

# HILTI

## PMP 42

Bedienungsanleitung

de

Operating instructions

en

Mode d'emploi

fr

Manual de instrucciones

es

Kullanma Talimatı

tr

Instrucțiuni de utilizare

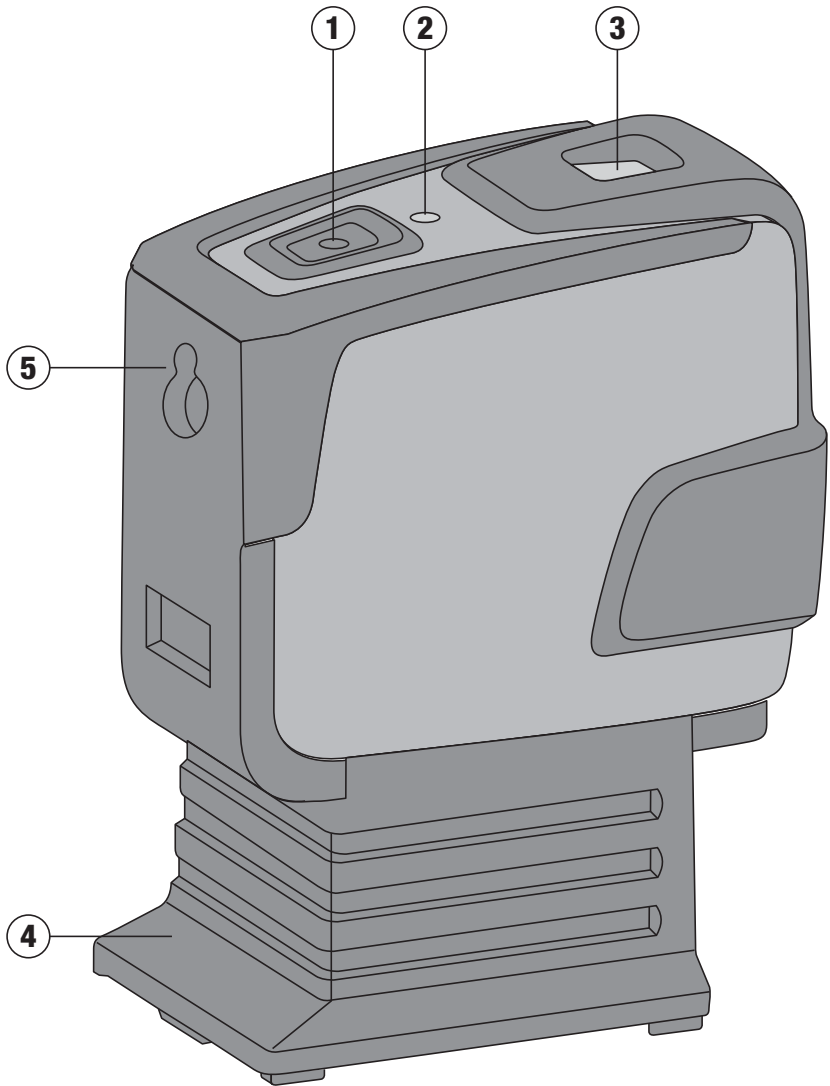
ro

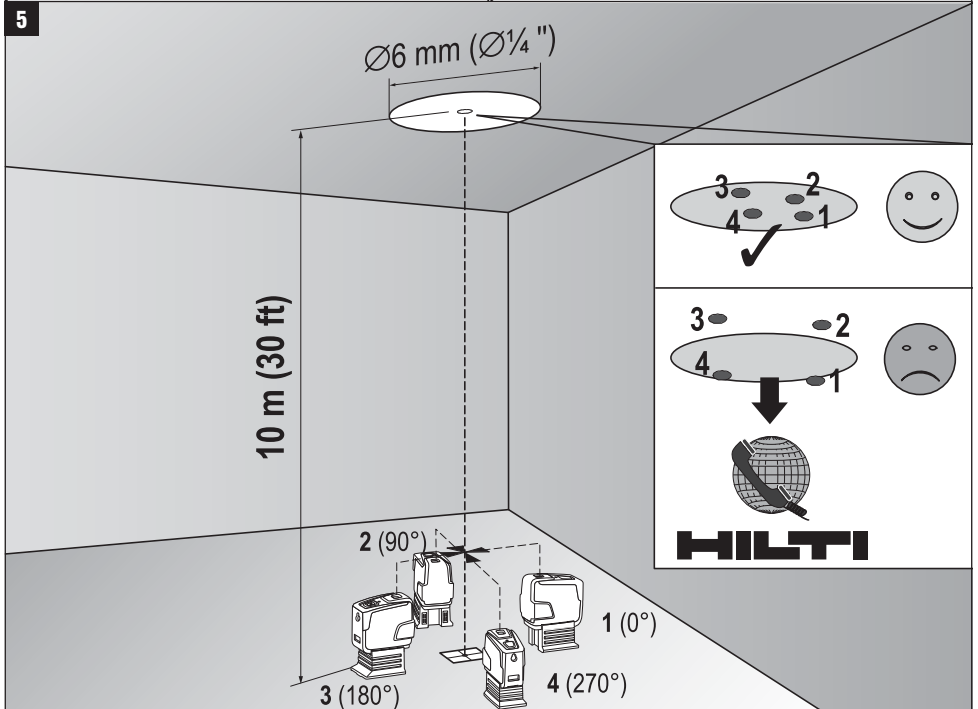
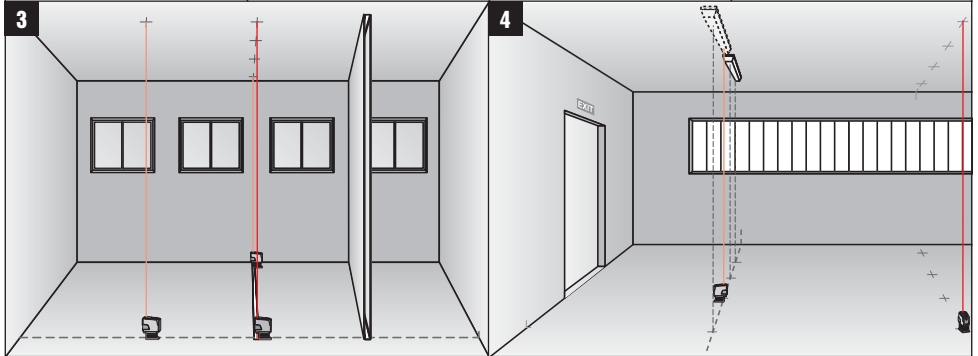
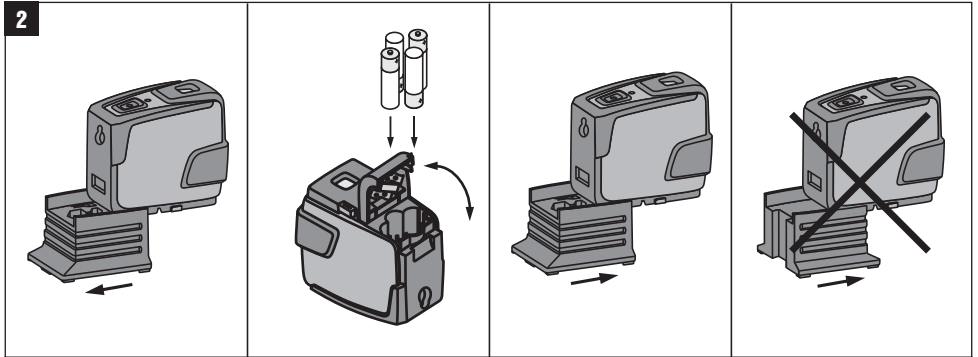
取扱説明書

ja



CE





## PMP 42 Aparat laser de aliniere pe verticală

**Se va citi obligatoriu manualul de utilizare în întregime, înainte de punerea în funcțiune.**

**Păstrați întotdeauna acest manual de utilizare în preajma produsului.**

**În cazul transferării produsului către alte persoane, predați-l numai împreună cu manualul de utilizare.**

ro

Cuprins	Pagina
1 Indicații generale	42
2 Descriere	43
3 Accesorii	44
4 Date tehnice	44
5 Instrucțiuni de protecție a muncii	45
6 Punerea în funcțiune	46
7 Modul de utilizare	46
8 Îngrijirea și întreținerea	47
9 Identificarea defecțiunilor	48
10 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri	48
11 Garanția fabricantului pentru produse	49
12 Declarația de conformitate CE (Originală)	49

