

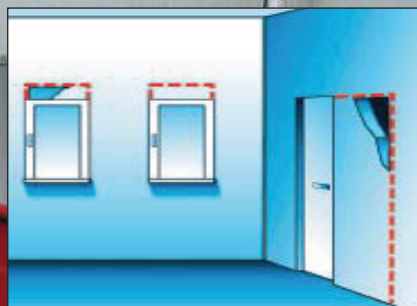
# HILTI

## DS TS 5-SE

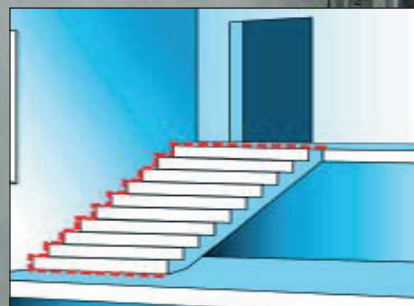
Upute za uporabu

hr

CE



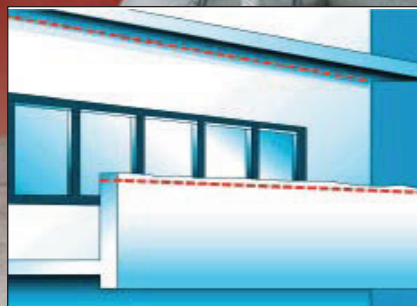
Otvori i proširenja za vrata i prozore



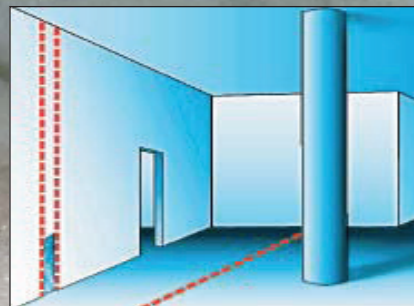
Stepenice za mala opterećenja



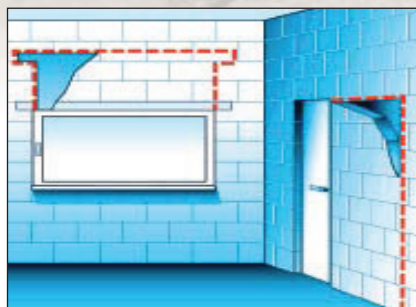
Fasadne oplaste



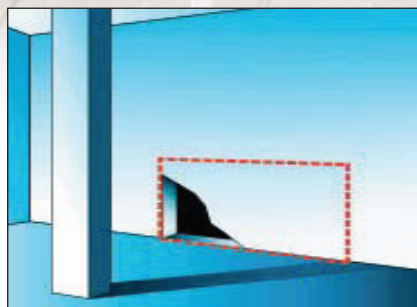
Ograde i balkoni



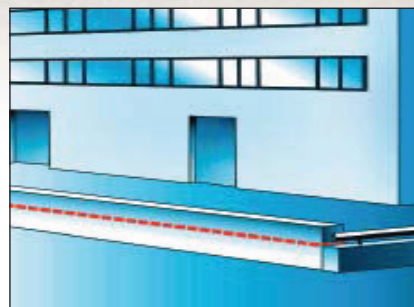
Utori i fuge



Vrata i prozori u zidanim zidovima



Otvori za prolaz svjetlosti i rezovi u ravnini površine



Granični zidovi

# Električna zidna pila

## DS TS 5-SE 3×200 V / DS TS 5-SE 3×400 V

### Čestitamo!

Kupovinom Hilti-jeve **DS TS 5-SE** električne zidne pile stekli ste kvalitetan proizvod koji vam u najvećoj mjeri nudi snagu, sigurnost i pouzdanost. Dizajn pile i naše osiguranje kvalitete tijekom proizvodnje jamče dugi radni vijek sustava.

Pilu poslužuje jedan čovjek. Zahvaljujući tome, kao i njezinoj pokretljivosti, jednostavnom rukovanju i principu brze instalacije te o podlozi neovisnom, automatski podešenom posmaku, stvorene su prednosti koje pretvaraju obradu betona i zidova, tj. zidova, podova i stropova, debljine do 28/30 cm, u vaše zadovoljstvo i jamče vam visoku ekonomičnost.

Ova Uputa namijenjena je specijalistima za graditeljstvo, koji se u slijedećem tekstu nazivaju operaterima. Prije upotrebe **DS TS 5-SE** električne zidne pile operater se mora upoznati sa sadržajem Upute za uporabu i proći osnovnu poduku kod zastupnika tvrtke Hilti.

S time su postignute pretpostavke za ekonomičnu i sigurnu uporabu Sustava. Želimo vam uspješnu primjenu i zahvaljujemo na povjerenju.

### Kazalo

<b>Mjere sigurnosti</b>	1 Opća upozorenja	4
	2 Mjere sigurnosti kod pričvršćivanja, montaže i pogona električne zidne pile	4
	3 Opće mjere sigurnosti	5
	4 Električne mjere sigurnosti	6
<b>Tehnički podaci i opis</b>	1 Opis električne zidne pile	8
	2 Nazivni podaci stroja	8
	3 Buka, konformnost s EU, natpisna pločica	9
	4 Mjere i mase	10
	5 Elementi opsluživanja	11
	6 Dijelovi električne zidne pile	14
<b>Primjene</b>	1 Pripreme na radnom mjestu	16
	2 Instaliranje električne zidne pile	17
	3 Dijamantni listovi pile	24
	4 Kontrole, posluživanje i postupak piljenja	27
	5 Demontaža električne zidne pile	30
	6 Upute i trikovi	31
<b>Održavanje</b>	1 Pribor/ set alata	33
	2 Korištenje i održavanje	34
	3 Uklanjanje kvarova	35
	4 Popravci	37
<b>Razno</b>	1 Zbrinjavanje otpada	38
	2 Jamstvo	39

# Mjere sigurnosti

## Pozor!

Pri uporabi električnih alata valja se pridržavati slijedećih načelnih upozorenja i mjera sigurnosti zbog zaštite od električnog udara i opasnosti od ozljeda i požara.

## 1. Opća upozorenja



**1.1** Ne služite se električnom zidnom pilom prije nego što ste prošli izobrazbu za njezinu primjenu kod zastupnika tvrtke Hilti.

**1.2** Prije stavljanja pile u pogon obavezno pročitajte Uputu za uporabu i pridržavajte se svih, u njoj sadržanih, naputaka. Uputu za uporabu čuvajte uvijek kod uređaja i predajte je idućem korisniku.

**1.3** Piljenje, uključujući možebitne kutne provrte itd., moraju imati dopuštenje rukovodstva gradilišta. Ti radovi na zgradama i drugim konstrukcijama mogu djelovati na statiku, posebice kod presijecanja armaturnog željeza ili nosećih elemenata. Nadalje, područje bušenja i piljenja mora biti slobodno od vodova za plin, vodu, električnu struju i drugih vodova.

**1.4** Područje piljenja, kao i možebitno područje bušenja, valja osigurati s prednje, donje i stražnje strane tako da se osobe, ili uređaji, ne mogu ozlijediti, odnosno oštetiti, padajućim dijelovima. Izvrtane jezgre ili betonske blokove prema potrebi osigurati od pada.

**1.5** Operater ili treće osobe se u načelu NE SMIJU nalaziti u području ispod tereta koji vise na kranu.

**1.6** Valja se pridržavati nacionalnih propisa i zakona.

### **1.7 Postupanje s muljem, nastalog bušenjem i piljenjem**

Kod mokre obrade mineralnih podloga (npr. betona) bušenjem i piljenjem dijamantnim alatima nastaje mulj. Kao i kod svježe žbuke, pri dodiru s kožom i očima, može doći do nadražaja. Stoga nosite zaštitnu radnu odjeću, zaštitne rukavice i zaštitne naočale. S motrišta zaštite okoliša, problematično je uvođenje ovih muljeva u vodotokove ili kanalizaciju bez prethodne obrade.

## Postupak zbrinjavanja

Kod zbrinjavanja mulja, nastalog bušenjem i piljenjem, valja se, uz dalje preporučenu predobradu, dodatno pridržavati važećih nacionalnih odredbi. Raspitajte se o tome kod lokalnih vlasti.

Preporučamo slijedeću predobradu.

- sakupiti mulj od bušenja i piljenja (npr. pomoću usisivača);
- taloženjem odijeliti finu prašinu iz obje vrste mulja (npr. stajanjem ili dodatkom sredstva za koagulaciju);
- čvrste dijelove mulja od bušenja i piljenja zbrinuti na deponiju za graditeljski krš;
- vodu iz mulja od bušenja i piljenja neutralizirati prije ispuštanja u kanalizaciju (npr. dodatkom velikih količina vode ili drugih sredstava za neutralizaciju).

## 2. Mjere sigurnosti pričvršćivanja, montaže i rada električne zidne pile DS TS 5-SE



**2.1** Urediti dovoljno slobodnog mjesta za bezopasan rad.

**2.2** Za pričvršćenje stopala vodilica valja odabrati metalne elemente za pričvršćivanje, veličine M12. Zajamčeno mora biti sigurno, podlozi prilagođeno, pričvršćenje koje se neće olabaviti. Na primjer, prikladni su Hilti-jevi elementi za pričvršćivanje HKD-D, HKD-E, HKD-S, HSA, HVU, HVA.

**2.3** Za pričvršćenje stopala vodilica upotrebljavati samo vijke prema ISO-u, kakvoće 8.8.

**2.4** Na krajeve vodilice valja uvijek postaviti graničnik DS-ESSI kako se glava pile ne bi nenamjerno odsklizala preko kraja vodilice.

**2.5** Kontrole se moraju provesti u svakom slučaju prije početka piljenja. (čitajte poglavlje "Primjena", točka 4.1).

**2.6** Električna zidna pila DS TS 5-SE se NE SMIJE koristiti u prostorijama ugroženim od eksplozije!

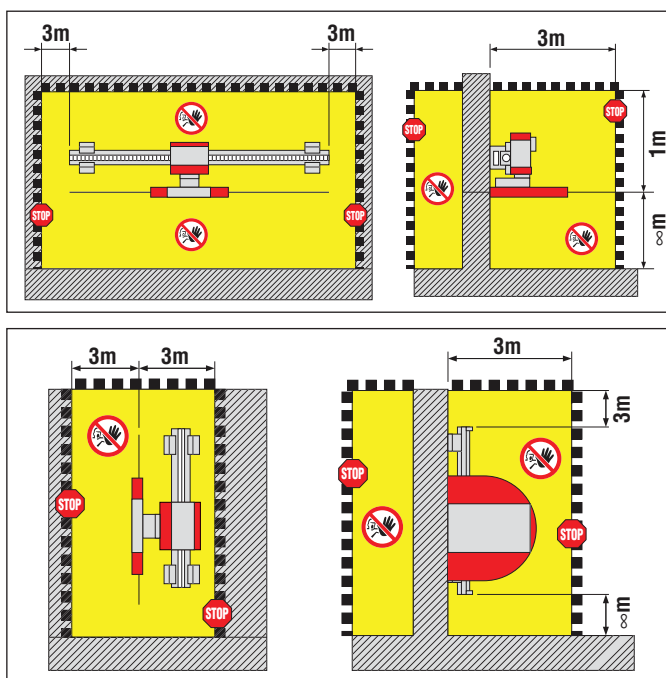
### **2.7 Zaštita područja opasnosti**

Područje pile treba zaštititi tako da operateri, druge osobe i oprema ne budu ozlijeđeni odn. oštećeni uslijed izbaci-



vanja ili pada dijelova (izbijeni dijamantni segment, obluci, piljevina i slično). Zaštitite i područje rezanja sa stražnje strane koje nije izravno vidljivo.

U područje opasnosti se ne smije ulaziti NI U KOM SLUČAJU sve dok je pogon lista pile u radu. Područje opasnosti obuhvaća područje od 3 m na sve strane od mjesta na kojem se reže.



### -OPREZ-

Zaštitite područje rada. Uvjerite se da dijelovi u padu ili izbijeni dijelovi ne ugroze ljude ili opremu.

1. Dozvola nadzornika gradnje za piljenje zadanog naloga.
2. Pojasniti, da li se kutovi smiju piliti presjecanjem. Ako ne, planirajte i izbušite rupe u kutovima.
3. Treba postaviti potrebne potpornje, zapreke, upozorenja za treće osobe.

U područje opasnosti se smije ulaziti samo kada je stroj isključen ili kada je pritisnuta tipka za isključivanje u nuždi. Koristite listove pile dopuštene za brzinu rezanja od najmanje 63 m/s te koji odgovaraju propisima smjernice EN 13236.

**2.8** Nosite prikladnu radnu odjeću. Nemojte nositi široku odjeću ili nakit jer mogu biti zahvaćeni pokretnim dijelovima stroja. Nosite kacigu, zaštitne naočale, zaštitne rukavice, zaštitne cipele, zaštitu ušiju te, kod duge kose, mrežu na glavi. Pri radu u zatvorenim prostorijama valja nositi masku za zaštitu organa za disanje.



Pročitajte Uputu za uporabu

Nosite zaštitu ušiju

Nosite zaštitnu kacigu

Nosite zaštitne naočale

Nosite zaštitne rukavice

Nosite zaštitne cipele



Upozorenje od posjekotina

**2.9** Pri nošenju glave pile, ili drugih teških dijelova, izbjegavajte savijanje leđa (savijena kralješnica). Pazite na sigurnu podlogu za stajanje i neprekidno održavajte ravnotežu, posebice kad se nalazite na ljestvama ili skelama.

**2.10** Preporuke glede maksimalnih temperatura okoliša: uskladištenje između  $-15^{\circ}$  do  $+50^{\circ}\text{C}$ , rad sustava između  $-15^{\circ}$  do  $+45^{\circ}\text{C}$ .

**Pozor:** nakon piljenja na negativnim temperaturama valja iz električne zidne pile ispuhati rashladnu vodu.

### **2.11** Broj okretaja listova pile i dubine rezanja

Pridržavajte se preporučenih brojeva okretaja i dubina rezanja u Uputi za uporabu, odnosno podataka na daljinskom upravljaču DS-RC-TS5-E. Time izbjegavate preopterećenja električne zidne pile i listova pile.

**2.12** Piljenje iznad glave moguće je uz poduzimane dopunskih mjera sigurnosti. Štitnik lista mora imati odvod vode. Ne smije se stajati ispod pile.

## 3. Opće mjere sigurnosti

**3.1** Održavajte red na vašem radnom mjestu. Na primjer, uredno odmotavajte crijeva i kablove. Nered na radnome području može prouzročiti nezgode.

**3.2** Uzimajte u obzir utjecaje okoliša. Pobrinite se za dobru rasvjetu. Ne upotrebljavajte vaš stroj u blizini upaljivih tekućina i plinova. Osigurajte dobro odvođenje vode.

**3.3** Djecu držite podalje od radnog mjesta. Za vrijeme rada udaljite ostale osobe s radnog mjesta. Također, za vrijeme rada, ostale osobe ne smiju dirati produžne kabele ili crijeva za vodu.

**3.4** Električnu zidnu pilu čuvajte na sigurnom mjestu. Nekorištene module, dijelove i alate valja uskladištiti na suhom, zaključanom mjestu, van dohvata djece. Preporučamo vam našu funkcionalnu transportnu ambalažu «Trolley».

## Mjere sigurnosti

**3.5** Ne koristite električnu zidnu pilu u svrhe za koje nije predviđena.

**3.6** Brižno održavanje je pretpostavka za siguran rad, bez kvarova. Pridržavajte se propisa za održavanje. Rukohvati moraju biti suhi, bez ulja i masti. Električnu zidnu pilu čistite svakodnevno nakon rada. Ruke perite nakon dodira s betonskim muljem.

**3.7** Ne ostavljajte uložene alate (npr. viličaste ključeve). Prije uključivanja provjerite jesu li uklonjeni ključevi i alati za namještanje.

**3.8** Budite uvijek pažljivi. Promatrajte vaš rad. Postupajte logično. Ne radite s električnom zidnom pilom kad niste koncentrirani.

**3.9** Budite svjesni da pri radu s električnom zidnom pilom DS TS 5-SE uvijek postoji izvjestan rizik zbog habanja ili oštećenja. Prije svake uporabe kontrolirajte ispravno stanje i funkcioniranje cjelokupne električne zidne pile, uključujući pribor.

Posebice kontrolirajte dijelove koji se troše, kao gumu za držanje štitnika lista, graničnik na kraju vodilice, vijak za pričvršćivanje lista pile, vijke za pričvršćenje u ravnini lista pile itd. Preispitajte, jesu li svi dijelovi ispravno montirani i odgovaraju li svi ostali uvjeti koji mogu utjecati na rad uređaja.

Ako ima odstupanja uklonite ih posredništvom Hilti-jevog zastupnika ili u Servisu tvrtke Hilti.

**3.10** Kod transporta valja osigurati transportna kolica ili glavu pile od klizanja.

**3.11** Pri radu su često otpiljeni betonski blokovi, teški po nekoliko stotina kilograma. Valja planirati i provesti njihov siguran transport. Za osiguranje koristite čelične klinove koji se nalaze u setu alata.

Pospremite i očistite radno mjesto. Ako je potrebno osigurajte otvore.

**3.12** Nepridržavanje upozorenja, uputa za siguran rad ili Upute za uporabu može prouzročiti oštećenje električne zidne pile ili teške povrede operatera ili trećih osoba!

**3.13** Koristite samo onaj pribor ili dopunske uređaje koji su navedeni ili preporučeni u Uputi za uporabu. Rad s drugim alatom i drugim priborom za vas može značiti opasnost od povrede.

**3.14** S električnom zidnom pilom DS TS 5-SE smiju se rabiti samo listovi koji odgovaraju Normi VBG 49. Nepridržavanje toga može značiti opasnost od povrede. Električna zidna pila DS TS 5-SE i njoj namijenjeni listovi DS-BE smiju se koristiti samo za obradu betona i kamena. Uporaba svih ostalih vrsta listova je za DS TS 5-SE zabranjena.

