



Οδηγίες χρήσεως

el

**DS TS20-E 1.6**

# ΠΡΩΤΟΤΥΠΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

## Επίτοιχο δισκοπρίονο DS TS20-E 1.6 3×400 V

### Περιεχόμενα

1. Γενικές Πληροφορίες	4
2. Περιγραφή	5
3. Αξεσουάρ	6
4. Τεχνικά Χαρακτηριστικά	7
5. Κανόνες Ασφαλείας	9
6. Προετοιμασία	13
7. Εκκίνηση	15
8. Λειτουργία	24
9. Φροντίδα και Συντήρηση	29
10. Επίλυση προβλημάτων	31
11. Απόθεση	35
12. Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία	36
13. Συμμόρφωση με κανονισμούς ΕΕ (πρωτότυπο)	37

Οι οδηγίες χρήσης πρέπει να διαβάζονται οπωσδήποτε, πριν τη χρήση του εργαλείου για πρώτη φορά.

Οι οδηγίες χρήσης πρέπει να φυλάσσονται πάντα μαζί με το εργαλείο.

Οι οδηγίες χρήσης πρέπει να συνοδεύουν το εργαλείο όταν αυτό δίνεται σε τρίτα πρόσωπα.



- ❶ Κεφαλή κοπής
- ❷ Κινητήρας
- ❸ Τηλεχειριστήριο
- ❹ Καλώδιο ισχύος, Καλώδιο ελέγχου, Σωλήνα νερού
- ❺ Καρότσι μεταφοράς κινητήρα
- ❻ Κυκλικός τομέας προστασίας δίσκου / προφυλακτήρας



- ❷ Πλευρικός τομέας προστασίας δίσκου / προφυλακτήρας
- ❸ Ράγα / οδηγός κοπής με τερματισμό στο τέλος
- ❹ Κουτί εργαλείων και εξαρτημάτων στήριξης ράγας
- ❺ Αξεσουάρ καροτσιού μεταφοράς

# Γενικές Πληροφορίες

## 1. Γενικές Πληροφορίες

### 1.1 Σύμβολα

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

### 1.2 Επεξήγηση εικονοσυμβόλων και λοιπών υποδείξεων

#### Σύμβολα προειδοποίησης



Γενική προειδοποίηση



Προσοχή ρεύμα

#### Σύμβολα υποχρέωσης



Φορέστε γυαλιά



Φορέστε κράνος



Φορέστε γάντια



Φορέστε μπότες ασφαλείας



Χρησιμοποιήστε απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής



Φορέστε Ωτοασπίδες

#### Σύμβολα



Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης πριν ξεκινήσετε



Για να αποφύγετε βλάβη στον εξοπλισμό, η πίεση του νερού δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 6 bar.

**A**  
Ampere

**V**  
Volt

**Hz**  
Hertz

**mm**  
Χιλιοστά

**/min**  
Στροφές ανά λεπτό

**rpm**  
Στροφές ανά λεπτό

**n**  
Στροφές χωρίς φορτίο



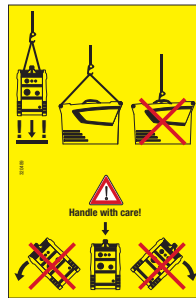
Απομάκρυνση του νερού ψύξης νερού από την κεφαλή κοπής και από τον κινητήρα.



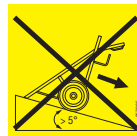
1. Συνδέστε τον προσαρμογέα απομάκρυνσης στη σωλήνα πάνω στον φυσητήρα HIT.
2. Στρέψτε τη βαλβίδα παράκαμψης στη θέση "closed" και φυσηξτε την 7 φορές χρησιμοποιώντας το φυσητήρα HIT.
3. Στέψτε τη βαλβίδα παράκαμψης στη θέση "open" και φυσηξτε την κεφαλή κοπής 4 φορές χρησιμοποιώντας το φυσητήρα HIT.
4. Φυσηξτε στο σημείο εξόδου του νερού στον κινητήρα 4 φορές με το φυσητήρα HIT.



Η μεταφορά με γερανό των δύο τροχήλατων βάσεων επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από το προβλεπόμενο σημείο υποδοχής. Πριν τη μεταφορά, όλος ο εξοπλισμός πρέπει να ασφαρίζεται προς αποφυγήν μετακίνησης ή πτώσης. Ποτέ μη στέκεστε κάτω από γερανούς με φορτία. Χρησιμοποιείτε μόνο πιστοποιημένους γερανούς.



Ο κινητήρας μπορεί να σηκωθεί από γερανό, μόνο στα ενδεικμένα σημεία ανάρτησης. Ποτέ μη στέκεστε κάτω από γερανούς με φορτία. Χρησιμοποιήστε μόνο πιστοποιημένους γερανούς.



Το καρότσι μεταφοράς μπορεί να γίνει ασταθές ή να ολισθήσει πάνω σε κεκλιμένη επιφάνεια.

### 1.3 Άλλες πληροφορίες

Στις οδηγίες χρήσης, το ηλεκτρικό Wall saw DS TS20-E, αναφέρεται ως : “**το μηχάνημα**”.

### Στοιχεία ταυτότητας του μηχανήματος

Ο τύπος, ο αριθμός είδους, ο σειριακός αριθμός, το έτος κατασκευής και τα τεχνικά χαρακτηριστικά βρίσκονται πάνω στο πλαίσιο του μηχανήματος.

Σημειώστε τα ανωτέρω στοιχεία άμεσα στις οδηγίες χρήσης και πάντα αναφερθείτε σε αυτά οποιαδήποτε ερώτηση ή επισκευή χρειάζεστε τη Hilti.

Μονάδα Ισχύος:

Τύπος: DS EB-TS20

Σειριακός Αριθμός \_\_\_\_\_

Κεφαλή κοπής:

Τύπος: DS TS20-E

Σειριακός Αριθμός \_\_\_\_\_

Μονάδα τηλεχειρισμού:

Τύπος: DS RC-TS20

Σειριακός Αριθμός \_\_\_\_\_

## 2. Περιγραφή

### 2.1 Σωστή χρήση του εξοπλισμού

1. Το DS TS 20-E είναι ένα ηλεκτρικό wall saw εξοπλισμένο με ράγα / οδηγό κατεύθυνσης της κοπής. Είναι σχεδιασμένο για κοπή ελαφριού έως βαριού οπλισμένου σκυροδέματος, τοιχοποιίας και πέτρας με αδαμαντοφόρους δίσκους κοπής, διαμέτρου 600 χιλ., 800 χιλ., 900 χιλ., 1.000 χιλ., 1.200 χιλ. και 1.600 χιλ (μέγιστη διάμετρος δίσκου για αρχική κοπή: 800 χιλ).
2. Όλες οι λειτουργίες του μηχανήματος ελέγχονται από ηλεκτρικό τηλεχειριστήριο. Η ταχύτητα περιστροφής του δίσκου κοπής ελέγχεται σταδιακά χωρίς скаμπανεβάσματα από 0 έως τη μέγιστη ταχύτητα.
3. Ο κινητήρας που οδηγεί το δίσκο κοπής παρέχει σταθερή ισχύ. Ο δίσκος κοπής μπορεί να προωθηθεί χειροκίνητα ή αυτόματα. Χάρη στο χειρισμό προώθησης βασισμένο στη δυσκολία κοπής, η κεφαλή κοπής έχει πανεύκολο χειρισμό. Η κεφαλή λειτουργεί σχεδόν αυτόματα σε μέγιστη ισχύ η οποία καθορίζεται από την μονάδα ελέγχου.
4. Η βέλτιστη κοπή επιτυγχάνεται όταν το DS TS 20-E χρησιμοποιεί τους ειδικούς δίσκους κοπής DS-B της Hilti. Χρησιμοποιείτε μόνο αδαμαντοφόρους δίσκους κοπής, οι οποίοι είναι σύμφωνοι με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN13236 και έχουν πιστοποιηθεί για ταχύτητα περιφερειακής κοπής σε τουλάχιστον 63 μ./ δευτερόλεπτο. Σε διαμέτρους από 1200 mm έως 1600 mm χρησιμοποιείτε μόνο ειδικούς δίσκους κοπής πιστοποιημένους για ταχύτητα κοπής τουλάχιστον 80 m/s.
5. Χρησιμοποιείτε μόνο τα ενδεδειγμένα αγκύρια στο ενδεδειγμένο μέγεθος και με τις κατάλληλες προδιαγραφές φορτίων για να στηρίζετε το μηχάνημα στην επιφάνεια κοπής.
6. Μην κόβετε υλικά τα οποία κατά τη διάρκεια της κοπής μπορεί να ελευθερώσουν επικίνδυνη ή εκρηκτική σκόνη ή ατμούς. Μην κόβετε εύφλεκτα υλικά.
7. Ανάποδη κοπή (πχ πλάκα σε ταβάνι) μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο με πρόσθετα μέτρα προφύλαξης. Ο προστατευτικός τομέας του δίσκου πρέπει να εξοπλιστεί

με σύστημα αποστράγγισης του νερού. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί ώστε να μην υπάρχουν άτομα κάτω από τον εξοπλισμό, όταν πραγματοποιούμε ανάποδη κοπή. Συνεννοηθείτε σχετικά με τον σύμβουλο πωλήσεων της Hilti!

8. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια προϊόντα Hilti (διαθέσιμα επιπλέον) για κοπές υπό γωνία ή σύρριζα.
9. Βεβαιωθείτε ότι στο ηλεκτρικό καλώδιο του εργοταξίου, είτε από το ηλεκτρικό δίκτυο είτε από γεννήτρια, υπάρχει πάντα αγωγός γείωσης και ρελέ ασφαλείας (FI τύπου A με μεγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA) και ότι είναι συνδεδεμένα. Εάν υποψιάζεστε ότι δεν υπάρχει αγωγός γείωσης στο ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδοσίας, πρέπει να γειώσετε το ηλεκτρικό κουτί στην προβλεπόμενη σύνδεση γείωσης.

### 2.2 Βασικός εξοπλισμός

Τα είδη που παραδίδονται μαζί με το καρότσι μεταφοράς του δίσκου κοπής είναι:

- Κεφαλή κοπής
- Κινητήρας
- Τηλεχειριστήριο
- Καλώδια τροφοδοσίας και ελέγχου.
- Σωλήνα νερού
- Καρότσι μεταφοράς
- Σετ εργαλείων
- Οδηγίες χρήσης

Τα είδη που παραδίδονται μαζί με το καρότσι μεταφοράς των εξαρτημάτων είναι

- Προφυλακτήρας δίσκου DS-BG 80 για δισκοπρίονο  $\varnothing$  900 mm
- 4 βάσεις οδηγού
- Κουτί μεταφοράς
- Καρότσι μεταφοράς
- Συνδετήρας ραγών

Με τη βοήθεια των αξεσουάρ μπορείτε να προσαρμόσετε το εργαλείο στην εφαρμογή που επιθυμείτε.

## 3. Αξεσουάρ

Κωδικός	Περιγραφή	Χρήση
284808	DS-R100-L ράγα / οδηγός	Οδηγός Κοπής
284809	DS-R200-L ράγα / οδηγός	Οδηγός Κοπής
284810	DS-R230-L ράγα / οδηγός	Οδηγός Κοπής
371703	DS-ES-L stop τερματισμού	Stop ασφαλείας κεφαλής
207137	DS-CP-ML σφικτήρας ράγας	Ασφάλεια ραγών
284814	DS-RF-L στήριγμα ράγας	Στήριξη ραγών
284816	DS-RFP-L στήριγμα ράγας	Στήριγμα ραγών για κοπές υπό γωνία ή σε βαθμίδες
232241	DS-CO-ML εξάρτημα διαβάθμισης	Προέκταση ραγών
232244	D-EP-ML έκκεντρη ακίδα	Προέκταση ραγών

Κωδικός	Περιγραφή	Χρήση
238000	DS-BG65 Προφυλακτήρας δισκοπρίονου	Προφυλακτήρας για χρήση με τους δίσκους έως 650 χιλ. διαμέτρου
2051935	DST-BG80 Προφυλακτήρας δισκοπρίονου	Προφυλακτήρας για χρήση με τους δίσκους 600 έως 800 χιλ. διαμέτρου
238002	DS-BG80 Μεσαίο τμήμα	Προφυλακτήρας για χρήση με τους δίσκους 600 έως 900 χιλ. διαμέτρου *
238003	DS-BG80 πλευρικός τομέας	Προφυλακτήρας για χρήση με τους δίσκους 600 έως 900 χιλ. διαμέτρου
238004	DS-BG120 Μεσαίο τμήμα	Προφυλακτήρας για χρήση με τους δίσκους 1000 έως 1200 χιλ. διαμέτρου *
238005	DS-BG120 πλευρικός τομέας	Προφυλακτήρας για χρήση με τους δίσκους 1000 έως 1200 χιλ. διαμέτρου
2064904	DST-BG160 Προφυλακτήρας δισκοπρίονου	Προφυλακτήρας για χρήση με τους δίσκους 1200 έως 1600 χιλ. διαμέτρου

Κωδικός	Περιγραφή	Χρήση
238006	DS-BGF80 Μεσαίο τμήμα	Προφυλακτήρας για σύριζα κοπή με τους δίσκους 600 έως 900 χιλ. διαμέτρου *
238007	DS-BGF80 πλευρικός τομέας	Προφυλακτήρας για σύριζα κοπή με τους δίσκους 600 έως 900 χιλ. διαμέτρου
238008	DS-BGF120 Μεσαίο τμήμα	Προφυλακτήρας για σύριζα κοπή με τους δίσκους 1000 έως 1200 χιλ. διαμέτρου *
238009	DS-BGF120 πλευρικός τομέας	Προφυλακτήρας για σύριζα κοπή με τους δίσκους 1000 έως 1200 χιλ. διαμέτρου

\* χρήση μόνο με τα αντίστοιχα πλευρικά τμήματα

Κωδικός	Περιγραφή	Χρήση
258436	DS-FCA-110 φλάντζα σύριζα κοπής	Φλάντζα στήριξης δίσκου κοπής για σύριζα κοψίματα
307188	DS-FCA-110FF βοηθητική φλάντζα	Φλάντζα στήριξης δίσκου κοπής για σύριζα κοψίματα

Κωδικός	Περιγραφή	Χρήση
284842	DS TS σετ εργαλείων	Ράγες / οδηγοί στήριξης, μέσα ατομικής προστασίας, συντήρηση και λειτουργίας

Κωδικός	Περιγραφή	Χρήση
227921	DS TS20-E καλώδιο τροφοδοσίας 10 μ.	Καλώδιο συστήματος
227922	DS TS20-E καλώδιο ελέγχου 10 μ.	Καλώδιο συστήματος
400768	RC καλώδιο προέκτασης	Αυξάνει την απόσταση μεταξύ τηλεχειριστηρίου και κινητήρα από τα 10 στα 20 μ.
228150	Σωλήνα νερού 10 μ.	Σωλήνας νερού συστήματος



## 4. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

### 4.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά για τον κινητήρα του DS TS 20-E\*

	DS EB-TS20 3 × 400 V	DS EB-TS20 3 × 200 V
Τάση Λειτουργίας	380 έως 400 V ~	200 έως 280 V ~
Ανοχή Τάσης	±10%	
Συχνότητα	50/60 HZ	
Διάταξη Παροχής	3P + N + PE / 3P +PE	3P + PE
Ρεύμα Λειτουργίας	16/25/32 A	32/50/63 A
Κύρια παροχή μεγ./ελαχ.	16/32 A	32/63 A
Ισχύς μέγιστη	19 KW	
Ισχύς γεννήτριας ελάχιστη	20 kVA στα 16 A / 40 kVA στα 32 A	20 kVA στα 32 A / 40 kVA στα 63 A
Παρεχόμενο κύκλωμα γείωσης	30 mA (Τύπος A)	
Θερμοκρασία νερού ψύξης στα 4 λίτρα/λεπτό	4 έως 30°C	
Πίεση νερού ψύξης ελαχ./μεγ.	2 έως 6 bar	
Κατηγορία Προστασίας****	IP 65	
Βάρος	38 κιλά	
Ισχύς Εξόδου	230 V / 10 A	
Διαστάσεις Μ × Π × Υ	73 × 35 × 59 εκ.	
Θερμοκρασία λειτουργίας/αποθήκευσης	-15°C έως +50°C***	
Θερμοκρασία λειτουργίας/περιβάλλοντος	-15°C έως +40°C***	
Ρεύμα Διαρροής	≤ 10 mA	
Αντίσταση μόνωσης	Τουλάχιστον 300 k Ω	

### 4.2 Τεχνικά Χαρακτηριστικά για την κεφαλή κοπής του DS TS 20-E\*

	DS TS20-E
Ισχύς κινητήρα S1	15 kW
Αξονική Ταχύτητα	100 έως 940 στροφές/λεπτό
Κατηγορία προστασίας	IP65
Διάμετρος δίσκου κοπής	600 χιλ. έως 1.600 χιλ.
Μέγιστο βάθος κοπής	73 εκ.
Βάρος	37 κιλά
Διαστάσεις Μ × Π × Υ	37,5 × 44 × 32 εκ
Θερμοκρασία λειτουργίας/αποθήκευσης	-15°C έως +50°C***
Θερμοκρασία λειτουργίας/περιβάλλοντος	-15°C έως +40°C***

## Τεχνικά Χαρακτηριστικά

### 4.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά για τη μονάδα τηλεχειρισμού του DS TS20-E DS RC-TS20 μονάδα τηλεχειρισμού

Μήκος Καλωδίου	10 μ.
Τάση	24 V DC
Κατηγορία Προστασίας ****	IP 65
Βάρος	2,2 κιλά
Διαστάσεις Μ × Π × Υ	39 × 19 × 12,5 εκ.

