

# Materiali e manutenzione



We make cities smart  
and beautiful

## → Premessa

Abbiamo preparato questo opuscolo informativo con l'intento di fornire un completo supporto tecnico e fornire informazioni sui prodotti e servizi di mmcité. Per noi è importante che conosciate nel dettaglio i nostri prodotti e che siate in grado di inoltrare tutte le richieste di informazioni sui prodotti ai clienti finali. Il contenuto della brochure vi aiuterà durante la comunicazione commerciali, per agire in modo più indipendente e professionale e ottenere molto più rapidamente tutta la documentazione necessaria per le gare d'appalto. Consigliamo di avere sempre con voi la brochure informativa in versione elettronica, su strumenti mobili come telefoni cellulari, tablet o laptop.

## → Contenuto della brochure

L'opuscolo informativo è una sintesi di tutte le più importanti informazioni tecniche sui prodotti mmcité. Il capitolo materiali e produzione è dedicato ai materiali utilizzati. Vi è inoltre un capitolo sulla manutenzione. Il cliente deve essere informato sulla manutenzione dei prodotti per evitare il deterioramento precoce e la svalutazione del prodotto.

Il capitolo relativo all'imballaggio, al trasporto, alla manipolazione e allo stoccaggio illustra i passi principali. È inoltre inclusa una sezione dedicata al fissaggio.

## → Pagina web mmcité.com

Le immagini contenute in questa brochure sono solo a scopo illustrativo. Ulteriori informazioni su ciascun prodotto sono disponibili sul sito web. Qui potrai sempre trovare il modello 3D del prodotto desiderato, le specifiche tecniche in forma grafica e testuale e le relative istruzioni per il fissaggio. Sul sito è disponibile inoltre la versione scaricabile del catalogo prodotti mmcité.

## → Archivio fotografico

Affinché possiate utilizzare le nostre foto in piena autonomia, abbiamo preparato un archivio su Google drive (02\_mmcité photos), in cui troverete scatti professionali dei nostri prodotti, ordinati per gamma. Sono anche facilmente reperibili nell'archivio grazie ai tag corrispondenti alla località,

al nome o al tipo di prodotto. Se avete bisogno di foto in alta definizione, rivolgetevi al nostro ufficio marketing. Tutte le informazioni sono contenute nel "Manuale Gdrive", scaricabile dalla stessa cartella o che possiamo inviare su richiesta.

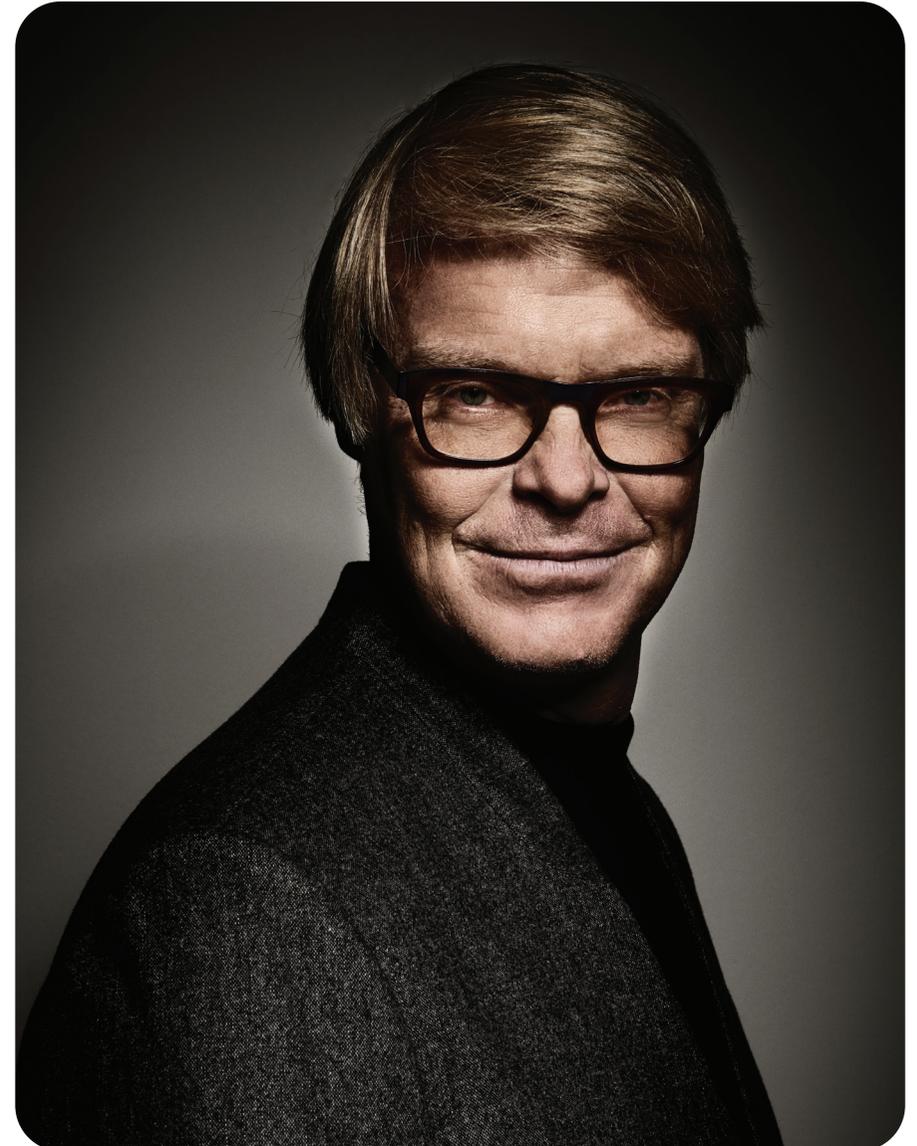
## → Nota!

Riteniamo che l'opuscolo informativo sarà per voi uno strumento utile, una fonte di informazioni per i vostri incontri di lavoro. Poiché viene aggiornato solo una volta all'anno, vi invitiamo a seguire la pagina web di mmcité (mmcité.com), per rimanere sempre aggiornati.

## **Dott. A. David Karásek**

nato a Brno, Rep.Ceca, il 3 Aprile 1969

- 1983-1987 Scuola Superiore di Arti Applicate a Brno, studio di progettazione prodotto
- 1987-1994 Accademia delle arti, dell'architettura e del design a Praga, Dipartimento di Design a Zlín (Prof. Z. Kovař, Prof. P. Škarka)
- **attività attuali:** progettazione di arredi urbani e altri prodotti per aree pubbliche, gestione di mmcité
- **attività didattiche:** specialist assistant at the studio of industrial design at the School of Fine Arts at VUT in Brno (1994-1995)  
external assistant specialist at the studio of industrial design at the School of Mechanical Engineering at VUT in Brno (since 1999)
- **altre attività:** giudice membro di commissioni in concorsi internazionali di design



mmcité è stata fondata nel 1994 e si occupa di progettazione, produzione e consegna di arredi urbani. Il capo designer è David Karásek. La sede principale dell'azienda si trova a Bílovice, vicino a Uherské Hradiště, in Repubblica Ceca.

## filiali mmcité

- mmcité sk in Slovacchia
- mmcité hu in Ungheria
- mmcité pl in Polonia
- mmcité es in Spagna
- mmcité ro in Romania
- mmcité br in Brasile
- mmcité mx in Messico
- mmcité at in Inghilterra
- mmcité uk in Regno Unito

Attualmente mmcite ha più di 200 dipendenti.

## Contatti sede centrale e indirizzo di fatturazione

**mmcité a.s.**  
**Bílovice 519**  
**687 12 Bílovice**  
Czech Republic  
t: +420 572 434 299  
f: +420 572 434 283  
VAT N.: CZ 25330781  
**www.mmcite.com**

**David Karásek**  
creative director  
m +420 606 700 943  
d.karasek@mmcite.cz

l'indirizzo di consegna e ritiro é lo stesso.

## Reparto export

**Aleš Bakoš**  
CEO  
m +420 724 120 719  
a.bakos@mmcite.cz

**Karol Giszczak**  
export director  
m +420 734 890 517  
k.giszczak@mmcite.cz

**Pavína Klčovská**  
Ziegler Operations  
m +420 604 185 236  
p.klcovska@mmcite.cz

**Mariana Samsonková**  
export manager  
m +420 731 606 300  
m.samsonkova@mmcite.cz

**Tomáš Daněk**  
export manager  
+420 734 860 481  
t.danek@mmcite.cz

**Alžběta Hliněná**  
export manager  
m +420 731 630 436  
a.hlinena@mmcite.cz

**Tereza Střelcová**  
export manager  
+420 737 284 135  
t.strelcova@mmcite.cz

**Ivana Kubišová**  
Ziegler Operations  
m +420 734 647 246  
i.kubisova@mmcite.cz

**Monika Zvoníčková**  
export manager  
m +420 725 067 076  
m.zvonickova@mmcite.cz

**Monika Smetková**  
export assistant  
+420 731 222 612  
m.zelinkova@mmcite.cz

**Tutti i prodotti realizzati da mmcité sono stati concepiti appositamente per aree pubbliche esterne, ma si adattano altrettanto bene agli spazi interni degli edifici. I prodotti mmcité hanno un'eccellente resistenza alle intemperie e agli atti di vandalismo. Tutti i nostri prodotti sono saldamente fissati al pavimento/terreno. Grazie all'ampia varietà di prodotti e al vasto assortimento di colori standard, mmcité non tiene a magazzino prodotti finiti, ma solo le loro singole parti fino al ricevimento di un ordine vincolante.**

Oltre a forniture di ridotte dimensioni, mmcité sviluppa, produce e distribuisce anche pensiline per le fermate degli autobus o pensiline per riparo biciclette. Grazie al nostro laboratorio di sviluppo e ai nostri uffici tecnici, siamo in grado di offrire non solo i nostri prodotti standard a catalogo, ma anche pensiline completamente nuove in base alle esigenze e ai desideri del cliente.

Le pensiline sono costruite facendo molta attenzione su design, funzionalità e qualità, soprattutto in ambienti urbani. Ci concentriamo sulla creazione di design sobri, spesso con pareti di vetro attraverso le quali è possibile vedere l'area circostante, e che non oscurano l'area all'interno della fermata coperta. I design semplici delle pensiline sono stati creati apposta per consentire un montaggio agevole sul luogo di installazione, senza bisogno di mezzi speciali.

I materiali strutturali principali sono acciaio, vetro. Utilizziamo acciaio comune, come facciamo per i piccoli mobili. Tutte le parti in acciaio sono zincate con uno strato di 5-80µm. Tutte le parti in acciaio sono poi verniciate a polvere in colori standard. Si consiglia di utilizzare due colori diversi su una pensilina.

Riteniamo che il vetro sia un materiale molto adatto non solo per l'aspetto ma anche per la sua elevata resistenza agli atti vandalici (le creazioni di writers "graffitari" possono essere facilmente rimosse) e alle condizioni atmosferiche avverse. Normalmente, per le nostre pensiline utilizziamo un vetro di sicurezza di 6, 8 o 10 mm di spessore (a seconda del tipo di pensilina).

I pannelli di vetro sono solitamente contrassegnati da strisce o anelli di sicurezza bianchi.

Un'altra opzione è quella di realizzare le pareti esterne delle pensiline AUREO con pannelli di legno rivestiti.

Le nostre pensiline per le fermate degli autobus sono generalmente dotate di un sistema di drenaggio (ad eccezione delle pensiline GEOMERE) e vengono fornite di serie con una panchina in legno di jatoba.

Le pensiline mmcité possono includere una o due spazi pubblicitari City-light.

L'installazione e il fissaggio di una pensilina devono essere eseguiti seguendo le istruzioni di montaggio fornite da mmcité.

Tutte le pensiline per fermate di autobus a catalogo sono progettate per "regione III" - carico di neve di 150 kg/m<sup>2</sup> e resistenti a venti che raggiungono i 25 m/sec. Il cliente che ordina l'arredo è responsabile di fornire informazioni complete e accurate per carichi diversi da quelli standard. La maggior parte delle fermate/pensiline possono essere adattate a carichi diversi, se necessario.

Tempi di consegna standard:

- per prodotti standard a catalogo, 6-10 settimane dalla conferma dell'ordine FCA/ franco vettore, escluso il trasporto
- il periodo di consegna per i prodotti non standard va concordato individualmente in base alla complessità dell'ordine.

mmcité é presente nelle seguenti pagine web:

**Archello**  
**Archilovers**  
**Architonic**  
**Archiexpo**  
**Archiproducts**  
**Archinfo**  
**Archiweb**  
**Archdaily**  
**Landezine**

il gruppo mmcité é menzionato nei seguenti libri:

**Hall of fame – design for a better quality of life**, Volume 2, reddot edition, 2007  
**New urban elements**, Links edition, 2007  
**Street furniture**, Links edition, 2007  
**Czech Design 01**, Prostor edition, 2007  
**Czech Design 1995 – 2000**, Prostor edition, 2001  
**New urban elements**, Links edition, 2010  
**Street furniture**, Braun Publishing AG, 2010  
**Czechscape**, Jaroslav Fragner Gallery, 2014  
**Lebensräume | Burgenland**, edition Marlit, 2017  
**Public space CZ / Urban Landscape**, Jaroslav Fragner Gallery, 2017  
**Toys and Games**, CzechTrade, 2018  
**Monocle**, Winkontent Limited 2021

il gruppo mmcité é partner delle seguenti organizzazioni:

**Moravian Gallery in Brno**  
**Citizen-action Czech Selection**  
**Czechdesign.cz group**  
**Design Cabinet CZ foundation**  
**Jaroslav Fragner gallery**  
**Idea competition for students of Superstudio architecture**

**Architectural association KRUH**  
**Global non-profit acting reSITE**  
**Landscape festival Prague**  
**Film and architecture festival**  
**Manifesto – alternative gastro and culture market in Prague**  
**ARCHIP – support of foreign students of architecture via the form of a joint workshop**  
**3rd annual competition for talented students from the College of Environmental Design at Berkeley**  
**Stowarzyszenie architektury krajobrazu**  
**KRUH Architecture Association**  
**reSITE non-profit organisation**  
**Czech Chamber of Architects – Czech Architecture Award**  
**City Conference "Pěšky městem" (CZ)**

<b>ISO 9001:2009</b>	Sistema di gestione della qualità per la produzione e l'assemblaggio di strutture in acciaio
<b>ISO 14001:2005</b>	sistema di gestione ambientale
<b>OHSAS 18001:2008</b>	Sistema di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro
<b>FSC (Forest Stewardship Council)</b>	Verifica dell'autenticità del legno. I prodotti che recano il marchio FSC sono certificati in modo indipendente per garantire al consumatore la provenienza da foreste curate e gestite in modo da soddisfare le esigenze sociali, economiche ed ecologiche delle generazioni attuali e future. Maggiori informazioni su <a href="http://info.fsc.org">info.fsc.org</a> , mmcité è registrata con il codice certificato NC-COC-06538
<b>Certificato di qualifica</b>	Per i prodotti con struttura e costruzioni in acciaio (in particolare per ferrovie e i progetti speciali)
<b>Certificato di conformità di produzione</b>	Disponibile su richiesta
<b>CE secondo EN 1090-1,2 dichiarazione di prestazione</b>	Secondo la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio (UE) n. 305/2011

## mmcité contro la contraffazione

I prodotti mmcité hanno un design industriale protetto, registrato presso gli organismi autorizzati che ne garantiscono la protezione legale. I partner di mmcité si assumono la responsabilità della protezione contro la contraffazione dei prodotti mmcité o la loro produzione da parte di terzi e si impegnano al massimo per evitare le imitazioni dei prodotti mmcité.

## mmcité contribuisce allo sviluppo sostenibile

La maggior parte dei materiali utilizzati dall'azienda mmcité sono riciclati e in gran parte sono riciclabili. Le strutture in acciaio sono realizzate in acciaio o in lega di alluminio completamente riciclabili, mentre i materiali compositi ad alta resistenza vengono scelti con attenzione.

Con la certificazione internazionale del legno tropicale mmcité garantisce il minimo effetto negativo sull'ambiente. All'interno della gamma della Resysta Family, vengono offerti nuovi prodotti in materiale ecologico Resysta.

Resysta è un materiale estremamente durevole, resistente al sole, alla pioggia, al gelo e anche all'acqua salata. È composto per il 60% da lolla di riso, per il 22% da sale comune e per il 18% da olio minerale e ha l'aspetto del legno. Rispetto al legno, richiede una manutenzione minima ed è altamente resistente ai parassiti, alle muffe e alle crepe. A differenza di altri materiali compositi, ha un aspetto gradevole e una superficie liscia. Resysta attualmente soddisfa già la maggior parte dei requisiti futuri per materiali eco sostenibili. È riciclato – utilizzando gli scarti della lolla di riso, ed è completamente riciclabile. Su richiesta, possiamo fornire la certificazione LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), riconosciuta a livello internazionale, per i cosiddetti "edifici verdi", garantendo l'approvazione da parte di terzi che l'edificio/spazio è stato progettato e costruito in conformità delle strategie di miglioramento dei progetti edilizi tenendo conto dell'ambiente.

mmcité mira a migliorare la qualità degli spazi pubblici utilizzando materiali ecocompatibili mantenendo un'ottima estetica.



# Acciaio per strutture



Tutte le parti in acciaio sono realizzate in acciaio saldabile per scopi strutturali con garanzie sulla purezza chimica, minima resistenza alla trazione, allo snervamento e alla duttilità. I telai in acciaio sono realizzati in qualità S235JR.

La protezione anticorrosione di base è realizzata mediante l'applicazione di un rivestimento di zinco sulla superficie o, se necessario, mediante elettro-rivestimento. Inoltre, la struttura in acciaio è trattata con un metodo tecnologicamente sofisticato di verniciatura in polvere di poliestere con struttura opaca fine, nelle tonalità RAL.

Questi rivestimenti garantiscono eccellenti proprietà d'uso grazie alla loro adesione chimica, alla flessibilità meccanica e alla resistenza agli agenti atmosferici.

Ricerche scientifiche hanno dimostrato che la combinazione di entrambe le tecnologie dimostrano una sinergia per una durata di vita molto più lunga rispetto al solo rivestimento in zinco o al solo rivestimento in polvere.

## Processo di trattamento superficiale anticorrosione dell'acciaio per scopi strutturali:

1. sgrassatura, sabbiatura dell'acciaio (GH18) fino al livello di purezza SA 2,5 o decapaggio della superficie
2. strato anticorrosivo di base:
  - a. **applicazione di zinco (in base a forma, dimensioni, funzione)**
    - strato a spruzzo di Zn ad arco (metallizzazione) di 40–60µm
    - galvanizzazione a caldo di 40–80µm
    - strato di elettrozincatura di 5–25µm
  - b. **electro-coating/e-coat** strato di elettro-rivestimento / e-coat (rivestimento catodico epossidico senza piombo) di 15–30µm
3. riempimento con stucco e levigatura della superficie irregolare



4. fosfatazione e passivazione della superficie
5. essiccazione a forno alla temperatura di 190°C
6. applicazione elettrostatica del rivestimento in polvere-strato di 60-80µm NDFT (spessore nominale dello strato)
7. indurimento della vernice in polvere - polimerizzazione alla temperatura di 190°C, si tiene conto della forma della parte in acciaio
8. controllo visivo e test di adesione in conformità alla norma EN ISO 2409 (test a griglia dell'adesione del rivestimento all'acciaio)

## → Tonalità di colori standard

<b>RAL 1000</b> Green beige	<b>RAL 6027</b> Light green
<b>RAL 1012</b> Lemon yellow	<b>RAL 7002</b> Olive grey
<b>RAL 1013</b> Oyster white	<b>RAL 7006</b> Beige grey
<b>RAL 1019</b> Grey Beige	<b>RAL 7016</b> Anthracite grey
<b>RAL 1020</b> Olive yellow	<b>RAL 7021</b> Black grey
<b>RAL 2004</b> Pure orange	<b>RAL 7022</b> Umbra grey
<b>RAL 2005</b> Fluorescent orange	<b>RAL 7024</b> Graphite grey
<b>RAL 2008</b> Bright red orange	<b>RAL 7032</b> Pebble grey
<b>RAL 3003</b> Ruby red	<b>RAL 7035</b> Light grey
<b>RAL 3012</b> Beige red	<b>RAL 7043</b> Traffic grey B
<b>RAL 3015</b> Light pink	<b>RAL 8019</b> Grey brown
<b>RAL 3016</b> Coral red	<b>RAL 8024</b> Beige brown
<b>RAL 3020</b> Traffic red	<b>RAL 9005</b> Jet black
<b>RAL 4010</b> Telemagenta	<b>RAL 9006</b> White aluminium
<b>RAL 5002</b> Ultramarine blue	<b>RAL 9007</b> Grey aluminium
<b>RAL 5011</b> Steel blue	<b>RAL 9010</b> Pure white
<b>RAL 5015</b> Sky blue	<b>DB 703</b> Deutsche bahn
<b>RAL 5019</b> Capri blue	Corten Colour
<b>RAL 5024</b> Pastel blue	<b>AKZO NOBEL</b> Interpon D1036 SW302G
<b>RAL 6007</b> Bottle green	<b>AKZO NOBEL</b> Interpon D1036 SW325i

**RAL 6010** Grass green

**RAL 6018** Yellow green

**RAL 6019** Pastel green

## → Struttura in acciaio bicolore

I modelli di panca LBQ e LRA sono disponibili con la struttura in acciaio in bicolore. Le opzioni di colore per il RAL sono fisse, non possono essere combinate con altre opzioni di colore. La consegna prevista è di 8 settimane dalla data dell'ordine.

## Combinazioni colori RAL esterno\_interno:

RAL 7016\_1021

RAL 7022\_6018

RAL 8019\_5015

RAL 9005\_1013

RAL 9006\_6027

RAL 9007\_2004

Non è mai possibile ottenere una superficie completamente liscia per i prodotti non ulteriormente verniciati a polvere e il cui trattamento superficiale finale è la zincatura a caldo.

Il rivestimento di zinco presenta saldature visibili e colorazioni diverse a causa dei materiali utilizzati.

Anche se lo zinco viene utilizzato per la protezione anticorrosione, è importante sottolineare che lo stesso rivestimento di zinco ha una bassa resistenza alla corrosione.

Lo zinco pulito esposto agli agenti atmosferici si ossida e lo strato di ossido di zinco non stabile copre parzialmente la superficie ("ruggine bianca").

La "ruggine bianca" è solo una caratteristica estetica temporanea della superficie, è momentanea e non diminuisce la resistenza alla corrosione.

La superficie con "ruggine bianca" si uniforma in pochi mesi e ottiene la stessa estetica del resto della superficie.

Inoltre, possono comparire piccole aree mancanti di rivestimento di zinco, che tuttavia vengono riparate con vernice al 96% di zinco.

Tutti i difetti minori di cui sopra sono conformi agli standard validi per la zincatura a caldo (ČSN EN ISO 14713-3), essendo originati dal processo di zincatura a caldo.

Per questo motivo, non verranno accettati reclami a riguardo.

## → Colori standard serigrafici

- RAL 1028** Melon yellow
- RAL 2004** Pure orange
- RAL 3020** Traffic red
- RAL 5002** Ultramarine blue
- RAL 6018** Yellow green
- RAL 7016** Anthracite grey
- RAL 8007** Fawn brown
- RAL 9003** Signal white
- RAL 9005** Jet black
- RAL 9006** White aluminium
- RAL 9007** Grey aluminium

Possono essere forniti due tipi di sistemi di protezione, per resistere all'aggressività della corrosione in base alla località (EN ISO 12944-5).

- **Categoria ambientale C4** – rischio elevato - corrisponde ad atmosfere urbane ed industriali con inquinamento moderato - rivestimento standard a uno strato
- **Categoria ambientale C5** – rischio molto elevato - aree industriali con elevata umidità e atmosfere aggressive - rivestimento a due strati composto da primer e rivestimento.

**I colori standard di verniciatura a polvere RAL sono forniti esclusivamente dall'azienda IGP, solo in due casi da Akzo Nobel.**

**Altri colori RAL sono disponibili con costi aggiuntivi in base alla quantità di prodotti ordinati (qualsiasi gamma di prodotti):**

Il sovrapprezzo è applicato su ogni colore RAL non standard. Il tempo di produzione dei prodotti in colori RAL non standard è di 8-10 settimane.

**La struttura in acciaio dei prodotti mmcité è solitamente composta da più parti.** La combinazione di due tonalità di colore su un unico prodotto è consigliata per motivi di estetica e di design.

## **Combinazione di colori consigliata per la struttura in acciaio:**

- RAL 9006 – RAL 9007
- RAL 9006 – RAL 7016
- RAL 9007 – RAL 7016

I prodotti ordinati includono anche serigrafia, lettering e altri motivi grafici. Serigrafie diverse non standard sono disponibili su richiesta con costi aggiuntivi.

## → **Controllo**

1. Pulire la superficie con acqua calda e sapone o detergente neutro.
2. controllare il materiale di collegamento. Se si è allentato, serrarlo.
3. controllare la superficie della struttura in acciaio. In caso di danni, ripararli.

## → **Manutenzione**

La corrosione può iniziare se la superficie della struttura in acciaio viene danneggiata meccanicamente.

Si raccomanda quindi all'utente di controllare la struttura in acciaio ogni sei mesi.

Se si riscontra un danno meccanico o una corrosione in atto, è necessario riparare immediatamente il danno secondo le istruzioni del produttore.

## → **Procedura di riparazione**

Prima di procedere alla manutenzione tenere presente i seguenti punti:

- entità del danno (in caso di danno esteso, si raccomanda di far eseguire la riparazione a mmcité).
- la temperatura ambiente deve essere compresa tra +5°C e +40°C
- l'umidità relativa dell'aria non deve superare l'80%
- la temperatura superficiale non può essere inferiore a 3°C rispetto al punto di condensazione.

## Procedura di riparazione della protezione anticorrosione:

1. pulire meccanicamente il punto danneggiato, la superficie deve essere pulita e asciutta
2. sgrassare le parti in acciaio danneggiate con alcool industriale o benzina
3. lisciare la superficie con carta vetrata P120
4. applicare il rivestimento di zinco (contenente almeno il 96% di zinco)
5. una volta asciugato, utilizzare delicatamente la carta vetrata P280 per lisciare la superficie
6. applicare la vernice in polvere (secondo le istruzioni del produttore).

### Nota:

La tonalità del colore dopo una riparazione può essere leggermente diversa da quella originale - si uniformerà dopo circa 12 mesi. La garanzia non si applica ai danni causati da un uso improprio, stoccaggio, montaggio, uso e manutenzione. Per tutte queste operazioni seguire sempre le istruzioni del produttore. Tenere presente che il rivestimento non è resistente all'abrasione e non è destinato a prodotti calpestabili, come le griglie ART per alberi. Eventuali danni meccanici non verranno accettati come reclamo.

## WOW!

### Tipi di rivestimento in zinco:

La descrizione della procedura di zincatura si trova a pag. 154.

→ **Spruzzatura ad arco di zinco (metallizzazione)** – tecnologia utilizzata per le griglie d'acciaio o i telai laterali delle panchine.

I fili di zinco vengono fusi, inseriti nel getto d'aria della pistola e spruzzati sulla parte in acciaio. La metallizzazione consente di creare uno strato di zinco di spessore ottimale; non è necessaria un'ulteriore sabbiatura perché la superficie è liscia. La spruzzatura ad arco di zinco non può mai essere utilizzata come trattamento finale anticorrosione (senza rivestimento in polvere).

→ **Processo di zincatura a caldo** – un pezzo di acciaio viene immerso in un

bagno di zinco fuso.

Una volta emerso, lo zinco viene scaricato in modo rapido e completo, sfruttando i fori tecnici presenti nella struttura d'acciaio. Pertanto, la superficie tende a non essere completamente uniforme e si deve procedere alla sabbiatura. La superficie zincata a caldo ha una eccellente durata e resistenza ai danni meccanici. In alcuni casi, può essere applicato come trattamento finale.

→ **Elettrozincatura** – un pezzo di acciaio viene immerso in una soluzione salina di zinco. Viene fatta condurre corrente continua, utilizzando l'anodo di zinco e il conduttore di acciaio. Di conseguenza, lo zinco si deposita sulla superficie. Anche lo strato di zinco viene applicato in modo uniforme grazie al metodo dell'elettrozincatura. È adatto per parti in acciaio molto piccole.

→ **Elettroverniciatura /e-coat** – utilizza un principio simile a quello dell'elettrozincatura, al posto dello zinco viene applicato un rivestimento catodico epossidico senza piombo.

# Acciaio resistente alla corrosione



L'acciaio resistente alla corrosione è comunemente chiamato acciaio inossidabile. Questa categoria di acciai ad alta lega è più resistente alla corrosione atmosferica. Grazie alla composizione chimica, sulla superficie è presente un cosiddetto strato passivo che si rinnova continuamente e impedisce la corrosione.

Resistono all'aria industriale, alle acque reflue e anche agli acidi minerali e organici in concentrazione adeguata.

La capacità di resistenza alla corrosione degli inossidabili non è ancora del 100%, in quanto dipende principalmente dalla quantità e dal rapporto degli elementi di lega, soprattutto cromo e nichel.

Il grado di acciaio inossidabile AISI 304 (secondo DIN X5CrNi18 10) è utilizzato come standard, tuttavia, il grado AISI 316 (DIN X5CrNiMo 17 122) è consigliato per le aree più esigenti, come le coste marine.

Questi tipi di acciaio inossidabile sono egregiamente saldabili e notevolmente resistenti anche a temperature molto basse.

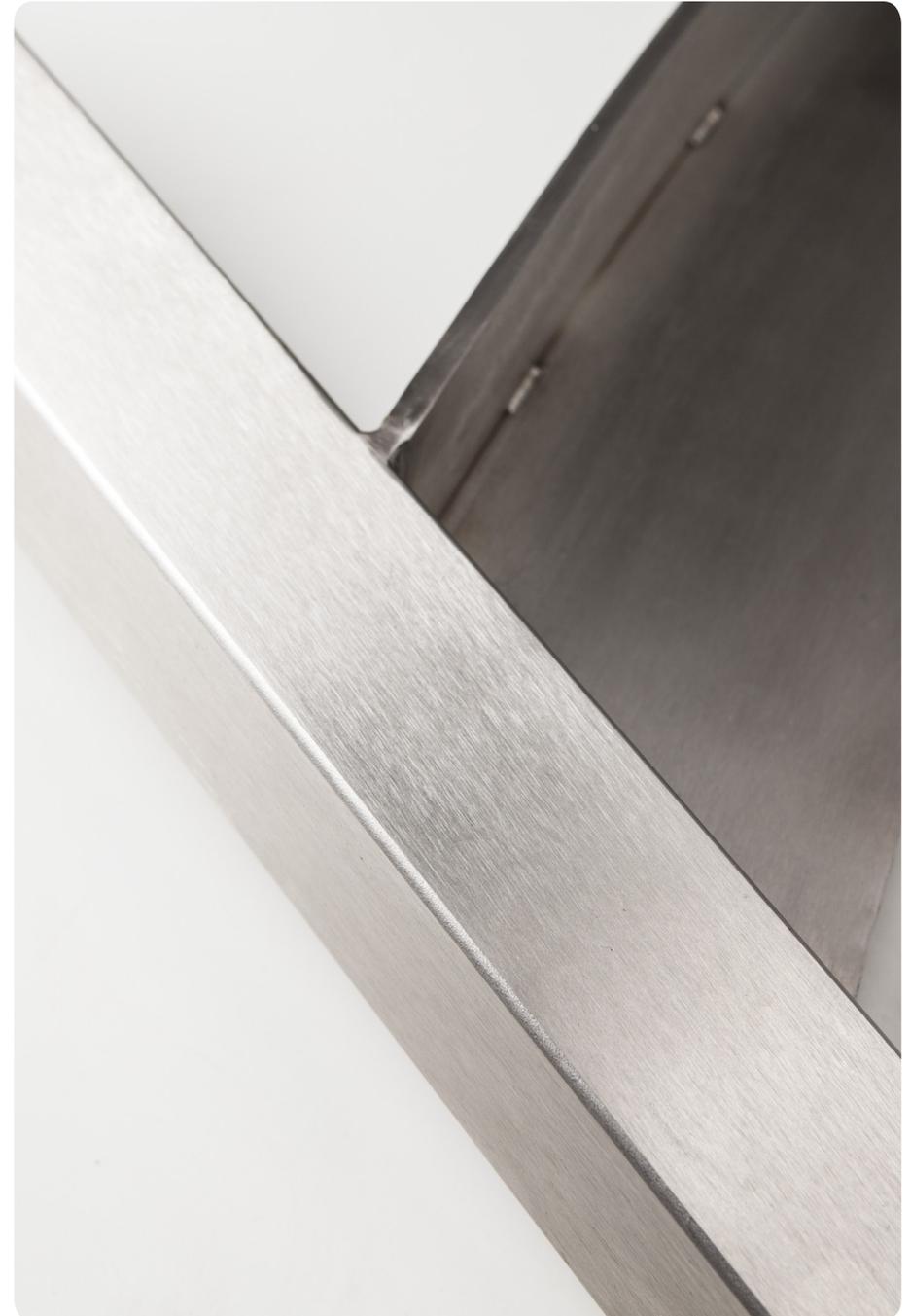
L'acciaio inossidabile comune (o alcuni tipi di esso) perde durezza alle basse temperature e di conseguenza potrebbe spaccarsi (a differenza dell'acciaio comune per scopi strutturali).

La superficie dell'acciaio inossidabile viene trattata mediante spazzolatura o lucidatura. La superficie dell'acciaio inossidabile spazzolato ha un aspetto opaco, l'acciaio inossidabile lucidato ricorda il cromo.

Nonostante le eccellenti proprietà dell'acciaio inossidabile contro l'ossidazione e la corrosione, è impossibile evitare il deposito di sporco e quindi i potenziali danni superficiali causati, ad esempio, da un ambiente aggressivo, da un'elevata umidità dell'aria o dalla polvere nell'aria.

La polvere contiene anche piccole particelle di metalli e ruggine rilasciate da altri oggetti e che possono rimanere sulla superficie degli arredi urbani e causare varie macchie, colorazioni e deformazioni.

Depositi di grasso e di altro sporco sono considerati un fenomeno comune.



# Acciaio resistente alla corrosione

mmcite.com

Il contatto con le mani lascia segni visibili sulla superficie, ad esempio dopo una manipolazione del prodotto senza l'uso di guanti protettivi o durante l'uso comune dell'arredo urbano.

## → Controllo

Le istruzioni per i controlli da effettuare regolarmente e i passi di manutenzione standard sono riportate nell'appendice n. 1.

## → Manutenzione

### Processo di manutenzione obbligatoria:

1. pulire la superficie utilizzando una spugna con acqua calda e sapone
  - a. una soluzione delicata di acqua calda con il detergente usato per la comune pulizia
  - b. solvente organico (alcolico) utilizzato per rimuovere le impronte delle dita o le macchie di grasso.
  - c. agente per la pulizia e la manutenzione delle superfici in acciaio inox, acquistato presso il produttore riconosciuto (nel caso in cui le particelle di polvere di acciaio si attacchino alla superficie)
2. pulire la superficie con acqua calda e sapone dopo l'uso di solventi e lavare con acqua pulita
3. asciugare con un panno fino a quando la superficie è completamente asciutta

Per quanto riguarda le superfici spazzolate o lucide, la direzione della pulizia manuale deve essere quella del disegno della superficie. Il materasso a molle d'acciaio o i detergenti abrasivi a base di sabbia non possono essere utilizzati in nessun caso perché possono danneggiare la superficie dell'acciaio inossidabile

Nota:

Dopo un'accurata pulizia, la superficie è priva di grasso e quindi anche di una protezione superficiale. Inoltre, i residui dei detergenti per la pulizia depositandosi sulla superficie possono causare segni inamovibili. Pertanto, è necessario trattare il prodotto dopo la "procedura di pulizia". Si consiglia di utilizzare uno spray per il trattamento dell'acciaio inossidabile (schiuma in spray).

Se la superficie trattata e lucidata è coperta da questo strato sottile, rimane protetta molto bene e risulta resistente alle impronte di dita, al grasso e ad altri tipi di sporco. Tutte le operazioni di pulizia dei prodotti in acciaio inox, oggetto di regolare manutenzione, sono più rapide e semplici. Il produttore raccomanda l'applicazione anche su prodotti nuovi, prima dell'uso comune.

## ↘ WOW!

La resistenza alla corrosione dell'acciaio si basa sulla combinazione di sostanze chimiche. principalmente cromo, nichel e molibdeno, a volte anche titanio.

Queste sostanze chimiche non sono contenute nell'acciaio per strutture. Se si confronta l'AISI316 con l'AISI304, quest'ultimo contiene più nichel e molibdeno, elementi che aumentano notevolmente la resistenza alle condizioni aggressive.

# Leghe di alluminio



Le leghe di alluminio sono molto adatte per l'uso esterno grazie alla lunga durata nel tempo, alla manutenzione facile ed economica, al peso ridotto, alla grande resistenza alla corrosione, all'acqua di mare e alle condizioni climatiche tropicali, alla grande saldabilità, alla lucidabilità e alla possibilità di applicare varie tonalità di colore.

Per alcuni elementi di arredo urbano si utilizzano fusioni, lamiere o profili estrusi di leghe di alluminio.

A seconda della tecnologia utilizzata, vengono utilizzati i gradi AlMg3, AlSi7Mg03 e AlSi10MnMg.

L'utilizzo di fusioni di alluminio senza ulteriori trattamenti superficiali (ad esempio verniciatura a polvere o anodizzazione) è assolutamente standard e privo di problemi. Come procedura standard, le parti del prodotto realizzate in leghe di alluminio vengono sabbiare utilizzando un granulato abrasivo che crea il caratteristico aspetto opaco.

L'alluminio e le sue leghe hanno una bassa densità (cioè un peso ridotto, un terzo rispetto all'acciaio) e un'ottima resistenza alla corrosione.

La superficie dell'alluminio colato potrebbe iniziare a ossidarsi. In questo caso, si potrebbero verificare cambiamenti di colore non uniformi.

L'influenza della corrosione e degli agenti ambientali di solito non si distingue; si crea uno strato passivo che impedisce altre corrosioni.

L'intera superficie si uniforma con il passare del tempo. L'ossidazione dell'alluminio causata dal clima è un fenomeno comune e pertanto non è considerato come un difetto e non verrà accettato come reclamo.

Se il cliente desiderasse evitare una eventuale ossidazione, la superficie può essere trattata con verniciatura a polvere. Alcune parti possono essere anodizzate in modo decorativo (il colore della superficie anodizzata è grigio scuro).



L'alluminio non ha un impatto negativo sugli organismi viventi. È facilmente riciclabile e la produzione di leghe di alluminio grava molto meno sull'ambiente rispetto alla produzione di prodotti analoghi in acciaio.

Prodotti che contengono fusioni in lega di alluminio: MINIUM, cestino QUINBIN, dissuasori ISAC, MIELON, DONAT, panchine per parchi MIELA, PORTIQOA, VLTAU, PORT, EMAU, EMAU SOLO e portabiciclette GOMEZ, ELK.

Il rivestimento dei cestini MINIUM, QUINBIN è costituito da profili estrusi in lega di alluminio.

## → Controllo

Le istruzioni per i controlli da effettuare regolarmente e i passi di manutenzione standard sono riportate nell'appendice n. 1.

## → Manutenzione

### Processo di manutenzione obbligatoria:

1. pulire la superficie con acqua calda e sapone o con un detergente delicato
2. controllare il materiale di collegamento. Se si è allentato, serrarlo.
3. controllare la superficie della struttura in alluminio. In caso di danni, ripararli.

## → Procedura di riparazione:

Prima di procedere alla manutenzione, è necessario tenere presente i seguenti punti:

- entità del danno (in caso di riparazioni più estese, si raccomanda di farle eseguire da mmcité).
- la temperatura ambiente deve essere compresa tra +5°C e +40°C
- l'umidità relativa dell'aria non può superare l'80%
- la temperatura superficiale non può essere inferiore a 3°C rispetto al punto di condensazione.

### Procedura di riparazione della protezione anticorrosione:

1. pulire meccanicamente il punto danneggiato, la superficie deve essere pulita e asciutta
2. sgrassare le parti in acciaio danneggiate con alcool industriale o benzina
3. smerigliare la superficie con carta vetrata P120
4. applicare la vernice in polvere (secondo le istruzioni del produttore) o applicare il colore in spray.

Nota:

La tonalità del colore dopo una riparazione può essere leggermente diversa da quella originale - si uniformerà dopo circa 12 mesi.

## ↘ WOW!

Le leghe di alluminio sono le migliori per ottenere l'unicità dei pezzi quando vengono fusi nello stampo o estrusi attraverso gli attrezzi.

Le leghe consentono di ottenere numerose opzioni estetiche: aspetto naturale della lega di alluminio, superficie verniciata a polvere, superficie anodizzata.

Se si tratta di un progetto specifico nei dettagli nella gara d'appalto, risulterà difficile fare sostituzioni o cambiamenti in corso, a causa degli investimenti negli stampi.

L'aspetto delle parti in alluminio risulta ottimo anche con il passare degli anni.

I componenti in alluminio sono riciclabili al 100% e la loro produzione ha un impatto significativamente ridotto sull'ambiente, grazie al fatto che le sofisticate procedure di produzione per stampi o estrusioni eliminano in modo significativo la necessità di ulteriori processi di lavorazione.

# Calcestruzzo



## Calcestruzzo autocompattante – SCC

Il calcestruzzo autocompattante ha proprietà meccaniche simili a quelle del calcestruzzo comune. I suoi principali vantaggi sono: elevata omogeneità della sostanza, quantità minima di pori, resistenza, superficie di alta qualità e durata elevata.

Durante la produzione non sono necessarie né vibrazioni né compattazione, il che migliora l'ambiente di lavoro grazie all'effetto positivo sulla salute e sulla sicurezza sul lavoro.

L'SCC è stato creato in Giappone alla fine degli anni '80 del secolo scorso. In Europa il calcestruzzo si è affermato grazie a un progetto internazionale, finanziato dall'Unione Europea, nel periodo 1997-2000.

mmcité utilizza una miscela con una resistenza completa di 80MPa di pressione per le nostre panchine in calcestruzzo. Gli schienali delle panche SATELLITE sono realizzati in SSC. I colori standard sono bianco o grigio chiaro.

## Calcestruzzo ad alta resistenza – HSC

Il calcestruzzo ad alta resistenza viene utilizzato per specifici arredi urbani in calcestruzzo a parete sottile. Il calcestruzzo è costituito da una miscela fine di elementi, cemento, microsillice, acqua e altri elementi.

A differenza dei calcestruzzi comuni, le miscele ad alta resistenza contengono fibre polimeriche che aumentano la resistenza alla flessione e alla trazione. Tra gli altri vantaggi vi sono l'eccellente fluidità, la minima segregazione, la maggiore resistenza, superficie liscia con assenza o minima comparsa di piccole bolle e la parziale flessibilità.

La miscela di calcestruzzo ad alta resistenza utilizzata da mmcité raggiunge



la resistenza complessiva di 100 Mpa di pressione. I cestini BETTER, le parti laterali delle panchine REFORMA o i supporti dei cestini MINIUM sono realizzati in calcestruzzo ad alta resistenza. I colori standard sono il bianco e il grigio scuro.

## Calcestruzzo ad alte prestazioni – HPC

Il calcestruzzo ad alte prestazioni (HPC) deve il suo nome all'elevata resistenza alla pressione e alla lunga durata, oltre che alla maggiore elasticità, che aumenta la stabilità del calcestruzzo.

Il suo uso spicca soprattutto quando vi è necessità di ridurre il peso, eliminare i rinforzi interni in acciaio o ottenere una maggiore durata in ambienti soggetti a forti sollecitazioni.

La sua durata di vita, stimata fino a 200 anni, e la riduzione del volume e del peso hanno un impatto significativo sulla sostenibilità a lungo termine di un ambiente abitativo; minore richiesta di spazio a terra o di fondazioni sotto i prodotti in calcestruzzo e minori costi per il trasporto e il sollevamento di grandi parti in calcestruzzo.

Le opzioni di colori standard per la panca CONSTRUQTA sono il bianco e il grigio scuro

### ↘ **WOW!**

Tutti e tre i tipi di calcestruzzo sopra citati consentono di fondere i pezzi con la superficie "a vista".

Come procedura standard, la superficie delle parti in calcestruzzo è protetta da un riempimento trasparente incolore che limita l'ingresso di acqua o umidità e facilita la manutenzione.

Questo riempimento deve essere effettuato ogni 2 anni. Sulla superficie sono presenti piccole aperture causate da bolle d'aria. Non si tratta di un difetto e le proprietà meccaniche non vengono abbassate.

La differenza cromatica di un colore utilizzato per prodotti diversi della stessa gamma può essere al massimo del 15%. Grazie alle resistenze complessive superiori a 100MPa (HSC e UHPC), è possibile fondere i pezzi con pareti sottili che contribuiscono a dare al prodotto un aspetto moderno.

# Vetro



Il vetro è utilizzato per la copertura delle pensiline e per i pannelli verticali. Le pareti laterali e posteriori sono in vetro di sicurezza.

La qualità del vetro è garantita dai produttori in base a test certificati, certificazioni, schede tecniche e di sicurezza.

I pannelli di vetro sono installati in profili speciali, eventualmente in fissaggi sulla struttura in acciaio, che vengono riempiti con un'adeguata sigillatura in modo che l'acciaio non entri in contatto con il vetro.

Se l'acciaio dovesse toccare il vetro, potrebbe verificarsi una deformazione del vetro (a causa dell'ambiente, delle proprietà dei materiali utilizzati o di altri impatti).

Per le pensiline Aureo e Geomere è possibile fornire una serigrafia progettata contro urti di volatili.

## → Controllo

Le istruzioni per i controlli da effettuare regolarmente e i passi di manutenzione standard sono riportate nell'appendice n. 1.

Il cliente è tenuto a controllare l'impianto, comprese le guarnizioni, ogni 6 mesi.

In caso di difetti, la sigillatura deve essere riparata secondo le istruzioni del fornitore o, il cliente, deve richiedere la riparazione direttamente al fornitore

## → Manutenzione

Si consiglia di lavare i pannelli di vetro con detergenti comuni due volte l'anno.



**Procedure di manutenzione obbligatorie:**

1. lavare i pannelli di vetro con acqua calda e un detergente delicato
2. controllare la deformazione dei pannelli di vetro
3. stringere i componenti di collegamento
4. controllare, ed eventualmente cambiare, la tenuta delle strisce AL

Durante il periodo invernale, è necessario rimuovere lo strato di neve continua dalle coperture. Per garantire la sicurezza delle persone, si raccomanda di rimuovere la neve in modo simmetrico, da entrambi i lati contemporaneamente.

Nota:

Come procedura standard, il vetro temperato non è testato (certificato) sulla rottura spontanea.

Su richiesta, è possibile ottenere la certificazione HST (Heat Soak Test) secondo la norma EN 14179.

Tra le altre cose, il test simula le condizioni che causano la rottura spontanea dei pannelli di vetro.

Il prezzo del pannello di vetro con questa certificazione è molto più alto e può essere inviato su richiesta.

Ciò nonostante, senza questa certificazione, i pannelli di vetro rotti spontaneamente non possono essere reclamati al fornitore.

Secondo i produttori di pannelli di vetro, la rottura spontanea riguarda lo 0,1% dei pannelli di vetro prodotti.

Ci sono luoghi e posizionamenti (come parapetti, pannelli calpestabili,

edifici alti) in cui sono necessari requisiti più elevati (come appunto ringhiere, pannelli calpestabili, edifici alti).

Il responsabile del progetto deve tenere conto di questo fattore.

È necessario sostituire immediatamente i pannelli di vetro in caso di deformazione.

**➤ WOW!**

Non è possibile tagliare o forare il vetro temperato dopo il processo di tempra.

# Fotovoltaico per pensiline solari



Per le pensiline utilizziamo l'esclusiva tecnologia BIPV - celle fotovoltaiche laminare in lastre di vetro. Queste celle sono incapsulate in una pellicola di plastica per proteggerle dagli agenti esterni.

I pannelli di vetro sono realizzati in vetro temperato. La combinazione delle celle fotovoltaiche, dell'incapsulamento della pellicola e del vetro temperato crea un vetro di sicurezza temprato e incollato con celle fotovoltaiche all'interno.

