Langmatz

Istruzioni di installazione e montaggio

Plinto in materiale plastico per colonnine di ricarica EK980



Indice

1 Indicazioni generali 3
2 Istruzioni di sicurezza fondamentali 3
2.1 Gruppo target / qualifica delle persone 3
2.2 Uso previsto 3
3 Descrizione del prodotto 4
3.1 Trasporto 4
3.2 Dimensioni 5
3.3 Dati tecnici 7
4 Attrezzi necessari 7
5 Dotazione 8
6 Base dello scavo 9
6.1 Note generali 9
6.2 Creazione della base dello scavo 9
6.3 Limiti spaziali 9
6.4 Situazioni di installazione 10
7 Installazione–plinto in materiale plastico con piastra di base / piastra di a mento 11
7.1 Struttura di base 11
7.2 Rimuovere il punto di inserimento dei passaggi per cavi 12
7.3 Applicazione della guarnizione protettiva per tubi 12
7.4 Installare la guida di messa a terra/fermacavo 13
7.5 Riempimento dello scavo 14
7.6 Regolazione dell’altezza (opzionale) 14
7.6.1 Regolare l'altezza del telaio in acciaio 14
7.6.2 Allineare in orizzontale il plinto in materiale plastico 14
7.6.3 Riempire lo scavo e colmare lo spazio libero 15
7.7 Montaggio del telaio profilato 15
7.8 Installare la piastra di base e la piastra distanziale 17
7.8.1 Alpitronic® 18
7.8.2 XCharge® 21
8 Montaggio della colonnina di ricarica (non inclusa nella fornitura) 23
9 Manutenzione 23
10 Accessori 24
11 Vizi materiali 25
12 Gestione della qualità 25
13 Esclusione di responsabilità / Garanzia 25

1 Indicazioni generali

Le presenti istruzioni sono parte integrante della fornitura.



Avvertenza!
Chiunque sia coinvolto nel montaggio, nell'utilizzo e nella riparazione del prodotto è tenuto a leggere, comprendere e osservare le presenti istruzioni. Si declina qualsiasi responsabilità per danni o malfunzionamenti derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni.

Nell'interesse dell'evoluzione tecnica ci riserviamo il diritto di apportare eventuali modifiche ai singoli gruppi e accessori nel rispetto delle caratteristiche essenziali per il miglioramento della sicurezza e della produttività.

I diritti d'autore sulle presenti istruzioni rimangono di proprietà di Langmatz GmbH.

Le istruzioni d'uso/montaggio per il sistema da montare sul plinto devono essere rispettate.

2 Istruzioni di sicurezza fondamentali

2.1 Gruppo target / qualifica delle persone

- Azienda di ingegneria civile
- Personale formato nel settore delle costruzioni interrate e stradali
- Elettricisti specializzati

2.2 Uso previsto

Il plinto in materiale plastico è destinato all'uso stazionario e interrato come
- Ancoraggio di colonnine di ricarica per veicoli elettrici (cfr. DIN EN 61439-7, EN 61851-22, EN 61851-23).
- Sistema di distribuzione dell'energia, specifico.

Langmatz GmbH invita ad astenersi da un uso improprio del prodotto.
Eventuali interventi sulle installazioni elettriche o elettroniche possono essere eseguiti soltanto da elettricisti specializzati.

Al momento della stampa, il prodotto è conforme agli ultimi progressi tecnici e viene spedito già predisposto per l'uso in sicurezza. Non sono consentite modifiche arbitrarie, in particolare sulle parti rilevanti per la sicurezza.

Il gestore dell'impianto è responsabile dell'installazione, del funzionamento e della manutenzione delle parti aggiunte.

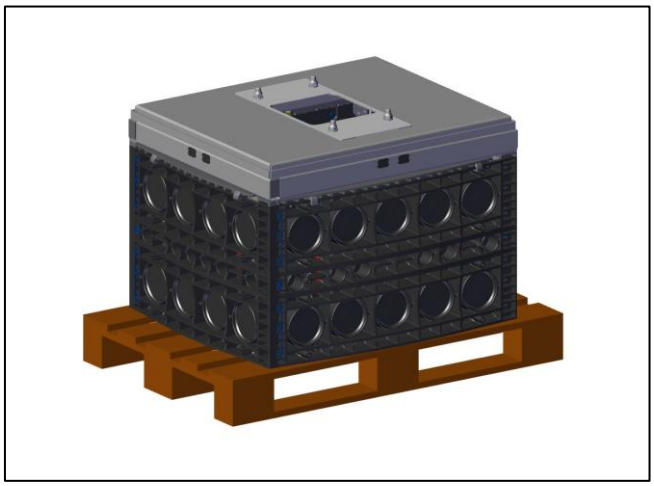
Il gestore è tenuto a:

- Evitare i pericoli per l'incolumità e la vita dell'utilizzatore e di terzi.
- Garantire la sicurezza del funzionamento.
- Escludere i rischi di mancato funzionamento e danni ambientali imputabili a un uso errato.
- Assicurarsi che le persone lavorino con indumenti protettivi.

3 Descrizione del prodotto

Dato che esiste tutta una serie di misure e versioni di plinti in materiale plastico Langmatz, questa guida viene formulata sull'esempio di un prodotto con luce (LW) 650 x 800 mm e altezza di 650 mm.

3.1 Trasporto



Prima di scaricare il prodotto occorre verificarne completezza e integrità.

È vietato l'utilizzo del prodotto se danneggiato.
Rivolgersi all'assistenza clienti (vedi capitolo 14).

Fig. 1



Avvertenza!
Durante l'installazione, l'utilizzo ed eventuali interventi di riparazione, osservare le normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e protezione dell'ambiente.