\* Εγγυημένη κλιμακωτή διαβάθμιση σε μέγιστη θερμοκρασία 18°C και ύψη έως 2.000 μ. πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας.

\*\* 100% συνεχόμενη λειτουργία.

\*\*\* Σε θερμοκρασίες κάτω του μηδενός ξεκινήστε τη μηχανή σταδιακά πριν εφαρμόσετε φορτία ή αφαιρέσετε το νερό (φύσηγμα) από τη μονάδα ψύξης, μετά τη χρήση (παρέχεται φυσητήρας για το σκοπό αυτό).

\*\*\*\* Κατηγορία προστασίας IP 65 συμμορφωμένη με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN60529, 6 = προστασία κατά της εισόδου σκόνης  
5 = προστασία πίδακα νερού από σωλήνα.

### 4.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά καροτσιών μεταφοράς

	Καρότσι μεταφοράς κεφαλής	Καρότσι μεταφοράς αξεσουάρ
Διαστάσεις Μ × Π × Υ	106 × 75 × 108 εκ.	106 × 75 × 140 *εκ.
Βάρος φορτωμένο**	121,5 κιλά	91 κιλά
Μέγιστο επιτρεπτό βάρος	150 κιλά	150 κιλά

\* Με ράγα / οδηγό 1 μ. Ύψος με ράγα / οδηγό 2,3 μ. = 245 εκ.

\*\* Περιεχόμενα σύμφωνα με τη λίστα ειδών όπως περιγράφονται στην ενότητα 2.2

### 4.5 Θόρυβος (μετρήσεις σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 61029)

Τυπική ένταση θορύβου λειτουργίας (A) 117,8 dB (A)

Τυπική ένταση θορύβου πίεσης (A) 100,3 dB (A)

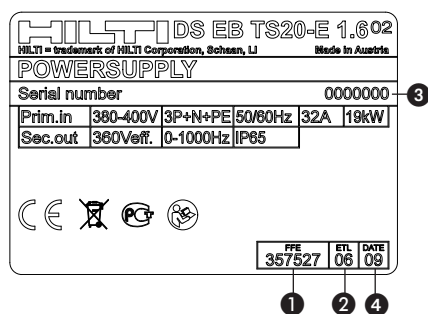
#### Φοράτε Ωτοασπίδες!

Σημείωση : Τα επίπεδα θορύβου μπορούν να μειωθούν περίπου 1 0dB (A) όταν χρησιμοποιούνται ειδικοί δίσκοι μείωσης θορύβου.

### 4.6 Πινακίδια

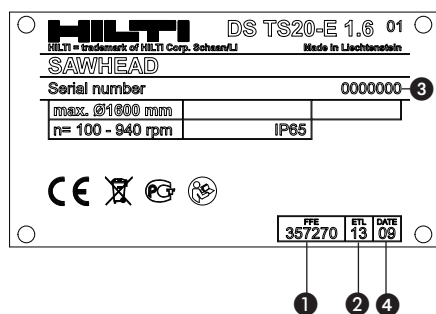
#### Πινακίδιο Ισχύος

Πίσω μέρος κινητήρα



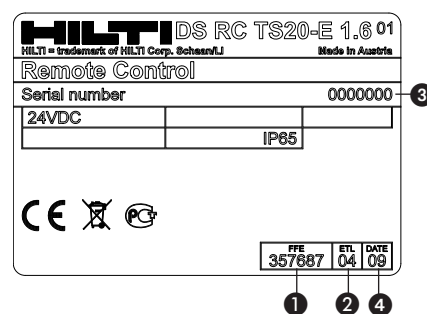
#### Πινακίδιο κεφαλής κοπής

Κάτω πλευρά κεφαλής κοπής



#### Πινακίδιο μονάδας τηλεχειριστήριου

Πλαϊνό μέρος μονάδας τηλεχειριστήριου



- ① = Μηχανικός αριθμός
- ② = Κωδικός κατηγορίας ανταλλακτικών
- ③ = Σειριακός αριθμός
- ④ = Έτος κατασκευής



## 5. Προφυλάξεις ασφαλείας



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η παράβλεψη προειδοποιήσεων και υποδείξεων ασφαλείας ενδέχεται να προκαλέσει θανατηφόρους τραυματισμούς και μεγάλης έκτασης υλικές ζημιές!

#### 5.1 Κατάλληλη διευθέτηση και οργάνωση του χώρου εργασίας

**a)** Ζητήστε από τη διεύθυνση του εργοταξίου έγκριση για εργασίες διάτρησης και κοπής. Οι εργασίες διάτρησης και κοπής σε κτίρια και άλλες δομικές κατασκευές μπορούν να επηρεάσουν στατικά τα κτίρια, ιδίως σε περίπτωση κοπής σίδερων οπλισμού ή φέροντων στοιχείων.

**b)** Φροντίζετε για καλό φωτισμό της περιοχής εργασίας.

**c)** Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Οι χώροι εργασίας με κακό αερισμό μπορούν να έχουν επιβλαβείς επιδράσεις στην υγεία λόγω της σκόνης.

**d)** Διατηρείτε τακτοποιημένη την περιοχή εργασίας. Απομακρύνετε από τον περιβάλλοντα χώρο εργασίας αντικείμενα από τα οποία θα μπορούσατε να τραυματιστείτε. Η αταξία στην περιοχή εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.

**e)** Για την αποφυγή τραυματισμών από κόλλημα του εργαλείου, πρέπει να ασφαρίζετε τα μπλοκ που έχετε κόψει με χαλύβδινες σφήνες και/ή υποστηρίγματα από ανεξέλεγκτες κινήσεις.

**f)** Φροντίστε με επαρκών διαστάσεων και σωστά τοποθετημένα υποστηρίγματα, ώστε να διατηρείται η ασφαλής συνοχή της δομής που έχει απομείνει ακόμη και μετά από τη διενέργεια των εργασιών κοπής και την αφαίρεση του κομμένου δομικού στοιχείου.

**g)** Μη στέκεστε ποτέ στην περιοχή αιωρούμενων φορτίων.

**h)** Το σημείο κοπής ή/και το άνοιγμα που θα προκύψει πρέπει να είναι αποκλεισμένο με ασφάλεια και ευκρίνεια, για να αποφευχθεί το ενδεχόμενο πτώσης ατόμων σε αυτό.

**i)** Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε υποδήματα προστασίας, προστατευτικά γάντια, κράνος, ωτασπίδες και προστατευτικά γυαλιά.

**j)** Χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας της αναπνοής σε εργασίες κατά τις οποίες δημιουργείται σκόνη.

**k)** Φοράτε κατάλληλη ένδυση εργασίας. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα, διότι ενδέχεται να πιαστούν από περιστρεφόμενα εξαρτήματα. Εάν έχετε μακριά μαλλιά, φορέστε δίχτυ για μαλλιά.

**l)** Μακριά από παιδιά. Κρατήστε τα άλλα άτομα μακριά από την περιοχή εργασίας σας.

**m)** Μην αφήνετε άλλα άτομα να ακουμπούν τον εξοπλισμό ή το καλώδιο προέκτασης.

**n)** Αποφεύγετε να παίρνετε με το σώμα σας δυσμενείς στάσεις. Φροντίστε να έχετε καλή ευστάθεια και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.

**o)** Για την αποφυγή κινδύνου πτώσης κατά την εργασία, καθοδηγείτε τα καλώδια και τους εύκαμπτους σωλήνες πάντα χαμηλά και μακριά από το εργαλείο.

**p)** Κρατάτε τα καλώδια και τους εύκαμπτους σωλήνες μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.

**q)** Βεβαιωθείτε από κοινού με τη διεύθυνση του εργοταξίου, ότι στην περιοχή κοπής δεν υπάρχουν αγωγοί αερίου, νερού, ρεύματος ή άλλου είδους αγωγοί. Οι αγωγοί αυτοί αποτελούν σοβαρό κίνδυνο, σε περίπτωση που υποστούν ζημιά κατά την εργασία. Τα εξωτερικά μεταλλικά μέρη στο εργαλείο μπορεί να φέρουν τάση, εάν π.χ. προκαλέσετε ζημιά σε κάποιο καλώδιο ρεύματος.

**r)** Βεβαιωθείτε ότι το νερό ψύξης που χρησιμοποιείτε εκρέει ελεγχόμενα ή απορροφάται με κατάλληλο τρόπο. Το νερό που εκρέει ή εξέρχεται ανεξέλεγκτα μπορεί να προκαλέσει ζημιές ή ατυχήματα. Λάβετε επίσης υπόψη ότι το νερό μπορεί να εκκρούσει μέσω μη ορατών, εσωτερικών κοιλοτήτων, π.χ. στην τοιχοποιία.

**s)** Μην εργάζεστε πάνω σε σκάλα.

**t)** Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από παιδιά ή αδύναμα άτομα χωρίς να έχουν ενημερωθεί.

**u)** Θα πρέπει να έχετε μάθει στα παιδιά, ότι δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή.

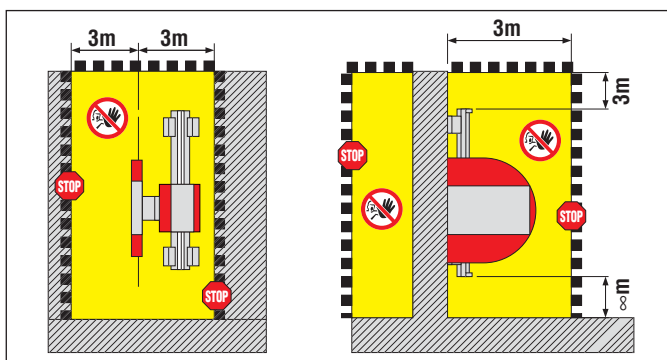
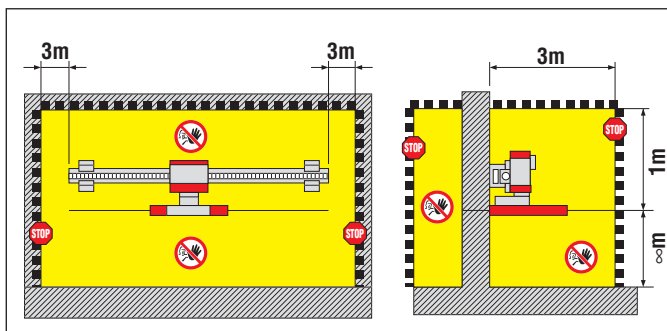
**v)** Σκόνης υλικών όπως σοβάδες με περιεκτικότητα σε μόλυβδο, ορισμένων ειδών ξύλων, ορυκτών και μετάλλων μπορεί να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις και/ή παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος του χρήστη ή ατόμων που βρίσκονται κοντά. Κάποιες συγκεκριμένες σκόνης, όπως για παράδειγμα η σκόνη από δρυ ή οξιά θεωρούνται ως καρκι-

νογόνες, ιδίως σε συνδυασμό με πρόσθετες ουσίες επεξεργασίας ξύλου (χρωμάτια, υλικά προστασίας ξυλείας). Η επεξεργασία υλικών με αμίαντο επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. **Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό σύστημα αναρρόφησης σκόνης. Για να επιτύχετε μεγάλο βαθμό αναρρόφησης σκόνης, χρησιμοποιήστε μια κατάλληλη φορητή ηλεκτρική σκούπα που προτείνεται από τη Hilti για ξύλο και/ή σκόνη υλικών, που να είναι κατάλληλη για το συγκεκριμένο ηλεκτρικό εργαλείο. Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Προτείνεται η χρήση μάσκας προστασίας της αναπνοής κατηγορίας φίλτρου P2. Προσέξτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα υλικά που πρόκειται να επεξεργαστείτε.**

### 5.2 Ασφάλιση της επικίνδυνης περιοχής

Πρέπει να ασφαλίσετε την περιοχή κοπής έτσι, ώστε να μην μπορούν να τραυματιστούν ή/και να υποστούν ζημιά χειριστές, άλλα άτομα και εγκαταστάσεις από εκσφενδονισμό ή πτώση αντικειμένων (σπασμένο αδαμαντοφόρο τμήμα, χαλίκια, ίλη κοπής και παρόμοια). Αποκλείστε επίσης την περιοχή κοπής χωρίς άμεση ορατότητα, την πίσω πλευρά.

Δεν επιτρέπεται ΠΟΤΕ η πρόσβαση στην επικίνδυνη περιοχή όταν είναι ενεργοποιημένο το μοτέρ του δισκοπρίονου. Αποτελείται από μια περιοχή 3 m από όλες τις πλευρές της κοπής που πρόκειται να πραγματοποιηθεί.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Ασφαλίστε το χώρο εργασίας. Σιγουρέψτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος για εργαζομένους ή για τον εξοπλισμό από πτώση αντικειμένων ή από αποκόλληση των προϊόντων κοπής.

1. Πριν το ξεκίνημα των εργασιών κοπής θα πρέπει να λαμβάνεται έγκριση από τον επιβλέποντα μηχανικό ή από τη διεύθυνση του έργου.
2. Συνεννοηθείτε αν επιτρέπεται η κοπή των ακμών. Σε αντίθετη περίπτωση οι αντίστοιχες τρύπες κοντά σε γωνίες θα πρέπει να τρυπιούνται πρώτα.
3. Ελέγξτε ότι η περιοχή κοπής είναι αποκλεισμένη, τα στηρίγματα είναι στη θέση τους και υπάρχει εμφανής σήμανση στο χώρο.

Βεβαιωθείτε ότι κατά την τοποθέτηση, τη λειτουργία καθώς και την αφαίρεση των κομμένων δομικών στοιχείων δεν βρίσκεται κανείς κάτω από την περιοχή εργασίας. Τα αντικείμενα που πέφτουν ενδέχεται να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς.

### 5.3 Γενικά μέτρα ασφαλείας

a) Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο εάν έχετε διαβάσει τις οδηγίες χρήσης, έχει εξοικειωθεί με το περιεχόμενο και έχετε εκπαιδευτεί πριν από τη χρήση από κάποιον ειδικό της Hilti ως προς την ασφαλή χρήση. Προσέξτε όλες τις υποδείξεις και προειδοποιήσεις.

b) Χρησιμοποιήστε το σωστό εργαλείο. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο για σκοπούς, για τους οποίους δεν προορίζεται, αλλά μόνο σύμφωνα με τους κανονισμούς και όταν βρίσκεται σε άψογη κατάσταση.

c) Χρησιμοποιείτε το εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες και έτσι όπως προβλέπεται για αυτόν τον συγκεκριμένο τύπο εργαλείου. Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Η χρήση αυτού του εργαλείου για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.

d) Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια αξεσουάρ ή πρόσθετα εργαλεία, που αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης. Η χρήση αξεσουάρ ή πρόσθετων εργαλείων διαφορετικών από αυτά που αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης μπορεί να σημαίνει για σας κίνδυνο τραυματισμού.

e) Λαμβάνετε υπόψη σας τις περιβαλλοντικές επιδράσεις. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο, όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή εκρήξεων. Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν

σπινθήρες, από τους οποίους μπορεί να αναφλεγεί η σκόνη ή τα αέρια.

**f)** Διατηρείτε τις χειρολαβές στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λιπαρές ουσίες και γράσα.

**g)** Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο. Εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.

**h)** Ποτέ μην αφήνετε το εργαλείο χωρίς επίβλεψη.

**i)** Φυλάξτε τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε με ασφαλή τρόπο. Εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται πρέπει να φυλάσσονται σε στεγνό, υπερωψωμένο ή κλειδωμένο χώρο, εκτός της εμβέλειας παιδιών.

**j)** Αποσυνδέετε πάντα το φως από την πρίζα όταν δε χρησιμοποιείτε το εργαλείο (π.χ. διάλειμμα από την εργασία), πριν προβείτε σε ρυθμίσεις στο εργαλείο, πριν από τον καθαρισμό, τη συντήρηση και την αλλαγή εξαρτημάτων. Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας αποτρέπουν την ακούσια εκκίνηση του εργαλείου.

**k)** Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.

**l)** Πριν από τη χρήση πρέπει να ελέγχετε το εργαλείο, τα εξαρτήματα και τα αξεσουάρ ως προς την απρόσκοπτη και σωστή λειτουργία. Ελέγξτε εάν λειτουργούν σωστά και δεν κολλούν τα κινούμενα μέρη ή εάν υπάρχουν εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά. Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένα και να πληρούν όλες τις απαιτήσεις ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη και ασφαλής λειτουργία. Τα μέρη που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθίστανται με κατάλληλο τρόπο από κάποιο αναγνωρισμένο εξειδικευμένο συνεργείο.

**m)** Αποφύγετε την επαφή του δέρματος με ίλη διάτρησης και κοπής.

**n)** Χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας της αναπνοής στις εργασίες κατά τις οποίες παράγεται σκόνη, π.χ. στη στεγνή κοπή. Συνδέστε μια συσκευή αναρρόφησης σκόνης. Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία επιβλαβών για την υγεία υλικών (π.χ. αμιάντος).

**o)** Ακολουθήστε τις υποδείξεις για τη φροντίδα και τη συντήρηση.

### **5.4 Προστασία από ηλεκτροπληξία**

**a)** Προστατευτείτε από ηλεκτροπληξία. Αποφύγετε την

επαφή του σώματός σας με γειωμένα εξαρτήματα, π.χ. σωλήνες, θερμαντικά σώματα, μάτια, ψυγεία.