## 4. Električne mjere sigurnosti



**4.1** Uvjerite se da dovod električne struje, bilo iz mreže ili generatora, ima uvijek sigurno spojen vodič za uzemljenje. Električna zidna pila DS TS 5-SE se bez uzemljenja ni u kojem slučaju ne smije stavljati u pogon jer bez toga kod možebitnog piljenja dijelova pod naponom, ili kod kvara izolacije, postoji opasnost po život.

**4.2** Uvjerite se da je dovod električne struje na gradilištu, bilo iz mreže ili iz generatora, uvijek osiguran s ZS (RCD) zaštitnom nadstrujnom sklopkom, maks. 30 mA! Prije svakog stavljanje u pogon DS TS 5-SE valja prekontrolirati funkcioniranje ZS (RCD) zaštitne nadstrujne sklopke.

**4.3** Prije svakog početka rada kontrolirajte ispravno stanje svih kabela i utikača.

**4.4** Ne pokrećite pilu ako je oštećena ili ako elementi posluživanja ne rade besprijekorno.

**4.5** Napon mreže mora biti isti kao naveden na natpisnoj pločici. Tolerancija za DS TS 5-SE iznosi  $\pm 10\%$ .

**4.6** Pri uključivanju električne zidne pile treba uvijek promatrati automatsku kontrolu na indikatorskim lampicama daljinskog upravljača.

**4.7** Provjerite, je li električna zidna pila pri promjeni alata i demontaži isključena preko daljinskog upravljača. Pored toga, iz razloga sigurnosti preporučamo pritisnuti gumb NOT/AUS (isključenje u nuždi).

**4.8** Održavajte električni kabel suhim, a posebice njegov utikač. Pri izvlačenju iz utičnice ne vucite kabel već utikač. Štitite električni kabel od oštih bridova, vrućine i ulja.

**4.9** Rabiti samo onaj produžni kabel koji je dopušten za aktualnu namjenu i ima dovoljno veliki presjek vodiča. U suprotnom može doći do gubitka snage uređaja i pregrijavanja kabela.

**4.10** Kad je električna zidna pila u pogonu produžni kabel ne smije biti namotan na kabelski valjak.

**4.11** Poklopac kućišta električne zidne pile DS TS 5-SE smiju otvarati i eventualno raditi popravke samo ovlašteni i školovani mehaničari tvrtke Hilti i kvalificirani električari.

**4.12** Kad električna zidna pila nije u radu, kad se čisti ili održava uvijek izvucite utikač iz utičnice.

**4.13** **Pozor!** Mehaničari ovlašteni za popravak  
Nakon odvajanja električne zidne pile iz elektroenergetske mreže kondenzatori u glavi DS TS 5-SE su još oko 2 min. pod naponom.

**4.14** Poklopac kućišta električne zidne pile DS TS 5-SE nikad ne otvarajte na gradilištu!

**4.15** Ako se za pogon električne zidne pile DS TS 5-SE koristi strujni generator preporučujemo razinu snage 15 kVA (3×400 V) / 10 kVA (3×200 V). Generator mora biti uzemljen.

## Tehnički podaci i opis

### 1. Opis električne zidne pile

**1.1** DS TS5-SE je električna zidna pila na vodilici, koja dijamantnim listovima pile, promjera  $\varnothing$  500 mm i  $\varnothing$  700/745 mm, reže malo i srednje armirani beton, zidane zidove i kamen.

**1.2** Putem daljinskog upravljača upravlja se svim funkcijama DS TS 5-SE. Broj okretaja lista pile se bestepeno regulira od 800 do 1200 o/min.

**1.3** Pogonski motor lista pile okreće se stalnom, maksimalnom pogonskom snagom. Posmak se podešava ruč-

no i/ili automatski. Zahvaljujući automatskom podešavanju posmaka, neovisnom o podlozi, posluživanje je jako jednostavno. Pila radi automatski i u svakom slučaju maksimalno mogućom snagom.

**1.4** Elastičan sustav vodilica/ stopalo vodilice, s ugrađenom mogućnošću stavljanja u kosi položaj i zakretanja vodilice, operateru omogućuje udobnu i brzu montažu.

**1.5** Najbolji radni učinak pile DS TS 5-SE postiže se uporabom posebno za nju podešenim listovima DS-BE.

### 2. Nazivne strojne karakteristike električne zidne pile DS TS 5-SE

<b>2.1</b> Glava pile	<b>DS TS 5-SE 3×400 V</b>	<b>DS TS 5-SE 3×200 V</b>
Nazivna snaga P1:	5 kW	5 kW
Nazivni napon:	400 V ~ 50 / 60 Hz 3 P + PE	200 V ~ 50 / 60 Hz 3 P + PE
Nazivna struja (maks. osiguranje):	16 A	32 A
Zaštitna nadstrujna sklopka (PRCD) u dovodu struje iz mreže na gradilištu:	maks 30 mA	maks 30 mA
Mehanička zaštita:	IP 65	IP 65
Nazivni broj okretaja pogona lista pile:	800–1200 rpm	800–1200 rpm
Opskrba rashladnom vodom:	2-4 L/min, 4 do maks. 6 bara, nazivne karakteristike zajamčene kod maks. 18°	maks. 18°
Težina bez mrežnog kabela:	oko 28 kg	oko 28 kg
Listovi pile:	$\varnothing$ 500 mm $\varnothing$ 700 mm $\varnothing$ 745 mm	
Maksimalna dubina reza:	18 cm    28 cm    30 cm	
Temperatura okoliša tijekom rada:	-15°C do +45°C (kod negativnih temperatura uređaj predgrijati)	-15°C do +45°C
Temperatura uskladištenja suhog uređaja:	-15°C do +50°C	-15°C do +50°C
Nadmorska visina tijekom pogona:	Nazivne karakteristike zajamčene do 2000 m nadmorske visine	
Pogon generatorom:	min. 15 kVA	min. 10 kVA
<b>2.2</b> Daljinsko upravljanje	<b>DS-RC-TS 5-E</b>	
Duljina kabela:	7 m	
Nazivni napon:	24 V	
Mehanička zaštita:	IP 65	
Težina:	Oko 2,2 kg	



### 3. Buka, konformnost s EU, natpisna pločica

#### Buka

(Mjerne vrijednosti izmjerene su u skladu s EN 50144)

Tipične A- vrijednosti razine zvuka uređaja:

Uređaj:	Električna zidna pila DS TS 5-SE
Razina zvučnog tlaka (na udaljenosti 3 m):	94 dB (A)
Razina zvučne snage :	Oko 112 dB (A)

Potrebne su mjere zaštite od buke.

Primjedba: razina zvučnog tlaka može se sniziti za oko 10 dB (A) kod listova pile s prigušivačem zvuka.

#### Izjava o konformnosti s EU

Opis:	Električna zidna pila	Broj serije:	od 0201 do 9999
Oznaka tipa:	DS TS5-SE	Godina proizvodnje:	2003

Izjavljujemo, kao jedina odgovorna, pravna osoba, da ovaj proizvod odgovara slijedećim smjernicama i normama: do 28.12.2009 98/37/EU, od 29.12.2009 2006/42/EU, 2004/108/EU, EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 (3x400 V), EN 61000-3-3 (3x400 V).

#### Nepristrano stručno mišljenje

Ispitao:	Konformnost s EU, potvrđena od neovisne ustanove za certificiranje.
----------	---

#### Hilti Corporation



**Dietmar Sartor**  
Head of BA Quality and  
Process Management  
Business Area Electric Tools  
& Accessories  
01 / 2010



**Johannes Wilfried Huber**  
Senior Vice President  
Business Unit Diamond

01 / 2010

#### Označna pločica

Nalazi se na donjoj strani glave za piljenje, blizu rukohvata za njezinu blokadu na vodećem klizaču.

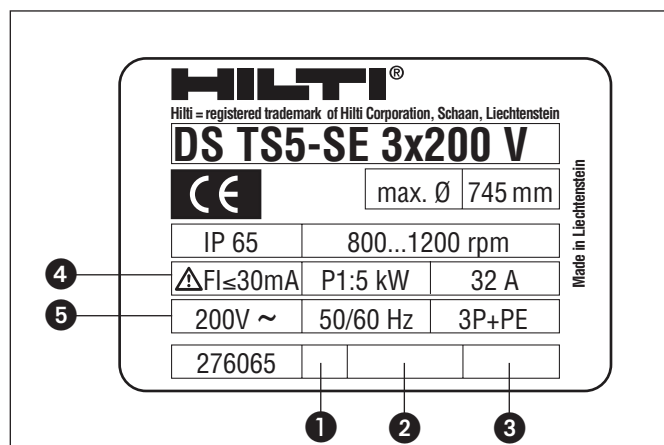
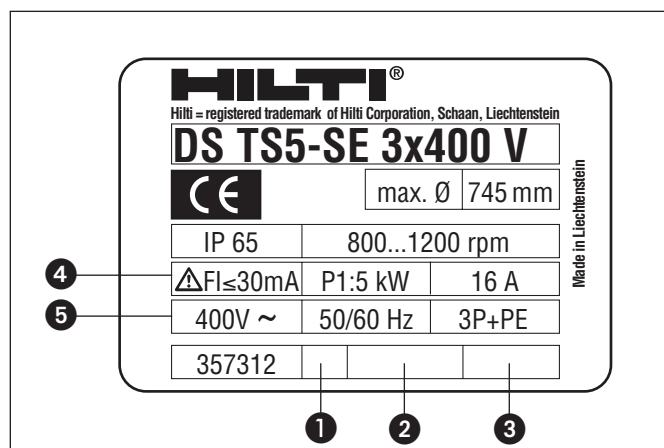
- ① = indeks nadomjesnog dijela
- ② = serijski broj
- ③ = godina proizvodnje
- ④ =  $\Delta$  FI  $\leq$  30 mA znači da je dovod električne struje na gradilištu osiguran s ZS  $\leq$  30 mA
- ⑤ = trofazna izmjenična struja  $\pm$ 10 %

Tumačenja:

Stupanj mehaničke zaštite IP 65 prema EN 60529

6 = prahotjesna izvedba

5 = vodonepropusna izvedba (zaštita od mlaza vode)



## 4. Mjere i težine

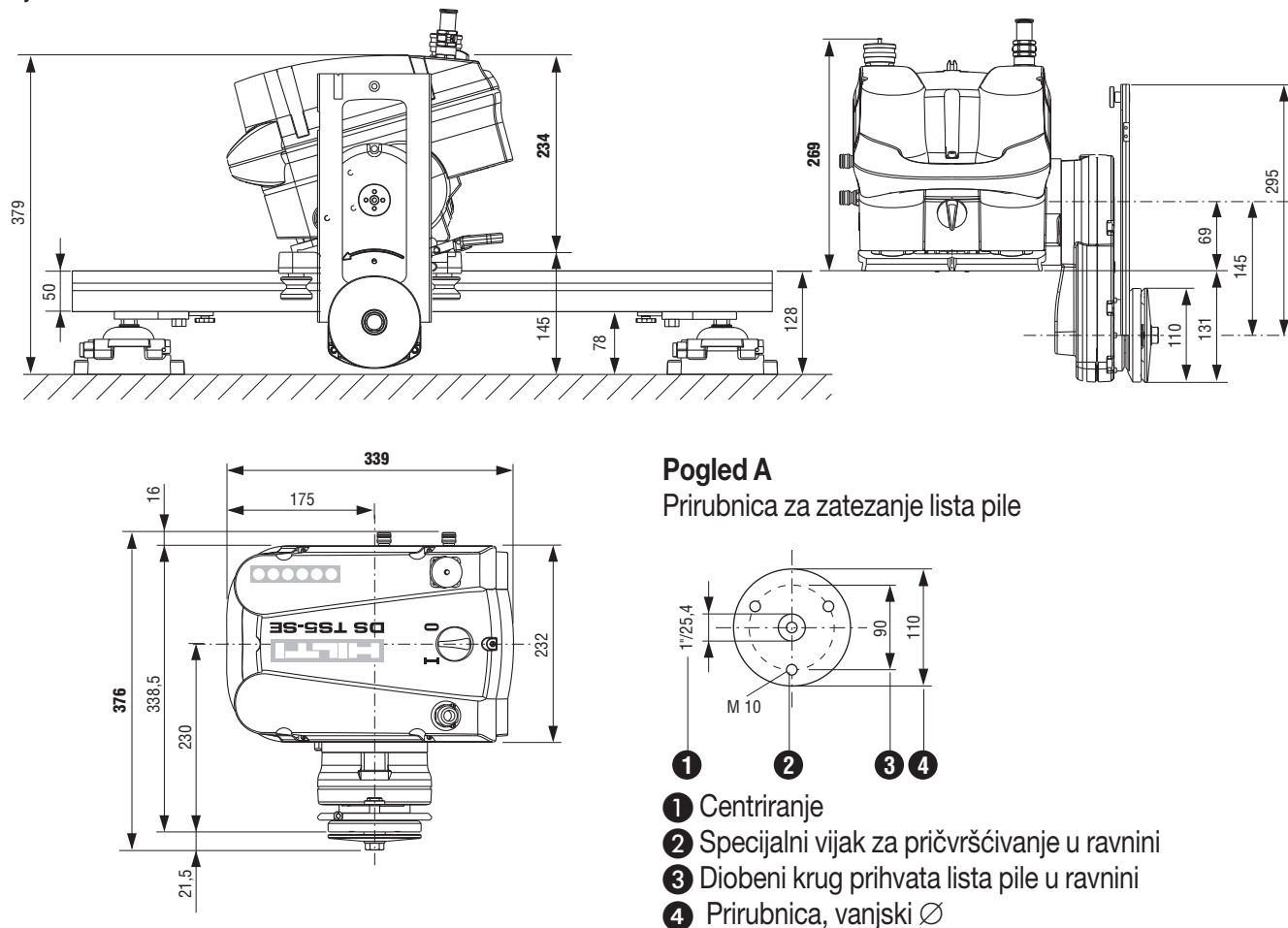
**4.1** Glavne mjere glave pile DS TS 5-SE:

$D \times \text{Š} \times V = 376 \times 339 \times 269 \text{ mm}$

Težina glave pile:

oko 28 kg

Mjere u mm



### 4.2 Glavne mjere transportnih kolica:

$D \times \text{Š} \times V = 850 \times 655 \times 1140 \text{ mm}$

Ukupna Težina uključujući osnovnu opremu:

oko 130 kg (prazna kolica oko 60 kg)

#### Osnovna oprema

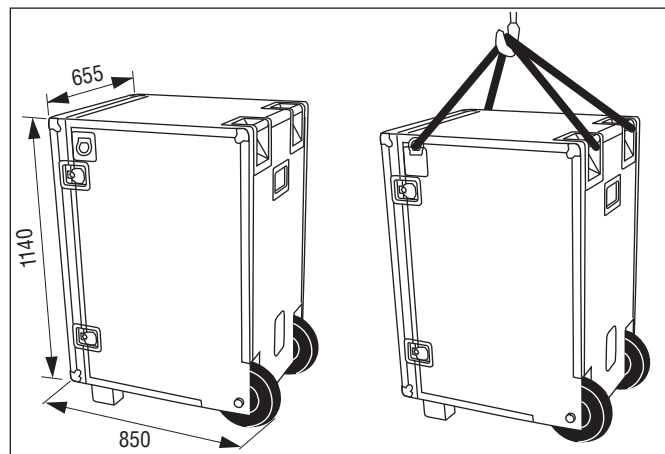
Osim osnovne opreme u transportna kolica može se smjestiti još slijedeće:

1 udarna bušilica

(npr. Hilti TE 15-C)

3-4 lista pile

(npr. DS-BE 500/700/745)



#### Kolica:

- Maksimalno dopuštena ukupna masa kolica je 180 kg.
- Transportiranje transportnih kolica kranom moguće je samo na za to predviđenim mjestima za vješanje.
- Prilikom transporta trebate zaštititi sve dijelove odn. opremu od padanja ili skliznuća. Nikada se ne zadržavajte u području visećeg tereta. Koristite samo provjerene dizalice i remenje.
- Koso spuštanje uzrokuje gubitak stabilnosti transportnog vozila.

### 4.3 Vodilica D-R 100 SI

Duljina: 1000 mm,

Težina: 5,5 kg

#### Vodilica D-R 230 SI

Duljina: 2300 mm,

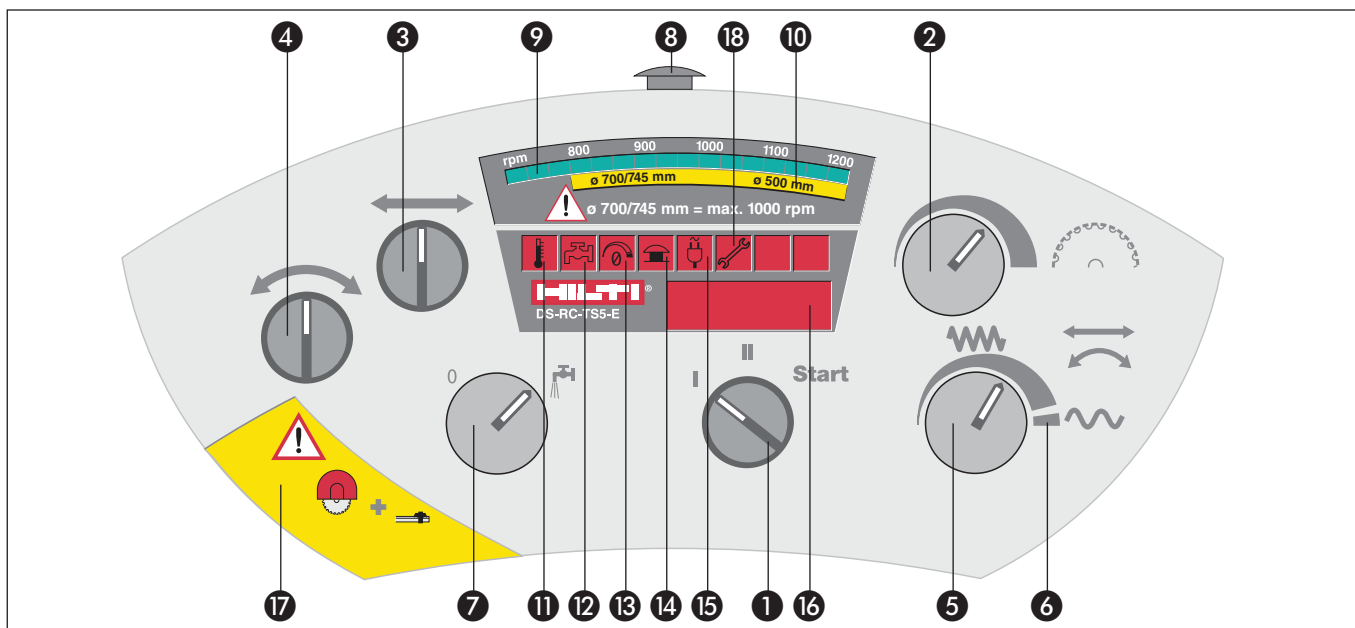
Težina: 12,7 kg

Vodilice se sastoje od nehrđajućeg čelika s ozubljenjem.