3.2 Dimensioni

Luce 650 x 800 mm

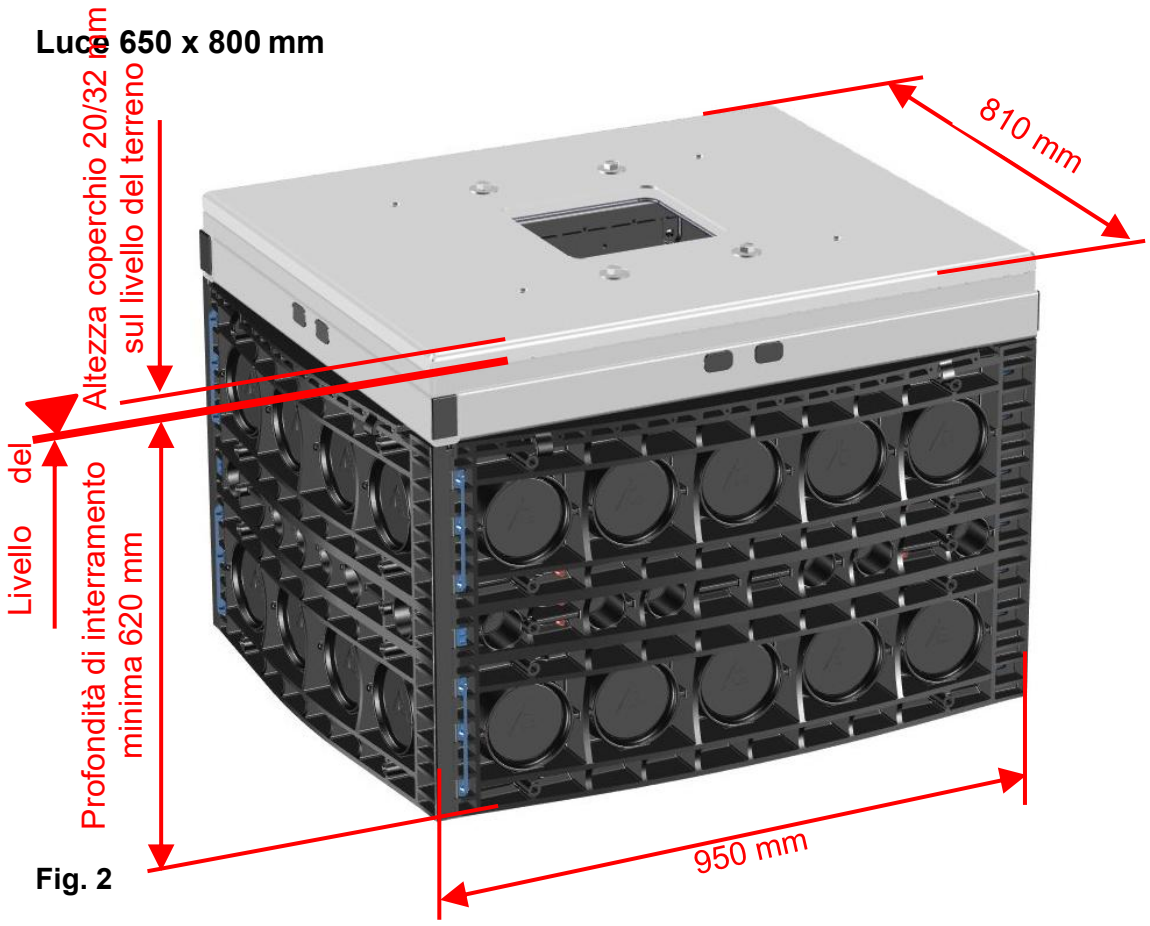


Fig. 2

Luce 800 x 800 mm

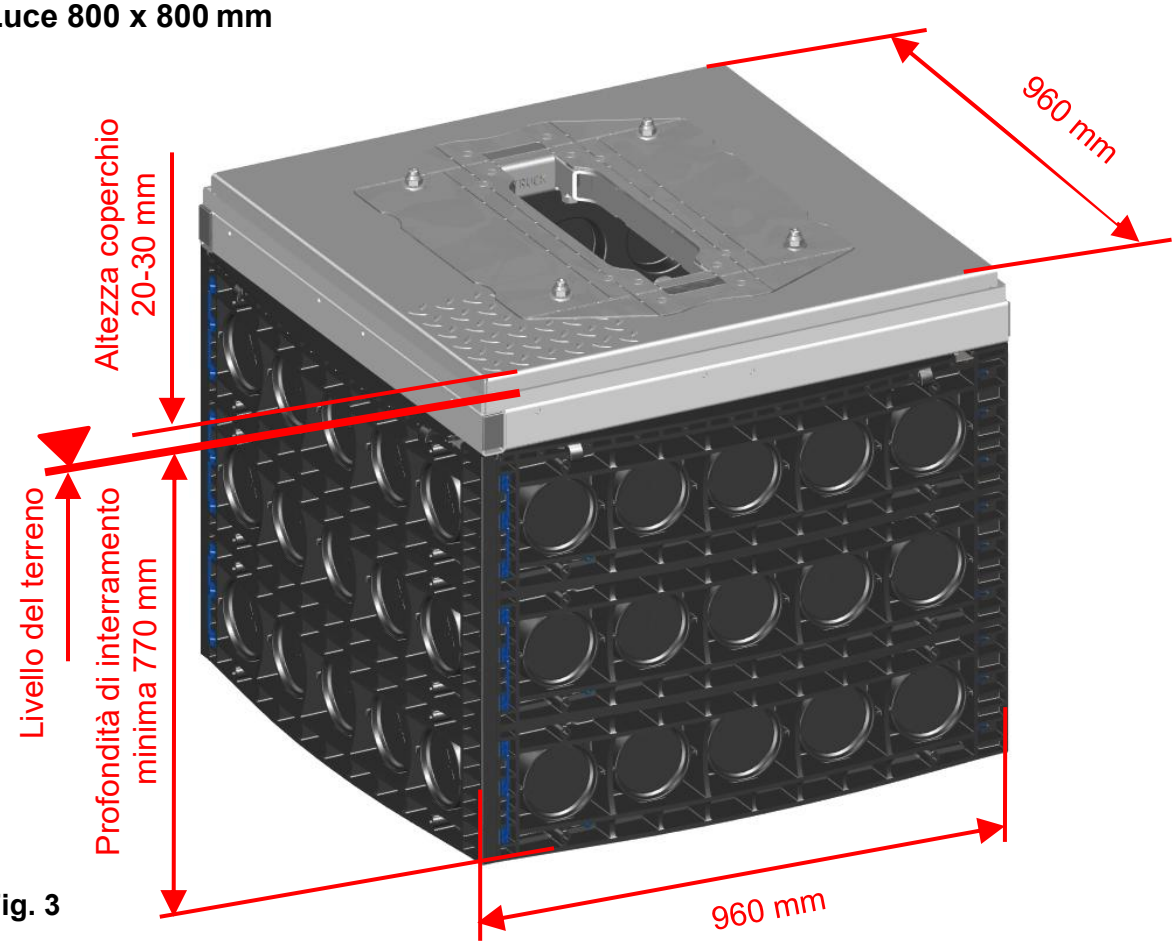


Fig. 3

Luce 1165 x 1165 mm

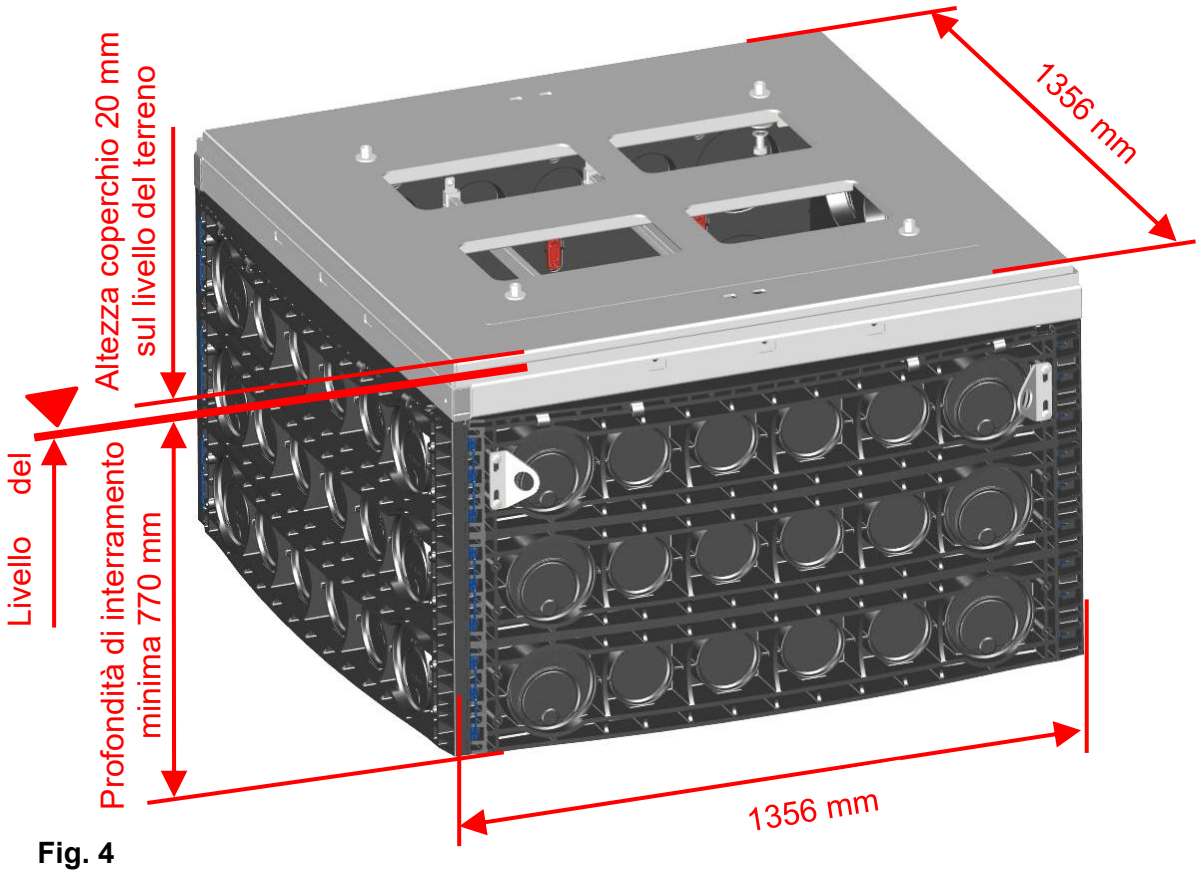


Fig. 4

1165 x 1400 mm

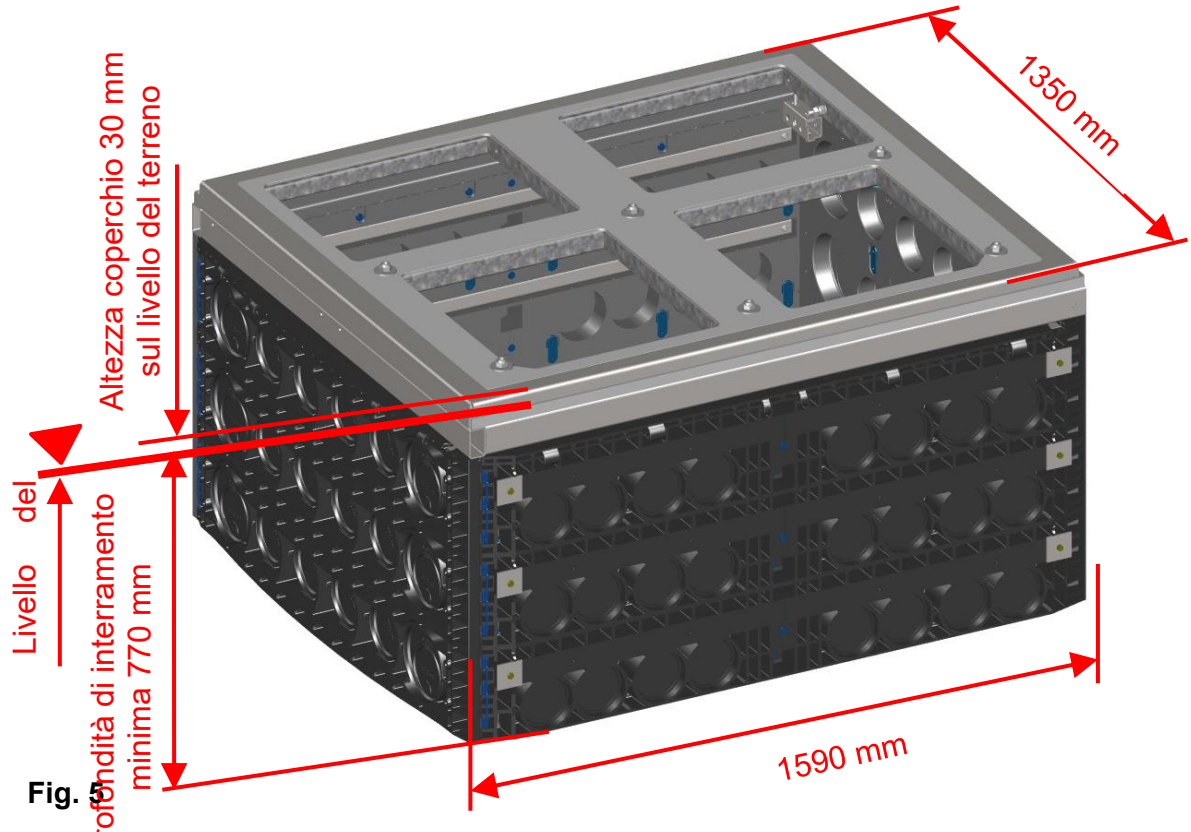


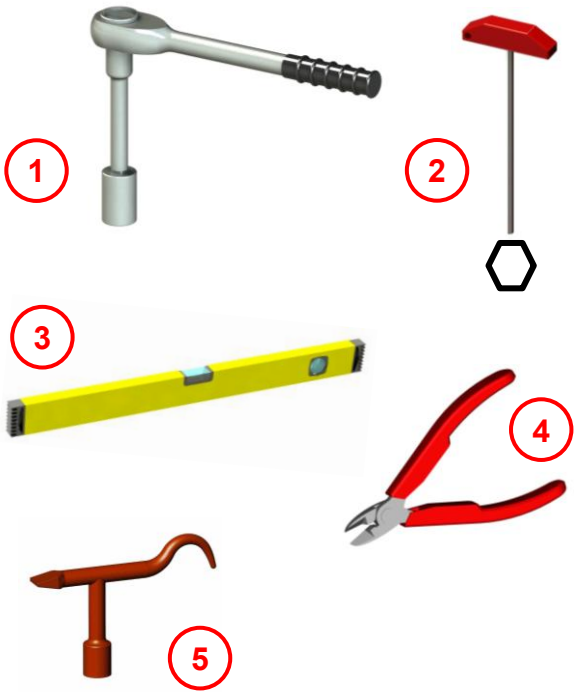
Fig. 5

3.3 Dati tecnici

Variante:	650x800mm	800x800mm	1165x1165mm	1165x1400mm
Peso totale:	110 kg	160 kg	230 kg	295 kg
Materiale degli elementi del telaio:	Policarbonato (PC)			
Materiale degli elementi metallici:	Acciaio zincato			
Materiale dei raccordi filettati:	Acciaio inossidabile			
Peso max. della struttura	1800 kg	1800 kg	1800 kg	2000 kg
Dimensioni max. colonnina di ricarica -	H = 2500 mm / L = 875 mm / P = 725 mm	H = 2350 mm / / L = 875 mm P = 875 mm	H = 2000 mm / L = 1230 mm P = 1230 mm	H = 2200 mm L = 1567 mm P = 1244 mm

4 Attrezzi necessari

(non in dotazione)



(1) Chiave dinamometrica con cricchetto

(2) Chiave a brugola SW5
(regolazione dell'altezza).

(3) Livella a bolla d'aria
(lunghezza minima 1000 mm)

(4) Taglierina laterale

(5) OPZIONALE!
Chiave con gancio di sollevamento per **chiusino in ghisa**.
Può essere ordinata da Langmatz.

Fig. 6

5 Dotazione

(esempio prodotto luce 650 x 800 mm / altezza 650 mm)

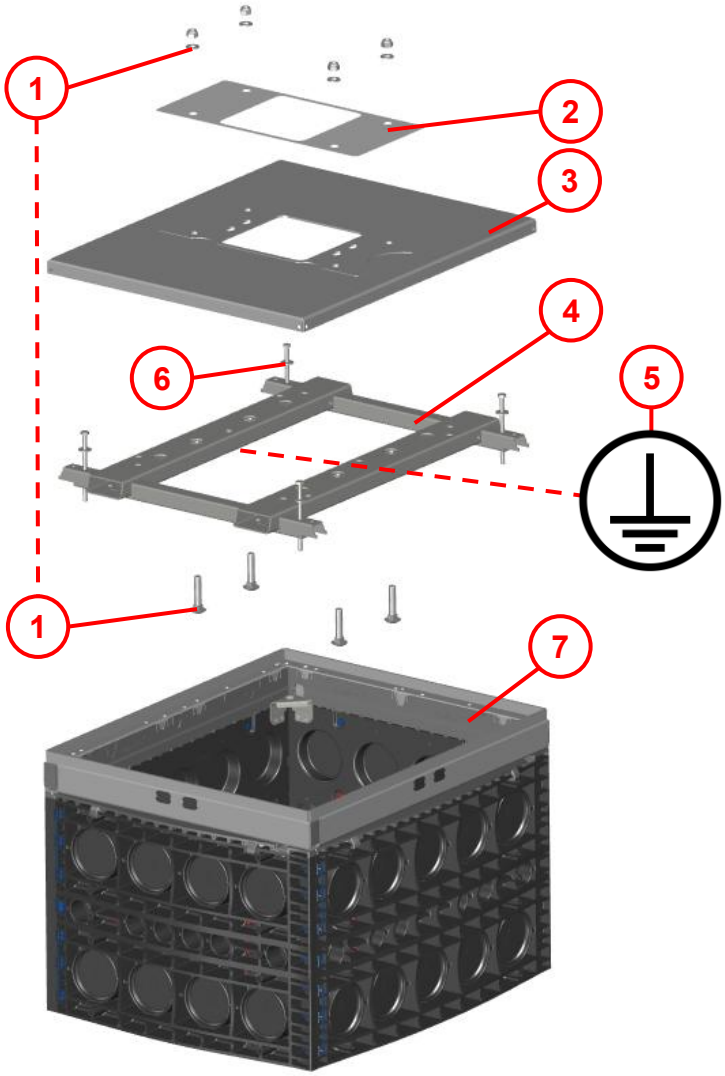


Fig. 7

Pos. 1		Materiale filettato in base all'allestimento
Pos. 2	1x	Piastra distanziale
Pos. 3	1x	Piastra di base
Pos. 4	1x	Telaio profilato
Pos. 5	1x	Punto di messa a terra