❑ Cifrele fac trimitere la imaginile respective. Imaginile atribuite textelor se află pe paginile pliante de copertă. Pe parcursul studiului acestui manual, vă rugăm să țineți deschise aceste pagini.

În textul din acest manual de utilizare, prin „aparat“ va fi denumit întotdeauna aparatul laser de aliniere pe verticală PMP 42.

### Componentele aparatului ❑

- ❶ Tasta Pornit/ Oprit
- ❷ Diodă luminiscentă
- ❸ Pendul
- ❹ Picior detașabil
- ❺ Locaș de preluare

## 1 Indicații generale

### 1.1 Cuvinte-semnal și semnificațiile acestora

#### PERICOL

Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.

#### ATENȚIONARE

Pentru situații potențial periculoase, care pot provoca vătămări corporale grave sau accidente mortale.

#### AVERTISMENT

Pentru situații potențial periculoase, care ar putea provoca vătămări corporale ușoare sau pagube materiale.

#### INDICAȚIE

Pentru indicații de folosire și alte informații utile.

### 1.2 Explicarea pictogramelor și alte indicații

#### Semne de avertizare



Atenționare - pericol cu caracter general

## Simboluri



Citiți manualul de utilizare înainte de folosire



Aruncarea aparatelor și bateriilor în containerele de gunoi menajer este interzisă.



laser class II according CFR 21, § 1040 (FDA)



Laser clasa 2 conform cu EN 60825-1:2007

## Pozițiile datelor de identificare pe produs

Indicativul de model și seria de identificare sunt amplasate pe plăcuța de identificare a aparatului dumneavoastră. Transcrieți aceste date în manualul de utilizare și menționați-le întotdeauna când solicitați relații la reprezentanța noastră sau la centrul de Service.

Tip:

Număr de serie:

ro

## 2 Descriere

### 2.1 Utilizarea conformă cu destinația

Laserul PMP 42 este un aparatul laser de aliniere pe verticală cu auto-aliniere, cu care o singură persoană are posibilitatea de a stabili rapid și precis linia perpendiculară. Aparatul are două fascicule laser coincidente (fascicule cu același punct de plecare). Toate fasciculele ai aceeași rază de acțiune de 30m (raza de acțiune este dependentă de luminozitatea ambiantă).

Aparatul este destinat marcării punctelor de linie verticală, de preferință în spații interioare.

Pentru aplicații în exterior, condițiile de bază trebuie să fie corespunzătoare celor din spații interioare.

Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra aparatului.

Respectați indicațiile din manualul de utilizare privind exploatarea, întreținerea și îngrijirea.

Pentru a evita pericolele de accidentare, folosiți numai accesorii și scule originale Hilti.

Aparatul și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.

### 2.2 Caracteristici

Înaltă precizie a fasciculelor verticale ( $\pm 3$  mm la 10 m).

Cu auto-aliniere pe toate direcțiile într-un interval de  $\pm 5^\circ$ .

Timp de auto-aliniere scurt: ~3 secunde

Dacă domeniul de auto-aliniere este depășit, se aprind intermitent fasciculele laser pentru atenționare.

Laserul PMP 42 se distinge prin modul de utilizare facilă, aplicabilitatea sa simplă, carcasa robustă din plastic și prin posibilitatea de transportare foarte ușoară, datorită dimensiunilor mici și greutateii reduse.

Aparatul se deconectează în modul normal după 15 minute. Modul de funcționare permanentă este posibil prin apăsare timp de patru secunde a tastei Pornit/ Oprit.

