list-style-type: none"> • A készüléket ütés érte, elveszett a szintezés vagy más hiba lépett fel.
Az önszintezés LED zöld színnel villog	<ul style="list-style-type: none"> • A készülék szintezési fázisban van.
Az önszintezés LED zöld színnel folyamatosan világít	<ul style="list-style-type: none"> • A készülék szintben áll / előírászerűen üzemel.
Az ütésfigyelmezési LED narancs színnel folyamatosan világít	<ul style="list-style-type: none"> • Az ütésfigyelmezési ki van kapcsolva.
A dőlésjelző LED narancs színnel villog	<ul style="list-style-type: none"> • A dőlés beigazítása.
A dőlésjelző LED narancs színnel folyamatosan világít	<ul style="list-style-type: none"> • A dőlés üzemmód aktív.
Az ellenőrzésjelző LED narancs színnel villog	<ul style="list-style-type: none"> • A készülék a referenciaponthoz (PRA 30) állítja be a lézersíkot.
Az ellenőrzésjelző LED narancs színnel folyamatosan világít	<ul style="list-style-type: none"> • A készülék ellenőrző üzemmódban van. Beigazítás a referenciapontra (PRA 30) helyes.
A LED nyílak narancs színnel villognak	<ul style="list-style-type: none"> • A készülék elektronikus dőlésbeállítás üzemmódban van, a PRA 30 nem veszi a lézersugarat.
A LED nyílak folyamatosan narancs színnel világítanak	<ul style="list-style-type: none"> • A készülék helyesen a PRA 30 lézervevőre van igazítva.
A bal LED nyíl narancs színnel világít	<ul style="list-style-type: none"> • A készüléket az óra járásával megegyező irányba forgassa.
A jobb LED nyíl narancs színnel világít	<ul style="list-style-type: none"> • A készüléket az óra járásával ellentétes irányba forgassa.

3.1.8 A Li-ion akku töltésállapot-kijelzője

A Li-ion akku töltésállapot-kijelzővel rendelkezik.

Állapot	Jelentés
4 LED világít.	• Töltöttségi állapot: 75% és 100% között
3 LED világít.	• Töltöttségi állapot: 50% és 75% között
2 LED világít.	• Töltöttségi állapot: 25% és 50% között
1 LED világít.	• Töltöttségi állapot: 10% és 25% között
1 LED villog.	• Töltöttségi állapot: < 10%



A munkavégzés közben az akku töltöttségi állapota a készülék kezelőmezőjén látható. Nyugalmi helyzetben a töltöttségi állapot a kioldógomb megérintésével jeleníthető meg. A töltési folyamat közben a töltöttségi állapot az akku kijelzőjén jelenik meg (lásd a töltőkészülék használati utasítását).

3.1.9 Szállítási terjedelem

PR 30-HVS A12 forgólézer, PRA 30 (03) lézervevő/távvezérlő, 2 db AA elem, PRA 83 tartó lézervevőhöz, használati utasítás.

A termékéhez jóváhagyott további rendszertartozékokat a **Hilti Store** helyeken vagy a következő oldalon talál: www.hilti.group | USA: www.hilti.com

4 Műszaki adatok

4.1 Forgólézer műszaki adatok

	PR 30-HVS A12
Lézervevő hatótávolsága (átmérő) PRA 30 (03)-mal	2 m ... 500 m
Kommunikációs hatótávolság (PRA 30)	150 m
Pontosság 10 méteren (a MIL-STD-810G szerinti szabványos környezeti feltételek mellett)	±0,5 mm
Lézerosztály	2. lézerosztály, látható, 620-690 nm/Po < 4,85 mW ≥ 300 ford./perc.; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Önszintezési tartomány	±5°
Üzemi hőmérséklet	-20 °C ... 50 °C
Tárolási hőmérséklet	-25 °C ... 60 °C
Tömeg (akkuval)	2,5 kg
Leesési teszt magassága (a MIL-STD-810G szerinti szabványos környezeti feltételek mellett)	1,5 m
Védettség az IEC 60529 szerint (az akkun és az akkurekeszen kívül)	IP66
Kitűzősugár	Folyamatos sugár, a forgósíkra merőleges
Maximális kisugárzott adóteljesítmény	7,8 dBm
Frekvencia	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

4.2 Lézervevő műszaki adatok

A távolságkijelző tartománya	±52 mm
Lézerszint kijelzési tartománya	±0,5 mm
Az érzékelőmező hossza	≤ 120 mm
Ház felső szegélyének középpontkijelzése	75 mm
Érzékelésmentes várakozási idő az önkikapcsolás előtt	15 min

A távvezérlő hatótávolsága (átmérő) a PR 30-HVS felé	2 m ... 150 m
Leesési teszt magassága a PRA 30 vevőtartóban (a MIL-STD-810G szerinti szabványos környezeti feltételek mellett)	2 m
Üzemi hőmérséklet	-20 °C ... 50 °C
Tárolási hőmérséklet	-25 °C ... 60 °C
Tömeg (elemekkel)	0,25 kg
Az IEC 60529 szerinti védelmi osztály, kivéve az akkutartó rekesz	IP66
Maximális kisugárzott adóteljesítmény	-0,2 dBm
Frekvencia	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

5 Forgólézer kezelése

5.1 A munkahely előkészítése

VIGYÁZAT

Sérülésveszély szándékolatlan elindulás miatt!

- ▶ Az akku behelyezése előtt győződjön meg arról, hogy a vonatkozó termék ki van kapcsolva.
- ▶ A gép beállítása vagy az alkatrészek cseréje előtt vegye ki az akkut.

Vegye figyelembe a dokumentumban és a terméken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.

5.2 A lézer és az akku helyes kezelése



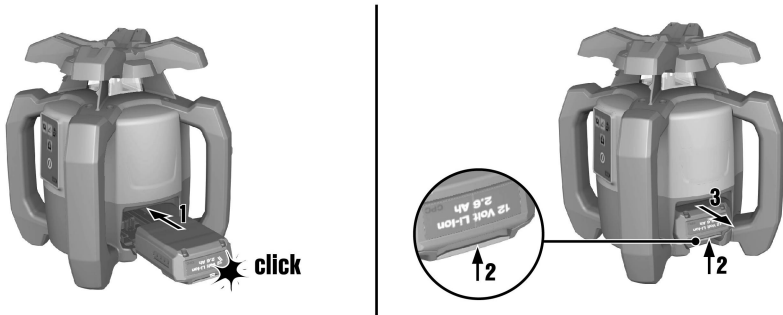
A B12 típusú akku nem rendelkezik védelemmel. Tartsa távol az akkumulátort az esőtől és a nedvességtől.