Pos. 6	4x	Viti a testa esagonale
	4x	M10x160 e rondelle
Pos. 7	1x	Plinto in materiale plastico
		Non illustrato:
	4x	Perno filettato M10x80 per compensazione dell'altezza

6 Base dello scavo

6.1 Note generali

L’installazione deve essere eseguita da una ditta specializzata.
Prima di realizzare la base dello scavo di capacità adeguate è necessario eseguire una valutazione delle condizioni del terreno.

- Per i plinti in materiale plastico con un'altezza totale inferiore a 680 mm, il livello più alto delle acque sotterranee deve trovarsi ad almeno 1200 mm sotto il bordo superiore del terreno.
- L’installazione deve avvenire in terreno misto da “non coesivo” a “coesivo”.
- Tipi di suolo dei gruppi da G1 a G3 secondo ATV-DVWK-A 127 e gruppi di suolo GE, GW, GI, SE, SW, SI, GU, GT, SU, ST, GU*, GT*, SU*,ST*, UL e UM secondo DIN 18196.

6.2 Creazione della base dello scavo

Per realizzare lo scavo, osservare i seguenti documenti della Gütegemeinschaft Leitungstiefbau e.V. (Associazione per la qualità dell’ingegneria sotterranea):

"*Arbeitshinweise für die Ausführung von Arbeiten im Kabelleitungstiefbau*" (Istruzioni di lavoro per l’esecuzione di lavori nella costruzione di cablaggi sotterranei).

Adattare la posizione e la profondità della base dello scavo alla situazione di installazione.
Il bordo superiore del plinto in materiale plastico (bordo superiore telaio in acciaio) deve essere allo stesso livello del terreno circostante, senza dislivelli.