### 2.3 Mesaje funcționale

Diodă luminiscentă	Dioda luminiscentă nu se aprinde.	Aparatul este deconectat.
	Dioda luminiscentă nu se aprinde.	Bateriile sunt epuizate.
	Dioda luminiscentă nu se aprinde.	Bateriile sunt introduse greșit.
	Dioda luminiscentă luminează constant.	Fasciculul laser este activat. Aparatul este în funcțiune.

Diodă luminiscentă	Dioda luminiscentă se aprinde intermitent de două ori la fiecare 10 secunde.	Bateriile sunt aproape epuizate.
Fascicul laser	Fasciculul laser se aprinde intermitent de două ori la fiecare 10 secunde.	Bateriile sunt aproape epuizate.
	Fasciculul laser se aprinde intermitent cu frecvență ridicată.	Aparatul nu își poate executa auto-alinierea

#### 2.4 Setul de livrare pentru aparatul laser de aliniere pe verticală într-o cutie de carton

- 1 Aparat laser de aliniere pe verticală PMP 42
- 1 Geantă pentru aparat
- 4 Baterii
- 1 Manual de utilizare
- 1 Certificat de producător

### 3 Accesorii

Denumire	Prescurtare	Descriere
Stativ	PMA 20	
Panou de vizare	PMA 54/55	
Suport magnetic	PMA 74	
Bară telescopică de prindere	PUA 10	
Clemă de prindere rapidă	PMA 25	
Adaptor universal	PMA 78	
Casetă Hilti	PMA 62	
Ochelari pentru observarea razei laser	PUA 60	Aceștia nu sunt ochelari de protecție și nu vă pot proteja ochii față de radiația laser. Din cauza limitării de vizibilitate a culorilor, ochelarii nu au voie să fie utilizați în traficul rutier, ci numai pentru lucrările cu aparatul PMP.

### 4 Date tehnice

Ne rezervăm dreptul asupra modificărilor tehnice!

Raza de acțiune a punctelor	30 m (98 ft)
Precizia punctelor	Distanța 10 m (30 ft): ±3 mm (±1/8 in)
Timpul de auto-aliniere	3 s (tipic)
Clasa laser	Clasa 2, vizibil, 620 - 690 nm, ±10 nm (EN 60825-1:2007 / IEC 60825 - 1:2007); class II (CFR 21 §1040 (FDA))
Diametrul fasciculului	Distanța 5 m: < 4 mm Distanța 20 m: < 16 mm
Domeniul de auto-aliniere	±5° (tipic)
Auto-deconectare automată	Activată după: 15 min
Indicatorul pentru starea funcțională	LED și fascicule laser

Alimentarea electrică	Elemente din acumulatori AA, Bateriile alcaline cu mangan: 4
Durata de funcționare	Baterie alcalină cu mangan 2.500 mAh, Temperatura +25°C (+77 °F): 50 h (Tipic)
Temperatura de lucru	Min. -10°C / Max. +50°C (+14 până la 122 °F)
Temperatura de depozitare	Min. -25°C / Max. +63°C (-13 până la 145 °F)
Protecția la praf și stropire cu apă (cu excepția locașului bateriilor)	IP 54 conf. IEC 529
Filetul stativului (aparatură)	UNC 1/4"
Filetul stativului (piciorul)	BSW 5/8" UNC 1/4"
Greutate	Cu picior și fără baterii: 0,430 kg (0.948 lbs)
Dimensiuni	Cu picior: 140 mm X 73 mm X 107 mm Fără picior: 96 mm X 65 mm X 107 mm

ro

## 5 Instrucțiuni de protecție a muncii

Pe lângă indicațiile de securitate tehnică din fiecare capitol al acestui manual de utilizare, se vor respecta cu strictețe următoarele dispoziții.