## → **Vantaggi del BIPV:**

- Design moderno e personalizzato
- Costruzione stabile
- Facile manutenzione
- Applicazioni personalizzate

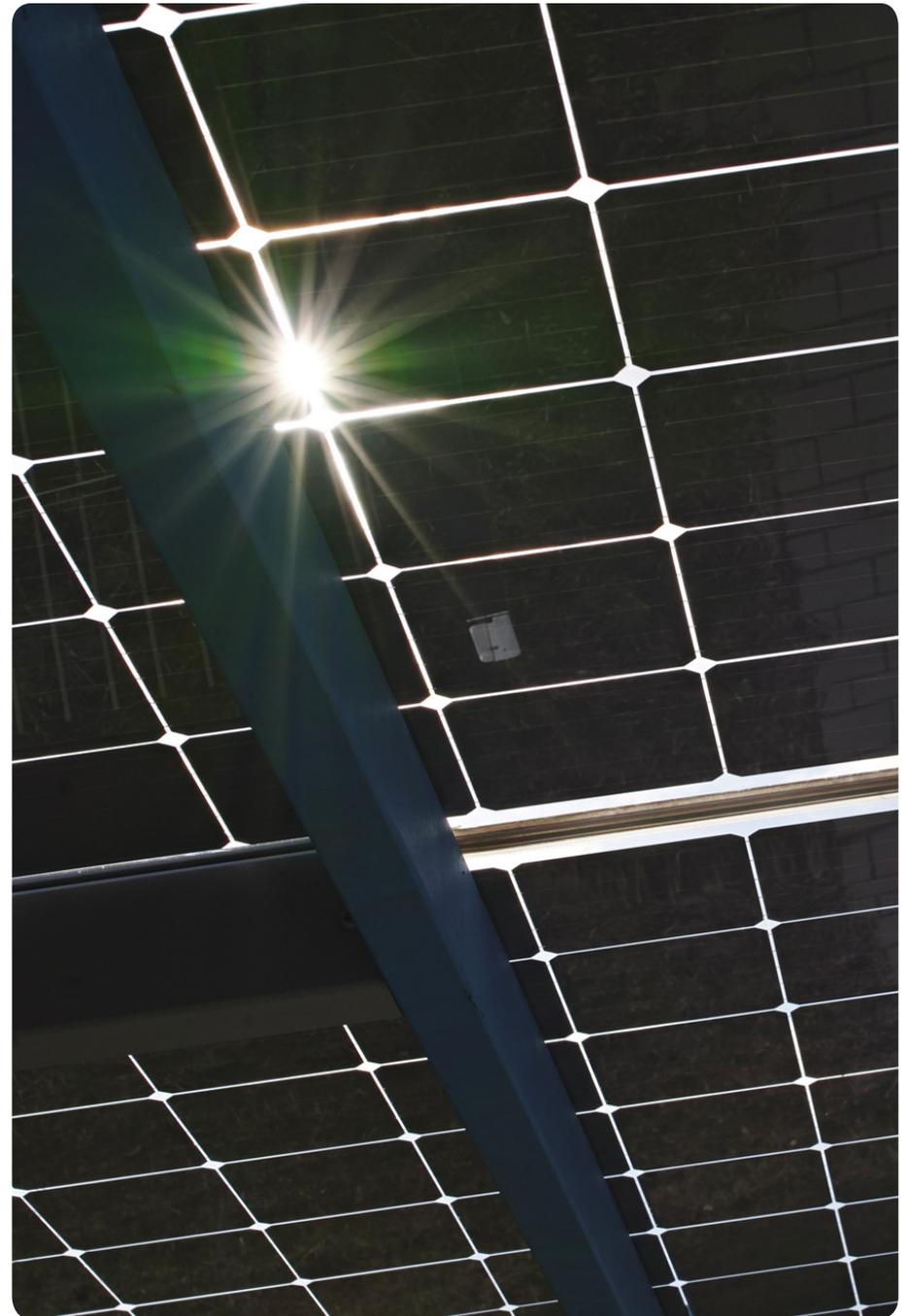
## → **Manutenzione dei pannelli fotovoltaici**

Per ottenere le massime prestazioni dei moduli fotovoltaici e una potenza ottimale, si consiglia di pulire regolarmente la superficie dei pannelli solari, almeno una o due volte l'anno.

### **Seguire le raccomandazioni per la procedura di pulizia dei pannelli fotovoltaici riportate di seguito:**

In caso di sporco comune, sono sufficienti acqua calda e un panno/spugna morbida. Se le incrostazioni sono più estese, si consiglia di utilizzare un detergente per vetri.

Non utilizzare detergenti o prodotti chimici aggressivi, neanche elementi taglienti o abrasivi. Si sconsiglia di pulire i pannelli di vetro a temperature superiori a 50° C.



# Pannelli sandwich



I pannelli sandwich rappresentano una possibile opzione per le vetrate delle pensiline GEOMERE.

Lo strato esterno dei pannelli è costituito da una struttura in acciaio zincato con trattamento superficiale verniciato in vari colori RAL.

Lo strato interno è formato da un nucleo isolante in schiuma QuadCore® o IPN. Grazie alla possibilità di verniciare i pannelli e la struttura, è possibile abbinare i colori e ottenere una soluzione esteticamente gradevole.

I pannelli sono collegati alla struttura in acciaio del tetto con viti autofilettanti e rondelle di tenuta. Il montaggio è semplice e veloce.

## → **Controllo:**

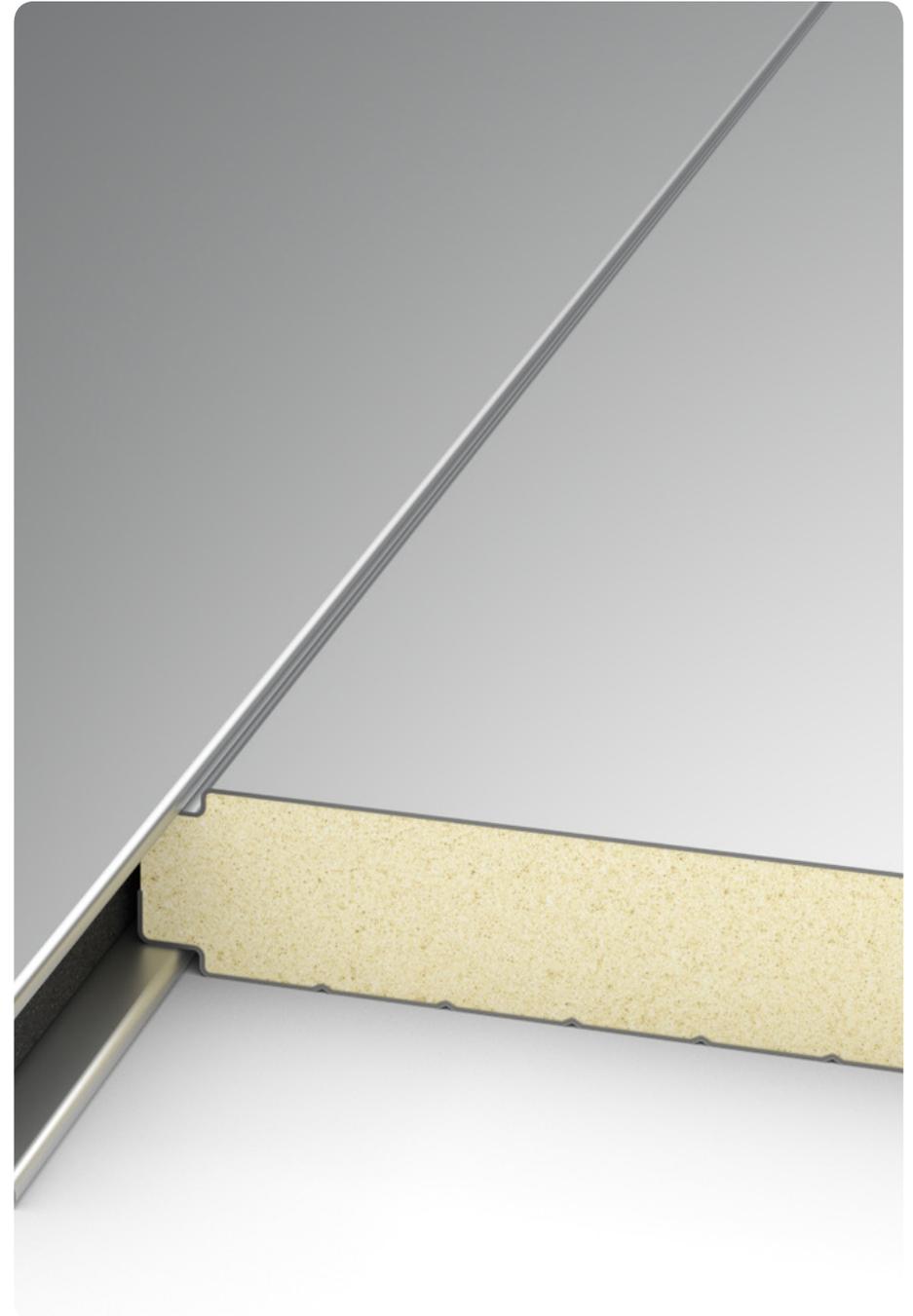
- Poiché lo sporco può danneggiare il rivestimento superficiale, controllare i punti che non vengono lavati a sufficienza dall'acqua piovana.
- Controllare il fissaggio dei pannelli del tetto alla struttura in acciaio.

## → **Manutenzione**

Per ottenere la massima durata e il livello estetico della verniciatura su pannelli sandwich, è importante rimuovere correttamente la polvere e le impurità. Il rispetto di una corretta procedura di manutenzione riduce significativamente il rischio di corrosione.

## → **Procedura di manutenzione:**

Lavare il soffitto e i pannelli con acqua calda e un detergente delicato. Dopo la pulizia, risciacquare adeguatamente con acqua pulita.



# Legno



Il legno è considerato un materiale naturale comunemente disponibile e utilizzato dall'umanità da sempre. Flessibilità, resistenza e durata sono considerate le caratteristiche vantaggiose di questo materiale e per gli elementi di arredo urbano si scelgono tipi di legno che racchiudano in modo ottimale queste tre proprietà.

Il legno risulta molto funzionale anche in un ambiente con umidità instabile, se si esegue una manutenzione adeguata e regolare.

## Legno tropicale jatoba

Il legno tropicale jatoba è uno dei legni più utilizzati e importati dal Sud America.

Non necessita di particolare manutenzione ed è eccezionalmente rigido, forte, duro e altamente resistente a funghi, muffe e termiti.

Un altro grande vantaggio è la sua resistenza agli atti vandalici (la durezza di circa  $130 \text{ Nmm}^{-2} = 2820 \text{ lbF}$ , valore secondo Janek) rende difficile il taglio o l'incisione.

Appartiene alla categoria dei legni molto duri (legno con durezza superiore a  $80 \text{ Nmm}^{-2}$ ).

Il legno Jatoba può presentare un'ampia variazione di colore, con sfumature rosso-ciliegia e marrone. Le caratteristiche tipiche di tutti i legni tropicali sono il graduale ingrigimento e l'apertura e la chiusura dei pori a causa della temperatura ambientale e dell'umidità dell'aria. L'apertura si presenta di solito con delle piccole crepe. Si tratta di un fenomeno naturale e reiterato, che dipende dalla temperatura ambiente e dall'umidità dell'aria, che non abbassa comunque la sua qualità né ne limita l'uso. Queste caratteristiche comuni non possono essere accettate



come reclamo in quanto non sono considerate difetti. Nel caso in cui gli arredi in legno tropicale siano collocati all'esterno, sono consentiti 5 mm di cedimento o torsione ogni metro di lunghezza.

Nota:

Nel caso del legno tropicale naturale (senza trattamento con olio), durante le prime settimane dopo l'installazione, potrebbe fuoriuscire una resina rossa chiamata copale. Pertanto, per evitare possibili danni (colorazione temporanea della pavimentazione), si consiglia di proteggere l'area circostante e sotto il prodotto, utilizzando, ad esempio, un foglio di PE, un pannello OSB o altro materiale.

mmcité riduce al minimo le perdite di kopal attraverso il lavaggio a pressione direttamente nelle sedi di mmcité. Il cliente finale deve essere informato su questo fenomeno naturale quando il prodotto deve essere posato su una pavimentazione a scopo decorativo.

Se il copale fuoriesce dalla pavimentazione, è possibile lavarlo, ma deve essere fatto nel più breve tempo possibile. Si può lavare con un getto d'acqua a pressione, con un panno o con un detergente che includa l'ipoclorito di sodio.

La perdita di copale è un comportamento naturale del legno di jatoba. Poiché non rappresenta un aspetto che va ad intaccarne la qualità, non è accettato come reclamo.

Se il legno viene trattato con olio, la possibilità di perdite di copale è limitata.

Il trattamento con olio viene effettuato con un sovrapprezzo.

## WOW!

Nel caso in cui gli arredi in legno tropicale siano collocati all'esterno, sono tollerati cedimenti o torsioni. Per le panchine di legno è consentito un cedimento di 10 mm per metro.

## Legno robinia

Il legno di robinia (comunemente chiamato falsa acacia o robinia) è un legno giallo-marrone, pesante, duro (durezza di 80-90 Nmm<sup>2</sup> = 1700

IbF, valore secondo Janek), resistente, proveniente dall'Europa. Tuttavia, originariamente proviene dal Messico e dal Sud America.

È altamente resistente alla decomposizione e ai funghi. Queste qualità lo rendono adatto all'uso esterno.

Se esposto alle condizioni atmosferiche, si comporta in modo simile al legno tropicale. La superficie del legno si trasforma gradualmente in un morbido colore grigio-argento, poiché i pigmenti presenti nello strato superficiale del legno iniziano a svanire. L'allargamento dei pori si verifica soprattutto sui lati anteriori, con l'aspetto di crepe.

Nota:

Nel caso del legno di robinia (senza trattamento con olio), durante le prime settimane dopo l'installazione, le saponine potrebbero fuoriuscire. Le saponine potrebbero colorare la pavimentazione o la struttura in acciaio.

Il cliente finale deve essere informato di questo fenomeno naturale.

Se le saponine fuoriescono dalla pavimentazione, è possibile lavarle, ma è necessario farlo nel più breve tempo possibile. Si può lavare con un getto d'acqua a pressione, strofinare con un panno o utilizzare un detergente a base di ipoclorito di sodio.

Questi comportamenti naturali non rappresentano un danno alla qualità e non sono accettati come reclami.

Se il legno è trattato con olio, la possibilità di fuoriuscita di saponine è limitata.

Il trattamento ad olio viene effettuato con un sovrapprezzo.

## Controllo del legno di jatoba e robinia

Le istruzioni per i controlli da effettuare regolarmente e i passi di manutenzione standard sono riportate nell'appendice n. 1.

## Manutenzione del legno di jatoba e robinia

Si consiglia di lasciare che i prodotti subiscano gli agenti atmosferici in modo naturale e di mantenere la patina d'argento con una pulizia regolare e delicata con scaglie di sapone morbido sciolte in acqua calda (non con detersivo). Lasciate che il legno diventi di un grigio naturale o oliare per mantenere toni più vivaci.

La frequenza del trattamento con olio dipende dal luogo e dall'intensità di utilizzo. In generale, si consiglia di applicare l'olio quando la superficie del legno diventa opaca e l'acqua piovana viene assorbita dal legno (invece di rimanere sulla superficie).

La prima applicazione di manutenzione deve essere eseguita entro la fine del terzo mese dall'installazione. In seguito, il trattamento dovrebbe essere effettuato almeno una volta all'anno (si consiglia anche il trattamento pre e post-stagionale con olio). La scelta dell'olio deve essere discussa con il produttore.

### **Trattamento e riparazione del legno di jatoba e robinia**

Per mantenere la superficie liscia, eseguire la levigatura (con carta vetrata P150 o spugna ruvida) durante l'uso. L'intervento è consigliato ogni 6 mesi.

### **Applicazione del trattamento con olio di teak:**

Se è necessario eseguire il trattamento superficiale, la fase di preparazione è molto importante.

L'umidità del legno non deve superare il 16 %, la temperatura dell'aria non deve scendere sotto i +5°C e l'umidità relativa dell'aria non deve superare il 70 %.

1. pulire la superficie con acqua e un detergente delicato
2. levigare con carta abrasiva P150-P220
3. Applicare 2 strati di olio di teak con una spugna o un panno (intervallo di tempo indicato dal produttore).
4. fissare il materiale di collegamento

**In caso di riparazioni più estese, si consiglia di farle eseguire a mmcité.**

### **→ Incisione laser nel legno**

Sui mobili in legno di jatoba, robinia e frassino termicamente modificato, incidiamo il nostro marchio con il laser. Su richiesta, possiamo anche incidere iscrizioni o grafiche

## Frassino termicamente modificato

Il legno di frassino appartiene ai legni europei più durevoli, classificati come classe di durabilità 2. È noto per la sua solidità e resistenza alla

decomposizione e ai funghi. Si tratta di un legno di alta qualità con anelli di crescita caratteristici che creano un'estetica gradevole. È di colore ramato con nucleo marrone scuro.

Durante il trattamento termico, il frassino viene esposto ad alte temperature per circa 24 ore. Il legno di frassino termotrattato è notevolmente più resistente ai danni causati da funghi e insetti e diventa marrone scuro dopo la termizzazione.

Le caratteristiche tipiche del frassino termicamente trattato sono l'ingrigimento graduale e l'apertura e la chiusura dei pori in risposta alla temperatura e all'umidità dell'aria circostante. Quando i pori si aprono, di solito si presentano come crepe. Si tratta di un processo reiterato che non danneggia la qualità o limita l'uso del prodotto. Il legno può presentare una gamma relativamente ampia di variazioni di colore. Queste sono tutte caratteristiche naturali del frassino trattato termicamente e non saranno accettati reclami in merito.

### **→ Ispezione**

Un'ispezione regolare della superficie può proteggere dai danni a lungo termine.

Si consiglia di effettuare un controllo ogni sei mesi.

### **→ Manutenzione**

Per preservare il colore originale del legno, è necessario trattarlo con olio. La frequenza dei trattamenti dipende dall'ubicazione della panchina e dall'uso che se ne fa. Come regola generale, si consiglia di applicare l'olio ogni volta che la superficie del legno appare opaca e l'acqua piovana viene assorbita dal legno (invece di depositarsi sulla superficie).

### **→ Trattamento e riparazione**

Per mantenere l'aspetto liscio del legno durante l'uso, strofinare la superficie con carta vetrata di grana P150.

### **→ Applicazione olio**

La fase di preparazione è molto importante. Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, accertarsi di quanto segue:

- l'umidità del legno non deve superare il 16%

- la temperatura dell'aria non deve essere inferiore a 5 °C
- l'umidità relativa dell'aria non deve essere superiore al 70%

**La manutenzione obbligatoria deve essere effettuata ogni 6 mesi.**

1. Pulire la superficie con acqua e un prodotto detergente delicato.
2. Strofinare la superficie con carta vetrata di grana P150-P220.
3. Applicare 2 mani di olio con una spugna o un panno (controllare le specifiche del produttore per l'intervallo di tempo tra le applicazioni).
4. Serrare le parti di collegamento.

**In caso di riparazioni più importanti, consigliamo di affidare la riparazione al produttore o di ordinare nuove lamelle in legno.**

## Pino termicamente modificato

Il trattamento brevettato termico ThermoLegno® del legno di pino nordico è stato sviluppato in Finlandia e viene effettuato in speciali camere di essiccazione a una temperatura compresa tra 160 e 215 °C.

Il risultato del processo di modifica, che include il trattamento con calore e umidità, è un nuovo tipo di materiale con un'innovativa struttura interna del legno.

Il trattamento termico ThermoLegno® viene effettuato con il solo utilizzo di calore e vapore acqueo e l'intero processo è completamente ecologico. Il ThermoLegno® modificato raggiunge nuove proprietà fisiche e meccaniche, tra cui una maggiore durata.

Rispetto allo stesso legno, ma non trattato termicamente, la deformazione in termini di rigonfiamento e successivo ritiro diminuisce fino al 60%. Durante il processo termico vengono rimosse tutte le resine e le sostanze biologiche lisciviabili e vengono decomposte soprattutto la cellulosa, la lignina e l'emicellulosa (catene di zucchero). Il legno è quindi resistente agli insetti, ai funghi e alla decomposizione.

L'effetto di ingrigimento graduale è una proprietà naturale del legno termico, tuttavia può essere prevenuto con l'applicazione regolare di olio con protezione UV. Possono presentarsi anche crepe capillari. Entrambi i fenomeni citati sono reiterabili e dipendono dall'ambiente circostante (temperatura, umidità dell'aria) e non riducono la qualità

del legno, né limitano l'utilizzo del prodotto. Le suddette caratteristiche naturali non rappresentano alcun difetto e pertanto non verranno riconosciute come reclamo.

### → Ispezione

Un'ispezione regolare della superficie può proteggere dai danni a lungo termine. Si consiglia di effettuare un controllo ogni sei mesi.

### → Manutenzione

Per preservare il colore originale del legno, è necessario trattarlo con olio. La frequenza dei trattamenti dipende dall'ubicazione della panchina e dall'uso che se ne fa. Come regola generale, si consiglia di applicare l'olio ogni volta che la superficie del legno appare opaca e l'acqua piovana viene assorbita dal legno (invece di depositarsi sulla superficie).

La prima manutenzione non dovrebbe essere necessaria prima di un mese dall'installazione. La manutenzione dovrebbe essere effettuata da una a due volte l'anno. Gli oli adatti al trattamento sono, ad esempio, Osmo Thermoholz-Öl.

### → Trattamento e riparazione

Per mantenere l'aspetto liscio del legno durante l'uso, strofinare la superficie con carta vetrata di grana P150.

### → Applicazione olio

La fase di preparazione è molto importante. Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, accertarsi di quanto segue:

- l'umidità del legno non deve superare il 16%
- la temperatura dell'aria non deve essere inferiore a 5°C
- l'umidità relativa dell'aria non deve essere superiore al 70%.

**La manutenzione obbligatoria deve essere effettuata ogni 6 mesi.**

1. Pulire la superficie con acqua e un prodotto detergente delicato.
2. Strofinare la superficie con carta vetrata di grana P150-P220.
3. Applicare 2 mani di olio con una spugna o un panno (controllare le specifiche del produttore per l'intervallo di tempo tra le applicazioni).

4. Serrare le parti di collegamento.

**In caso di riparazioni più importanti, consigliamo di affidare la riparazione al produttore o di ordinare nuove lamelle in legno.**

## Legno di larice

Il legno di larice è considerato un'opzione adatta per arredi urbani a bassa manutenzione. Il legno è semiduro, solido e durevole. Rispetto al legno di abete rosso o di pino, il larice si distingue per la sua elevata densità (valore medio di 600 kg/m<sup>3</sup>).

Lo strato di linfa è giallo-brunastro chiaro, con nucleo da ocra a bruno-rossastro. Se esposto alle intemperie, il colore diventa grigio-argento nel corso del tempo. La struttura del legno è a grana più stretta rispetto all'abete rosso. È uno dei legni teneri più pesanti e una delle migliori conifere.

La caratteristica più apprezzata è la sua naturale resistenza dovuta all'alto contenuto di resina e all'elevata densità del legno.

Inoltre, il legno di larice offre altri vantaggi come la lunga durata, la grande resistenza al decadimento e ai funghi, l'elevata resistenza meccanica con una grande forza in compressione e l'eccellente resistenza al deprezzamento.

Per questo motivo, non è necessario applicare alcun trattamento superficiale al legno di larice, nemmeno per le installazioni esterne.

Il legno di larice è abbastanza stabile, tuttavia, a causa delle condizioni atmosferiche, possono comparire spaccature o crepe longitudinali all'estremità delle lamelle, come tipico di altri tipi di legno.

Inoltre, può verificarsi la spellatura degli anelli di crescita superiori.

Tutte le caratteristiche sopra elencate non possono essere considerate un difetto del materiale.

Il legno utilizzato per l'arredo urbano è esclusivamente di origine europea.

### → Controllo

Le istruzioni per i controlli da effettuare regolarmente e i passi di manutenzione standard sono riportate nell'appendice n. 1.

### → Manutenzione

1. Processo di manutenzione obbligatoria:
2. Pulire i prodotti con acqua tiepida e un detergente delicato.
3. Rimuovere delicatamente lo sporco
4. Asciugare la superficie con un panno morbido e pulito
5. Controllare e serrare il materiale di collegamento che fissa le lamelle in legno alla struttura in acciaio.

## Compensato multistrato Multiplex di betulla

La guaina del gazebo da esterno Pinecone è formata da scaglie di compensato multistrato Multiplex. Si tratta di un compensato impermeabile contenente molti strati e impiallacciature che vengono incollati tra loro con la colla (3a classe di incollaggio secondo la norma DIN 68705).

Il compensato viene trattato in primo luogo con un'impregnazione di olio e due strati di mordente per legno che include un additivo di olio per ottenere la massima conservazione del legno.

Importante! Una moderata fessurazione della superficie, che può comparire anche nella zona dei bordi, fa parte alle caratteristiche naturali del compensato e non ha alcun impatto sulla sua durata. Questo processo può essere eliminato rinnovando regolarmente il rivestimento e non viene considerato come motivo di reclamo.

### → Controllo

Le istruzioni per i controlli da effettuare regolarmente e i passi di manutenzione standard sono riportate nell'appendice n. 1.

### → Manutenzione

È importante rinnovare il rivestimento, preferibilmente ogni anno dopo il periodo invernale, utilizzando un pennello o un rullo. In caso di danni meccanici alla superficie verniciata, è necessario riparare immediatamente il punto danneggiato per evitare ulteriori danni nel complesso.

1. spruzzare le scaglie con un detergente
2. dopo 10 minuti lavarle con acqua calda e rimuovere tutto lo sporco

3. levigare la superficie del legno con carta vetrata P60-P80
4. applicare la lacca sulle scaglie asciutte a temperatura ambiente tra 15-25°C. È necessario mescolare bene la vernice prima dell'uso. Il primo strato di vernice asciuga in circa 24 ore.
5. levigare nuovamente la superficie del legno con carta abrasiva P60-P80
6. applicare la seconda mano. L'intervallo tra le vernici deve essere di almeno 24 ore, ma deve sempre essere sottoposto a condizioni reali.
7. eliminare la vernice in eccesso (non impregnata) dopo circa 10-15 minuti, meglio se con un pennello asciutto o eventualmente con un panno assorbente.

**Per accentuare la laccatura, la procedura può essere ripetuta.**

Istruzioni per la manutenzione del compensato multistrato Multiplex di betulla:

In caso di riparazione della superficie del compensato, è importante prestare attenzione alla preparazione della superficie, all'umidità del legno e alle condizioni climatiche dell'ambiente. L'umidità del legno non deve superare il 16%, la temperatura dell'aria non deve scendere sotto i +5°C e l'umidità relativa dell'aria deve essere inferiore al 70%.

## → Procedura di riparazione

Procedura di riparazione - legno leggermente danneggiato:

1. pulire la superficie con acqua e un detergente delicato
2. levigare con carta vetrata P120 - P150
3. pulire la superficie, applicare la vernice appropriata sulle scaglie asciutte, dopo 10 minuti lucidarle con un panno
4. fissare il materiale di collegamento, fissando le scaglie con la costruzione

**Procedura di riparazione - legno danneggiato in modo più esteso:**

1. pulire la superficie con acqua e detergente delicato
2. levigare con carta vetrata P120 - P150
3. applicare l'agente impregnante con una spugna. L'essiccazione avviene per circa 4 ore.  
Pulire la superficie, applicare la vernice appropriata sulle scaglie asciutte, dopo 10 minuti lucidarle con un panno.

4. fissare il materiale di collegamento, fissando le scaglie con la costruzione

In caso di riparazioni più estese della superficie in legno trascurata, si consiglia di far eseguire la riparazione al produttore di arredi urbani, eventualmente ordinando nuove scaglie.

## Compensato multistrato di faggio con strato superiore di rovere

Il sedile in legno della sedia MANTA è realizzato in multistrato di faggio con uno strato superiore di rovere.

Questo compensato impermeabile è prodotto incollando e pressando insieme molti singoli strati di impiallacciatura e poi lavorandoli.

Il decoro in rovere è impregnato di olio per preservare l'aspetto naturale del legno.

I modelli colorati, sia patinati (la colorazione ricopre completamente il legno) che tinti (il colore penetra nel legno lasciando visibile la venatura), vengono trattati con uno strato superficiale di vernice PUR.

Ogni pezzo di legno ha un carattere e una colorazione unici, quindi non esistono due prodotti uguali.

Con i prodotti in legno è possibile familiarizzare con ogni singolo nodo che esalta l'origine naturale del materiale. La struttura naturale e la lavorazione artificiale di ogni pezzo di legno provocano reazioni diverse alla colorazione e alla levigatura.

L'esposizione ai raggi UV può oltretutto causare differenze di colore tra i singoli pezzi di legno di uno stesso prodotto. Queste incongruenze naturali non possono essere motivo di reclamo.

Essendo un materiale naturale, il legno respira e reagisce costantemente al mondo circostante. Di conseguenza, nel corso della sua vita, un prodotto può iniziare a presentare piccole crepe nella vernice o piccole infiltrazioni nella superficie del legno. L'infiltrazione di liquidi ha un effetto negativo sulla superficie, in quanto può causare macchie o cerchi da bicchieri, ecc., quindi consigliamo di pulire i liquidi versati immediatamente.

Anche l'appoggio di bevande calde sulla superficie può danneggiare la vernice o scolorirla. Questo inconveniente può essere evitato utilizzando sottobicchieri o piattini.

## → Manutenzione

### **Cura delle superfici oliate**

La finitura oliata della superficie richiede una cura regolare (almeno ogni 2 anni, meglio ancora una volta all'anno) e l'uso di protezioni (ad es. sottobicchieri).

Pulire la polvere e le altre particelle fini dalla superficie con un panno morbido, pulito e asciutto, con materiali che non graffino la superficie (cotone, lino).

Tamponare immediatamente i liquidi versati sulla superficie con un panno di tessuto o di carta per evitare che il liquido si sparga sulla superficie. Quindi, passare un panno ben strizzato lungo le venature del legno e asciugare immediatamente.

In caso di versamenti più grandi, anche in questo caso non lasciare che il liquido penetri nella superficie. Rimuovere immediatamente il liquido e pulire il piano nello stesso modo.

### **Istruzioni per la riapplicazione del trattamento ad olio:**

1. pulire la superficie da polvere e sporco con un panno di cotone
2. strofinare con carta vetrata a grana fine (P220+) lungo le venature del legno
3. pulire la superficie dalla polvere con un panno di cotone
4. con una spugna, applicare l'olio in modo uniforme su tutta la superficie
5. dopo 15 minuti, asciugare l'olio in eccesso con un panno di cotone pulito
6. lasciare assorbire l'olio per almeno 12 ore.
7. ripetere il processo se necessario.

Se si utilizza il kit di trattamento consigliato (Carebox di Ton a.s.), seguire esattamente le istruzioni. Se si utilizza un altro prodotto commerciale per riapplicare l'olio, seguire le linee guida del produttore e fare una prova in un punto poco visibile.

### **Manutenzione delle superfici verniciate**

Le finiture a vernice richiedono poca manutenzione. Pulire la polvere e lo sporco dalla superficie con un panno morbido, pulito e asciutto, di un materiale che non graffi la superficie (cotone, lino, pelle morbida). Quando si strofina, non premere con forza per non causare ammaccature irreversibili sulla superficie.

Asciugare immediatamente i liquidi versati. Non lasciare che i liquidi rovesciati più importanti penetrino nella superficie, ma pulirle con un panno leggermente umido e poi asciugare.

Pulire e curare gli arredi con attrezzature speciali non è obbligatorio. Tuttavia, se li utilizzate, seguite le istruzioni del produttore e provate prima i prodotti in punti poco visibili. Non utilizzare mai prodotti per la pulizia concentrati o abrasivi (paste abrasive, polveri), che danneggiano e consumano la vernice.

# Resysta



Resysta viene utilizzato per particolari prodotti della gamma mmcity come alternativa al legno.

Resysta è un materiale estremamente durevole, resistente al sole, alla pioggia, al gelo e persino all'acqua salata. È composto per il 60% da lolla di riso, per il 22% da sale comune e per il 18% da olio minerale. Grazie alla sua superficie, ha un aspetto gradevole e mantiene la qualità tattile del legno.

Rispetto al legno, richiede una minima manutenzione ed è altamente resistente a parassiti, muffe e crepe. A differenza di altri materiali compositi, si presenta molto bene e ha una superficie liscia. Resysta soddisfa già la maggior parte dei futuri requisiti dei materiali ecosostenibili. Di base è prodotto con uno scarto/rifiuto mondiale, la lolla di riso. Si tratta di un materiale riciclato e completamente riciclabile.

I profili Resysta possono essere tagliati, piegati, levigati, incollati, colorati e persino saldati tra di loro. La possibilità di verniciatura a colori è un enorme vantaggio se paragonato ad altri materiali compositi.

Il materiale non riempito non è resistente come le tavole di legno piene; pertanto, i profili resysta sono rinforzati all'interno.

Nonostante siano usati profili estrusi prefabbricati standard, questi possono essere utilizzati solo per particolari prodotti mmcity. L'attuale gamma di Resysta Family comprende panchine, cestini per rifiuti e fioriere; l'intero progetto può pertanto essere realizzato con prodotti mmcity in materiale ecologico.

## → Controllo

Le istruzioni sui controlli da effettuare regolarmente e le fasi di manutenzione più comuni sono riportate nell'appendice n.



## → **Manutenzione**

1. pulire la superficie con acqua e un detergente delicato
2. levigare con carta vetrata P60-P80
3. fissare il materiale di collegamento

Per quanto riguarda la stabilità ai raggi UV, se si applica uno strato più un'ulteriore laccatura trasparente, è garantita una garanzia di 10 anni.

## → **Procedura di riparazione**

1. pulire la superficie con acqua e un detergente delicato
2. levigare con carta vetrata P60-P80
3. pulire la superficie, applicare due strati di trattamento (è necessario utilizzare la vernice speciale per Resysta)
4. controllare il materiale di collegamento e fissarlo se si dovesse allentare.

## ↘ **WOW!**

Tutte le tavole resysta utilizzate per il sedili e gli schienali sono di nostra produzione, con nostri macchinari.

Abbiamo ideato noi le forme delle tavole, compreso il bilanciamento del peso.

# Laminato ad alta pressione – HPL



Pannelli in laminato ad alta pressione (HPL) sono ideali per l'arredo urbano grazie alla loro resistenza.

Sono pannelli laminati in fibre naturali con laminati decorativi in melamina o resine sintetiche indurite, secondo la norma EN 438.

Il materiale HPL è composto per il 60% da carta e per il 40% da resine (fenolo-formaldeide indurita per gli strati centrali e melamina-formaldeide per gli strati superiori).

I pannelli in laminato ad alta pressione sono rigidi, resistenti all'abrasione, all'umidità e al vapore acqueo. L'HPL può essere utilizzato come superficie igienica, non necessita di particolare di manutenzione, è impermeabile, di lunga durata e di elevata resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. La superficie HPL non richiede ulteriori trattamenti superficiali. Per i pannelli è disponibile un'ampia gamma di decorazioni, vari formati e spessori. I colori standard per l'HPL sono il bianco e il nero.

## → Controllo

Le istruzioni per i controlli da effettuare regolarmente e i passi di manutenzione standard sono riportate nell'appendice n. 1.

## → Manutenzione

### procedure di manutenzione obbligatorie:

1. Pulire la superficie con acqua e un detergente delicato.
2. rimuovere delicatamente lo sporco
  - se necessario, è possibile utilizzare agenti abrasivi liquidi, che però possono far risultare la superficie più opaca
3. pulire la superficie con un panno pulito e morbido
4. controllare il materiale di collegamento e stringerlo se necessario



## Laminato ad alta pressione – HPL

Nota:

Le lastre HPL non sono calpestabili ,è vietato camminare o saltare sopra le tavole, in quanto ciò comporterebbe l'allentamento del materiale di giunzione, la deformazione e persino la rottura del prodotto,

Il pannello HPL non è destinato al taglio di alimenti.Quando si manipola l'arredo urbano in HPL, è necessario prestare la massima attenzione agli angoli che potrebbero rompersi in seguito a urti.

# Polietilene (tappini Citépin, rivestimenti, fodere)



## Polietilene a bassa densità (LDPE)

Il materiale LDPE - polietilene a bassa densità - è utilizzato per la produzione di tappini rotondi cilindrici, chiamati "Citépins". Il sedile dotato di tappi CITÉPIN termoregola la persona che si siede sulla superficie e rende la seduta più confortevole.

I tappi sono forniti con superficie lucida nei colori bianco, grigio chiaro, grigio scuro e nero mentre con superficie opaca sono disponibili i colori grigio chiaro e nero.

I tappi rotondi in plastica CITÉPIN sono utilizzati per la base in acciaio perforato delle panche Sinus e Radium.

## Polietilene ad alta densità (HDPE)

HDPE - Il polietilene ad alta densità viene utilizzato per diversi prodotti. L'HDPE è molto resistente agli agenti chimici, all'abrasione, agli impianti sanitari e consente di utilizzare i prodotti anche a temperature molto basse.

I prodotti realizzati in HDPE non temono corrosione né ossidazione.

L'HDPE è utilizzato per il rivestimento del cestino Cylindre e per foderare i cestini Minium e Diagonal.

## → Controllo

Le istruzioni per i controlli da effettuare regolarmente e i passi di manutenzione standard sono riportate nell'appendice n. 1.



## → **Manutenzione**

### **procedure di manutenzione obbligatorie:**

1. pulire la superficie con acqua e un detergente delicato
2. rimuovere delicatamente lo sporco
3. asciugare la superficie con un panno pulito e morbido
4. controllare il materiale di collegamento e stringerlo se necessario

# Gomma EPDM



I profili e i pannelli in gomma EPDM fungono da guarnizione a base di gomma etilene-propilene-diene piú additivi inorganici e organici (ad esempio agenti riempitivi, addensanti, ammorbidenti e additivi contro l'invecchiamento).L'EPDM non trasmette aria o acqua. Resiste a temperature atmosferiche comprese tra -40°C e +100°C ,senza alterare le proprietà fisiche, meccaniche e chimiche. Per un breve periodo, resiste a temperature fino a +130°C, ma bisogna tenere conto dell'invecchiamento precoce e del cambiamento delle sue proprietà. L'EPDM viene prodotto con un livello di durezza di 70±5° ShA. La superficie di sigillatura è liscia e nera.

I profili e i pannelli in EPDM sono adatti come sigillanti per materie per costruzioni e strutturali grazie alle proprietà meccaniche, fisiche e chimiche e alla possibile deformazione permanente, vengono utilizzati in vari settori industriali come le sigillature per l'industria automobilistica. La durata dei profili e dei pannelli in gomma è di 50 anni, nelle classiche condizioni climatiche mitteleuropee.

## → **Controllo**

Le istruzioni per i controlli da effettuare regolarmente e i passi di manutenzione standard sono riportate nell'appendice n. 1.

## → **Manutenzione**

Se la gomma entra in contatto con colori o oli, il panno asciutto deve essere utilizzato immediatamente. I prodotti in gomma non possono essere imballati in fogli di cloruro di polivinile ammorbidito.



**Procedure di manutenzione obbligatorie:**

1. pulire la superficie con acqua e un detergente delicato
2. pulire la superficie con una soluzione di alcol e glicerina (10:1) -non utilizzare benzina, benzene, trementina, tricloruro, petrolio ecc. per la pulizia
3. asciugare la superficie con un panno pulito e morbido - non asciugare il prodotto in gomma con l'esposizione diretta al calore radiante.

**Per conservare al meglio la gomma, si consiglia di utilizzare glicerina o altri agenti per la manutenzione.**

Nota:

Tutti i prodotti contenenti parti in gomma devono essere immagazzinati, trattati e conservati secondo le istruzioni del produttore, fornite su richiesta ,secondo la norma ČSN 63001:1971 "Prodotti in gomma - Stoccaggio e trattamento della gomma e dei prodotti in gomma".  
e DIN 7716:1982 "Prodotti in gomma: requisiti per

# Cuscini



Un set di cuscini impermeabili è disponibile come accessorio per la gamma STACK con griglie in acciaio. L'interno dei cuscini è riempito con schiuma da esterno Dryfeel, che assorbe meno umidità e, grazie alla sua struttura cellulare estremamente porosa, si asciuga molto più rapidamente delle normali schiume. Il sedile è rivestito con un tessuto esterno resistente all'acqua, piacevole al contatto e che offre un elevato comfort di seduta è resistente allo sporco comune ed è lavabile con una soluzione di candeggina.

## → **Manutenzione**

Per mantenere inalterati i parametri tecnici ed estetici del cuscino, è necessario sottoporlo a regolare pulizia con un panno pulito e inumidito, oppure lavarlo di tanto in tanto a 40°C.

## → **Rimozione delle macchie**

Le macchie devono essere rimosse il prima possibile.

Rimuovere lo sporco rimasto.

Pulire la zona interessata con un panno pulito inumidito con una soluzione di acqua e sapone neutro. Risciacquare delicatamente con acqua pulita e lasciare asciugare naturalmente.

## → **Pulizia con candeggina** (per rimuovere muffa, odori e macchie resistenti)

Preparare una soluzione all' 80 % di acqua e al 20 % di candeggina per uso domestico. Risciacquare accuratamente con acqua pulita e lasciare asciugare naturalmente.



## → **Lavaggio**

Lavare la fodera a 40°C con ciclo "delicato" e velocità minima.  
Non riempire troppo la lavatrice. Lasciare asciugare naturalmente senza stirare.

## → **Stoccaggio**

Per garantire la massima durata dei cuscini, si consiglia di riporli o eventualmente di dotarli di una copertura protettiva per lunghi periodi di inutilizzo, fuori stagione o in condizioni estreme. Assicurarsi che il cuscino sia pulito e asciutto prima di riporlo. Evitare di conservarlo in un ambiente umido.



Negli elementi di arredo urbano come cestini, dissuasori o posacenere sono presenti anche meccanismi mobili e serrature. Il controllo e la manutenzione regolari sono fondamentali; l'intervallo consigliato è ogni 3 mesi.

Per quanto riguarda le fontane, durante il periodo invernale se la temperatura ambiente scende sotto i +5°C, è necessario svuotarla e chiudere la valvola. In caso di atti vandalici (ad esempio, perdita di acqua intorno all'ugello o danneggiamento della vasca e dell'ugello), è necessario sostituire il set di vasca e ugello.

Grazie alla corretta funzione di sigillatura, questo set è smontabile.

Nel caso dei dissuasori mobili, è necessario trattare i componenti, che sono inseriti l'uno nell'altro, con vaselina o con un agente con la stessa base per evitare la formazione di schiuma.

## **Manutenzione:**

La manutenzione è fondamentale soprattutto prima e durante il periodo invernale! In inverno, l'intervallo tra una manutenzione e l'altra deve essere più breve e deve essere effettuato a seconda delle necessità (a causa dei cambiamenti climatici).

### **Manutenzione regolare di serrature e meccanismi**

Intervallo di manutenzione di 3 mesi

1. Pulire le serrature dallo sporco e dalla polvere: si consiglia di utilizzare un panno o una piccola spazzola.
2. Controllare che la serratura funzioni correttamente
3. Applicare una miscela a base di oli per la lubrificazione delle serrature e dei meccanismi.
4. Bloccare e sbloccare più volte per far penetrare l'olio in tutto il meccanismo.

Se si riscontrano danni al meccanismo, il produttore ne fornirà uno nuovo in base alle esigenze del cliente e all'ordine; eventualmente il produttore sostituirà in toto il meccanismo.



Il materiale di collegamento in acciaio inox di grado A2 viene utilizzato per l'installazione di parti in legno sulla struttura in acciaio.

È necessario controllare il materiale di collegamento una volta ogni sei mesi. Se il materiale di collegamento si è allentato, è necessario stringerlo per evitare di danneggiare il prodotto.

## Fondamenta

Se le fondamenta per il fissaggio degli arredi urbani è visibile, è necessario controllare visivamente la compattezza, i danni meccanici o le crepe nel calcestruzzo.

## Istruzioni regolare controllo

Per mantenere l'estetica e la funzionalità ed evitare un deterioramento precoce del prodotto, sono necessari controlli e manutenzioni regolari e accurati. L'intervallo comunemente consigliato per il controllo e la manutenzione periodica è di sei mesi.

Il fruitore/proprietario è obbligato a conservare la documentazione relativa ai controlli e alla manutenzione (stato originale dei prodotti, manutenzioni eseguite, stato attuale dei prodotti), compresa la documentazione elettronica.

In caso di danni, è necessario effettuare una riparazione immediata secondo le istruzioni del produttore o contattare il produttore per ricevere una manutenzione.

## Piccole manutenzioni e riparazioni

È vietato l'uso di agenti chimici dissolventi (tricloroetilene, acetone, benzina ecc.) sulle parti in legno e metallo. In alcuni casi, in particolare per le parti in acciaio inox, non devono essere utilizzati neanche detergenti a base di acetone o benzina.

Se si utilizzano detergenti per la pulizia dei lavabi, le macchie pulite devono essere ulteriormente neutralizzate con acqua saponata e poi con acqua pulita.

È vietato utilizzare strumenti affilati (come coltelli, spatole, molle e altri) e detergenti abrasivi a base di sabbia per evitare il rischio di graffi e danni.

## → Strutture



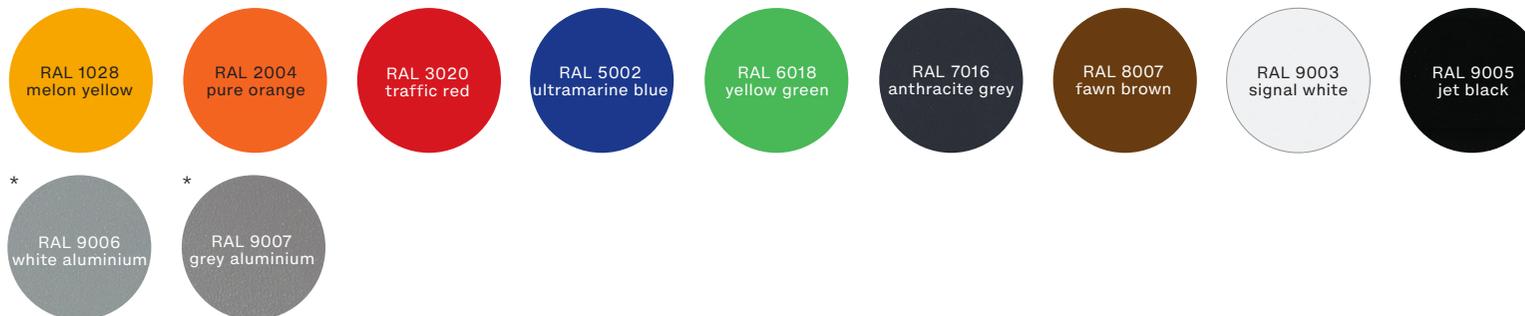
## → Colori vernici in polvere



\* **Colori metallici** (RAL 9006, RAL 9007, DB 703)

Le tonalità visualizzate possono cambiare rispetto alla realtà. Per i colori esatti, contattare il rappresentante commerciale di mmcité. I colori dei materiali sopra riportati sono puramente a carattere illustrativo. Si prega di utilizzare sempre il campionario dei colori e dei materiali standard utilizzati da mmcité.

## → Colori per stampa serigrafica



## → Combinazioni di vernici a polvere bicolore



\* **Colori metallici** (RAL 9006, RAL 9007, DB 703)

Le tonalità visualizzate possono cambiare rispetto alla realtà. Per i colori esatti, contattare il rappresentante commerciale di mmcité. I colori dei materiali sopra riportati sono puramente a carattere illustrativo. Si prega di utilizzare sempre il campionario dei colori e dei materiali standard utilizzati da mmcité.

# Combinazioni di vernici a polvere bicolore

[mmcite.com](http://mmcite.com)

RAL9007 + RAL2004

RAL8019 + RAL5015

RAL7016 + RAL1021



RAL9005 + RAL1013

RAL9006 + RAL6027

RAL7022 + RAL6018

## → Legno standard



## → Compensati



## → Compositi



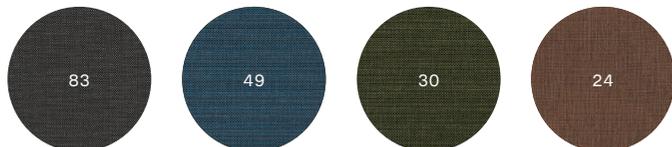
## → Citépins



### Altri modelli e colori HPL su richiesta

Le tonalità visualizzate possono cambiare rispetto alla realtà. Per i colori esatti, contattare il rappresentante commerciale di mmcité. I colori dei materiali sopra riportati sono puramente a carattere illustrativo. Si prega di utilizzare sempre il campionario dei colori e dei materiali standard utilizzati da mmcité.

→ **Tonalità di colore standard dei cuscini**



Le disposizioni di legge si applicano alle garanzie e alle modalità di applicazione dei diritti di garanzia. La garanzia si applica a tutti i prodotti di arredo urbano fabbricati da mmcity a.s. a condizione che la manipolazione, il montaggio, lo stoccaggio, l'uso e la manutenzione di ciascun tipo di arredo urbano siano stati eseguiti in conformità alle norme di legge e alle istruzioni del produttore.

La garanzia non si applica per difetti causati da manipolazione o stoccaggio non professionale, danni meccanici, vandalismo o usura naturale; per difetti causati da calamità naturali o altri eventi atmosferici esterni; la garanzia non si applica sulle proprietà specifiche del materiale, come la formazione di crepe o l'erosione del materiale interno del legno usato.

**La garanzia non si applica per danni causati da:**

- uso o stoccaggio improprio
- danni meccanici
- atti vandalici
- usura naturale
- catastrofi naturali o altri effetti climatici esterni
- caratteristiche specifiche dei materiali, come la comparsa di crepe superficiali o deformazioni del legno.

Il cliente ha il dovere di conservare tutta la documentazione relativa alla manutenzione e presentarla al momento dell'elaborazione delle richieste di garanzia.

\*

- 1. Per quelle località in cui l'ambiente è classificato come C4 o inferiore (secondo la norma EN ISO 12944-5)**
  - a. 72 mesi di garanzia per le strutture in acciaio trattate con zinco e verniciate a polvere a uno strato (contro la formazione di ruggine)
- 2. Per quelle località in cui l'ambiente è classificato come C5 (secondo la norma EN ISO 12944-5)**
  - a. Garanzia di 24 mesi per le strutture in acciaio trattate con zinco e verniciate a polvere a uno strato (contro la formazione di ruggine)
  - b. 72 mesi di garanzia per le strutture in acciaio trattate con zinco e verniciate a polvere a due strati (contro la formazione di ruggine).

Ambiente esterno		
Categoria Ambiente	Rischio Corrosione	Ubicazione tipica carpenteria
C3	Medio	La maggior parte delle aree rurali e urbane con basso inquinamento da anidride solforosa, acidi, alcali e sali.
C4	Alto	Atmosfere urbane e industriali con moderato inquinamento da anidride solforosa e/o aree costiere con bassa salinità.
C5	Molto Alto	Aree industriali con elevata umidità e atmosfere aggressive.
		Aree costiere e offshore ad alta salinità.