A Hilti irányelvei szerint az akku csak a hozzá tartozó termékkel használható, és ehhez az akkumulátorrekeszbe helyezve kell lennie.



1. képernyő: Munkavégzés vízszintes üzemmódban.
2. képernyő: Dőlés üzemmódban a lézert a kezelőmező oldalára kell emelni.
3. képernyő: Lehelyezés vagy szállítás döntött helyzetben. Munkavégzés függőleges helyzetben.
 - ◀ A lézert úgy tartsa, hogy az akkumulátorrekesz vagy az akku NE felfelé mutasson, megakadályozva ezzel, hogy nedvesség hatolhasson be.

5.3 Az akku behelyezése / kivétele



VIGYÁZAT

Elektromos veszély. A beszennyeződött érintkezők rövidzárlatot okozhatnak.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy az akku behelyezése előtt az akku és a készülék érintkezői idegen tárgyaktól mentesek legyenek.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély. Ha az akkumulátor nincs megfelelően behelyezve, leeshet.

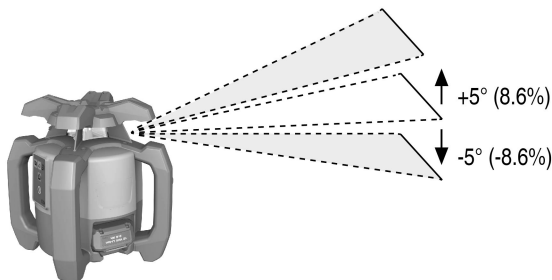
- ▶ Ellenőrizze az akkumulátor elhelyezkedését a készülékben, nehogy leeshessen, és önt vagy más személyeket veszélyeztessen.

1. Tolja be az akkut, míg az bereteszel.
 - ◀ A lézer bekapcsolásra kész.
2. Nyomja meg a kireteszelógombot és tartsa lenyomva.
3. Húzza ki az akkut.

5.4 Lézer bekapcsolása és vízszintes munkavégzés



Fontos mérések előtt ellenőrizze a lézer pontosságát, különösen, ha az leesett a talajra vagy szokatlan mechanikai hatásoknak volt kitéve.



1. Szerelje fel a lézert egy megfelelő tartóra.
2. Nyomja meg a gombot.
 - ◀ Az önszintezés LED zölden villog.

- ◀ Ha a szintezés megtörtént, akkor bekapcsol a lézersugár, majd forogni kezd, és az önszintezés LED folyamatosan világít.



Tartóként egy fali tartó vagy egy állvány is használható. A felület dőlésszöge, amelyre a készüléket helyezi, max. $\pm 5^\circ$ lehet.

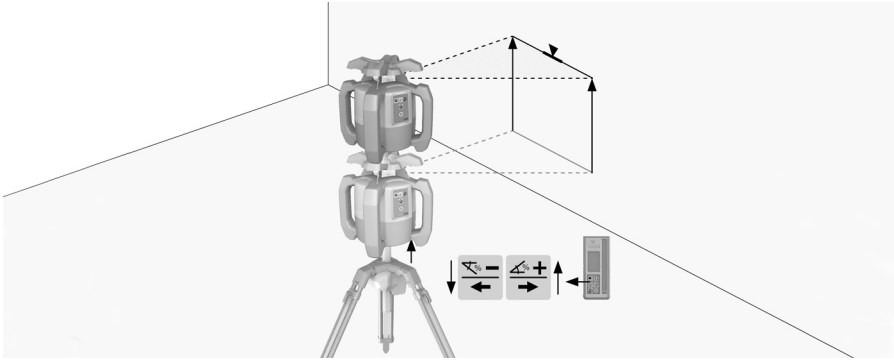
5.5 Vízszintes manuális beigazítása



A forgólézer a PRA 90 automatikus állványra van szerelve.

A PRA 30 lézervevő, a forgólézer és a PRA 90 automatikus állvány társítva van.

A PRA 30 lézervevő és a PRA 90 automatikus állvány kezelőmezője egymásra mutat és közvetlenül látja egymást.



1. Nyomja meg a forgólézeren, a PRA 30 lézervevőn és a PRA 90 automatikus állványon a gombot.
 - ◀ A készülékek üzemműködés állapotban vannak.
2. A lézersík felfelé történő állításához nyomja meg a gombot a PRA 30 lézervevőn, vagy a „felfelé” nyíl gombot a PRA 90 automatikus állványon.
3. A lézersík lefelé történő állításához nyomja meg a gombot a PRA 30 lézervevőn, vagy a „lefelé” nyíl gombot a PRA 90 automatikus állványon.

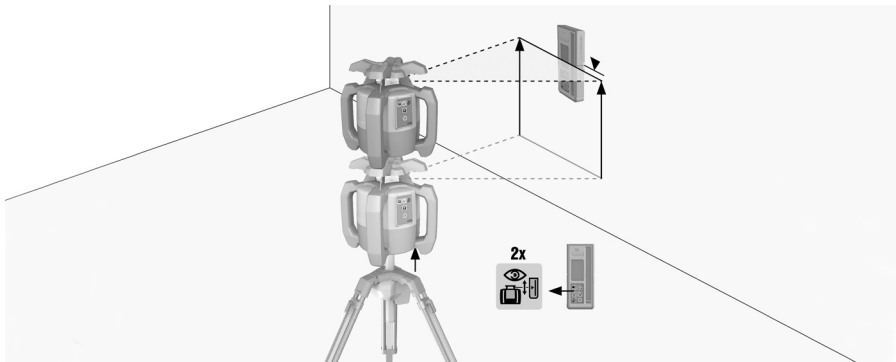
5.6 Vízszintes automatikusan beigazítása



A forgólézer a PRA 90 automatikus állványra van szerelve.

A PRA 30 lézervevő, a forgólézer és a PRA 90 automatikus állvány társítva van.

A PRA 30 lézervevő és a PRA 90 automatikus állvány kezelőmezője egymásra mutat és közvetlenül látja egymást.