### 5.1 Măsură de protecție a muncii cu caracter general

- Înainte de măsurările/ aplicațiilor de lucru, verificați precizia aparatului.
- Aparatură și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.
- Pentru a evita pericolele de vătămare, folosiți numai scule și aparatură auxiliare originale Hilti.
- Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra aparatului.
- Respectați indicațiile din manualul de utilizare privind exploatarea, întreținerea și îngrijirea.
- Nu anulați niciun dispozitiv de siguranță și nu înălțurați nicio plăcuță indicatoare și de avertizare.
- Țineți copiii la distanță față de aparatură cu laser.
- Luați în considerare influențele mediului. Nu expuneți aparatul la precipitații și nu îl folosiți în medii cu umiditate sau în condiții de umezeală. Nu folosiți aparatul în locurile unde există pericol de incendiu și de explozie.
- Verificați aparatul înainte de folosire. Dacă aparatul este deteriorat, încredințați repararea sa unui centru de Service Hilti.
- După o lovire sau alte incidente de natură mecanică, trebuie să verificați precizia aparatului.
- Dacă aparatul este adus dintr-un spațiu foarte rece într-un mediu mai cald sau invers, trebuie să îl lăsați să se aclimatizeze înainte de folosire.
- La utilizarea cu adaptoare, asigurați-vă că aparatul este înșurubat ferm.
- Pentru a evita măsurările eronate, trebuie să păstrați curățenia la fereastra de ieșire pentru laser.
- Deși aparatul este conceput pentru folosire în condiții dificile de șantier, trebuie să îl manevrați

cu precauție, similar cu alte aparatură optice și electrice (binoclu de teren, ochelari, aparat foto).

- Deși aparatul este protejat împotriva pătrunderii umidității, trebuie să îl ștergeți până la uscare înainte de a-l depozita.
- Verificați precizia aparatului de mai multe ori pe parcursul aplicației de lucru.

### 5.2 Pregătirea corectă a locului de muncă

- Îngrădiți locul de măsurare și aveți în vedere la instalarea aparatului ca fascicula să nu fie îndreptat spre alte persoane sau spre propria persoană.
- În cursul lucrărilor executate pe scări, evitați pozițiile anormale ale corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și păstrați-vă întotdeauna echilibrul.
- Măsurările efectuate prin geamuri de sticlă sau alte obiecte pot denatura rezultatul măsurătorii.
- Aveți în vedere ca aparatul să fie instalat pe o suprafață plană și stabilă (fără vibrații!).
- Utilizați aparatul numai între limitele de utilizare definite.
- Dacă se utilizează mai multe lasere în zona de lucru, asigurați-vă că nu puteți confunda fasciculele aparatului dumneavoastră cu alte fascicule.
- Magneții pot influența precizia, de aceea se interzice prezența magneților în apropiere. În cazul utilizării adaptorului universal Hilti, nu vor exista influențe.
- Aparatură nu are voie să fie utilizat în apropierea aparatelor medicale.

### 5.3 Compatibilitatea electromagnetică

Deși aparatul îndeplinește exigențele stricte ale directivelor în vigoare, Hilti nu poate exclude posibilitatea ca aparatul să fie perturbat de radiații intense, fenomen care poate duce la operațiuni eronate. În acest caz sau în alte cazuri de incertitudine, trebuie să se execute măsurări de control. De asemenea, Hilti nu poate exclude posibilitatea ca alte aparatură (de ex. instalații de navigare aviațică) să fie perturbate.

#### 5.4 Clasificarea laser pentru aparatele din clasa laser 2/ class II

În funcție de versiunea de vânzare, aparatul corespunde clasei laser 2 conform IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 și Class II conform CFR 21 § 1040 (FDA). Utilizarea acestor aparate este permisă fără măsuri de protecție suplimentare. În cazul privirii accidentale, de scurtă durată, în radiația laser, ochii sunt protejați prin închiderea reflexă a pleoapelor. Acest reflex de protejare prin închiderea pleoapelor poate fi însă influențat negativ de către medicamente, alcool sau droguri. Cu toate acestea, nu trebuie să priviți direct în sursa de lumină (la fel ca în cazul soarelui). Nu orientați fasciculul laser spre persoane.