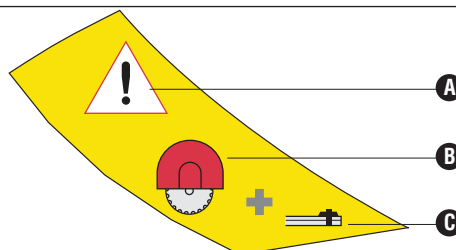


## 5. Elementi posluživanja

### 5.1 Elementi posluživanja daljinskog upravljača DS-RC-TS5-E



- A** Alarm
- B** Piliti samo uz montirane štitnike lista pile
- C** Graničnike uvijek montirati na kraj vodilice



### 5.1 Elementi posluživanja daljinskog upravljača DS-RC-TS5-E

Poz.	Opis	Funkcija
1	Uključivanje/isključivanje pogona lista pile (EIN/AUS)	Start impulsnog okretanja = uključivanje lista pile Položaj II = pogon lista pile radi Položaj I = pogon lista pile je isključen
2	Broj okretaja lista pile	Bestepena regulacija broja okretaja.
3	Smjer uzdužnog posmaka (desno/lijevo odnosno gore/dolje)	Sklopka za odabir smjera posmaka glave pile na vodilici.
4	Postupak spuštanja lista pile (desno/lijevo)	Sklopka za odabir smjera za spuštanje glave pile.
5	Regulacija brzina na pozicijama 3 i 4	Ručni i /ili automatski uzdužni posmak odnosno proces spuštanja glave.
6	Brzo mijenjanje položaja na poziciji 5	Za brzi uzdužni posmak i zakretanje pri isključenom pogonu lista pile.
7	Uključivanje/isključivanje (EIN/AUS) rashladne vode (ventil za vodu)	Otvara / zatvara dotok rashladne vode na list pile. Voda teče kad nema struje.
8	Gumb za isključivanje stroja u slučaju opasnosti (NOT AUS)	Gumb pritisnuti u slučaju opasnosti! Također kod prekida rada i montaže. Ponovno uključjenje: okretati u smjeru strelica i gumb automatski iskače van.

### 5.2 Indikatori, simboli i dojave kvarova na DS-RC TS5-E

Poz.	Opis	Funkcija
9	Indikator broja okretaja pogona lista pile	Zelena svjetleća dioda pokazuje tijekom pogona aktualni broj okretaja lista pile koji se namješta zakretnim gumbom, poz. 2.
10	Raspon broja okretaja lista pile Ø 500 mm i Ø 700/745 mm	Preporučeni rasponi broja okretaja za listove pile tvrtke Hilti tipa
11	Indikator temperature	Svijetli kod pregrijavanja. Stroj se automatski zaustavlja kad nema reakcije.
12	Hlađenje vodom	Svijetli/treperi kad je stroj premalo hlađen, tj. kad ima premalo vode ili kad je pretopla.
13	Nulti položaj	Svijetli kad prilikom uključanja uređaja jedan od gumba ne stoji na položajima «0» ili «neutral».
14	Gumb za isključenje u slučaju opasnosti (NOT AUS)	Svijetli kad je pritisnut gumb za isključenje u slučaju opasnosti (NOT AUS).
15	Napajanje iz elektroenergetske mreže/alarmna žaruljica	Svijetli kad uređaj još nije spreman za rad. Svijetli kad mrežni napon nije u redu. Treperi kad je nastupio električki poremećaj u DS TS 5-SE.
16	Indikator radnih sati  Indikator izlazne snage  Indikator napona Indikator poremećaja	Nakon uključanja pile prikazuje se aktualno stanje ukupnih radnih sati. Tijekom rada pile prikazuje se aktualno predavanje snage pogona lista pile, npr. 100%. Tijekom piljenja okrenuti sklopku 1 u položaj «Start». Pokazuje aktualan poremećaj, npr. «Er01».
17	Upozorenja	Zidna pila ne smije se stavljati u pogon bez štitnika lista pile i graničnika na kraju vodilice.
18	Indikator vremena servisa	Počinje svijetliti nakon 100 radnih sati. Servisirajte u Hilti servisu.

### 5.3 Poslužni elementi na glavi pile DS TS 5-SE

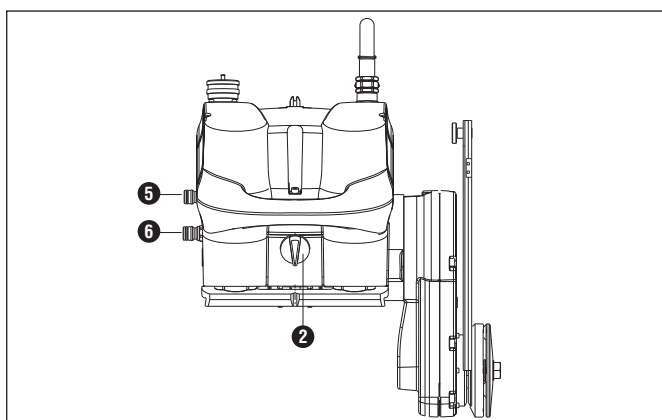
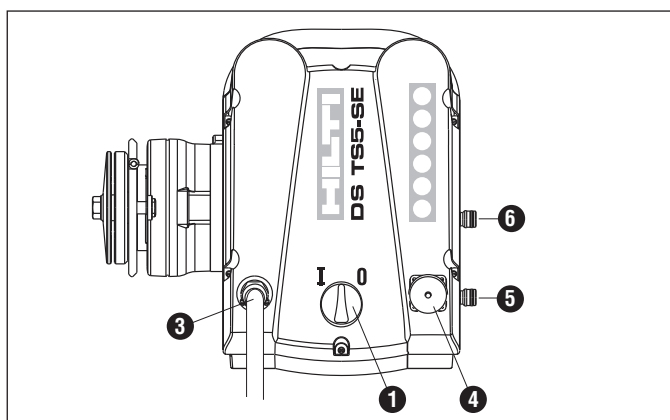
Poz.	Opis	Funkcija
1	Glavna sklopka	Impulsni okret 0: cijeli sustav je odvojen od mreže, uključujući daljinski upravljač. Glavna sklopka se vraća nakon svakog impulsa, bilo «0» ili «I», u središnji položaj.  Impulsni okret I: sustav je spreman za rad nakon otprilike 10 sek. Tijekom ovih 10 sek. automatski se odvija testiranje žaruljica na daljinskom upravljaču. 1. Zelena dioda za broj okretaja lista pile 2. Sve crvene alarmne žaruljice 3. Polje digitalnog prikaza 4. Indikator radnih sati Alarmna žaruljica mrežnog napajanja gasi se kad je uređaj spreman za rad.
2	Ventil za regulaciju protoka vode	Položaj u smjeru kraka pile = sva rashladna voda odvodi se prema listu pile. Mogući su međupoložaji. Položaj u smjeru priključaka za vodu = rashladna se voda vodi u povratni vod , ali na list pile još uvijek dotiče mini malna količina od oko 0,5 l/min.



## Tehnički podaci i opis

### 5.4 Priklučci za struju i vodu

Poz.	Opis	Funkcija
3	Mrežni kabel	Mrežni kabel je stalno spojen na električnu zidnu pilu. (Na zidnoj pili nema utičnog spoja). Duljina kabela je 7 m. <b>Pozor:</b> električnu zidnu pilu priključiti samo na predviđeni mrežni napon! Čitajte natpisanu pločicu.
4	Priključak za daljinski upravljač	Utičnica za kabel daljinskog upravljača.
5	Priključak rashladne vode: ulaz	Ulaz za rashladnu vodu ide preko standardnog Gardena spoja. Voda hladi elektromotore, upravljačku jedinicu i list pile.
6	Priključak rashladne vode: izlaz	Ako pila radi s minimalnom količinom rashladne vode na listu pile, prebacivanjem ventila za regulaciju vode 2 ona se vraća kroz povratni vod 6.



## 6. Dijelovi električne zidne pile

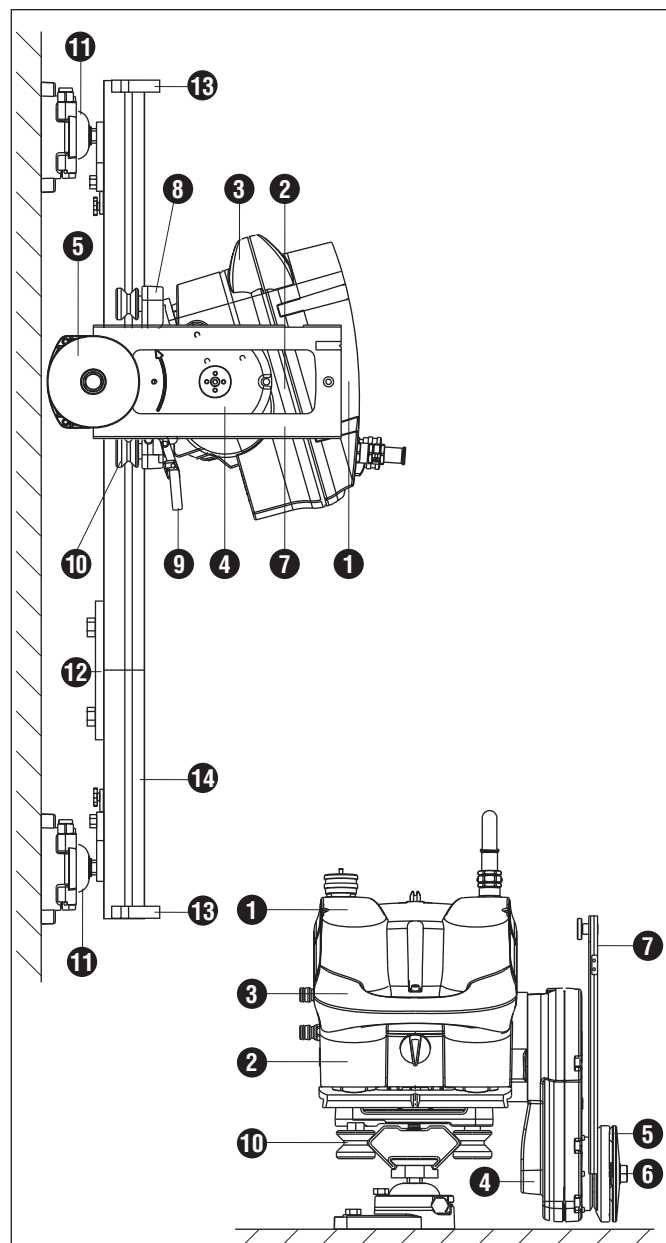
### 6.1 Daljinski upravljač DS-RC-TS5-E

Poz.	Opis
1	Kućište daljinskog upravljača
2	Rukohvati/zaštitni stremeni sklopki
3	Indikator s poslužnim elementima
4	Traka za vješanje s nasadnim stremenom
5	Odvojna mjesta za daljinski upravljač i traku odnosno nasadni stremen
6	Na stražnjoj strani daljinskog upravljača su upute - smjernice za piljenje.



## 6.2 Električna zidna pila DS TS 5-SE uključujući sustav vodilica

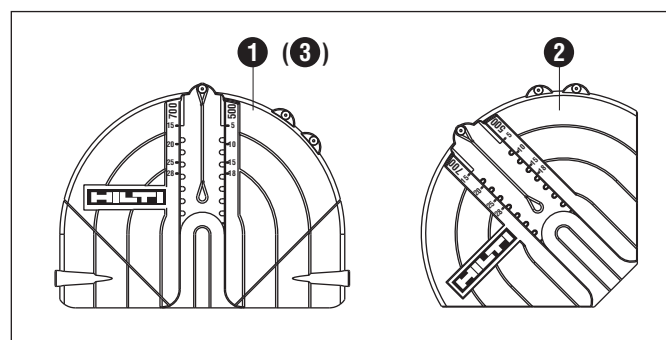
Poz.	Opis
1	Poklopac kućišta glave pile
2	Kućište motora glave pile
3	Ručka za nošene glave pile
4	Krak pile koji rotira za 360°
5	Prirubnica lista pile
6	Specijalni vijak M12x25
7	Zaštitni držač lista pile
8	Vodeći klizač DS-CA5-E
9	Brza blokada glave pile
10	Vodeći valjci
11	Stopalo vodilice DS-RFSI
12	Spojni element za vodilicu DS-RCSI
13	Graničnik za kraj vodilice DS-ESSI
14	Vodilica D-R 100 / 230 SI



## 6.3 Štitnik lista pile DS-BG5-E

Poz.	Opis
1	Standardni štitnik lista DS-BG5-ES (Ø 700/745 mm)
2	Kutni štitnik lista DS-BG5-EC (Ø 700/745 mm)
3	Štitnik lista pile u ravni DS-BG5-EF (Ø 700/745 mm)

Za listove pile (Ø 500 mm) upotrebljava se ista zaštita.



## 1. Pripreme na radnom mjestu

### 1.1 Upozorenja i mjere sigurnosti

Prije početka rada s električnom zidnom pilom DS TS 5-SE morate pročitati i pridržavati se uputa u tekstu poglavlja «Mjere sigurnosti».

### 1.2 Dovod energije

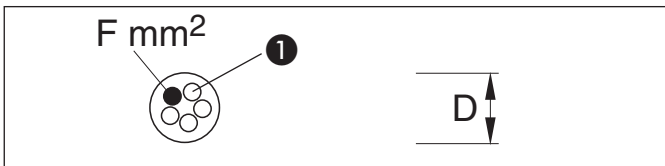
Uvjerite se da dovod električne struje na gradilište, bilo iz mreže ili generatora, ima priključeno uzemljenje. Dovod električne struje sa gradilišta mora bit osiguran na slijedeći način:

Napon Volt	Zaštita maks. Amper
3 x 200 V	32 A
3 x 400 V	16 A
ZS zaštitna nadstrujna sklopka na gradilištu (PRCD)	maks. 30 mA

### 1.3 Produžni kabel

Rabite isključivo produžne kabele s dovoljnim poprečnim presjekom, dopuštene za ovu namjenu. Prema potrebi na vaš produžni kabel montirajte isporučeni spojni element CEE 16, izveden prema EN 60309. U odnosu na duljinu primjenjujte dalje navedene duljine odnosno presjeke kabela.

#### Poprečni presjek električnog produžnog kabela



$F$  = površina u  $\text{mm}^2$  pojedinačne žice (vodiča) u produžnom kabeu.

❶ Produžni kabel može imati 4 ili 5 vodiča. Peti vodič (neutralan) **NIJE** potreban.

#### Poprečni presjek $F$ u $\text{mm}^2$

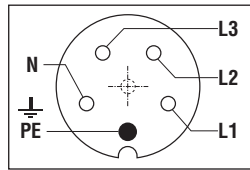
Duljina kabela m	Napon i struja 400 V / 16 A	Napon i struja 200 V / 32 A
25	$F = 1.5 \text{ mm}^2$	$F = 2.5 \text{ mm}^2$
50	$F = 1.5 \text{ mm}^2$	$F = 2.5 \text{ mm}^2$
75	$F = 2.5 \text{ mm}^2$	$F = 4 \text{ mm}^2$
100	$F = 2.5 \text{ mm}^2$	$F = 4 \text{ mm}^2$

### 1.4 Utičnica prema europskoj normi EN 60309

Shema priključenja kabela 3P+ PE

PE = zaštitni vodič (uzemljenje)

N = neutralni vodič; nije potreban za električnu zidnu pilu DS TS 5-SE.



L1 = faza 1  
L2 = faza 2  
L3 = faza 3

Kabele spojite sukladno podacima na podnošku utikača (označeno brojevima).

### 1.5 Rashladna voda

Propisana količina rashladne vode je 2-4 l/min pri optimalnoj temperaturi vode  $\leq 18^\circ\text{C}$ .

Apsolutni količinski minimum je 2 l/min.

Tlak rashladne vode: 4 do maks. 6 bara

Ovisno o zadaći i prilikama pripremite zbrinjavanje vode, npr. zaustavnu pregradu, usisivač vode, plastična pokrivala itd.

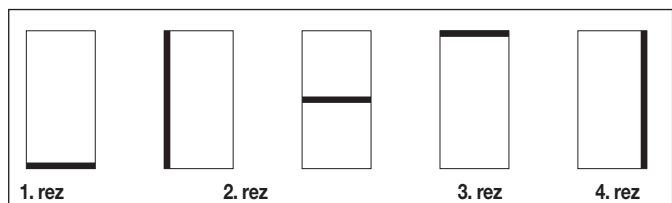
### 1.6 Razjašnjenja i zaštita na radnom mjestu

Rukovodstvo gradilišta mora izdati dopuštenje za piljenje prema dobivenom radnom nalogu. Razjasnite, smiju li kod izrezivanja kutova rezovi prelaziti jedan drugi. Ako ne, valja u kutovima planirati i izbušiti odgovarajuće rupe. Poželjno je izvesti potrebna podupiranja i ograđivanja te postaviti upozorenja za treće osobe.