**La manutenzione regolare deve essere eseguita secondo le istruzioni del produttore e i registri della manutenzione, comprese le immagini, devono essere consegnati in caso di richiesta di risarcimento.**

In aggiunta al periodo di garanzia di base, mmcité fornisce le seguenti estensioni di garanzia:

<b>1. Struttura in acciaio trattata con zincatura e verniciatura a polvere monostrato (installata in ambienti di categoria C4 o inferiore)*.</b>	72 Mesi	contro la ruggine
<b>2. Struttura in acciaio trattata con zincatura e verniciatura a polvere monostrato (installata in ambienti di categoria C5)*.</b>	24 Mesi	contro la ruggine
<b>3. Struttura in acciaio trattata con zincatura e verniciatura a polvere doppio strato (installata in ambienti di categoria C5)*.</b>	72 Mesi	contro la ruggine
<b>4. Alluminio senza trattamento superficiale</b>	72 Mesi	contro la ruggine
<b>5. Alluminio con verniciatura a polvere o anodizzato</b>	120 Mesi	contro la ruggine
<b>6. Acciaio inossidabile</b>	120 Mesi	contro la ruggine
<b>7. Legno Jatoba</b>	120 Mesi	contro funghi, decomposizione e muffe
<b>8. Robinia</b>	60 Mesi	contro funghi, decomposizione e muffe
<b>9. Frassino e pino trattati termicamente</b>	24 Mesi	contro funghi, decomposizione e muffe
<b>10. Abete rosso, compensato e compensato multistrato di betulla</b>	24 Mesi	contro funghi, decomposizione e muffe
<b>11. Materiale Resysta</b>	60 Mesi	contro funghi, decomposizione e muffe, per una forza e una flessibilità costanti
<b>12. Materiale HPL</b>	24 Mesi	per una forza costante, senza sgretolarsi
<b>13. Calcestruzzo autocompattante</b>	48 Mesi	per una forza costante, senza sgretolarsi
<b>14. Calcestruzzo ad alta resistenza e calcestruzzo ad altissima resistenza</b>	48 Mesi	per una forza costante, senza sgretolarsi
<b>15. Vetro di sicurezza</b>	60 Mesi	per una stabilità dimensionale e cromatica
<b>16. Materiale di collegamento in acciaio inox</b>	24 Mesi	contro la ruggine
<b>17. Meccanismi, serrature, guarnizioni, molla a gas</b>	12 Mesi	
<b>18. Elettrocomponenti</b>	12 Mesi	
<b>19. Pannelli Sandwich</b>	12 Mesi	
<b>20. Gomma EPDM</b>	24 Mesi	
<b>21. Cuscini</b>	24 Mesi	
<b>22. Garanzia sui pannelli fotovoltaici</b>	60 Mesi	
<b>23. Garanzia regolatore di carica solare MPPT</b>	36 Mesi	
<b>24. Batterie</b>	24 Mesi	

## Imballaggio:

Prima di lasciare la fabbrica, ogni prodotto di mmcité viene imballato, per proteggerlo durante il trasporto, in una pellicola termoretraibile, cartone, cartone ondulato o solido; utilizziamo questi imballaggi in combinazione con schiume di riempimento o pluriball. I pannelli di vetro sono collocati su supporti separati in legno o acciaio.

L'insieme di prodotti così imballati vengono collocati su pallet di legno o in scatole di cartone, casse di legno o telai rinforzati in legno.

Per il trasporto marittimo, aereo e su richiesta del cliente utilizziamo scatole fumigate certificate in conformità con la norma ISPM Pub. No.15.

Tutte gli imballi sono dotati dei simboli di istruzione necessari secondo la norma CSN EN ISO 780 per la manipolazione, il trasporto e lo stoccaggio del prodotto.

### → **Trasporto e manipolazione:**

Durante la manipolazione, l'imballaggio non deve essere esposto a sollecitazioni eccessive, che potrebbero danneggiare l'imballaggio o o direttamente un prodotto.

I prodotti imballati devono essere trasportati solo in veicoli coperti e devono essere assicurati contro movimenti e cadute.

Il tipo di imballaggio garantisce che il prodotto venga consegnato al cliente in perfette condizioni, che sia pulito e non danneggiato per la successiva installazione. Se non è diversamente indicato, i pallet **NON SONO IMPILABILI**.

Il destinatario della fornitura è tenuto a garantirne il corretto scarico.

Il trasportatore è tenuto a consegnare la merce in un imballaggio integro.

Il destinatario deve ispezionare la spedizione al momento del ricevimento e comunicare immediatamente eventuali danni osservati all'esterno. Inoltre, il destinatario deve fornire una dichiarazione descrivendo la natura del danno sulla bolla di consegna in collaborazione con il trasportatore e documentarlo fotograficamente.

Dopo il disimballaggio, il destinatario deve controllare che le specifiche della bolla di consegna corrispondano a quelle dell'ordine, che i prodotti corrispondano ai requisiti ordinati e che il prodotto non sia danneggiato fisicamente o in altro modo.

Per scaricare in sicurezza il prodotto imballato o le sue parti è necessario utilizzare procedimenti adeguati:

- scarico a mano

- scarico con un cric a paletta con capacità di carico adeguata al peso dell'imballaggio
- scarico con muletto a forche con capacità di carico adeguata al peso del collo
- scarico con gru - solo per merci specificamente designate

## Stoccaggio:

L'imballaggio è progettato esclusivamente per proteggere la merce durante il trasporto. Anche in caso di stoccaggio temporaneo prima dell'installazione, è sempre necessario rimuovere il prodotto dalla pellicola termoretraibile. In questo modo si eviterà la condensazione dell'umidità dell'aria all'interno dell'imballaggio e un possibile danneggiamento della superficie dei prodotti.

I prodotti devono essere installati immediatamente o stoccati in un'area ventilata e asciutta, eventualmente stoccati all'aperto coperti da un telone in modo da essere protetti dalla polvere e garantire un'adeguata aerazione.

Prima della successiva spedizione dei prodotti stoccati secondo le precedenti linee guida, è necessario controllare visivamente i prodotti immagazzinati, imballarli in modo adeguato alla forma originale dell'imballaggio, in modo che il prodotto sia protetto da danni meccanici e atmosferici. I simboli di istruzione necessari devono essere nuovamente apposti sulla confezione.

Il mancato rispetto delle condizioni sopra indicate può causare danni al prodotto per i quali il produttore non si assume alcuna responsabilità.

Il materiale di imballaggio è parte integrante del prodotto ed è di proprietà dell'acquirente; per il suo smaltimento si raccomanda di avvalersi dei servizi di aziende di riciclaggio.

1. Il mancato rispetto delle condizioni sopra indicate può causare danni al prodotto per i quali il produttore non si assume alcuna responsabilità.
2. L'installazione dei mobili nel luogo di destinazione deve essere realizzata secondo le specifiche del produttore e i documenti corrispondenti, per maggiori informazioni consultare il sito **www.mmcite.com**.
3. In caso di ulteriori domande, si prega di contattare il distributore responsabile. Tutti i dettagli e i contatti contatto sono disponibili sul sito **www.mmcite.com**



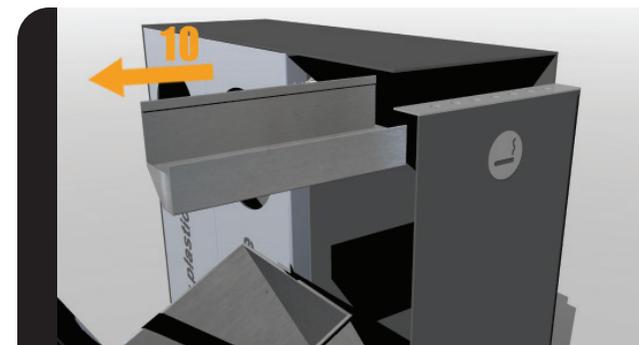
1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
  2. Girare la chiave
  3. Tirare in avanti il coperchio anteriore
  4. Estrarre il posacenere e svuotarlo nel contenitore interno
  5. Rimuovere il contenitore interno verso l'alto in direzione obliqua
- Dopo lo svuotamento, reinsertare il contenitore e chiudere lo sportello.**



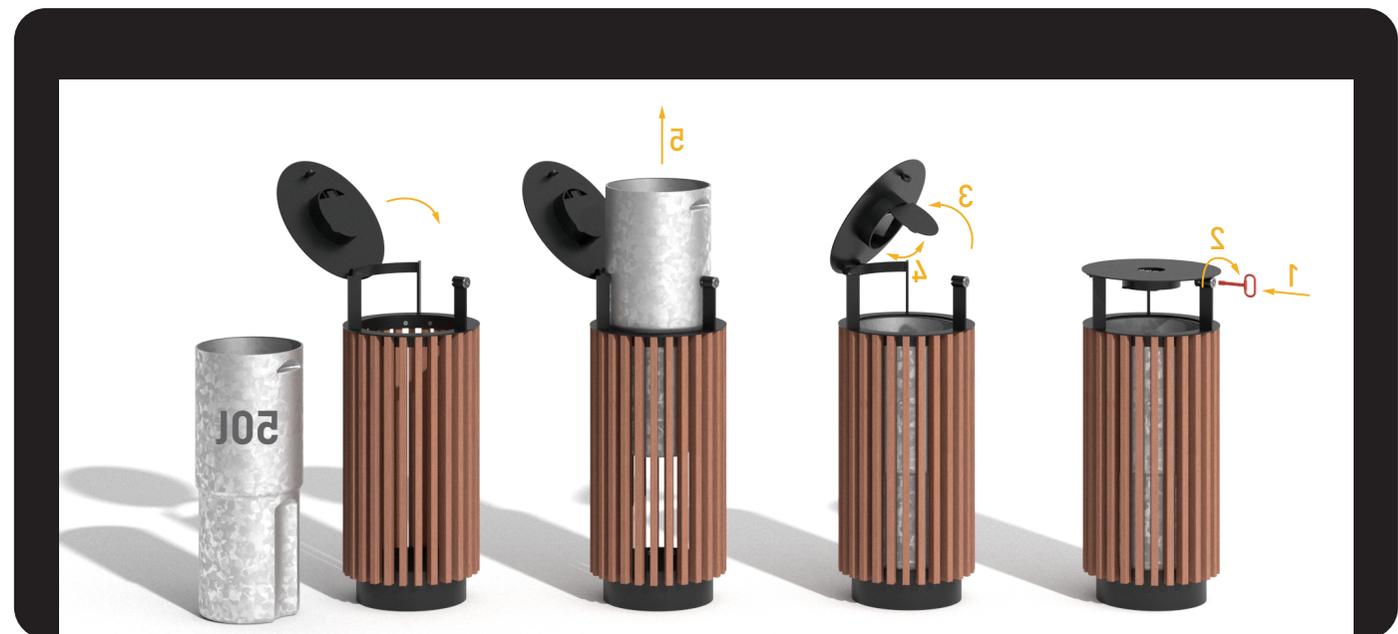
1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
2. Girare la chiave
3. Tirare il coperchio anteriore in avanti, posizionare i sacchetti per gli escrementi del cane
4. Rimuovere il contenitore interno inclinato verso l'alto e riposizionare i sacchetti
5. Dopo la sostituzione, reinserire il contenitore interno e chiudere lo sportello



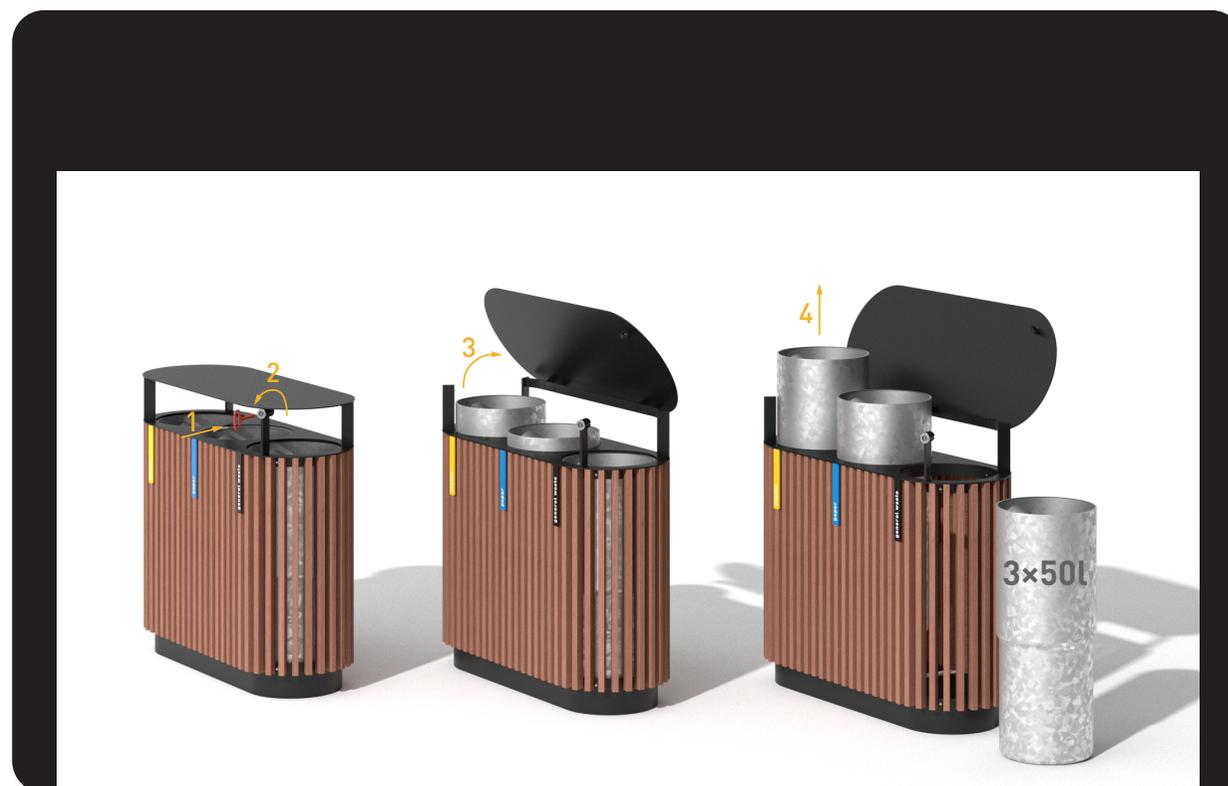
1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
  2. Girare la chiave
  3. Tirare in avanti il primo coperchio anteriore
  4. Inserire la chiave a triangolo
  5. Girare la chiave
  6. Tirare in avanti il secondo coperchio anteriore
  7. Inserire la chiave a triangolo
  8. Girare la chiave
  9. Tirare in avanti il terzo coperchio anteriore
  10. Estrarre il posacenere e svuotarlo nel contenitore interno
  11. Estrarre i contenitori interni inclinati verso l'alto
- Dopo lo svuotamento, reinserire i contenitori e chiudere lo sportello.**



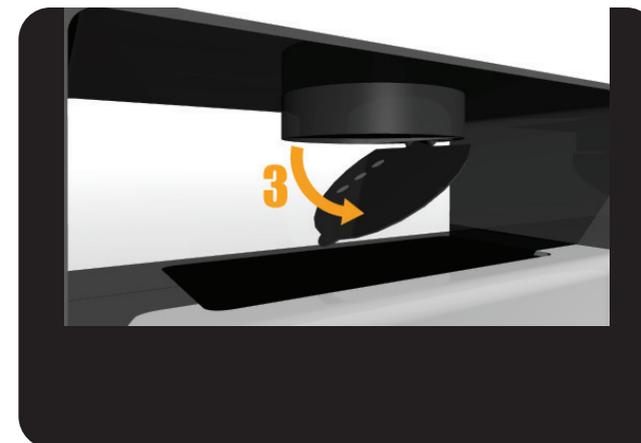
1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
  2. Girare la chiave
  3. Sollevare il coperchio del contenitore
  4. Svuotare il posacenere inclinando il fondo, che ritorna nella posizione iniziale grazie a una molla di richiamo
  5. Rimuovere il contenitore interno tirando verso l'alto
- Dopo lo svuotamento, reinsertire il contenitore interno e chiudere il coperchio superiore.**



1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
  2. Girare la chiave
  3. Sollevare il coperchio del contenitore
  4. Rimuovere i contenitori interni tirando verso l'alto
- Dopo lo svuotamento, reinsertire i contenitori interni e chiudere il coperchio superiore.**



1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
  2. Girare la chiave
  3. Svuotare il posacenere inclinando il fondo, che ritorna nella posizione iniziale grazie a una molla di richiamo.
  4. Sollevare lo sportello anteriore
  5. Estrarre il contenitore interno tirandolo verso l'alto
- Dopo lo svuotamento, reinsertire il contenitore e chiudere lo sportello.**



1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
2. Girare la chiave
3. Aprire lo sportello anteriore in avanti
4. Estrarre il contenitore interno in avanti

**Dopo lo svuotamento, reinsertare il contenitore e chiudere lo sportello.**



1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
2. Ruotare la chiave
3. Svuotare il posacenere inclinando il fondo, che ritorna nella posizione iniziale grazie a una molla di richiamo.
4. → 5. Tirare il coperchio verso l'alto e metterlo da parte
6. Rimuovere il contenitore interno tirandolo verso l'alto
- Dopo lo svuotamento, reinsertire il contenitore interno.**
7. → 8. Riportare il coperchio nella posizione iniziale



1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
2. Girare la chiave
3. → 4. Tirare il coperchio verso l'alto e metterlo da parte
5. Estrarre il telaio dal sacchetto di plastica, rimuovere il sacchetto pieno e sostituirlo con quello nuovo.

**Riportare il telaio con il sacchetto di plastica nella posizione originale.**

6. → 7. Riportare il coperchio nella posizione iniziale



1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
2. Ruotare la chiave
3. Aprire lo sportello anteriore in avanti
4. Estrarre il contenitore interno in avanti

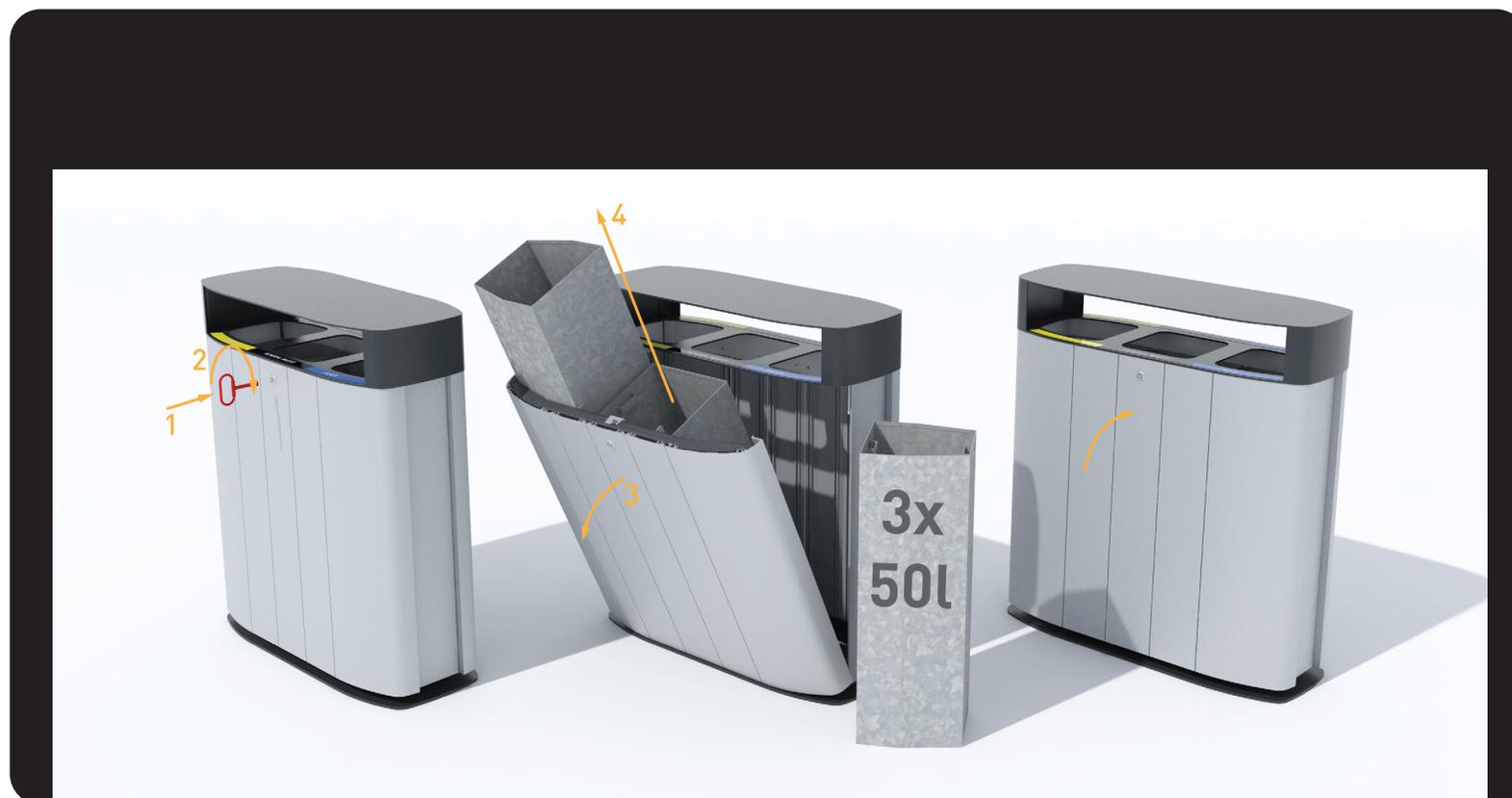
**Dopo lo svuotamento, reinsertire il contenitore e chiudere lo sportello.**



1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
2. Girare la chiave
3. Aprire lo sportello anteriore in avanti
4. Estrarre il telaio per il sacchetto di plastica, rimuovere il sacchetto pieno e sostituirlo con quello nuovo
5. Riportare il telaio con il sacchetto di plastica nella posizione originale



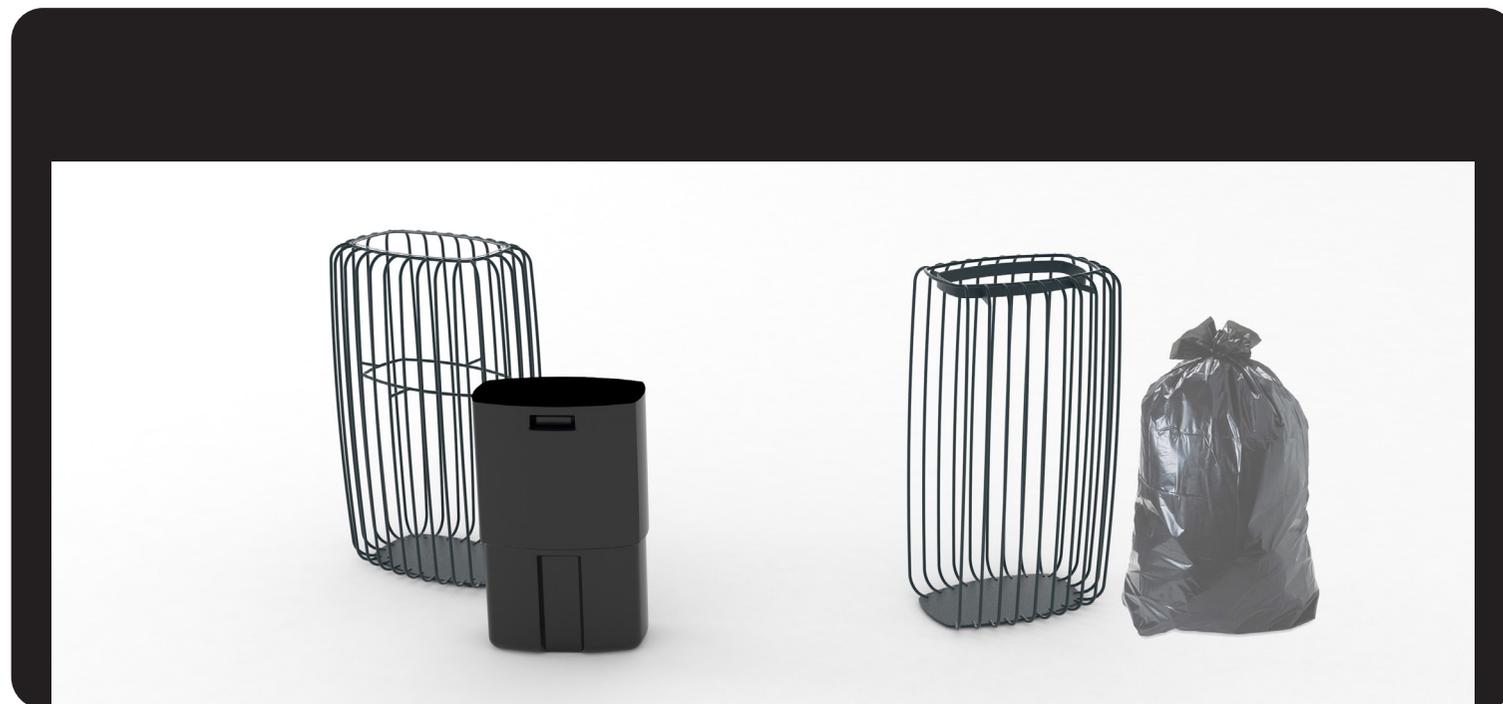
1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
  2. Girare la chiave
  3. Tirare in avanti il coperchio anteriore
  4. Estrarre il contenitore interno inclinato verso l'alto
- Dopo lo svuotamento, reinsertire il contenitore e chiudere lo sportello.**



# Tlesk

[mmcite.com](http://mmcite.com)

Il contenitore interno si svuota senza l'uso di attrezzi.  
Il sacchetto di plastica è fissato con un fusibile di gomma  
che è parte integrante del cestino.



Better

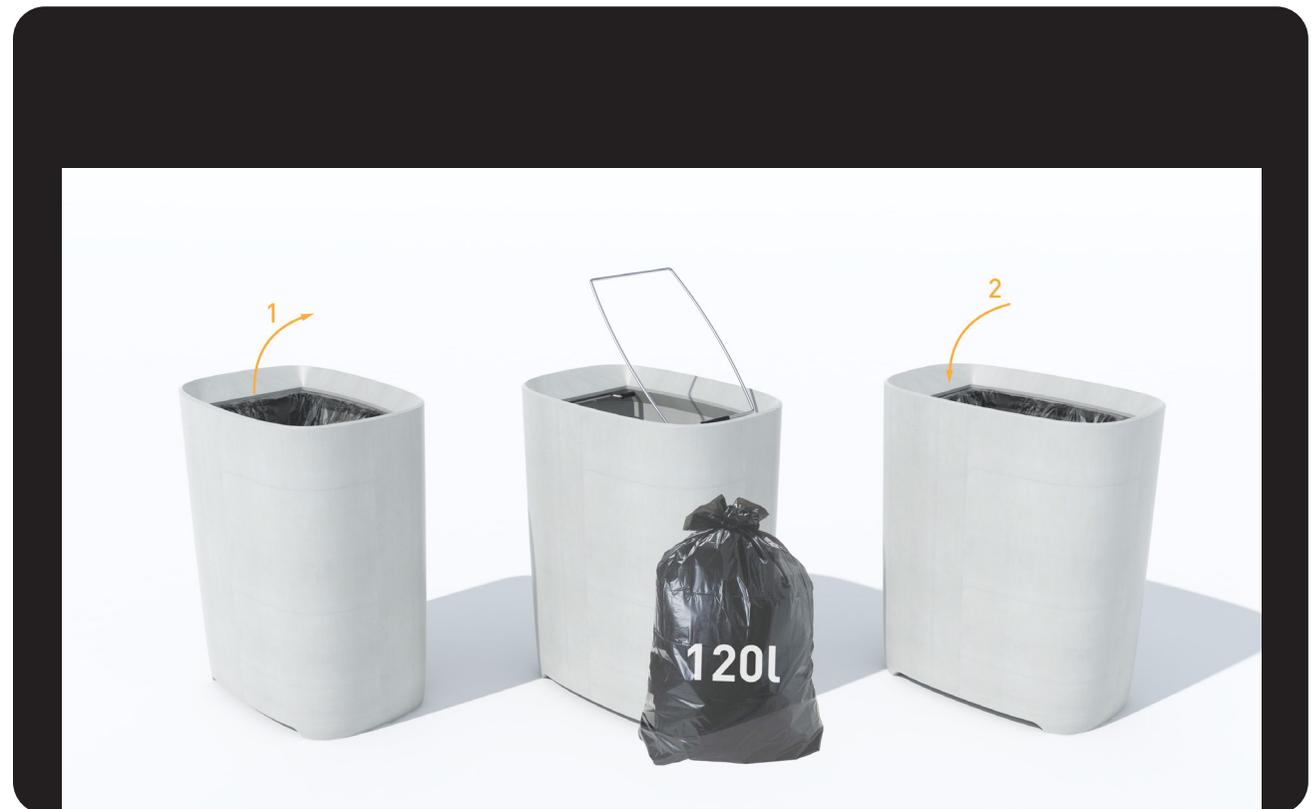
[mmcite.com](http://mmcite.com)

Il contenitore interno si svuota senza l'uso di attrezzi.



**Il contenitore interno si svuota senza l'uso di attrezzi.**

1. Estrarre il telaio per il sacchetto di plastica, rimuovere il sacchetto pieno e sostituirlo con uno nuovo
2. Riportare il telaio con il sacchetto di plastica nella posizione originale



1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
2. Ruotare la chiave
3. Svotare il posacenere inclinando la parte inferiore.
4. Sollevare il coperchio del cestino
5. Estrarre il telaio per il sacchetto di plastica, rimuovere il sacchetto pieno e sostituirlo con uno nuovo

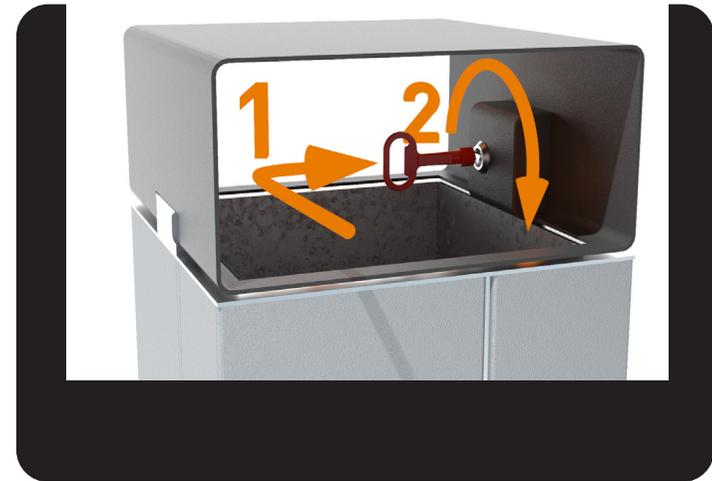
**Riportare il telaio con il sacchetto di plastica nella posizione originale. Riportare il coperchio nella posizione iniziale.**



1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
  2. Ruotare la chiave
  3. Svuotare il posacenere inclinando la parte inferiore
  4. Sollevare il coperchio del cestino
  5. Rimuovere il contenitore interno tirando verso l'alto
- Dopo lo svuotamento, reinsertire il contenitore interno.  
Riportare il coperchio nella posizione iniziale.**



1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
  2. Girare la chiave
  3. Variante con posacenere - il posacenere deve essere svuotato inclinando la parte inferiore, che ritorna in posizione originale grazie a una molla di ritorno.
  4. Rimuovere il contenitore interno tirando verso l'alto
- Dopo lo svuotamento, reinsertire il contenitore e chiudere il coperchio superiore.**

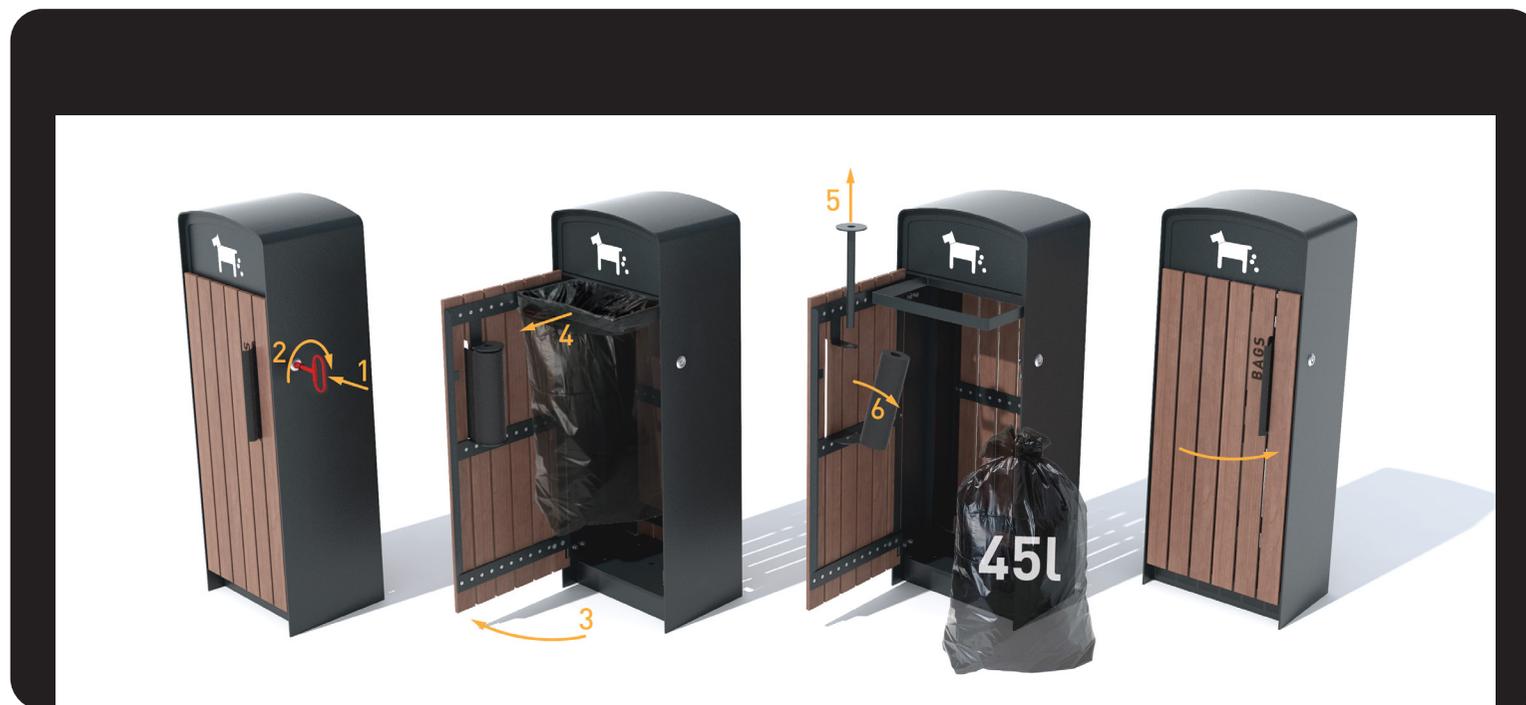


1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
2. Girare la chiave
3. Aprire lo sportello anteriore in avanti
4. Rimuovere il contenitore interno in avanti
5. Dopo lo svuotamento, reinserire il contenitore e chiudere lo sportello

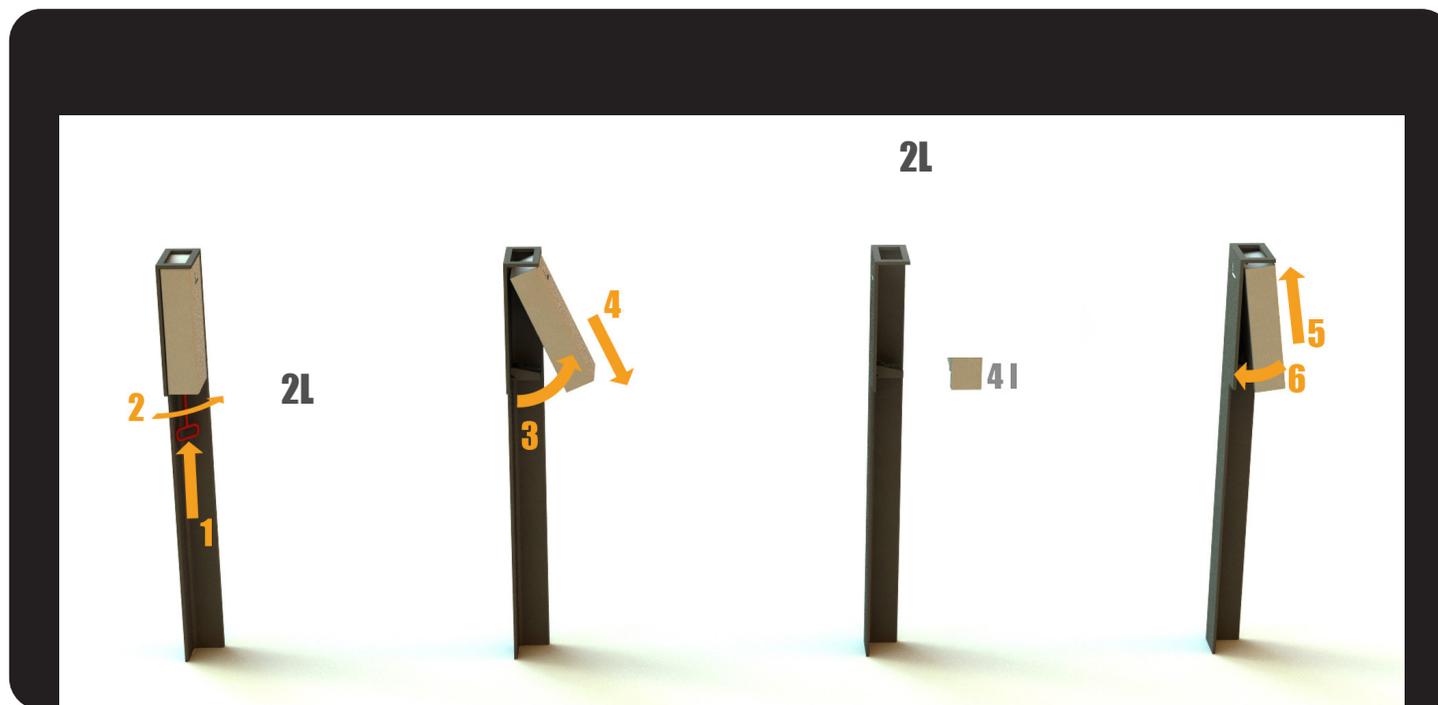


– Per deiezioni canine

1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
  2. Girare la chiave
  3. Aprire lo sportello anteriore in avanti
  4. Espellere il telaio per il sacchetto di plastica, rimuovere il sacchetto pieno e sostituirlo con uno nuovo
- Riportare il telaio con il sacchetto di plastica nella posizione originale.**



1. Inserire la chiave a triangolo da 9 mm
2. Girare la chiave
3. Tenendo fermo il contenitore, rimuoverlo lateralmente
4. Rimuovere il contenitore e svuotarlo
5. Inserire la parte superiore del contenitore dal basso nel paletto in acciaio inox
6. Chiudere il posacenere senza usare la chiave



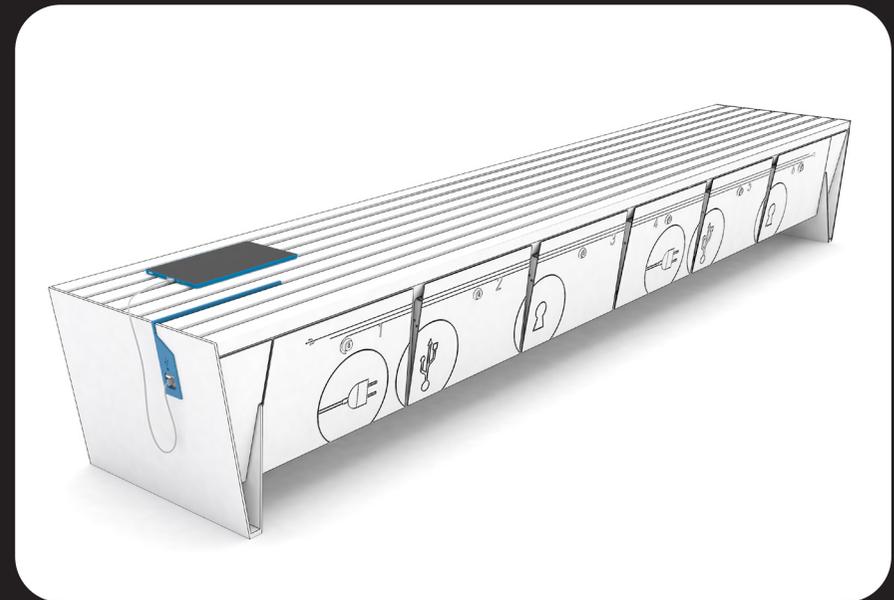
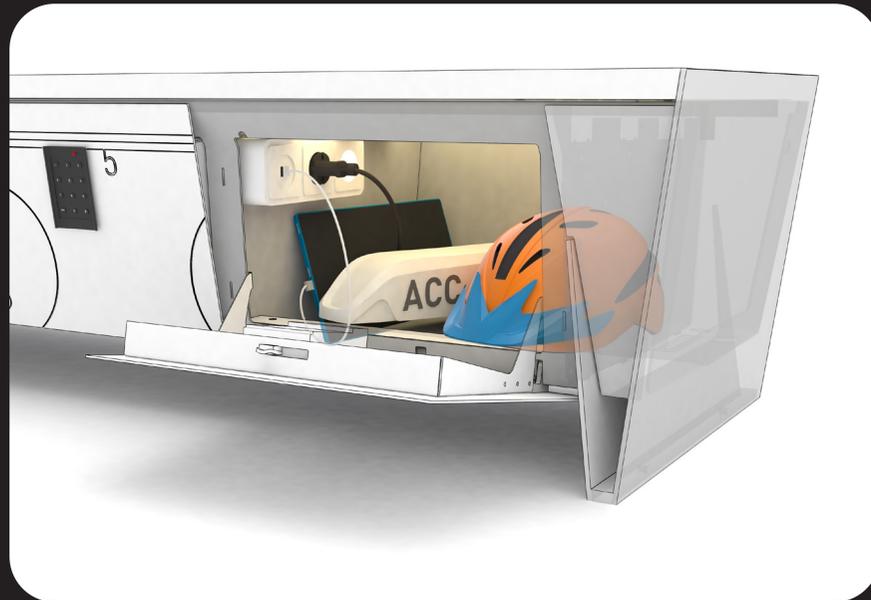
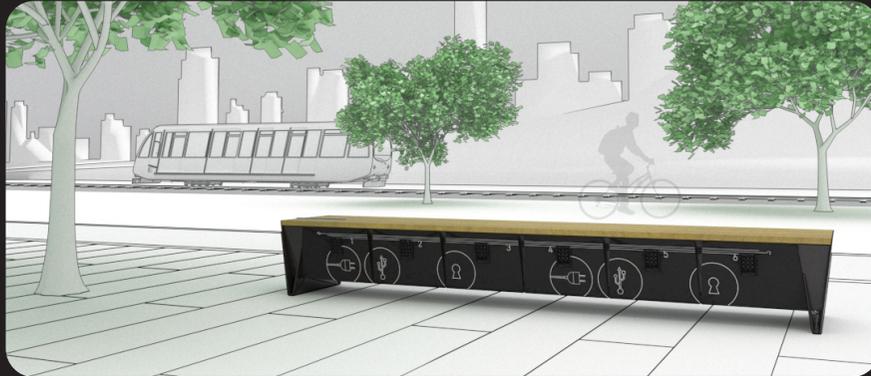
1. Inserire la chiave speciale
2. Girare la chiave
3. Tirare il dissuasore verso l'alto - Se il dissuasore non viene utilizzato, è possibile coprire la fessura nella parte di fissaggio (la copertura non è inclusa nel dissuasore)
4. Inserire il dissuasore nella posizione originale



1. Inserire la chiave speciale
2. Girare la chiave
3. Tirare il dissuasore verso l'alto - se il dissuasore non viene utilizzato, è possibile coprire lo spazio nella parte di fissaggio (la copertura non è inclusa nel dissuasore)
4. Inserire il dissuasore nella posizione originale

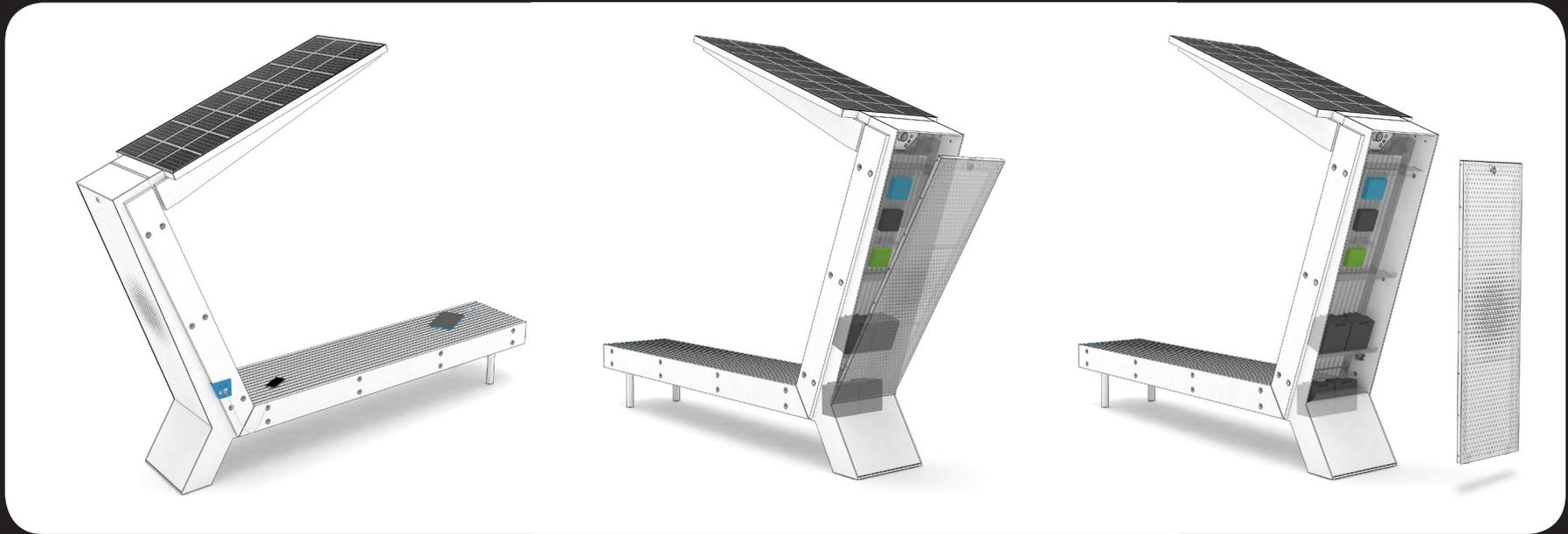
**I dissuasori rimovibili LOT e DONAT utilizzano lo stesso sistema di rimozione di ELIAS.**

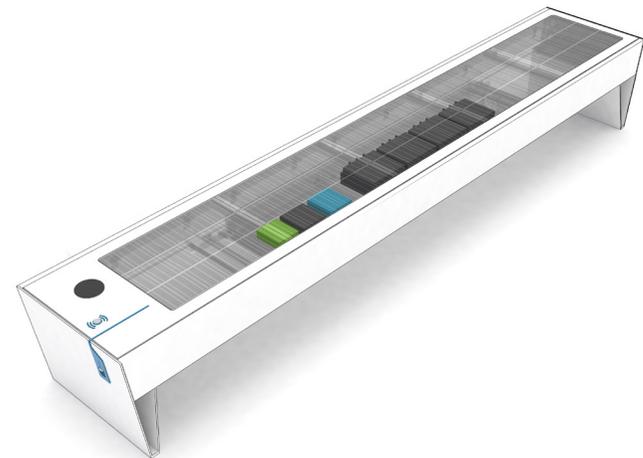
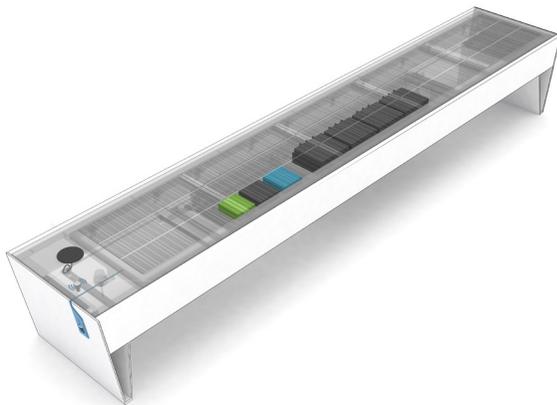
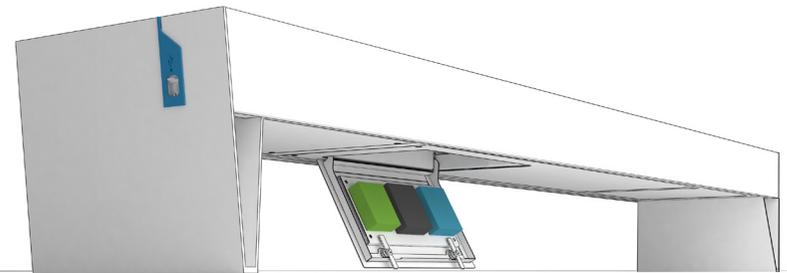




# Woody Scorpio

[mmcite.com](http://mmcite.com)





						
		WDS180		WDS110	LQS110	
		woody solar		woody scorpio	blocq solar	
system voltage		12 V		12 V	12 V	
photovoltaic panels	total performance	350 Wp		175 Wp	150 Wp	
	type	polycrystal		polycrystal	monocrystal	
	tilt of the roof	18°		22°	0°	
battery	total capacity	80 Ah		80 Ah	80 Ah	
	type of the battery	LiFePO4		LiFePO4	LiFePO4	
wifi hot spot	connection type		4G (LTE) – Cat 4 DL, UL ; DC-HSPA+; UMTS; TD-SCDMA; EDGE; GPRS	4G (LTE) – Cat 4 DL, UL ; DC-HSPA+; UMTS; TD-SCDMA; EDGE; GPRS	4G (LTE) – Cat 4 DL, UL ; DC-HSPA+; UMTS; TD-SCDMA; EDGE; GPRS	
	max. connection speed	4G (LTE)	150 Mbps	150 Mbps	150 Mbps	
		3G	42 Mbps	42 Mbps	42 Mbps	
		2G	236,8 kbps	236,8 kbps	236,8 kbps	
	max. number of users		50		50	50
	SIM card type		MiniSIM		MiniSIM	MiniSIM
range in free space		up to 100 m		up to 100 m	up to 80 m	
USB charging module	max. power	7W (5V, 1,4A)		7 W (5V, 1,4A)	7 W (5V, 1,4A)	
	standard	USB 2.0		USB 2.0	USB 2.0	
	n. of ports	4 pcs		4 pcs	2 pcs	
wireless charging pad	power	-		-	5 W (5V, 1A)	
	standard	-		-	Qi	
	n. of moduls	-		-	1 pcs	
max. number of devices being charged		4 pcs		4 pcs	3 pcs	
total dimmensions of the bench		820x3160x2090 mm		680x3070x2465 mm	540x2995x440 mm	
total weight of the bench		580 kg		457 kg	177 kg	

Le pensiline AUREO e PIN possono essere dotate di un tetto con impianto fotovoltaico.