#### 5.5 Partea electrică



- Izolați sau înlăturați bateriile în vederea expedierii.
- Pentru a evita poluarea, aparatul trebuie să fie evacuat ca deșeu în conformitate cu directivele

- în vigoare, specifice țării respective. În caz de incertitudine, luați legătura cu producătorul.
- Bateriile nu au voie să ajungă în mâinile copiilor.
  - Nu supraîncălziți bateriile și nu le expuneți acțiunii focului. Bateriile pot exploda sau pot emana substanțe toxice.
  - Nu reîncărcați bateriile.
  - Nu lipiți metalic bateriile în aparat.
  - Nu descărcați bateriile prin scurtcircuitare. Acest procedeu poate duce la supraîncălzire și poate provoca arsuri.
  - Nu deschideți bateriile și nu le expuneți unor solicitări mecanice excesive.
  - Nu puneți în funcțiune baterii deteriorate.
  - Nu formați niciodată ansambluri mixte din baterii noi și baterii deteriorate. Nu utilizați baterii produse de fabricanți diferiți sau cu diferite indicative de model.

#### 5.6 Lichidele

La folosirea în mod eronat, este posibilă eliminarea de lichid din baterii. **Evitați contactul cu acesta! În cazul contactului accidental, spălați cu apă. Dacă lichidul ajunge în ochi, spălați ochii cu multă apă și solicitați suplimentar asistență medicală.** Lichidul ieșit poate provoca iritații ale pielii sau arsuri.

## 6 Punerea în funcțiune



#### 6.1 Introducerea bateriilor 2

##### PERICOL

Folosiți numai baterii noi.

- Înlăturați piciorul de la aparat.

- Deschideți locașul bateriilor.
- Scoateți bateriile din ambalaj și introduceți-le direct în aparat.  
**INDICAȚIE** Aparatele au voie să fie puse în funcțiune numai cu bateriile recomandate de Hilti.
- Controlați dacă polii sunt potriviți corect, în conformitate cu indicațiile de pe partea inferioară a aparatului.
- Închideți locașul bateriilor. Aveți în vedere ca închizătorul să se așeze corect.
- După caz, montați piciorul din nou la aparat.

## 7 Modul de utilizare



#### 7.1 Modul de utilizare

##### 7.1.1 Activarea fasciculelor laser

Apăsăți o dată tasta Pornit/Oprit.

##### 7.1.2 Deconectarea aparatului / fasciculelor laser

Apăsăți tasta Pornit/ Oprit până când fasciculul laser nu mai este vizibil și dioda luminescentă se stinge.

#### INDICAȚIE

După aprox. 15 minute, aparatul se deconectează automat.

#### 7.1.3 Dezactivarea sistemului automat de deconectare

Țineți tasta Pornit/ Oprit apăsată (aprox. 4 secunde), până când fasciculul laser se aprinde intermitent de trei ori pentru confirmare.

#### INDICAȚIE

Aparatul este deconectat dacă tasta Pornit/ Oprit este apăsată sau dacă bateriile sunt epuizate.



## 7.2 Exemple aplicative

### 7.2.1 Instalarea profilelor pentru zidărie uscată, în vederea subîmpărțirii spațiului 3

### 7.2.2 Amenajarea dispozitivelor luminoase 4

## 7.3 Verificarea

### 7.3.1 Verificarea punctului de linie verticală 5

1. Într-un spațiu înalt, aplicați un marcaj pe podea (în cruce) (de exemplu într-o casă de scări cu înălțimea de 5-10 m).
2. Așezați aparatul pe o suprafață plană și orizontală.
3. Conectați aparatul.
4. Fixați aparatul cu fasciculul vertical inferior pe centrul crucii.
5. Marcați punctul fasciculului vertical pe plafon. Pentru aceasta, fixați în prealabil o foaie de hârtie pe plafon.
6. Rotiți aparatul cu 90°.  
**INDICAȚIE** Fasciculul vertical inferior trebuie să rămână pe centrul crucii.
7. Marcați punctul fasciculului vertical pe plafon.