### 1.7 Planiranje redoslijeda rezova pile i obilježavanje rezova i pričvršćenja

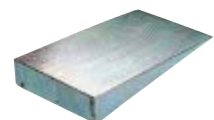
Obično nalogodavac označi dijelove koje valja piliti. Spretnim pozicioniranjem stopala vodilice postiže se racionalni redoslijed piljenja.

Ako je potrebno, odrezivanjem prilagodite maksimalnu masu betonskog bloka danim okolnostima. Npr. sukladno radnom nalogu prilagodite rukovanje kranu ili maksimalnoj opterećenosti poda.



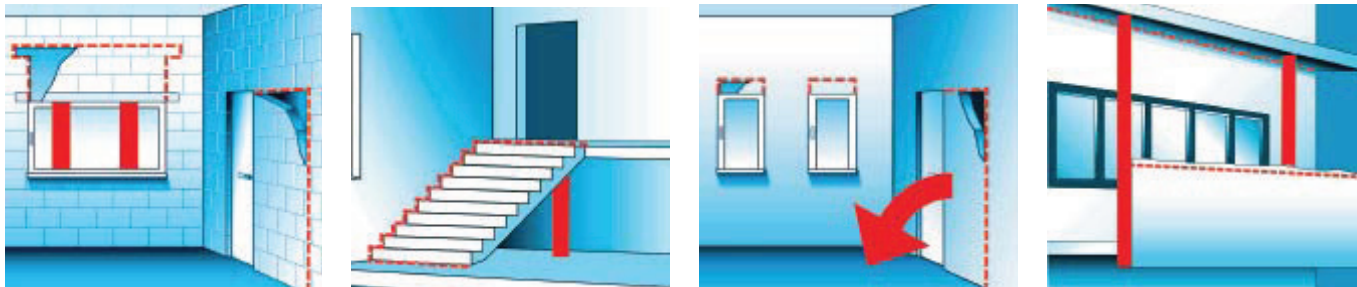
Prema potrebi fiksirajte ispiljene blokove betona čeličnim klinovima.

Oznaka: čelični klin



### 1.8 Podupiranje/osiguravanje betonskih blokova

Piljenjem se često oslobađaju betonski blokovi, teški nekoliko stotina kilograma. Prema potrebi prije piljenja izvršite njihovo osiguranje prema slijedećim primjerima.



## 2. Instaliranje električne zidne pile

### 2.1 Pričvršćenje na podlogu

Jako i sigurno pričvršćenje sustava za piljenje je osnovna pretpostavka učinkovitog i sigurnog rada.

Preporučujemo rad Hilti-jevim sustavima za bušenje i sidrenje.

Za pričvršćenje stopala vodilice valja primjenjivati elemente za pričvršćivanje, specifične za podlogu. Pri postavljanju sidara valja slijediti upute za montažu njihova proizvođača.

Za metalne kompaktne tiple HKD M12 tvrtke Hilti, npr., valja održavati rubni razmak 20 cm. (Razlog: postoji opasnost pucanja betona kod širenja tipla). U načelu, ove tiple valja postavljati u ravnini s betonskom površinom, ali i dublje, ako je površina neravna itd.

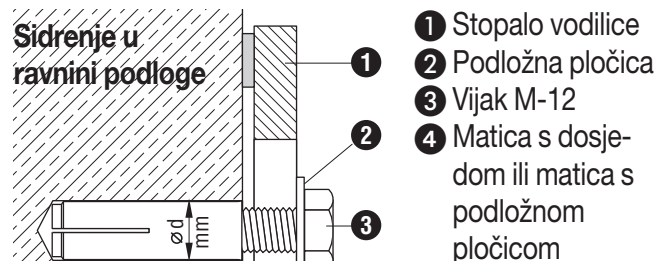
**Pozor:** bušaču prašinu valja uvijek ispuhati iz rupe nakon bušenja!

Na zidove iz cigle ili lomljenog kamena i slično može se, npr., pričvršćivati kemijskim sidrom Hilti HIT ili provlačnim navojnim šipkama.

Veće razlike između razina betona mogu se jednostavno premostiti odgovarajućim nagnutim položajem stopala vodilice.

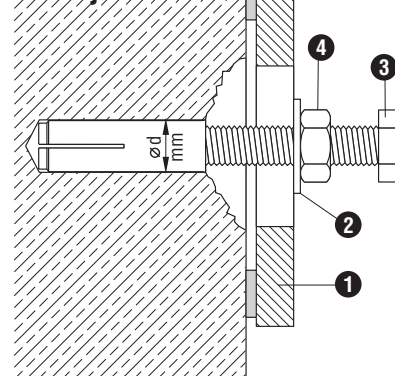
### Varijacije pričvršćivanja sidrom na beton

Sidrenje u ravnini podloge



- 1 Stopalo vodilice
- 2 Podložna pločica
- 3 Vijak M-12
- 4 Matica s dosjedom ili matica s podložnom pločicom

Upušteno sidrenje



Preporuke tvrtke Hilti:

HKD-D M 12×50, rupa  $\varnothing$  d, d 16  
 HKD-E M 12×50, rupa  $\varnothing$  d, d 15  
 HKD-S M 12×50, rupa  $\varnothing$  d, d 15

Pocinčani vijci, kakvoća 8.8  
 M 12 × 40 mm  
 M 12 × 70 mm

## Primjene

### 2.2 Pozicioniranje i montaža stopala vodilice

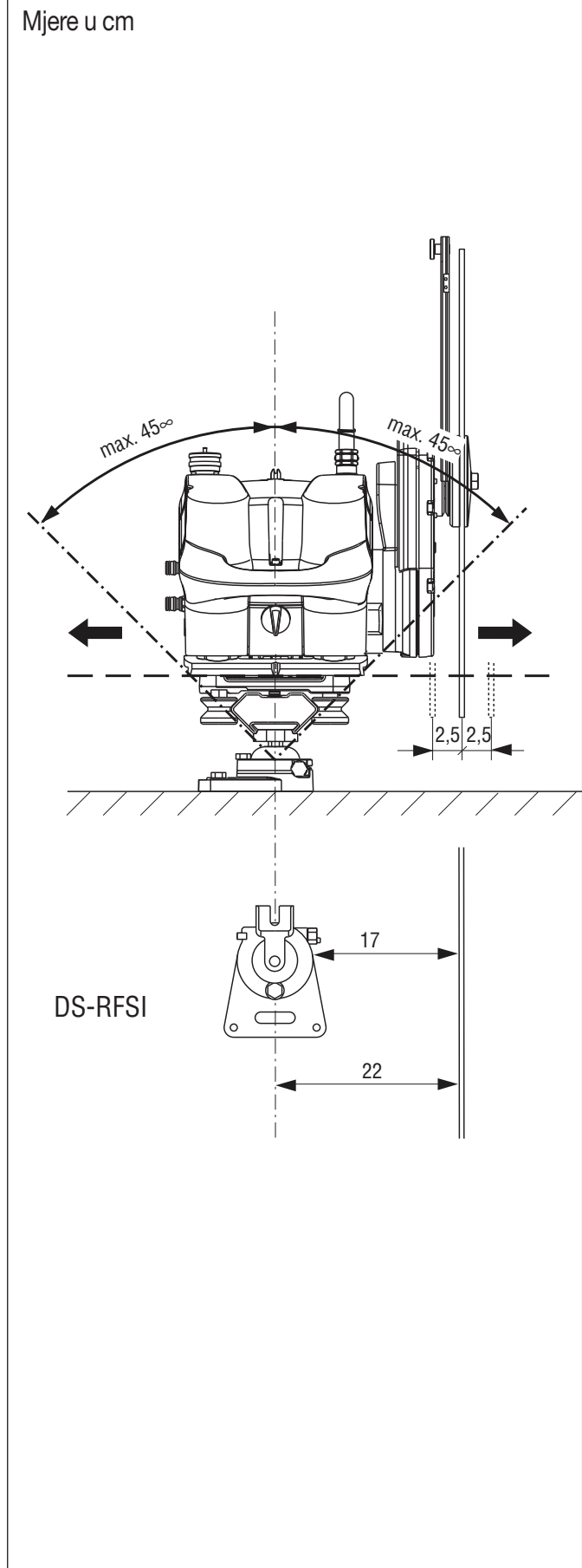
Tvrtka Hilti je inovirala konstrukciju stopala vodilice. Zahvaljujući tome stopalo vodilice se može pozicionirati u bezbroj različitih položaja. Operater mora poznavati samo tri osnovne veličine:

1. mjera za tipl, razmak između reza pile i rupe za tipl = 22 cm / 30 cm,
2. kontrolna mjera = razmak između reza pile i stopala vodilice = 17 cm

Navedene mjere vrijede u slučaju kad je glava pile smještena u sredinu vodećeg klizača. Glava pile se može dodatno bočno pomaknuti na vodećem klizaču za  $\pm 2,5$  cm. Za standardno piljenje i piljenje u ravnini vrijede iste mjere.

#### Redoslijed standardne montaže

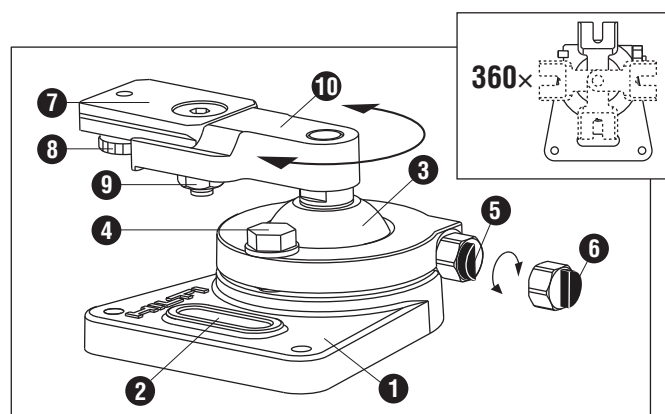
1. Označiti rupe za tipl i bušiti.
2. Postaviti tipl i montirati stopala vodilice.
3. Montirati vodilicu i vodeći klizač.
4. Pomoću ugrađene libele u vodeći klizač poravnati vodilicu horizontalno i vertikalno. Zategnuti pričvrzne vijke tipla.
5. Montirati glavu pile na vodeći klizač.
6. Montirati list pile
7. Prema potrebi namjestiti nagib lista pile na bilo koju vrijednost, između  $45^\circ$  i  $90^\circ$ , u odnosu na zid. U tu svrhu valja otpustiti stezni vijak ④. Nakon namještanja nagnutog položaja vijak opet stegnuti.
8. Bočnim premještanjem glave pile na vodeći klizač list pile namjestiti točno na obilježeno mjesto.
9. Pričvrzne vijke stopala vodilice i zatezne vijke stegnute viličastim ključem OK19



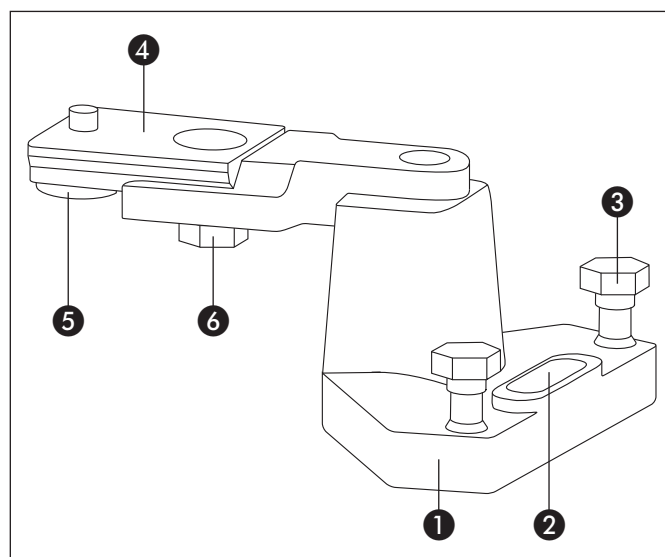


**2.3 Stopalo vodilice DS-RFSI**

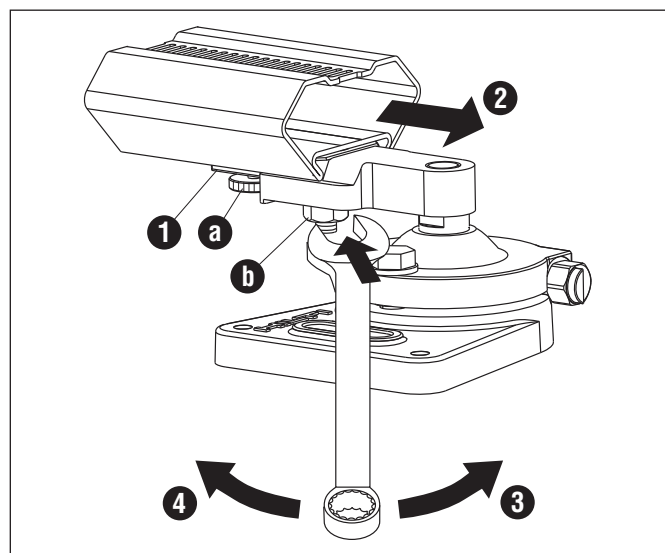
Poz.	Opis
1	Temeljna ploča
2	Rupa za sidreni vijak M12
3	Kugla za zakretanje vodilice u nagnuti položaj (maks. 45°)
4	Stezni vijak za nagnuti položaj
5	Položaj blokade pod 90°: zablokiran kad polumjesec pokazuje smjer prema kugli
6	Položaj: odblokiran kad polumjesec pokazuje smjer od kugle
7	Stezni element vodilice
8	Vijak s nazubljenom glavom
9	Pritezna matica M12 s dosjedom
10	Pričvrсна vilica (zakretljiva za 360°)

**2.4 Stopalo vodilice DS-RFIX SI**

- 1 Temeljna ploča
- 2 Rupa za sidreni vijak M12
- 3 Vijci za niveliranje
- 4 Stezni element vodilice
- 5 Vijak s nazubljenom glavom
- 6 Pritezna matica s prirubnicom

**2.5 Montaža vodilice D-R100/230 SI na stopalo vodilice**

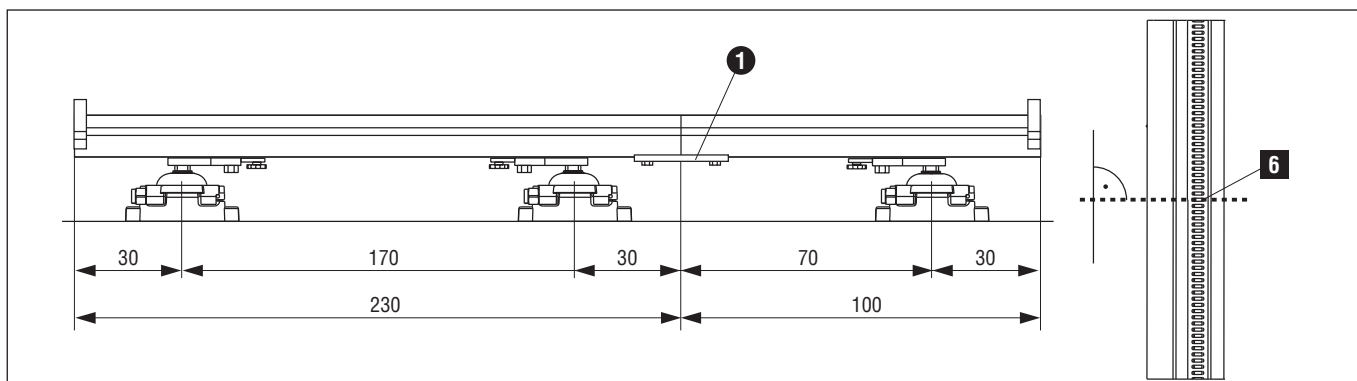
- 1 Stezni element uvesti u profil vodilice. Stezni element se vijkom s nazubljenom glavom (a) može također fiksirati u utor vodilice, kako se ne bi pomicao/ izgubio.
- 2 Stezni element uvesti u pričvršnu vilicu u stopalu vodilice.
- 3 Viličastim ključem OK19 čvrsto zategnuti maticu s dosjedom M12 (b).
- 4 Oslobođanje vodilice: viličastim ključem osloboditi maticu s dosjedom M12 (b) na steznom elementu i izvaditi ga iz pričvršne vilice na stopalu vodilice.



## Primjene

### 2.6 Razmaci između stopala vodilice; produljenje vodilice

Razmak između dva stopala vodilice ne smije biti veći od 170 cm. Prema potrebi vodilice se mogu podesiti na bilo koju duljinu. Rez mora uslijediti točno u sredinu otvora zupčanika. Skositi bridove reza (skinuti srh) **6**.

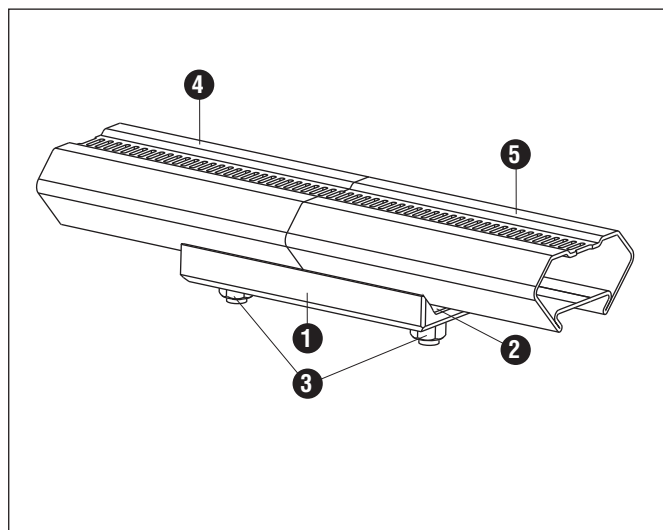


### 2.7 Spajanje vodilica DS-RCSI

Stezni element uvesti u vodilicu i viličastim ključem OK 19 čvrsto zategnuti maticu M12 s dosjedom.