**b)** Ελέγχετε τακτικά τα καλώδια σύνδεσης του εργαλείου και, σε περίπτωση ζημιάς, αναθέστε την αντικατάστασή τους σε έναν αναγνωρισμένο ειδικό. Ελέγχετε τακτικά τη μπαλαντζέρα και αντικαταστήστε την εάν έχει υποστεί ζημιά.

**c)** Ελέγχετε τη σωστή κατάσταση του εργαλείου και των αξεσουάρ. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο και τα αξεσουάρ όταν υπάρχουν ζημιές, όταν το σύστημα δεν είναι πλήρες ή όταν δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα χειριστήρια.

**d)** Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά κάποιο ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδοσίας, δεν επιτρέπεται να το ακουμπήσετε. Κλείστε τον κεντρικό διακόπτη και αποσυνδέστε το φως από την πρίζα.

**e)** Διακόπτες που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να αντικαθίστανται από το σέρβις της Hilti. Μη χρησιμοποιείτε εργαλείο στο οποίο δεν μπορείτε να ανοίξετε και να κλείσετε το διακόπτη.

**f)** Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου σας μόνο σε εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο (Hilti Service), όπου χρησιμοποιούνται γνήσια ανταλλακτικά, διαφορετικά μπορεί να προκληθούν ατυχήματα στο χρήστη.

**g)** Μη χρησιμοποιείτε τα καλώδια σύνδεσης για σκοπούς για τους οποίους δεν προορίζονται. Ποτέ μη μεταφέρετε το εργαλείο κρατώντας το από το καλώδιο σύνδεσης. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο σύνδεσης για να τραβήξετε το φως από την πρίζα.

**h)** Προστατέψτε τα καλώδια σύνδεσης από υπερβολική θερμοκρασία, λάδια και αιχμηρές ακμές.

**i)** Συνδέετε το εργαλείο και τα αξεσουάρ του μόνο σε πηγές ρεύματος, που έχουν αγωγό γείωσης και ρελέ ασφαλείας. Ελέγχετε την απρόσκοπτη λειτουργία πριν από κάθε ενεργοποίηση. Όταν χρησιμοποιείτε γεννήτρια ή όταν δεν υπάρχει στο κτίριο αγωγός γείωσης χρησιμοποιήστε ένα καρφί γείωσης. Το εργαλείο δεν επιτρέπεται να τίθεται σε καμία περίπτωση σε λειτουργία χωρίς γείωση. Σε ενδεχόμενη κοπή σε ρευματοφόρα μέρη ή σε περίπτωση αποτυχίας της μόνωσης υπάρχει χωρίς γείωση κίνδυνος-θάνατος.

**j)** Βεβαιωθείτε ότι η τάση του ηλεκτρικού δικτύου συμφωνεί με τα στοιχεία στις πινακίδες τύπου.

**k)** Διατηρείτε στεγνά τα ηλεκτρικά καλώδια και ειδικά τις συνδέσεις τους. Κλείνετε τις πρίζες όταν δεν τις



## Προφυλάξεις ασφαλείας

χρησιμοποιείτε με τα καλύμματα που έχετε παραλάβει.

**l)** Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης με επαρκή διατομή εγκεκριμένα για την περιοχή χρήσης. Μην εργάζεστε με τυλιγμένα καλώδια προέκτασης διότι ενδέχεται να προκληθεί απώλεια ισχύος και υπερθέρμανση του καλωδίου.

**m)** Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος πριν από εργασίες καθαρισμού και συντήρησης ή σε περίπτωση διακοπής των εργασιών.

**n)** Λάβετε υπόψη, ότι κάποια επιμέρους εξαρτήματα του μετατροπέα βρίσκονται υπό επικίνδυνη για τη ζωή υψηλή τάση ακόμη και έως και 10 λεπτά μετά την αποσύνδεση της παροχής ρεύματος.

### 5.5 Απαιτήσεις από το χρήστη

**a)** Ο χειρισμός του εργαλείου επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένους ειδικούς κοπής σκυροδέματος, που στη συνέχεια αναφέρονται ως "Χειριστές". Πρέπει να έχουν εξοικειωθεί πλήρως με το περιεχόμενο αυτών των οδηγιών χρήσης και να έχουν εκπαιδευτεί από έναν ειδικό της Hilti στην ασφαλή χρήση.

**b)** Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τί κάνετε και να εργάζεστε με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είσαστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μία στιγμή απροσεξίας μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

**c)** Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει κατά τη χρήση του εργαλείου να χρησιμοποιούν κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικό κράνος, ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια και προστατευτικά υποδήματα.

### 5.6 Ασφάλεια στη λειτουργία

Ελέγχετε το επίτοιχο δισκοπρίονο και τα μέρη του, το δίσκο κοπής καθώς και τα αξεσουάρ πριν από κάθε χρήση ως προς την απρόσκοπτη λειτουργία τους. Φροντίζετε ώστε να έχουν αποκατασταθεί ΣΩΣΤΑ τυχόν ζημιές και δυσλειτουργίες πριν από την ενεργοποίηση.

Τοποθετήστε το κουτί ηλεκτρονικών εκτός της επικίνδυνης περιοχής.

Επιτρέπεται να αρχίσετε την εργασία μόνο όταν το

σύστημα επίτοιχου δισκοπρίονου (πόδια ραγών) είναι στερεωμένο με ασφάλεια και ευστάθεια σε μασίφ υπόστρωμα και έχει διενεργηθεί σωστά η εγκατάσταση του συστήματος (καλή σύσφιξη όλων των βιδών, κεφαλή κοπής ασφαλισμένη καλά πάνω στη ράγα και τελικοί αναστολείς τοποθετημένοι). Μια πτώση εξαρτήματος μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές ή τραυματισμούς.

Μην κάθεστε ΠΟΤΕ στην ακτινική κατεύθυνση λειτουργίας του δίσκου κοπής! Χρησιμοποιείτε πάντα τον αντίστοιχο προφυλακτήρα δίσκου κοπής (DS-BG για κανονικές εφαρμογές, DS-BGF για εφαρμογές "πρόσωπο").

Σε κοπές γωνιών με μερικώς ανοιχτό προφυλακτήρα δίσκου, οι χειρισμοί πρέπει να γίνονται από την πλευρά που είναι κλειστή ή/και προστατεύεται από τον προφυλακτήρα του δίσκου κοπής και ενδεχομένως θα πρέπει ο χειριστής να λάβει πρόσθετα μέτρα (κάλυμμα, σανίδα, πίνακας διακοπών).

Η πρόσβαση στην επικίνδυνη περιοχή (π.χ. για αλλαγή του δίσκου κοπής ή για αφαίρεση ενός πλευρικού τμήματος του προφυλακτήρα δίσκου, εισαγωγή σφηνών κτλ.) επιτρέπεται μόνο όταν είναι απενεργοποιημένη η μονάδα κίνησης του δίσκου και ο δίσκος σταματημένος. Πατήστε πριν μπείτε στην επικίνδυνη περιοχή το ΜΠΟΥΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.

Μην ακουμπάτε περιστρεφόμενα εξαρτήματα.

Τηρείτε κατά την κοπή τις επιτρεπόμενες παραμέτρους μετάδοσης κίνησης καθώς και τις προτεινόμενες ενδεικτικές τιμές για τον αριθμό στροφών του δίσκου κοπής και της προωθητικής ισχύος.

Χρησιμοποιείτε μόνο δίσκους κοπής που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις κατά EN 13236. Τοποθετείτε τους δίσκους κοπής σύμφωνα με τη φορά περιστροφής του εργαλείου.

Με τη χρήση δίσκων κοπής με τμήματα συγκολλημένα με λείζερ μπορεί να μειωθεί ο κίνδυνος θραύσης τμημάτων.

Ελέγχετε πριν από κάθε ενεργοποίηση του επίτοιχου δισκοπρίονου την φλάντζα και το δίσκο κοπής για τυχόν ζημιές (π.χ. ρωγμές στον πυρήνα του δίσκου) και απολιπαίνετε την υποδοχή του δίσκου.

Στο δίσκο κοπής μπορεί να αναπτυχθούν υψηλές θερμοκρασίες, επομένως μην τον πιάνετε χωρίς γάντια εργασίας!

Χρησιμοποιείτε για τη στερέωση των ποδιών των ραγών καθώς και για την ασφάλιση των εξαρτημάτων αποκλειστικά και μόνο επαρκών διαστάσεων υλικό στερέωσης (αγκύρια, βίδες κτλ.)

Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ που προτείνονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης. Η χρήση άλλων αξεσουάρ μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή ζημιές.

Βεβαιωθείτε κατά τη χρήση βοηθημάτων ανάβασης (σκελετός, σκάλες κτλ.), ότι καλύπτουν τις προδιαγραφές, δεν έχουν υποστεί ζημιές και έχουν στηθεί σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Ο χειριστής οφείλει να διασφαλίζει ότι καμία στιγμή της διαδικασίας κοπής δεν υπάρχουν άτομα στην επικίνδυνη περιοχή – αυτό ισχύει και για την όχι άμεσα ορατή περιοχή, π.χ. στην πίσω πλευρά της κοπής. Εάν χρειάζεται, πρέπει να τοποθετούνται ευρείας έκτασης περιφράξεις ή να τοποθετείται προσωπικό επίβλεψης.

Να είσατε πάντα προσεκτικοί. Παρατηρείτε τη διαδικασία κοπής, την ψύξη νερού καθώς και τον περιβάλλοντα χώρο της θέσης εργασίας. Μην εργάζεστε με το εργαλείο, όταν δεν έχετε αυτοσυγκέντρωση.

Δεν επιτρέπεται η διενέργεια τροποποιήσεων στο σύστημα κοπής! Απαγορεύεται η τροποποίηση των εργοστασιακών παραμέτρων!

### 5.7 Υποδείξεις ασφαλείας για τη μεταφορά

Αποφύγετε την ανύψωση και τη μεταφορά βαριών φορτίων. Χρησιμοποιείτε κατάλληλα μέσα ανύψωσης και μεταφοράς και μοιράστε ενδεχομένως τα βαριά φορτία σε πολλά άτομα.

Χρησιμοποιείτε τις προβλεπόμενες λαβές για τη μεταφορά. Διατηρείτε τις λαβές πάντα καθαρές και απαλλαγμένες από λιπαρές ουσίες.

Λάβετε υπόψη ότι το εργαλείο μπορεί να ανατραπεί. Τοποθετείτε το εργαλείο μόνο σε επίπεδη, σταθερή επιφάνεια.

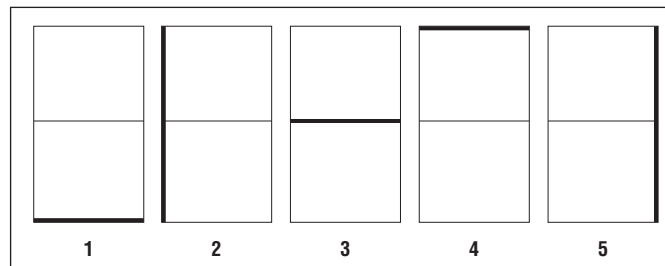
Ασφαλίστε κατά τη μεταφορά το σύστημα κοπής και τα μέρη του από ακούσια ολίσθηση και πτώση.

Η μεταφορά του εργαλείου με γερανό επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο με εγκεκριμένα μέσα ανύψωσης στα προβλεπόμενα σημεία. Βεβαιωθείτε πριν από τη μεταφορά ότι όλα τα αφαιρούμενα μέρη είναι στερεωμένα ή/και ασφαλισμένα σίγουρα στα δύο φορεία μεταφοράς. Μην στέκεστε ποτέ κάτω από αιωρούμενα φορτία.

## 6. Προετοιμασίες στο χώρο εργασίας

### 6.1 Σχεδιασμός της σειράς κοπής, σημάδεμα της γραμμής κοπής και των σημείων στήριξης

1. Τα τμήματα προς κοπή συνήθως σηματοδοτούνται από τον πελάτη. Με μια σωστή τοποθέτηση των στηρίξεων των ραγών / οδηγών η σειρά κοπής γίνεται πολύ εύκολη.
2. Εάν είναι απαραίτητο προσαρμόστε το μέγεθος και το βάρος των τιμεντένιων κομματιών κάνοντας μικρότερα κοψίματα (π.χ. εξαρτάται από τη σειρά εργασίας, τον τρόπο χειρισμού/απομάκρυνσης κομματιών, το γερανό, το μέγιστο βάρος που μπορεί να αντέξει η πλάκα και το μέγεθος των πορτών).
3. Χρησιμοποιείτε ατσάλινες σφήνες και στηρίγματα, όπου είναι απαραίτητο, για να ασφαλίσετε τα κομμένα τμήματα του σκυροδέματος κατά τη διάρκεια της κοπής.



### 6.2 Διευκρινίσεις ασφαλείας

Είναι ελεύθερη η περιοχή κοπής από επικίνδυνους αγωγούς (αέριο, νερό, ρεύμα κτλ.);

Έχουν αποσαφηνιστεί οι επιδράσεις των εργασιών κοπής στη στατικότητα και μπορούν τα υποστηρίγματα να υποδεχθούν με ασφάλεια τις δυνάμεις που θα προκύψουν;

Μπορούν να αποκλειστούν κίνδυνοι ή ζημιές από το νερό ψύξης που χρησιμοποιείται;

Μπορεί να ασφαλιστεί η περιοχή εργασίας έτσι ώστε να μην μπορούν να τεθούν σε κίνδυνο ούτε πρόσωπα ούτε εγκαταστάσεις από πτώση ή εκσφενδονισμό αντικειμένων;

Μπορούν να αφαιρεθούν και να διατεθούν με ασφάλεια στα απορρίμματα τα κομμένα δομικά στοιχεία;

Καλύπτει η διαθέσιμη σύνδεση ρεύματος και νερού τις προβλεπόμενες συνθήκες;

Είναι διαθέσιμος ο απαραίτητος εξοπλισμός με τις σωστές προδιαγραφές;

Έχουν εγκριθεί σε όλη την έκτασή τους οι εργασίες από την πολεοδομία;

## Προετοιμασίες στο χώρο εργασίας

### 6.3 Παροχή ρεύματος / ασφάλειες

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι στο ηλεκτρικό καλώδιο του εργοταξίου, είτε από το ηλεκτρικό δίκτυο είτε από γεννήτρια, υπάρχει πάντα αγωγός γείωσης και ρελέ ασφαλείας και ότι είναι συνδεδεμένα. Εάν υποψιάζεστε ότι δεν υπάρχει αγωγός γείωσης στο ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδοσίας, πρέπει να γειώσετε το ηλεκτρικό κουτί στην προβλεπόμενη σύνδεση γείωσης.

Είδος Τάσης	3 × 400 V	3 × 200 V
Ελάχιστη διαβάθμιση ασφάλειας	16 A	32 A
Μέγιστη διαβάθμιση ασφάλειας	32 A	63 A
Κύκλωμα γείωσης / διαρροής	Τύπος 30 mA	

### 6.4 Συνδεσμολογία / πρίζες καλωδίων

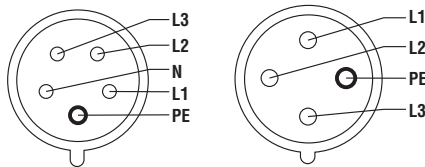
Είδος Τάσης	3 × 380–480 V	3 × 200–280 V
-------------	---------------	---------------

Διάταξη 3P + N\* + PE

Ακίδων 32A 6h 3P + PE 63A 9h

Διάταξη

Ακίδων



L1 = Φάση 1, L2 = Φάση 2, L3 = Φάση 3, N = ουδέτερος αγωγός, PE = γείωση

\* Η έξοδος των 230V στον κινητήρα λειτουργεί μόνο όταν ο ουδέτερος αγωγός (N) είναι συνδεδεμένος.

Ο παρεχόμενος σύνδεσμος CEE, εάν χρειαστεί, μπορεί να τοποθετηθεί στο καλώδιο τροφοδοσίας από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.

Η μονάδα τηλεχειρισμού δείχνει την τάση και έτσι επισημαίνεται οποιοδήποτε σφάλμα ή πρόβλημα σε κάθε μια από τις φάσεις (L1, L2, L3) διακόπτοντας τη τροφοδοσία.

### 6.5 Προεκτάσεις καλωδίων / διατομές αγωγού

- Χρησιμοποιείτε μόνο προεκτάσεις καλωδίων οι οποίες είναι εγκεκριμένες για τη συγκεκριμένη χρήση με αγωγούς κατάλληλης διατομής.
- Σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 61029-1, οι αγωγοί θα πρέπει να έχουν τουλάχιστον τις ακόλουθες διατομές: 1,5 χιλ<sup>2</sup> για 16 A, 4 χιλ<sup>2</sup> για 32 A και 10 χιλ<sup>2</sup> για 63 A (διατομή αγωγού = εμβαδόν της διατομής κάθε αγωγού)
- Ακατάλληλες διατομές αγωγών καθώς και μακριά

καλώδια έχουν ως αποτέλεσμα τη πτώση τάσης και μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση του καλωδίου.

- Οι προεκτάσεις των καλωδίων πρέπει να ξετυλιχθούν πλήρως, πριν το μηχάνημα τεθεί σε λειτουργία.