8. Repetați procedeele cu o rotație de 180° și 270°.

**INDICAȚIE** Cele 4 puncte rezultante definesc un cerc, în care punctele de intersecție ale diagonalelor d1 (1-3) și d2 (2-4) marchează punctul exact de linie verticală.

9. Calculați precizia așa cum este descris în capitolul 7.3.1.1.

#### 7.3.1.1 Calculul preciziei

$$R = \frac{10}{RH [m]} \times \frac{(d1 + d2) [mm]}{4} \quad (1)$$

$$R = \frac{30}{RH [ft]} \times \frac{(d1 + d2) [inch]}{4} \quad (2)$$

Rezultatul (R) al formulei (RH=înălțimea spațiului) se raportează la precizia în „mm la 10 m” (formula (1)). Acest rezultat (R) trebuie să fie situat în intervalul specificației pentru aparat: 3 mm la 10 m

ro

## 8 Îngrijirea și întreținerea

### 8.1 Curățarea și uscarea

1. Suflați praful de pe piesele din sticlă.
2. Nu atingeți sticla cu degetele.
3. Efectuați curățarea numai cu cârpe curate și moi; dacă este necesar, umeziți cu alcool pur sau puțină apă.  
**INDICAȚIE** Nu utilizați alte lichide, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.
4. Respectați valorile limită de temperatură la depozitarea echipamentului dumneavoastră, în special în sezonul de iarnă/ vară, dacă păstrați echipamentul în interiorul autovehiculului (25 °C până la +60 °C).

### 8.2 Depozitarea

Dezambalați aparatele care s-au umezit. Uscați (la cel mult 40 °C / 104 °F) și curățați aparatele, recipientul de transport și accesoriile. Ambalați din nou echipamentul numai când este complet uscat. După perioade de depozitare îndelungată a echipamentului sau operațiuni mai lungi de transport, efectuați o măsurare de control înainte de folosire. Înaintea unor perioade de depozitare mai lungi, scoateți bateriile din aparat. Aparatul poate suferi deteriorări dacă bateriile curg.

### 8.3 Transportarea

Pentru transportul sau expedierea echipamentului dumneavoastră, utilizați fie caseta Hilti, fie un ambalaj echivalent.

#### AVERTISMENT

**Transportați aparatul întotdeauna fără baterii introduse.**

### 8.4 Centrul service de calibrare Hilti

Pentru a putea asigura fiabilitatea în conformitate cu normele și cerințele legale, vă recomandăm verificarea regulată a aparatelor la un centru service de calibrare Hilti.

Centrul service de calibrare Hilti vă stă oricând la dispoziție; se recomandă însă cel puțin o verificare pe an.

În cadrul verificării la centrul service de calibrare Hilti, se confirmă faptul că specificațiile aparatului verificat corespund datelor tehnice din manualul de utilizare în ziua de verificare.

În cazul constatării unor diferențe față de datele producătorului, aparatele de măsură folosite vor fi reglate din nou. După ajustare și verificare, pe aparat va fi montată o plachetă de calibrare și se va atesta scriptic prin intermediul unui certificat de calibrare faptul că aparatul lucrează între limitele datelor producătorului.

CertIFICATELE DE CALIBRARE SUNT NECESARE TUTUROR ÎNTERPRINDERILOR CARE SUNT CERTIFICATE CONFORM ISO 900X.

Informații suplimentare vă poate oferi cel mai apropiat centru Hilti.