Poz. Opis

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Spojni element za vodilice   |
| 2 | Stezni element (2 kom.)      |
| 3 | Matica M12 s dosjedom (OK19) |
| 4 | Vodilica 1                   |
| 5 | Vodilica 2                   |

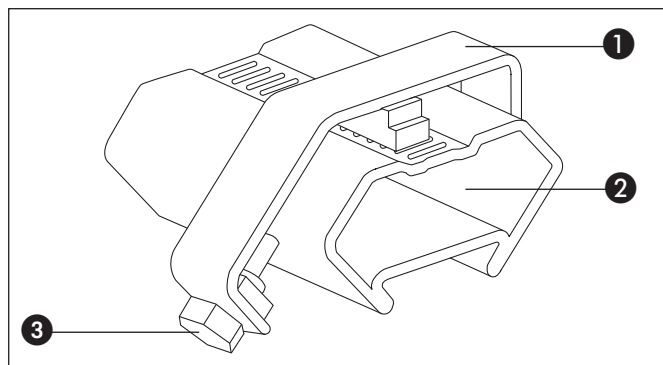


### 2.8 Graničnik za kraj vodilice DS-ESSI

Na svaki kraj vodilice mora se uvijek montirati graničnik!

Poz. Opis

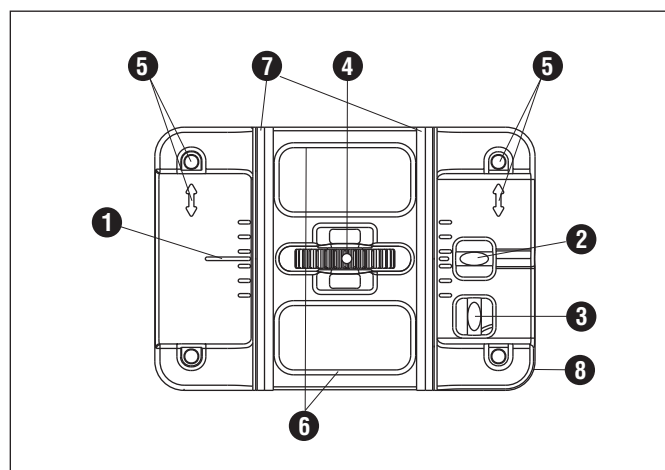
- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Graničnik za kraj vodilice |
| 2 | Vodilica                   |
| 3 | Pritezni vijak             |



## 2.9 Vodeći klizač DS-CA5-E

može biti i neprekidno montiran na vodilici

Poz.	Opis
1	Oznaka za centriranje i mjerilo za namještanje glave pile
2	Libela za horizontaliranje
3	Libela za vertikaliziranje
4	Mali zupčanik za regulaciju posmaka
5	Vodeći valjak koji se može namjestiti bez zračnosti
6	Otvor na rukohvatu za lakše nošenje (transport s vodilicom)
7	Letva za fiksiranje glave pile
8	Štitnik za kabel



## 2.10 Primjer izrezivanja otvora rezom u ravni donjeg dijela pomoću zakretnog stopala vodice DS-RFSI

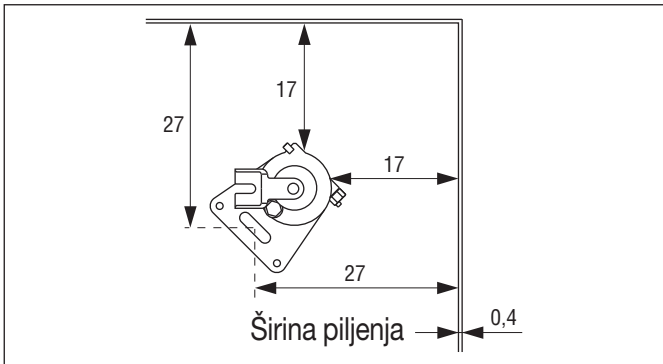
Mogući položaj stopala vodilice (sve mjere su u cm)

Na pokazanom primjeru prikazano je kako je moguće premjestiti vodilicu bez prethodnog skidanja zidne pile s nje.

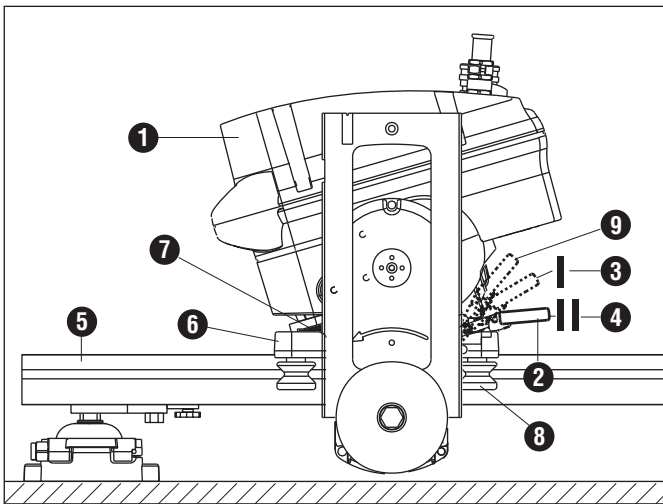
1. Postaviti zidnu pilu u centar okretanja.
2. Skinuti suprotni stezni element sa stopala vodilice.
3. Vodilicu s montiranom zidnom pilom zakrenuti u novi položaj za rad i pričvrstiti u predmontirani stalak za vodilicu.
4. Zidnu pilu s montiranim listom namjestiti na mjesto rezanja.

## Primjene

### 2.11 Druge varijante pričvršćivanja stopalom vodilice DS-RFSI (sve mjere su u cm)



### 2.12 Montaža glave pile DS TS 5-SE



Poz.	Opis
1	Glava pile
2	Zaporna poluga
3	I poluga je uskočila i zablokirala
4	II poluga je čvrsto spojena
5	Vodilica
6	Vodeći klizač
7	Vodeća letva
8	Vodeći valjak
9	Poluga za blokadu povučena gore zbog razdvajanja (isključenja)

#### I. Korak

Objesiti glavu pile u vodeću letvu (7) i pritisnuti stranu sa zapornim mehanizmom na vodeći klizač. Čuje se uskakanje i blokiranje zaporne poluge. Zaporna poluga nalazi se u položaju I = (3). Glava pile osigurana je od pada i može se samo bočno pomaknuti za  $\pm 2,5$  cm.

#### II. Korak

Zapornu polugu (2) pritisnuti dolje, preko mrtve točke, do graničnika. Položaj II = (4).

To je položaj za piljenje! Glava pile je čvrsto vezana s vodećim klizačem.

#### Razdvajanje odnosno demontaža

Zapornu polugu (2) odblokirati (I) i dalje vući (9). Glava pile se oslobađa. Kod toga paziti na njezinu težinu i držati je za rukohvat.

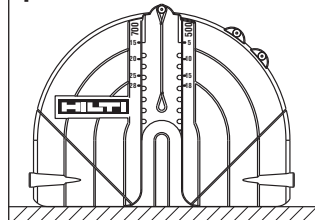
### 2.13 Montaža lista pile

- Ovisno o podlozi izabrati list pile prema specifikaciji BC, RC ili MC.
- Promjer lista pile  $\varnothing 500$  ili  $\varnothing 700/745$  mm.
- List pile montirati u ispravnom smjeru kretanja. Smjer vrtnje pogona naznačen je na kraku pile. Okretanje u smjeru protivnom od kretanja kazaljke na satu određuje se gledanjem u smjeru montaže lista.
- Montirati prirubnicu lista pile i zatim čvrsto zategnuti pomoću okastog ključa 19 mm.

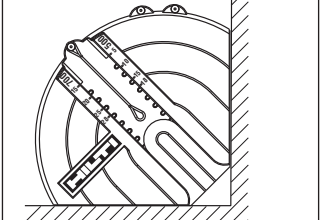
### 2.14 Montaža štitnika lista pile

Dovedite držač štitnika pile u željeni položaj na kraku pile. Štitnik pile gurnuti na držač štitnika lista pile i pričvrstiti sa za to namijenjenom gumom. Na svim štitnicima listova pile, koji se koristite za  $\varnothing 500$  ili  $\varnothing 700/745$  mm, vidi se aktualna dubina reza. Mjerilo je držač štitnika lista pile.

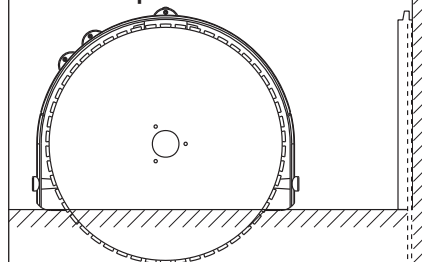
#### Standardni štitnik lista pile DS-BG5-ES



#### Kutni štitnik lista pile DS-BG5-EC



#### Štitnik lista pile u ravni lista DS-BGEF

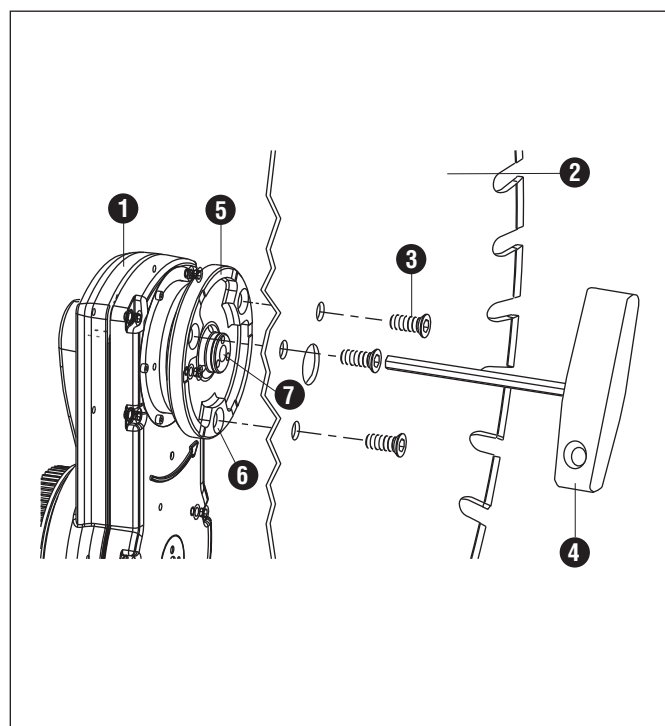


**Ne pilite bez štitnika lista pile!**

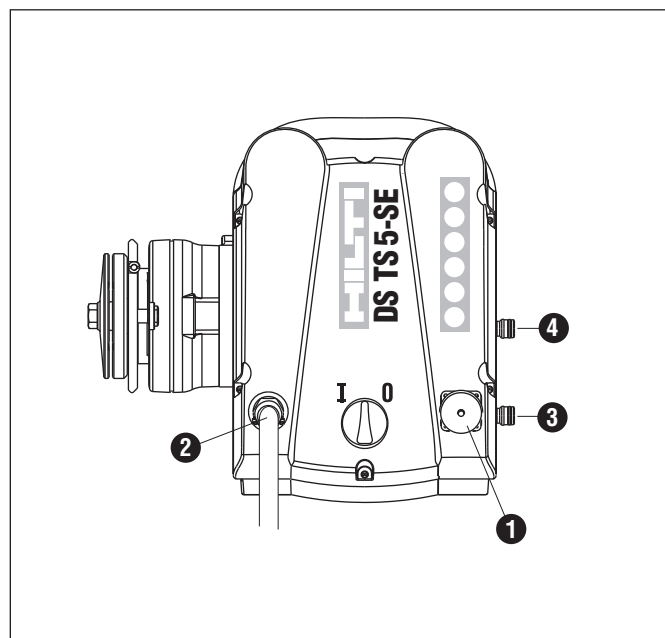
**2.15 Piljenje u ravnini**

Za piljenje u ravnini, list pile se, umjesto pričvršćenja pomoću standardne prirubnice lista pile i središnjeg vijka, pričvršćuje neposredno na prirubnicu za zatezanje pogona lista pile s 3 upuštena vijka. Na taj način ostaju pričvrtna sidra i kontrolne mjere identične sa standardnim rezovima pile. Prije montaže lista pile moraju se odvrnuti 3 plastična čepa **6**. Središnji provrt M12 valja istodobno zatvoriti plastičnim čepom M12 kako za vrijeme rezanja u ravnini ne bi dospjela prljavština u nj. Zbog zaštite provrta s navojem od prljavštine valja, nakon završetka piljenja u ravnini, ponovno umetnuti plastične čepove.

Poz.	Opis
<b>1</b>	Krak pile
<b>2</b>	List pile
<b>3</b>	Vijci za pričvršćivanja lista pile
<b>4</b>	mbus ključ 5 mm i T-drškom
<b>5</b>	Prirubnica za zatezanje lista pile
<b>6</b>	Plastični čep M10 (3 kom.)
<b>7</b>	Plastični čep M12 (1 kom.)

**2.16 Daljinski upravljač, priključivanje struje i vode**

Poz.	Opis
<b>1</b>	Priključite daljinski upravljač DS-RC-TS 5-E pomoću utikača s bajunetnim zaporom u utičnicu na glavi pile. Spojite zaštitne kape utičnog spoja (zbog sprječavanja prljanja).
<b>2</b>	Preko produžnog kabela priključite mrežni kabel na mrežu. Karakteristike mrežne struje moraju odgovarati podacima o snazi na natpisnoj pločici stroja.
<b>3</b>	Dotok vode spojiti s Gardena-spojkom na gornju nazuvicu.
<b>4</b>	Prema potrebi spojiti crijevo za povrat vode pomoću Gardena spojke na donju nazuvicu.





### 3. Dijamantni listovi pile

#### 3.1 Program listova pile/preporuke za uporabu

Preporučamo uporabu listova pile DS-BE koji su specijalno usklađeni s električnom zidnom pilom DS TS 5-SE. Birajte listove pile prema vrsti podloge, udjelu željeza i dimenzijama materijala kojeg želite piliti.

- Tehnika kratkih zuba za listove pile tipa RC i BC
- Obratite pozornost na upute i smjer strelice na naljepnici  
Pozor: Uputa «maks. 1700 o/min, 63 m/s prema VBG 49» odnosi se na aktualnu Normu / Propis. Preporučeni broj okretaja za piljenje uzmite iz točke 3.2 tablice.
- Piljenje u ravnini: za pričvršćenje lista pile upotrijebite specijalne vijke s upuštenom glavom M 10.

### 3.2 Brzina piljenja i broj okretaja lista pile

Optimalna brzina piljenja (obodna brzina) listova pile ovisna je o različitim faktorima kao što su kakvoća betona, dodaci i udjel armiranog željeza.

#### Približne vrijednosti za električnu zidnu pilu DS TS 5-SE

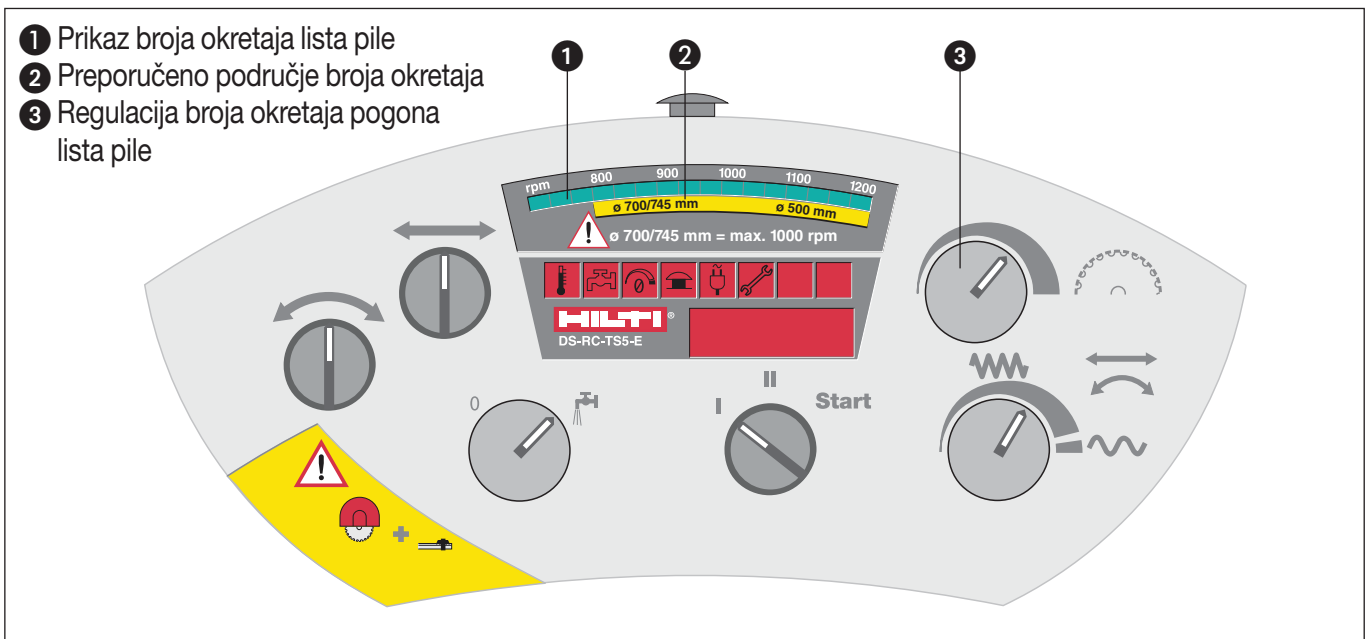
List pile Ø mm	Broj okretaja o/min	Brzina rezanja m/sek
500	1200	31
700	850–1000	31–37
745	800–1000	31–39

Električnom zidnom pilom DS TS 5-SE može se raditi u rasponu broja okretaja 800–1200 o/min. Broj okretaja namješta se bestepeno i uvijek je vidljiv na prikazu (svjetleća točka).

**Pozor:** ne smije se raditi s manjim brojem okretaja od 800 o/min.



Pri uporabi lista pile promjera 700/745 mm pila ne smije raditi s više od 1000 o/min!