### 6.6 Παροχή νερού

1. Όταν το νερό ψύξης έχει θερμοκρασία 18°C ο ρυθμός ροής θα πρέπει να είναι περίπου 4λίτρα/λεπτό για να γίνει η ψύξη του κινητήρα καθώς και της κεφαλής κοπής.
2. Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρό νερό.
3. Για ξηρές κοπές (πχ τοιχοποιία) το επιπλέον νερό μπορεί να αποστραγγίζεται χρησιμοποιώντας την παράκαμψη της κεφαλής κοπής.
4. Το μηχάνημα θα σταματήσει αυτόματα σε περίπτωση μη επαρκούς ψύξης.
5. Όταν η πίεση της παροχής νερού είναι χαμηλή, θα πρέπει να τοποθετείται μια αντεπίστροφη βαλβίδα, προκειμένου να μην περνάει το ακάθαρτο νερό στη παροχή.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για να αποφευχθούν ζημιές στις φλάντζες μια μικρή ποσότητα νερού περνάει και έρχεται σε επαφή με το δίσκο κοπής μέσω του άξονα κίνησης ακόμα και όταν η αντεπίστροφη βαλβίδα είναι πλήρως κλειστή.



## 7. Εγκατάσταση του συστήματος Wall Saw

### 7.1 Σύνδεση του κινητήρα

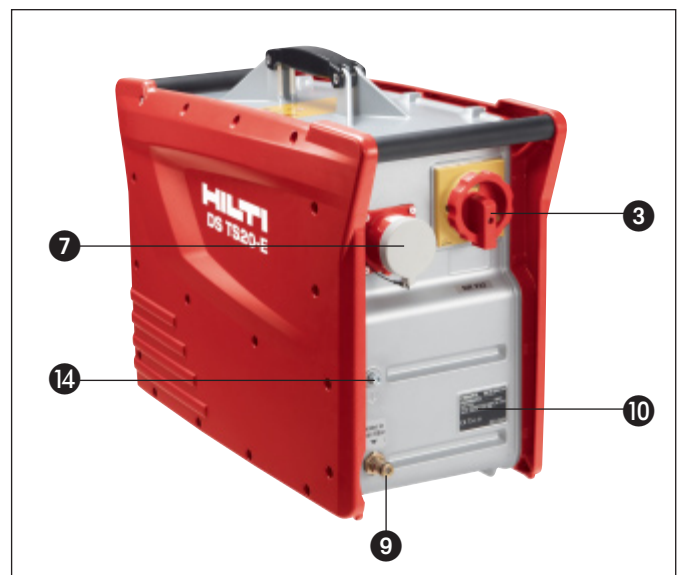
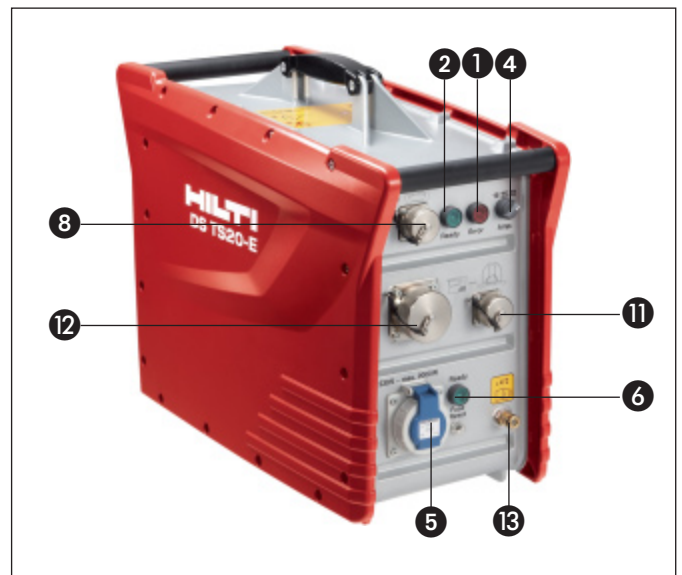
#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανοιγοκλείνοντας τον κεντρικό διακόπτη επαναλαμβανόμενες και γρήγορες φορές μπορεί να έχουμε προσωρινή αδυναμία παροχής ρεύματος. Περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα πριν ανοίξετε πάλι το διακόπτη.

1. Καθαρίστε το ρυθμιστή ρεύματος **4** στην αντιστοιχία της υπάρχουσας ασφάλειας.
2. Σε περίπτωση λειτουργίας με γεννήτρια, συνδέστε τη σύνδεση γείωσης **14** σε καρφί γείωσης.
3. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας **7** (συμβουλευτείτε τις πληροφορίες στο πινακίδιο **10**).
4. Αφαιρέστε το προστατευτικό καπάκι συνδέστε και ασφαλίστε τη μονάδα τηλεχειρισμού **8**.
5. Κλείστε τα προστατευτικά καπάκια **8** ταιριάζοντας τα μεταξύ τους.
6. Τοποθετήστε τον κεντρικό διακόπτη **3** στη θέση "1". Η ένδειξη "Ready" **2** τότε αναβοσβήνει.
7. Συνδέστε το εξωτερικό λάστιχο παροχής νερού ψύξης **9**. Η πίεση του νερού δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 6 bar.

#### Κομμάτια

No.	Χρήση
<b>1</b>	Ένδειξη σφάλματος (κόκκινο)
<b>2</b>	Έτοιμο προς χρήση (πράσινο)
<b>3</b>	Κεντρικός διακόπτης
<b>4</b>	Μειωτήρας ρεύματος εισόδου
<b>5</b>	Έξοδος 230 V (μόνο με το μοντέλο 3 x 400 V)
<b>6</b>	Αυτόματη ασφάλεια / διακοπή κυκλώματος και ένδειξη λειτουργίας για 230 V
<b>7</b>	Πρίζα
<b>8</b>	Πρίζα μονάδας τηλεχειρισμού
<b>9</b>	Είσοδος νερού ψύξης
<b>10</b>	Πινακίδιο μοντέλου
<b>11</b>	Πρίζα για καλώδιο ελέγχου κεφαλής κοπής
<b>12</b>	Πρίζα για καλώδιο ρεύματος κεφαλής κοπής
<b>13</b>	Έξοδος νερού ψύξης
<b>14</b>	Σύνδεση γείωσης



## Εγκατάσταση του συστήματος Wall Saw

### 7.2 Τοποθέτηση των στηριγμάτων ράγας / οδηγού

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

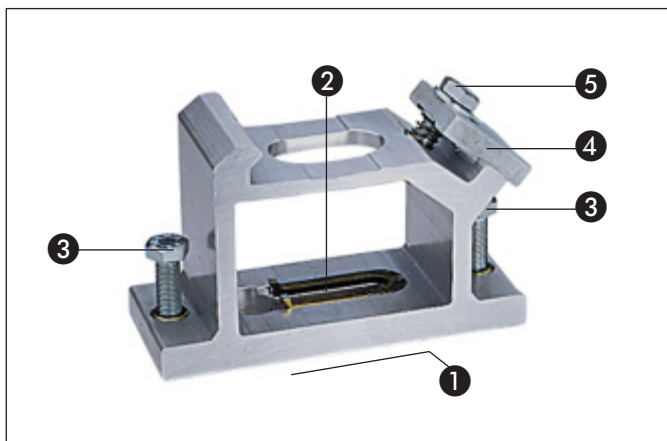
- Αδυναμία συμμόρφωσης με την απόσταση στήριξης που υποδικνύεται μπορεί να προκαλέσει αστάθεια της κεφαλής κοπής ή αποκόλληση των αγκυρίων στερέωσης.
- Η σωστή διαστασιολόγηση και τοποθέτηση των στηριγμάτων είναι αναγκαία προκειμένου να εξασφαλιστεί η αποδοτική και ασφαλής λειτουργία του εξοπλισμού.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρησιμοποιείτε αγκύρια κατάλληλα για το υπάρχον υπόστρωμα και προσέξτε τις οδηγίες τοποθέτησης του κατασκευαστή των αγκυρίων.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Τα μεταλλικά διανοιγόμενα αγκύρια Hilti M12 είναι συνήθως κατάλληλα για στερεώσεις του εξοπλισμού



Στήριγμα για κανονική κοπή

#### Κομμάτια

##### Αριθμός Χρήση

1	Επιφάνεια επαφής
2	Σχισμή Αγκυρίου
3	Βίδες αφαδιάσματος
4	Πλαίσιο συγκράτησης ράγας/οδηγού

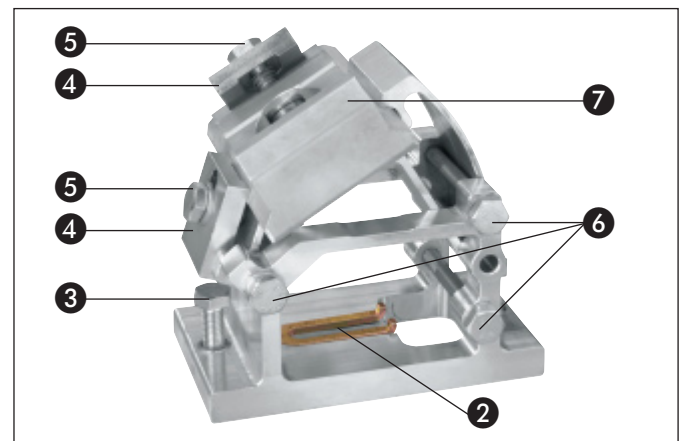


διάτρησης πυρήνα με διαμάντι σε μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα. Παρόλα αυτά ενδέχεται υπό συγκεκριμένες συνθήκες να είναι απαραίτητη μια εναλλακτική στερέωση. Σε περίπτωση ερωτήσεων σχετικά με την ασφαλή στερέωση απευθυνθείτε στο τεχνικό σέρβις της Hilti.

- Τα δομικά υλικά καθώς και οι συνθήκες στο χώρο κοπής διαφέρουν από το ένα εργοτάξιο στο άλλο. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες για την αντοχή του υλικού βάσης πάνω στο οποίο θα γίνει η στήριξη ή την αντοχή της όλης στήριξης επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης της Hilti.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Κατά την τοποθέτηση οι βίδες αφαδιάσματος δεν θα πρέπει να προεξέχουν από την επιφάνεια επαφής με τα στηρίγματα των ραγών.
- Χρησιμοποιήστε τα στηρίγματα ραγών/οδηγών DS-RFP για κοψίματα κλιμακωτά ή υπό γωνία.



Στήριγμα για κοπή υπό γωνία ή κλιμακωτή κοπή

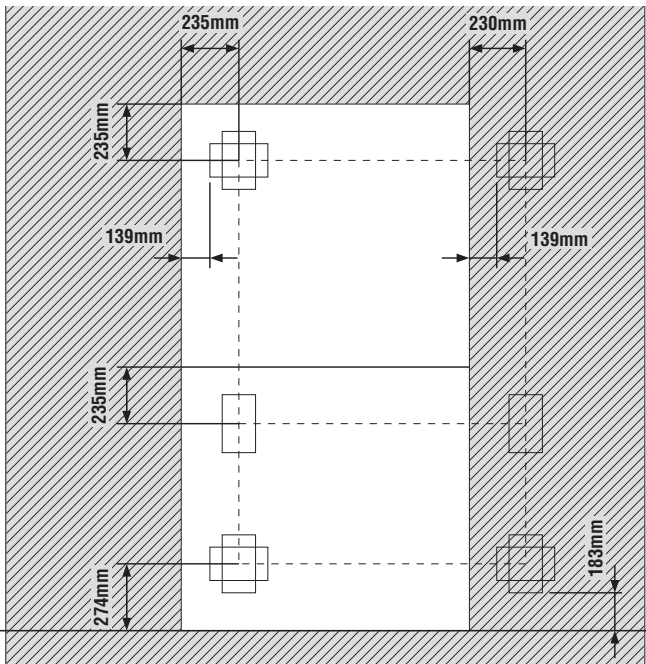
##### Αριθμός Χρήση

5	Βίδα συγκράτησης ράγας
6	Βίδα συγκράτησης για κοπές υπό γωνία
7	Πλαίσιο συγκράτησης για κλιμακωτή κοπή

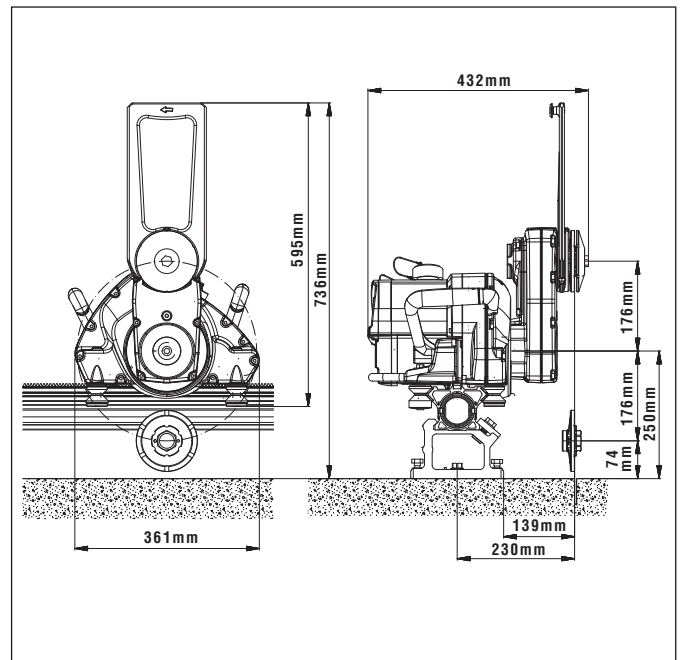


## Εγκατάσταση του συστήματος Wall Saw

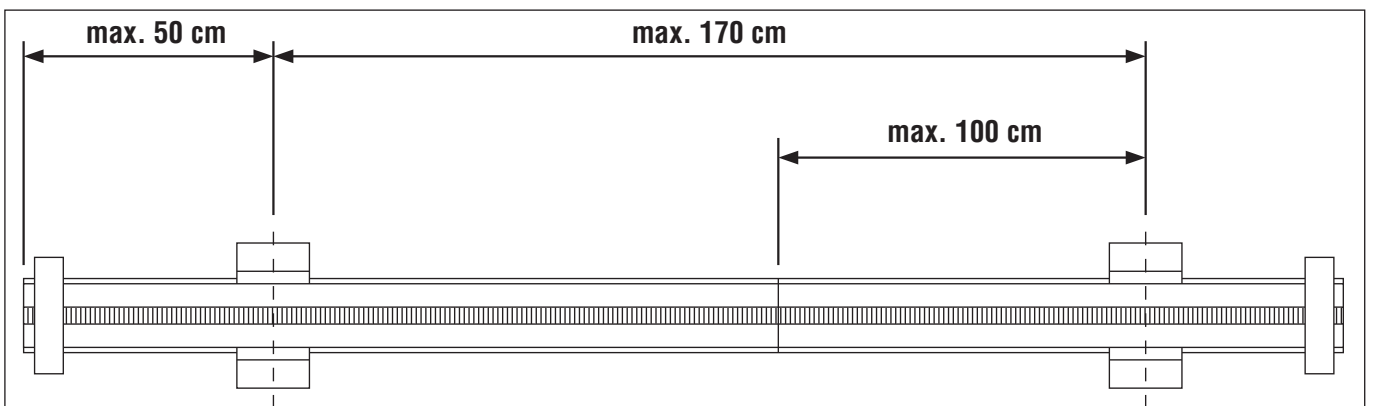
1. Σημειώστε τις θέσεις τοποθέτησης των αγκυρίων για τη στήριξη των ραγών / οδηγών.
2. Κάντε τις οπές για τα αγκύρια (βάθος και διάμετρος σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή).
3. Καθαρίστε τις οπές (απομακρύνετε τη σκόνη από το τρύπημα).
4. Τοποθετήστε και εκτονώστε τα αγκύρια (πχ Hilti HKD-D M 12) χρησιμοποιώντας το κατάλληλο εργαλείο.
5. Βιδώστε τις βίδες (ποιότητας 8.8 με παξιμάδι, συμπεριλαμβάνονται στο κουτί με τα αξεσουάρ) στο πλήρες βάθος τους με το χέρι.
6. Τοποθετήστε και ευθυγραμμίστε τα στηρίγματα των ραγών / οδηγών και μετά σφίξτε επαρκώς τα παξιμάδια.



Αποστάσεις οπών αγκυρίων



Κύριες διαστάσεις του DS TS20-E (σε χιλ.)



Μέγιστη επιτρεπτή απόσταση στηριγμάτων της ράγας / οδηγού

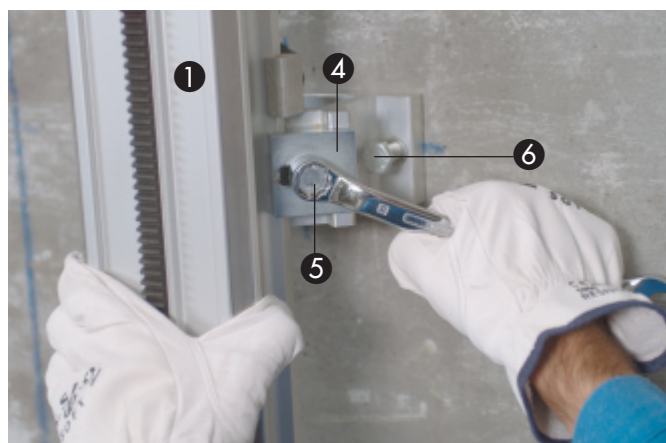
### 7.3 Τοποθέτηση της ράγας / οδηγού

1. Τοποθετήστε το σφικτήρα ράγας στη ράγα / οδηγό
2. Ευθυγραμμίστε τη ράγα με το σφικτήρα στο στηρίγμα της ράγας/οδηγού και κλείστε το σφικτήρα.
3. Περιστρέψτε το στηρίγμα της ράγας 90° σε σχέση με τη ράγα και μετά ασφαλίστε.
4. Ευθυγραμμίστε, αν χρειάζεται, χρησιμοποιώντας τις βίδες ευθυγράμμισης.
5. Προσαρμόστε τη ράγα/οδηγό στη σωστή απόσταση από τη γραμμή κοπής και έπειτα σφίξτε τις βίδες συγκράτησης.
6. Τοποθετήστε τα stop και στα δύο άκρα της ράγας/οδηγού.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι σφικτήρες της ράγας δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τα στηρίγματα της ράγας για κοπές υπό γωνία.