## 9 Identificarea defecțiunilor

Defecțiunea	Cauza posibilă	Remediere
Aparatul nu permite conectarea.	Bateria este goală.	Schimbați bateria.
	Polaritate greșită a bateriei.	Introduceți bateria corect.
	Locașul bateriilor nu este închis.	Închideți locașul bateriilor.
Fasciculele laser individuale nu funcționează.	Aparatul sau tasta de conectare defecte.	Încredințați mașina unui centru Hilti-Service în vederea reparării.
	Sursa laser sau sistemul de comandă pentru laser defecte.	Adresați-vă centrului Hilti-Service pentru reparații.
Aparatul permite conectarea, dar nu este vizibil niciun fascicul laser.	Sursa laser sau sistemul de comandă pentru laser defecte.	Adresați-vă centrului Hilti-Service pentru reparații.
	Temperatura prea înaltă sau prea scăzută.	Răciți aparatul, respectiv lăsați-l să se încălzească.
Alinierea automată nu funcționează.	Aparatul este instalat pe o suprafață-suport oblică.	Instalați aparatul pe o suprafață plană.
	Senzorul de înclinare defect.	Adresați-vă centrului Hilti-Service pentru reparații.

## 10 Dezafectarea și evacuarea ca deșeurii

### ATENȚIONARE

În cazul evacuării necorespunzătoare ca deșeu a echipamentului, sunt posibile următoarele evenimente:

La arderea pieselor din plastic, se formează gaze de ardere toxice care pot provoca îmbolnăviri de persoane.

Bateriile pot exploda, provocând intoxicații, arsuri, arsuri chimice sau poluare, dacă sunt deteriorate sau încălzite puternic.

În cazul evacuării neglijente a deșeurilor, există riscul de a oferi persoanelor neautorizate posibilitatea de a utiliza echipamentul în mod abuziv. În această situație, puteți provoca vătămări grave persoanei dumneavoastră și altor persoane, precum și poluări ale mediului.



Produsele Hilti sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, Hilti asigură deja condițiile de preluare a produselor vechi pentru revalorificare. Solicitați relații la centrul pentru clienți Hilti sau la consilierul dumneavoastră de vânzări.



Valabil numai pentru țările UE

Nu aruncați sculele electrice în containerele de gunoi menajer!

Conform directivei europene privind aparatele electrice și electronice vechi și transpunerea în actele normative naționale, sculele electrice uzate trebuie să fie colectate separat și depuse la centrele de revalorificare ecologică.



Evacuați bateriile ca deșeurii în conformitate cu prescripțiile naționale

## 11 Garanția fabricantului pentru produse

Hilti garantează că aparatul livrat nu are defecte de material și de fabricație. Această garanție este valabilă în condițiile în care aparatul este utilizat, manevrat, îngrijit și curățat corect, în conformitate cu manualul de utilizare Hilti, iar sistemul tehnic este asigurat, adică aparatul este utilizat numai în combinație cu materiale consumabile, accesorii și piese de schimb originale Hilti.

Această garanție cuprinde repararea gratuită sau înlocuirea gratuită a pieselor defecte pe întreaga durată de serviciu a aparatului. Piese supuse procesului normal de uzură nu constituie obiectul acestei garanții.

**Sunt excluse pretențiile care depășesc acest cadru, în măsura în care nu se contravine unor prescripții legale obligatorii. Hilti își declină în mod explicit orice**

**responsabilitate pentru prejudicii sau consecințele acestora, pierderi sau apariții de costuri, nemijlocite sau directe, corelate cu utilizarea sau datorate imposibilității de utilizare a aparatului în orice scop. Sunt excluse cu desăvârșire asigurările tacite privind utilizarea sau aptitudinea pentru utilizare într-un anumit scop.**

Pentru reparație sau înlocuire, aparatul sau piesele respective vor fi trimise fără întârziere la centrul comercial competent Hilti, imediat după constatarea deficienței.

Garanția de față cuprinde toate obligațiile de acordare a garanției din partea firmei Hilti și înlocuiește toate declarațiile precedente sau din prezent, precum și convențiile scrise sau verbale privitoare la acordarea garanției.

ro

## 12 Declarația de conformitate CE (Originală)

Denumire:	Aparat laser de aliniere pe verticală
Indicativ de model:	PMP 42
Anul fabricației:	2010

Declarăm pe propria răspundere că acest produs corespunde următoarelor directive și norme: 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/UE, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
01/2012



**Matthias Gillner**  
Executive Vice President  
Business Area Electric Tools & Accessories  
01/2012

### Documentația tehnică la:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3783 | 0313 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

410564 / A3



410564