### 3.3 Iskustvena pravila glede obodne brzine odnosno brzine piljenja

- U prisutnosti tvrdih dodataka (stijene kao «Silex», «Flint») smanjite obodnu brzinu odnosno broj okretaja
- Kod mekšeg betona možete upotrijebiti veće obodne brzine odnosno malo povećani broj okretaja.
- U prisutnosti velike količine armirnog željeza smanjite obodnu brzinu odnosno broj okretaja.

## Primjene dijamančnih listova pile

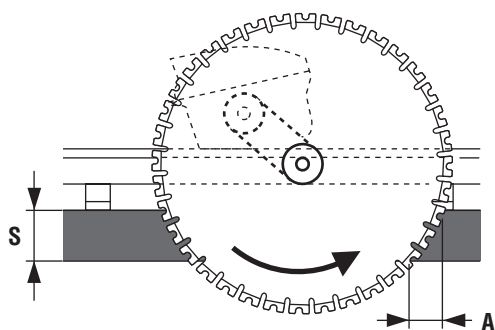
### 3.4 Dubine piljenja s DS-BE listovima pile

List pile u mm	Dubina piljenja u cm
500	18
700	28
745	30

### Mjere zasijecanja materijala s električnom zidnom pilom DS TS 5-SE

Različite mjere zasijecanja proizlaze iz primjene i mogućnosti zasijecanja listom pile do maksimuma ili djelomično.

#### Varijanta A

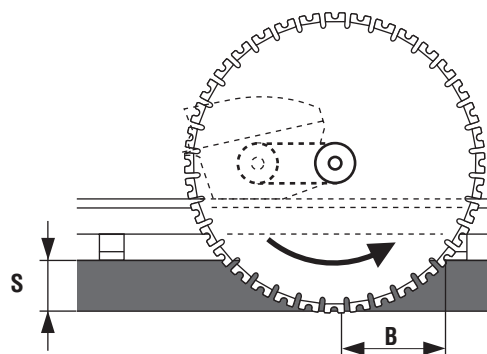


Beton S (cm)	List pile $\varnothing$ 500 mm A (cm)	List pile $\varnothing$ 700 mm A (cm)	List pile $\varnothing$ 745 mm A (cm)
10	7	4	3
15	13	8	6
20	–	13	11
25	–	20	17
30	–	–	32

#### Primjer varijante A:

List pile $\varnothing$	500 mm
Debljina betona	15 cm
Zasijecanje u materijal	13 cm

#### Varijanta B



Beton S (cm)	List pile $\varnothing$ 500 mm B (cm)	List pile $\varnothing$ 700 mm B (cm)	List pile $\varnothing$ 745 mm B (cm)
10	20	24	25
15	22	28	30
20	–	31	33
25	–	33	35
30	–	–	37

#### Primjer varijante B:

List pile $\varnothing$	500 mm
Debljina betona	15 cm
Zasijecanje u materijal	22 cm

## 4. Kontrole, posluživanje i postupak piljenja

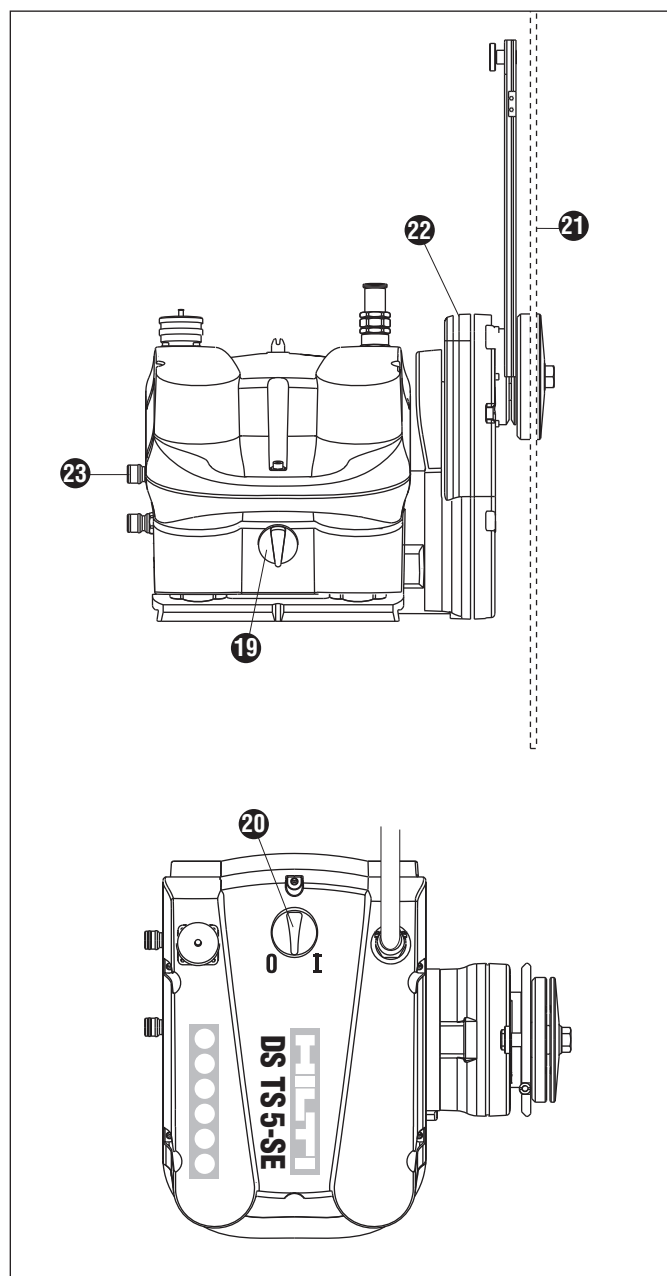
### 4.1 Kontrole prije početka piljenja

- Stopala vodilice i vodilice su pravilno poravnane i pričvršćene. Svi vijci i matice su potpuno zategnute.
- Glava pile je pravilno montirana na vodećem klizaču i zapor je na 2. stupnju čvrsto spojen.
- List pile je montiran u pravilnom smjeru okretanja i središnji vijak prirubnice lista pile (ili 3 upuštena vijka M10) je/su čvrsto zategnut/zategnuti.
- Montirani su štitnik lista pile i graničnici na kraju vodilice.
- Priključeni su daljinski upravljač, mrežni kabel i voda.
- Svi gumbi za posluživanje na daljinskom upravljaču su namješteni na «isključeno» ili «neutralno».
- Operater je objesio daljinski upravljač na rame. Ventil za regulaciju vode je namješten na «Povratni tok» ili «List pile».
- Provedene su mjere sigurnosti.

### 4.2 Posluživanje pile tijekom rada

Označavanje brojevima: pogledajte također točku 5.1 «Poslužni elementi daljinskog upravljača».

Poz.	Opis
1.	Uključite dovod vode s gradilišta 23 i namjestite ventil za dovod vode 19 na željeni protok.
2.	Impulsnim okretom glavne sklopke 20 na I glavu pile stavite u pripravnost za rad. ◀ daljinski upravljač prolazi test samokontrole (čitajte točku 5.3 «Elementi posluživanja») ◀ nakon otprilike 10 sekundi električna zidna pila je priprema za rad.
3.	Glavu pile pomoću 3 i 5/6 pomaknuti u startni položaj (kad je posao završen vratiti na «neutralno/0»).
4.	Pokrenite pogon 1 lista pile I ◀ Start ◀ II. List pile 21 se okreće.
5.	Namjestite broj okretaja lista pile 2/9
6.	Na daljinskom upravljaču 7 otvorite ventil za vodu.



## Primjene

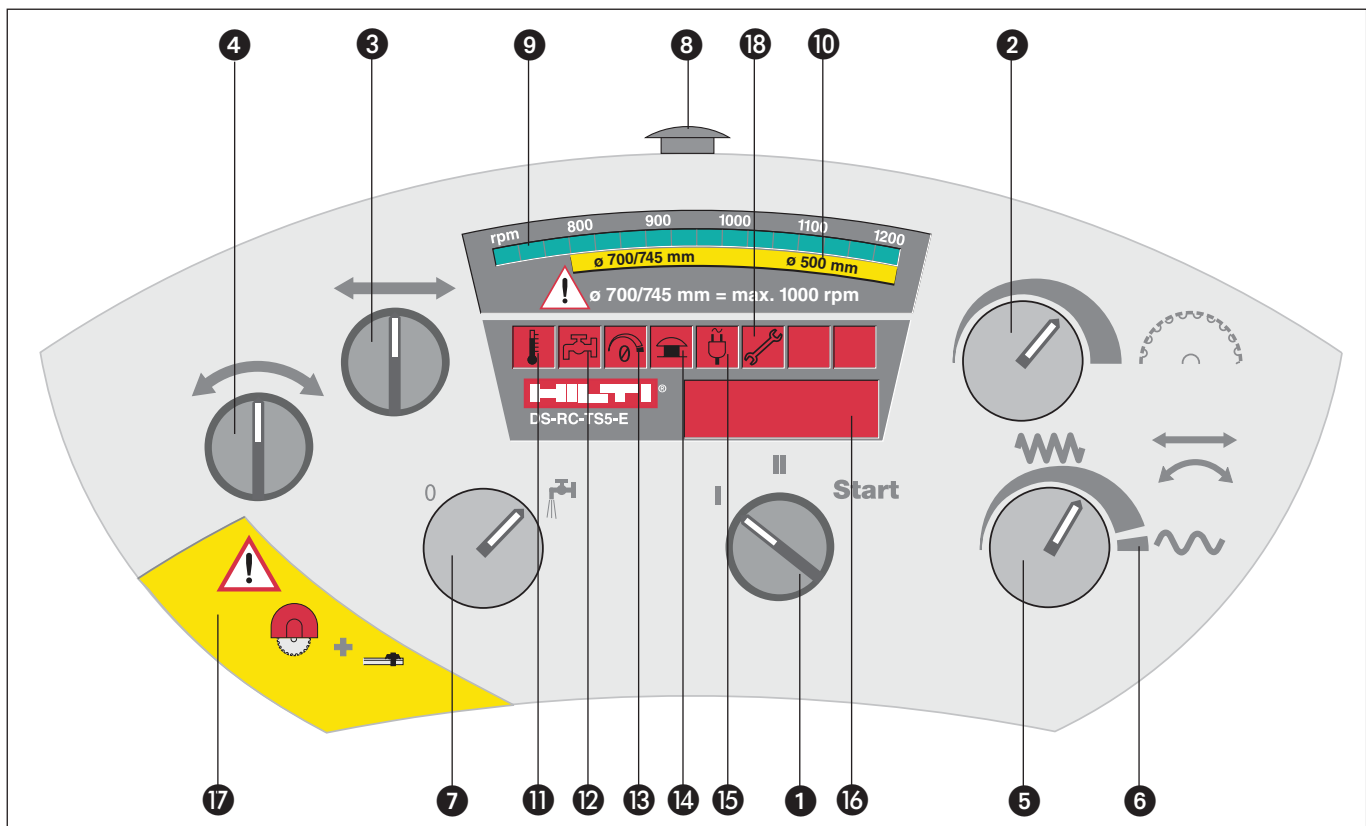
### 4.2 Posluživanje pile tijekom rada (nastavak)

Poz Opis

7. Zakretni krak pile/list pile spustite na beton pomoću 4 i 5.
8. Odaberite smjer piljenja 3 i piliti pomoću regulacije brzine 5 (ručno namjestite željeni položaj ili na maksimalnom položaju). Elektronika nadzire posmak. Kod povišenog otpora (npr. kod piljenja željezne armature) automatski ga smanji, kako se list pile ne bi zablokirao.
9. Nadzirajte postupak piljenja. Svijetli indikator snage 16. Na kraju reza ponovno spustiti (7) i piliti (8).
10. Kad je piljenje završeno krak pile usmjerite prema gore pod 90°/okomit položaj 22 i pomaknite vodilicu u željeni položaj. Broj okretaja namjestite na prazan hod, pogon lista pile obustavite II < I, ventil za vodu 7 namjestite u položaj «0», sve gumbе postavite u položaj «neutral/0», sigurnosti radi pritisnite gumb «Not-Aus» (gumb za slučaj opasnosti) 8 i pripremite slijedeći postupak piljenja.



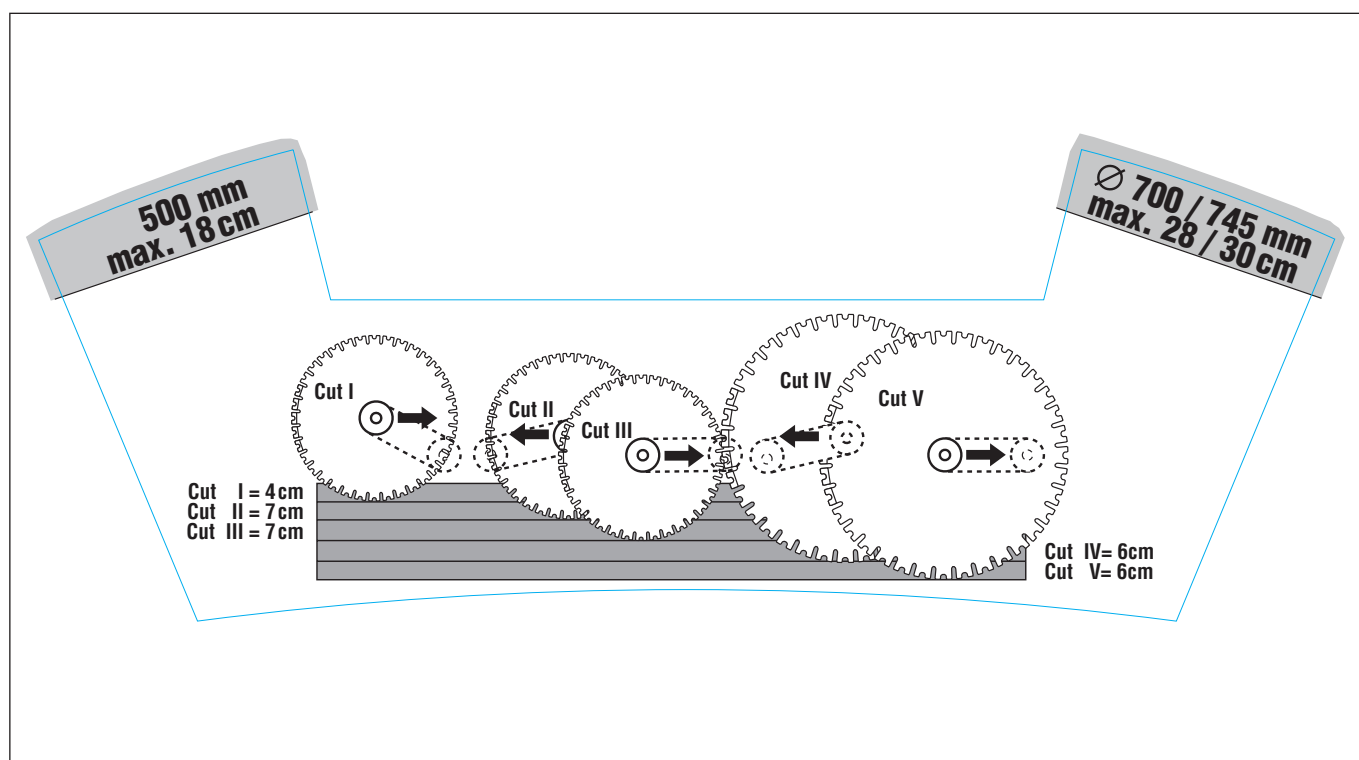
Tijekom piljenja u kritičnim ili opasnim situacijama pritisnite gumb za isključivanje u slučaju opasnosti 8 (Not-Aus)!



### 4.3 Smjernice za vodeći rez i redoslijed rezanja

Naljepnica na stražnjoj stani daljinskog upravljača SD-RC-TS5-E

Rez	Promjer lista pile	Dubina reza	Ukupna dubina reza	Položaj kraka pile	Snaga
1	500 mm	4 cm	4 cm	Uvijek vuče	65%
2	500 mm	7 cm	11 cm	Prvenstveno vuče	100%
3	500 mm	7 cm	18 cm	Prvenstveno vuče	100%
4	700/745 mm	6 cm	24 cm	Prvenstveno vuče	100%
5	700/745 mm	4/6 cm	28/30 cm	Prvenstveno vuče	100%



### 4.4 Vodeći rez

Prvi rez naziva se «vodeći». On se mora uvijek izvoditi vučenjem kraka pile (pogledajte sliku gore). Ovisno o tome je li podloga tvrda, mekana ili se radi o zidu, dubina vodećeg reza je između 2-4 cm.

Vodeći rez pilite samo sa 65 % snage. Time je zajamčen ravan, oštar rez.

### 4.5 Daljnji rezovi

Nakon vodećeg reza može se piliti vučenjem i guranjem kraka pile. Dubina spuštanja i ovdje jako ovisi o podlozi i iznosi 4-7 cm (pogledajte sliku gore; II., III. i slijedeći radni koraci).

### 4.6 Dubina piljenja

Kod piljenja betona do debljine stjenke 18 cm načelno preporučamo rad s  $\varnothing$  500 mm (maks. dubina piljenja je 18 cm). Kod piljenja debljih stijenki betona valja uvijek izvršiti pretpiljenje s listom pile  $\varnothing$  500 mm.

Želimo li veću dubinu piljenja upotrijebite list pile  $\varnothing$ 700/745 mm, s kojim možete postići maksimalnu dubinu 28/30 cm.

### 4.7 Upravljanje posmakom

Inteligentno upravljanje posmakom, namješteno na maksimalni položaj, radi automatski, tj. brzina posmaka se automatski smanjuje ili povećava, ovisno o suprotavljenom otporu dijamentnom listu pile 30. Time je zajamčeno da DS TS 5-SE u pogonu, pod punim opterećenjem, uvijek automatski radi maksimalno raspoloživom snagom.