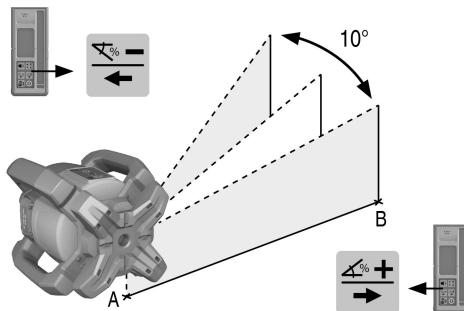


1. Nyomja meg a forgólézeren, a PRA 30 lézervevőn és a PRA 90 automatikus állványon a gombot.
 - ◀ A készülékek üzemkész állapotban vannak.
2. Tartsa a PRA 30 lézervevő jelölőhornyát a beállítandó célmagasságra. A PRA 30 lézervevőt nyugodtan tartsa, vagy rögzítse.
3. Indítsa el az automatikus beigazítást a PRA 30 lézervevőn a gombbal duplán kattintva.
 - ◀ Az automatikus PRA 90 állvány a pozíció eléréséig fel és le mozog. Közben visszatérő hangjelzés szólal meg.
 - ◀ Ha a pozíciót elérte, a forgólézer szintezése megtörténik. A sikeres szintezést 5 másodpercig tartó tartós hangjelzés jelzi. A kijelzés kialszik.
 - ◃ Ha az automatikus beigazítás nem végezhető el sikeresen, akkor rövid hangjelzések szólalnak meg, és a szimbólum kialszik.
4. Ellenőrizze a magasság beállítását a kijelzőn.
5. Távolítsa el a PRA 30 lézervevőt.
6. Az automatikus beigazítás idő előtti befejezése a forgólézer PRA 30 lézervevő gombjának dupla kattintásával lehetséges.

5.7 A függőleges manuális beigazítása

A forgólézer biztosan van függőlegesen rögzítve (állványra, falí tartóra, homlokzati vagy zsinórállvány-adapterre, vagy a hátsó markolatokon fekszik). Egy referenciapont (A) a lézerfej alatt el van helyezve (pl. egy szög a zsinórállványon vagy egy színes pont a padlón). A PRA 30 lézervevő és a forgólézer társítva van.

A PRA 30 lézervevő és a forgólézer vevő oldala egymásra mutat és közvetlenül látja egymást. A forgólézeren a vételre a legjobb oldal az az oldal, ahol az akkumulátort kell beletenni.

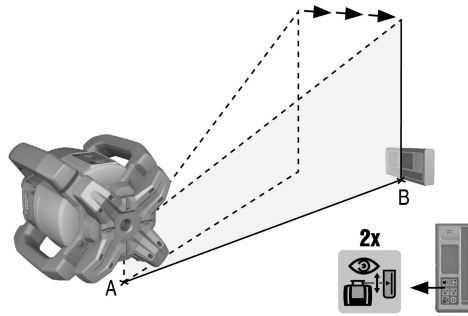


1. Igazítsa be a forgólézer függőleges tengelyét a fejen található célzószervezettel.
2. Nyomja meg a forgólézeren a gombot.
 - ◀ A forgólézer beszintezi önmagát, majd egy álló lézersugarat vetít lefelé.

3. A forgólézer úgy igazítsa be, hogy a kivetített lézersugár pontosan a referenciapontra (A) mutasson. A referenciapont nem függélyező pont!
4. A lézersík jobbra, ill. balra történő állításához nyomja a , ill. gombot a PRA 30 lézervevőn.
 - ◀ A forgólézer megkezdí a forgást a két irányzógomb egyikének megnyomásakor.

5.8 Fügőleges automatikus beigazítása

- i** A forgólézer biztosan van fügőlegesen rögzítve (állványra, fali tartóra, homlokzati vagy zsinórállvány-adapterre, vagy a hátsó markolatokon fekszik). Egy referenciapont (A) a lézerfej alatt el van helyezve (pl. egy szög a zsinórállványon vagy egy színes pont a padlón).
A PRA 30 lézervevő és a forgólézer társítva van.
A PRA 30 lézervevő és a forgólézer vevő oldala egymásra mutat és közvetlenül látja egymást. A forgólézere a vételre a legjobb oldal az az oldal, ahol az akkumulátort kell beletenni.



1. Igazítsa be a forgólézer fügőleges tengelyét a fejen található célzószervezettel.
2. Nyomja meg a forgólézere a gombot.
 - ◀ A forgólézer beszintezi önmagát, majd egy álló lézersugarat vetít lefelé.
3. A forgólézer úgy igazítsa be, hogy a kivetített lézersugár pontosan a referenciapontra (A) mutasson. A referenciapont nem függélyező pont!
4. Tartsa a PRA 30 lézervevő jelölőhornyait a beállítandó célsíkba (B). A PRA 30 lézervevőt nyugodtan tartsa, ellenkező esetben rögzíteni kell.
5. Indítsa el az automatikus beigazítást a PRA 30 lézervevőn a gombbal duplán kattintva.
 - ◀ A lézerfej jobbra és balra kileng, míg a pozíciót el nem éri. Közben visszatérő hangjelzés szólal meg.
 - ◀ Ha a pozíciót elérte, a forgólézer szintezése megtörténik. A sikeres szintezést 5 másodpercig tartós hangjelzés jelzi. A szimbólum kialszik.
 - ◀ A forgólézer ellenőrző üzemmódba kapcsol. Ellenőrzés fügőleges mérés során → Oldal 9
 - ▼ Ha az automatikus beigazítás nem végezhető el sikeresen, akkor rövid hangjelzések szólalnak meg, és a szimbólum kialszik.
6. NE távolítsa el a PRA 30 lézervevőt a célsíkból, amíg az ellenőrző üzemmód aktív.
7. Dupla kattintás a PRA 30 lézervevőn a gombbal.
 - ◀ Az automatikus beigazítás során: Az automatikus beigazítás idő előtti befejezése.
 - ◀ Ellenőrző üzemmódban: Az ellenőrző üzemmód befejezése.

5.9 Dőlés beállítása a PRA 79 dőlésadapterrel

- i** A PRA 79 dőlésadapter az alkalmazástól fügőően állványra szerelhető. A PRA 79 dőlésadapter dőlésszöge 0°-ra van beállítva.

1. Szerelje fel a forgólézert a PRA 79 dőlésadapterre. Kövesse a PRA 79 dőlésadapter útmutatóját. A forgólézer kezelőmezője ön felé mutasson.
2. Helyezze a forgólézert a dőlés síkjának felső vagy alsó szélére.