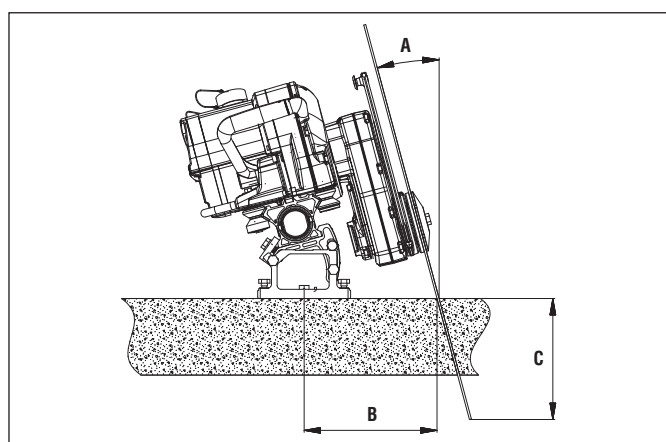
## Εγκατάσταση του συστήματος Wall Saw



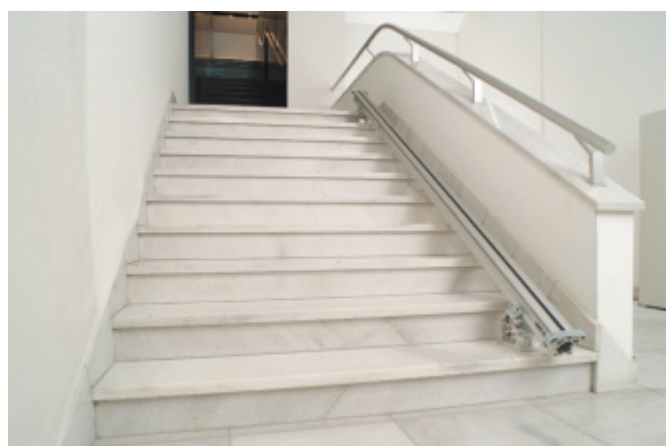
### Κομμάτια

#### Αριθμός Χρήση

①	Ράγα / Οδηγός κοπής
②	Σφικτήρας ράγας
③	Στήριξη ράγας
④	Πλαίσιο στήριξης ράγας
⑤	Βίδα στήριξης ράγας
⑥	Βίδες αφαδιάσματος
⑦	Πλαίσιο στήριξης για κοπές υπό γωνία



A [°]	B [cm]	C [cm]					
		∅ 700 mm	∅ 800 mm	∅ 900 mm	∅ 1000 mm	∅ 1200 mm	∅ 1600 mm
0°	23	28	33	38	43	53	73.0
5°	23.8	24.9	29.9	34.9	39.8	49.8	69.7
10°	24.8	22.0	26.9	31.8	36.8	46.6	66.3
15°	26.0	18.8	23.7	28.5	33.3	43.0	62.4
20°	27.6	15.5	20.2	24.9	29.6	39.0	57.8
25°	29.5	12.0	16.5	21.1	25.6	34.6	52.7
30°	31.8	8.3	12.7	17.0	21.3	30.0	47.3
35°	34.6		8.6	12.7	16.8	25.0	41.4
40°	38.1			8.3	12.2	19.8	35.1
45°	42.5				7.3	14.4	28.5





### 7.4 Προέκταση ράγας / οδηγού κοπής

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

■ Σε περίπτωση μακρών κοπών, σύνδεσμοι και έκκεντρες βίδες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη στιβαρή στερέωση των ραγών.

1. Καθαρίστε τους συνδέσμους.
2. Τοποθετήστε το σύνδεσμο και ασφαλίστε με την έκκεντρη βίδα.
3. Τοποθετήστε το σύνδεσμο μέσα στη ράγα και ασφαλίστε χρησιμοποιώντας την έκκεντρη βίδα
4. Για να απελευθερώσετε το σύνδεσμο, στρέψτε τις έκκεντρες βίδες προς την αντίθετη κατεύθυνση και τραβήξτε έξω το σύνδεσμο.



#### Κομμάτια

##### Αριθμός Χρήση

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Ράγα / οδηγός κοπής |
| 2 | Σύνδεσμος           |
| 3 | Έκκεντρες βίδες     |

##### Αριθμός Χρήση

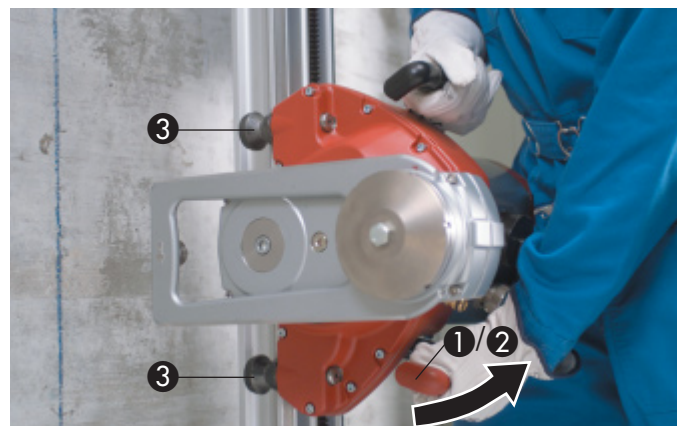
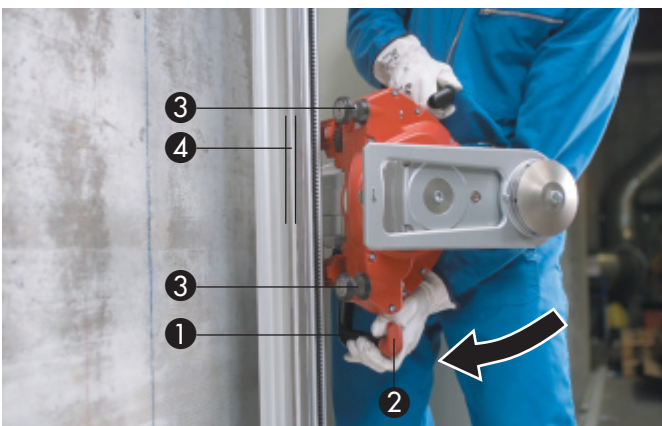
- |   |                      |
|---|----------------------|
| 4 | 1/2" κλειδί          |
| 5 | Εσωτερικός σύνδεσμος |

### 7.5 Τοποθέτηση της κεφαλής κοπής

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

■ Ο δακτύλιος DS-FCA-110 για κοπή σύριζα θα πρέπει να προσαρμόζεται στην κεφαλή κοπής για εφαρμογές σύριζα κοπής.

1. Πιέστε το μοχλό απασφάλισης (2) και πιέστε προς τα κάτω (1).
2. Τοποθετήστε τη κεφαλή κοπής στην ήδη τοποθετημένη ράγα.
3. Ελέγξτε ότι τα ράουλα καθοδήγησης (3) είναι ευθυγραμμισμένα. Το κέντρο της επιφάνειας καθοδήγησης (4) θα πρέπει να εφάπτεται στο μέσο του ράουλου καθοδήγησης.
4. Πιέστε το μοχλό απασφάλισης (2) και τραβήξτε προς τα πάνω (1).
5. Ελέγξτε τη θέση των ράουλων καθοδήγησης (3) (μετακινήστε τους βραχίονες αρκετές φορές) και επίσης ελέγξτε ότι ο βραχίονας συγκράτησης "κλειδώνει" πριν αφήσετε τη κεφαλή κοπής.



## Εγκατάσταση του συστήματος Wall Saw

### Κομμάτια

#### Αριθμός Χρήση

①	Μοχλός Συγκράτησης
②	Κουμπί απασφάλισης
③	Ράουλο κατεύθυνσης
④	Επιφάνεια κατεύθυνσης

### 7.6 Προσαρμογή προφυλακτήρα

1. Απασφαλίστε τη βίδα συγκράτησης ② στο βραχίονα κοπής
2. Τοποθετήστε τον βραχίονα του προφυλακτήρα ① στην επιθυμητή θέση
3. Σφίξτε τη βίδα συγκράτησης ②



### Κομμάτια

#### Αριθμός Χρήση

①	Βραχίονας προφυλακτήρα
②	Βίδα στήριξης
③	Εξάγωνο κλειδί 8 χιλ. AF

### 7.7 Σύνδεση καλωδίου ρεύματος, μονάδος τηλεχειρισμού και σωλήνας νερού στον κινητήρα και στην κεφαλή κοπής

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για να αποφύγετε ζημιές σε τμήματα του εργαλείου ελέγξτε ότι οι πρίζες είναι καθαρές και σε καλή κατάσταση πριν τις συνδέσετε. Καθαρίστε καλά και επιδιορθώστε οποιαδήποτε βλάβη πριν συνδέσετε τις πρίζες στο μηχάνημα.
- Όταν βγάξετε τις πρίζες πάντα τραβάτε τη πρίζα και όχι το καλώδιο. Βάλτε το προστατευτικό καπάκι αμέσως.
- Μη χρησιμοποιείτε τη πρίζα σαν λαβή ή σαν στήριγμα μεταφοράς.
- Μην μπλέκετε τα καλώδια και τοποθετήστε τα έτσι ώστε οι πρίζες να μην βρίσκονται μέσα σε νερό. Τα καλώδια θα πρέπει να έχουν αρκετό μήκος, έτσι ώστε να κινείται ελεύθερα η κεφαλή κοπής.

1. Αφαιρέστε τα προστατευτικά καλύμματα.
2. Φέρτε σε επαφή τις πρίζες του καλωδίου και του μηχανήματος και κουμπώστε πιέζοντας ελαφρά.
3. Κλείστε το καπάκι προστασίας.
4. Κλείστε τα καπάκια προστασίας κουμπώνοντας τα μεταξύ τους.
5. Συνδέστε το λάστιχο του νερού.

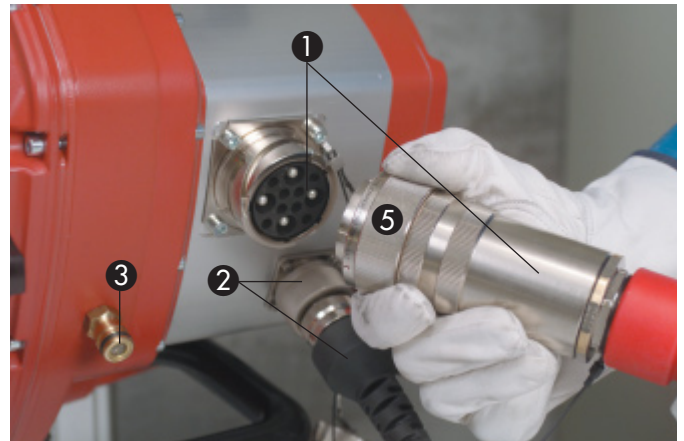




### Κομμάτια

#### Αριθμός Χρήση

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Καλώδιο τροφοδοσίας/πρίζα |
| 2 | Καλώδιο ελέγχου / πρίζα   |
| 3 | Σύνδεση λάστιχου νερού    |



#### Αριθμός Χρήση

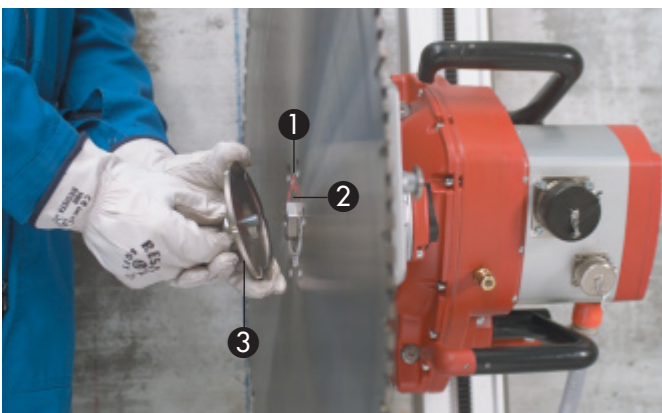
- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 4 | Προστατευτικό καπάκι  |
| 5 | Προστατευτικό κάλυμμα |

## 7.8 Σύνδεση δίσκου κοπής

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Χρησιμοποιείτε το δακτύλιο DS-FCA και τον προφυλακτήρα για σύριζα κοπές (διατίθεται σαν αξεσουάρ).
- Ως κεντρική βίδα σύσφιξης χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο τη γνήσια βίδα της Hilti (ποιότητα χάλυβα 10.9).
- Ελέγχετε πριν από κάθε ενεργοποίηση του επίτοιχου δισκοπρίονου την φλάντζα και το δίσκο κοπής για τυχόν ζημιές, ρωγμές και αλλαγές χρώματος λόγω επίδρασης της θερμότητας και καθαρίζετε τους λαδωμένους ή γρασαρισμένους δίσκους κοπής.

1. Τοποθετήστε το δίσκο κοπής 1 στο βραχίονα κοπής ελέγχοντας τη σωστή φορά περιστροφής
2. Τοποθετήστε το δακτύλιο του δίσκου κοπής και τη βίδα σύσφιξης. Σφίξτε μόνο τη βίδα 3 αργά.
3. Προσαρμόστε το δίσκο κοπής 1 έτσι ώστε οι οπές στήριξης για τη σύριζα κοπή 5 να βρίσκονται μεταξύ των αυλακώσεων για το νερό.
4. Ασφαλίστε τη βίδα στήριξης 4 χρησιμοποιώντας το κλειδί 19 χιλ. AF (110 Nm).



### Κομμάτια

#### Αριθμός Χρήση

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Δίσκος κοπής                          |
| 2 | Δακτύλιος στήριξης και κεντραρίσματος |
| 3 | Δακτύλιος δίσκου κοπής                |



#### Αριθμός Χρήση

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 4 | Βίδα σύσφιξης                   |
| 5 | Τρύπες για στήριξη σύριζα κοπής |

## Εγκατάσταση του συστήματος Wall Saw

### 7.9 Τοποθέτηση του προφυλακτήρα

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν δεν είναι δυνατή η χρήση προφυλακτήρα εξαιτίας ειδικών συνθηκών στο χώρο εργασίας, τότε άλλα μέτρα προστασίας πρέπει να λαμβάνονται. Αυτά μπορεί να είναι μια προσωρινή κατασκευή (πχ χρησιμοποιώντας καλούπια) για να προστατευτεί η γύρω περιοχή από κομμάτια που μπορεί να αποκολληθούν κλπ. Κατά τη διάρκεια της κοπής.
- Χρησιμοποιείτε το δακτύλιο σύριζα κοπής DS-FCA και προφυλακτήρα σύριζα κοπής (διατίθεται σαν αξεσουάρ) για σύριζα κοπές.
- Διατηρήστε τις τρύπες στήριξης των βιδών καθαρές προκειμένου να λειτουργούν / εφαρμόζουν ομαλά στα πλευρικά τμήματα.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Απομακρύνετε το πλευρικό τμήμα μόνο πριν ξεκινήσετε μια κοπή σε γωνία.

1. Περάστε το μεσαίο τμήμα προφυλακτήρα δίσκου ① ή ολόκληρο τον προφυλακτήρα δίσκου στο στήριγμα του προφυλακτήρα δίσκου ④.
2. Τοποθετήστε το μεταλλικό άγκιστρο ③ του πλευρικού τμήματος του προφυλακτήρα δίσκου ② στο μεσαίο τμήμα προφυλακτήρα δίσκου ①, στη συνέχεια στερεώστε το έλασμα σύσφιξης ⑥. Ασφαλίστε τον προφυλακτήρα δίσκου στο στήριγμα του προφυλακτήρα δίσκου με λάστιχο σύσφιξης ⑧ στο έκκεντρο σύσφιξης ⑦.
3. Για να αφαιρέσετε το πλευρικό τμήμα, ανοίξτε και τραβήξτε έξω το ② έλασμα σύσφιξης ⑥.



#### Κομμάτια

##### Αριθμός Χρήση

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| ① | Κεντρικό κομμάτι προφυλακτήρα |
| ② | Πλευρικό κομμάτι προφυλακτήρα |
| ③ | Μεταλλικό άγκιστρο            |
| ④ | Στήριγμα προφυλακτήρα         |
| ⑤ | Ράουλο Καθοδήγησης            |
| ⑥ | Έλασμα σύσφιξης               |
| ⑦ | Προεντατήρας                  |
| ⑧ | Ελαστικός μάντας              |

### **7.10** Ρύθμιση της ροής νερού για την ψύξη του δίσκου κοπής

Ρυθμίστε τη βαλβίδα ροής του νερού στον επιθυμητό ρυθμό ροής.