6.3 Limiti spaziali

Durante la realizzazione degli scavi occorre assicurarsi di rispettare i confini spaziali con le unità circostanti (edifici / parcheggi / semafori, ecc.):

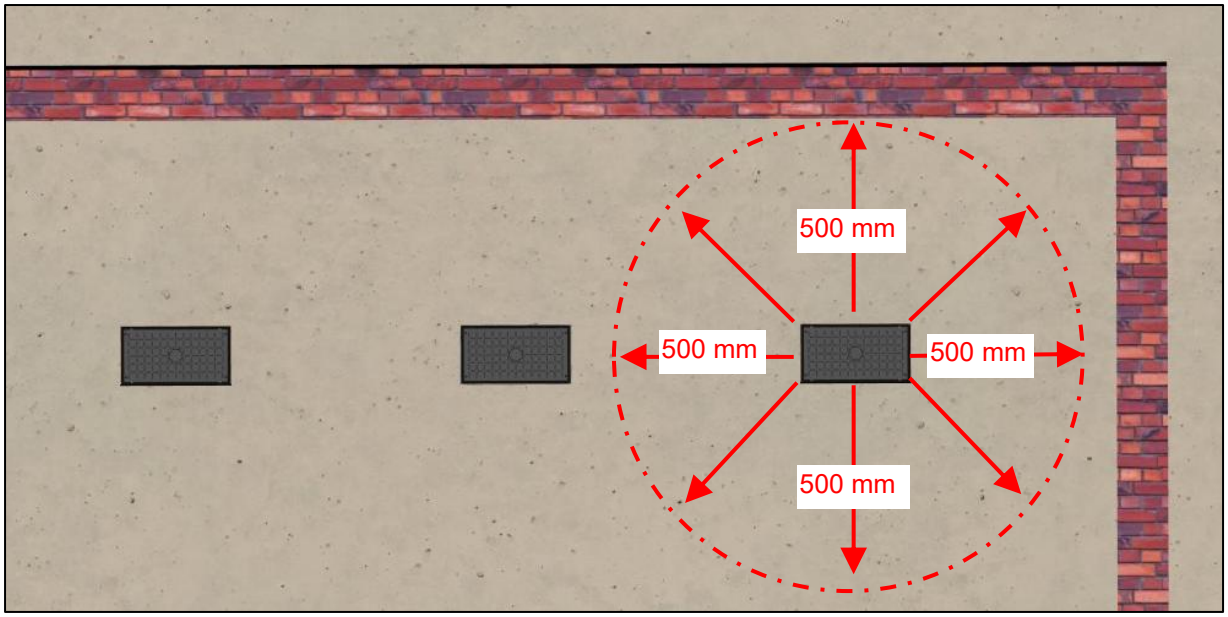


Fig. 8

6.4 Situazioni di installazione

Attenzione:

- Il plinto in materiale plastico non può essere installato nell'area della carreggiata!
- Per la realizzazione di una colonnina di ricarica sono necessari elementi di protezione, come ad esempio barriere di protezione, dissuasori o cordoli.

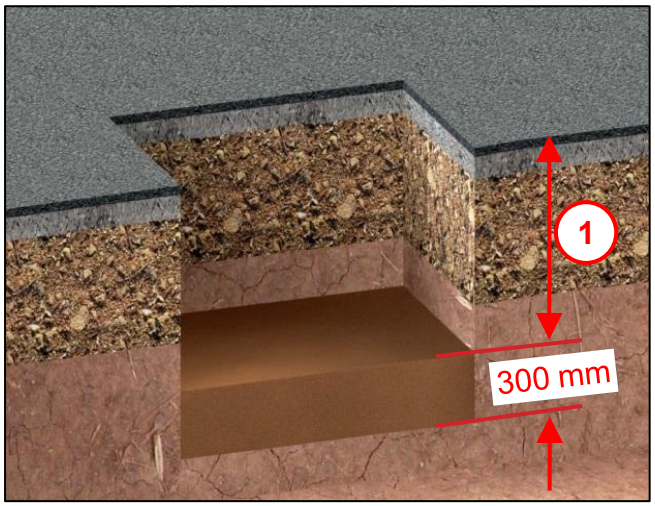


Fig. 9

Per superfici pedonali:

- Realizzare un riempitivo/appoggio con uno spessore di almeno 300 mm.
- Il riempitivo/appoggio deve essere costituito da suolo misto da "non coesivo" a "coesivo" (tipi di suolo del gruppo G1 secondo ATV-DVWK-A127).
- Posizionare il riempitivo/appoggio a strati e comprimere a DPr ≥ 98%.

(1) Vedere il capitolo 3.2 "Profondità di interramento minima"

7 Installazione–plinto in materiale plastico con piastra di base / piastra di adattamento

7.1 Struttura di base

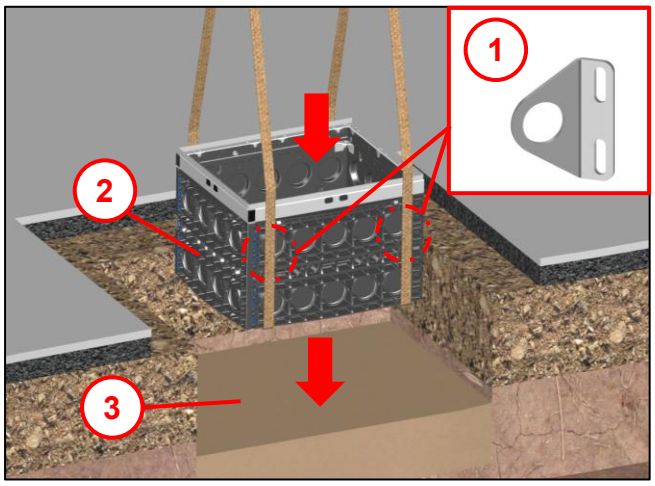


Fig. 10

- Collocare il plinto in materiale plastico completo **(2)** sulla base dello scavo **(3)**.

Avvertenza!

- Inserire con le cinghie di trasporto!
- In opzione, utilizzare ganci di trasporto pre-montati **(1)** (vedi capitolo 10 Accessori) o 4 golfari (vedi Fig. 11).
- Montare i ganci di trasporto sulle cupole esistenti utilizzando le viti in dotazione.
- Pericolo di infortuni dovuti al ribaltamento e alla caduta del plinto in materiale plastico!

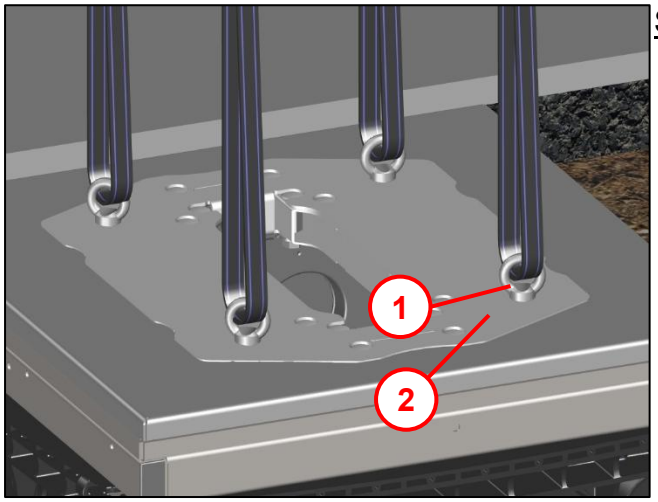


Fig. 11

Sollevamento con golfari:

- Fissare 4 golfari **(1)** (a seconda dell'allestimento: M10, M12, M16 o M20) nelle aperture di fissaggio presenti nella piastra di adattamento **(2)**.

Nota bene!
Tutti i componenti che vengono rimossi per i golfari (perni filettati, rondelle, dadi, piastre distanziali) saranno nuovamente necessari in seguito.

7.2 Rimuovere il punto di inserimento dei passaggi per cavi

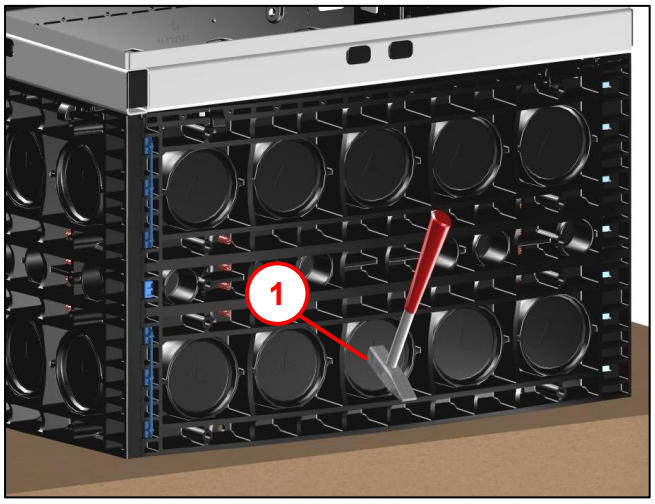


Fig. 12

- Specificare il numero e la posizione del passaggio per cavi.
- Aprire i relativi elementi di rottura predeterminati **(1)** con un martello.
- Eliminare eventuali bave con un attrezzo adatto.

7.3 Applicazione della guarnizione protettiva per tubi

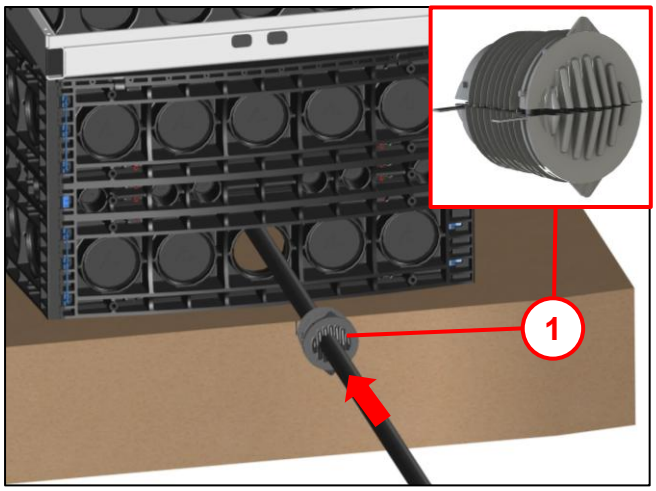


Fig. 13

Per evitare l'insabbiamento del plinto in materiale plastico, durante la posa dei tubi si raccomanda l'uso di una guarnizione protettiva per tubi **(1)**. (2 pezzi in dotazione).