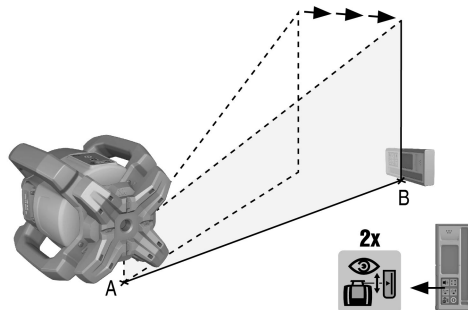
3. Nyomja meg a forgólézeren a gombot.
 - ◁ Ha a szintezés megtörtént, akkor bekapcsol a lézersugár, majd forogni kezd, és az önszintezés LED folyamatosan világít.
4. Nyomja meg a forgólézeren a gombot.
 - ◁ A forgólézeren villog a dőlés üzemmód LED.
5. Állítsa be a kívánt dőlésszöget a PRA 79 dőlésadapteren.

Manuális dőlésszög-beállítás során a forgólézer egyszer szintezi be a lézersíkot, majd ezt követően rögzíti. A rezgések, hőmérséklet-ingadozások vagy egyéb, a nap folyamán jelentkező behatások módosíthatják a lézerszint helyzetét.

5.10 A dőlés manuális beállítása

A forgólézer az alkalmazástól függően fel van szerelve, vagy biztosan fel van állítva. A PRA 30 lézervevő és a forgólézer társítva van.

A PRA 30 lézervevő és a forgólézer vevő oldala egymásra mutat és közvetlenül látja egymást. A forgólézeren a vételre a legjobb oldal az az oldal, ahol az akkumulátort kell beletenni.



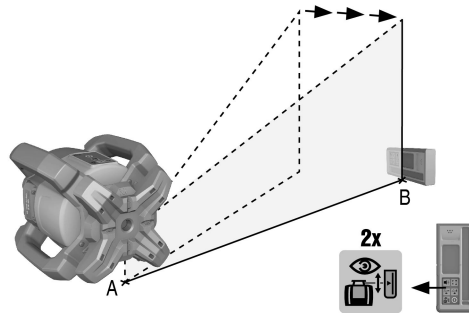
1. Helyezze a forgólézert a dőlés síkjának felső vagy alsó szélére.
2. Álljon a forgólézer mögé, a kezelőmező mutasson az ön irányába.
3. Nyomja meg a forgólézeren és a PRA 30 lézervevőn a gombot.
 - ◁ Ha a szintezés megtörtént, akkor bekapcsol a lézersugár, majd forogni kezd, és az önszintezés LED folyamatosan világít.
4. Nyomja meg a forgólézeren a gombot.
 - ◁ A forgólézeren villog a dőlés üzemmód LED.
 - ◁ A PRA 30 lézervevőn megjelenik a dőlés üzemmód szimbólum.
5. A forgólézert a fején található irányzó rovátkával igazítsa be a dőlés síkjával párhuzamosra.
6. A forgólézer előtti lézersík lefelé döntéséhez nyomja meg a gombot a PRA 30 lézervevőn annyiszor, hogy a kívánt érték megjelenjen a kijelzőmezőn.
7. A forgólézer előtti lézersík felfelé döntéséhez nyomja meg a gombot a PRA 30 lézervevőn annyiszor, hogy a kívánt érték megjelenjen a kijelzőmezőn.
 - ◁ Ha 3 másodpercig nem nyom meg egy gombot sem, akkor a forgólézer a legutóbb beállított értékre helyezi a szintet. A LED dőlés üzemmódban világít.

A gombokat hosszabban nyomva a beírandó érték gyorsabban változik.

Manuális dőlésszög-beállítás során a forgólézer egyszer szintezi be a lézersíkot, majd ezt követően rögzíti. A rezgések, hőmérséklet-ingadozások vagy egyéb, a nap folyamán jelentkező behatások módosíthatják a lézerszint helyzetét.

5.11 Dőlés automatikus beállítása

- A forgólézer az alkalmazástól függően fel van szerelve, vagy biztosan fel van állítva.
- A PRA 30 lézervevő az alkalmazástól függően vevőtartóra és egy teleszkópos lemezre van felszerelve.
- A PRA 30 lézervevő és a forgólézer társítva van.
- A PRA 30 lézervevő és a forgólézer vevő oldala egymásra mutat és közvetlenül látja egymást. A forgólézeren a vételre a legjobb oldal az az oldal, ahol az akkumulátort kell beletenni.



1. Helyezze a forgólézert a dőlés síkjának felső vagy alsó szélére.
2. Tartsa a PRA 30 lézervevőt közvetlenül a forgólézer elé, és állítsa be a PRA 30 lézervevő jelölőhornyát a lézerek magasságára. Rögzítse a teleszkópos lemezt.
3. A teleszkópos lemezt a PRA 30 lézervevővel a dőléssík másik élére helyezze el.
4. Nyomja meg a forgólézeren és a PRA 30 lézervevőn a gombot.
 - ◀ Ha a szintezés megtörtént, akkor bekapcsol a lézerek sugár, majd forogni kezd, és az önszintezés LED folyamatosan világít.
5. Nyomja meg a forgólézeren a gombot.
 - ◀ A forgólézeren villog a dőlés üzemmód LED.
 - ◀ A PRA 30 lézervevőn megjelenik a dőlés üzemmód szimbólum.
6. Indítsa el az automatikus beigazítást a PRA 30 lézervevőn a gombbal duplán kattintva.
 - ◀ A forgólézer automatikusan dönti a lézerek síkát, míg a PRA 30 lézervevőn a jelölést el nem éri. Közben visszatérő hangjelzés szólal meg.
 - ◀ Ha a pozíciót elérte, a forgólézer szintezése megtörténik. A sikeres szintezést 5 másodpercig tartó tartós hangjelzés jelzi. A szimbólum kialszik.
 - ▼ Ha az automatikus beigazítás nem végezhető el sikeresen, akkor rövid hangjelzések szólalnak meg, és a kijelzés kialszik.
7. Olvassa le a dőlést a PRA 30 lézervevőn 5 másodpercen belül.
8. Az automatikus dőlésbeállítás idő előtti befejezése a forgólézer PRA 30 lézervevő gombjának dupla kattintásával lehetséges.

- Ha a forgólézer az automatikus keresést rossz irányba kezdi meg, akkor a keresés irányának módosításához nyomja meg a gombot.

5.12 Beigazítás elektronikus dőlésbeállítással (e-targeting)

- Az elektronikus dőlésbeállítás optimalizálja a forgólézer manuális beigazítását. Az elektronikus módszer pontosabb.