L'energia acquisita può alimentare la ricarica USB, l'illuminazione e l'hotspot wifi in base alla configurazione selezionata. Le celle fotovoltaiche sono collocate nel vetro del tetto e offrono rendimenti diversi a seconda del tipo e delle dimensioni della pensilina. I sistemi sono progettati come unità isolate, cioè senza alcun collegamento elettrico. L'illuminazione richiede la parte maggiore di consumo energetico e, per risparmiare, viene accesa in un intervallo di tempo selezionato in combinazione con una diminuzione della luminosità, quando le persone sono assenti nell'area del rifugio.

I singoli tipi di pensiline offrono prestazioni diverse dei pannelli solari con la corrispondente capacità della batteria. Per il luogo di posizionamento è necessario scegliere un modello che tenga conto del periodo di funzionamento richiesto e della frequenza di utilizzo prevista.

## → Pannelli fotovoltaici

**Per le pensiline vengono utilizzati pannelli di vetro che sostituiscono i vetri del tetto. La resa dei pannelli fotovoltaici dipende da:**

- la quantità di luce solare nella loro posizione
- dal loro angolo di inclinazione e orientamento cardinale
- dalla quantità di ombra durante il giorno

**La quantità di luce solare è diversa da località a località ed è influenzata da:**

- distanza della località dall'equatore, dove più ci si avvicina ai poli, meno luce solare appare
- numero di giorni di sole in quella località

L'orientamento cardinale deve essere considerato solo per i modelli di panchina con pannelli fotovoltaici inclinati, non è necessario risolverlo per le pensiline PIN.

**Orientamento cardinale di base ideale:**

- verso sud - nell'emisfero settentrionale
- verso nord - nell'emisfero meridionale

Le pensiline possono essere installate in condizioni con orientamenti non ideali, ma bisogna nel caso tenere conto della perdita di potenza dei pannelli fotovoltaici.

Panoramica della riduzione delle prestazioni dovuta all'orientamento dei pannelli rispetto ai punti cardinali:

## → Moduli di ricarica USB

Le pensiline sono dotate di moduli di ricarica USB standard mmcité per la ricarica di dispositivi elettronici.

I moduli USB non trasferiscono dati e quindi non rappresentano un rischio per la sicurezza del dispositivo.

Ogni modulo USB dispone di due porte USB 2.0.

I cavi USB non sono inclusi nella pensilina; gli utenti portano i propri. Durante la ricarica è possibile utilizzare il dispositivo collegato come di consueto, l'unico limite può essere la lunghezza del cavo.

## → Illuminazione

Le pensiline sono illuminate da luci a LED con possibilità di ridurre l'intensità luminosa. Per ridurre il consumo di energia, l'illuminazione viene attivata da un timer su un intervallo di tempo selezionato in combinazione con un sensore di movimento.

## → Hotspot Wi-Fi

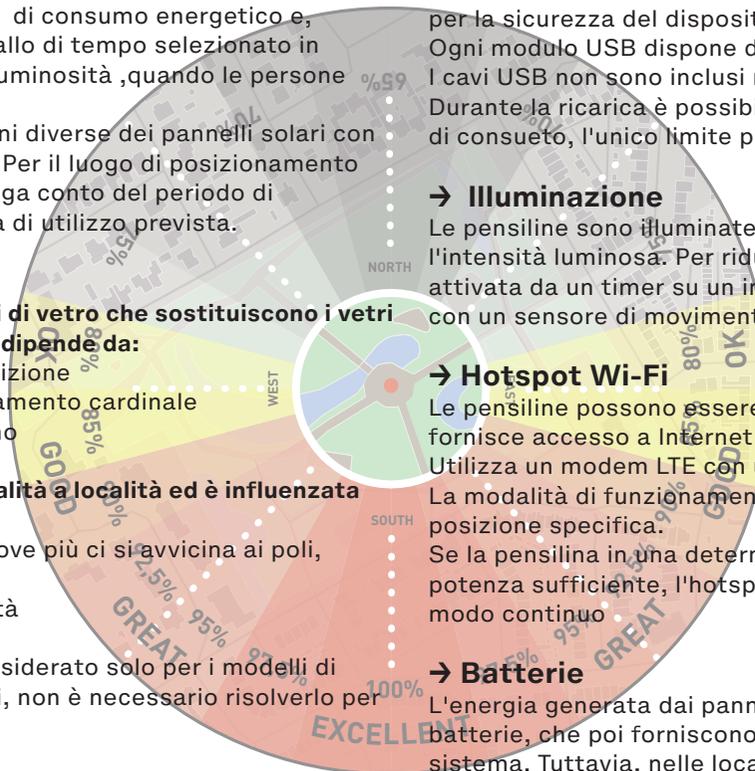
Le pensiline possono essere dotate di un hotspot Wi-Fi opzionale che fornisce accesso a Internet in tutta la pensilina.

Utilizza un modem LTE con una scheda SIM fornita e gestita dal cliente. La modalità di funzionamento dipende dalla configurazione e dalla posizione specifica.

Se la pensilina in una determinata configurazione e posizione ha una potenza sufficiente, l'hotspot Wi-Fi può essere attivo e funzionante in modo continuo.

## → Batterie

L'energia generata dai pannelli fotovoltaici viene immagazzinata nelle batterie, che poi forniscono l'energia per il funzionamento dell'intero sistema. Tuttavia, nelle località con meno sole durante l'inverno non è possibile coprire le carenze energetiche a lungo termine. Nei mesi invernali, questo può portare a un fermo dell'impianto per mancanza di energia. Dipende ovviamente anche dalla frequenza di utilizzo di tutte le funzioni.



# Pensiline con tetto verde

mmcite.com

Per le pensiline AUREO, GEOMERE, AUREO VELO, EDGE e PIN è disponibile anche un'altra opzione di copertura: il tetto verde.

Il tetto verde è costituito da una struttura a strati semplici - vasca in alluminio, tappeto di ritenzione e strato vegetativo. Per la composizione dello strato vegetativo, si consiglia di scegliere un mix di sedum, piante grasse resistenti alla siccità che non richiedono particolare manutenzione e possono essere irrigate solo attraverso l'acqua piovana trattenuta. Le piante grasse devono essere concimate al massimo una volta all'anno. I tappeti di sedum completamente cresciuti possono essere posati dall'inizio della primavera fino al tardo autunno.

I tappeti non possono essere installati a temperature pari o inferiori a 0°C e dopo forti precipitazioni. Le piante si congelerebbero o sarebbero piene d'acqua e potrebbero quindi rovinarsi durante il carico in un centro giardinaggio. A causa delle diverse condizioni climatiche dei singoli Paesi, le pensiline vengono sempre consegnate senza uno strato di vegetazione, che deve essere fornito dai rivenditori locali.

-  **Trattiene da un terzo a metà delle precipitazioni. Riduce il rischio di sovraccarico delle fognature.**
-  **La ritenzione e l'evaporazione graduale dell'acqua delle precipitazioni contribuiscono a umidificare l'ambiente circostante.**
-  **Raffredda lo spazio sotto la pensilina.**
-  **Contribuisce a ridurre le polveri dell'ambiente circostante.**
-  **Migliora la qualità dell'ambiente arricchendo l'aria di ossigeno.**
-  **Contribuisce al miglioramento del microclima in aree fortemente edificate e prive di verde.**
-  **Diventa un ambiente naturale per la vita di piccoli animali, il che è un elemento auspicabile per l'inverdimento delle aree residenziali, soprattutto nelle città.**



**Gli elementi di arredo urbano devono essere adeguatamente fissati secondo le istruzioni del produttore, il prodotto potrebbe ribaltarsi se non utilizzato attentamente. mmcité non è responsabile di eventuali conseguenze derivanti da questo tipo di omissioni.**

- Tutti gli elementi di arredo urbano sono progettati per essere saldamente fissati al suolo. Di seguito sono riportate alcune opzioni di fissaggio per i nostri arredi.
- I componenti di fissaggio sono forniti su richiesta del cliente e non sono inclusi nel prezzo del prodotto.
- In generale, si consiglia il fissaggio tramite barre filettate fissate nella fondazione in calcestruzzo con malta chimica.
- La misura del fissaggio è valida per una capacità portante minima del terreno di 150 kPa.

**Le schede tecniche dei prodotti sono disponibili e scaricabili dal sito web di mmcité!**

## 1. FISSAGGIO SOTTO LA PAVIMENTAZIONE

Prodotti fissati sotto il livello del suolo (la maggior parte degli arredi urbani è fissata con uno standard di 100 mm sotto il suolo)

- **panchine da parco** – Pixel, Vltau, Helene, Vera Solo, Bistrot, Intervera, Landscape, (tipologia con il telaio di base, utilizzato per l'installazione delle panche curve nello stabilimento di Bilovice), Emau Solo
- **cestini per rifiuti** – Nanuk, Lena
- **posacenere** – Valet
- **dissuasori** – Donat, Elias, Mielon, Isac, Lot
- **portabiciclette** – Meandre, Bikepark, Edgetyre, Lotlimit
- **ringhiere** – Lotlimit, Cydlimit
- **griglie per alberi** – Arbottura, Sinus
- **fontane** – Hydro
- **supporti informativi** – C-light IF, C-light, PP, Egero, Os
- **tavoli** – Tably, Vera Solo

## 2. FISSAGGIO AL SUOLO

Prodotti fissati al suolo (ad es. sulla pavimentazione)

Non rimovibile

Le barre filettate non rimovibili sono saldamente collegate al prodotto e insieme ad esso vengono fissate con malta chimica in fori preforati.

- **panchine da parco** – Miela, Preva Urbana, Radium, Reforma, Limpido, Sinus, Rautster, Woody, Blocq, Rivage, Landscape, Orbit, Emau
- **tavoli** – Blocq, Vera
- **portabiciclette** – Elk

Rimovibile – con dadi

Le barre filettate sono fissate con malta chimica nella superficie solida (calcestruzzo + pavimentazione) e i prodotti sono fissati ad esse con dadi.

- **panchine da parco** – Vera, Miela, Portiqoa, Block, Pixel, Stack, Rautster, Landscape, Landscape Compact, Woody Scorpio, Woody, Solar, Emau, Port, Vera Solo, Satellite, Urban Islands (sono inclusi i piedini regolabili che aiutano a pareggiare e compensare le irregolarità del terreno).
- **cestini per rifiuti** – Swissbin, Quinbin, Aeroporto, Prax, Cylindre,

- Crystal, Radium, Minium, Multiminium, Maximinium, Tlesk, Better
- **dissuasori** – Donat, Elias, Mielon, Lot
- **portabiciclette** – Velo, Gomez, Elk
- **fioriere** – Florium, Malageno

Rimovibile - con bulloni

Le barre filettate sono fissate al prodotto tramite bulloni e successivamente vengono ulteriormente fissate con malta chimica insieme al prodotto, nei fori previamente praticati nella superficie solida (calcestruzzo + pavimentazione).

- **panchine da parco** – Emau Solo, Intervera, Vera Solo, Bistrot, Rautster, Pixel, Blocq Solar, Eblocq, Stack, Woody, Preva Urbana, Miela, Blocq, Rivage
- **tavoli** – Tably, Vera
- **cestini per rifiuti** – Minium, Lena, Nanuk, Tlesk
- **ringhiere** – Lotlimit, Cydlimit
- **portabiciclette** – Edgetyre, Bikepark, Meandre, Lotlimit, Bikeblocq

## 3. FISSAGGIO A UN PALO O A MURO

- **cestini per rifiuti** – Minium, Lena
- **espositori pubblicitari** – C-Light If, C-Light

## 4. FISSAGGI SPECIALI

- **panchine da parco** – Woody (inclusi i piedini regolabili che aiutano a compensare e pareggiare le irregolarità del terreno), Satellite, Orbit
- **portabiciclette** – Bikepark

## 5. RIMOVIBILI

- **piloni rimovibil** – Donat, Elias, Isac, Lot

## 6. SENZA FISSAGGIO

- **panchine da parco** – Stack, Rautster, Woody, Construqta, Bohém
- **cestini per rifiuti** – Swissbin, Nanuk, Minium, Better
- **posacenere** – Valet
- **fioriere** – Květa, Malageno

## Opzioni fissaggio pensiline stradali

### 1. FISSAGGIO SOTTO LA PAVIMENTAZIONE

Pensiline fissate a 150 mm sotto il livello del suolo

- **pensiline per biciclette** – Edge, Aureo Velo
- **pensiline per fumatori** – Edge

Pensiline ancorate a 200 mm sotto il livello del suolo

- **pensiline per autobus** – Aureo, Geomere
- **pensiline per fumatori** – Aureo

Pensiline ancorate a 250 mm sotto il livello del suolo

- **pensiline e padiglioni** – Pin

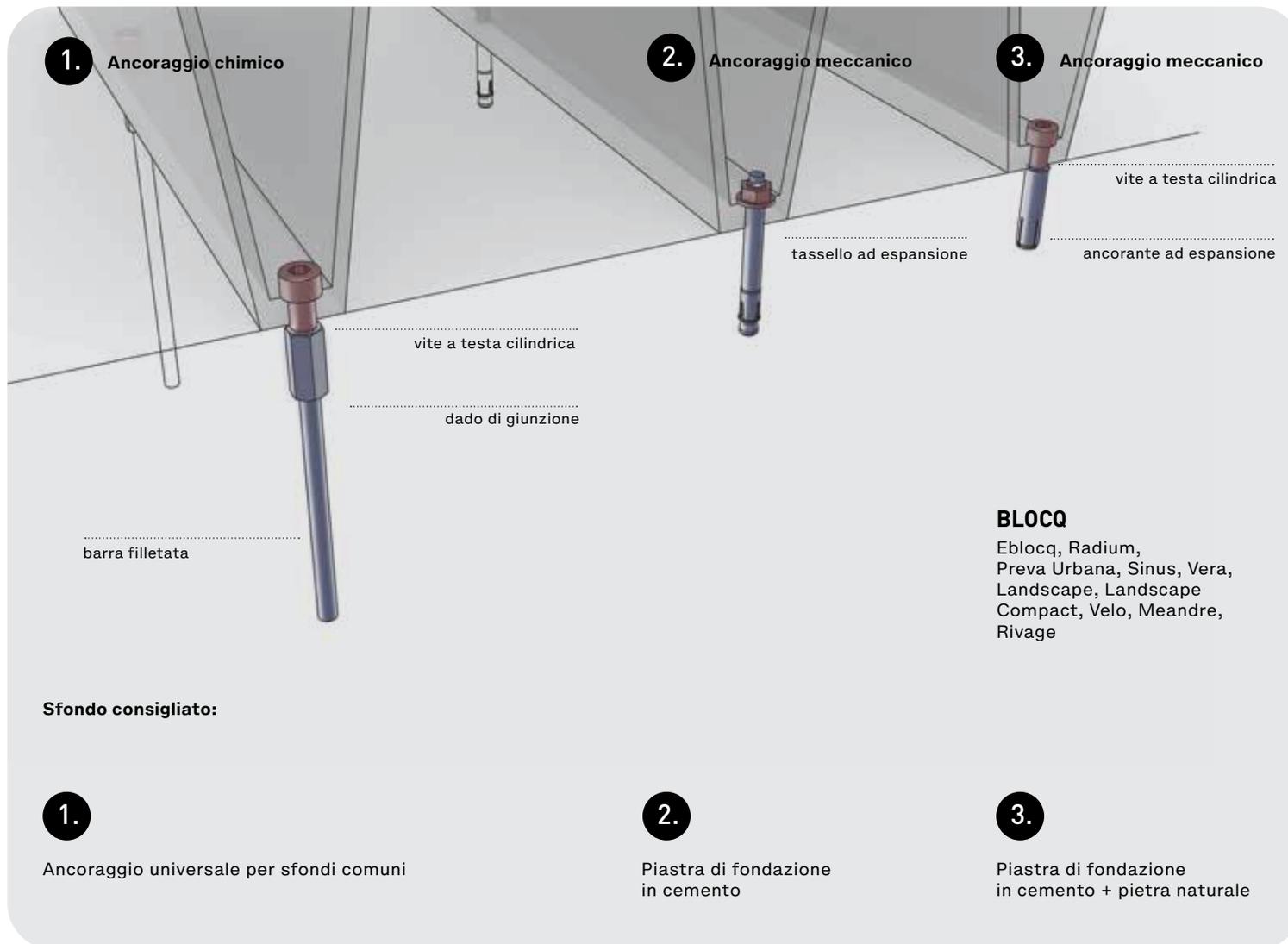
### 2. FISSAGGIO ALLA PAVIMENTAZIONE

- **portabiciclette** – Edge

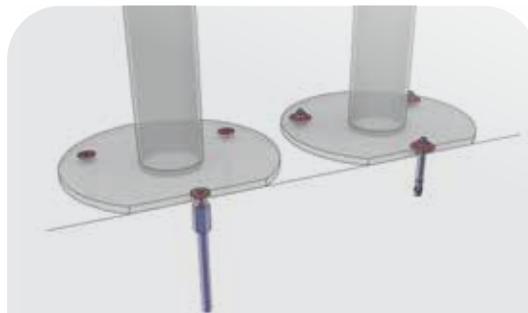
# ANCORAGGIO

## Tipi di ancoraggio smontabile

L'ancoraggio sopra la pavimentazione influenza l'aspetto finale dell'arredo urbano e mmicité dedica molta attenzione a questi dettagli. Le flange ed i bulloni a vista non ci piacciono. Ecco perché la maggior parte dei nostri prodotti può essere ancorata in modo nascosto. Tuttavia, ci sono situazioni in cui è necessario un successivo smontaggio ed anche per queste varianti abbiamo studiato una soluzione.

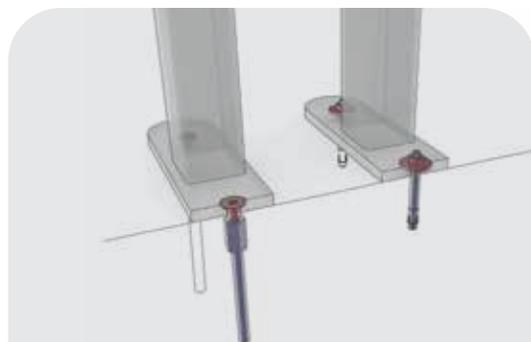


Altre varianti:



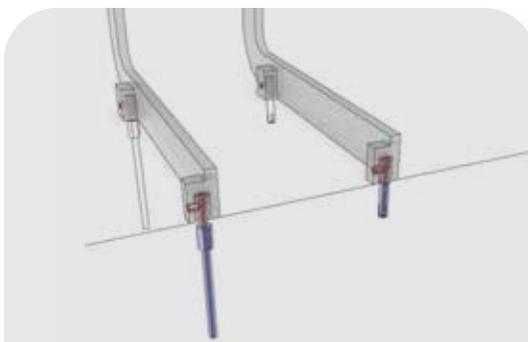
**LENA**

Cylindre, Valet, Lotlimit, Cydlimit,  
Donat, Elias, Mielon, Isac, Lot, Manta

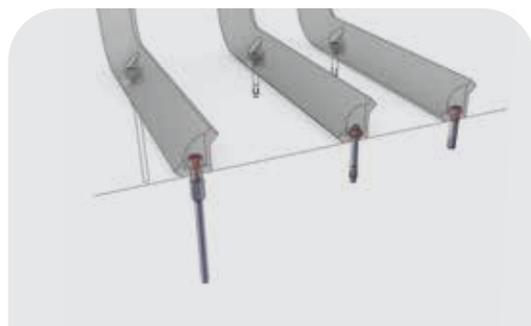


**EMAU SOLO**

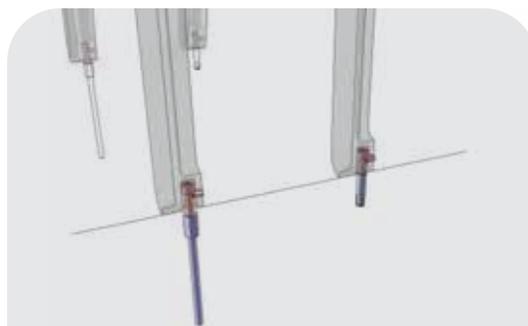
Intervera, Vera Solo, Tably, Bikepark,  
Edgetyre, Lotlimit



**LIMPIDO**



**PORTIQOA**

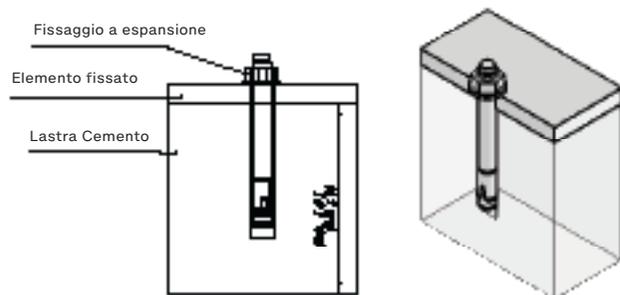


**MIELA**

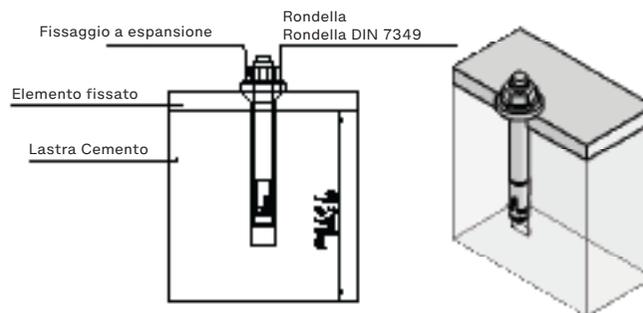
Vitau, Emau



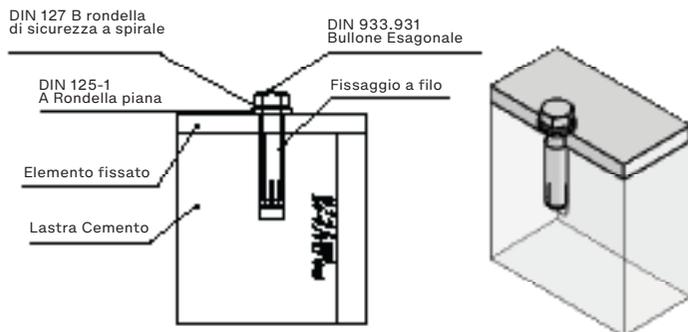
## FISSAGGIO A ESPANSIONE



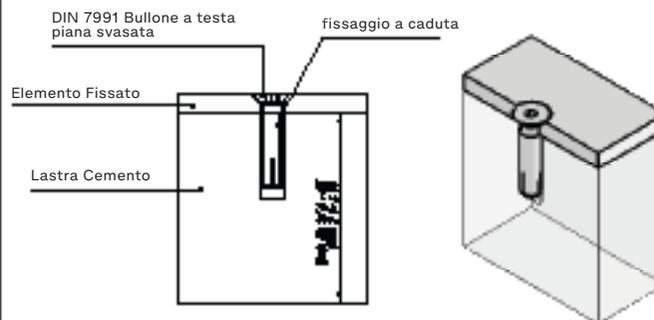
## FISSAGGIO A ESPANSIONE + RONDELLA



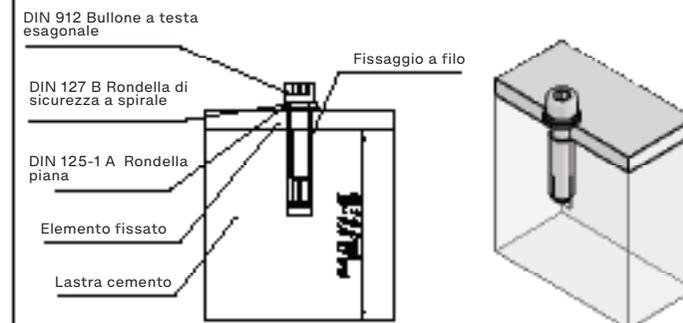
## FISSAGGIO A CADUTA + BULLONE ESAGONALE



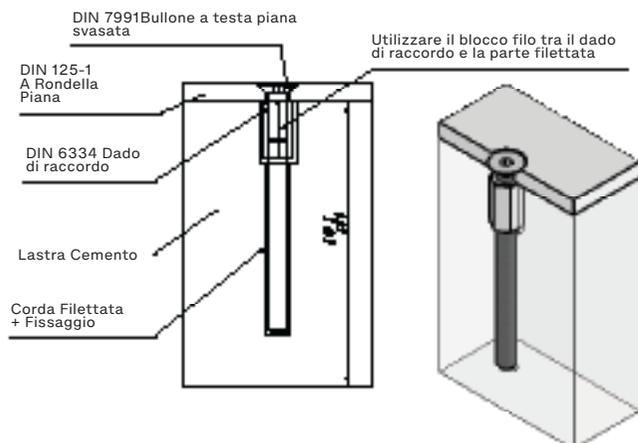
## FISSAGGIO A CADUTA + BULLONE A TESTA PIANA SVASATA



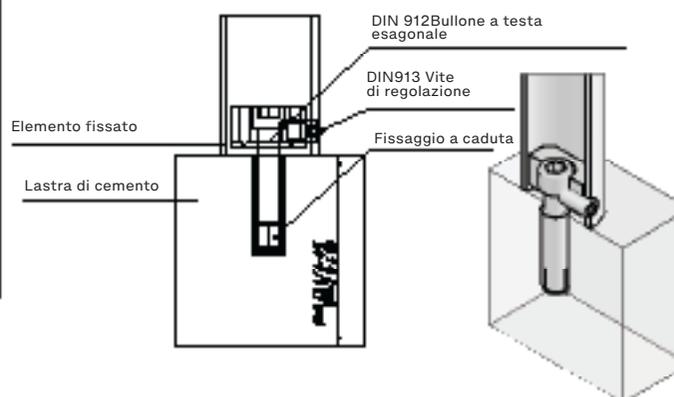
## FISSAGGIO A CADUTA + BULLONE A TESTA ESAGONALE



## SISTEMA mmcité



## FISSAGGIO A CADUTA + BULLONE A TESTA ESAGONALE + VITE DI REGOLAZIONE



**FISSAGGI  
REMOVIBILI**

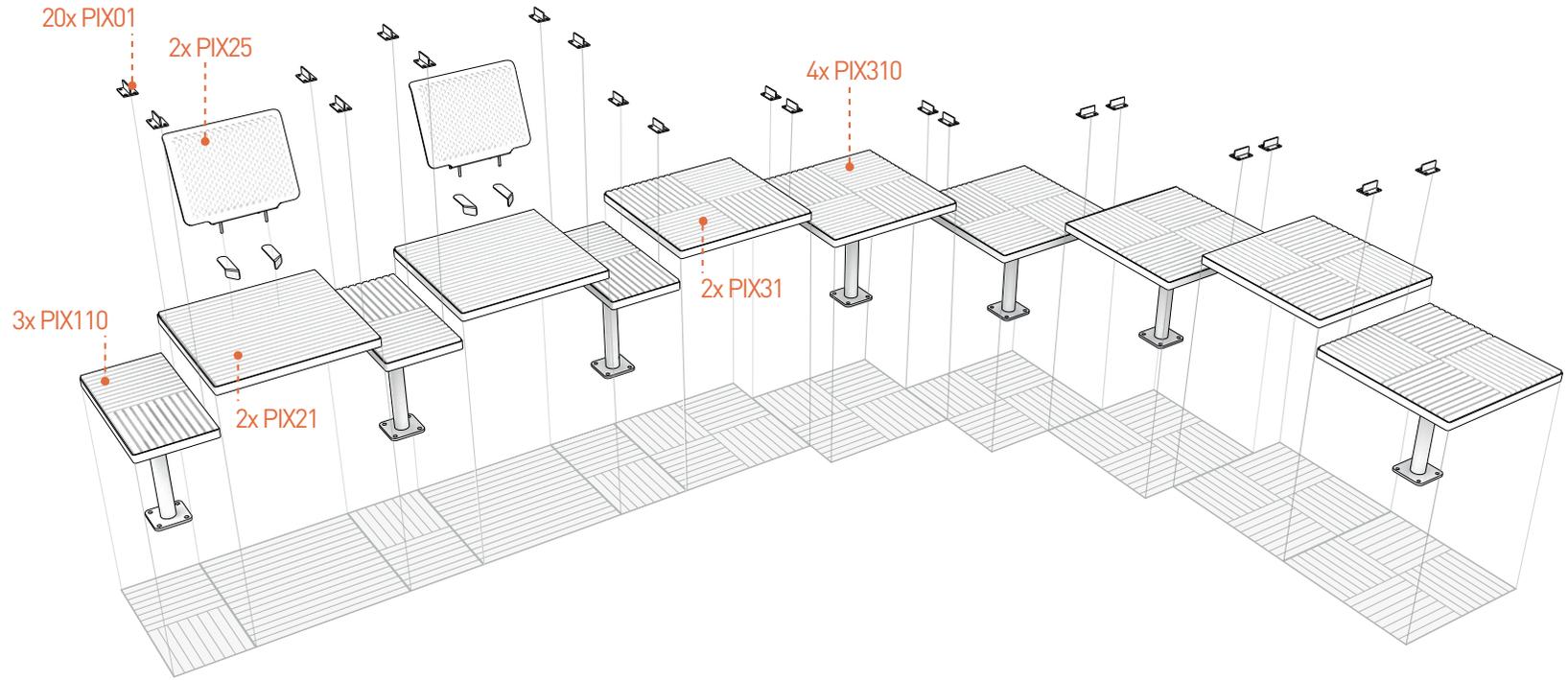
!UTILIZZARE QUESTI DISEGNI INSIEME AL DISEGNO CORRETTO DI FISSAGGIO DEL RISPETTIVO PRODOTTO!

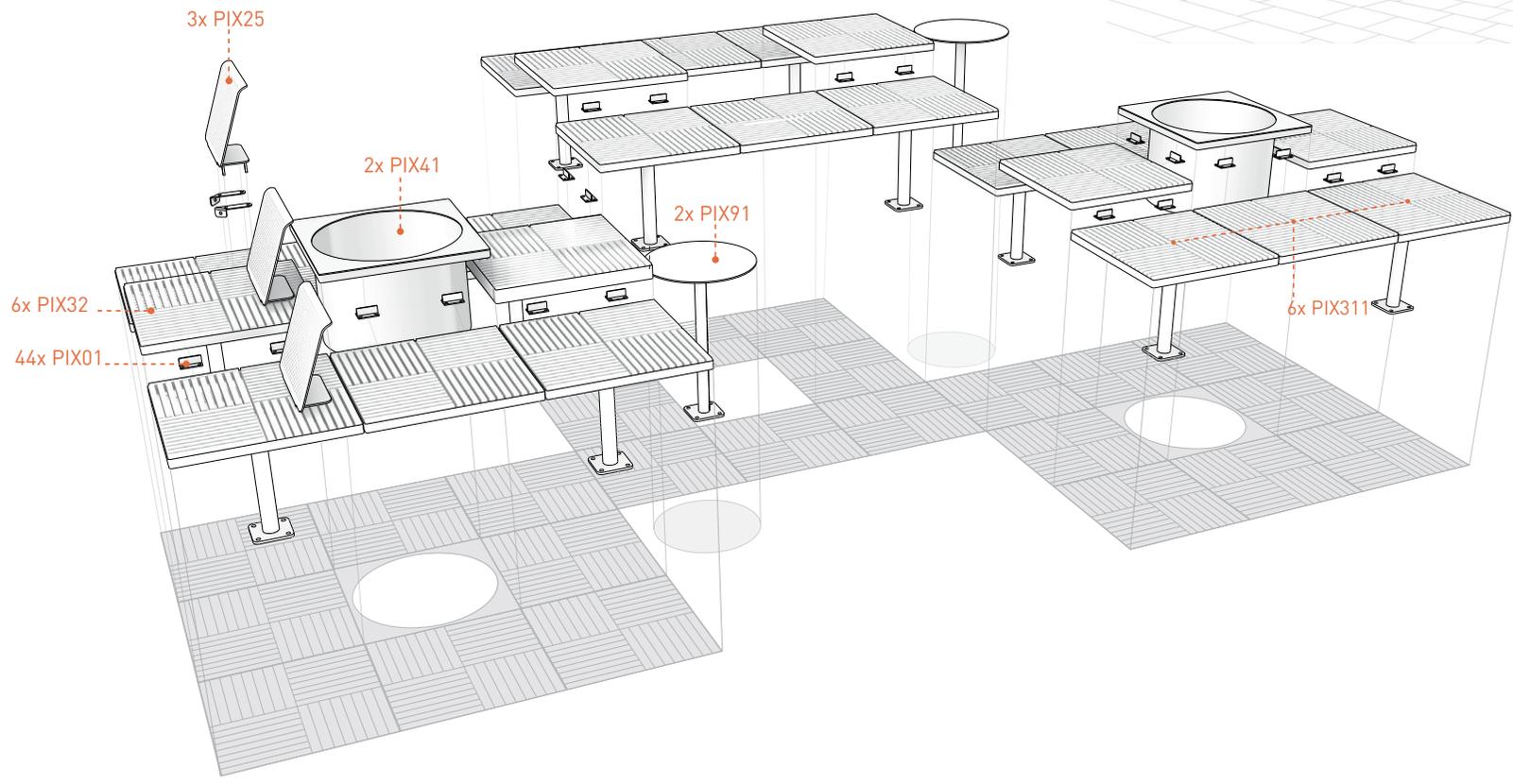
Le tipologie di fissaggio rimovibili elencate non sono adatte per tutti i prodotti. Consultare prima il produttore sul tipo di fissaggio corretto da utilizzare.

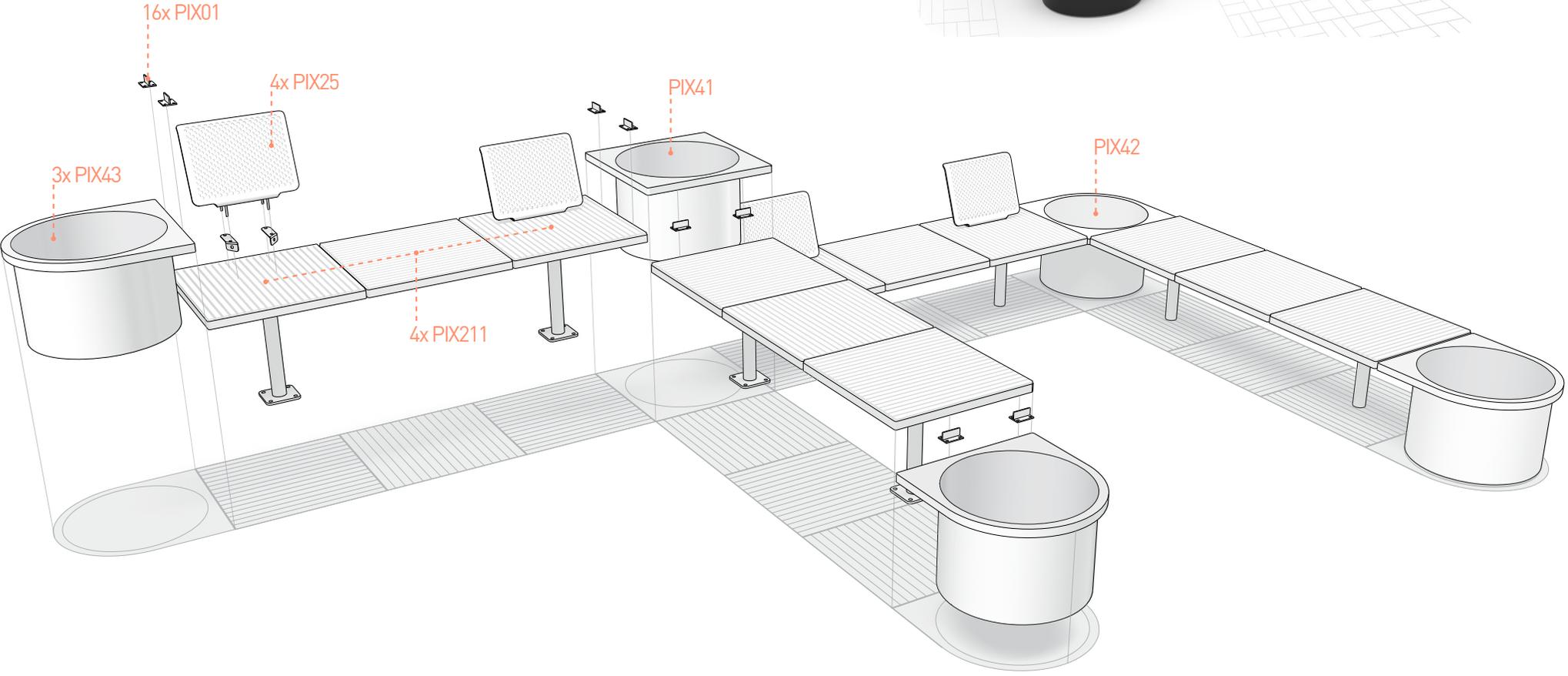
Il montaggio del materiale di assemblaggio deve essere eseguito secondo le istruzioni del produttore del materiale.

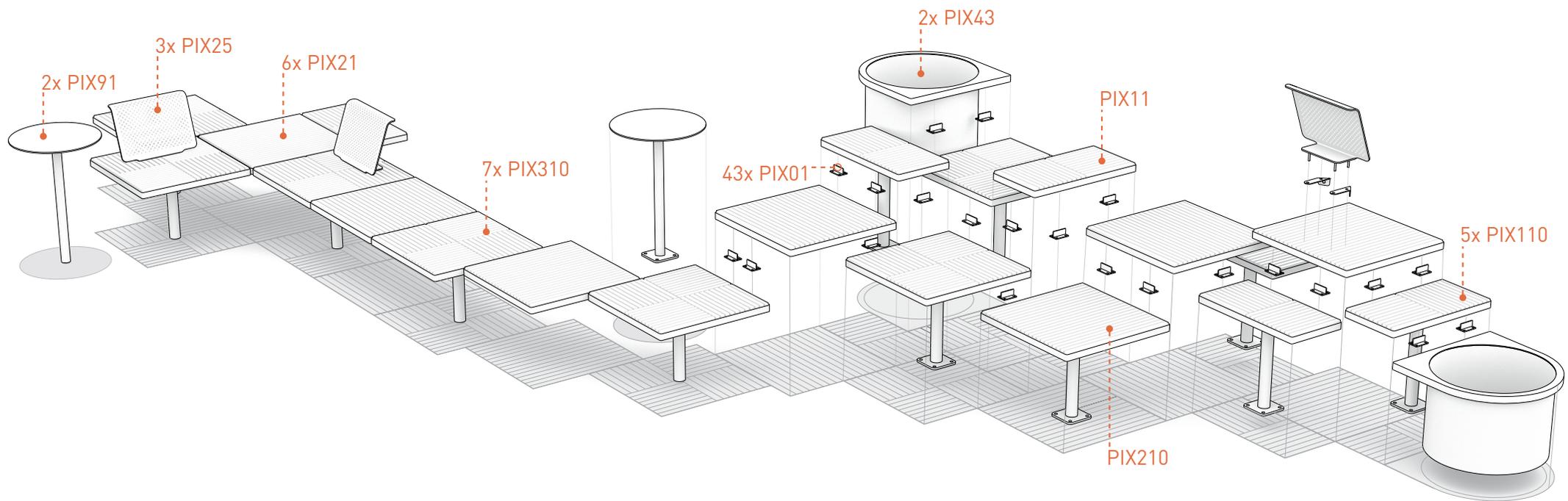
Tutte le dimensioni dei prodotti sono di carattere informativo. Il produttore si riserva il diritto di modificare le specifiche tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso. Le dimensioni della base di cemento e il metodo di montaggio del prodotto non sono modificabili. Capacità portante minima del terreno 150kPa. La distanza tra i fissaggi deve essere misurata in base alle misure del prodotto fornito.

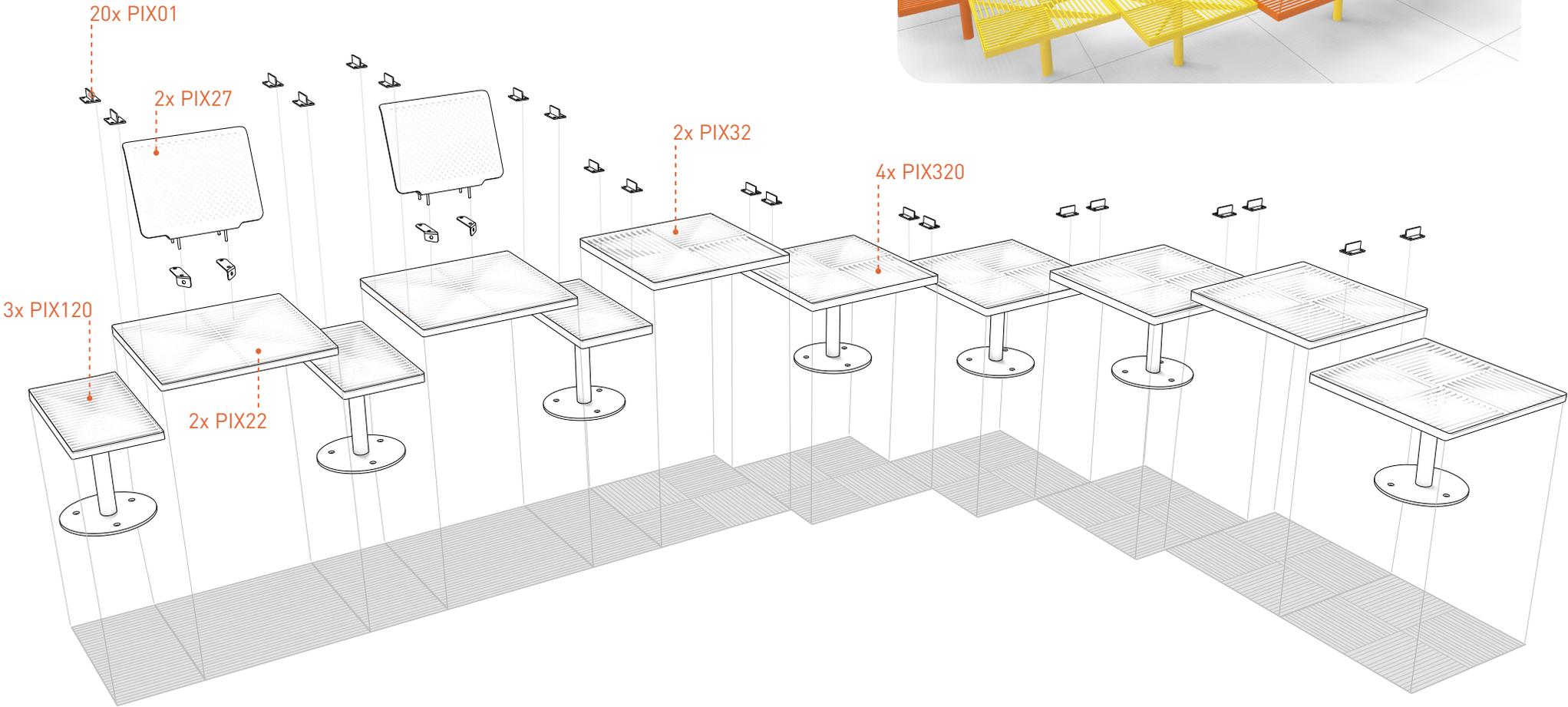
→ **Panchine da parco:** Pixel, Landscape Compact, Vera Solo, Reforma