- Aprire la guarnizione protettiva per tubi con due alette.
- Applicare la guarnizione protettiva per tubi con inserto in schiuma interno intorno al cavo.
- Chiudere fino a quando i perni si innestano nella scanalatura.
- Chiudere le alette.
- Inserire la guarnizione protettiva per tubi nell'apertura come illustrato.

7.4 Installare la guida di messa a terra/fermacavo

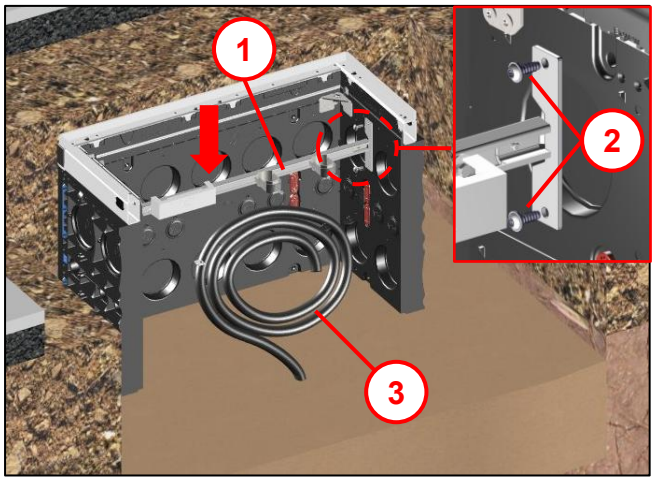


Fig. 14

È possibile installare una guida di messa a terra/fermacavo **(1)** opzionale (non inclusa nella fornitura). Vedere il capitolo 10 Accessori).

Avvertenza!
Se la palina prevista non è dotata di scarico della trazione, è necessario montare una guida fermacavo!

- Inserire la guida di messa a terra/fermacavo **(1)** e fissarla al plinto in materiale plastico al di fuori dei punti di raccordo predefiniti.
- Preforare i punti di avvitamento con una punta da Ø 6 mm.
- Serrare la guida fermacavo **(1)** con 4 viti EJOT PT K8x22 **(2)**.
- Posare il cavo **(3)** nel plinto in materiale plastico fino al successivo montaggio.

Pericolo!
Si deve eseguire una messa a terra a regola d'arte dell'intero sistema!

Nota bene!
La guida di equalizzazione del potenziale offre opzioni di collegamento per dispersori piatti e rotondi!

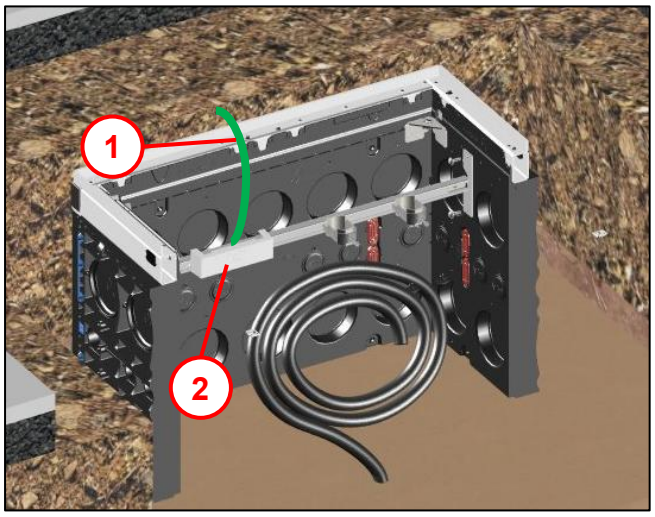


Fig. 15

- Collegare il cavo di terra **(1)** alla guida di equalizzazione del potenziale **(2)**.
- Far passare il cavo di messa a terra, preparato per il successivo allacciamento, verso l'alto e integrarlo nell'impianto generale.

Pericolo!
- La corretta messa a terra della guida di equalizzazione del potenziale deve essere verificata e documentata mediante misurazioni.
- Il cavo di messa a terra che viene fatto passare verso l'alto non deve essere danneggiato.

7.5 Riempimento dello scavo

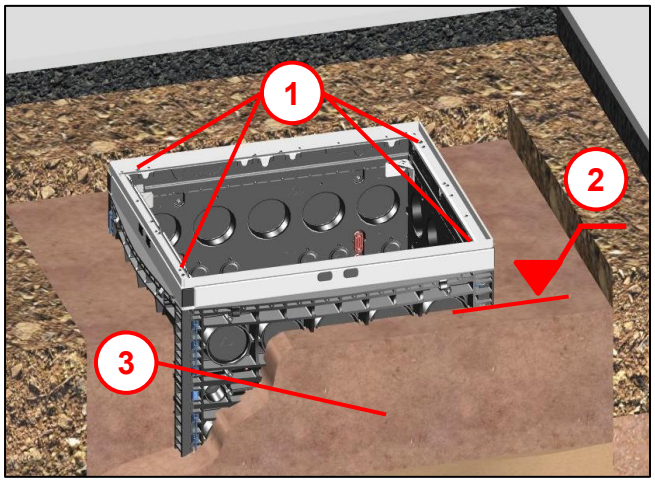


Fig. 16

- Riempire gradualmente lo scavo con materiale compattabile **(3)** secondo ZTV E-StB 09 fino al bordo inferiore Rinterrare e compattare la sovrastruttura **(2)**

Avvertenza!

- Proteggere dallo sporco le 4 aperture per la compensazione dell'altezza/alberi filettati **(1)**
- e tutte le altre aperture nel telaio in acciaio durante il rinterro!

7.6 Regolazione dell'altezza (opzionale)

7.6.1 Regolare l'altezza del telaio in acciaio

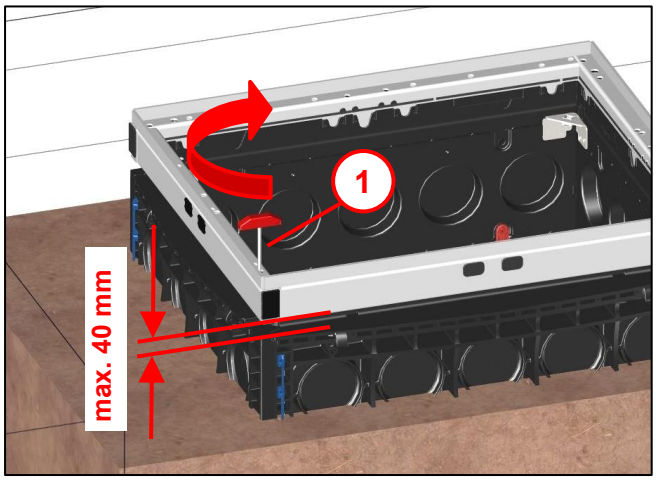


Fig. 17

- Il telaio in acciaio viene sollevato e regolato all'altezza desiderata ruotando i quattro regolatori di altezza in senso orario con una chiave a brugola SW5 **(1)**.

Nota bene!

- Intervallo di regolazione da 20 mm a max. 40 mm.
- Le viti di compensazione dell'altezza (perno filettato M10x80) sono reperibili nella fornitura degli accessori. Vedere anche il capitolo 7.6.3.

7.6.2 Allineare in orizzontale il plinto in materiale plastico

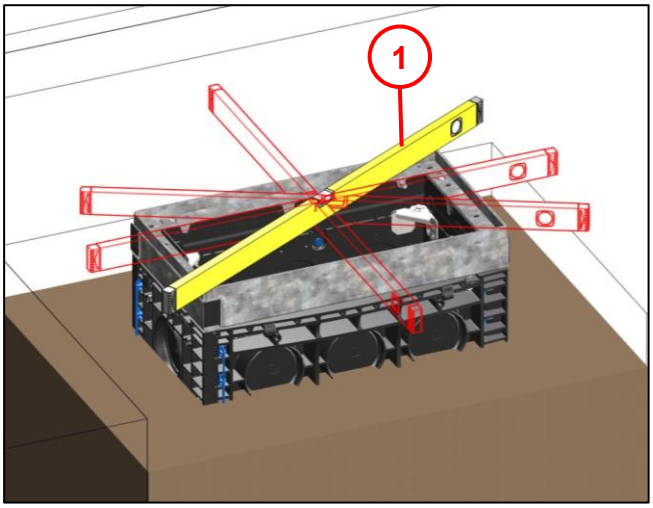


Fig. 18

Avvertenza!

Il plinto in materiale plastico deve essere livellato con precisione!

- Allineamento errato della colonnina di ricarica.
- Ribaltamento / funzionamento difettoso / infortuni dei passanti.

- Utilizzare la livella a bolla d'aria (lunghezza 1000 mm) **(1)** per livellare esattamente in orizzontale in tutte le direzioni (7.6.1)
- Proseguire come descritto nel capitolo 7.6.2 solo dopo aver completato il livellamento.