### 4.8 Završavanje postupka piljenja

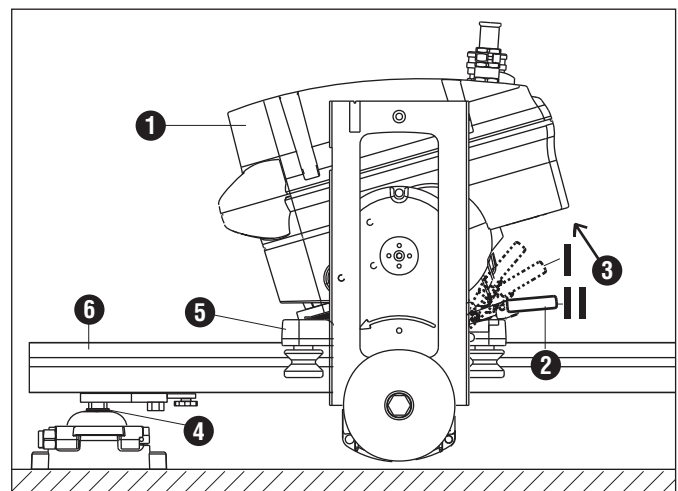
- Ako se postupak piljenja prekida, zbog promjene lista pile ili je beton prepiljen i time završen proces piljenja, uvijek valja list dok se okreće izvaditi iz reza.
- Kad je list potpuno izvađen iz reza postupajte kako slijedi:
  1. obustavite pogon lista pile,
  2. zatvorite vodu,
  3. krak pile podignite u odnosu na vodilicu pod 90° i glavu pile postavite u željeni položaj,
  4. sve gumbе za posluživanje namjestite na «0» ili «neutralno». Ako treba dalje piliti i glavu pile treba samo premjestiti bez izvlačenja mrežnog utikača, glavna sklopka na glavi pile se ne postavlja u položaj «0». Sigurnosti radi pritisnite gumb «Not-Aus» (gumb za slučaj opasnosti).

## 5. Demontaža uređaja za piljenje

- Glavu pile ❶ pomaknuti u željeni položaj. Krak pile podignuti pod 90° u odnosu na vodilicu (za slijedeću montažu lista pile) i glavu pile odvojiti od mreže impulsnim okretom glavne sklopke ❷ (0).
- Prije početka demontaže zidne pile valja u svakom slučaju ispiljene elemente osigurati od ispadanja! U tu svrhu upotrijebite čelične klinove iz kovčega za alat.
- Mrežni kabel na glavi pile odvojite od elektroenergetske mreže.
- Očistite električnu zidnu pilu. Postrcajte ju vodom i posušite krpom.
- Demontirajte štitnik lista pile.
- Demontirajte list pile.
- Odvojite kabel daljinskog upravljača od glave pile
- Deblokirajte glavu pile i skinite ju s vodećeg klizača ❸ ❹.
- Vodeći klizač ❺ ukloniti ili ostaviti u vodilici.
- Demontirati vodilicu.
- Demontirati stopala vodilice
- Pokretne dijelove zapora na glavi pile ❷ i stopala vodilice ❹ prije zbrinjavanja podmazati štrcanjem uljem.
- Zidnu pilu zbrinuti u transportna kolica (tamo gdje postoje).



**Pozor: kod odvajanja glave pile imati na umu njezinu težinu. Držite je za rukohvat!**

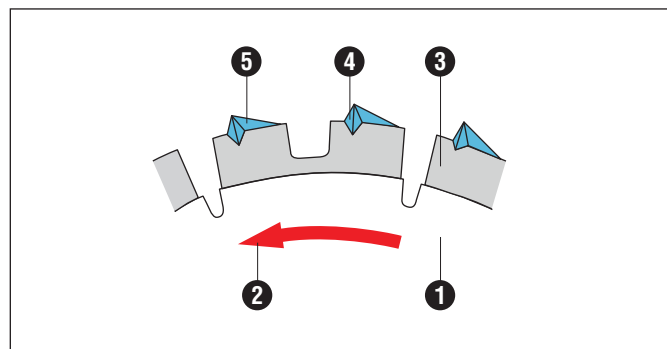


## 6. Upute i trikovi

### 6.1 Smjer okretanja lista pile

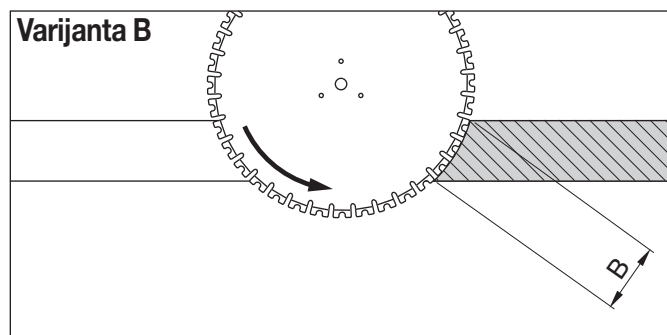
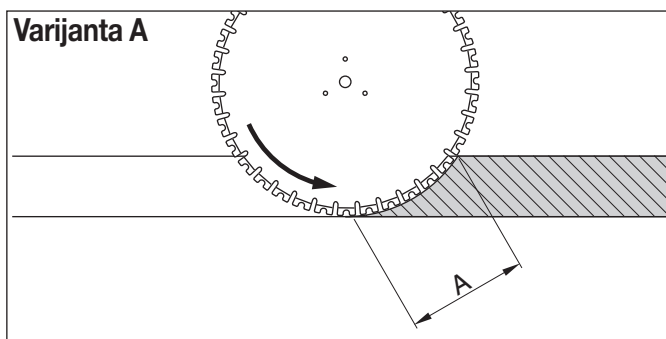
Smjer okretanja označen je strelicom na svakom listu pile tvrtke Hilti. Ako više nije čitak može se ustanoviti pomoću slike dijamantnog segmenta.

Poz	Opis
①	Jezgra lista pile
②	Smjer okretanja lista pile
③	Dijamantni segment
④	Pojedinačni dijamant
⑤	Ležište pojedinačnog dijamanta



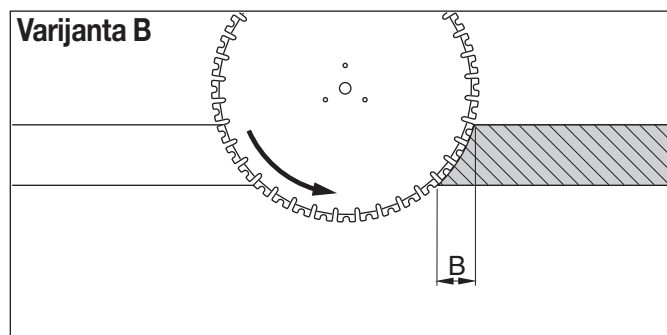
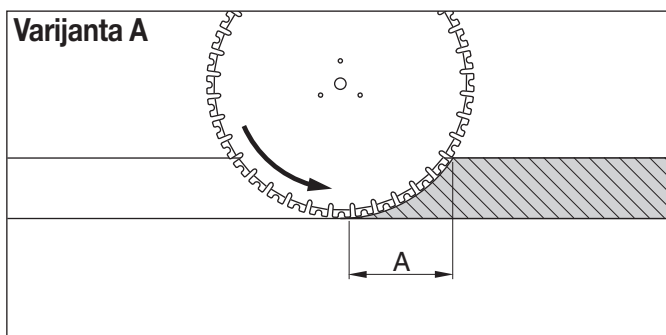
### 6.2 Učinkovito piljenje

Što je kraća dodirna površina dijamantnih segmenata s betonom to je veća snaga rezanja lista pile. Posljedica toga nije samo veliki učinak rezanja već i mnogo manja opasnost od poliranja lista pile.



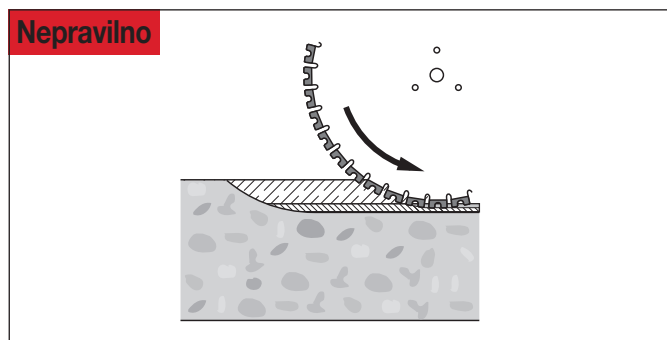
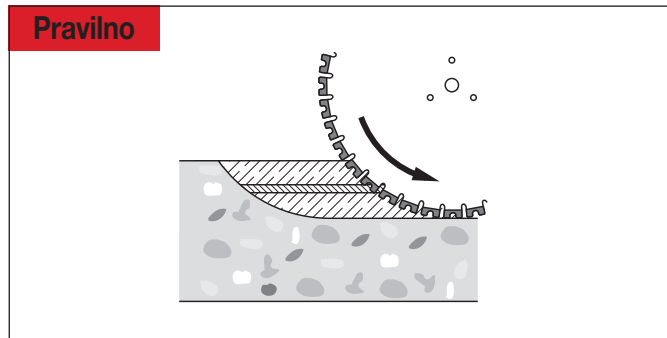
### 6.3 Zasijecanje

Kratka dodirna površina (varijanta B) znači i najmanje moguće zasijecanje u kutovima otvora za prozore i vrata.



### 6.4 Piljenje uzduž armaturnog željeza

Kad treba piliti uzduž armature obavezno pazite da se armirano željezo potpuno prepili. Piliti tako da ispred i iza odnosno iznad i ispod željeza ima još betona, jer to sprječava poliranje lista pile.



### 6.5 Ponovno oštrenje lista pile

Ako neočekivano dođe do poliranja lista pile treba ga obavezno ponovno naoštрити. Ne pilite s poliranim dijamantrnim listom pile!

Posljedice poliranog lista pile su:

- nema učinka piljenja
- neoštar rez
- prekomjerno zagrijavanje dijamantrnih segmenata i jezgre lista pile, gubitak napetosti lista pile
- preveliko mehaničko naprezanje dijamantrnih segmenata, deformacija segmenata
- smanjeni vijek trajanja lista pile

Polirani dijamantrni list pile može se naknadno oštрити načelno na tri različita načina.

#### 1. Hilti-jeva ploča za oštrenje

Ploča za oštrenje se pomoću klinova stegne, neposredno na stopalu vodilice, između podloge i vodilice. Tad se list pile bez vode, u vrtnji, provede 2-3 puta kroz brusni kamen. (Nakon svakog reza brusni kamen valja pomaknuti za otprilike 1 cm).

**Uputa:** za optimalno iskorištenje brusnog kamena ploču ne valja sasvim prepiliti.

#### 2. Abrazivna podloga

(KSS = silikatna opeka ili glinena opeka)

Ako se ne raspolaže Hilti-jevim brusnim kamenom može se postupak oštrenja, opisan u točki 1, provesti sa silikatnom opeknom ili abrazivnom opeknom. Kod ovog postupka dovesti nešto vode.

#### 3. Tijekom piljenja

Tijekom postupka piljenja list pile se može naoštрити kako slijedi:

- list pile ubosti samo 2 cm u podlogu, ali ne u armirano željezo!
- smanjiti malo broj okretaja
- namjestiti brzi posmak
- dodati vrlo malo vode
- zarezati 2-3 puta

## 1. Pribor /set alata

Uz svaku zidnu pilu DS TS 5-SE isporučuje se pribor/set alata. Time je zajamčeno sigurno posluživanje električne zidne pile. Pojedini dijelovi mogu se naknadno naručiti u Hilti centru (dijelovi koji se habaju). Brojeve pribora i dijelova koji se habaju naći ćete u popisu Upute za uporabu pod naslovom «Pribor/set alata».

Opis	Sadrži komada	Primjena
Pribor/alat		Kompletan set
Viličasti ključ 19 mm	1	Zatezanje svih pričvršćenja/blokada
6.-erobridni ključ s T-drškom	1	Vodeći klizač, piljenje u ravnini, zračnost kliznih valjaka.
Pumpica za ispuhivanje ABP	1	Ispuhivanje rupa za tiple. Kod negativnih temperatura , ispuhivanje vode iz glave pile nakon završetka rada.
Metarska šipka 2 m «longlife»	1	Mjerenje mjesta pričvršćenja
Drvena olovka, duga	2	Označavanje mjesta pričvršćenja
Libela koju	1	Rabi operater
Krpa za čišćenje UTP	1	Čišćenje
Hilti-jev sprej	1	Čišćenje / podmazivanje
Plosnata četka	1	Čišćenje
Zaštita ušiju	1	Osobna zaštita namijenjena operateru
Zaštitne naočale	1	Osobna zaštita namijenjena operateru
Vijak sa 6.-erobridnom glavom M12×40	10	Pričvršćenje stopala vodilice
Vijak sa 6-erobridnom glavom M12×40	10	Pričvršćenje stopala vodilice
Podložna pločica	10	Pričvršćenje stopala vodilice
Matica s dosjedom M12	20	Pričvršćenje stopala vodilice
Element za stezanje vodilice	1	Stopalo vodilice/element za spajanje vodilice
Graničnik za kraj vodilice DS-ESS 1	3	Pričvrstiti na kraj vodilice zbog zaustavljanja glave pile
Čelični klin	4	Osiguranje betonskog bloka
Guma za prekrivanje	2	Pričvršćenje štitnika lista pile na glavu pile
Plastični čep M10	10	Na prirubnici lista pile prekriva rupe u ravnini
Plastični čep M12	2	Zatvara središnji provrt M12 pri rezanju u ravnini
Specijalni vijak s upuštenom glavom M10	6	Pričvršćenje lista pile kod rezanja u ravnini
Specijalni vijak sa 6.-erostranom glavom M12×25	1	Pričvršćenje prirubnice lista /lista pile na pogon
O-prsten za vijak sa 6.-erostranom glavom M12	1	Za prirubnicu lista pile
Uputa za uporabu pribora	1	Pribor, alati, dijelovi koji se habaju, primjena
Uputa za uporabu	1	Električna zidna pila DS TS 5-SE
Vizualna uputa za uporabu	1	CD-Rom

### Na glavi pile nataknuti su slijedeći slobodni dijelovi

Priključak za vodu	2	Za priključivanje vode na glavu pile
Plastični čep	3	Prirubnica lista, prekrivanje rupa u ravnini
Spojnik element CEE 16 A (utičnica) (3×400 V) / Spojnik element CEE 32 A (utičnica) (3×200 V)	1	Prema potrebi montaža na produžni kabel korisnika
Ostali dijelovi koji se habaju navedeni su u Uputi za uporabu pribora/seta alata. (Art. br. 334201)		

## 2. Korištenje i održavanje

### 2.1 Čišćenje

– Preporuka: nakon svake upotrebe električnu zidnu pilu postrcati vodom i oprati.

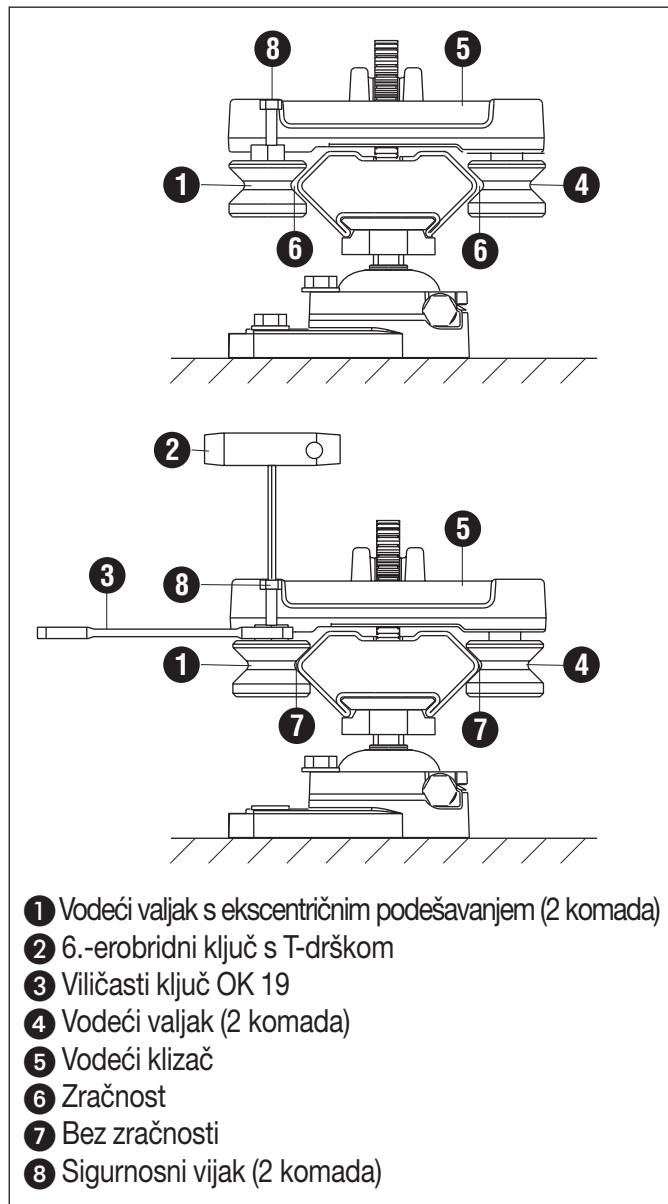
**Pozor:** NIJE dopuštena uporaba strojeva za čišćenje vodom pod visokim tlakom ili parnih ejektora.

### 2.2 Održavanje

– Nakon završetka rada pokretne dijelove, kao npr. zapor glave pile ili stopalo vodilice, valja podmazati uljem iz raspršivača.

– Kod negativnih temperatura nakon piljenja valja ispuhati rashladnu vodu iz električne zidne pile.

– U električnoj zidnoj pili DS TS 5-SE osim navedenog ne treba ništa održavati.



### 2.3 Dosjed vodećeg klizača bez zračnosti

– U načelu vodeći klizač mora dosjedati na vodilicu bez zračnosti, ali se ne smije ni zaglavljivati.