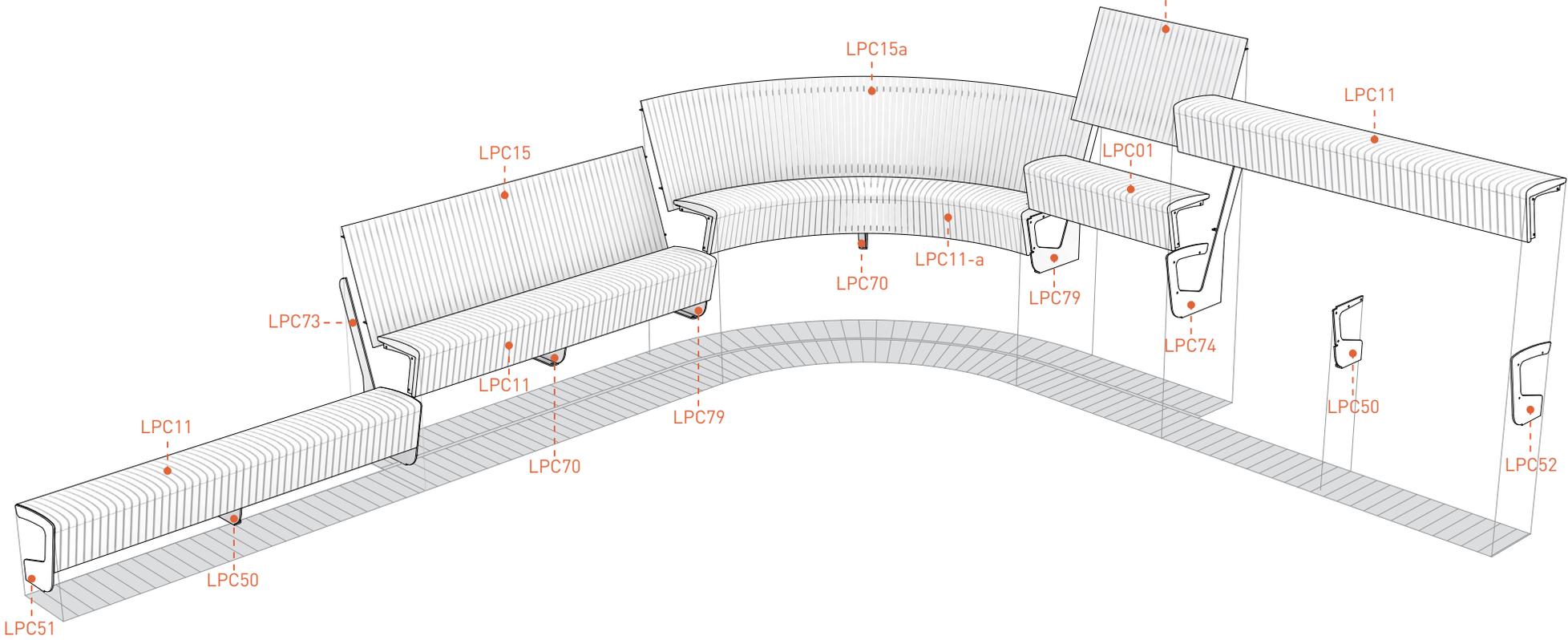




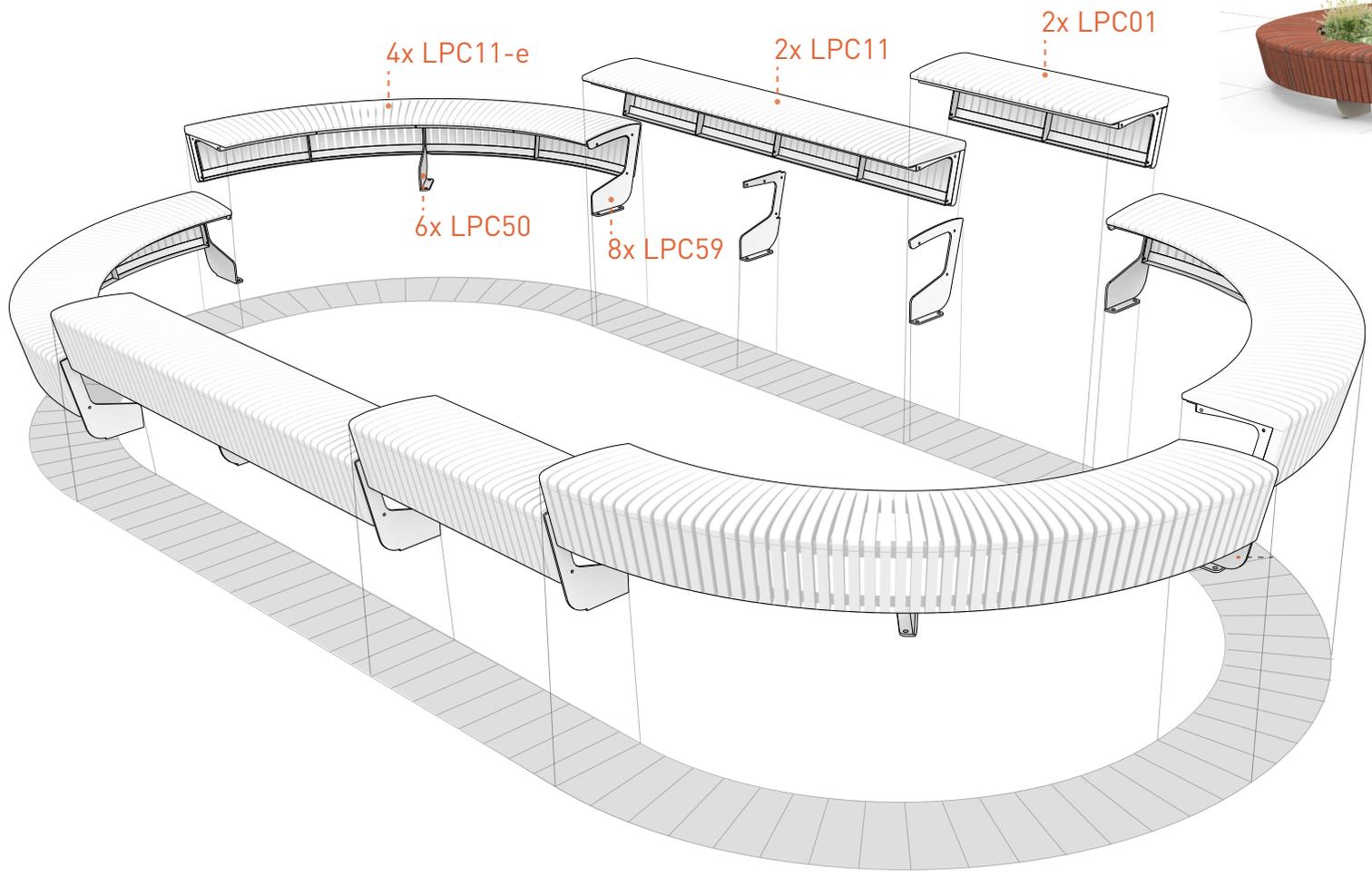




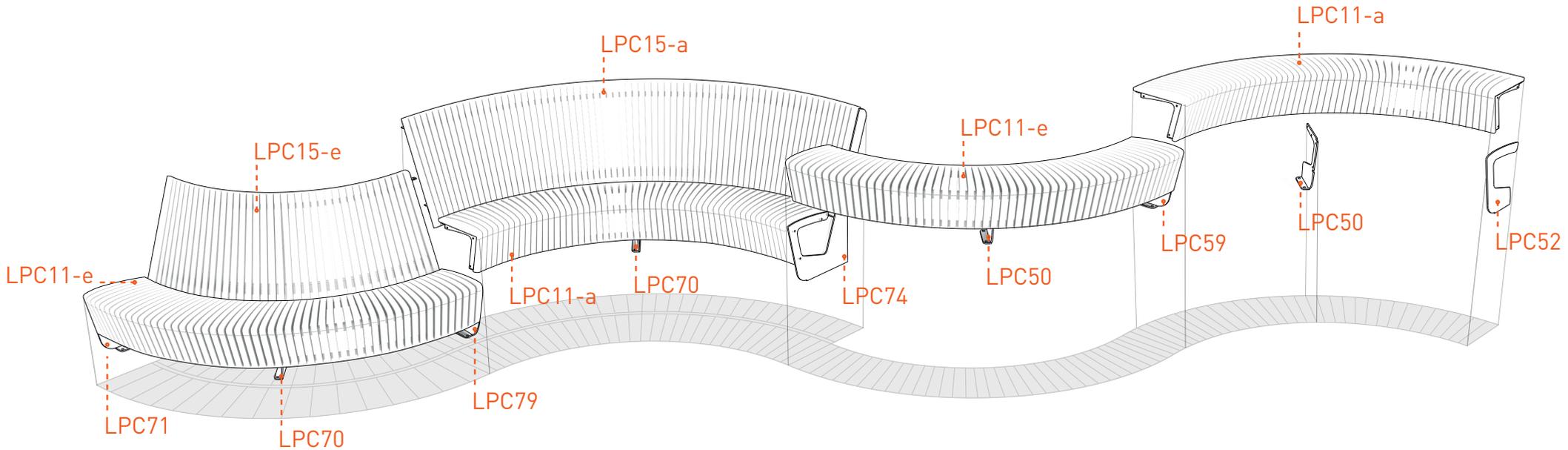
# Landscape Compact



# Landscape Compact

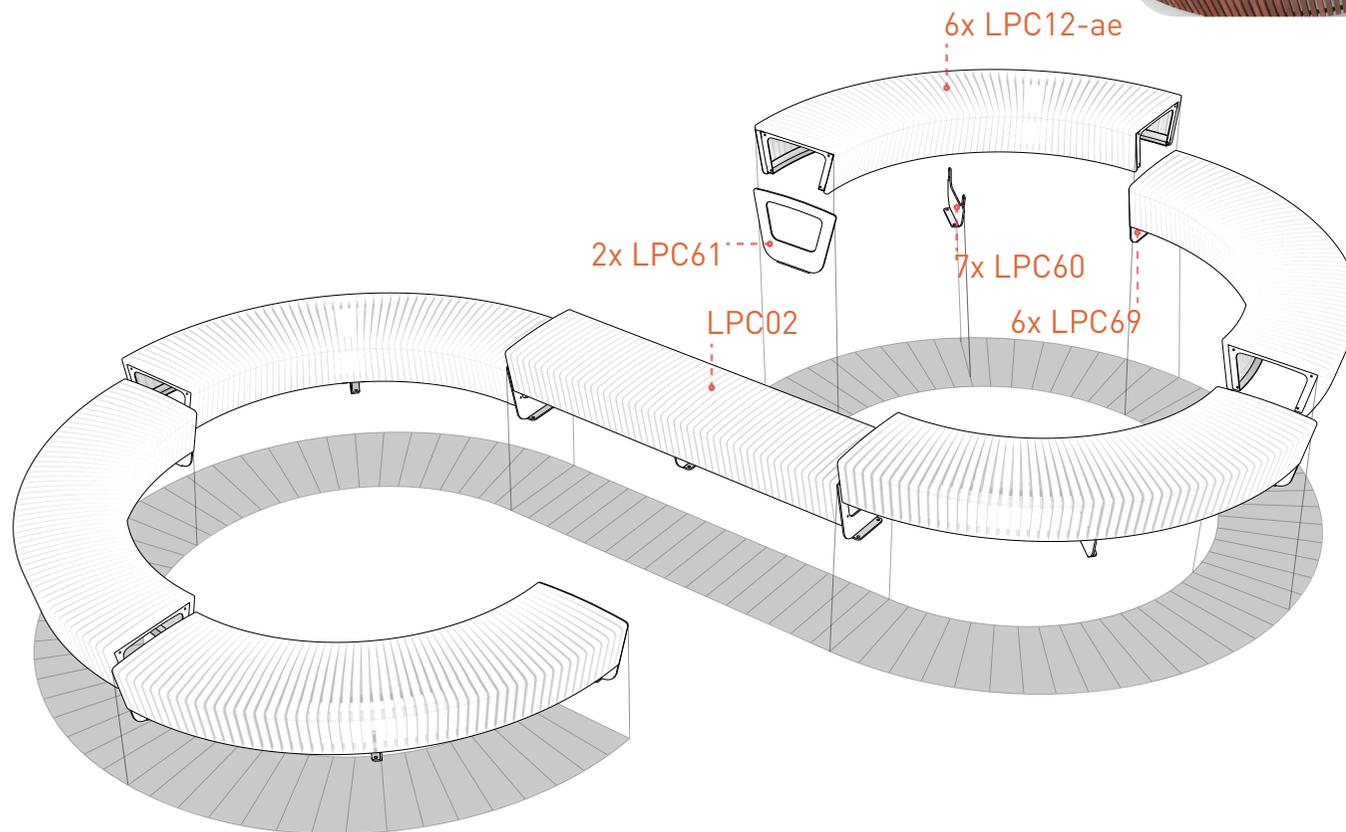


# Landscape Compact

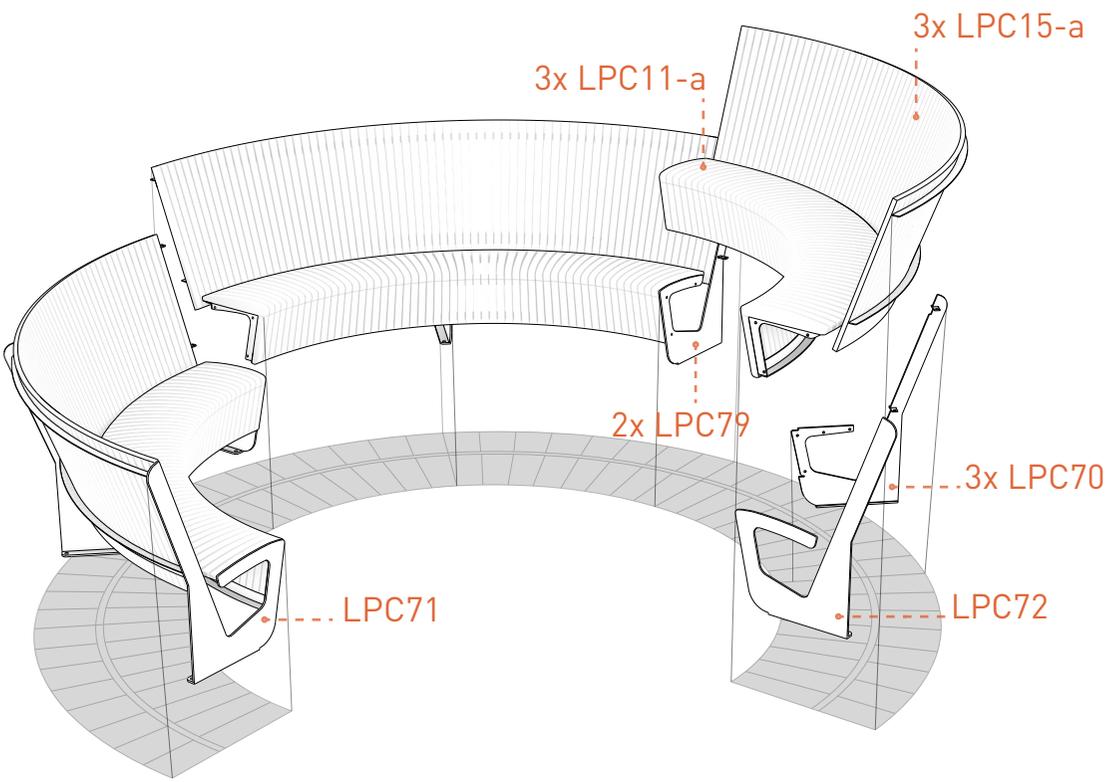


# Landscape Compact

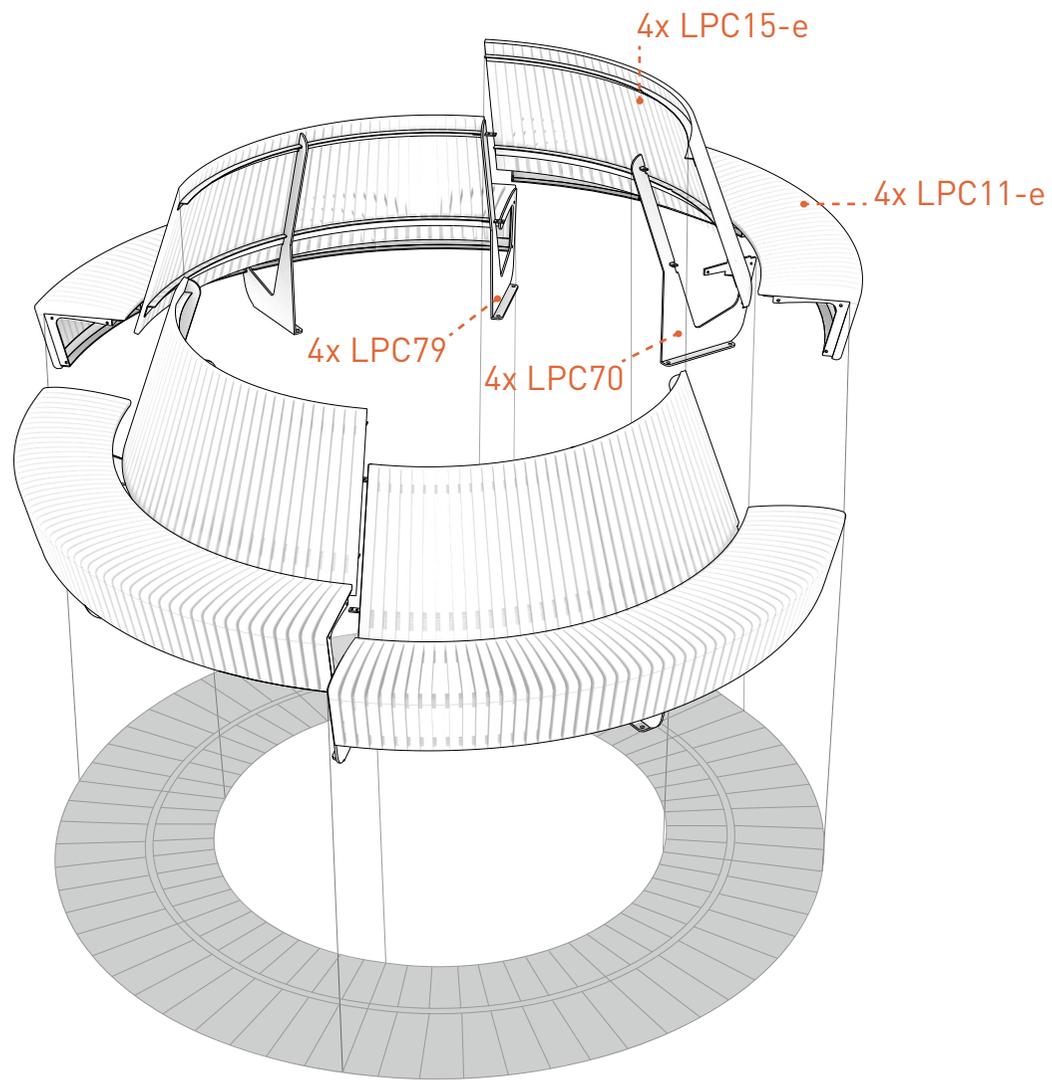
mmcite.com



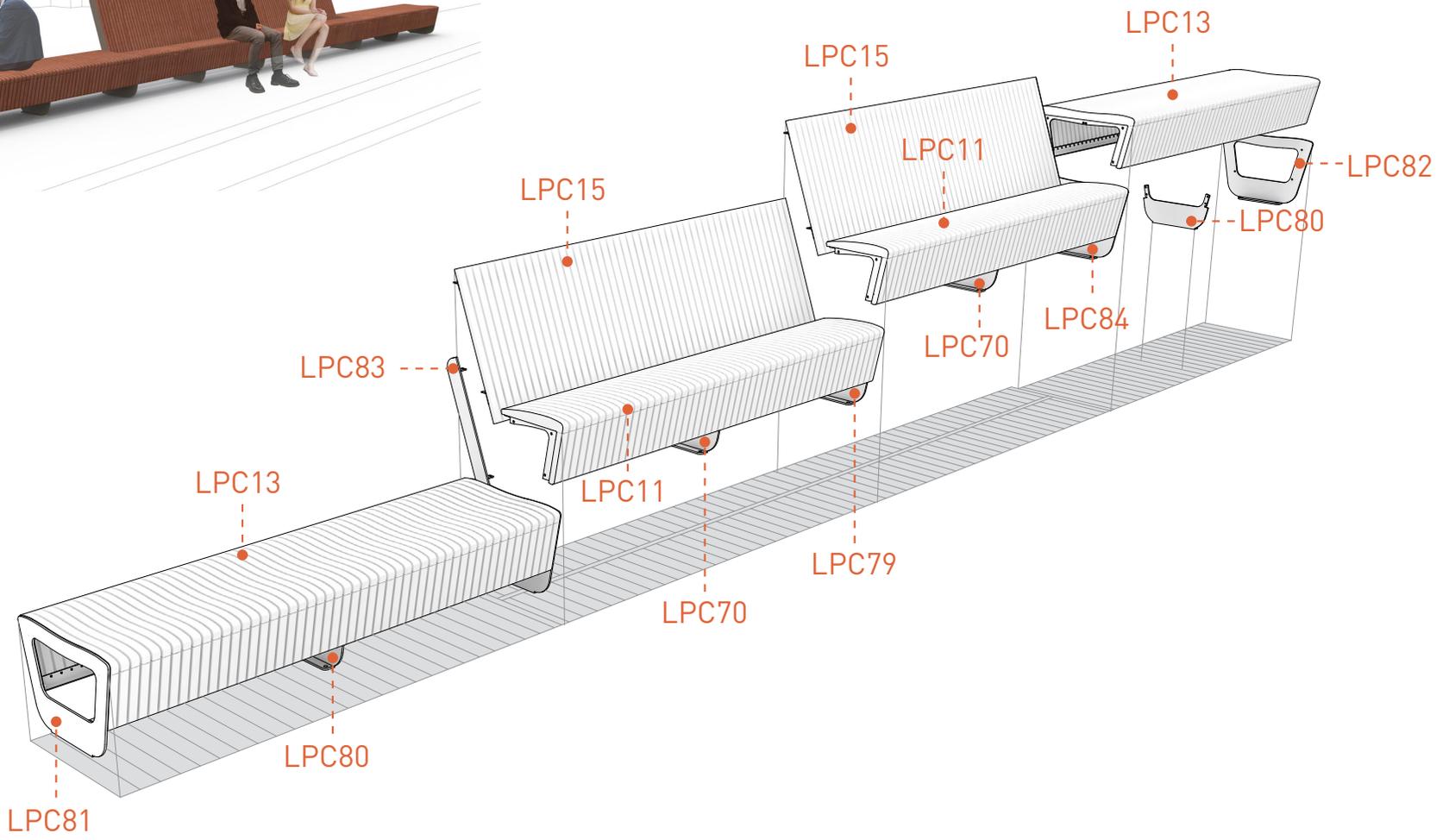
# Landscape Compact



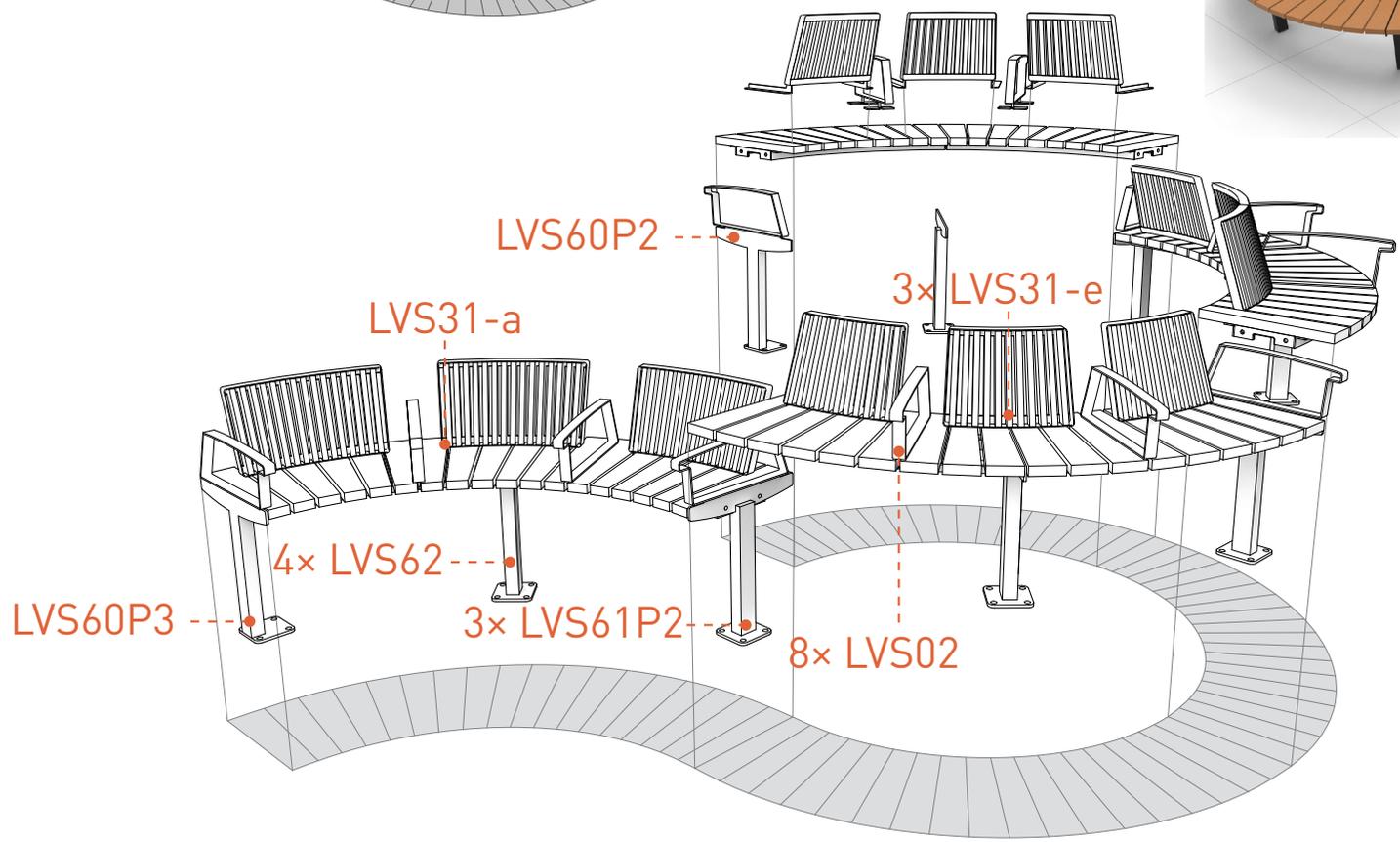
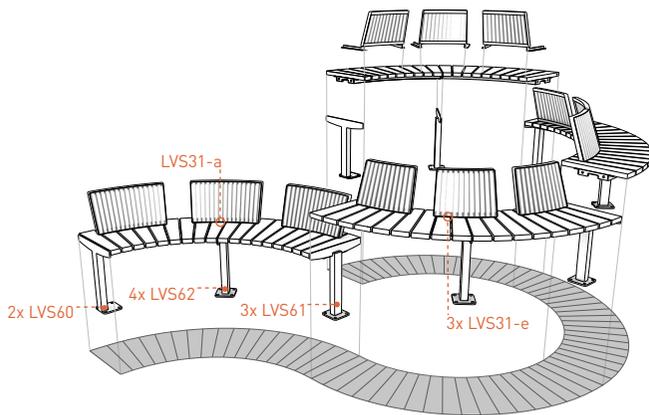
# Landscape Compact



# Landscape Compact

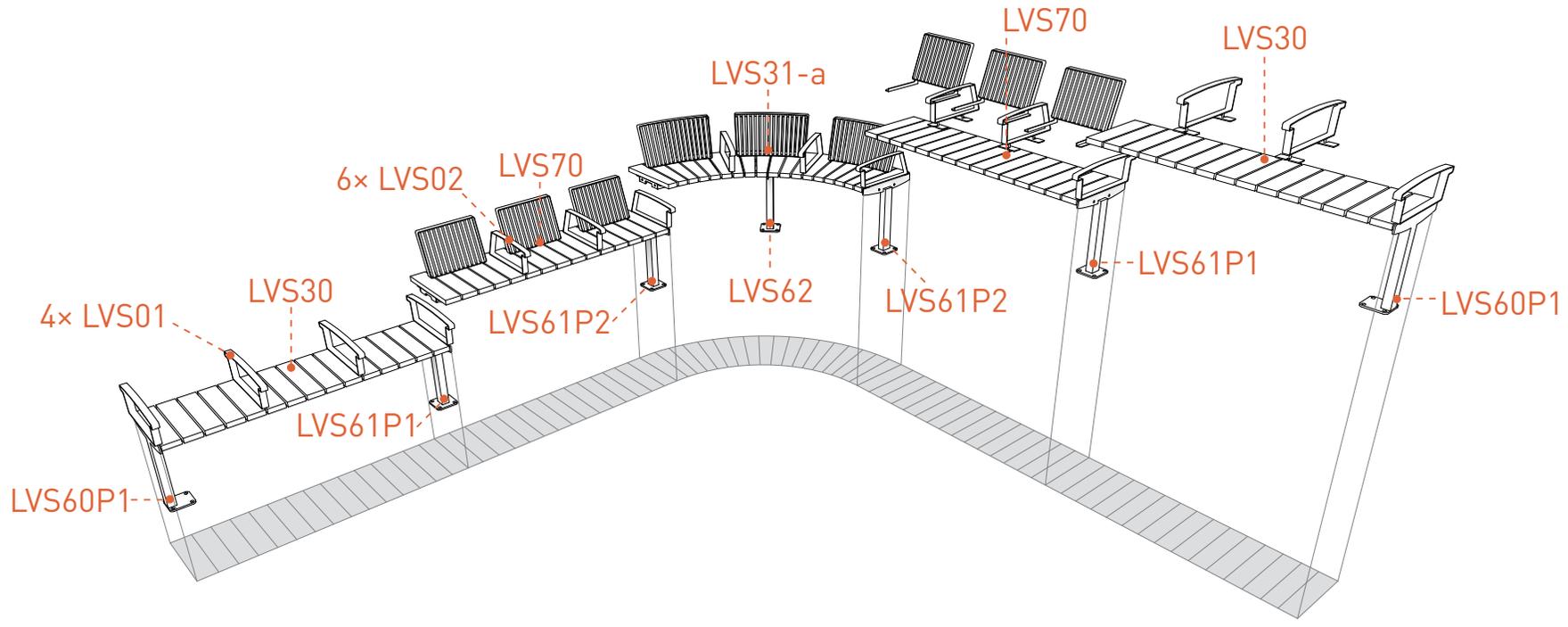
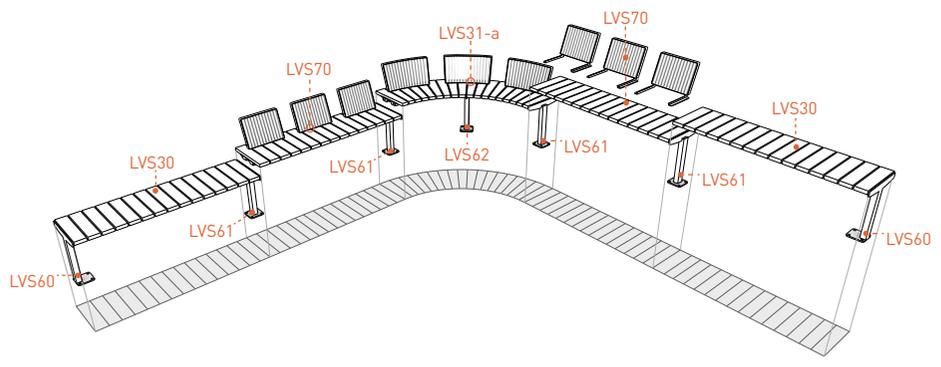


# Vera Solo



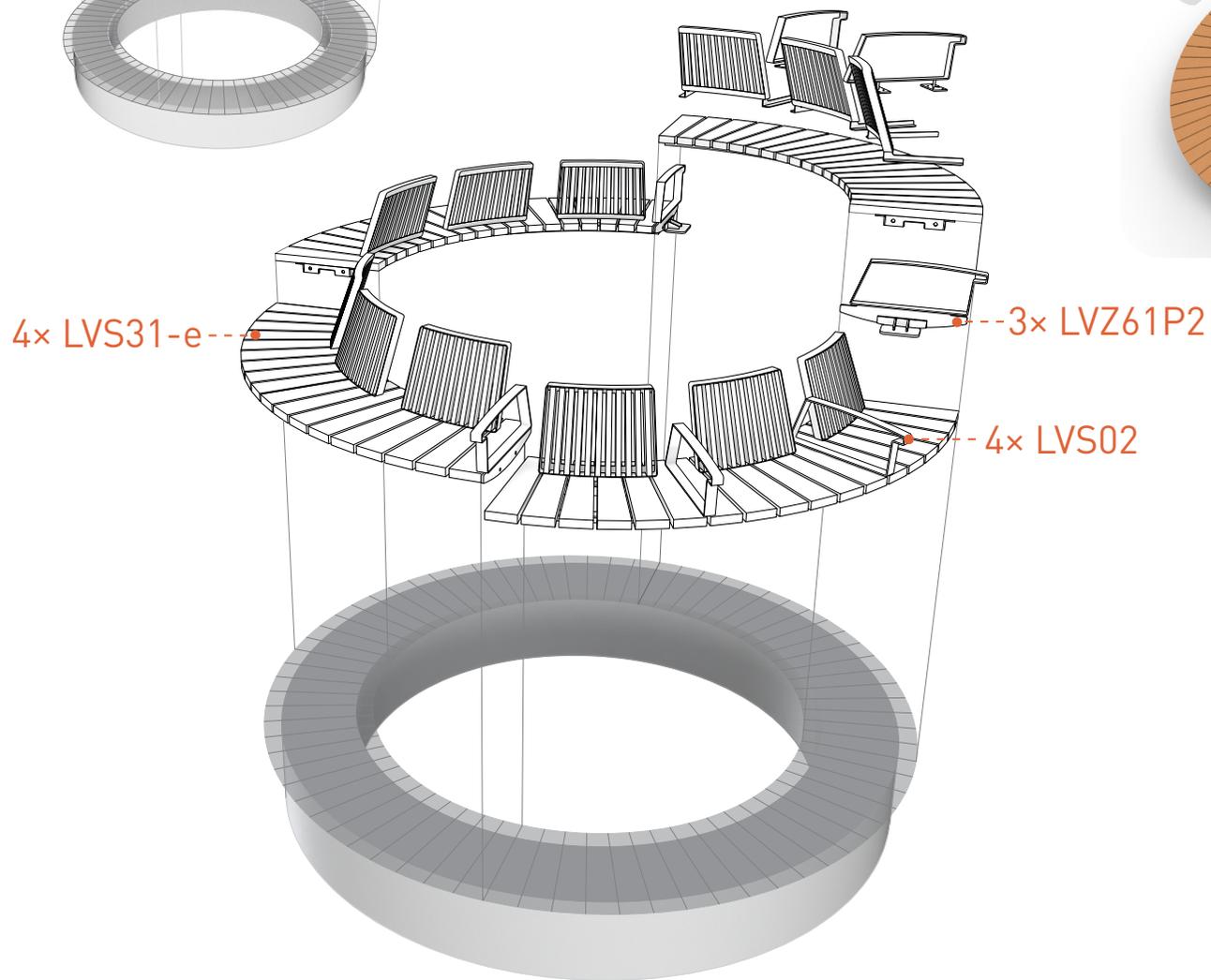
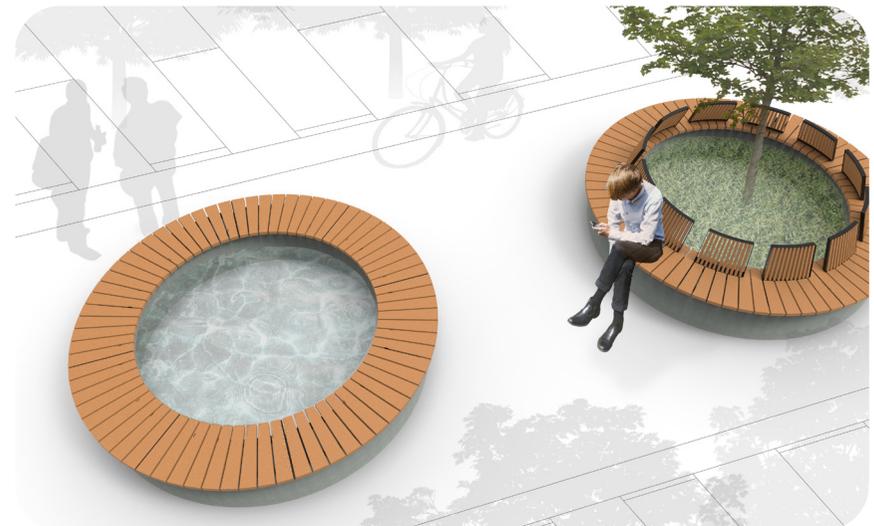
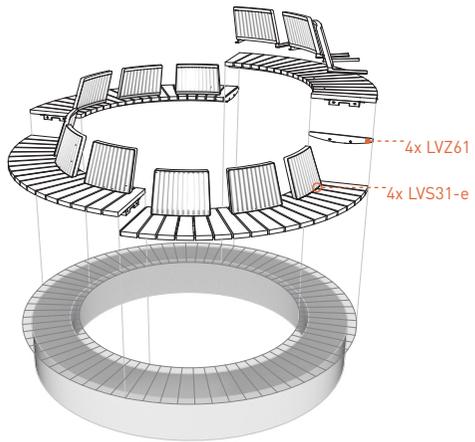
# Vera Solo

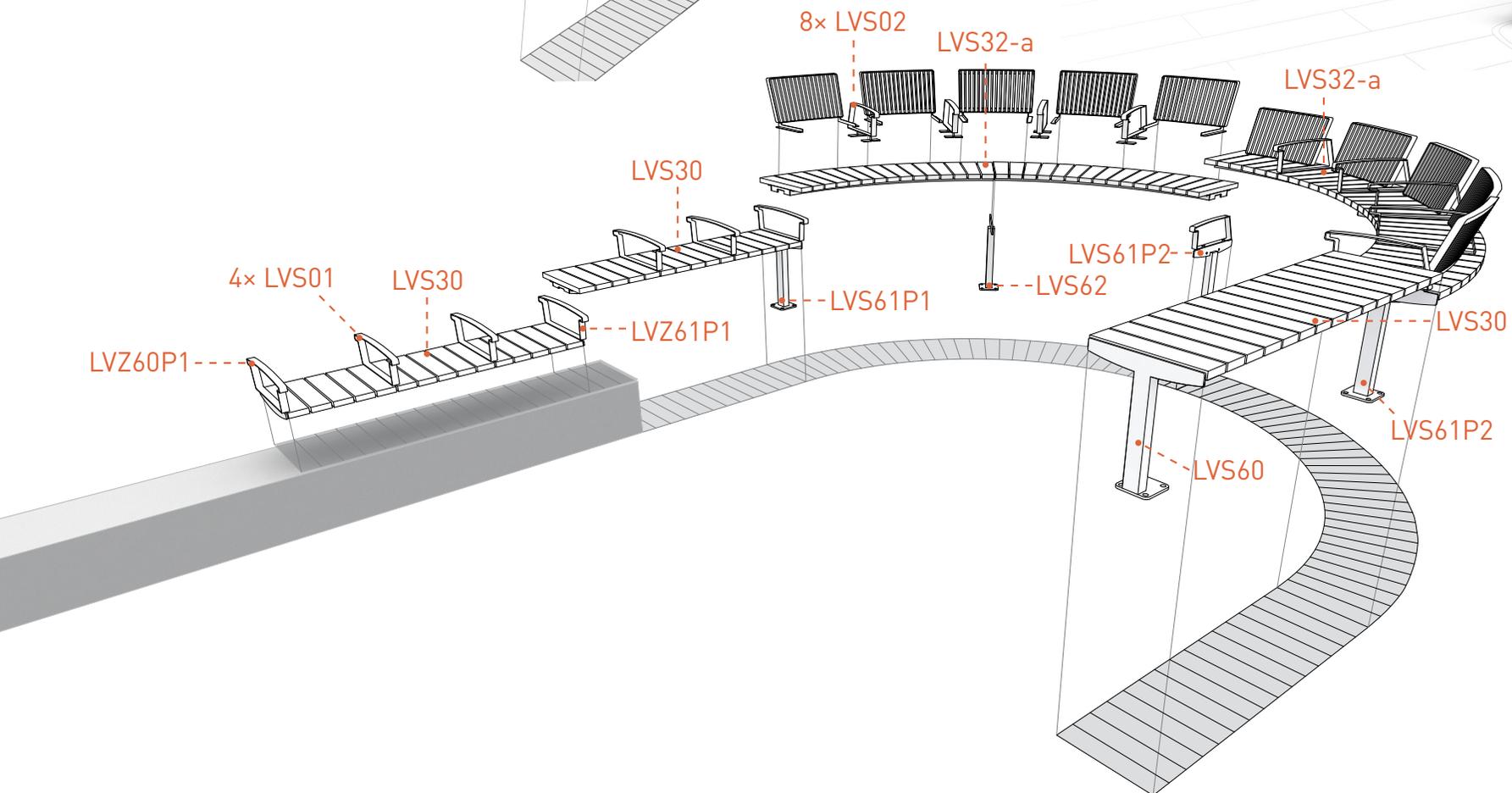
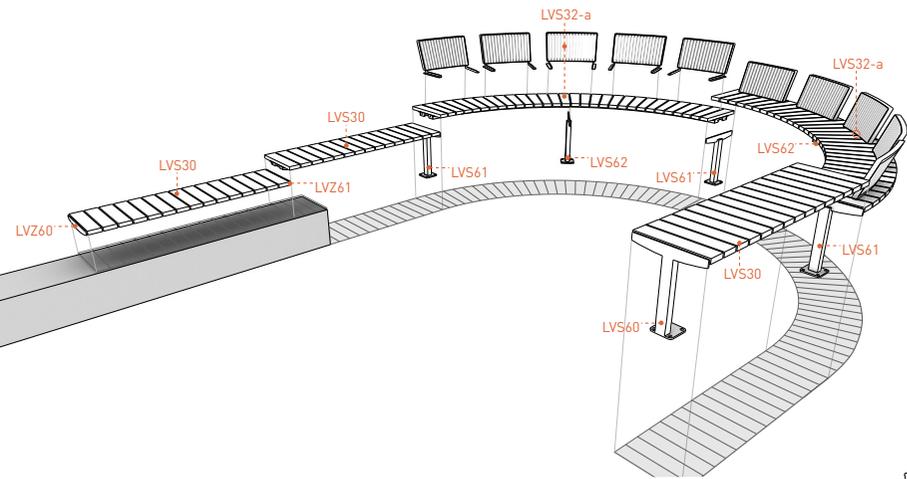
mmcite.com

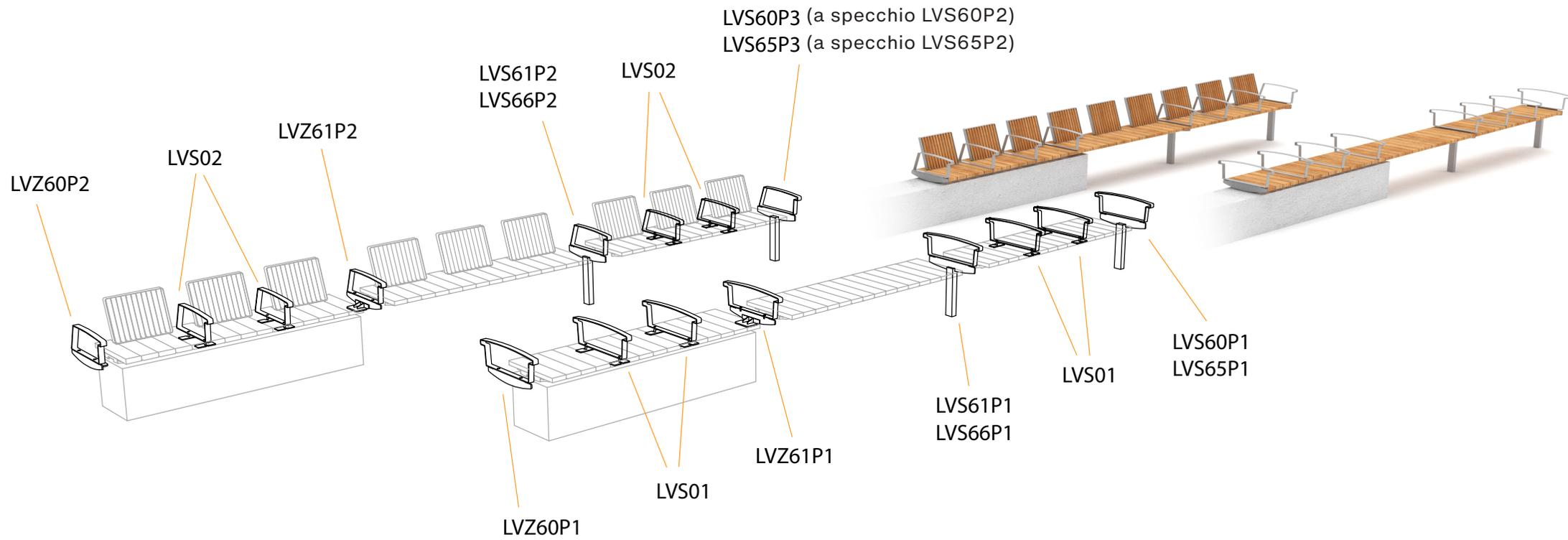


# Vera Solo

mmcite.com



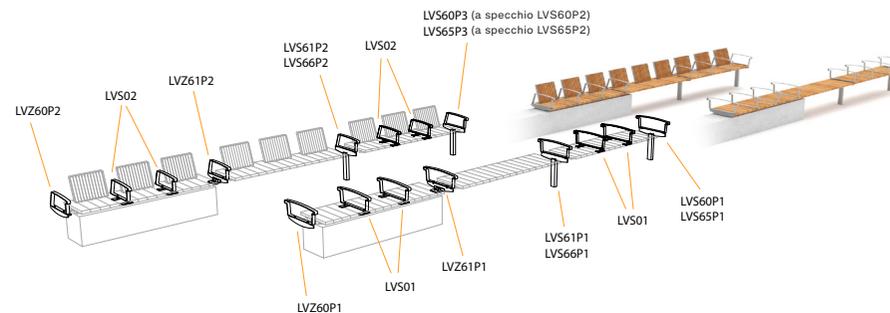




## Braccioli LVS

- braccioli progettati solo per le versioni in legno con tavole trasversali

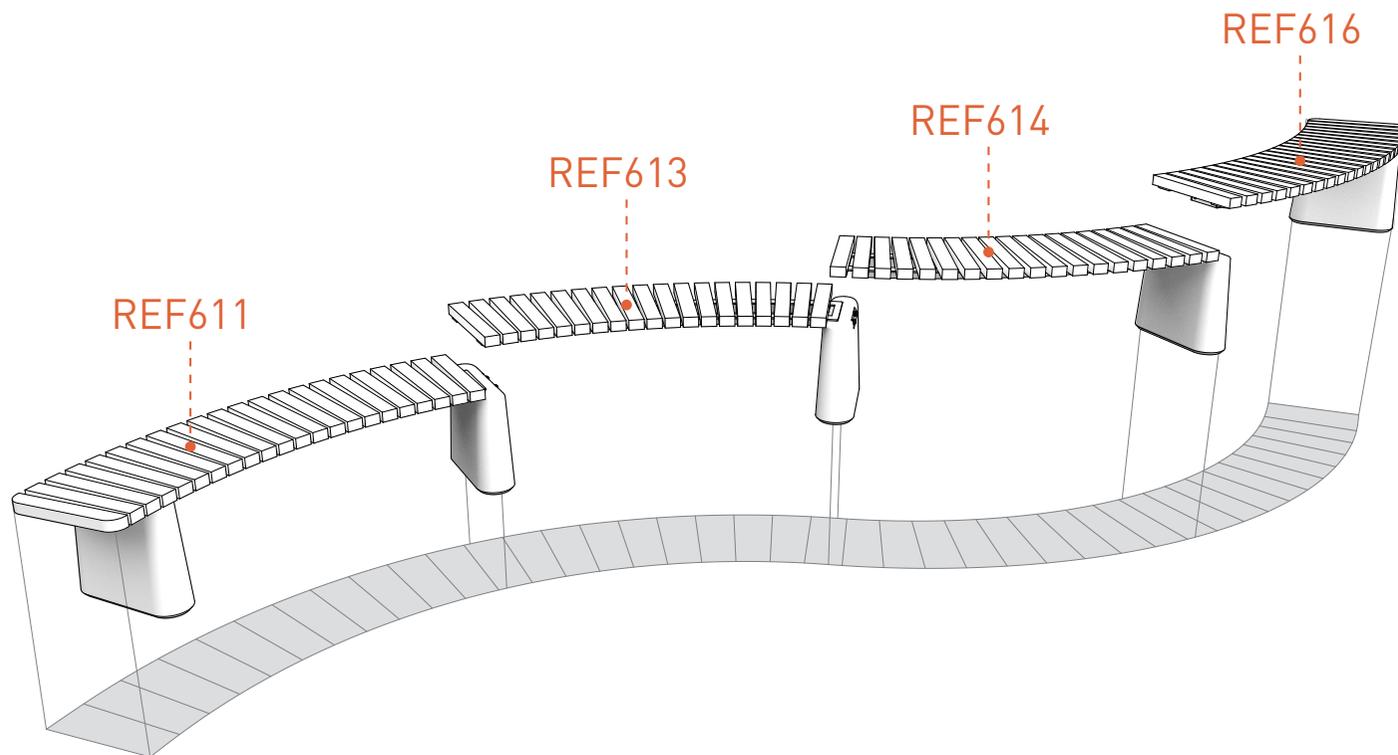
- nei bordi e nelle gambe di collegamento, i braccioli sono uniti a queste gambe (saldati), per posizionare il bracciolo in queste posizioni è necessario ordinare la "gamba" corretta LVS6xPy, dove "x" indica il tipo di gamba e "y" indica la direzione del bracciolo (1 bifacciale; 2 e 3 sinistra/destra)

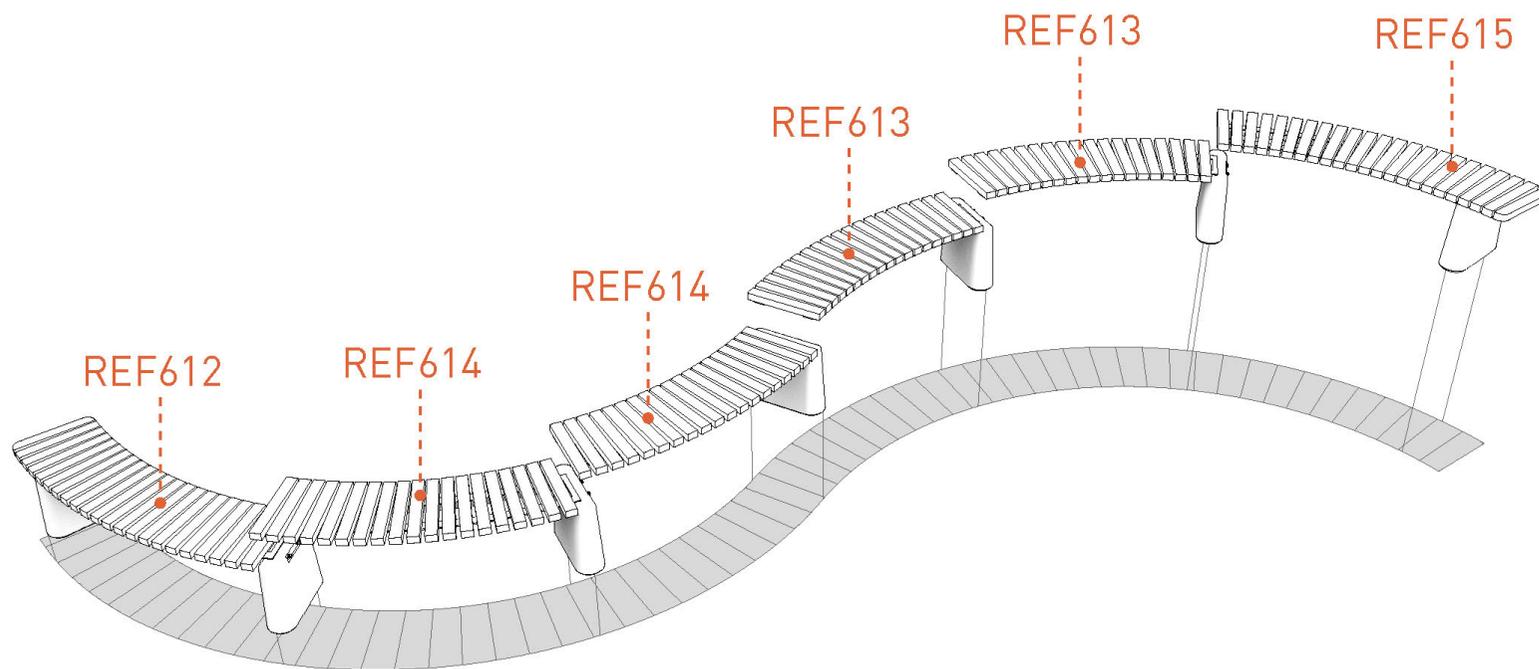


## Aperçu général

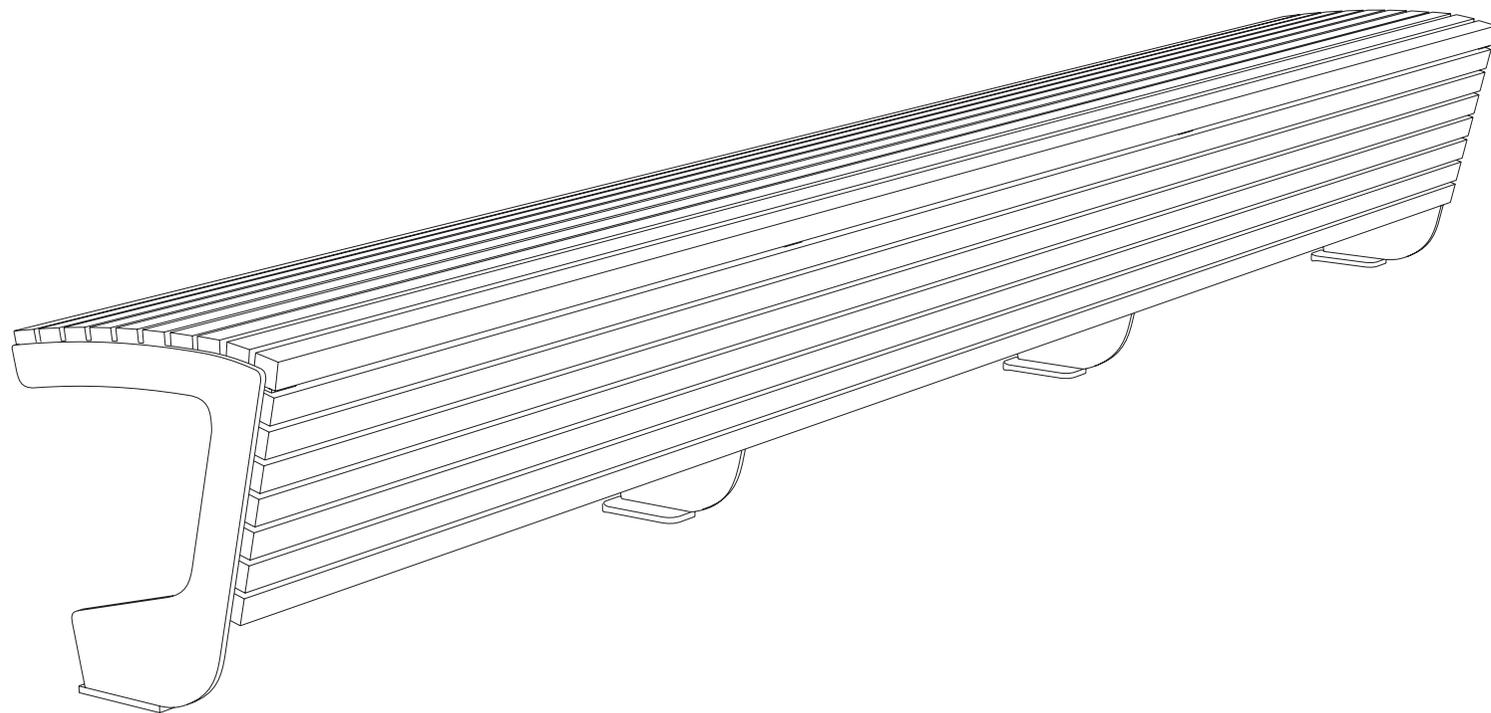
CODICE	BRACCIOLI/GAMBE	DESCRIZIONE	tipologie gambe correlate		
			sulla pavimentazione	acciaio inox sulla pavimentazione	in acciaio inox sotto la pavimentazione
LVS01		BRACCIOLO BIFACCIALE - posizionato in mezzo alla panchina senza schienale	-	-	-
LVS02		BRACCIOLO MONOFACCIALE - posizionato in mezzo alla panchina con schienale	-	-	-
LVS60P1		GAMBA LATERALE CON BRACCIOLO BIFACCIALE - per qualsiasi bordo per panchine senza schienale	LVS 65P1	LVS 65P1N	LVS 60P1N
LVS60P2		GAMBA LATERALE CON BRACCIOLO MONOFACCIALE - per bordi per panchine con schienale (scegliere la direzione della faccia in base allo schienale e al connettore)	LVS 65P2	LVS 65P2N	LVS 60P1N
LVS60P3		GAMBA LATERALE CON BRACCIOLO MONOFACCIALE - per bordi per panchine con schienale (scegliere la direzione della faccia in base allo schienale e al connettore)	LVS 65P3	LVS 65P3N	LVS 60P1N