7.6.3 Riempire lo scavo e colmare lo spazio libero

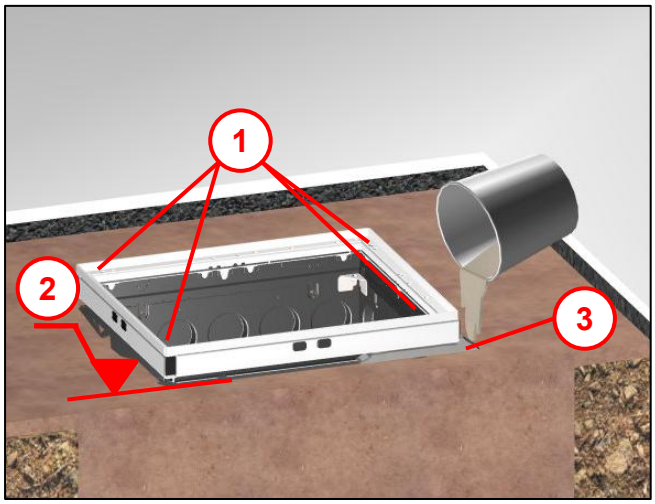


Fig. 19

- Riempire e compattare lo scavo fino al bordo superiore del telaio in materiale plastico **(2)**.
- Riempire lo spazio creato tra il telaio in acciaio e quello in materiale plastico **(3).**
- Riempire secondo la norma DIN 18555.
- Resistenza alla compressione >35 N/mm² dopo 28 giorni.
- Realizzare la sovrastruttura fino al telaio in acciaio secondo necessità (calcestruzzo, pavimentazione, ecc.).

Avvertenza!

- Proteggere dallo sporco le 4 aperture per la compensazione dell'altezza/alberi filettati **(1)**
- e tutte le altre aperture nel telaio in acciaio durante il rinterro!

7.7 Montaggio del telaio profilato

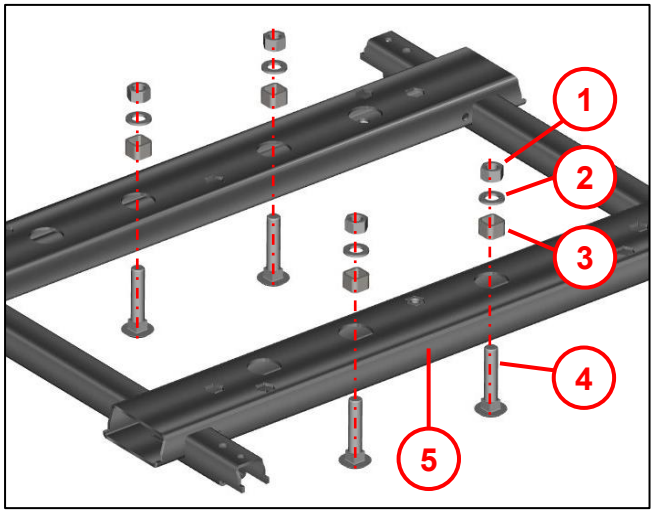


Fig. 20

Nota bene:

- per il raccordo filettato misura M16 con viti a testa tonda **(4)**, attenersi alla Fig. 20, altrimenti continuare con la Fig. 21.

- Inserire dal basso 4 viti a testa tonda M16x80 **(4)** nel telaio profilato **(5)**.
- Fissare con 4 sezioni tubo da 18 mm **(3)**,
  4 rondelle **(2)** e
  4 dadi esagonali M16 **(1)** dall'alto.

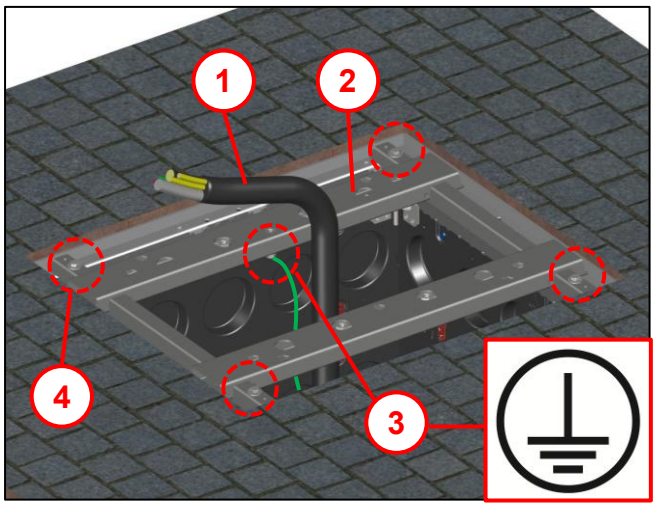


Fig. 21

- Collocare il telaio profilato **(2)** sul telaio in acciaio (**senza** guarnizione).
- Avvitare il telaio profilato con 4 viti a testa esagonale M10x160 e 4 rondelle **(4)** (coppia 36 Nm).
  Nota bene! Applicare una pasta antigrippaggio su tutte le viti a testa esagonale prima di avvitarle!
- Far passare il cavo **(1)** attraverso il telaio profilato verso l'esterno.
- Collegare il cavo di terra **(3)** del telaio del plinto nella compensazione del potenziale.

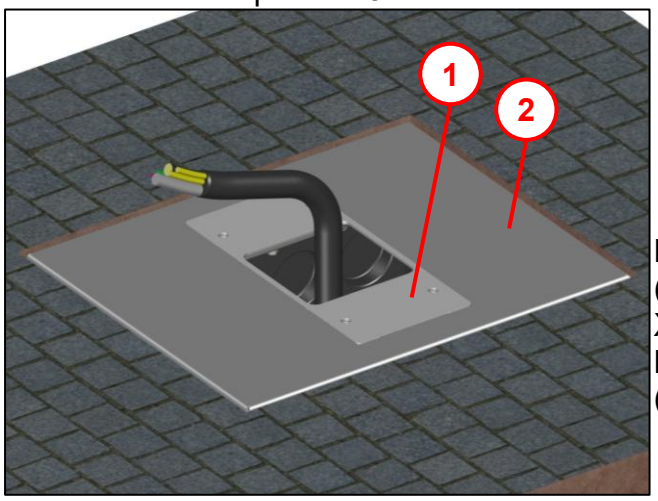
Avvertenza!

Si deve eseguire una messa a terra a regola d'arte dell'intero sistema!

7.8 Installare la piastra di base e la piastra distanziale

Nota bene!
In linea di massima, la configurazione delle colonnine è preassemblata in modo fisso, ad eccezione del seguente caso:

- nel caso della colonnina Alpitronic® (dimensioni di sistema LW800x800mm) passare al capitolo 7.8.1.
- Nel caso delle colonnine con XCharge® (dimensioni di sistema LW800x800mm) andare al capitolo 7.8.2.



- Applicare la piastra di base **(2)** sul telaio profilato.
- Posizionare la piastra distanziale **(1)** sulla piastra di base e fissare con 4 perni filettati.

Nel caso delle colonnine **non** Alpitronic® (dimensioni di sistema LW800x800mm) o XCharge® (dimensioni di sistema LW800x800mm) i prossimi due paragrafi (7.8.1 e 7.8.2) si possono saltare.

Fig. 22

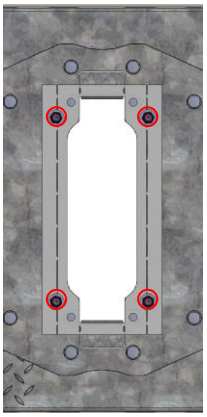
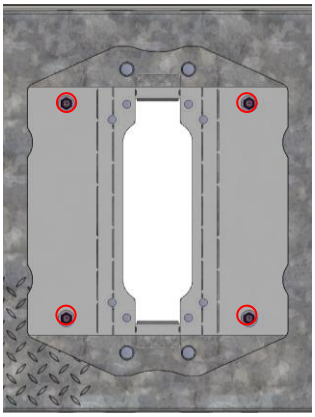
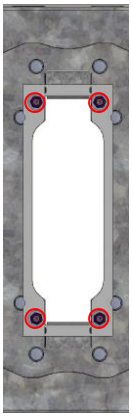
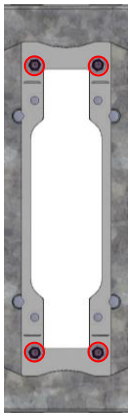
7.8.1 Alpitronic®

Nota bene: Questo capitolo è necessario solo per colonnine prodotte da Alpitronic® con dimensioni di sistema LW800x800:

- Alpitronic® HYC200
- Alpitronic® HYC400
- Alpitronic® HYC1000 EV Dispenser
- Alpitronic® HYC1000 MCS Dispenser

Nota bene!

- A seconda della variante, i perni filettati devono essere posizionati secondo la tabella sottostante.
- Tutti i punti successivi devono essere eseguiti nella posizione così determinata.

HYC200	HYC400	HYC1000 EV	HYC1000 MCS
			
Fig. 23	**Fig. 24**	**Fig. 25**	**Fig. 26**

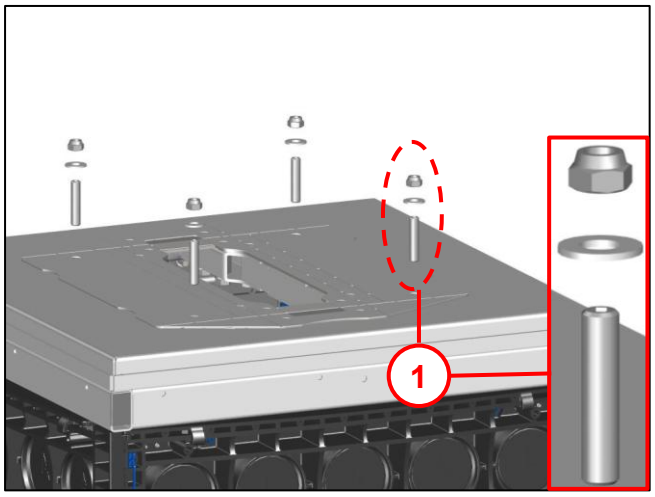


Fig. 27

- Estrarre 4 perni filettati, 4 rondelle e 4 dadi **(1)**.