- A forgólézer az alkalmazástól függően fel van szerelve, vagy biztosan fel van állítva.
- A PRA 30 lézervevő és a forgólézer társítva van.
- A PRA 30 lézervevő és a forgólézer vevő oldala egymásra mutat és közvetlenül látja egymást. A forgólézeren a vételre a legjobb oldal az az oldal, ahol az akkumulátort kell beletenni.

1. Állítsa be a lézersík dőlését automatikusan. → Oldal 18
2. Nyomja meg a forgólézeren a gombot.
 - ▽ Ha mindkét nyíl villog, akkor a PRA 30 lézervevő nem fogad jelet a forgólézertől.
 - ▶ Igazítsa be a forgólézert a PRA 30 lézervevő jelölőhornaival.
 - ◁ Ha a bal oldali nyíl világít , akkor a forgólézert az óramutató járásával megegyező irányban igazítsa be.
 - ◁ Ha a jobb oldali nyíl világít , akkor a forgólézert az óramutató járásával ellentétes irányban igazítsa be.
 - ◁ Ha mindkét nyíl 10 másodpercig tartósan világít, akkor a PRA 30 lézervevőre helyes a beigazítás, és a funkcióból kilép.
3. Rögzítse a forgólézert ebben a helyzetben az állványon.
4. Az elektronikus dőlésbeállítás idő előtti befejezése a forgólézer gombjának dupla kattintásával lehetséges.

5.13 Az ütésfigyelmeztetési funkció kikapcsolása

1. Kapcsolja be a lézert. → Oldal 13
2. Nyomja meg a gombot.
 - ◁ Az ütésfigyelmeztetés deaktiválása LED állandó világítása azt mutatja, hogy a funkciót kikapcsolták.



A standard üzemmódba a lézer kikapcsolásával, majd újbóli bekapcsolásával térhet vissza.

5.14 Alvó üzemmód bekapcsolása/kikapcsolása



Munkaszünet vagy más tevékenységek esetén használható a forgólézer alvó üzemmódja. Ebben az állapotban a lézerszint és a dőlés minden beállítása megmarad. Az alvó üzemmód áramot takarít meg, és hosszabb akkumulátor-működési időt tesz lehetővé.

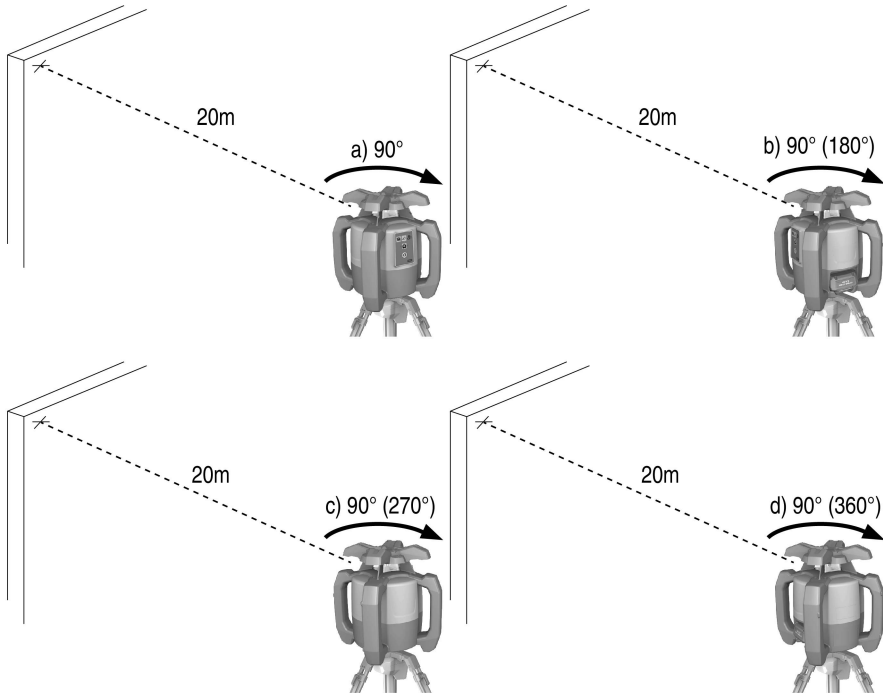
A beállításokat lásd a „PRA 30 lézervevő menü opciók” c. résznél is.

1. Kapcsolja ki a lézervevőt.
2. Nyomja 2 másodpercig a gombot.
3. Nyomja meg kétszer a gombot és váltson az alvó üzemmód menü opcióhoz.
4. Állítsa át az üzemmódot a gombbal. A beállított állapot fekete háttérrel jelenik meg.
5. Az alvó üzemmód befejezése után ellenőrizze a lézer beállításait, hogy a munka pontosságát biztosíthassa.



Az alvó üzemmód legfeljebb 4 óráig marad aktív.

5.15 A vízszintes fő- és kereszttenyeg ellenőrzése

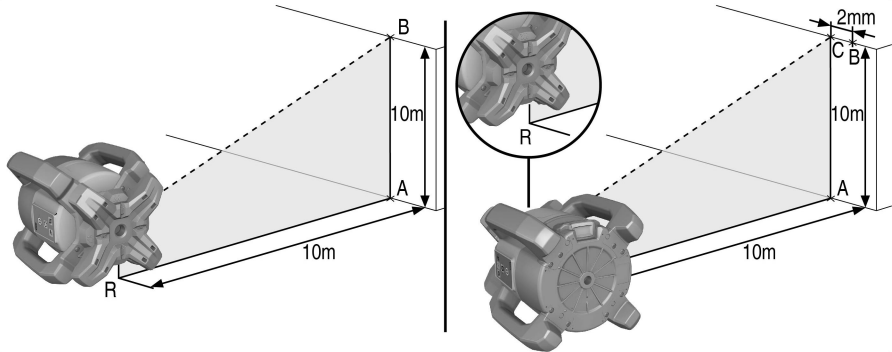


1. Állítsa fel az állványt kb. 20 méterre (66 láb) egy falfelülettől, és vízmérték segítségével igazítsa be vízszintesen az állványfejet.
2. Szerelje fel a készüléket az állványra és az irányzó rovátká segítségével irányítsa a falra a készülékfejet.
3. a. kép: A lézervevővel fogjon be egy pontot (1. pont) és jelölje meg azt a falon.
4. Fordítsa el a készüléket a tengelye körül 90° -kal az óramutató járásával megegyező irányba. Ügyeljen arra, hogy közben ne állítsa át a készülék magasságát.
5. b. kép: A lézervevővel fogjon be egy második pontot (2. pont) és jelölje meg azt a falon.
6. c. és d. kép: Ismétlje meg az előző két lépést még kétszer, majd a lézervevővel fogja be a 3. és 4. pontot, és jelölje meg azokat a falon.