CODICE	BRACCIOLI/GAMBE	DESCRIZIONE	tipologie gambe correlate		
			sulla pavimentazione	acciaio inox sulla pavimentazione	in acciaio inox sotto la pavimentazione
LVS61P1		GAMBA DI COLLEGAMENTO CON BRACCIOLO BIFACCIALE - per collegamento panchine senza schienale	LVS 66P1	LVS 66P1N	LVS 61P1N
LVS61P2		GAMBA DI COLLEGAMENTO CON BRACCIOLO MONOFACCIALE - per collegamento panchine con schienale	LVS 66P2	LVS 66P2N	LVS 61P2N
LVS60P1		GAMBA LATERALE A PARETE CON BRACCIOLO BIFACCIALE per qualsiasi bordo per panchine senza schienale montate a parete (il bracciolo è rimovibile dalla gamba)	-	-	LVS 60P1N
LVS60P2		GAMBA DI COLLEGAMENTO A PARETE CON BRACCIOLO BIFACCIALE per collegamento panchine senza schienale a parete (il bracciolo è rimovibile dalla gamba)	-	-	LVS 60P2N
LVS61P1		GAMBA DI COLLEGAMENTO A PARETE CON BRACCIOLO BIFACCIALE per collegamento panchine senza schienale a parete (il bracciolo è rimovibile dalla gamba)	-	-	LVS 61P1N
LVS61P2		GAMBA DI COLLEGAMENTO A PARETE CON BRACCIOLO MONOFACCIALE per collegamento panchine a parete con schienale (il bracciolo è rimovibile dalla gamba)	-	-	LVS 61P2N





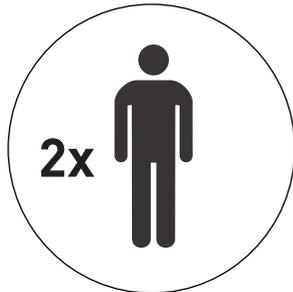
- **panchine da parco:** Landscape, Construqta, Eblocq, Satellite
- **pensiline per autobus:** Aureo
- **cestini per rifiuti:** Better
- **istruzioni di montaggio:** LED, USB



## Fasi di montaggio

1. Preparazione delle fondamenta in cemento e degli elementi di fissaggio
2. Fissaggio
3. Installazione della griglia in legno
4. Installazione del segmento successivo
5. Rifinitura

Consigliati 2  
lavoratori



Trapano  
a percussione



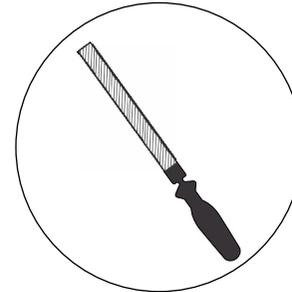
Sega circolare



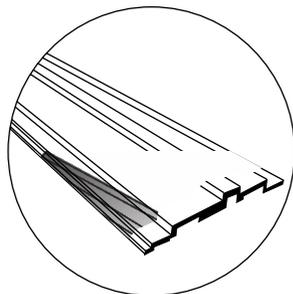
Trapano a batteria



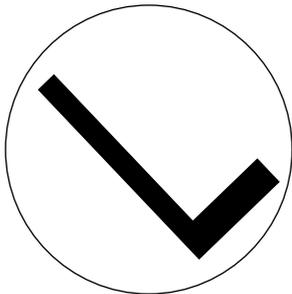
Strumenti da levigatura



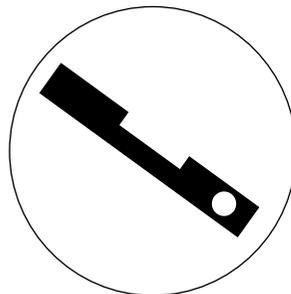
Guida da taglio



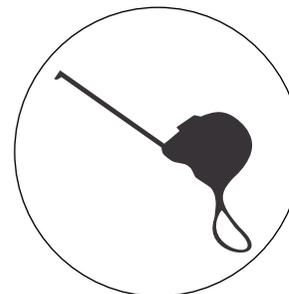
Angolo



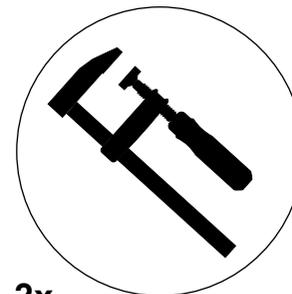
Livella a bolla



Metro

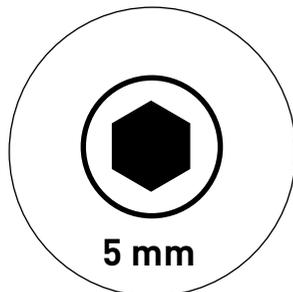


Morsetto da carpentiere



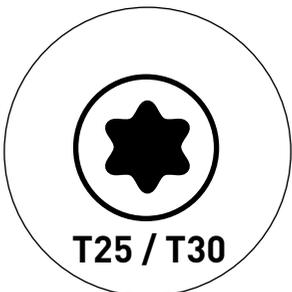
2x

Punte imbus



5 mm

Punte Torx



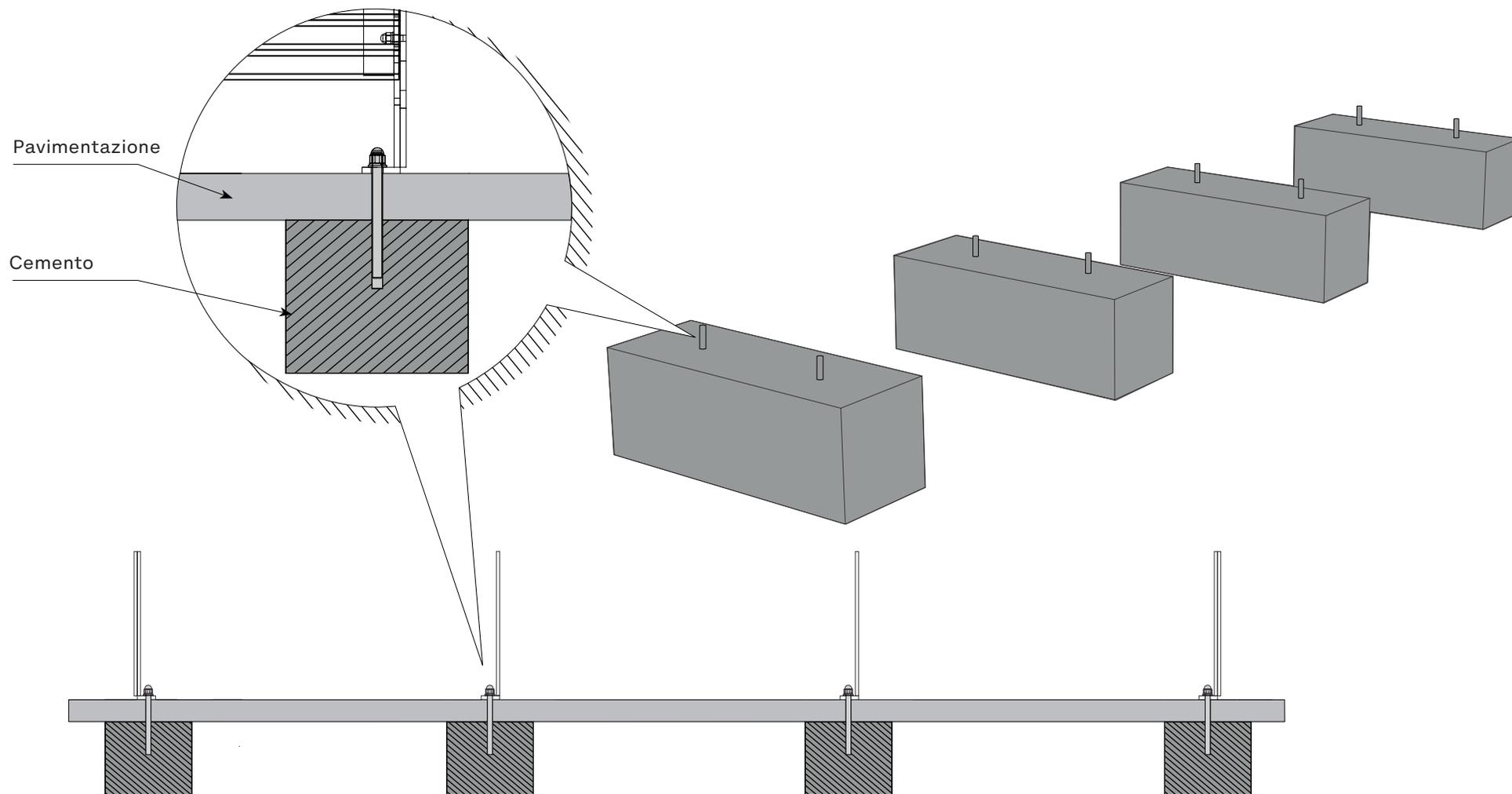
T25 / T30

Chiave



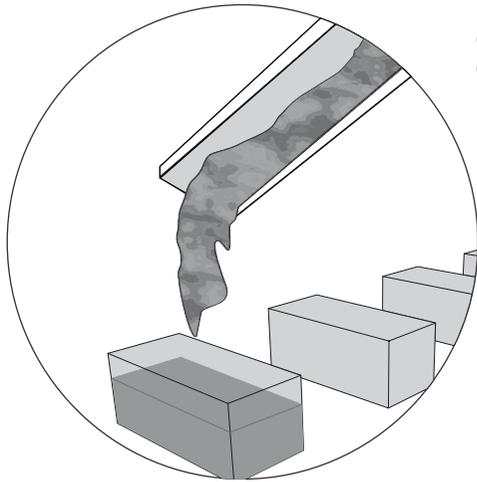
13

**Attenzione - La misurazione e il fissaggio (distanze e angoli) devono essere estremamente precisi!  
(vedi disegni di fissaggio)**

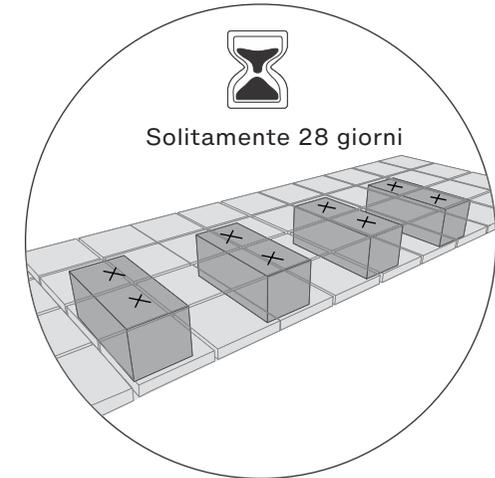
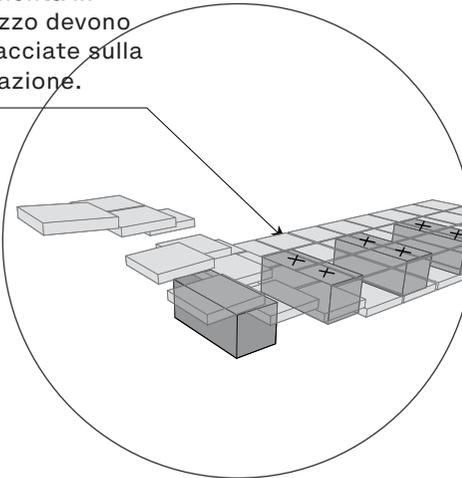


Questo disegno ha solo carattere illustrativo  
Per maggiori dettagli tecnici, consultare i disegni di fissaggio disponibili sul sito [www.mmcite.com](http://www.mmcite.com).

Posa ——— Solidificazione parziale ——— Pavimentazione ————— Resistenza alla compressione



Le fondamenta in calcestruzzo devono essere tracciate sulla pavimentazione.



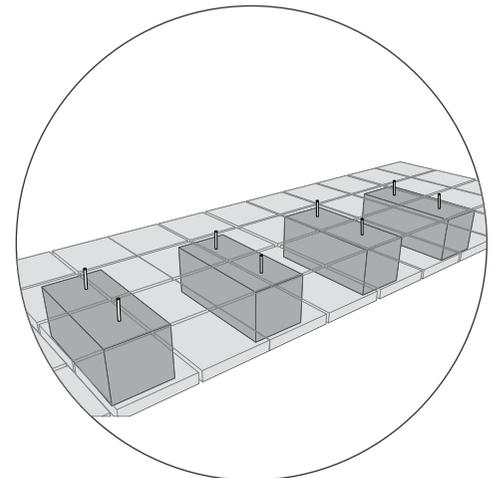
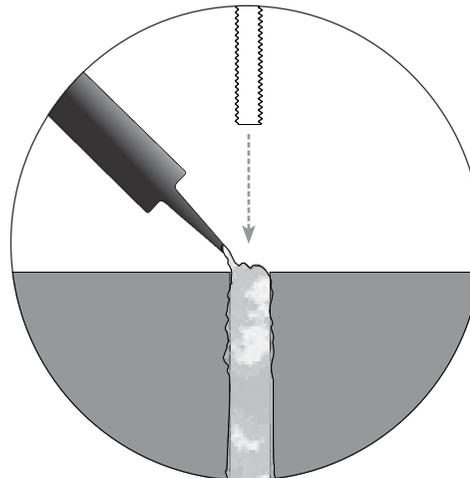
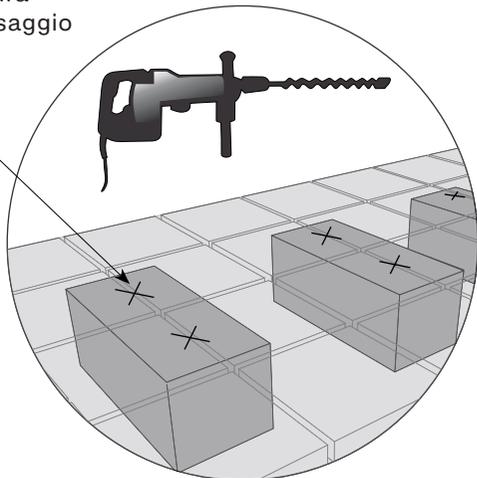
Fori di preforazione

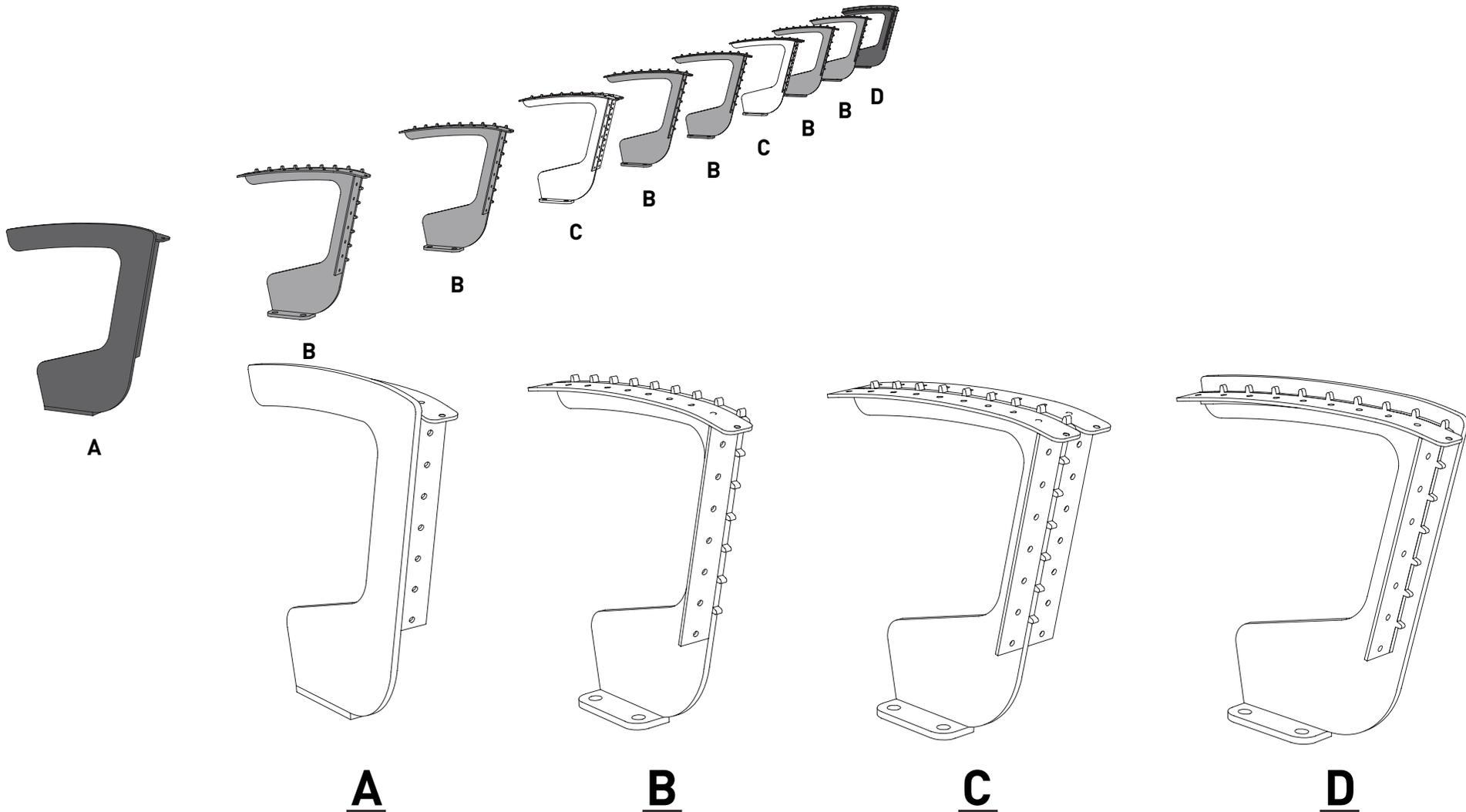
Pulizia dei fori

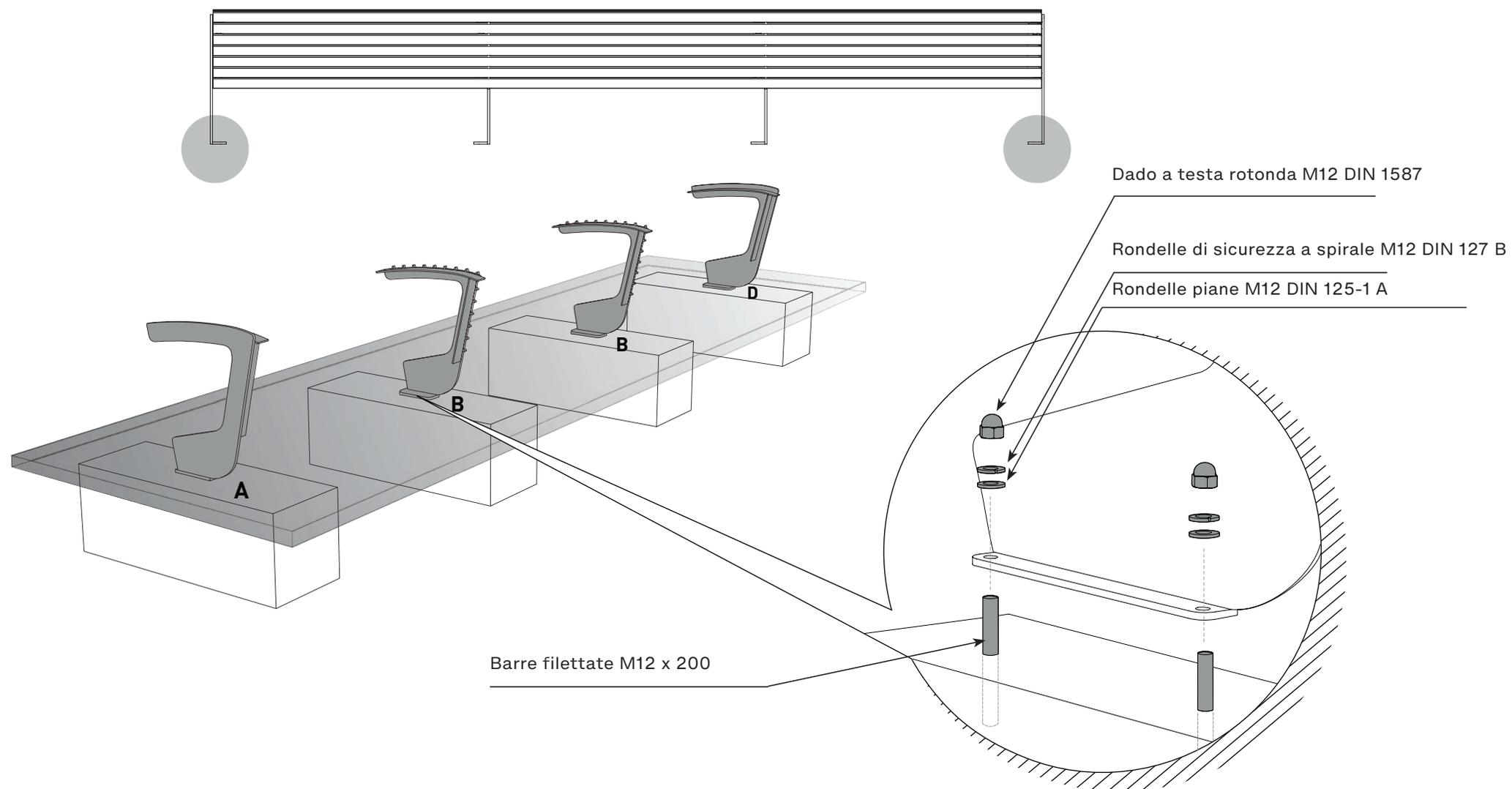
Fissaggio chimico

Fine

Misurazione e marcatura accurate dei fori di fissaggio (attenersi ai disegni di fissaggio Ipd)



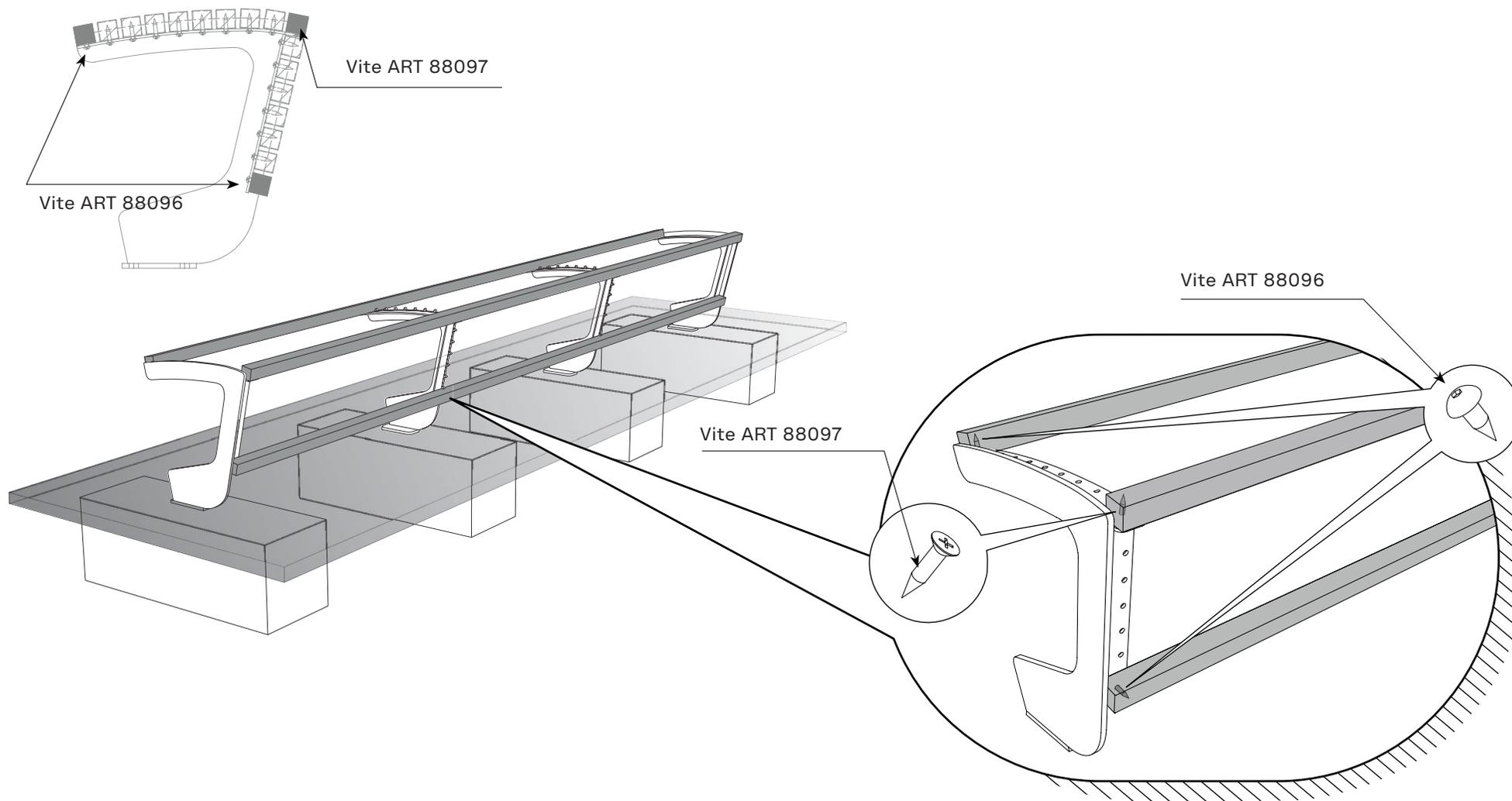




3.0

# Installazione griglie in legno - fase 1

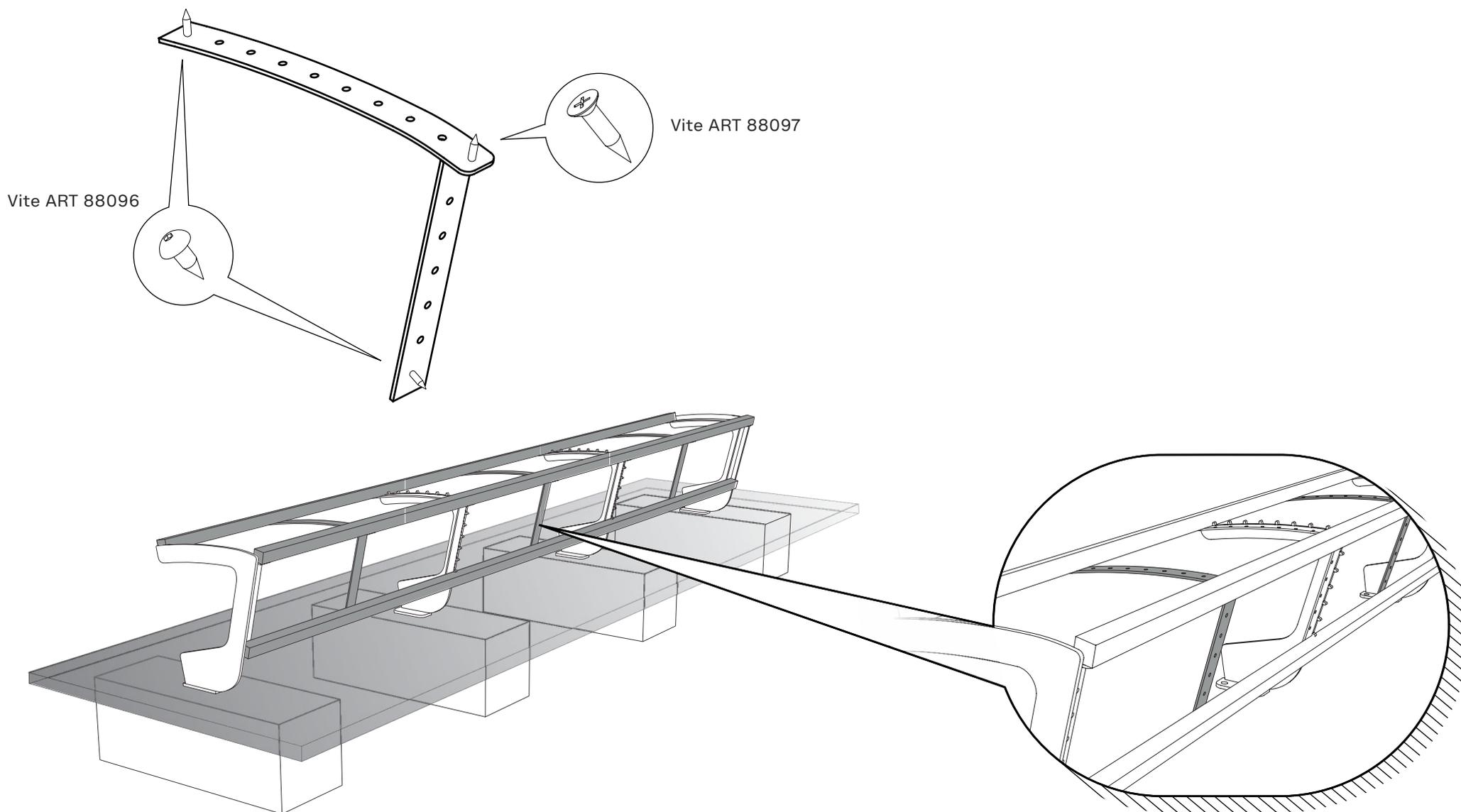
mmcite.com



# 3.0

## Installazione griglie in legno - fase 2 / rinforzo

mmcite.com

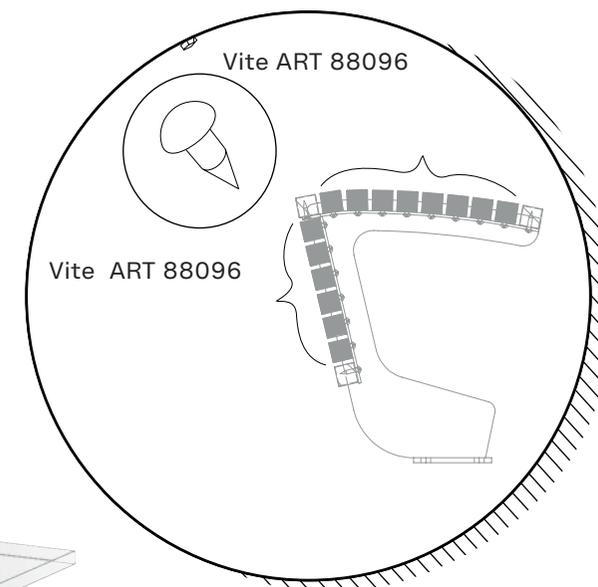
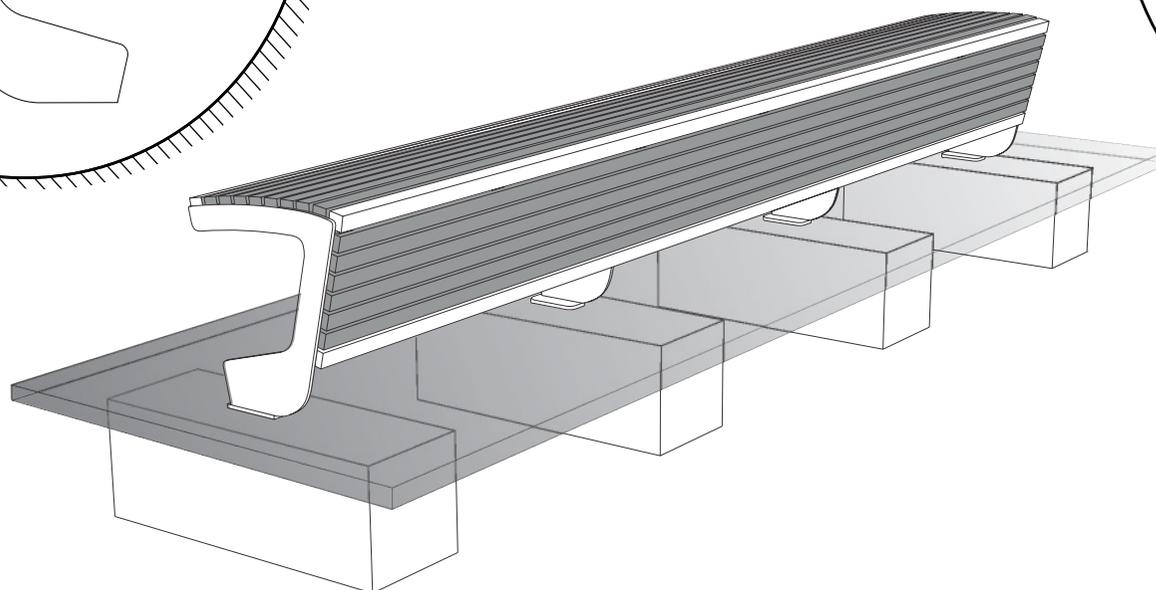
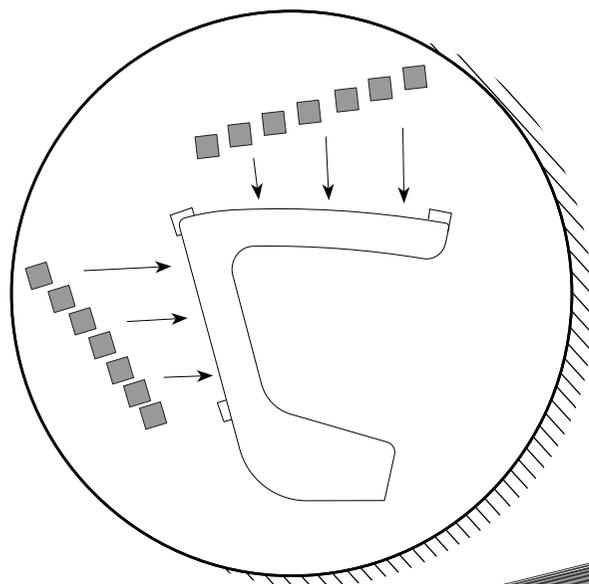


# 3.0

## Installazione griglie in legno - fase 3

mmcite.com

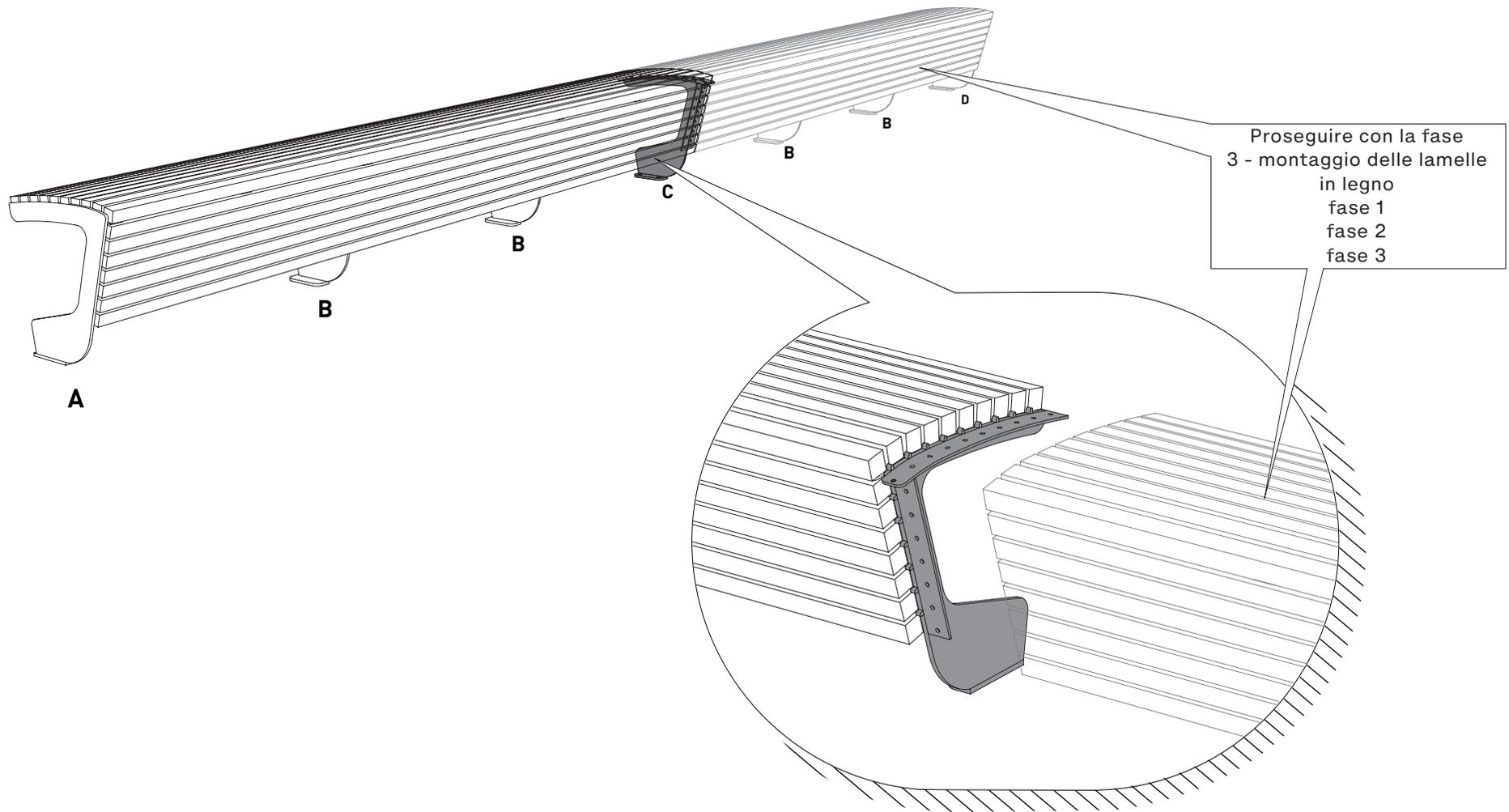
L'assemblaggio delle ultime lamelle avviene in condizioni di spazio complicate!



4.0

# Installazione prossimo componente / Segmento

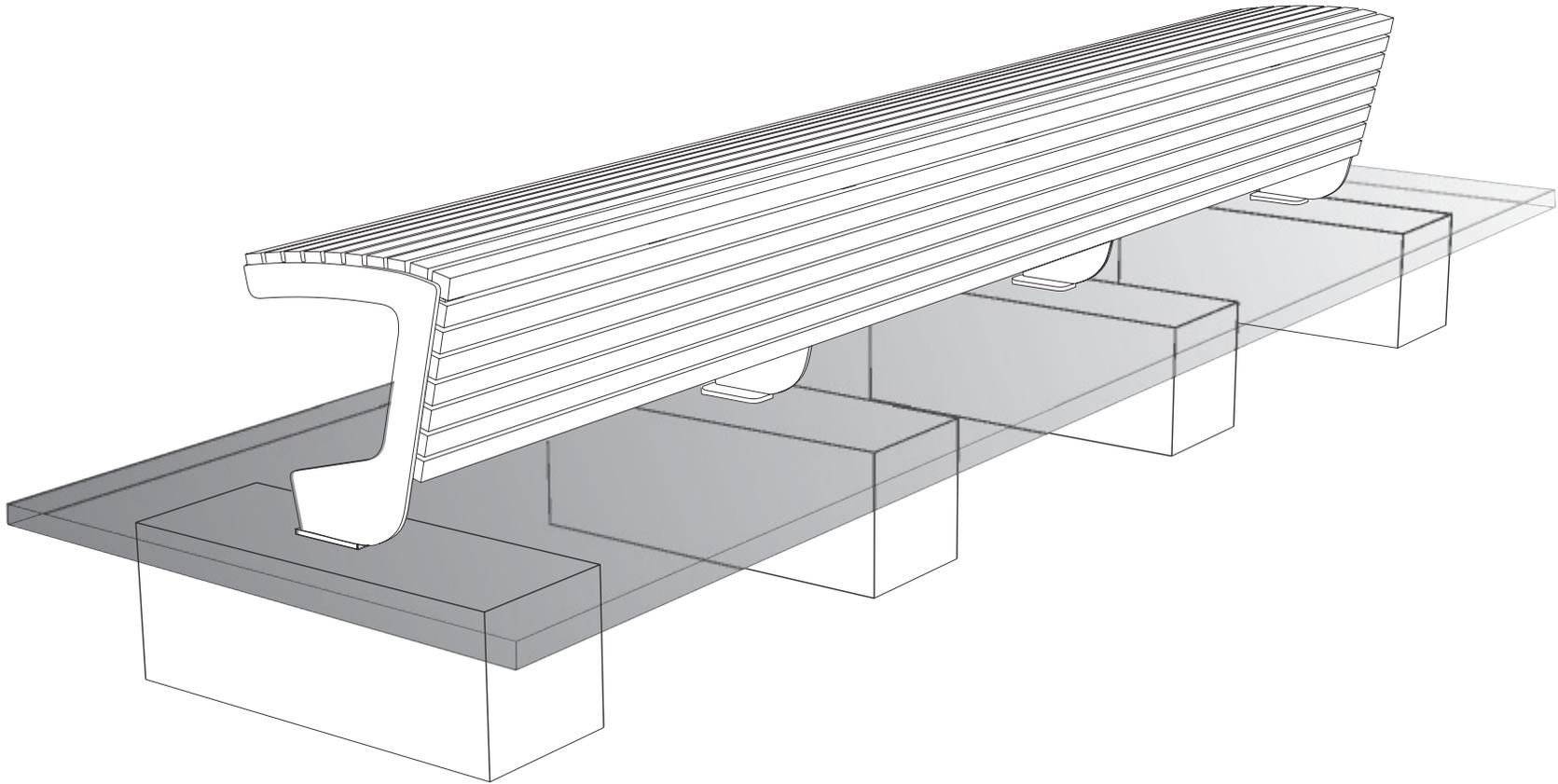
mmcite.com



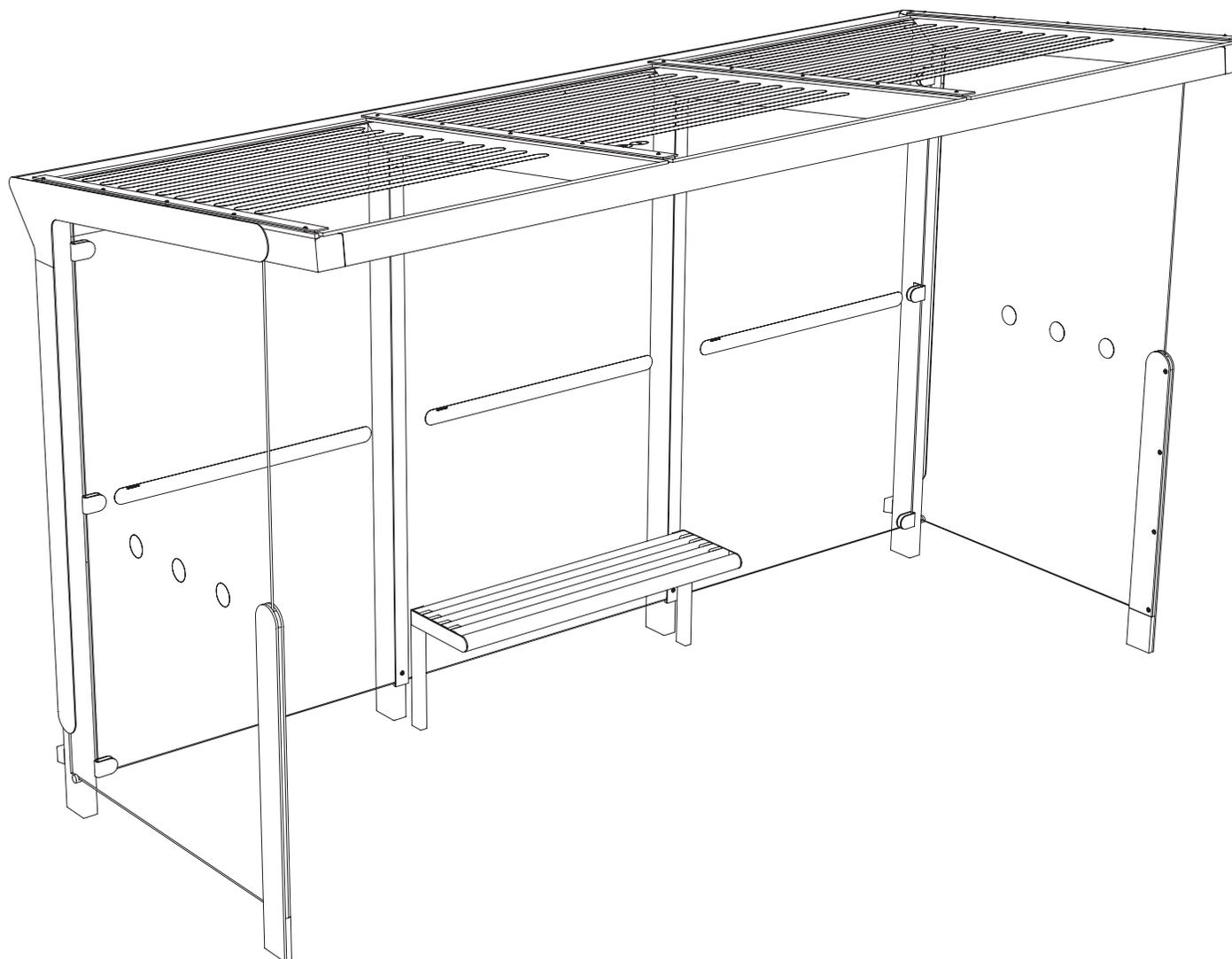
5.0

Rifinitura / Completamento

[mmcite.com](http://mmcite.com)



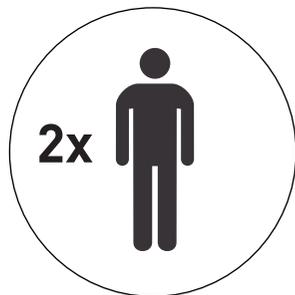
Ben fatto!