Nota bene: Alpitronic® HYC400 è premontato di serie, in questo caso vanno tolti soltanto rondella e dadi.

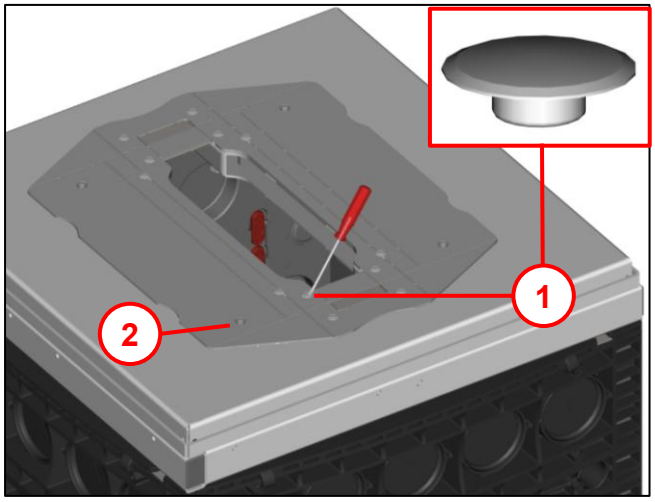


Fig. 28

- Selezionare il tipo di colonnina di ricarica desiderato, vedi Fig. 23 - Fig. 26.
- Con l'ausilio di un cacciavite, estrarre i tappi **(1)** dalle aperture necessarie per il tipo di colonnina.

Nota bene!

- I tappi rimossi possono essere utilizzati per le aperture della variante HYC400 **(2)**.

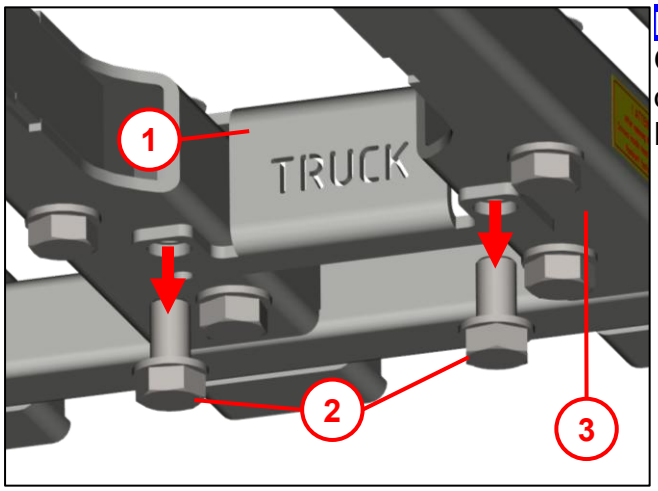


Fig. 29

Nota bene!

Osservare Fig. 29 e Fig. 30 solo nel caso della variante Alpitronic® HYC1000 Dispenser MCS:

- Rimuovere la piastra di base e distanziale del plinto.
- Allentare 2 viti M16 **(2)** con le rondelle per rimuovere la piastra di compressione **(1)**.
- Una volta rimossa la piastra di compressione, fissare nuovamente le 2 viti M16 sul telaio profilato **(3)** (60Nm).

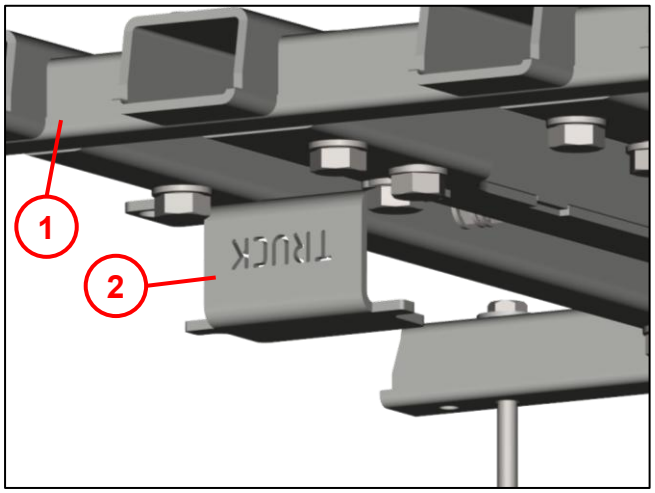


Fig. 30

- Ruotare la piastra di compressione **(2)** di 180° e fissarla su una delle altre viti nel telaio profilato **(1)**.
- Appoggiare di nuovo piastra di base e piastra distanziale sul plinto.

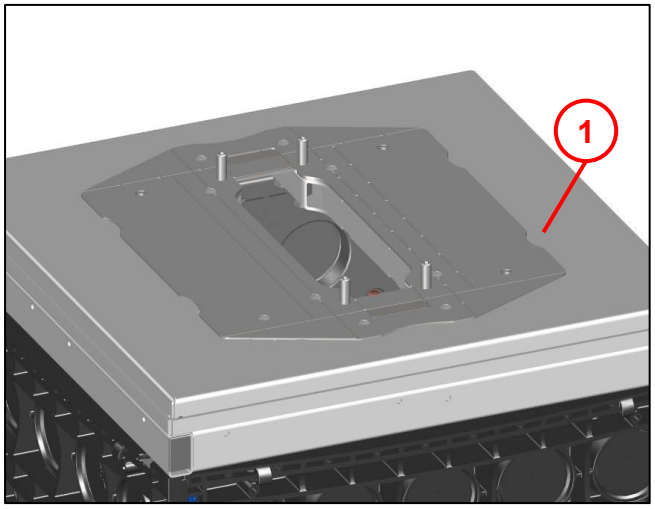


Fig. 31

- Inserire 4 perni filettati **(4)** nella posizione richiesta.

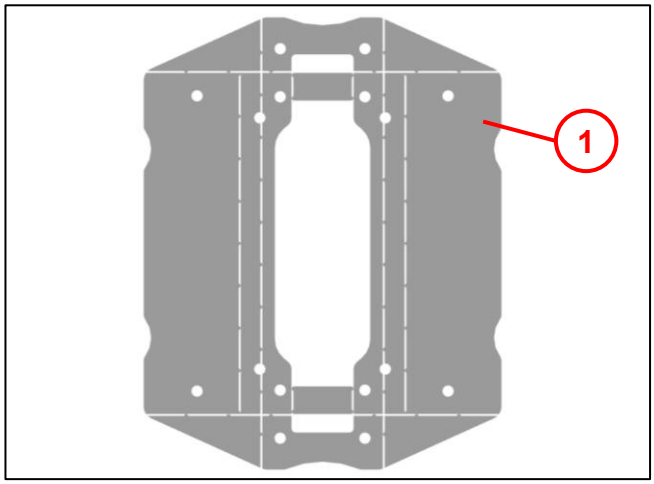


Fig. 32

Tagliare la piastra distanziale **(1)** con una taglierina laterale, per le varianti vedi Fig. 23 - Fig. 26.

7.8.2 XCharge®

Nota bene: Questo capitolo è necessario solo per colonnine con XCharge® con dimensioni di sistema LW800x800:

- XCharge® C6
- XCharge® C7

7.8.2.1 XCharge® C7

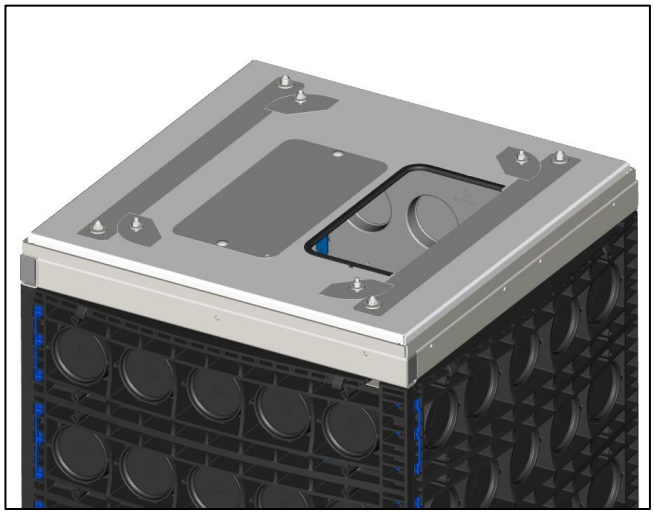


Fig. 33

Condizioni alla consegna

Passa al capitolo 8.