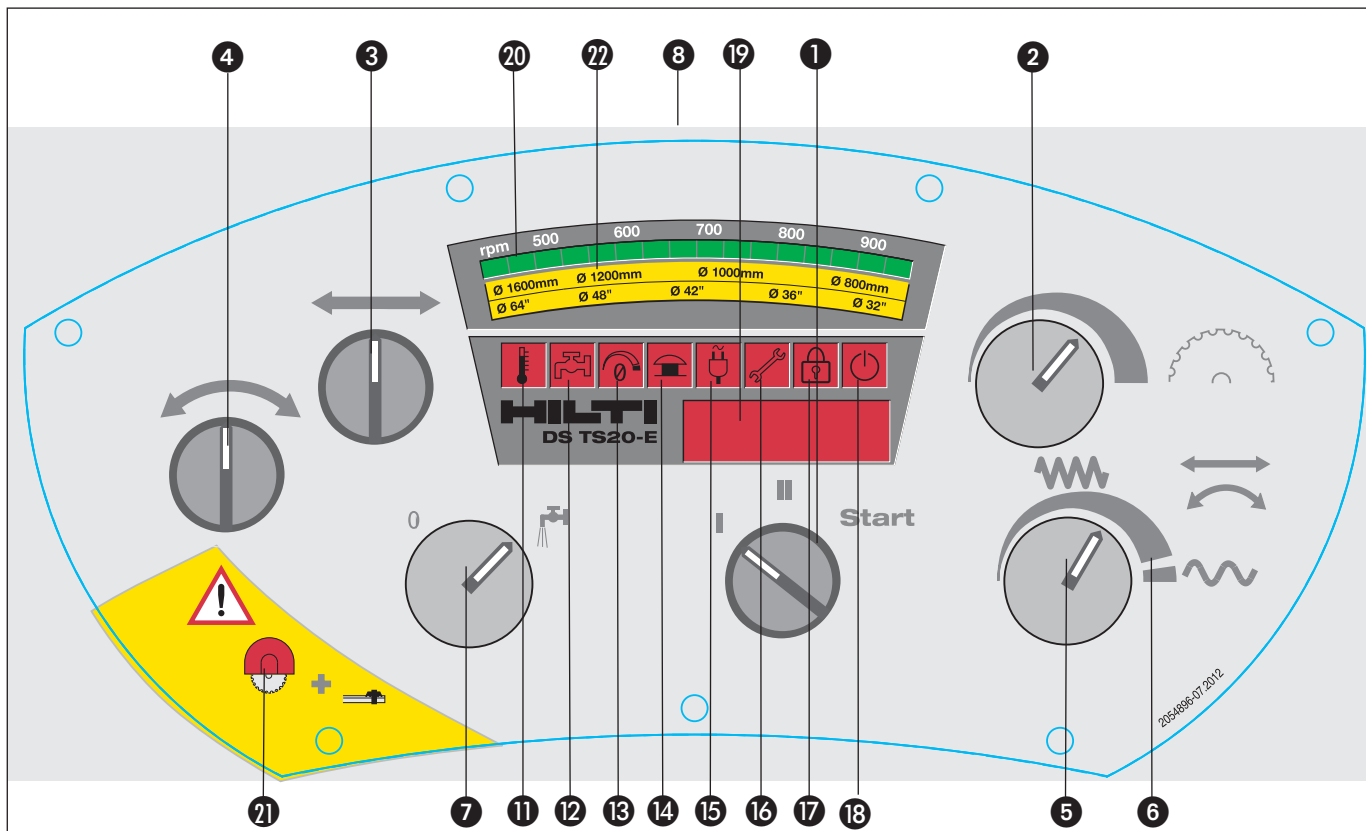


## 8. Λειτουργία

### 8.1 Έλεγχοι πριν την έναρξη της κοπής

1. Η προετοιμασία του χώρου εργασίας θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί (στηρίγματα, συλλογή νερού, κλπ)
2. Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι τοποθετημένος σε ασφαλές μέρος. Οι περιοχές εμπρός και πίσω από την επιφάνεια κοπής είναι υψηλού κινδύνου και θα πρέπει να είναι αποκλεισμένες. Κανείς δεν θα πρέπει να βρίσκεται σε αυτούς τους χώρους.
3. Το καλώδιο τροφοδοσίας και η παροχή νερού θα πρέπει να είναι συνδεδεμένα στον κινητήρα. Η παροχή ρεύματος θα πρέπει να είναι γειωμένη. Η παροχή νερού θα πρέπει να έχει την κατάλληλη πίεση.
4. Τα στηρίγματα των ραγών και οι ράγες θα πρέπει να είναι τοποθετημένα σωστά με όλες τις βίδες σφιγμένες.
5. Η κεφαλή κοπής θα πρέπει να είναι στηριγμένη σταθερά και οι βραχίονες ασφαλείας κουμπωμένοι. Ελέγξτε το σωστό κούμπωμα του μοχλού ασφάλισης μετακινώντας πέρα-δώθε το μοχλό.
6. Τα καλώδια ρεύματος και ελέγχου καθώς και τα λάστιχα νερού θα πρέπει να είναι απλωμένα και συνδεδεμένα σωστά.
7. Ο δίσκος κοπής θα πρέπει να συγκρατείται στη σωστή κατεύθυνση και οι βίδες του δακτύλου του δίσκου κοπής (ή οι έξι βίδες που απαιτούνται για σύριζα κοπής) θα πρέπει να είναι ασφαλισμένες.
8. Ο προφυλακτήρας και τα stop των άκρων θα πρέπει να είναι ασφαλισμένα.
9. Η μονάδα τηλεχειρισμού και το καλώδιο ελέγχου θα πρέπει να είναι συνδεδεμένα.
10. Το κουμπί έκτακτης διακοπής θα πρέπει να είναι απενεργοποιημένο.
11. Όλοι οι διακόπτες της μονάδας τηλεχειρισμού θα πρέπει να είναι στη θέση "Off" ή "Neutral".
12. Ο χειριστής θα πρέπει να έχει κρεμασμένη στο λαιμό του (χρησιμοποιώντας το ειδικό λουρί) τη μονάδα τηλεχειρισμού.
13. Η ένδειξη "Ready" στον κινητήρα και στη μονάδα τηλεχειρισμού θα πρέπει να είναι αναμμένη.
14. Θα πρέπει να λαμβάνονται όλες οι αναγκαίες προφυλάξεις.

### 8.2 Περιγραφή του τηλεχειριστήριου





Αριθμός	Περιγραφή	Λειτουργία
1	Κινητήρας ανοιχτός ON / Κλειστός OFF	Εκκίνηση δίσκου κοπής : Στρέψτε στη θέση "START" (ο διακόπτης επιστρέφει στη θέση II όταν απελευθερώνεται) Θέση II = Λειτουργία του δίσκου κοπής Θέση I = απενεργοποίηση της λειτουργίας δίσκου "OFF"
2	Ταχύτητα δίσκου κοπής	Απεριόριστη (χωρίς διαβαθμίσεις) ρύθμιση ταχύτητας – ένδειξη θέσης 20
3	Εμπρός κατεύθυνση	Επιλογή κατεύθυνση προς τα εμπρός της κεφαλής κοπής πάνω στη ράγα/ οδηγό
4	Κατεύθυνση εισχώρησης κεφαλής	Επιλογή διεύθυνσης εισχώρησης της κεφαλής κοπής
5	Ρύθμιση ταχύτητας για τα κουμπιά ελέγχου 3 και 4	Χειροκίνητη και / ή αυτόματη προώθηση και θέση προώθησης 19
6	Γρήγορη προώθηση	Γρήγορη προώθηση δίσκου κοπής όταν ο κινητήρας είναι σβηστός
7	Παροχή νερού ψύξης ανοιχτό "ON" / κλειστό "OFF"	Έλεγχος παροχής νερού στο δίσκο κοπής. Ροή νερού όταν δεν είναι ανοιχτό το μηχάνημα
8	Έκτακτη διακοπή λειτουργίας	Πιέστε σε έκτακτη ανάγκη ! Αφήστε πιεσμένο όταν τοποθετείτε ή αλλάζετε δίσκους κοπής κλπ
9	Επαναφορά στις αρχικές ρυθμίσεις για διακόπτη έκτακτης διακοπής λειτουργίας	Ο διακόπτης επαναφοράς θα πρέπει να πιέζεται αμέσως μόλις απελευθερώνεται ο διακόπτης έκτακτης διακοπής λειτουργίας 8 – ένδειξη θέσης 18
11	Διακοπή λειτουργίας λόγω υπερθέρμανσης	Ανάβει όταν το μηχάνημα σβήνει μόνο του, λόγω υπερθέρμανσης.
12	Προειδοποίηση αύξησης της θερμοκρασίας	Ανάβει όταν η ψύξη είναι ανεπαρκής
13	Ένδειξη απενεργοποιημένων διακοπών	Ανάβει όταν ένας ή περισσότεροι διακόπτες δεν είναι απενεργοποιημένοι όταν ανάβει το μηχάνημα.
14	Ένδειξη λειτουργίας έκτακτης ανάγκης διακοπής	Ανάβει όταν το κουμπί έκτακτης διακοπής λειτουργίας είναι πατημένο ή δεν είναι απενεργοποιημένο
15	Σφάλμα στη παροχή ρεύματος	Ανάβει όταν λείπει κάποια φάση ή η τάση είναι πολύ χαμηλή ή εκτός συχνότητας
16	Ένδειξη συντήρησης	Ανάβει όταν έχει φθάσει ο χρόνος συντήρησης. Η συντήρηση θα πρέπει να γίνεται από τη Hilti
17	Προστασία κλοπής	Δεν είναι διαθέσιμη (ανενεργό)
18	Ένδειξη έκτακτης διακοπής λειτουργίας	Ανάβει όταν η έκτακτη διακοπή λειτουργίας δεν έχει απενεργοποιηθεί – διακόπτης 9

## Λειτουργία

19	Μετρητής ωρών λειτουργίας	Κατά την ενεργοποίηση του εργαλείου εμφανίζονται οι εκδόσεις λογισμικού του ηλεκτρικού κουτιού (Exx), της κεφαλής κοπής και η διάρκεια λειτουργίας (σε ώρες) και η συνολική διάρκεια λειτουργίας της κεφαλής κοπής (σε ώρες)
	Ένδειξη Ισχύος	Η πραγματική ισχύς εμφανίζεται κατά τη διάρκεια λειτουργίας του μηχανήματος(σε ποσοστό %)
	Τάση	Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας στρέψτε το διακόπτη εκκίνησης ❶ στη θέση "START"
	Ένδειξη σφάλματος	Ο αναγραφόμενος κωδικός βοηθάει στην επισήμανση ενός πιθανού σφάλματος
20	Ένδειξη ταχύτητας	Μπορεί να ρυθμιστεί από το διακόπτη ❷
21	Προειδοποίηση	Λειτουργία της κεφαλής κοπής χωρίς προφυλακτήρα και η τοποθέτηση των stop στα άκρα της ράγας / οδηγού δεν είναι αποδεκτή
22	Προτεινόμενη ταχύτητα κοπής	

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανάγνωση της τάσης εισόδου ηλεκτρικού δικτύου κατά τη λειτουργία κοπής (μόνο έκδοση 3x400 V):

1. Περιστρέψτε το διακόπτη έναρξης λειτουργίας ❶ στη θέση "Έναρξη" και κρατήστε τον εκεί.
2. Στην οθόνη 19 εμφανίζεται η τάση σε Volt.

Ανάγνωση της τάσης εισόδου ηλεκτρικού δικτύου με το δισκοπρίονο σταματημένο (μόνο έκδοση 3x400 V):

1. Περιστρέψτε το διακόπτη έναρξης λειτουργίας ❶ στη θέση "I".
2. Θέστε τον περιστροφικό ρυθμιστή για τον αριθμό στροφών του δίσκου κοπής ❷ στο μέγιστο αριθμό στροφών
3. Περιστρέψτε το διακόπτη έναρξης λειτουργίας ❶ στη θέση "Έναρξη" και κρατήστε τον εκεί.
4. Στην οθόνη 19 εμφανίζεται η τάση σε Volt.

Η παρακάτω διαδικασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αντιστραφούν οι θέσεις του διακόπτη προώθησης της κεφαλής κοπής.

1. Γυρίστε το διακόπτη εκκίνησης ❶ στη θέση "I"
2. Τοποθετήστε το διακόπτη ταχύτητας της προώθησης ❺ στη θέση μηδέν.
3. Τοποθετήστε το διακόπτη ταχύτητας κοπής της κεφαλής ❷ στη θέση της μέγιστης ταχύτητας.
4. Κινήστε το διακόπτη ελέγχου της κατεύθυνσης ❸ ή ❹
5. Γυρίστε το διακόπτη εκκίνησης ❶ στη θέση "START" και κρατήστε τον εκεί.
6. Όταν έχει ενεργοποιηθεί επιτυχώς η λειτουργία της αντιστροφής κατεύθυνσης η ένδειξη "L \_\_ R" εμφανίζεται στην οθόνη 19

### 8.3 Λειτουργία της κεφαλής κοπής

1. Χρησιμοποιήστε τα χειριστήρια εισχώρησης ❹ και προώθησης ❸ και το διακόπτη ελέγχου της ταχύτητας ❺ για να κινήσετε την κεφαλή κοπής κατά μήκος της ράγας / οδηγού στη θέση που επιθυμείτε να γίνει η κοπή. Έπειτα γυρίστε όλους τους διακόπτες / κουμπιά στη θέση "Neutral" ή "Zero". Για γρήγορη μετακίνηση στρέψτε το διακόπτη ελέγχου της ταχύτητας ❺ δεξιά, κάτω από το σημείο πίεσης ❻ όσο πάει.
2. Ανοίξτε το νερό ψύξης ❼.
3. Εκκινήστε την κεφαλή ❶ και έπειτα χρησιμοποιήστε τον έλεγχο της ταχύτητας ❷ για να ρυθμίσετε στην επιθυμητή ταχύτητα. (βλ. συνιστώμενες ταχύτητες κοπής). Περιμένετε μέχρι ο δίσκος κοπής να τεθεί σε πλήρη περιστροφή.
4. Διαλέξτε τη διεύθυνση εισχώρησης ❹ και την ταχύτητα προώθησης ❺ και προωθήστε σταδιακά το δίσκο

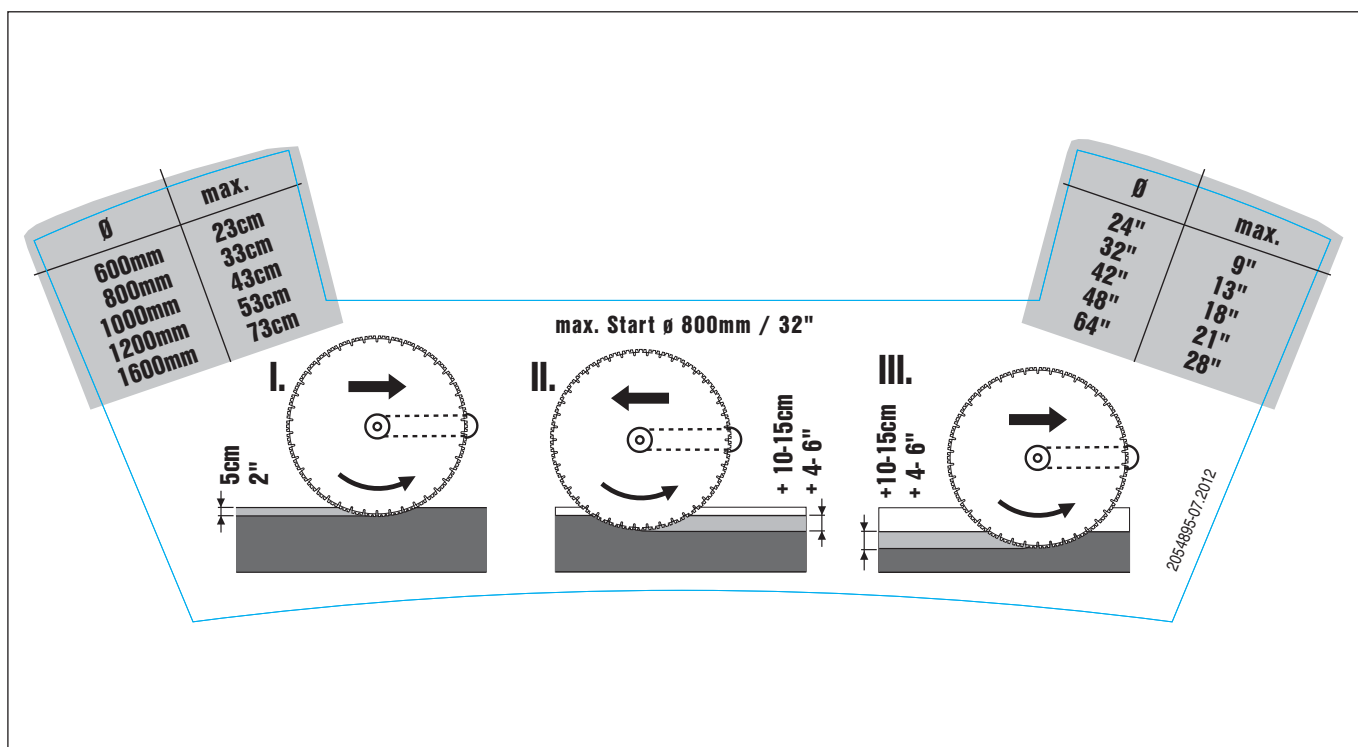


- κοπής στο επιθυμητό βάθος κοπής (τομή σε σκυρόδεμα). Τοποθετήστε τους διακόπτες εισχώρησης ④ και ταχύτητας ⑤ πίσω στις θέσεις "Neutral" ή "Zero" όταν το επιθυμητό βάθος κοπής έχει επιτευχθεί.
- Καθορίστε την κατεύθυνση της προώθησης κατά μήκος ③ και την επιθυμητή ταχύτητα ⑤ πχ 100%. Κάντε την αρχική κοπή σε μειωμένη ισχύ (60%).
  - Στο τέλος της κοπής στρέψτε το διακόπτη ελέγχου της ταχύτητας ⑤ στη θέση "Zero" και κλείστε το διακόπτη της εισχώρησης κατά μήκος ③.
  - Επαναλάβετε τα βήματα 4 έως 6 μέχρι να επιτύχετε το επιθυμητό βάθος.
  - Όταν η κοπή έχει τελειώσει ή το μέγιστο βάθος κοπής έχει επιτευχθεί, χρησιμοποιήστε το διακόπτη ελέγχου της κίνησης εισχώρησης ④ για να ανασηκώσετε το δίσκο κοπής έξω από την τομή και φέρετε το βραχίονα και το δίσκο κοπής σε θέση 90°, όσο ακόμα ο δίσκος κοπής περιστρέφεται.
  - Έπειτα γυρίστε όλα τα κουμπιά / διακόπτες (κατεύθυνση προώθησης, ταχύτητα προώθησης, ταχύτητα δίσκου κοπής, παροχή νερού και διακόπτης εκκίνησης) στις θέσεις "Neutral" ή "Zero" και πιέστε το κουμπί έκτακτης διακοπής της λειτουργίας.
  - Εάν κριθεί απαραίτητο, τοποθετήστε ένα δίσκο κοπής μεγαλύτερης διαμέτρου (μέγιστο 1.600 χιλ. διάμετρος) και επαναλάβετε τη διαδικασία.