## Fasi di montaggio

1. Fondamenta
2. Fissaggio
3. Montaggio della trave
4. Montaggio del vetro
5. Montaggio del sedile
6. Pavimentazione

Consigliati 2 lavoratori



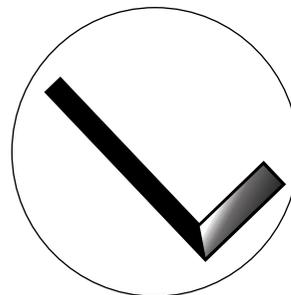
Trapano a percussione



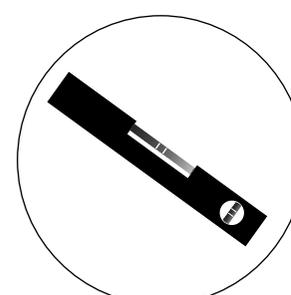
Trapano a batteria



Angolo



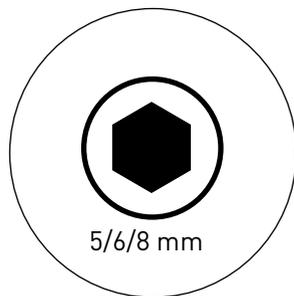
Livello a bolla



Metro



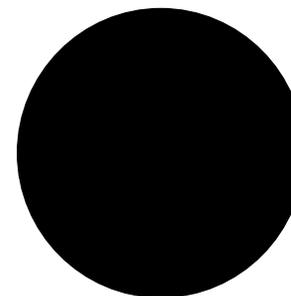
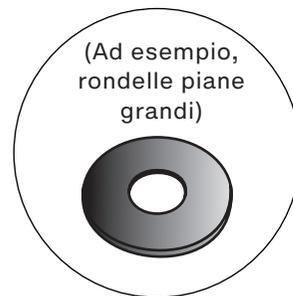
Punte imbus



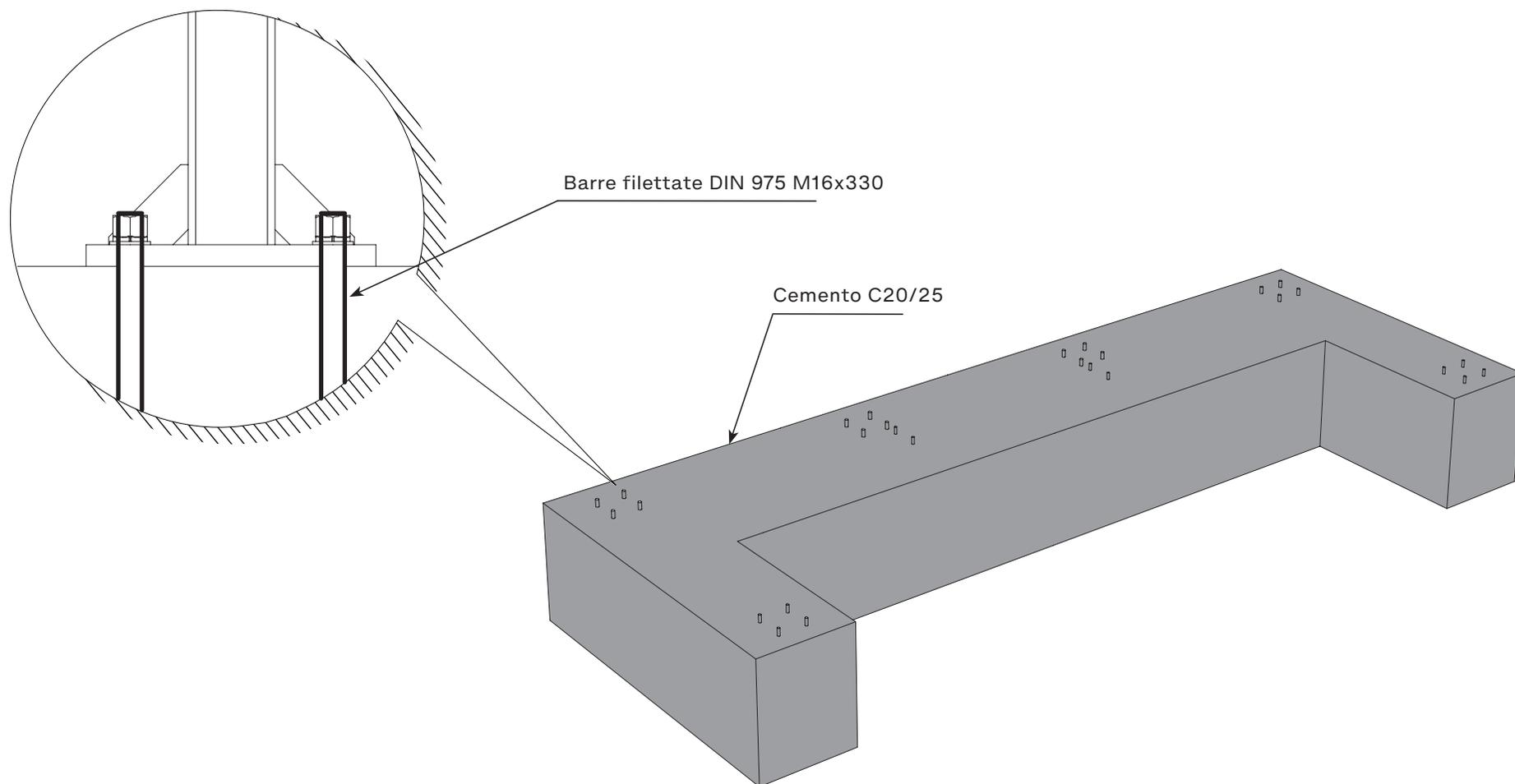
Chiave



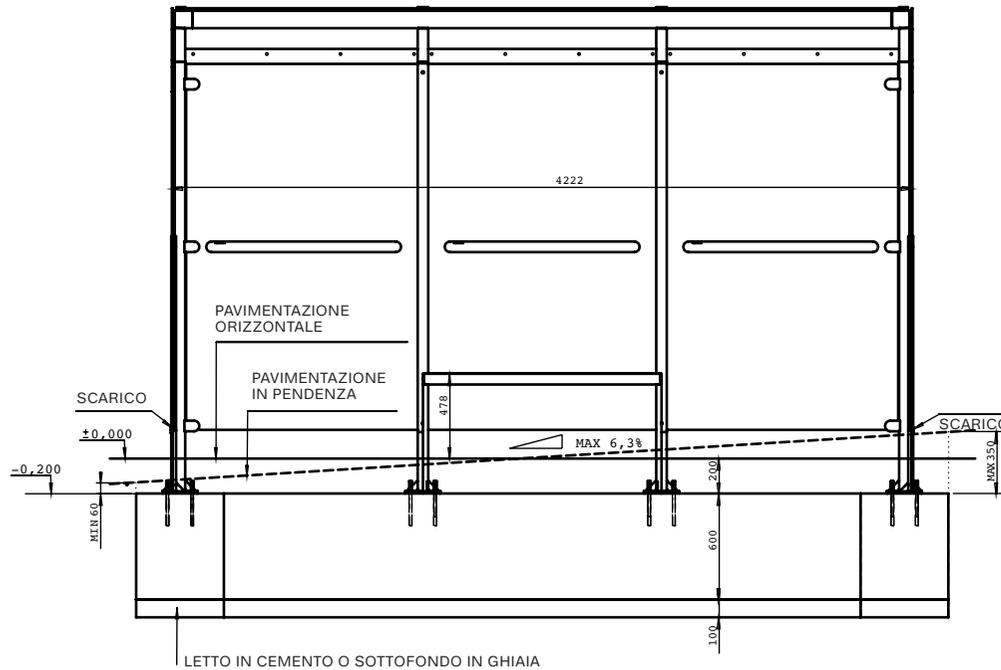
Rialzi di livello



**Attenzione - La misurazione e il fissaggio (distanze e angoli) devono essere estremamente precisi!  
(vedi disegni di fissaggio)**

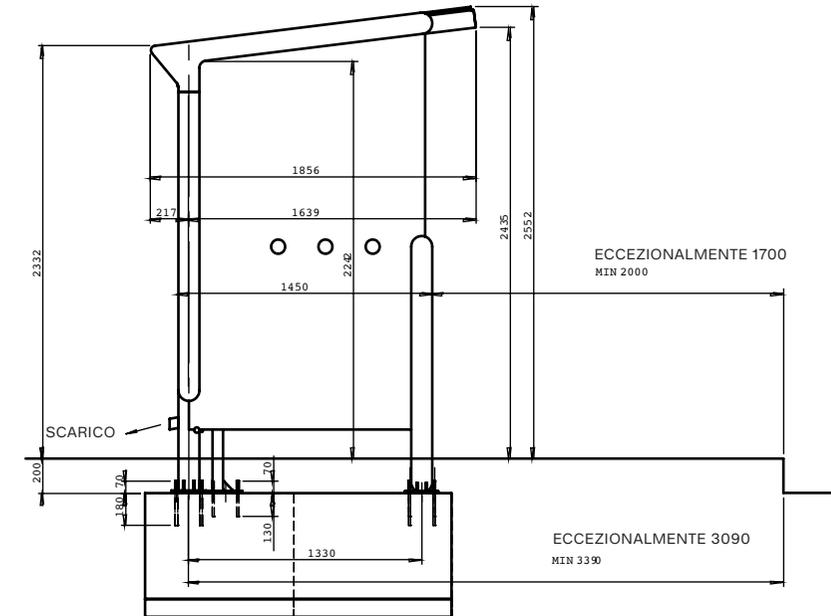
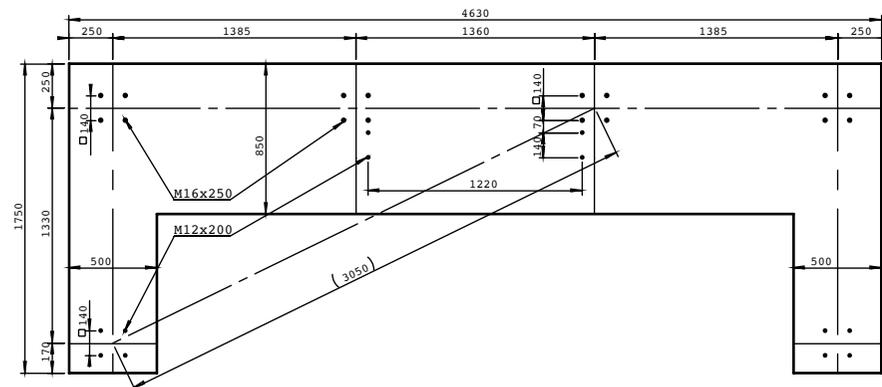


**Attenzione - La misurazione e il fissaggio (distanze e angoli) devono essere estremamente precisi!  
(vedi disegni di fissaggio)**



FONDAMENTA

**VARA** CUBATURA IN CEMENTO



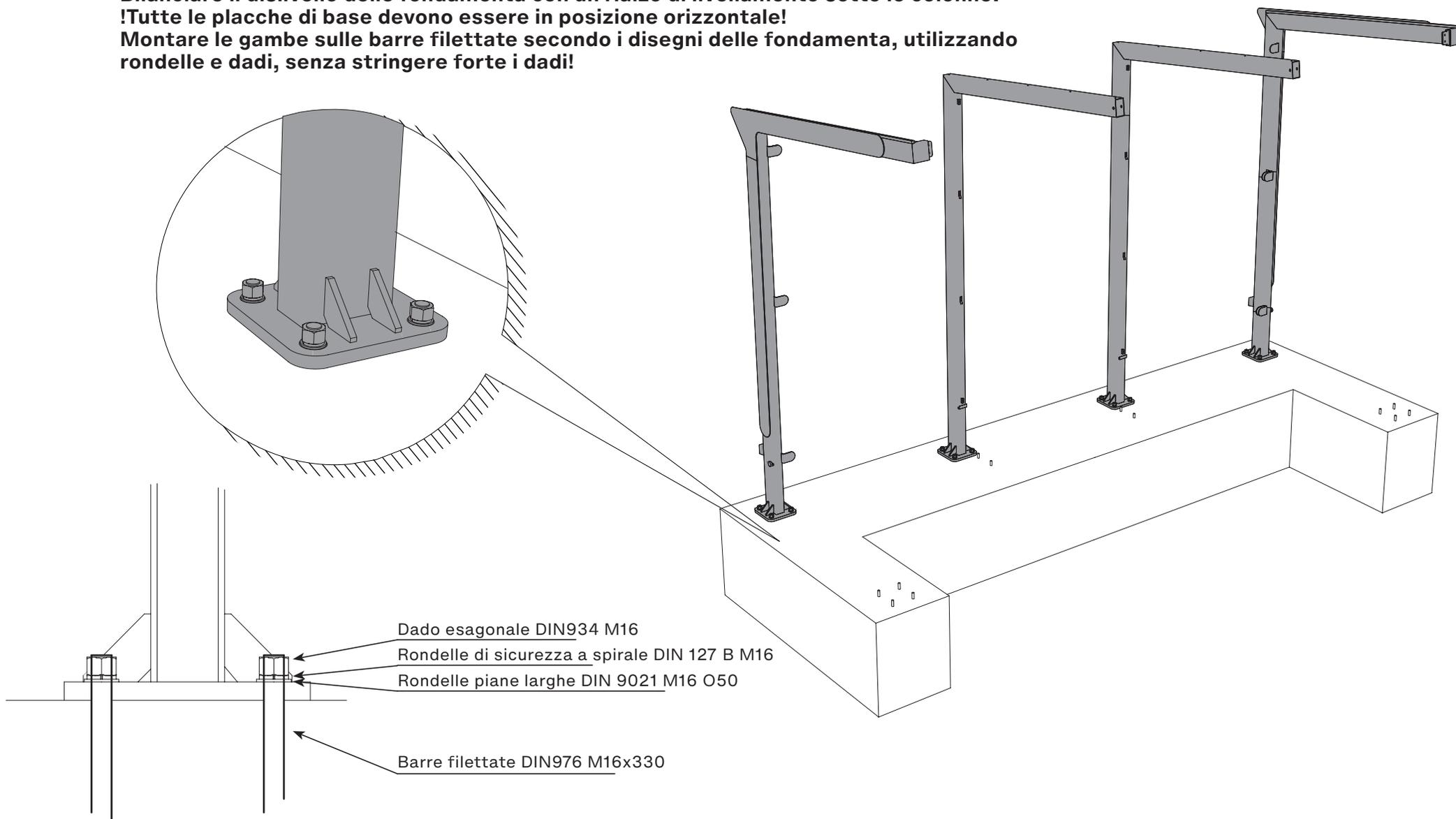
È NECESSARIO MANTENERE L'ALTEZZA DEL PUNTO DEL BORDO SUPERIORE DELLA BASE IN CEMENTO 200 MM AL DI SOTTO DEL LIVELLO DELLA PAVIMENTAZIONE, AL CENTRO DELLA STRUTTURA! CEMENTO C20/25. FISSATI CON UN FISSAGGIO CHIMICO A FORI PREFORATI E PULITI SULLA MALTA CHIMICA (HILTI HIT-HY 150 O SIMILE). IL DIAMETRO DEL FORO PRATICATO È DI 2 MM PIÙ GRANDE DEL DIAMETRO DEL FISSAGGIO. I FISSAGGI SPORGONO DI 70 MM RISPETTO ALLA BASE IN CEMENTO.

**Controllare il livello della superficie superiore delle fondamenta in cemento - individuare il punto più alto**

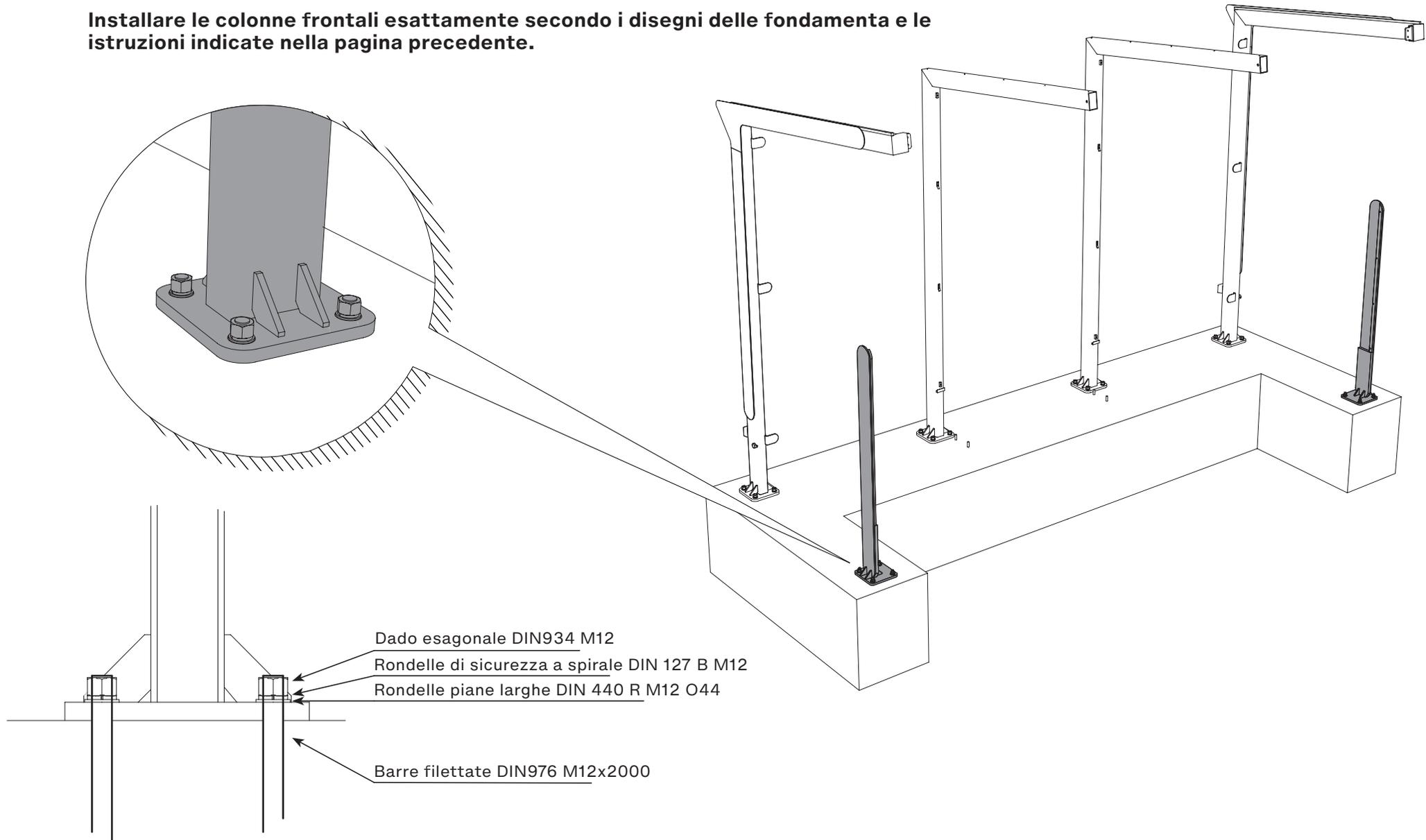
**Bilanciare il dislivello delle fondamenta con un rialzo di livellamento sotto le colonne.**

**!Tutte le placche di base devono essere in posizione orizzontale!**

**Montare le gambe sulle barre filettate secondo i disegni delle fondamenta, utilizzando rondelle e dadi, senza stringere forte i dadi!**



Installare le colonne frontali esattamente secondo i disegni delle fondamenta e le istruzioni indicate nella pagina precedente.



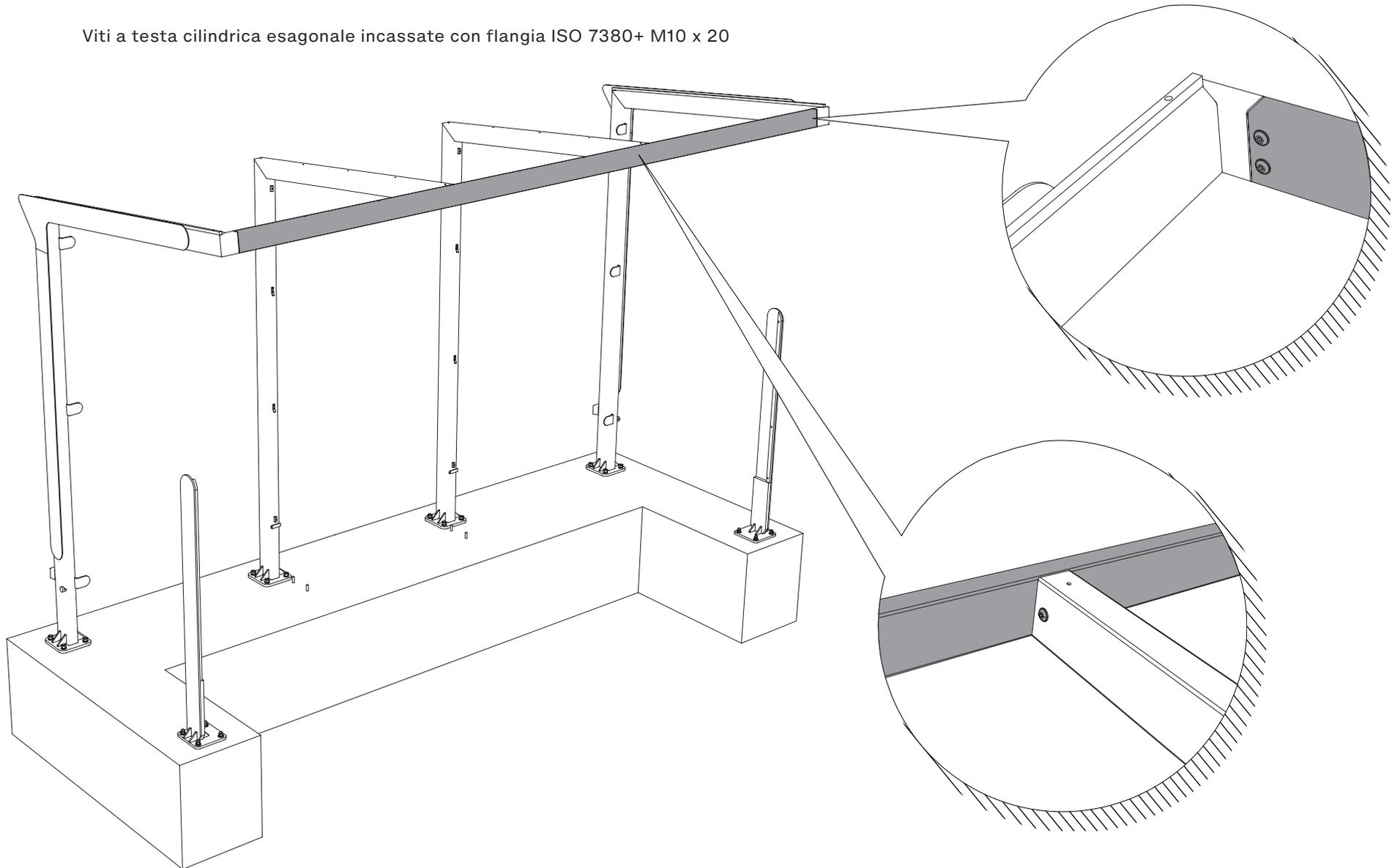
# 3.0

## Montaggio travi

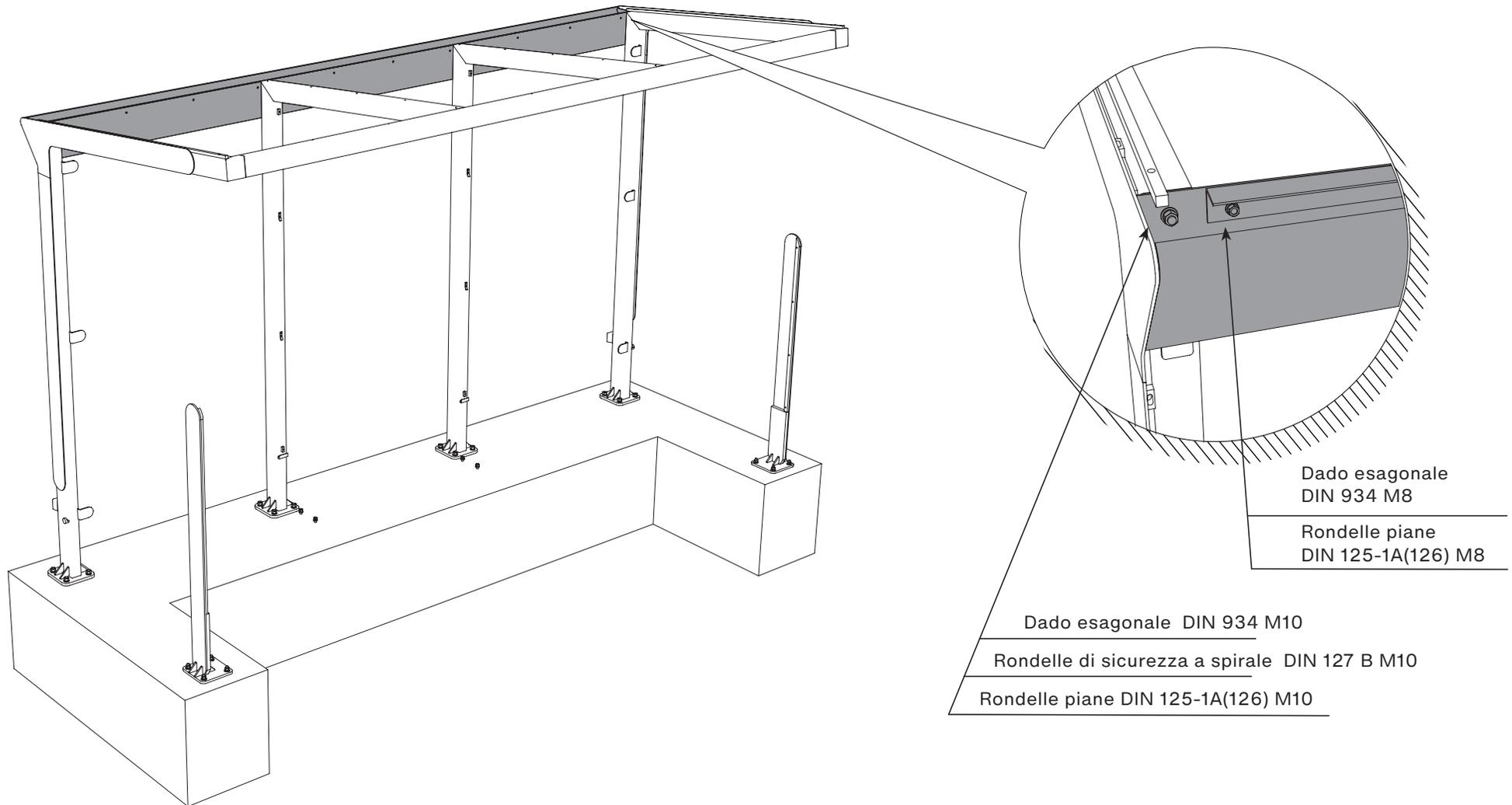
mmcite.com

**Impostare gli angoli di tutte le colonne**  
**Installare la trave anteriore**

Viti a testa cilindrica esagonale incassate con flangia ISO 7380+ M10 x 20



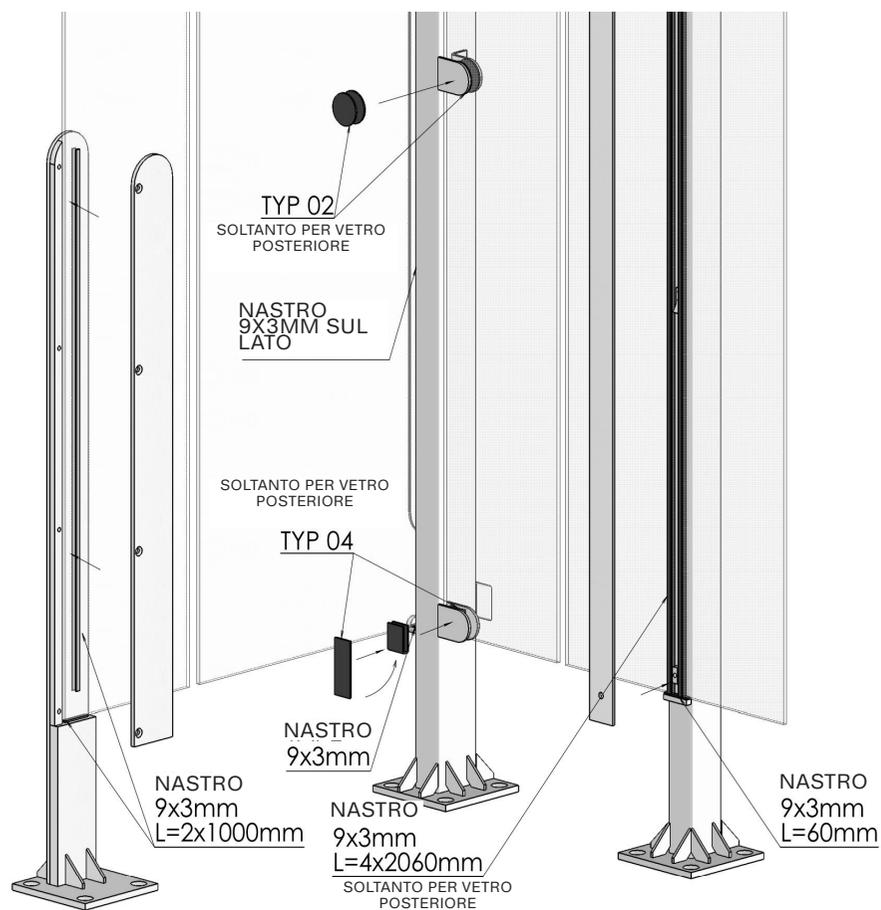
## Installare la grondaia



**Quindi, raddrizzare tutte le colonne in posizione verticale e iniziare a fissare con cura i dadi sulle piastre di base, assicurandosi che le colonne siano perfettamente verticali.**

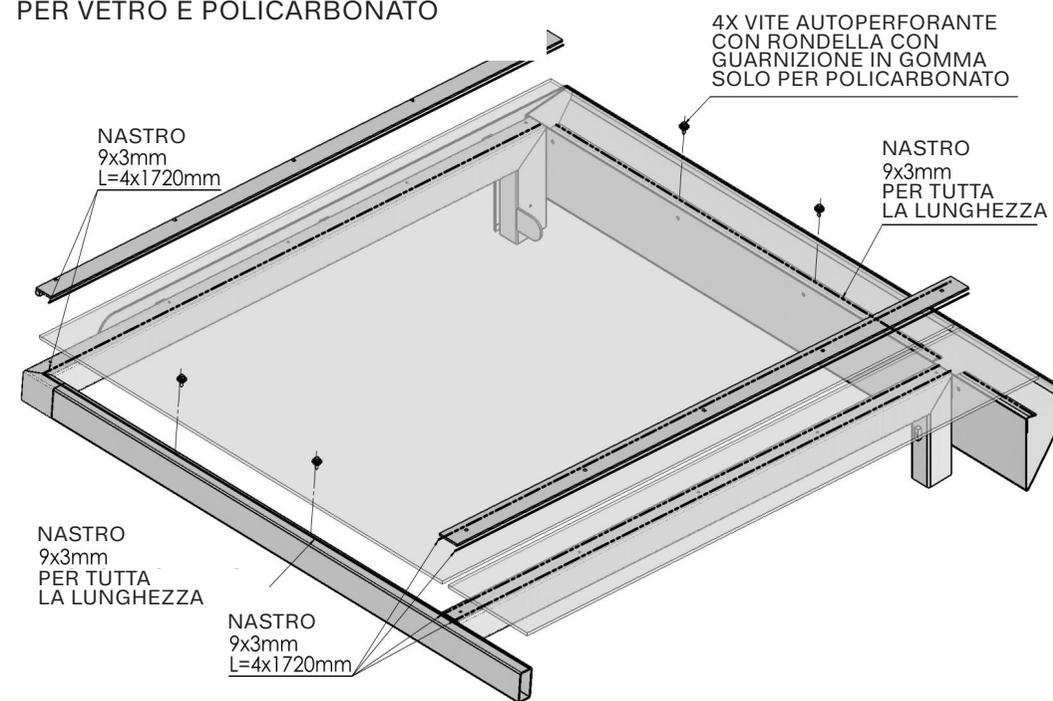
**Prima di montare il vetro, è necessario aggiungere una guarnizione di gomma nei punti in cui la struttura in acciaio entra in contatto con i pannelli di vetro.**

Posizionare le guarnizioni di gomma sulle pareti e nei supporti per i pannelli di vetro.



Inserire la guarnizione in gomma nel tetto

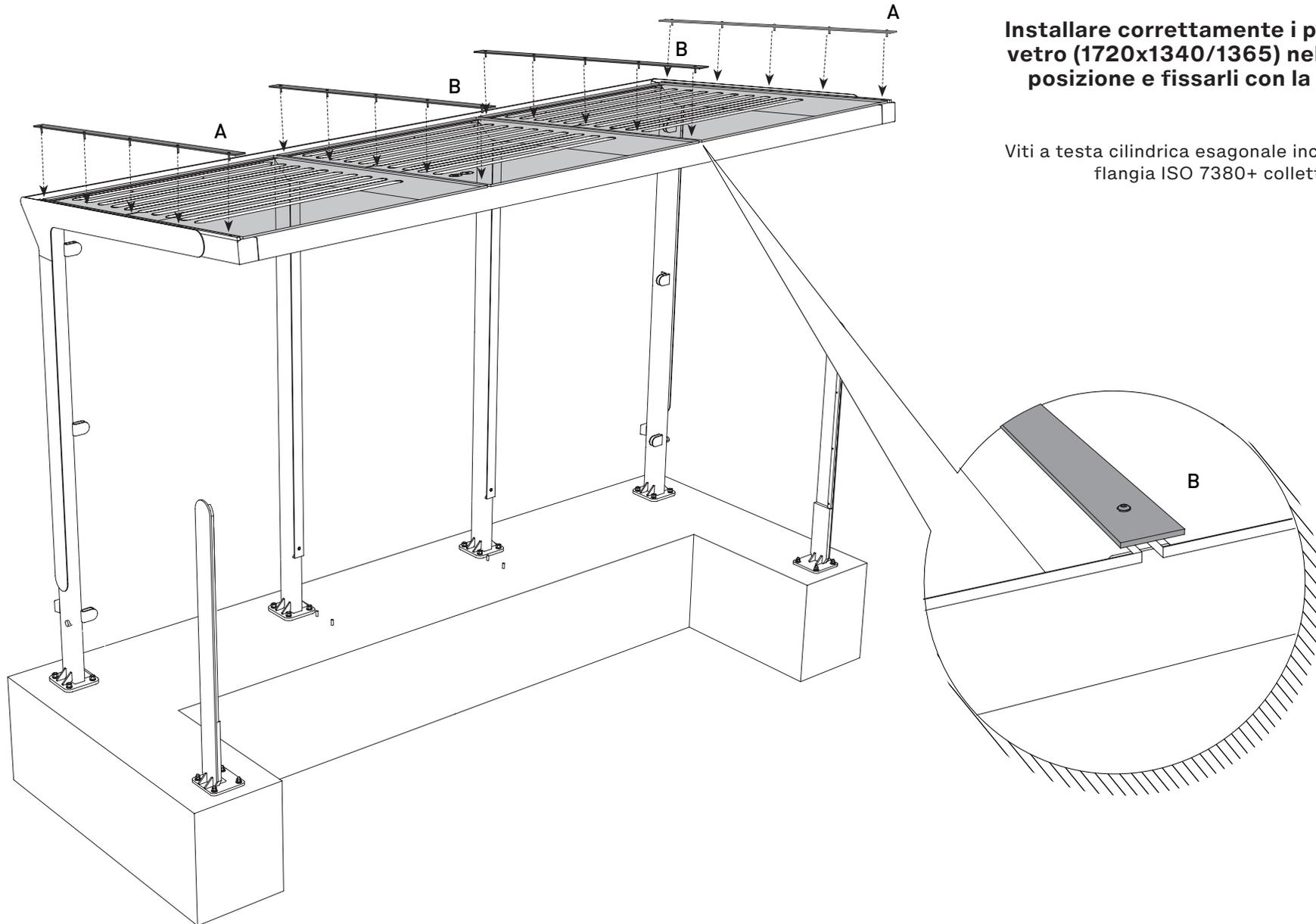
PER VETRO E POLICARBONATO



# 4.0

## Montaggio vetro

mmcite.com

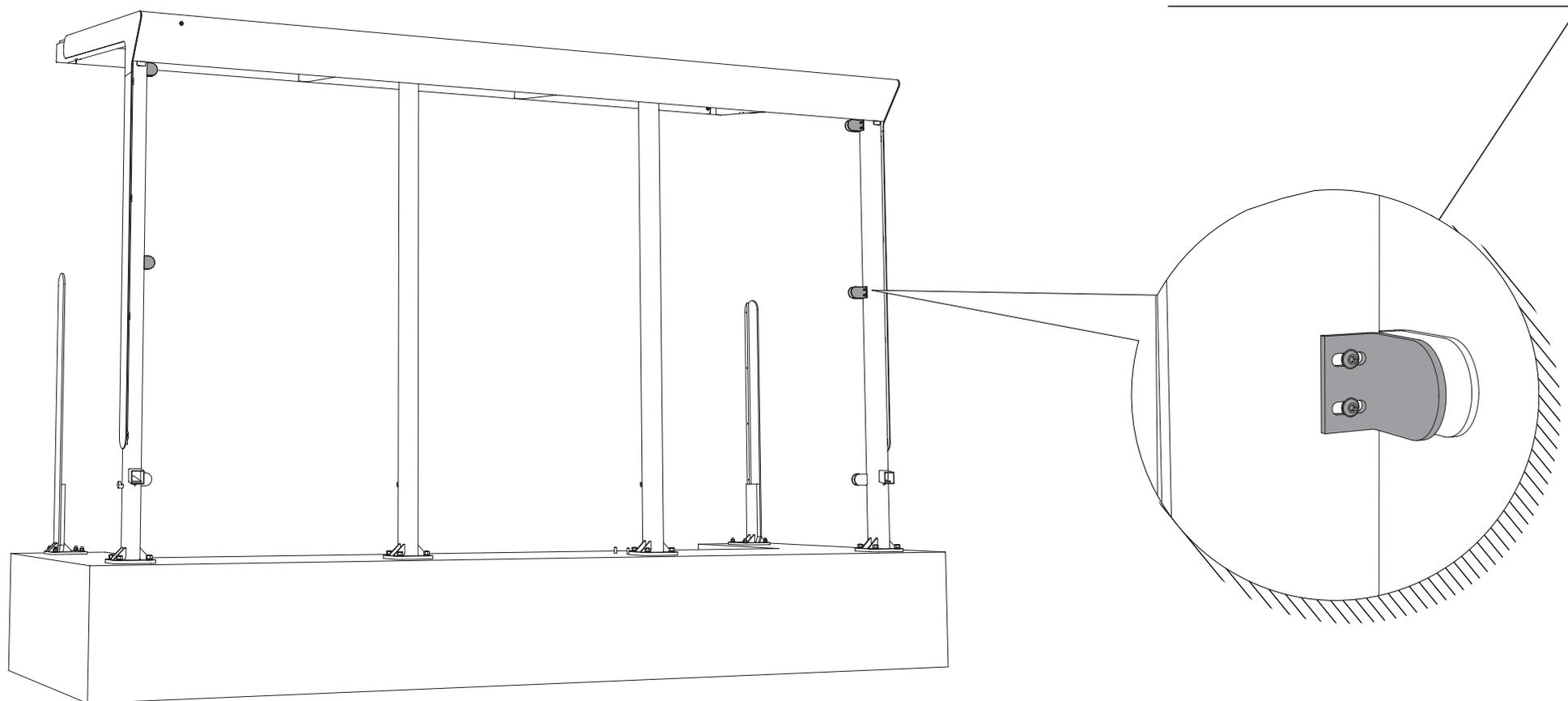


**Installare correttamente i pannelli di vetro (1720x1340/1365) nella giusta posizione e fissarli con la barra del tetto.**

Viti a testa cilindrica esagonale incassate con flangia ISO 7380+ colpetto M6 x 30

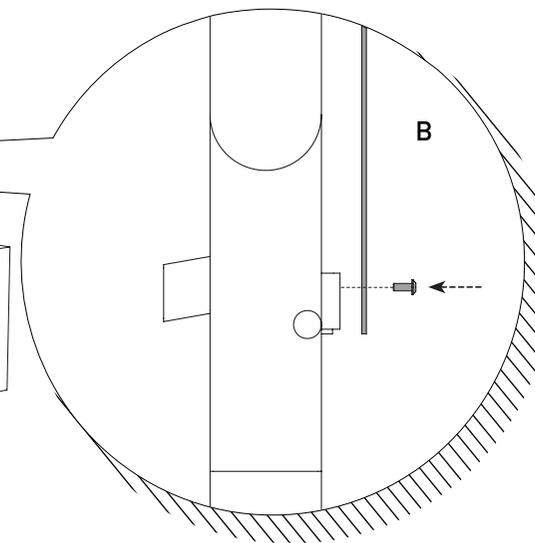
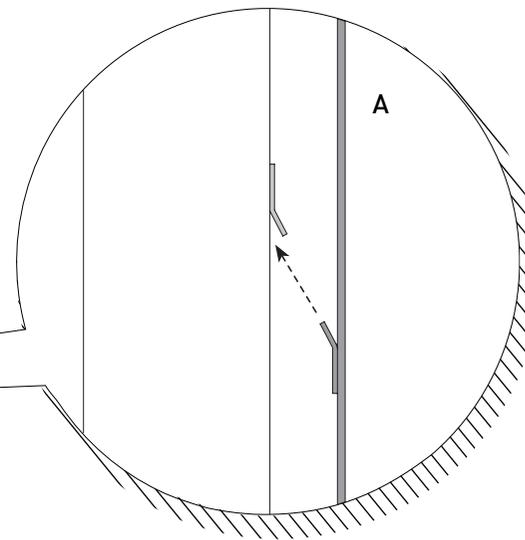
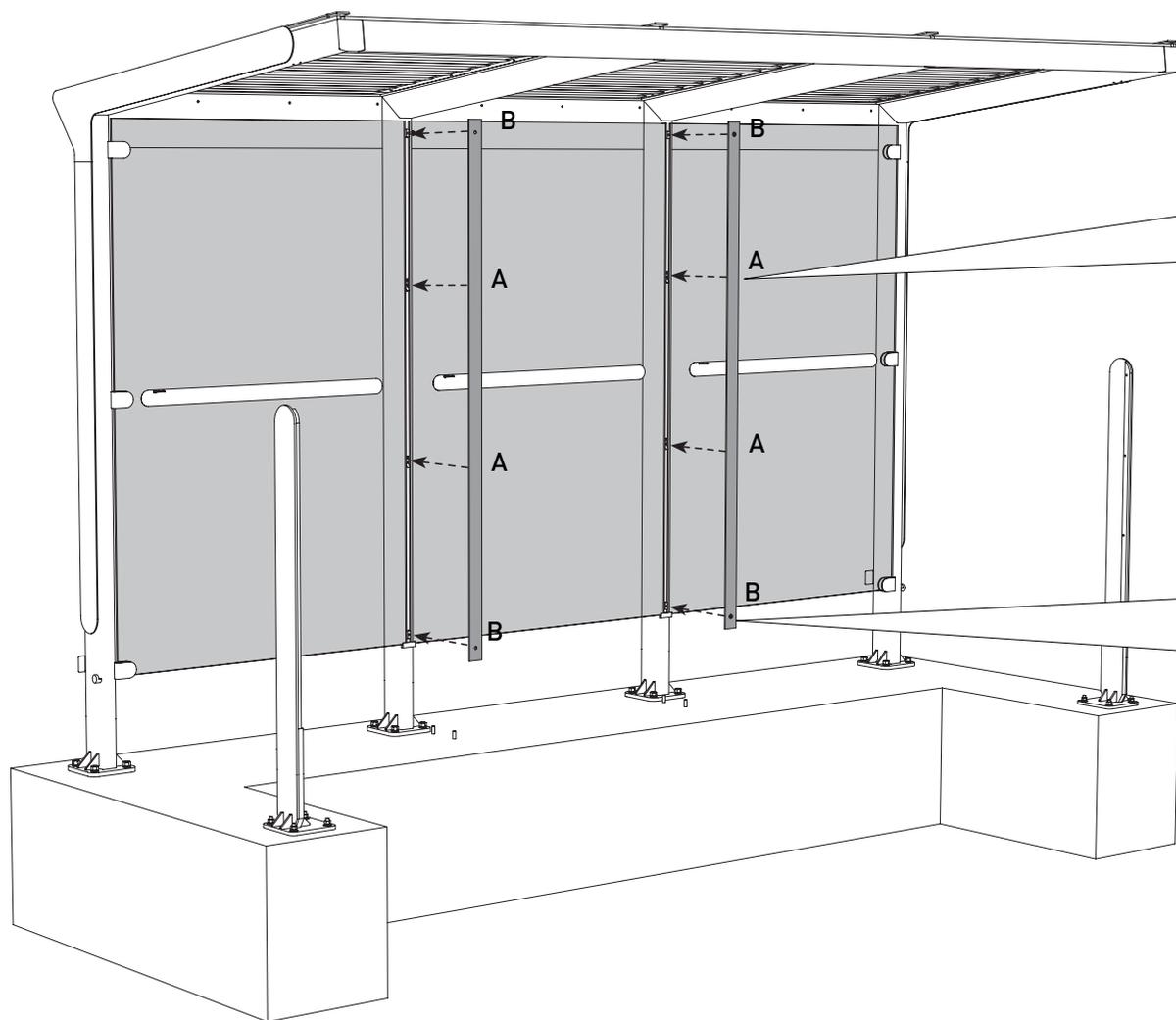
**Controllare i supporti dei pannelli di vetro e svtarli dalla struttura in acciaio (sono avvitati sulle colonne unicamente per il trasporto)**

Viti a testa cilindrica esagonale incassate con flangia  
ISO 7380+ colletto M6 x 12



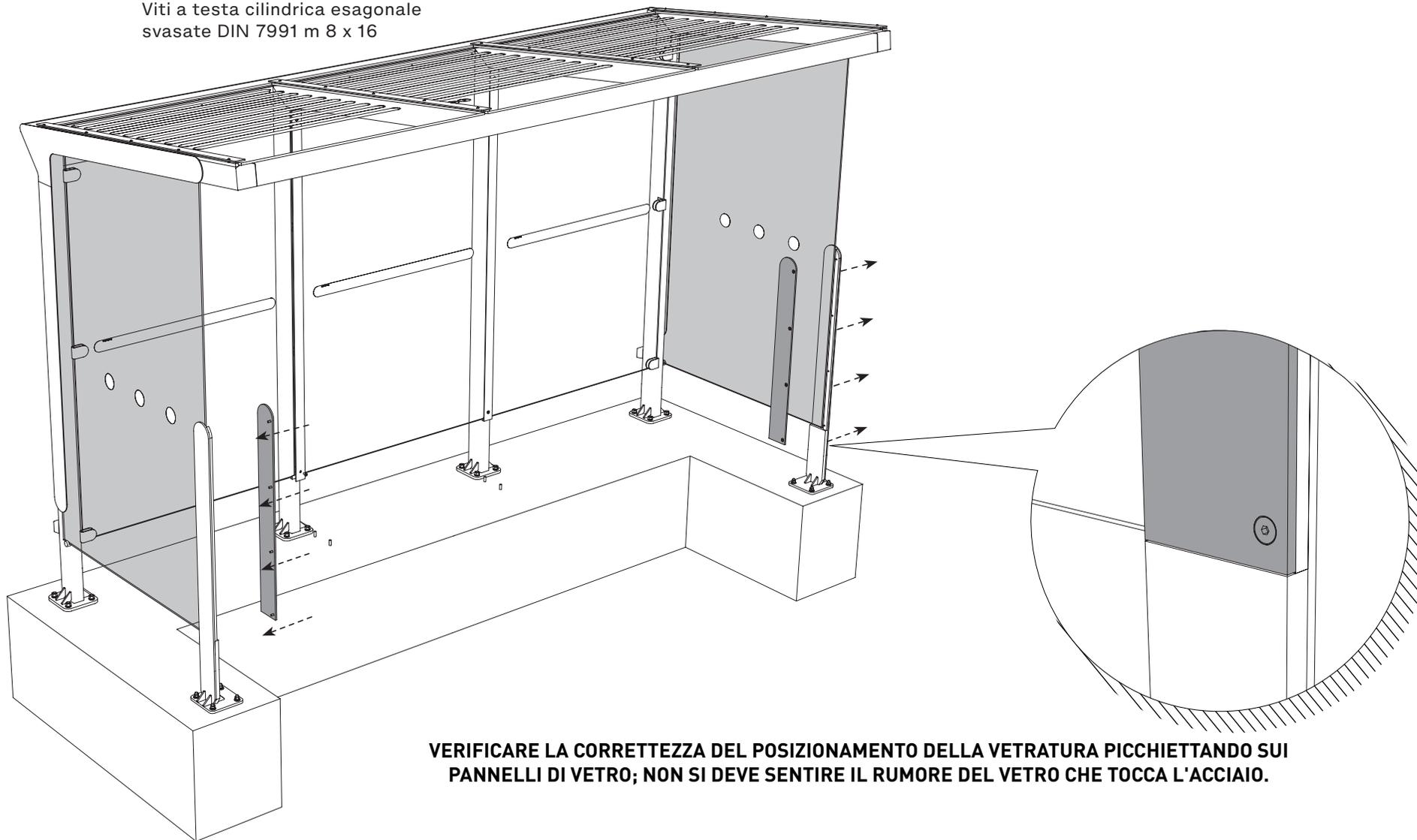
**Inserire i pannelli di vetro (2070x1340) negli appositi supporti, con parte serigrafata rivolta verso l'interno, e fissarli con la barra posteriore e i supporti.**

Viti a testa cilindrica esagonale incassate con flangia ISO 7380+ colletto M8 x 20