Ha alaposan és gondosan végezte a méréseket, akkor 20 m (66 láb) mérési távolság esetén a megjelölt 1. és 3. pontok (főtengely), ill. 2. és 4. pontok (kereszttenyeg) függőleges távolságának mindkét esetben $< 2 \text{ mm}$ (0,12") kell lennie. Ennél nagyobb eltérés esetén küldje el a készüléket kalibrálásra a **Hilti** Szervizbe.

5.16 A függőleges tengely ellenőrzése



1. A készüléket állítsa fel függőlegesen lehetőleg sima talajra, kb. 20 méterre (66 láb) egy falfelülettől.
2. A markolatokat igazítsa be a fallal párhuzamosan.
3. Kapcsolja be a készüléket és jelölje meg a referenciapontot (R) a talajon.
4. A lézervevő segítségével jelölje meg a pontot (A) a fal alsó végén.
5. A lézervevővel jelöljön ki egy pontot (B) kb. 10 méter (33 láb) magasságban.
6. Fordítsa el 180°-kal a készüléket és igazítsa azt a talajon megjelölt referenciapontra (R) és a fal alsó végénél kijelölt pontra (A).
7. A lézervevővel jelöljön ki egy pontot (C) kb. 10 méter (33 láb) magasságban.
 - ◀ Ha alaposan és gondosan végezte a méréseket, akkor a két megjelölt (B) és (C) pont vízszintes távolsága < 1,5 mm lesz (10 m távolságban) (0,06 inch 33 ft távolságban). Ennél nagyobb eltérés esetén küldje el a készüléket kalibrálásra a **Hilti** Szervizbe.

6 Lézervevő kezelése

6.1 Elemek behelyezése a lézervevőbe




- ▶ Helyezze be az elemeket a lézervevőbe.





Csak nemzetközi szabványok szerint gyártott elemeket használjon.

6.2 A forgólézer és a PRA 30 lézervevő társítása


1. Nyomja egy időben mindkét készüléken a gombot legalább 3 másodpercig.
 - ◀ A sikeres társítást a forgólézer összes LED-jének villogása és a PRA 30 lézervevőn egy hangjelzés igazolja. A lézervevőn rövid időre megjelenik a szimbólum.
 - ◀ A forgólézer és a lézervevő kikapcsol.

2. Kapcsolja be ismét a készülékeket.
 - ◀ A készülékek társítva vannak. A lézervevőn megjelenik a  szimbólum.




6.3 A PRA 90 állvány és a PRA 30 társítása

1. Nyomja egy időben mindkét készüléken a  gombot legalább 3 másodpercig.
 - ◀ A sikeres társítást a PRA 90 automatikus állvány összes LED-jének villogása és a PRA 30 lézervevőn egy hangjelzés igazolja. A lézervevőn rövid időre megjelenik a  szimbólum.
 - ◀ Az automatikus állvány és a lézervevő kikapcsol.
2. Kapcsolja be ismét a készülékeket.
 - ◀ A készülékek társítva vannak. A lézervevőn megjelenik a forgólézer és az automatikus állvány kijelzése.




6.4 Lézer vétele a lézervevővel

1. Nyomja meg a lézervevőn a  gombot.
2. Tartsa a lézervevőt az érzékelőablakkal együtt közvetlenül a lézersugár síkjába.
3. Beigazítás közben tartsa nyugodtan a készüléket, és ügyeljen arra, hogy a lézervevő és a készülék között semmi ne akadályozza a rálátást.
 - ◀ A lézersugár vételének kijelzése optikailag és hangjelzéssel történik.
 - ◀ A lézervevő mutatja a távolságot a lézertől.

6.5 Mértékegységrendszer beállítása

1. A lézervevő bekapcsolásakor nyomja meg a  gombot két másodperc hosszan.
 - ◀ A menükijelzés megjelenik a kijelzőmezőben.
2. A metrikus és angolszász mértékegységrendszer közötti váltáshoz használja a  gombot.
3. Kapcsolja ki a lézervevőt a  gombbal.
 - ◀ A beállítások mentése megtörténik.

6.6 Mértékegység átkapcsolása a lézervevőn

1. A lézervevő bekapcsolásakor nyomja meg a  gombot két másodperc hosszan.
 - ◀ A menükijelzés megjelenik a kijelzőmezőben.
2. Nyomja meg ismételten a  gombot.
 - ◀ A kívánt pontosság (mm/cm/ki) a digitális kijelzőn váltakozva jelenik meg.
3. Kapcsolja ki a lézervevőt a  gombbal.
 - ◀ A beállítások mentése megtörténik.




6.7 Hangerő beállítása a lézervevőn

- ▶ Nyomja meg ismételten a  gombot.
 - ◀ A kívánt hangerő (halk/normál/hangos/ki) a digitális kijelzőn váltakozva jelenik meg.




A lézervevő bekapcsolásakor a hangerő a „normál” értékre van beállítva.

6.8 Hangjelzés beállítása a lézervevőn

1. A lézervevő bekapcsolásakor nyomja meg a  gombot két másodperc hosszan.
 - ◀ A menükijelzés megjelenik a kijelzőmezőben.
2. Az egymást gyorsabban követő hangjelzések felső vagy alsó érzékelőterülethez történő hozzárendeléséhez a  gomb használható.
3. Kapcsolja ki a lézervevőt a  gombbal.
 - ◀ A beállítások mentése megtörténik.