## 8.4 Κοπές και γραμμές κοπών

### 1. Αρχική κοπή ή κοπή οδηγός

Η αρχική κοπή είναι επίσης γνωστή και ως κοπή οδηγός. Αυτή η κοπή πρέπει πάντα να γίνεται με το βραχίονα κοπής στην πίσω θέση. Ανάλογα με το υλικό προς κοπή (μαλακό, σκληρό η τοιχοποιία) η αρχική κοπή πρέπει να γίνεται σε βάθος μεταξύ 4 και 5 εκ. Η αρχική κοπή θα πρέπει να γίνεται πάντα σε μειωμένη ισχύ (πχ 60%). Έτσι αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη κίνηση του δίσκου κοπής και εξασφαλίζεται με ίσια/ευθεία κοπή.



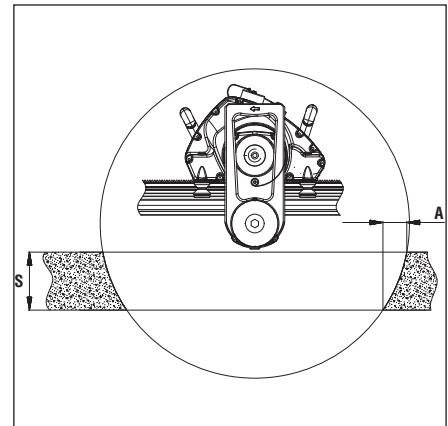
### 2. Διαδοχικές κοπές

Όταν ολοκληρωθεί η αρχική κοπή, η διαδικασία της κοπής μπορεί να συνεχιστεί με το βραχίονα κοπής στην πίσω θέση (να τραβάει το δίσκο κοπής) ή στην μπροστά θέση (να πιέζει το δίσκο κοπής). Το βάθος των διαδοχικών κοπών πάλι εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το υλικό, αλλά μπορεί να είναι μεταξύ 10 και 15 εκ. Αυτές οι κοπές μπορούν να γίνουν με μέγιστη (100%) ισχύ.

## Λειτουργία

### 8.5 Κενά κοπής με την κεφαλή κοπής DS TS20-E

S [cm]	A [cm]					
	∅ 700 mm	∅ 800 mm	∅ 900 mm	∅ 1000 mm	∅ 1200 mm	∅ 1600 mm
20	12.4	10.2	8.7	7.6	6.2	4.5
25	21.0	15.9	13.2	11.4	9.0	6.5
30		25.1	19.4	16.3	12.6	8.9
35			29.3	22.9	17.1	11.8
40				33.5	22.8	15.2
45					30.3	19.3
50					42.1	23.9



### 8.6 Αποσυναρμολόγηση του συστήματος κοπής

1. Στρέψτε το βραχίονα κοπής σε θέση 90°. Σβήστε το μηχάνημα, αποσυνδέστε τα καλώδια και τοποθετήστε τα προστατευτικά καπάκια στις πρίζες.
2. Αποσυνδέστε το λάστιχο του νερού από τη κεφαλή κοπής και καθαρίστε τον προφυλακτήρα, την κεφαλή κοπής και το σύστημα της ράγας / οδηγού.
3. Απομακρύνετε και καθαρίστε τον προφυλακτήρα και δίσκο κοπής.
4. Απομακρύνετε την κεφαλή κοπής από τη ράγα/οδηγό και καθαρίστε αυτά τα μέρη.
5. Αποσυνδέστε τα καλώδια και το λάστιχο του νερού από τον κινητήρα και τοποθετήστε τα προστατευτικά καπάκια στις πρίζες.
6. Καθαρίστε τα καλώδια και τις σωλήνες, τυλίξτε τα και τοποθετήστε τα ασφαλώς στο καρότσι μεταφοράς.
7. Αποθηκεύστε την κεφαλή κοπής, τα κομμάτια της ράγας/οδηγού, τον προφυλακτήρα και όλα τα αξεσουάρ ασφαλώς στο καρότσι μεταφοράς

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Προς αποφυγήν βλαβών, πάντα σβήστε τον κεντρικό διακόπτη πριν αποσυνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας.
- Προς αποφυγήν βλαβών σε θερμοκρασίες παγετού, το σύστημα ψύξης θα πρέπει να στραγγίζεται πλήρως φυσώντας προς τα έξω με τον φυσητήρα που παρέχεται.

## 9. Φροντίδα και συντήρηση

### 9.1 Καθαρισμός

1. Αποσυνδέστε το σύστημα από την παροχή ρεύματος.
2. Καθαρίστε όλο τον εξοπλισμό μετά το πέρας των εργασιών ή πριν από μεγάλα διαλείμματα μεταξύ των χρήσεων.
3. Μην αφήνετε σκόνη και λάσπη σκυροδέματος να κολλούν σε μέρη του εξοπλισμού.
4. Όταν καθαρίζετε δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις επιφάνειες εργασίες, βίδες, συνδέσμους, κομμάτια με οδόντωση, σημεία επαφής κινούμενων μερών, συστήματα ελέγχου λειτουργίας και πινακίδια ασφαλείας.
5. Τοποθετήστε τα προστατευτικά καπάκια σε όλες τις πρίζες.
6. Καθαρίστε τον κινητήρα, τη μονάδα τηλεχειρισμού και το καλώδιο με ένα υγρό πανί.
7. Χρησιμοποιήστε μέτριας σκληρότητας βούρτσα και νερά για να καθαρίσετε την κεφαλή κοπής, τον προφυλακτήρα και το καρότσι μεταφοράς.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μη χρησιμοποιείτε συστήματα υψηλής πίεσης για να καθαρίσετε τον κινητήρα, την κεφαλή κοπή, τη μονάδα τηλεχειρισμού ή τα καλώδια. Εισροή νερού σε αυτά τα μέρη μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία και βλάβες στον εξοπλισμό.
- Εάν χρησιμοποιηθεί στον εξοπλισμό υλικό απομάκρυνσης σκυροδέματος ή λάδι (προς αποφυγήν "κολλήματος" του σκυροδέματος στον εξοπλισμό) αυτό δεν θα πρέπει να περιέχει διαλυτικά.
- Προϊόντα με σύσταση διαλυτικού μπορούν να διαβρώσουν τις φλάντζες ή άλλα τμήματα του μηχανήματος



Προς αποφυγήν ζημιών σε θερμοκρασίες παγετού το σύστημα ψύξης θα πρέπει να αποστραγγίζεται πλήρως, φυσώντας με τον ειδικό φυσητήρα.

## Φροντίδα και Συντήρηση

### 9.2 Συντήρηση

Κομμάτια	Διαδικασία	Καθημερινά	Εβδομαδιαία
Στηρίγματα Ράγας / Οδηγού	Ελέγξτε τις επιφάνειες επαφής και συγκράτησης, καθορίστε εάν είναι απαραίτητο	●	
	Ελέγξτε τις βόλτες των βιδών, γρασάρετε εάν είναι απαραίτητο		●
Ράγες / Οδηγοί	Ελέγξτε τις επαφές ολίσθησης, καθαρίστε εάν είναι απαραίτητο	●	
	Ελέγξτε τις οδοντώσεις για φθορά ή ζημιές, αντικαταστήστε τη ράγα/οδηγό εάν χρειάζεται		●
	Ελέγξτε τους συνδέσμους, καθαρίστε και λιπάνετε με λάδι εάν χρειάζεται	●	
Προφυλακτήρας	Ελέγξτε και ρυθμίστε τα λειτουργικά μέρη και τις εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες	●	
	Ελέγξτε τα ράουλα, καθαρίστε ή αλλάξτε εάν χρειάζεται		●
	Ελέγξτε τη κατάσταση των ελαστικών ιμάντων και αντικαταστήτε εάν χρειάζεται	●	
Κεφαλή Κοπής	Ελέγξτε το μηχανισμό ασφαλείας/ κλειδώματος επιδιορθώστε εάν χρειάζεται	●	
	Ελέγξτε τη σταθερότητα των ράουλων αντικαταστήστε / επιδιορθώστε εάν χρειάζεται		●
	Ελέγξτε τα βύσματα για καθαριότητα ή ζημιά. Καθαρίστε και λιπάνετε (spray λιπαντικό) ή αντικαταστήστε εάν χρειάζεται	●	
	Ελέγξτε τη ροδέλα και τη βίδα συγκράτησης του δίσκου κοπής. Καθαρίστε ή αντικαταστήστε εάν χρειάζεται	●	
	Ελέγξτε την κεφαλή κοπής για τυχόν διαρροή νερού ή λαδιού και επιδιορθώστε εάν χρειάζεται		●
	Ελέγξτε τη ροή νερού και αντικαταστήστε το φίλτρο της παροχής εάν χρειάζεται.		●
Κινητήρας	Ελέγξτε τους διακόπτες και τις λυχνίες των ενδείξεων για σωστή λειτουργία και αντικαταστήστε τις εάν χρειάζεται	●	
	Ελέγξτε τους συνδέσμους για καθαριότητα ή ζημιά. Καθαρίστε και λιπάνετε (λιπαντικό spray) ή αντικαταστήστε εάν χρειάζεται	●	
	Ελέγξτε τον κινητήρα για τυχόν διαρροή νερού και επιδιορθώστε εάν χρειάζεται.		●
	Ελέγξτε τη ροή νερού, αντικαταστήστε το φίλτρο της παροχής του νερού και καθαρίστε την παροχή εάν χρειάζεται		●
Μονάδα τηλεχειρισμού	Ελέγξτε τους διακόπτες και τους λυχνίες ενδείξεων.- Καθαρίστε ή αντικαταστήστε εάν χρειάζεται .	●	
	Ελέγξτε τους συνδέσμους για καθαριότητα ή ζημιές, Λιπάνετε (Λιπαντικό spray) τα ανάλογα τμήματα, αντικαταστήστε εάν χρειάζεται	●	
Λάστιχο νερού	Ελέγξτε τους συνδέσμους για καθαριότητα, ευκολία στη χρήση ή τυχόν διαρροή		●
	Λιπάνετε τους συνδέσμους εάν χρειάζεται (Λιπαντικό Spray)	●	
	Ελέγξτε τη σωλήνα για τυχόν διαρροή		●
Καλώδια / πρίζες	Ελέγξτε τις πρίζες για καθαριότητα, ζημιά ή δυσλειτουργία. Λιπάνετε τους συνδέσμους με λιπαντικό spray	●	
	Ελέγξτε τα καλώδια για τυχόν ζημιές και αντικαταστήστε εάν χρειάζεται	●	
Καρότσι μεταφοράς	Ελέγξτε την πίεση των ελαστικών (2.1 bar ή 30 psi)		●
Εργαλειοθήκη	Ελέγξτε την πληρότητα σε εργαλεία		●

### 9.3 Νομοθετημένες απαιτήσεις

Η ασφάλεια των ηλεκτρικών και μηχανικών μερών του συστήματος κοπής και των σχετικών εξαρτημάτων, όπως προέκτασης καλωδίων πρέπει να ελέγχεται σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς που ισχύουν. Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ακολουθώντας τις απαιτήσεις του ευρωπαϊκού πρότυπου EN 60204-1, οι παρακάτω έλεγχοι απαιτούνται :

- Μέτρηση της αντίστασης του αγωγού γείωσης (μέγιστη 0,3 ohms).
- Αντί για τον έλεγχο της αντίστασης της μόνωσης σύμφωνα με το πρότυπο EN 60204-1, η διαρροή ρεύματος κατά τη λειτουργία πρέπει να μετριέται, καθώς αυτό παρέχει μια πολύ γρήγορη ένδειξη της πιθανότητας βλάβης της μόνωσης.
- Μέτρηση του ρεύματος του αγωγού γείωσης (μέγιστο 3,5 mA κατά τη λειτουργία, το μηχάνημα πρέπει να βρίσκεται πάνω σε μονωμένη επιφάνεια).
- Έλεγχος λειτουργίας και οπτικός έλεγχος του διακόπτη έκτακτης διακοπής, χειριστήρια, λυχνίες ενδείξεων, λάστιχα, καλώδια, προφυλακτήρας και συστήματα στήριξης, προκειμένου να εντοπιστούν σφάλματα που μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους.

### 9.4 Διαστήματα συντήρησης

Προτείνουμε τον έλεγχο του συστήματος σε εξουσιοδοτημένο τμήμα συντήρησης της Hilti μετά από 200 ώρες λειτουργίας. Έτσι διασφαλίζεται ότι ο εξοπλισμός είναι έτοιμος προς χρήση όταν τον χρειαζόμαστε και αποφεύγονται ξαφνικά έξοδα συντήρησης ή επιδιόρθωσης.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η λυχνία συντήρησης ανάβει όταν απαιτείται συντήρηση.



## 10. Επίλυση προβλημάτων

### 10.1 Η σημασία των ενδείξεων σφάλματος και οι απαιτούμενες ενέργειες για τη διόρθωση τους















Το ηλεκτρονικό wall saw είναι εξοπλισμένο με σύστημα διάγνωσης σφαλμάτων και ένδειξης προβλημάτων, το οποίο επιτρέπει στο χειριστή να εντοπίσει τα προβλήματα, όσο το δυνατόν συντομότερα και να τα επιδιορθώσει χωρίς βοήθεια.

Εάν είναι απαραίτητη η πρόσβαση στην επικίνδυνη περιοχή προσέξτε ιδιαίτερα τις υποδείξεις ασφαλείας στο κεφάλαιο 5.



Εάν είναι αδύνατον να διορθώσετε το σφάλμα μόνοι σας, μπορείτε να απευθυνθείτε στη Hilti περιγράφοντας το πρόβλημα με όσον το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια γίνεται και αναφέροντας παράλληλα τον κωδικό σφάλματος που εμφανίζεται στη μονάδα τηλεχειρισμού.