7.8.2.2 XCharge® C6

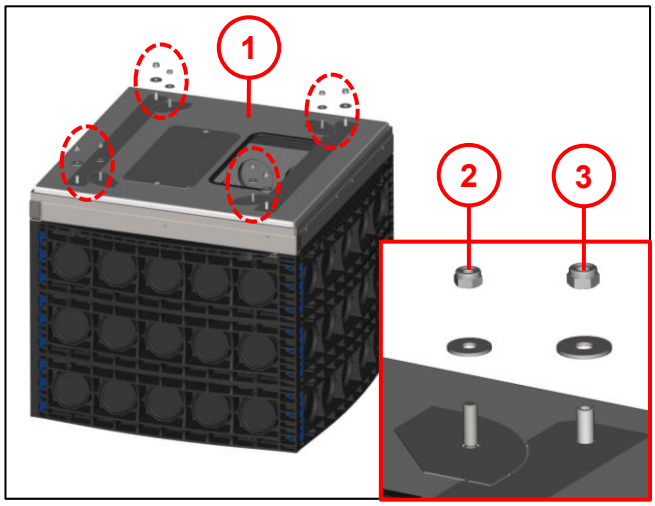


Fig. 34

- Allentare i 4 dadi M12 **(3)** con rondelle e i 4 dadi M10 **(2)** con rondelle.
- Rimuovere la piastra di base **(1)**.

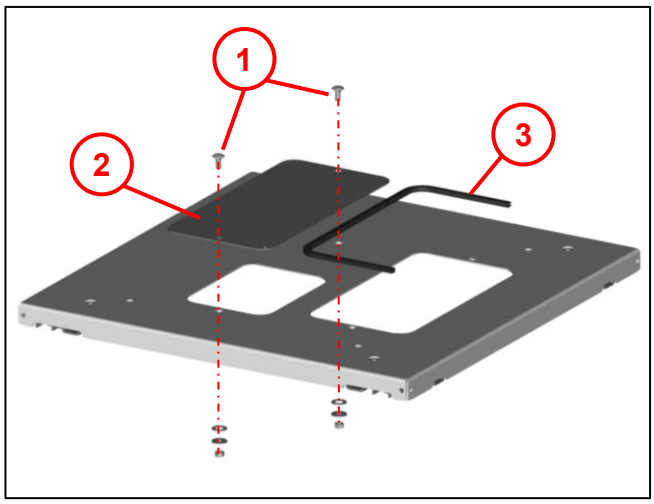


Fig. 35

- Allentare le 2 viti a testa tonda con quadro sottotesta M10×25 **(1)**complete di rondella elastica, rondella piana e dado esagonale e rimuovere il coperchio dell'uscita cavi **(2)**.
- Staccare la protezione dei bordi **(3)**.

Nota bene!
Tutti i componenti saranno nuovamente necessari nella fase successiva.

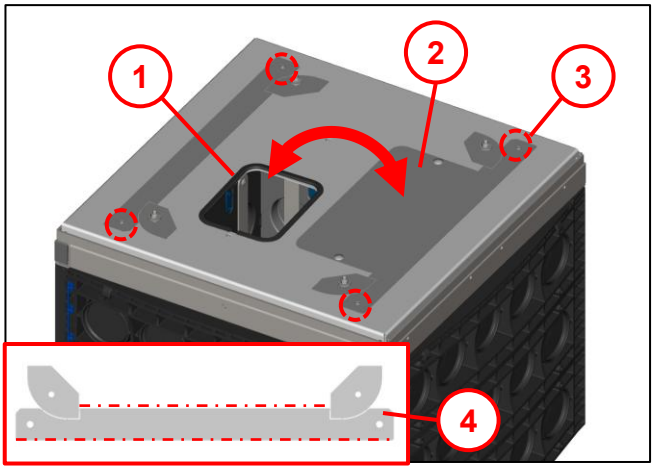


Fig. 36

- Scambiare le posizioni della copertura dell'uscita cavi **(2)** e della protezione dei bordi **(1)** e montarli utilizzando gli stessi elementi di fissaggio indicati in Fig. 35.
- Rimuovere i 4 perni filettati M12 **(3)** e chiudere le aperture con i tappi (vedi fornitura).

Nota bene!
Dopo il montaggio della colonnina di ricarica (capitolo 8) rimuovere le piastra distanziali **(4)** della variante C6.

8 Montaggio della colonnina di ricarica (non inclusa nella fornitura)

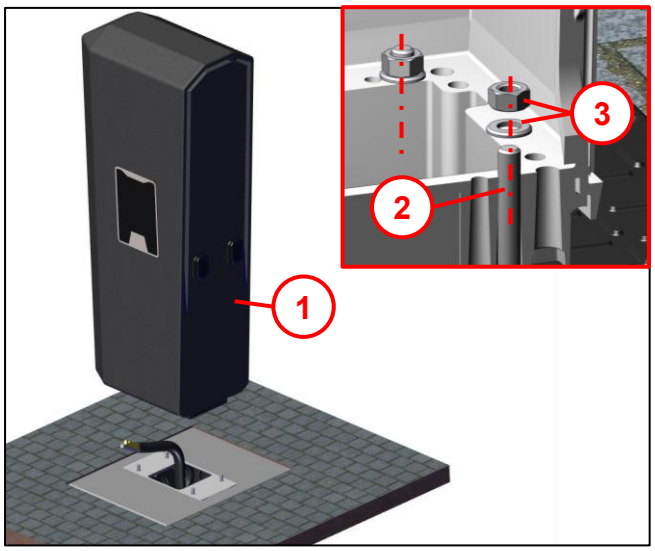


Fig. 37

Nota bene!
La struttura **(1)** non è inclusa nella fornitura.
È necessario osservare le istruzioni di installazione del rispettivo produttore!

- Collocare la struttura desiderata **(1)** sui perni filettati **(2)**.

Avvertenza! Utilizzare solo la pasta antigrippaggio Langmatz fornita!

Pericolo!
- Ribaltamento della struttura!
- Fissare la struttura durante il montaggio!
- Attenersi alla coppia del produttore della colonnina!

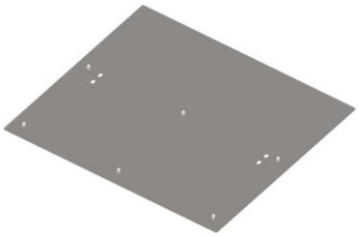
- Fissare la struttura utilizzando rondelle e dadi **(3)**.

Pericolo!
Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato!

9 Manutenzione

Interventi	Scadenze	Osservazione
Eseguire un controllo visivo per la protezione dalla corrosione	Nell'intervallo della colonnina	Controllare visivamente, se necessario avviare interventi di sostituzione
Controllare il punto di messa a terra	Nell'intervallo della colonnina	prova di passaggio di corrente con controllo del conduttore di protezione

10 Accessori

<table>
<tr><th>Articolo</th><th colspan="2">Codice articolo</th><th></th></tr>
<tr><td rowspan="4">Guida fermacavo con opzione di messa a terra (guida di equalizzazione del potenziale con due fascette BK42).</td><td>650x800mm</td><td rowspan="2">700887630</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>800x800mm</td></tr>
<tr><td>1165x1165mm</td><td>700887680</td></tr>
<tr><td>1165x1400mm</td><td>su richiesta</td></tr>
<tr><td>Guarnizione protettiva per tubi
Ø 110 mm</td><td colspan="2">081863110</td><td></td></tr>
<tr><td>Set gancio di trasporto</td><td colspan="2">700887611</td><td></td></tr>
<tr><td>Set copertura cieca</td><td colspan="2">su richiesta</td><td></td></tr>
</table>

11 Vizi materiali

Langmatz GmbH offre una garanzia per vizi materiali sul prodotto della durata di 24 mesi ai sensi dell'art. 434 BGB (Codice Civile tedesco) a partire dalla data riportata nel documento di acquisto. Nell'ambito di tale garanzia, tutti i pezzi danneggiati a causa di eventuali difetti di fabbricazione o del materiale saranno sostituiti o riparati gratuitamente.

Un'eventuale denuncia dei vizi del committente dovrà essere presentata immediatamente per iscritto.
In caso di vizi materiali si esclude qualsiasi diritto di risarcimento del danno indipendentemente dalla motivazione giuridica del committente.

Sono inoltre esclusi dagli obblighi di garanzia eventuali danni o difetti riconducibili a
- uso non conforme,
- usura naturale
- interventi da parte di terzi.

Si declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni causati dal trasporto o da cause di forza maggiore.

In caso di riparazione avvenuta a seguito di un reclamo, non è prevista alcuna estensione della garanzia né per i componenti sostituiti né per il prodotto.

12 Gestione della qualità

Il sistema di gestione della qualità della ditta Langmatz GmbH è certificato a norma DIN EN ISO 9001.

13 Esclusione di responsabilità / Garanzia

I dati contenuti nel presente documento tecnico sono riportati adeguatamente e correttamente secondo le regole tecniche e le migliori conoscenze in materia. Essi non garantiscono tuttavia le caratteristiche del prodotto. Il gestore dei prodotti di Langmatz GmbH è espressamente tenuto a decidere sotto la propria responsabilità l'idoneità e la conformità del prodotto per il tipo di utilizzo previsto. La responsabilità di prodotto garantita da Langmatz GmbH si riferisce esclusivamente alle nostre condizioni di vendita, fornitura e pagamento. Si esclude qualunque responsabilità di Langmatz GmbH per eventuali danni conseguenti casuali, indiretti e risultanti, così come per i danni da ricondurre a uno scopo di utilizzo del prodotto diverso da quello descritto e menzionato.

14 Contatti

Langmatz GmbH
Am Gschwend 10
D - 82467 Garmisch - Partenkirchen

Il nostro numero verde: +49 88 21 920 - 137
Telefono: +49 88 21 920 - 0
E-mail: info@langmatz.de
www.langmatz.de