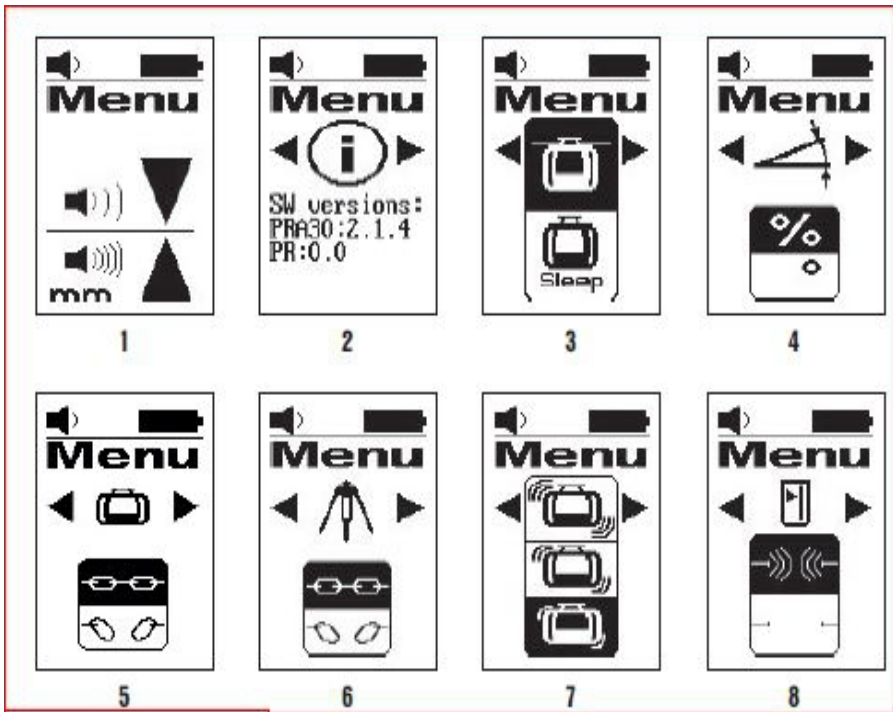
6.9 A PRA 30 menü opciói

A lézervevő ki van kapcsolva.
Nyomja 2 másodpercig a  gombot.

Megjelenik a menü opciók 1. képernyője.

A menü opciók közötti váltáshoz nyomja meg a vagy nyíl gombot.

A beállítások mentéséhez kapcsolja ki lézervetőt.



A menü áttekintése

1. képernyő: Mértékegységrendszer és mértékegységek

- Lásd a mértékegységrendszer és mértékegységek beállításáról szóló leírást.

2. képernyő: Szoftververzió

- Az aktuális szoftververzió megjelenítése; nem állítható be.

3. képernyő: Alvó üzemmód (Sleep üzemmód)

- Az üzemmód a mértékegység gombbal kapcsolható be/ki. A beállított állapot fekete háttérrel jelenik meg.

4. képernyő: Dőlés mértékegysége

- A mértékegység a mértékegység gombbal állítható át. Választható a dőlés %-ban és °-ban történő kijelzése.

5. képernyő: Társítás a forgólézerrel

- Állapot kijelzése: A PRA 30 és a forgólézer társítva van . Társítás leválasztása: Válassza a lehetőséget. A beállított állapot fekete háttérrel jelenik meg.

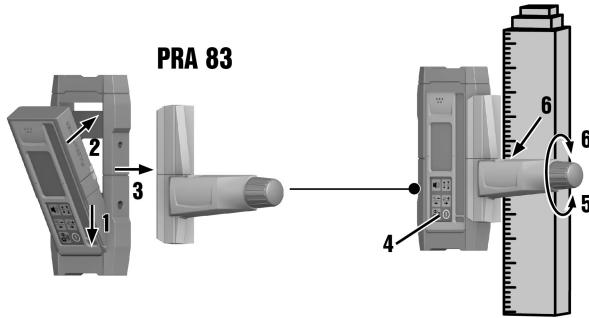
6. képernyő: Társítás a PRA 90-nel

- Állapot kijelzése: A PRA 30 és a PRA 90 társítva van . Társítás leválasztása: Válassza a lehetőséget. A beállított állapot fekete háttérrel jelenik meg.

7. képernyő: Útésfigyelmeztetés érzékenysége

- Állítsa át az érzékenységet a mértékegység gombbal.
Választható: érzékeny (felső); közepes (középső); nem érzékeny (alul).
- 8. kép: Rádióösszeköttetés
- Az üzemmód a mértékegység gombbal kapcsolható be/ki.

6.10 PRA 83 lézervevő tartóval



1. A lézervevőt felülről, ferdén helyezze be a PRA 83 gumiburkolatába.
2. Ekkor a lézervevőt nyomja a gumiburkolatba, míg az a lézervevőt teljes egészében körülfogja.
3. A gumiburkolatot dugja a mágneses markolatrésze.
4. Nyomja meg a gombot.
5. Nyissa ki a markolatdarab elfordítható fogantyúját.
6. Rögzítse a PRA 83 vevőtartót teleszkópra vagy szintezőrúdra, majd rögzítse az elfordítható fogantyú elforgatásával.
 - ◀ A lézervevő a mérésre kész.

7 Ápolás és karbantartás

7.1 Ápolás és karbantartás



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély behelyezett akku esetén !

- ▶ Minden ápolási és karbantartási munka előtt vegye ki az akkut!

A gép ápolása

- Óvatosan távolítsa el a szilárdan tapadó szennyeződést.
- A házat csak enyhén nedves kendővel tisztítsa. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.

A Li-ion akkuk ápolása

- Az akkut tartsa száraz, olaj- és zsírintes állapotban.
- A házat csak enyhén nedves kendővel tisztítsa. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.
- Kerülje a nedvesség behatolását.

Karbantartás

- Rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.
- Sérülések és/vagy funkciózavar esetén ne működtesse az akkus készüléket. Azonnal javíttassa meg a **Hilti Szervizben**.
- Az ápolási és karbantartási munkák után minden védőfelszerelést szereljen fel, és ellenőrizze a készülék működését.

Lézersugár kilépőablakának tisztítása

- ▶ Fújja le a port a lézersugár kilépőablakáról.

- ▶ Ne érintse meg az ujjával a lézersugár kilépőablakát.



A túlságosan érdes tisztítószer megkarcolhatja az üveget és ezáltal csökkentheti a készülék pontosságát. Ne használjon tiszta alkoholon és vízen kívül más folyadékot, mivel a károsíthatja a műanyag alkatrészeket.

A felszerelést a hőmérsékleti korlátok betartásával szárítsa meg.

7.2 Hilti mérés technikai szerviz

A **Hilti** mérés technikai szerviz elvégzi a készülék ellenőrzését, eltérés esetén visszaállítja az értékeket, majd ismét bevizsgálja, hogy a készülék megfelel-e a specifikációnak. Azt, hogy a készülék a vizsgálat időpontjában megfelel-e a specifikációnak, a szerviz írásban igazolja a szerviztanúsítvánnyal. A következőket javasoljuk:

- A használatnak megfelelő ellenőrzési intervallumot válasszon.
- A készülék rendkívüli igénybevétele után, fontosabb munkák előtt, de legalább évente végeztesse ellenőrzést a **Hilti** mérés technikai szervizzel.

A **Hilti** mérés technikai szerviz általi bevizsgálás nem mentesíti a felhasználót a készülék használat előtti és utáni ellenőrzése alól.