– Testiranje pravilnog položaja: nosač DS-CA5-E drži povišeno na 1 m dugoj vodilici D-R 100 SI. Vodilica ne smije sama od sebe odsklizati dole. Prema potrebi, noseći valjak 1 namjestiti kako slijedi: vodilicu pričvrstiti stalcima na podlogu. Vodeće valjke 1 po želji prenapregnuti viljuškastim ključem OK19 3 bez prethodnog odvijanja sigurnosnih vijaka 8. Nakon pravilnog namještanja valja provjeriti jesu li sigurnosni vijci čvrsto stegnuti. Za kontrolu namještenosti bez zračnosti pojedinih vodećih valjaka, vodeći klizač gurati na vodilicu uvijek samo jednim parom valjaka.

### 2.4 Servis

Nakon svakih 100 radnih sati preporučamo provjeru električne zidne pile DS TS 5-SE u Hilti servisu. Time se osigurava spremnost pile za rad kad god je to potrebno.

### 2.5 Kontrole

Preispitivanje električne i mehaničke sigurnosti sustava pile i njezina pribora kao npr. električnog produžnog kabla, valja izvršavati u skladu s nacionalnim odredbama, u propisanim vremenski razdobljima.

Na zajedničkom tržištu zemalja EU jedan put godišnje preporučena su slijedeća ispitivanja prema EN 60204:

- mjerenje otpora zaštitnog vodiča (maks. 0,3 Oma)
- umjesto ispitivanja otpora izolacije prema EN 60204-1, valjalo bi u pogonu provesti mjerenje odvodne struje, jer se na taj način može jako brzo ustanoviti eventualno zakaživanje izolacije.
- mjerenje struje u zaštitnom vodiču (u pogonu, kod maks. 3,5 mA uređaj mora stajati izolirano)
- ispitivanje funkcija i vizualno ispitivanje gumba Not-Aus, elemenata posluživanja, indikatora, brtvi, kabla, zaštite lista pile i sustava nosača na prisutnost prepoznatljivih nedostataka, koji mogu prouzročiti opasnost.










### 3. Popravak kvarova

#### 3.1 Dijagnoza kvara

Električna zidna pila opremljena je sustavom za dijagnosticiranje kvarova koji korisniku pomaže lokalizirati svaki kvar i da ga, po mogućnosti, samostalno ukloni.

Ako kvar ne možete samostalno ukloniti Hilti servisu možete pomoći tako, da ga, što je moguće točnije, opišete i navedete što je prikazano na zaslону daljinskog upravljača.










#### 3.2 Značenje prikaza kvara i moguće mjere njegova uklanjanja

Prikaz na daljinskom	Opis kvara	Mogući uzrok	Preporučene mjere za upravljaču uklanjanje kvara
Simbol <b>14</b> svijetli 	Pila se ne može uključiti	Sklopka za isključivanje u slučaju opasnosti je pritisnuta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Otpustite sklopku za isključivanje u slučaju opasnosti</li> <li>– Popravite kvar u Hilti servisu</li> </ul>
Simbol <b>13</b> svijetli 	Pogon lista pile se ne može uključiti	Jedan ili više regulatora okretanja ili sklopki nisu postavljeni na «0» ili u neutralni položaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Postavite sve regulatore okretanja i sklopke na «0» ili u neutralni položaj</li> </ul>
Simboli <b>13</b> svijetli i simbol <b>15</b> trepti  	Pila se zaustavila sama od sebe.	List pile zablokirao se u rezu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sve regulatore postavite na «0» ili u neutralni položaj</li> <li>– Izvadite list pile iz reza pomoću uzdužnog ili upuštajućeg posmaka</li> <li>– Uklonite uzrok blokade i ponovno pokrenite pilu</li> <li>– Ako se indikator ne gasi kvar popravite u Hilti servisu</li> </ul>
Simbol <b>12</b> svijetli 	Pila se počinje pregrijavati	Ako se nastavi raditi uz iste parametre aktivirati će se zaštitna sklopka (od pregrijavanja) pile	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Povećajte količinu rashladne vode (2–4 l/min, 4–6 bar, 18°C)</li> <li>– Smanjite dubinu rezanja (pre poruke čitajte na stražnjoj strani daljinskog upravljača)</li> <li>– Upotrijebite list pile za veće brzine rezanja</li> <li>– Izbjegavajte skretanje lista pile iz crte reza</li> </ul>
Simbol <b>12</b> polagano trepti 	Pila je pregrijana	Ako se nastavi raditi uz iste parametre trenutno će se aktivirati zaštitna sklopka (od pregrijavanja) pile	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Povećajte količinu rashladne vode (2–4 l/min, 4–6 bar, 18°C)</li> <li>– Smanjite dubinu rezanja (pre poruke čitajte na stražnjoj strani daljinskog upravljača)</li> <li>– Upotrijebite list pile za veće brzine rezanja</li> <li>– Izbjegavajte skretanje lista pile iz crte reza</li> </ul>
Simbol <b>12</b> trepti Simboli <b>11</b> i <b>13</b> svijetle   	Pila se zaustavila sama od sebe	Nije se obraćala pozornost na temperaturna upozorenja; aktiviralo se zaštitno isključenje stroja	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pila se hladi tekućom rashladnom vodom sve do gašenja prikaza.</li> <li>– Ponovno pokrenite postupak piljenja</li> <li>– Kvar uklonite u Hilti servisu</li> </ul>



## Održavanje

### 3.2 Značenje prikaza kvara i moguće mjere njegova uklanjanja, nastavak 1

Prikaz na daljinskom	Opis kvara	Mogući uzrok	Preporučene mjere za upravljaču uklanjanje kvara
Simbol <b>15</b> svijetli 	Stroj se ne može uključiti	Mrežni napon je izvan granica tolerancije	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ispitajte mrežni napon (sklopku 1 okrenite na «Start»)</li> <li>– Ovlašteni električar treba ispitati opskrbu električnom energijom i priključak</li> <li>– Popravak izvršiti u Hilti servisu</li> </ul>
Simbol <b>15</b> kratkotrajno se pali za vrijeme rada 	Nema kvara	Mrežni napon je izvan granica tolerancije	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ispitajte mrežni napon (sklopku 1 okrenite na «Start» pile)</li> <li>– Ovlašteni električar treba ispitati opskrbu električnom energijom i priključak</li> <li>– Popravak izvršiti u Hilti servisu</li> </ul>
Simboli <b>13</b> i <b>15</b> svijetle  	Prekinuta je komunikacija između daljinskog upravljača i glave pile	Kabel ili utični spoj su oštećeni ili zaprljani	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ispitati kabel daljinskog upravljača i utični spoj.</li> <li>– Promijeniti daljinski upravljač</li> <li>– Popravak izvršiti u Hilti servisu</li> </ul>
Simbol <b>13</b> svijetli i na zaslonu 16 prikazuje se «8888» 	Stroj se zaustavio sam od sebe	Glava pile povukla je previše struje zbog preopterećenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nedopuštena uporaba</li> </ul>
Nema prikaza kvara	Motor posmaka ili glavni motor se samo polagano okreće	Senzor broja okretaja motora je krivo namješten ili defektan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Popravak izvršiti u Hilti servisu</li> </ul>
Nema prikaza	Pri priključenju pile i uključenoj glavnoj sklopki na daljinskom upravljaču nema prikaza	Neispravan priključak na mrežu Mrežni priključak ili pila odnosno daljinski upravljač su u kvaru	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Odključiti priključak na struju i priključak dati na ispitivanje ovlaštenom električaru</li> <li>– Promijeniti daljinski upravljač</li> <li>– Popravak izvršiti u Hilti servisu</li> </ul>
Simbol <b>18</b> svijetli 	Istekao je vremenski razmak između dva servisa	Kako bi se osigurao rad bez kvarova, svakih 100 radnih sati valja provesti preventivni servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Provesti preporučeni servis</li> </ul>
Prikaz <b>Er00</b> 	Pila ne radi ispravno	Daljinski upravljač nije kompatibilan s glavom pile	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ispitati kompatibilnost i zamijeniti daljinski upravljač drugim, odgovarajućeg tipa</li> </ul>
Prikaz <b>Er01</b> 	Pila ne radi ispravno	Smetnje u električnoj vezi između daljinskog upravljača i glave pile	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ispitati utični spoj i kabel</li> <li>– Ukloniti oštećenja i onečišćenja</li> <li>– Zamijeniti daljinski upravljač</li> <li>– Popravak izvršiti u Hilti servisu</li> </ul>
Prikaz <b>Er03</b> 	Pila ne radi ispravno	Smetnje u električnoj vezi između daljinskog upravljača i glave pile ili je neispravna elektronika daljinskog upravljača	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ispitati utični spoj i kabel</li> <li>– Ukloniti oštećenja i onečišćenja</li> <li>– Zamijeniti daljinski upravljač</li> <li>– Popravak izvršiti u Hilti servisu</li> </ul>

### 3.2 Značenje prikaza kvara i moguće mjere njegova uklanjanja, nastavak 2

Prikaz na daljinskom	Opis kvara	Mogući uzrok	Preporučene mjere za upravljaču uklanjanje kvara
Prikaz <b>Er04</b>	Pila radi nepropisno	Daljinski upravljač- neispravna elektronika	– Promijeniti daljinski upravljač – Popravak izvršiti u Hilti servisu
Prikaz <b>Er05</b>	Pila radi nepropisno	Daljinski upravljač- neispravna elektronika	– Promijeniti daljinski upravljač – Popravak izvršiti u Hilti servisu
Prikaz <b>Er06</b>	Pila radi nepropisno	Daljinski upravljač- neispravna elektronika	– Promijeniti daljinski upravljač – Popravak izvršiti u Hilti servisu
Prikaz <b>Er07</b>	Pila radi nepropisno	Daljinski upravljač- neispravna elektronika	– Promijeniti daljinski upravljač – Popravak izvršiti u Hilti servisu
Prikaz <b>Er11</b>	Pila radi nepropisno	Glava pile –neispravna elektronika	– Popravak izvršiti u Hilti servisu
Prikaz <b>Er12</b>	Pila radi nepropisno	Glava pile –neispravna elektronika	– Popravak izvršiti u Hilti servisu
Prikaz <b>Er13</b>	Pila radi nepropisno	Glava pile –neispravna elektronika	– Popravak izvršiti u Hilti servisu
Prikaz <b>Er15</b>	Pila radi nepropisno	Glava pile – glavni kontaktor ili kabel daljinskog upravljača / utikač je neispravan	– Ispitati utični spoj i kabel – Ukloniti oštećenja i onečišćenja – Zamijeniti daljinski upravljač – Popravak izvršiti u Hilti servisu
Prikaz <b>Er21</b>	Pila radi nepropisno	Glava pile – temperaturni mjerni senzor glavnog motora je neispravan	– Popravak izvršiti u Hilti servisu
Prikaz <b>Er22</b>	Pila radi nepropisno	Glava pile – temperaturni mjerni senzor pločastog rashladnog modula je neispravan	– Popravak izvršiti u Hilti servisu
Prikaz <b>Er33</b>	Pila se nenamjerno zaustavila	Glava pile – povlači prekomjernu količinu struje zbog preopterećenja	– Nepropisna primjena

## 4. Popravci

Samo mehaničarima, ovlaštenim i kod Hilti-ja školovanim za popravljavanje i izobraženim električarima, je dopušteno otvaranje poklopca kućišta električne zidne pile DS TS 5-SE i vršenje popravaka. Na gradilištu NIKAD ne otvarajte poklopac kućišta električne zidne pile!

### Pozor mehaničari, koji vršite popravke!

Kondenzatori u glavi pile DS TS 5-SE su nakon odvajanja električne zidne pile od strujne mreže još 2 minute pod naponom!

## 1. Zbrinjavanje

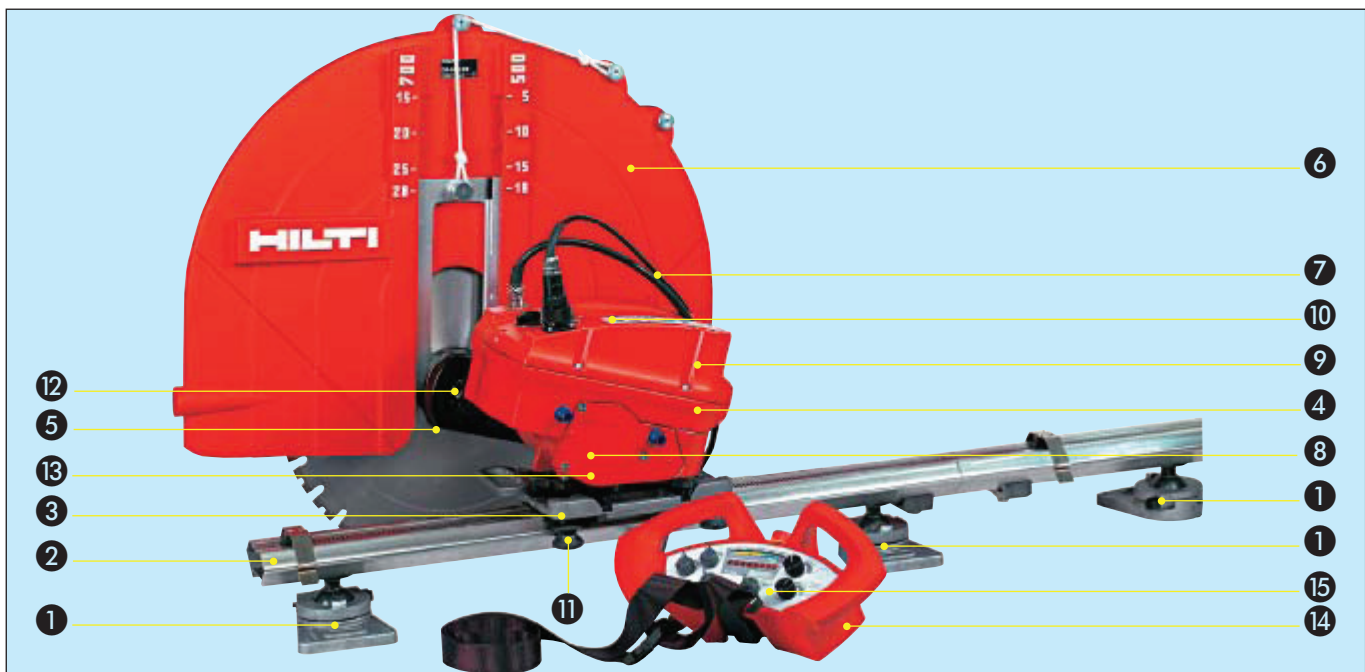


Otpatke donesite na ponovnu preradu

### Zbrinjavanje električne zidne pile DS TS 5-SE

- Ova pila je izrađena isključivo od materijala koji se mogu reciklirati i iskoristiti. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. U mnogim državama tvrtka Hilti je već spremna za preuzimanje svojih starih strojeva i aparata u svrhu reciklaže. O tome se raspitajte u najbližem Hilti-centru.
- Ako sami želite pripremiti materijal električne zidne pile za reciklažu tad je rastavite, koliko je to moguće, bez specijalnih alata.
- Zbrinite pojedinačne dijelove

Poz.	Element stroja/ugradna skupina	Glavni materijal	Reciklaža
①	Stopalo vodilice	Aluminij	Stari metal
②	Vodilica	Čelik	Stari metal
③	Vodeći klizač	Aluminij	Stari metal
④	Kućište glave pile	Aluminij	Stari metal
⑤	Zakretni krak	Aluminij	Stari metal
⑥	Štitnik lista pile	Plastika	Recikliranje plastike
⑦	Mrežni kabel/električni kabel	Bakar, elastomerni omotač	Stari metal
⑧	Pogonski motor lista pile	Čelik i bakar	Stari metal
⑨	Posmični motori	Čelik i bakar	Stari metal
⑩	Upravljanje, elektronika	Različit	Elektronički otpad
⑪	Vodeći valjci	Čelik	Stari metal
⑫	Dijelovi prijenosnika	Čelik	Stari metal
⑬	Posmični zupčanik	Čelik	Stari metal
⑭	Kućište daljinskog upravljača	Plastika	Recikliranje plastike
⑮	Sklopka i elektronički ispis	Različito	Elektronički otpad





### Samo za EU-države

Električne alate ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi 2002/96/EG o starim električnim i elektroničkim strojevima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni alati sakupljati odvojeno i odvesti u pogon za reciklažu.

## 2. Jamstvo

Tvrtka Hilti jamči da isporučeni uređaj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi tako dugo dok se uređaj pravilno rabi, čisti, održava i njime rukuje sukladno Uputi za uporabu tvrtke Hilti. Svi zahtjevi za naknadu štete, temeljem ovog jamstva, moraju uslijediti u roku dvanaest mjeseci od dana prodaje (nadnevak na računu), uz uvjet da je u uređaj ugrađen samo Hilti-jev izvorni, potrošni materijal i zamjenski dijelovi, te da je rabljen samo pribor tvrtke Hilti.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatan popravak besplatnu zamjenu neispravnih dijelova. Dijelovi koji se uporabom troše ne podliježu ovom jamstvu.

**Daljnji zahtjevi su isključeni, ukoliko nisu izričito uvjetovani nacionalnim propisima. Posebno, tvrtka Hilti ne jamči za posredne i neposredne nedostatke ili oštećenja uslijed nedostataka, za gubitke ili troškove u svezi uporabe ili zbog nemogućnosti uporabe uređaja u neku određenu svrhu. Izričito su isključena prešutna uvjerenja o primjeni ili prikladnosti uređaja za određenu svrhu.**

Uređaj i/ili oštećen dio valja odmah, nakon utvrđivanja nedostatka, poslati ovlaštenom Hilti servisu radi popravka ili zamjene.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze tvrtke Hilti. Ono nadomještava sve prijašnje ili istodobne izjave te pismene i usmene dogovore u svezi s jamstvima.

# HILTI

## Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

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



334153