Ένδειξη στο τηλεχειριστήριο	Σφάλμα	Πιθανή αιτία	Προτεινόμενες ενέργειες για τη διόρθωση του σφάλματος	
Απουσία ένδειξης	Απουσία ένδειξης στον κινητήρα ή στη μονάδα τηλεχειρισμού	Ηλεκτρική παροχή ασύνδετη ή προβληματική	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ελέγξτε την παροχή ρεύματος</li> <li>– Ελέγξτε τις πρίζες</li> <li>– Επιστρέψτε την μονάδα τηλεχειρισμού και τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti</li> </ul>	
Ένδειξη 11 αναμμένη 	Er50 Er51 Er52 Er53	Το μηχάνημα έσβησε μόνο του, λόγω υπερθέρμανσης	Νερό ψύξης ανεπαρκές ή πολύ ζεστό	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Αφήστε να κρυώσει με το νερό να τρέχει / επανεκκινήστε</li> </ul>
Ένδειξη 11 αναμμένη 	Er20 Er21	Το μηχάνημα δεν ανάβει	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας στην κεφαλή είναι ελαττωματικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Επιτρέψτε τη κεφαλή κοπής στο τεχνικό τμήμα της Hilti</li> </ul>

## Επίλυση προβλημάτων

 <p>Ένδειξη 11 αναμμένη</p>	Er89 Er90	Το μηχάνημα δεν ανάβει	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας στην κεφαλή είναι ελαττωματικός	– Επιτρέψτε τη κεφαλή κοπής στο τεχνικό τμήμα της Hilti
 <p>Ένδειξη 12 αναμμένη</p>	Er54 Er55 Er56	Προειδοποίηση πριν τη διακοπή λειτουργίας λόγω υπερθέρμανσης	Νερό ψύξης ανεπαρκές ή πολύ ζεστό – ο κινητήρας υπερθερμάνθηκε	– Βελτιώστε τη ψύξη – Επιστρέψτε τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti.
 <p>Ένδειξη 12 αναβοσβήνει αργά</p>	Sr60 Sr61	Προειδοποίηση πριν τη διακοπή λειτουργίας λόγω υπερθέρμανσης	Ο κύριος κινητήρας ή ο κινητήρας προώθησης έχει υπερθερμανθεί	– Βελτιώστε τη ψύξη – Δείτε τις παραμέτρους της εφαρμογής – Επιστρέψτε τη κεφαλή κοπής στο τεχνικό τμήμα της Hilti
 <p>Ένδειξη 12 αναβοσβήνει γρήγορα</p>	Sr60 Sr61	Προειδοποίηση για άμεση διακοπή λειτουργίας λόγω υπερθέρμανσης	Ο κύριος κινητήρας ή ο κινητήρας προώθησης έχει υπερθερμανθεί	– Βελτιώστε τη ψύξη – Δείτε τις παραμέτρους της εφαρμογής – Επιστρέψτε τη κεφαλή κοπής στο τεχνικό τμήμα της Hilti
 <p>Ένδειξη 12 αναβοσβήνει αργά</p>	Sr60 Sr61	Προειδοποίηση πριν τη διακοπή λειτουργίας λόγω υπερθέρμανσης	Νερό ψύξης ανεπαρκές ή πολύ ζεστό, θερμοκρασία περιβάλλοντος πολύ ζεστή (Sr64)	– Βελτιώστε τη ψύξη – Τοποθετήστε τον κινητήρα σε σκιά – Επιστρέψτε τη κεφαλή κοπής στο τεχνικό τμήμα της Hilti
 <p>Ένδειξη 12 αναβοσβήνει γρήγορα</p>	Sr62 Sr63 Sr64	Προειδοποίηση για άμεση διακοπή λειτουργίας λόγω υπερθέρμανσης	Νερό ψύξης ανεπαρκές ή πολύ ζεστό, θερμοκρασία περιβάλλοντος πολύ ζεστή (Sr64)	– Βελτιώστε τη ψύξη – Τοποθετήστε τον κινητήρα σε σκιά – Επιστρέψτε τη κεφαλή κοπής στο τεχνικό τμήμα της Hilti
 <p>Ένδειξη 13 αναμμένη</p>		Η εκκίνηση του δίσκου κοπής δεν είναι δυνατή	Ένας ή περισσότεροι διακόπτες ή κουμπιά δεν είναι στη θέση “D” ή στην ουδέτερη θέση.	– Στρέψτε όλους τους διακόπτες / κουμπιά στη θέση “D” ή στην ουδέτερη και ξαναεκκινήστε
 <p>Ένδειξη 13 αναμμένη</p>		Δεν λειτουργεί η κίνηση προώθησης	Κατά μήκος κίνηση και βύθιση λειτουργούν ταυτόχρονα	– Λειτουργήστε τον έλεγχο προώθησης ξεχωριστά
 <p>Ένδειξη 13 αναμμένη</p>		Ένδειξη θέσης τερματισμού του δίσκου κοπής	Το φρένο έχει ενεργοποιηθεί	– καμία
 <p>Ένδειξη 14 αναμμένη</p>		Το μηχάνημα δεν ανάβει	Ο διακόπτης έκτακτης διακοπής λειτουργίας είναι πατημένος	– Απελευθερώστε το διακόπτη έκτακτης διακοπής λειτουργίας / ξαναεκκινήστε. – Διορθώστε τη βλάβη στο τεχνικό τμήμα της Hilti
 <p>Ένδειξη 14 αναμμένη</p>	Er11	Το μηχάνημα δεν ανάβει	Διακοπή στο καλώδιο έκτακτης διακοπής λειτουργίας του κινητήρα	– Ελέγξτε το καλώδιο και τις συνδέσεις – Επιστρέψτε τη κεφαλή κοπής, το καλώδιο και τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
 <p>Ένδειξη 15 αναβοσβήνει</p>	Er44	Το μηχάνημα δεν ανάβει ή σβήνει μόνο του	Διαφορά στις φάσεις του ρεύματος >10%	– Ελέγξτε την ηλεκτρική παροχή. – Επιστρέψτε τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
 <p>Ένδειξη 15 αναμμένη</p>	Er42 Er43	Το μηχάνημα δεν ανάβει ή σβήνει μόνο του	Ανεπαρκής ισχύς της ηλεκτρικής παροχής	– Ελέγξτε την ηλεκτρική παροχή. – Επιστρέψτε τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
 <p>Ένδειξη 15 αναβοσβήνει αργά</p>	Er45 Er46	Προειδοποίηση ανεπαρκούς ισχύος της ηλεκτρικής παροχής	Ανεπαρκής ισχύς της ηλεκτρικής παροχής	– Ελέγξτε την ηλεκτρική παροχή. – Επιστρέψτε τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti



Ένδειξη 16 αναμμένη 		Κανένα σφάλμα	Έχει φτάσει η ώρα για service	– Επιστρέψτε την κεφαλή κοπής στο τεχνικό τμήμα της Hilti
Ένδειξη 18 αναμμένη 		Το μηχάνημα δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία	Το κουμπί απενεργοποίησης της έκτακτης διακοπής του μηχανήματος δεν έχει πατηθεί	– Πιέστε το κουμπί απενεργοποίησης της έκτακτης διακοπής του μηχανήματος / ξαναξεκινήστε
Ένδειξη	Er0	Το μηχάνημα δεν λειτουργεί	Η μονάδα τηλεχειρισμού και η κεφαλή κοπής δεν είναι συμβατές	– Ελέγξτε τη συμβατότητα και αντικαταστήστε τη μονάδα τηλεχειρισμού με μια σωστή – Επιστρέψτε τη μονάδα τηλεχειρισμού και τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti.
Ένδειξη	Er01 Er02	Το μηχάνημα δεν λειτουργεί κανονικά	Λάθος σύνδεση μεταξύ της μονάδας τηλεχειρισμού και του κινητήρα	– Ελέγξτε τις πρίζες και το καλώδιο – Αντικαταστήστε τη μονάδα τηλεχειρισμού – Επιστρέψτε τη μονάδα τηλεχειρισμού και τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
Ένδειξη	Er04 Er05 Er06 Er07	Το μηχάνημα δεν λειτουργεί κανονικά	Πρόβλημα στα ηλεκτρονικά συστήματα της μονάδας τηλεχειρισμού	– Αντικαταστήστε τη μονάδα τηλεχειρισμού – Επιστρέψτε τη μονάδα τηλεχειρισμού και τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
Ένδειξη	Er 12	Το μηχάνημα δεν ανάβει	Κενό στη σύνδεση μεταξύ του κινητήρα και της μονάδας τηλεχειρισμού	– Ελέγξτε το καλώδιο ελέγχου και τις πρίζες – Επιστρέψτε την κεφαλή κοπής, το καλώδιο ελέγχου και τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
Ένδειξη	Er 30	Το μηχάνημα έσβησε μόνο του	Ο συμπλέκτης διαρροής έχει ενεργοποιηθεί ως αποτέλεσμα του τρόπου χρήσης του μηχανήματος	– Ελέγξτε τις οδηγίες εφαρμογών – Επιστρέψτε την κεφαλή κοπής στο τεχνικό τμήμα της Hilti
Ένδειξη	Er 33	Το μηχάνημα έσβησε μόνο του	Το μηχάνημα χρησιμοποιείται λάθος – υπερφόρτωση. Ο δίσκος κοπής "κόλλησε" κοντό κύκλωμα	– Ελέγξτε τις οδηγίες εφαρμογών – Επιστρέψτε την κεφαλή κοπής, το καλώδιο και τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
Ένδειξη	Er 35	Το μηχάνημα έσβησε μόνο του	Το μηχάνημα χρησιμοποιείται λάθος – Υπερβολική πλευρική τριβή. Τα δόντια του δίσκου κοπής δεν έχουν διαμαντόπαστα	– Ελέγξτε τις οδηγίες εφαρμογών – Επιστρέψτε τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
Ένδειξη	Er 36	Ο δίσκος κοπής δεν περιστρέφεται	"κόλλημα" του δίσκου κοπής	– Απελευθερώστε το δίσκο κοπής / ξαναξεκινήστε – Επιστρέψτε τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
Ένδειξη	Er 40	Το μηχάνημα έσβησε μόνο του	Τάση ηλεκτρικής παροχής πολύ υψηλή	– Ελέγξτε την ηλεκτρική παροχή
Ένδειξη	Er 41	Το μηχάνημα έσβησε μόνο του	Τάση ηλεκτρικής παροχής πολύ χαμηλή	– Ελέγξτε την ηλεκτρική παροχή
Ένδειξη	Er 80	Το μηχάνημα δεν λειτουργεί κανονικά	Σφάλματα στα ηλεκτρονικά συστήματα του κινητήρα	– Επιστρέψτε τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
Ένδειξη	Er 81 Er 82	Το μηχάνημα δεν λειτουργεί	Σφάλματα στα ηλεκτρονικά συστήματα του κινητήρα	– Επιστρέψτε τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
Ένδειξη	Er 83 Er 84	Το μηχάνημα δεν λειτουργεί	Σφάλματα στα ηλεκτρονικά συστήματα του κινητήρα	– Επιστρέψτε τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti

## Επίλυση προβλημάτων

Ένδειξη	Er 85 Er 86 Er 87 Er 88	Το μηχάνημα δεν ξεκινάει	Ο σύνδεσμος K1 ή K2 στον κινητήρα έχει πρόβλημα	– Επιστρέψτε τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti
Ένδειξη	Er 91	Το μηχάνημα δεν λειτουργεί	Ο βρόχος της έκτακτης διακοπής λειτουργίας του μηχανήματος έχει πρόβλημα	– Αντικαταστήστε τη μονάδα τηλεχειρισμού. – Επιστρέψτε τον κινητήρα στο τεχνικό τμήμα της Hilti

### 10.2 Αιτίες και αντιμετώπιση προβλημάτων που δεν εμφανίζουν ένδειξη σφάλματος

Περιγραφή σφάλματος	Πιθανή αιτία	Προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης
Άτακτη κίνηση / μετακίνηση του δίσκου κοπής	Ανεπαρκές τέντωμα του δίσκου κοπής.	Ελέγξτε το τέντωμα/αντικαταστήστε το δίσκο κοπής
	Τα δόντια του δίσκου κοπής έχουν χάσει την δύναμη τους στην κοπή.	Ελέγξτε τις προδιαγραφές/αντικαταστήστε το δίσκο κοπής
	Δεν έχει γίνει αρχική κοπή / κοπή οδηγός ή η αρχική κοπή / κοπή οδηγός δεν είναι ίσια.	Δείτε τις οδηγίες και τις τιμές που δίνονται για την αρχική κοπή / κοπή οδηγό
	Άτακτη κίνηση / μετακινήσεις στα ράουλα διεύθυνσης	Ελέγξτε την μετακίνηση / αντικαταστήστε τα ράουλα ή τη ράγα / οδηγό
	Η ράγα δεν έχει στερεωθεί / στηριχτεί ασφαλώς Η ράγα διαστρεβλώνεται (στρεβλώνεται)	Ελέγξτε και βελτιώστε τις στηρίξεις Τοποθετήστε πρόσθετα στηρίγματα στη ράγα/οδηγό
Χαμηλή απόδοση κοπής	Ακατάλληλη προδιαγραφή δίσκου κοπής	Ελέγξτε τη προδιαγραφή/αλλάξτε προδιαγραφή εάν είναι δυνατόν
	Μεγάλο βάθος κοπής	Ελέγξτε το βάθος κοπής/μειώστε εάν είναι δυνατόν
	Χαμηλή παροχή ισχύος	Ελέγξτε την παροχή ισχύος/ αυξήστε την ισχύ.
	Το μηχάνημα δεν λαμβάνει αρκετό ρεύμα	Ελέγξτε την παροχή / αυξήστε εάν είναι δυνατόν.
	Χαμηλή απόδοση, λόγω άτακτης κίνησης / μετακίνησης	Βλ. άτακτη κίνηση / μετακίνηση του δίσκου κοπής.
	Χαμηλή απόδοση λόγω ύπαρξης "βαριού" οπλισμού	Ελέγξτε το τύπο / ποσότητα του οπλισμού / αλλάξτε θέση / διεύθυνση κοπής εάν είναι δυνατόν
	Πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή ταχύτητα κοπής στο δίσκο κοπής	Ελέγξτε την ταχύτητα / αυξήστε ή μειώστε εάν είναι δυνατόν

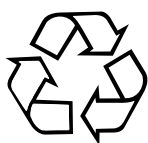
### 10.3 Επισκευές

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το μηχάνημα μπορεί να το χειρίζεται, συντηρεί και επιδιορθώνει μόνο εξουσιοδοτημένο προσωπικό το οποίο έχει εκπαιδευτεί από τη Hilti. Το προσωπικό αυτό θα πρέπει να είναι ενημερωμένο για τυχόν κινδύνους που μπορεί να προκύψουν.
- Ηλεκτρολογικές επιδιορθώσεις στα ηλεκτρικά τμήματα του μηχανήματος θα πρέπει να γίνονται μόνο από εκπαιδευμένους και εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους.
- ΠΟΤΕ μην ανοίγετε τα καπάκια του μηχανήματος όταν αυτό βρίσκεται μέσα σε εργοτάξιο.
- Οι πυκνωτές του κινητήρα βρίσκονται υπό τάση για περίπου 2 λεπτά μετά την αποσύνδεση από την ηλεκτρική παροχή.

## 11. Απόθεση

### 11.1 Απόθεση του μηχανήματος



Δώστε τα άχρηστα υλικά για ανακύκλωση

- Το μηχάνημα και ο εξοπλισμός θα πρέπει να τακτοποιούνται για φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση.
- Τα πλαστικά κομμάτια είναι σημειωμένα για να διευκολύνουν συγκεκριμένες κατηγορίες ανακύκλωσης.



**Μόνο για τις χώρες της Ε.Ε**

Δεν επιτρέπεται η απόθεση ηλεκτρικών εργαλείων μαζί με οικιακά απορρίμματα.

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία απορρίμματα τα οποία περιέχουν ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, σε συμφωνία με τους εθνικούς νόμους, ηλεκτρικά εργαλεία μετά το πέρας του χρόνου ζωής τους, θα πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να εναποτίθενται σε μια συμβατή και φιλική προς το περιβάλλον μονάδα ανακύκλωσης.

### 11.2 Απόθεση λάσπης τσιμέντου από διατρήσεις και κοπές

- Δείχνοντας σεβασμό προς το περιβάλλον η διαρροή / απόθεση λάσπης τσιμέντου από διατρήσεις κοπές σε ποτάμια ή λίμνες ή η απόθεση αποβλήτων χωρίς προηγούμενη επεξεργασία μπορεί να προκαλέσει προβλήματα και πρέπει να αποφεύγεται.
- Επιπροσθέτως όσον αφορά την επεξεργασία των λυμάτων πριν την απόθεση τους οι εθνικοί κανονισμοί θα πρέπει να τηρούνται και όσον αφορά την απόθεση λάσπης τσιμέντου από διατρήσεις ή κοπές. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στις τοπικές αρχές.

#### Προτείνουμε την ακόλουθη διαδικασία επεξεργασίας / απόθεσης λάσπης τσιμέντων

- Συλλέξτε τη λάσπη τσιμέντων που προκύπτει από διατρήσεις ή κοπές (πχ χρησιμοποιώντας την κατάλληλη βιομηχανική σκούπα).
- Τα στερεά υπολείμματα των κοπών ή των διατρήσεων θα πρέπει να διαχωρίζονται από το νερό αφήνοντας τα να κατακάτσουν (πχ αφήστε για λίγο να κατακάτσουν ή χρησιμοποιήστε / προσθέστε κάποιο αντιπηκτικό μέσο).
- Τα στερεά υπολείμματα από τις κοπές/διατρήσεις και τη λάσπη του τσιμέντου θα πρέπει να εναποτίθενται μαζί με τα εργοταξιακά σκουπίδια.
- Το νερό από τη λάσπη του τσιμέντου λόγω διατρήσεων ή κοπών θα πρέπει να αραιώνεται (πχ προσθέτοντας μεγάλη ποσότητα νερού ή άλλου μέσου αραιώσης) πριν διοχετευθεί στο αποχετευτικό σύστημα.

### 12. Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με το εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

**Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντίκειται σε δεσμευτικές εθνικές διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.**

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

### 13. Δήλωση συμμόρφωσης EC (πρωτότυπο)

Όνομασία :	Ηλεκτρικό Wall Saw
Τύπος :	DS TS20-E 1.6
Έτος σχεδιασμού :	2004
Σειριακός Αριθμός :	από 1001 έως 9999

Δηλώνουμε υπεύθυνα ότι αυτό το προϊόν πληρεί τις παρακάτω συνθήκες και τα παρακάτω πρότυπα 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN 60204-1, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Αυτό το εργαλείο συμφωνεί με το αντιστοιχο πρότυπο, υπό την προϋπόθεση, ότι η ισχύς βραχυκύκλωσης  $S_{SC}$  στο σημείο σύνδεσης της εγκατάστασης του πελάτη με το δημόσιο δίκτυο είναι μεγαλύτερη ή ίση με 6,8 MVA. Ο εγκαταστάτης ή ο ιδιοκτήτης του εργαλείου έχει την ευθύνη να διασφαλίσει, εφόσον χρειάζεται κατόπιν συνεννόησης με τον πάροχο του ηλεκτρικού δικτύου, ότι αυτό το εργαλείο θα συνδέεται μόνο σε σημείο σύνδεσης με τιμή  $S_{SC}$ , μεγαλύτερη ή ίση με 6,8 MVA.

Hilti Corporation  
Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

*Paolo Luccini*



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

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

02 / 2013

02 / 2013

**Τεχνική τεκμηρίωση στην:**  
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.group](http://www.hilti.group)



2164701



Hilti Connect



2074455