7.3 A mérési pontosság ellenőrzése

A műszaki specifikációk betarthatósága érdekében a készüléket rendszeresen (de legalább minden jelentősebb/lényeges mérés előtt) ellenőrizni kell.

A készülék nagy magasságból történő leesése után a működőképességet ellenőrizni kell. Az alábbi feltételek esetén abból lehet kiindulni, hogy a készülék hibátlanul működik:

- A leesésnél nem lépték túl a műszaki adatok alatt megadott esési magasságot.
- A készülék leesés előtt is kifogástalanul működött.
- A leesésnél a készülék mechanikailag nem sérült (pl. nem tört el a pentaprizma).
- Munka közben a készülék lézersugarat hoz létre.

8 Szállítás és tárolás

8.1 Akkumulátoros gépek szállítása és tárolása

Szállítás

VIGYÁZAT

Nem szándékos indítás szállításkor !

- ▶ A terméket mindig behelyezett akku nélkül szállítsa.
- ▶ Vegye ki az akkukat.
- ▶ Külön becsomagolva szállítsa a gépet és az akkukat.
- ▶ Az akkukat soha ne szállítsa ömlesztve.
- ▶ Hosszabb szállítást követően ellenőrizze az akkumulátor és a gép sértetlenségét a használatba vétel előtt.

Tárolás





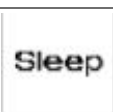

VIGYÁZAT

Véletlen károsodás hibás vagy kifolyó akkuk miatt !

- ▶ A terméket mindig behelyezett akku nélkül tárolja.
- ▶ Lehetőleg hűvös, száraz helyen tárolja a gépet és az akkut.
- ▶ Soha ne tárolja az akkut tűző napon, fűtőtesten vagy üveglap mögött.
- ▶ A gépet és az akkut száraz helyen, gyermekek, valamint illetéktelen személyek számára nem hozzáférhető módon tárolja.
- ▶ Hosszabb tárolást követően ellenőrizze az akkumulátor és a gép sértetlenségét a használatba vétel előtt.

9 Hibakeresés

Az ebben a táblázatban fel nem sorolt, illetve olyan hibák esetén, amelyeket saját maga nem tud megjavítani, kérjük, forduljon a **Hilti** Szervizhez.


Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A készülék nem működik.	Az akku nincs teljesen betolva.	▶ Az akkut hallható kattanással reteszelve be.
	Lemerült az akku.	▶ Cserélje ki az akkut és töltsse fel az üres akkut.
Az akku a szokásosnál gyorsabban lemerül.	Nagyon alacsony környezeti hőmérséklet.	▶ Hagyja az akkut lassan szobahőmérsékletre felmelegedni.
Az akku nem rögzül hallható kattanással.	Az akku patentfülei szennyezettek.	▶ Tisztítsa meg a reteszeket, és helyezze be újra az akkut.
Erős hőfejlesztés a készülékben vagy az akkuban.	Elektromos hiba	▶ Kapcsolja ki azonnal a készüléket, vegye ki az akkut, figyelje meg, hagyja lehűlni, majd lépjen kapcsolatba a Hilti Szervizzel.
 Nincs társítva.	A készülékek nincsenek társítva.	▶ Társítsa a forgólézer és a lézervevőt. → Oldal 21
 Érvénytelen érték megadása.	Érvénytelen érték megadása; a parancs alapvetően nem lehetséges.	▶ Ismételtén adja meg az érvényes értéket. Olvassa el az útmutatót.
 A parancs nem lehetséges, nincs reakció.	A megadott érték érvényes, de a készülék nem reagál.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy minden készülék be van-e kapcsolva. ▶ Ellenőrizze, hogy minden készülék közvetlen hatótávolságon belül van-e. ▶ Ismételtén adja meg az értéket.
 Ellenőrzés aktív.	Az ellenőrzés aktíválva van. Ismételt beigazítás nem lehetséges.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a forgólézer és a PRA 30 lézervevő pozícionálását. ▶ Ellenőrizze, hogy minden készülék közvetlen hatótávolságon belül van-e. ▶ Indítsa el ismét az automatikus beigazítást.
 Alvó üzemmód aktíválva van.	A készülék alvó üzemmódban van.	▶ Kapcsolja be/ki az alvó üzemmódot. → Oldal 19
 A forgólézer akkujának töltöttsége alacsony.	A forgólézer akkujának töltöttsége alacsony.	▶ Töltsse fel az akkut.

10 RoHS (Veszélyes anyagok alkalmazásának korlátozásáról szóló irányelv)

A következő linken elérhető a veszélyes anyagok táblázata: qr.hilti.com/r/5952923.

A dokumentáció végén található QR-kódon keresztül elérhető a RoHS táblázat.

11 Ártalmatlanítás

A  **Hilti** készülékek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. A **Hilti** sok országban már visszaveszi használt készülékét újrahasznosítás céljára. Kérdezze meg a **Hilti** ügyfélszolgálatot vagy kereskedelmi tanácsadóját.

Az akku ártalmatlanítása

Az akku szakszerűtlen ártalmatlanítás esetén a kilépő gázok és folyadékok miatt egészségkárosító hatás jöhet létre.

- ▶ Sérült akkut ne küldjön csomagküldő szolgálattal!
- ▶ A csatlakozókat nem vezető anyaggal fedje le a rövidzárlat elkerülése érdekében.
- ▶ Az akkukat úgy ártalmatlanítsa, hogy azok ne kerülhessenek gyermekek kezébe.
- ▶ Az akkut **Hilti Store**-ban ártalmatlanítsa, vagy forduljon az illetékes hulladéklerakóhoz.



- ▶ Az elektromos kéziszerszámokat, elektromos készülékeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétkébe!
-

12 Gyártói garancia

- ▶ Kérjük, a garancia feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon helyi **Hilti** partneréhez.



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PRA 30 (03)

[2013]

2014/53/EU

EN ISO 12100

2011/65/EU

EN 61010-1:2010

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 300 440 V2.1.1

EN 301489-1 V2.2.0

EN 301489-17 V3.2.0

Schaan, 03/2018

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management
BA Electric Tools & Accessories

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring
Business Unit Measuring



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PR 30-HVS A12 (02)

[2015]

2006/42/EG

EN ISO 12100

2014/53/EU

EN 61010-1:2010

2011/65/EU

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 301 489-1 V2.2.0

EN 301 489-17 V3.2.0

EN 300 440 V2.1.1

Schaan, 03/2018

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management

BA Electric Tools & Accessories

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring

Business Unit Measuring





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group



2164701



Hilti Connect