**Posizionare i pannelli di vetro laterali (2302x1350) tra la struttura in acciaio e la parte laterale in acciaio a forma di L, con la parte serigrafata rivolta verso l'interno, e fissarli con la barra (la colonna anteriore).**

Viti a testa cilindrica esagonale  
svasate DIN 7991 m 8 x 16

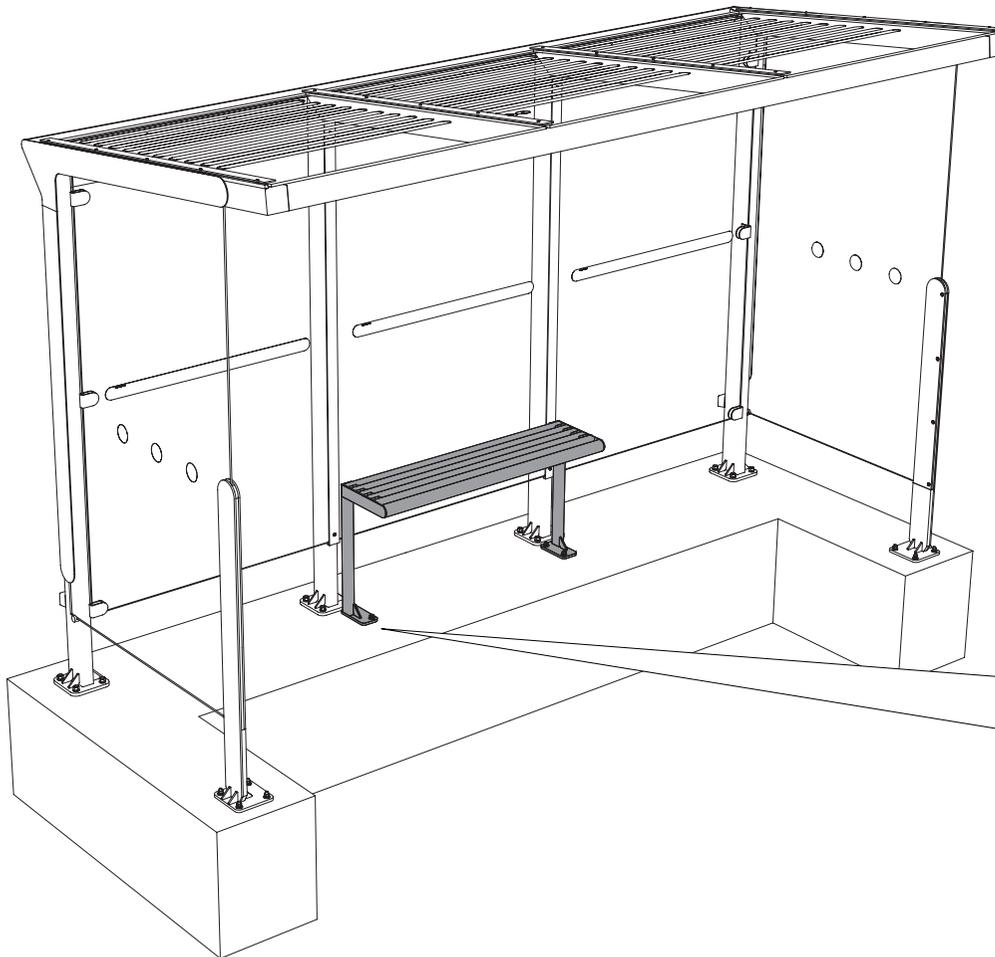


# 5.0

## Montaggio panchine

mmcite.com

### Installare la panchina

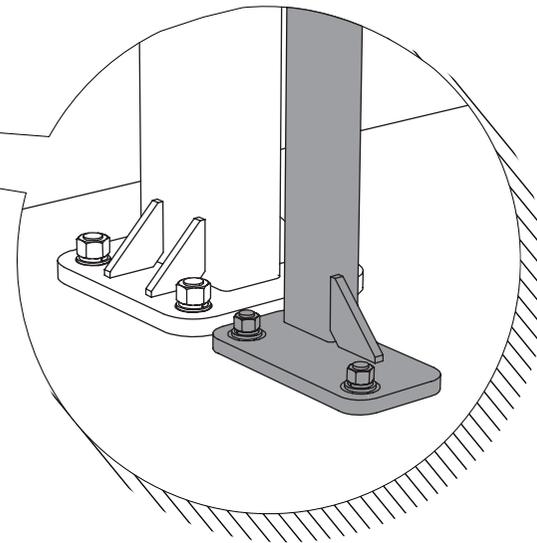
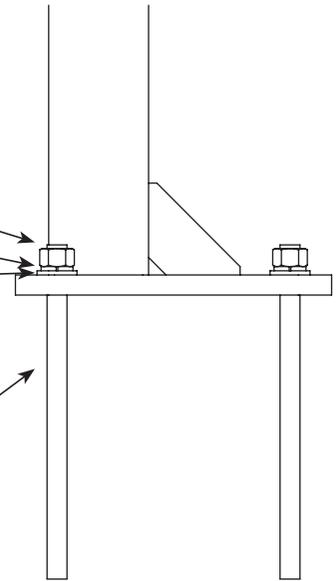


Dado esagonale DIN 934

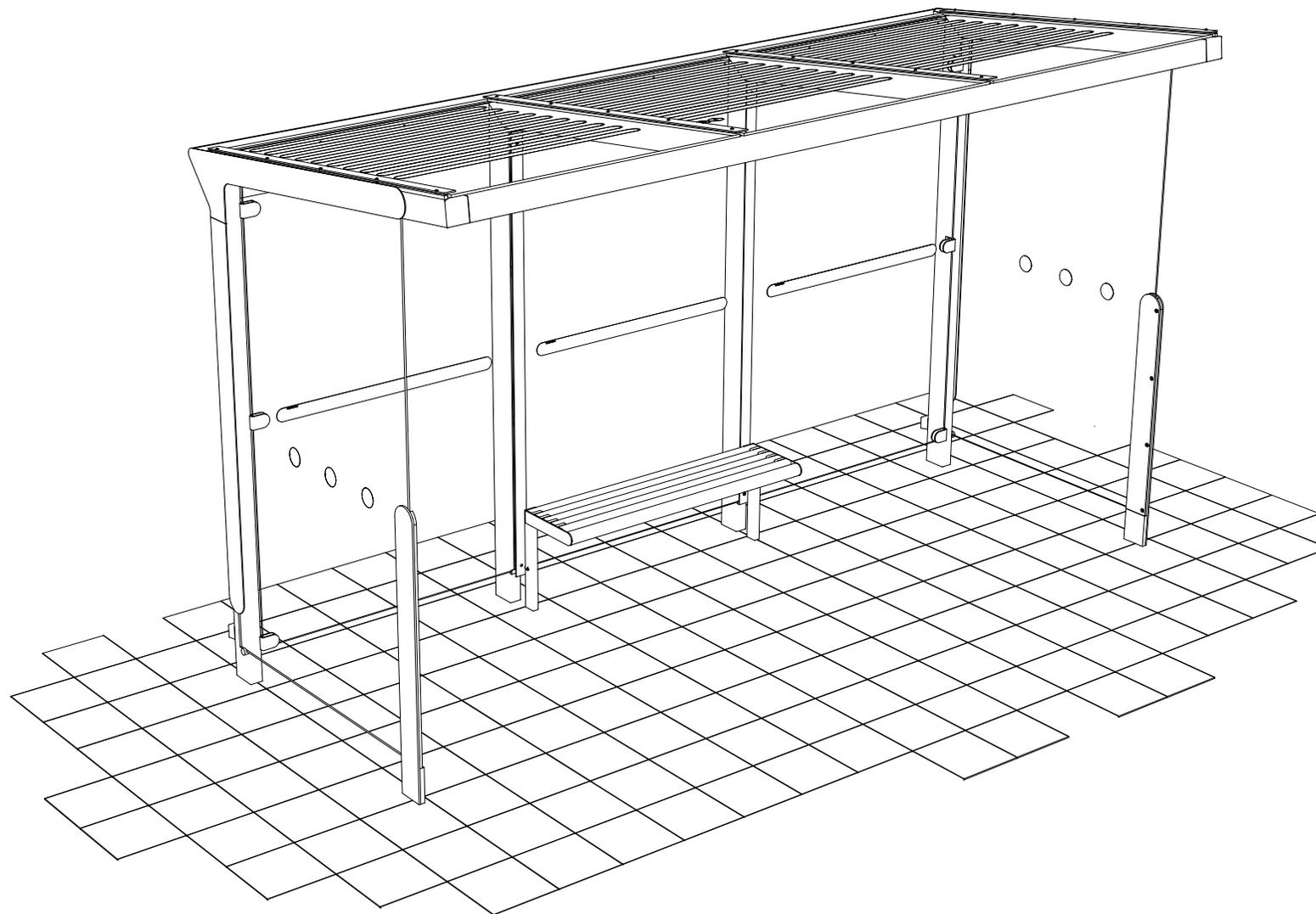
Rondelle di sicurezza a spirale DIN 127 B M12

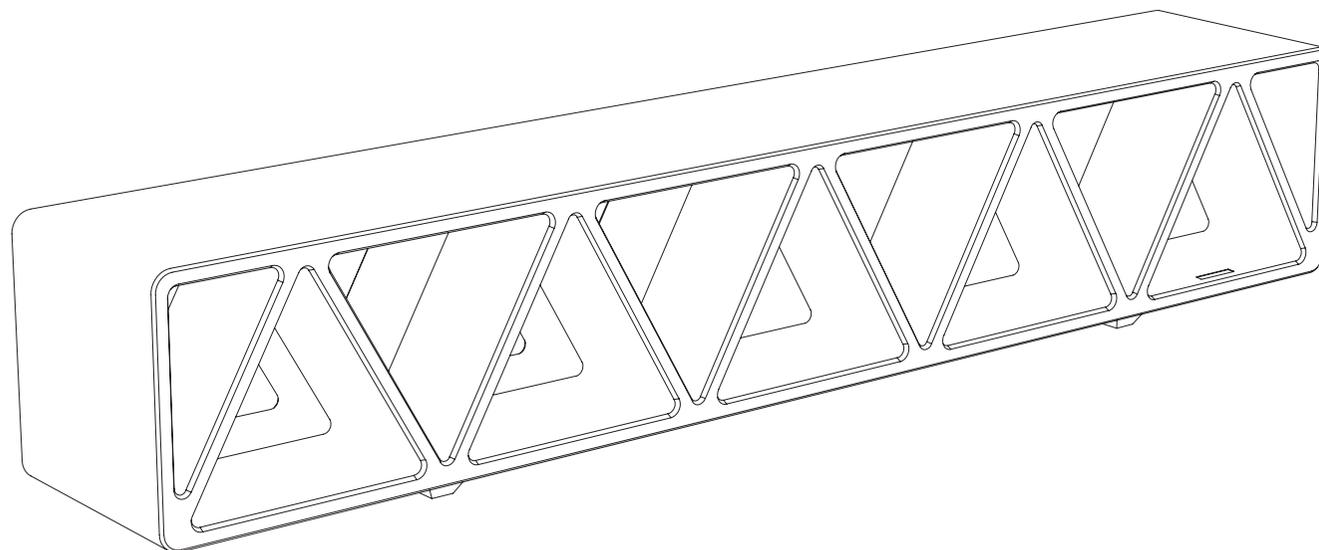
Rondelle piane larghe DIN 440 R M12 O44

Barre filettate DIN976 M12x200



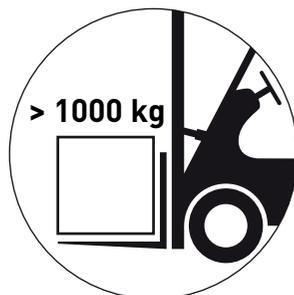
**Pavimentare la superficie del marciapiede**



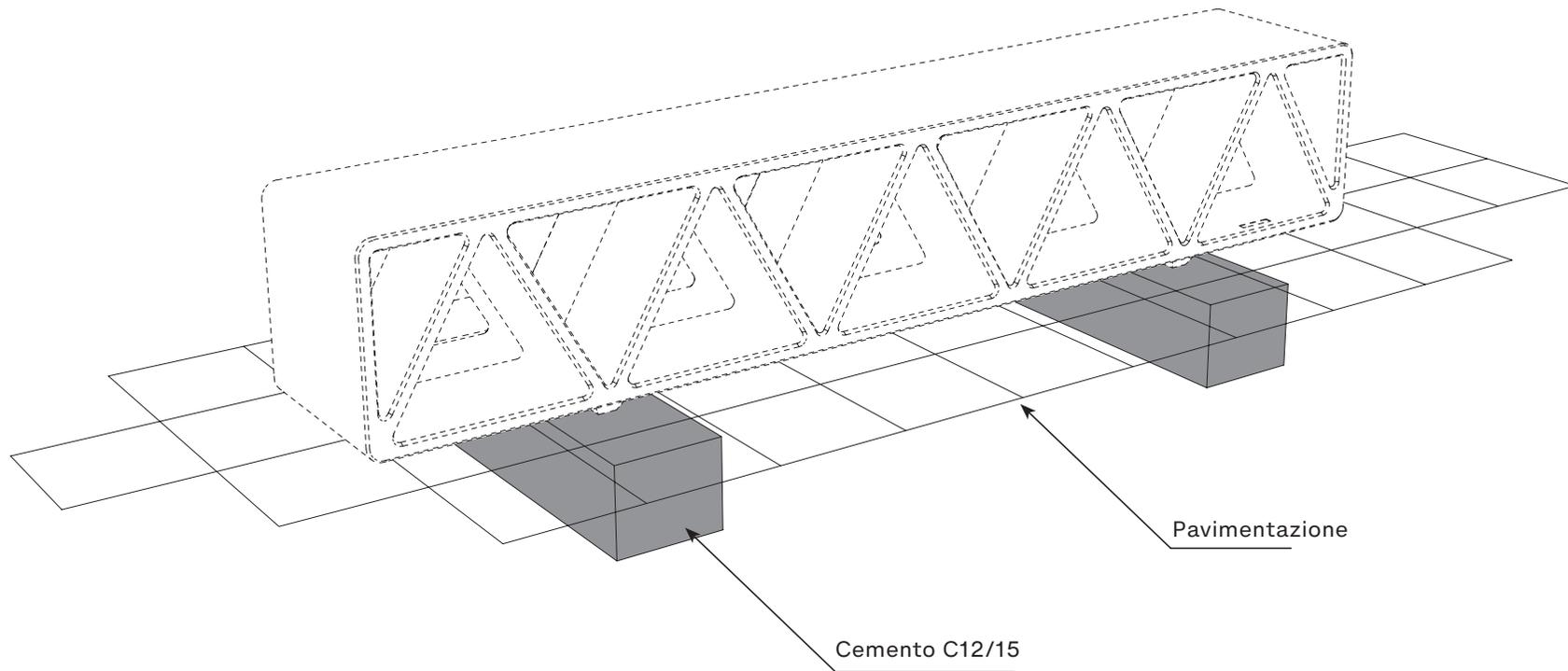


1. Fondamenta
2. Manipolazione
3. Finitura

**2 lavoratori  
consigliati**



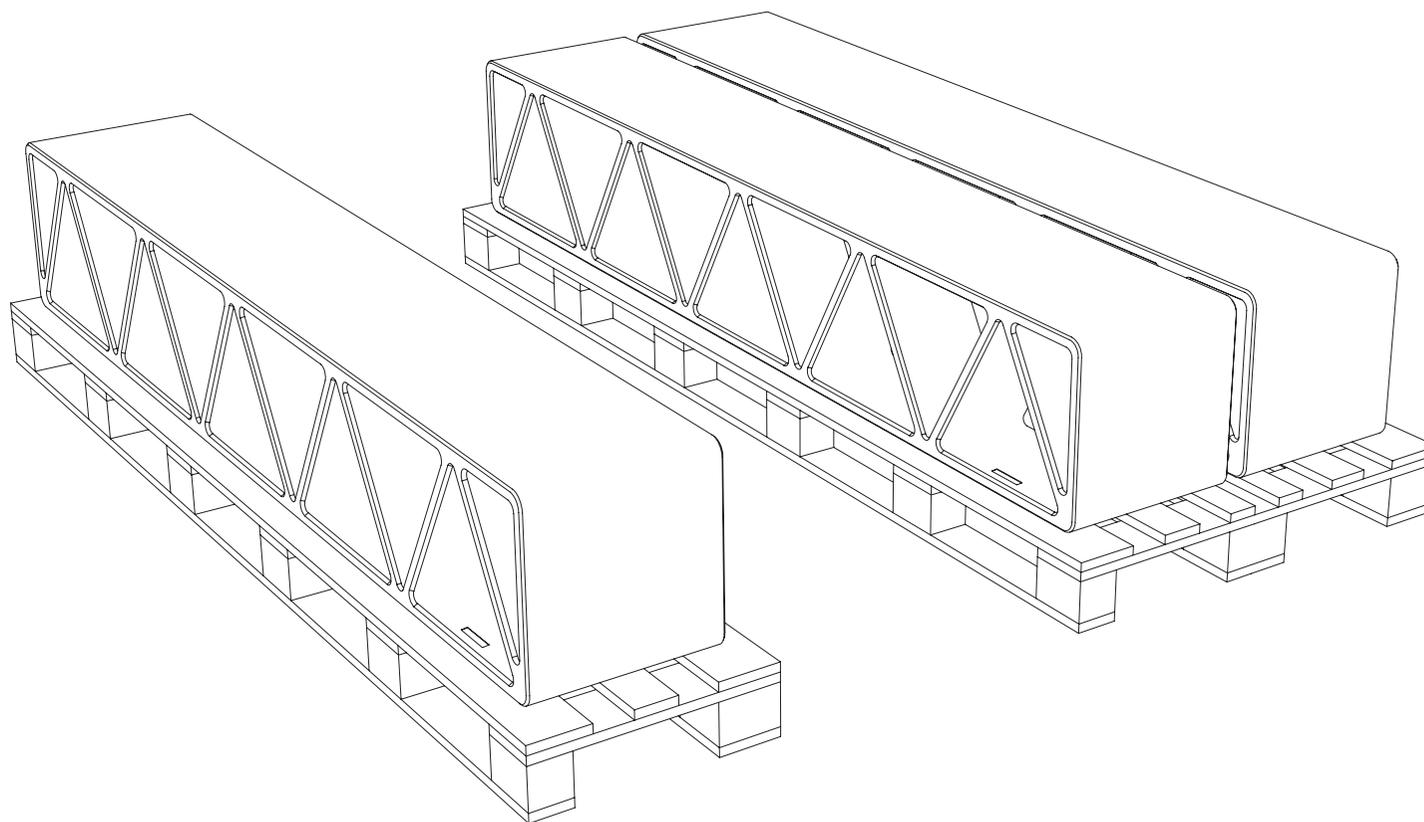
**ATTENZIONE!  
LA PANCHINA CONSTRUQTA È MOLTO PESANTE E SONO  
NECESSARIE ATTREZZATURE ADEGUATE PER IL  
SOLLEVAMENTO. TENERE IN CONSIDERAZIONE LE  
CONDIZIONI DEL TERRENO E LO SPAZIO DI MANIPOLAZIONE  
NECESSARIO.**



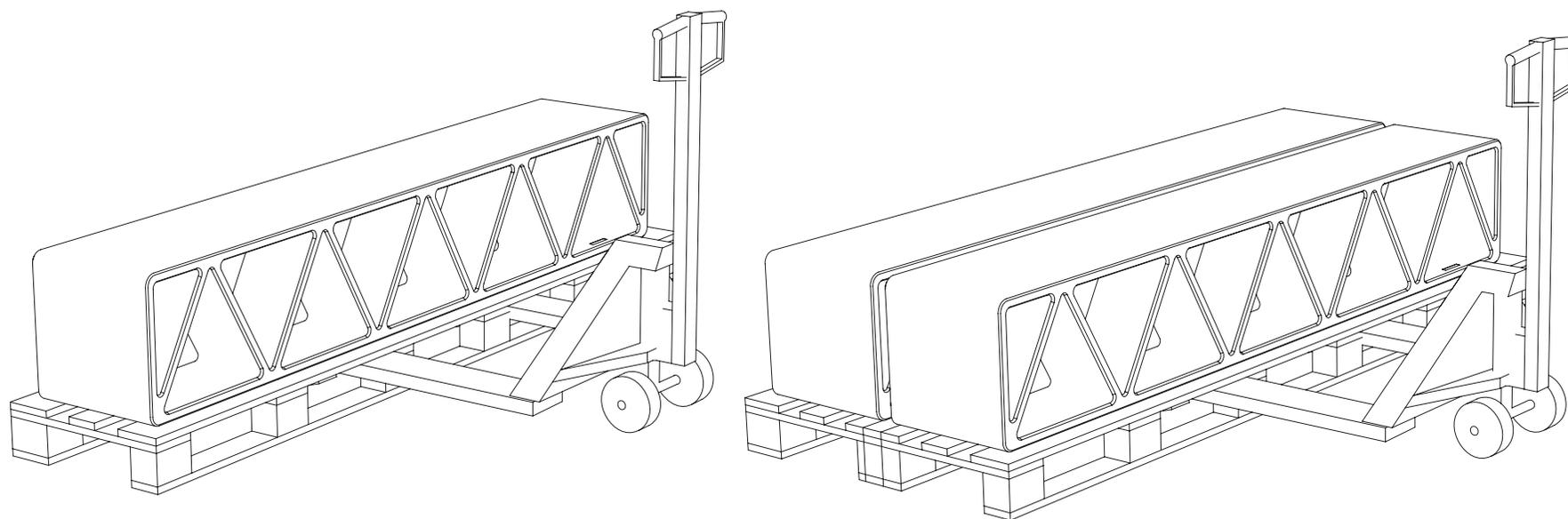
Questo disegno ha solo carattere illustrativo

Per maggiori dettagli tecnici, consultare i disegni di fissaggio disponibili sul sito [www.mmcite.com](http://www.mmcite.com).

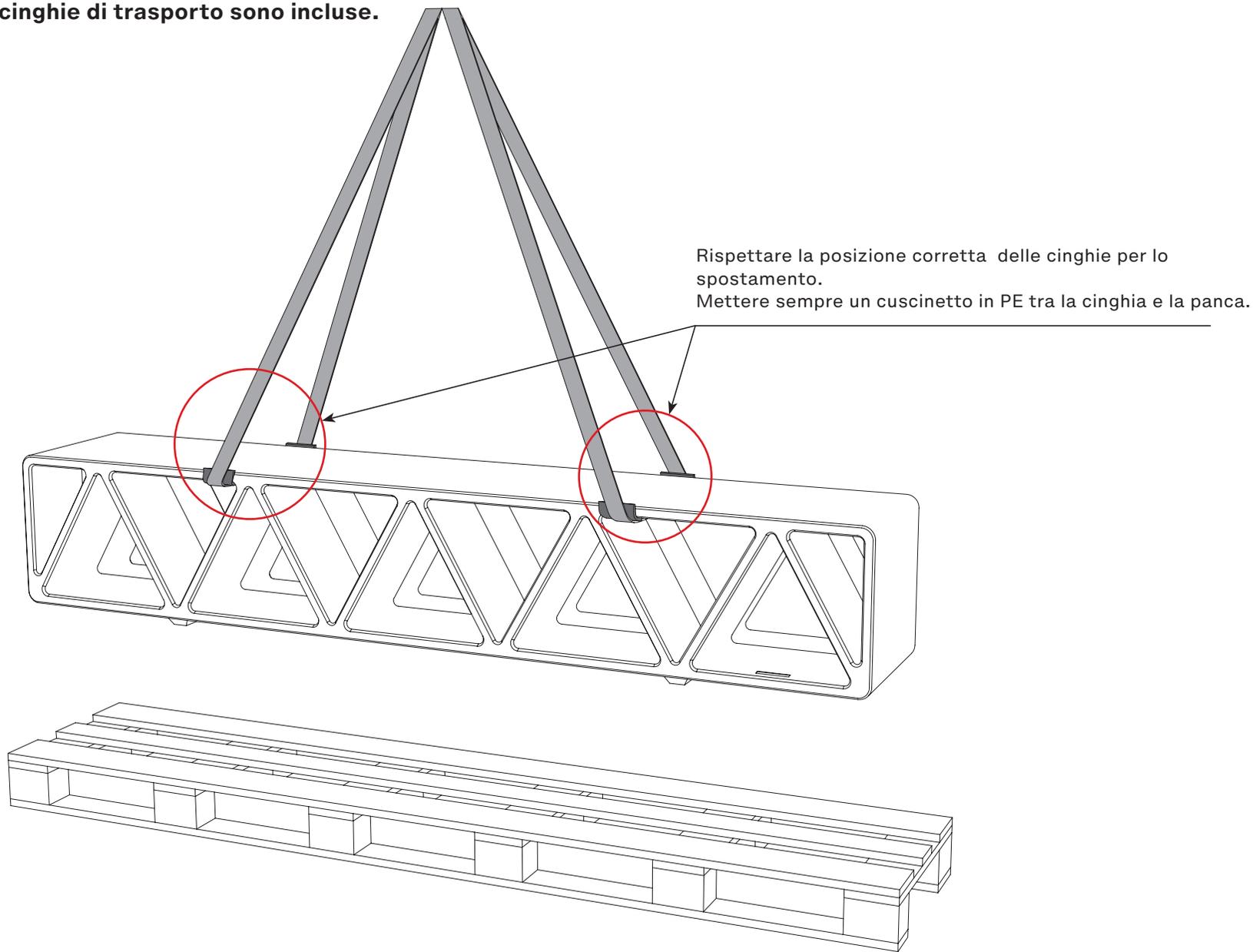
**Prima della manipolazione, rimuovere il telaio di imballaggio e conservare il pallet inferiore.**



**La panchina Construgta è estremamente pesante.  
È necessario utilizzare un'attrezzatura adeguata per il sollevamento.**



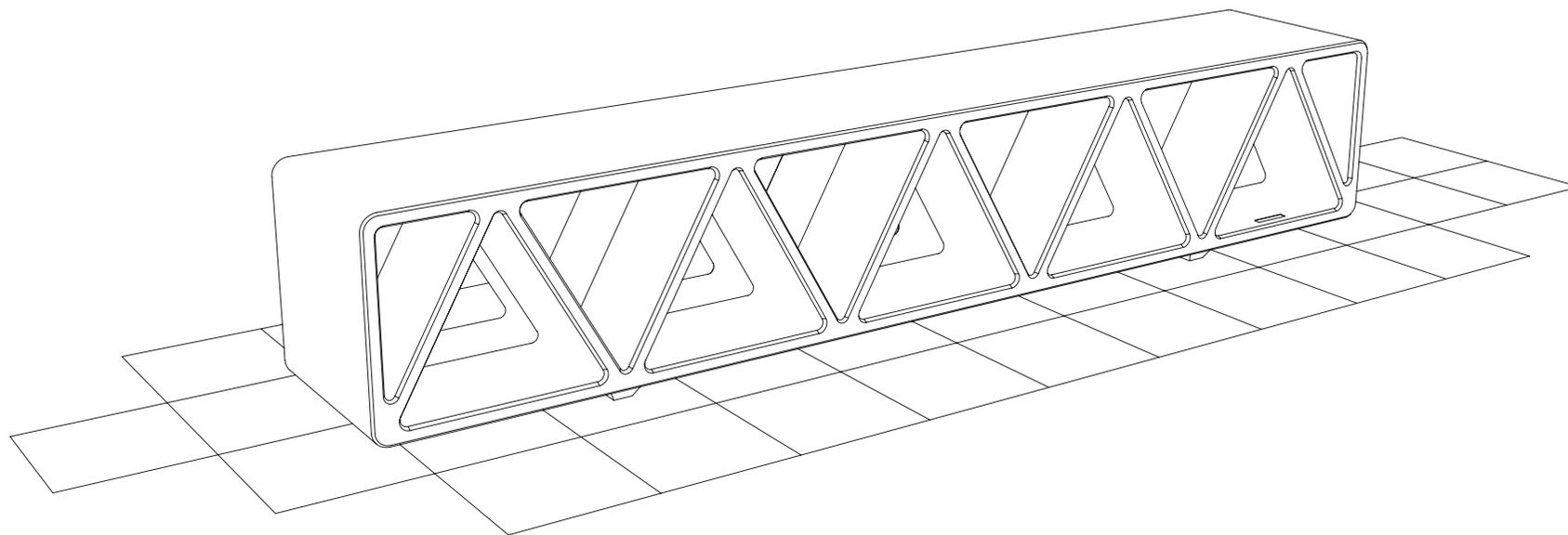
**Per il posizionamento finale utilizzare le cinghie di trasporto - non utilizzare mai corde d'acciaio o catene!  
Le cinghie di trasporto sono incluse.**



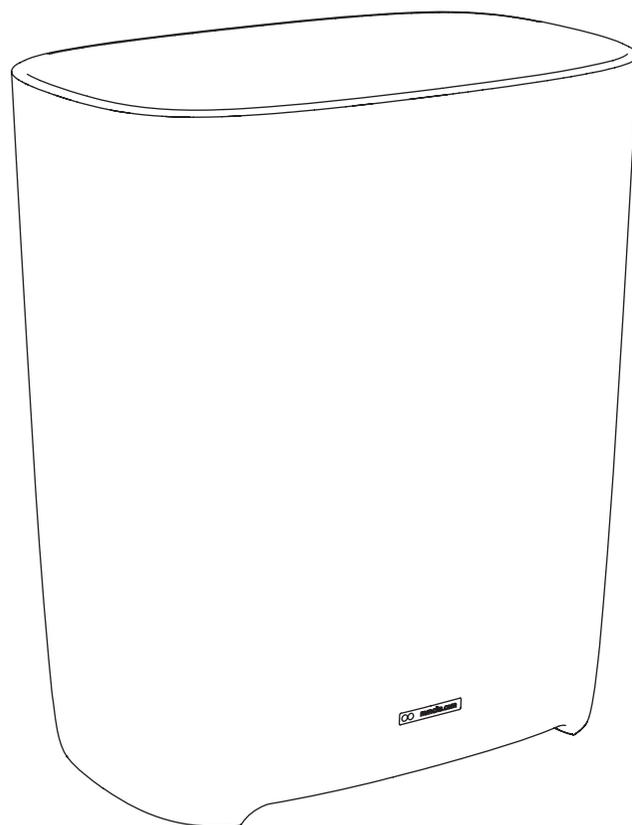
3.0

Finitura

[mmcite.com](http://mmcite.com)

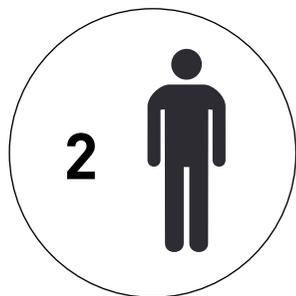


Ben fatto!



1. Fondamenta
2. Manipolazione
3. Finitura

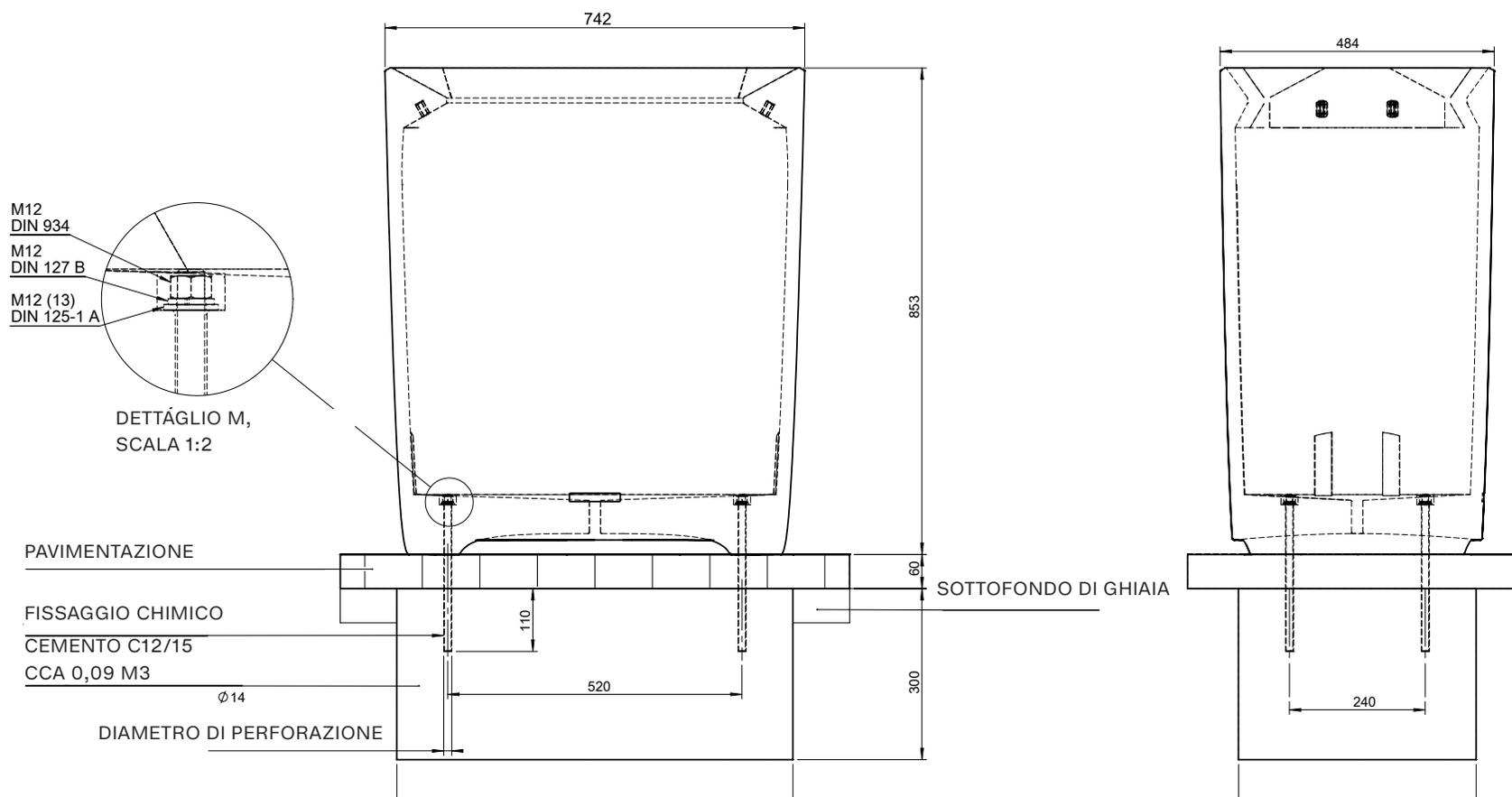
2 lavoratori  
consigliati



Chiave



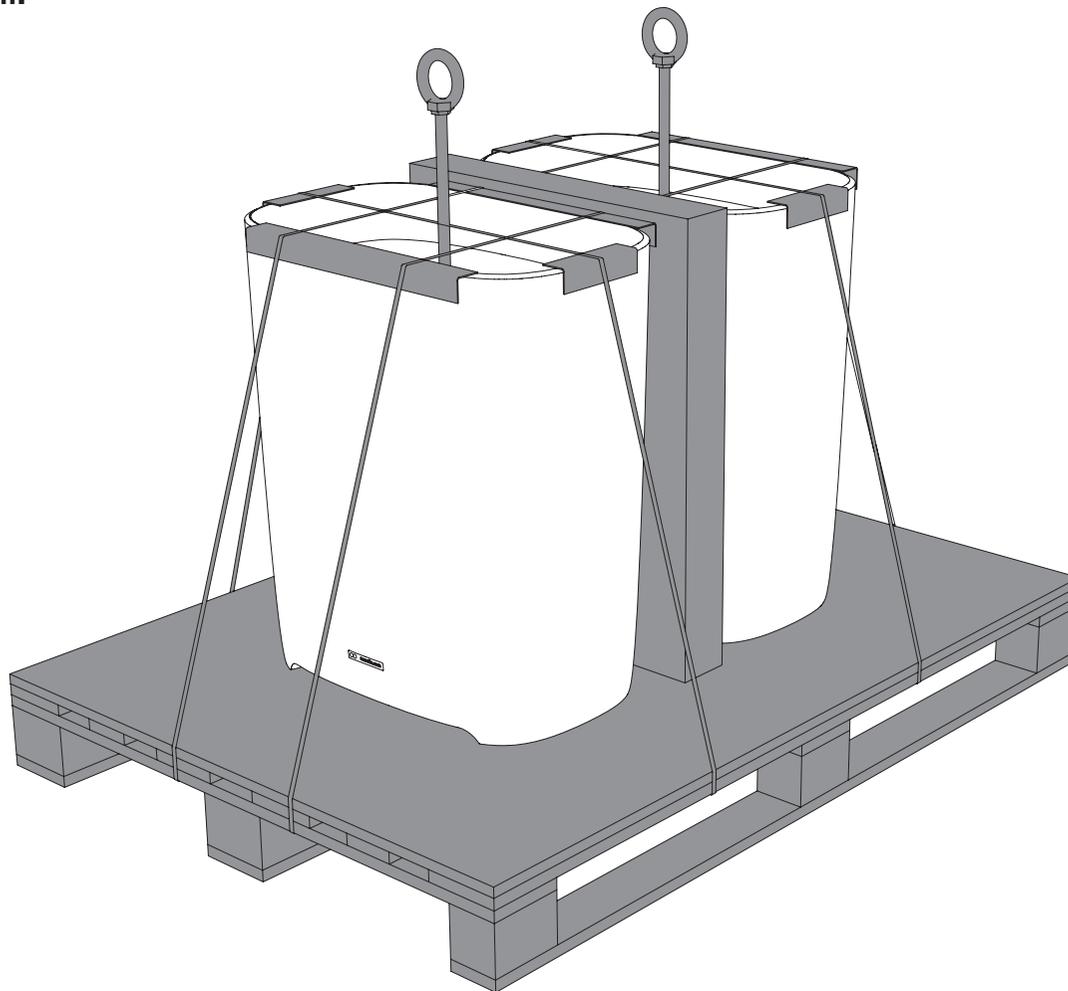
**ATTENZIONE!**  
**IL CESTINO BETTER È MOLTO PESANTE E SONO NECESSARIE**  
**ATTREZZATURE ADEGUATE PER IL SOLLEVAMENTO.**  
**TENERE IN CONSIDERAZIONE LE CONDIZIONI DEL TERRENO**  
**E LO SPAZIO DI MANIPOLAZIONE NECESSARIO.**



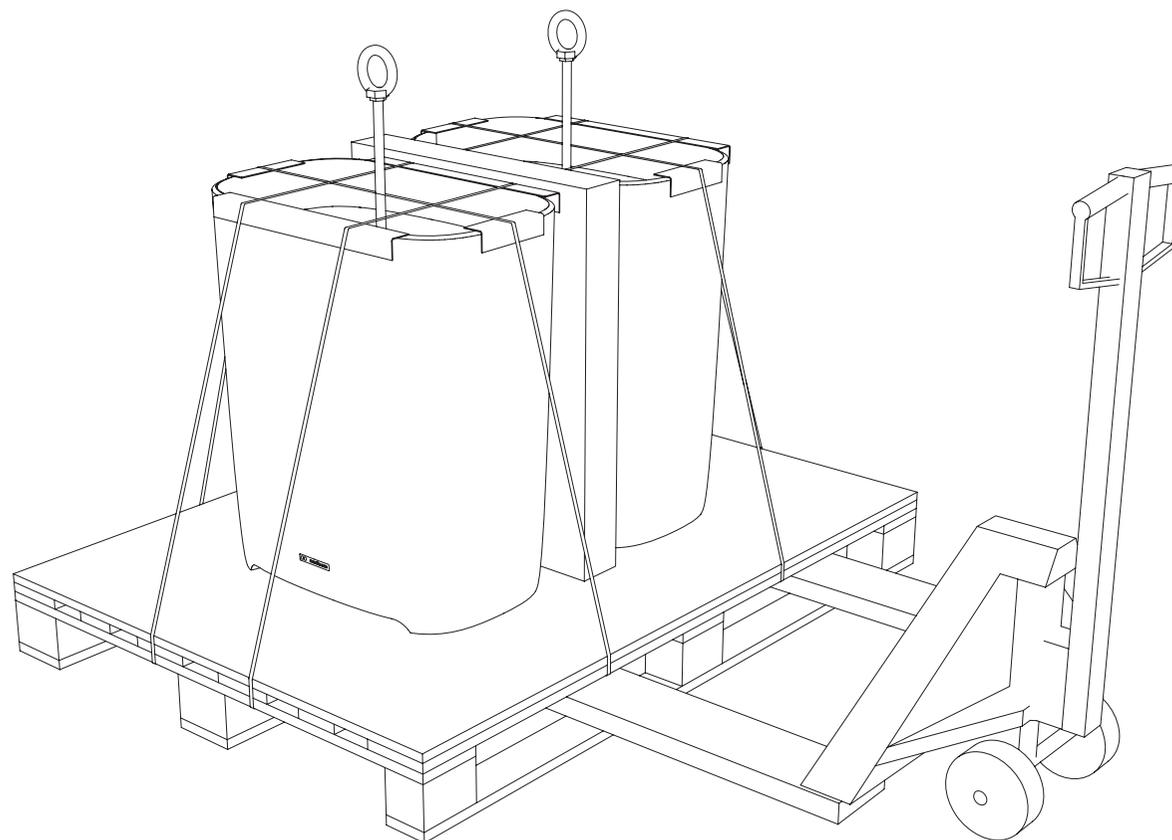
QUESTO DISEGNO HA SOLO CARATTERE ILLUSTRATIVO

PER MAGGIORI DETTAGLI TECNICI, CONSULTARE I DISEGNI DI FISSAGGIO DISPONIBILI SUL SITO [WWW.MMCITE.COM](http://WWW.MMCITE.COM).

**Mantenere queste parti dell'imballaggio in posizione durante lo spostamento.**  
**Tenere il pallet sotto. Tenere entrambi i bulloni ad anello all'interno dei cestini.**



**Mantenere queste parti dell'imballaggio in posizione durante o spostamento.  
Tenere il pallet sotto. Tenere entrambi i bulloni ad anello all'interno dei cestini.**

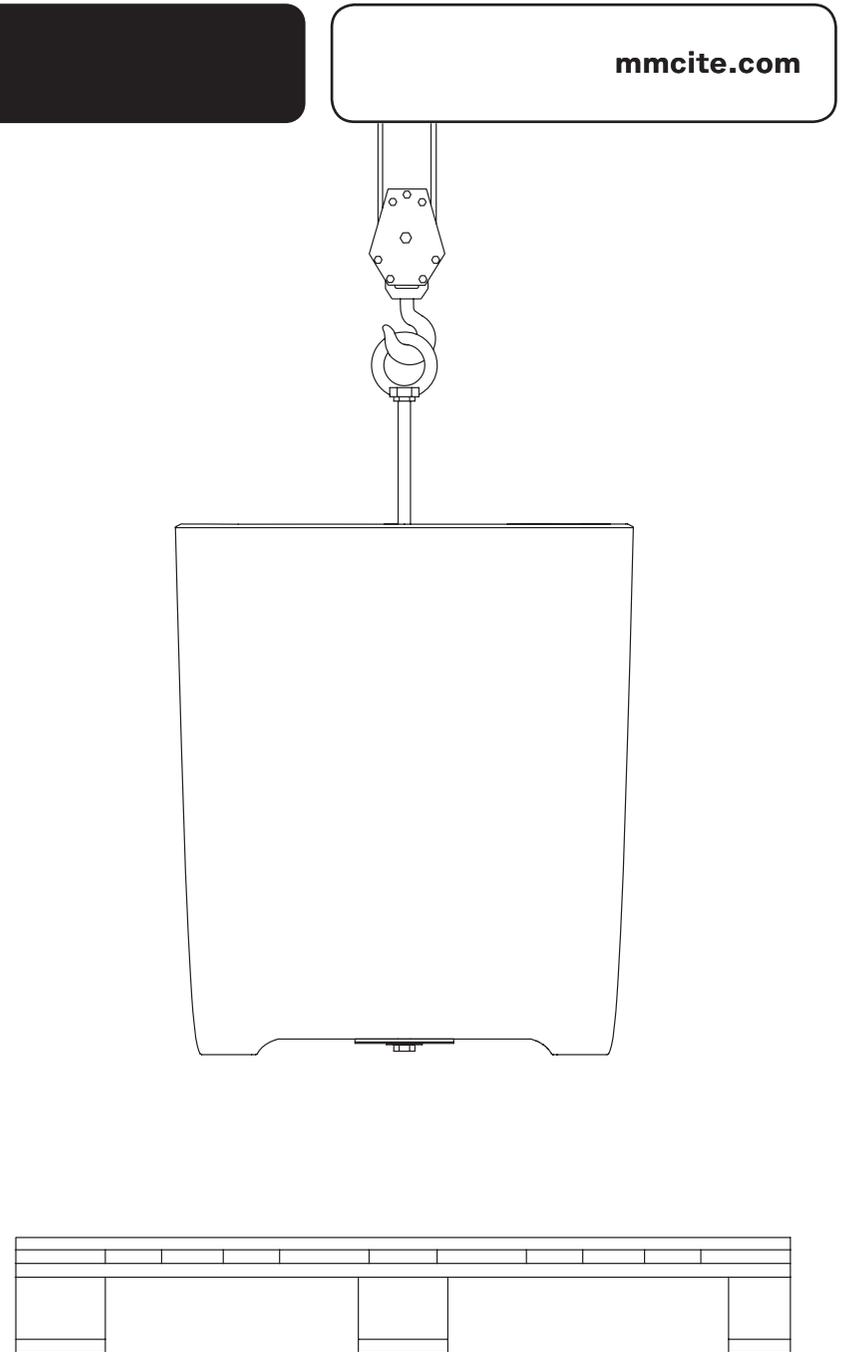
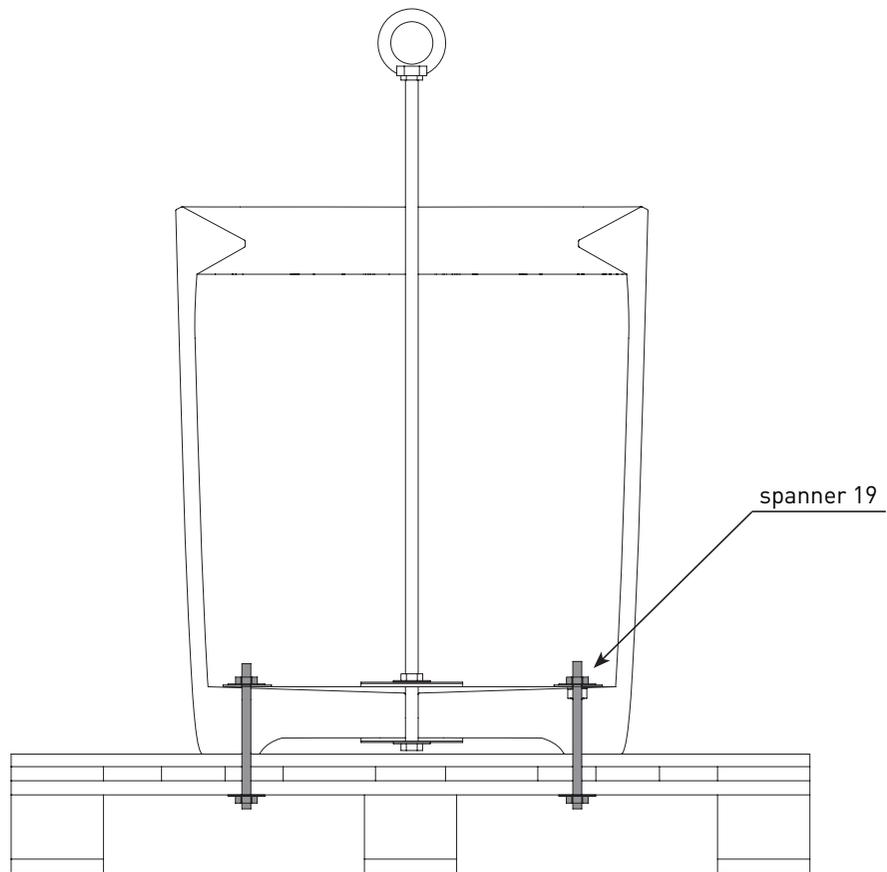


# 2.0

## Manipolazione

mmcite.com

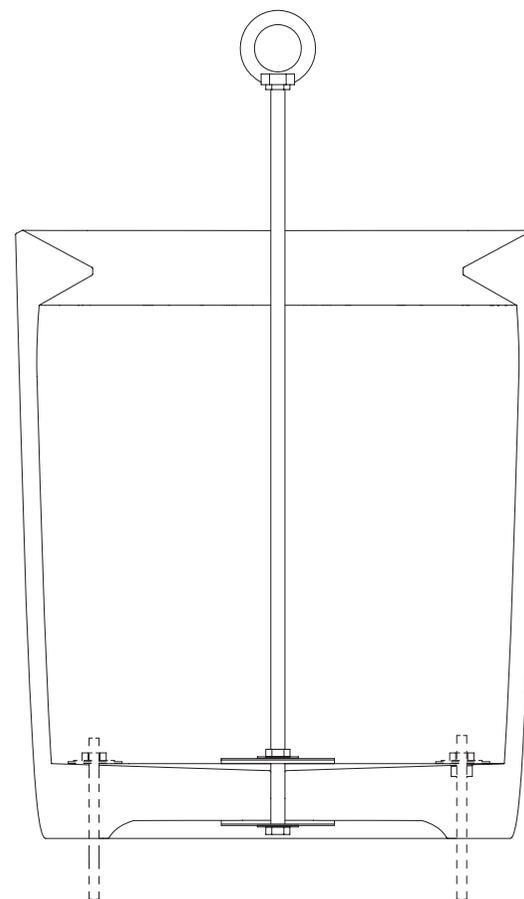
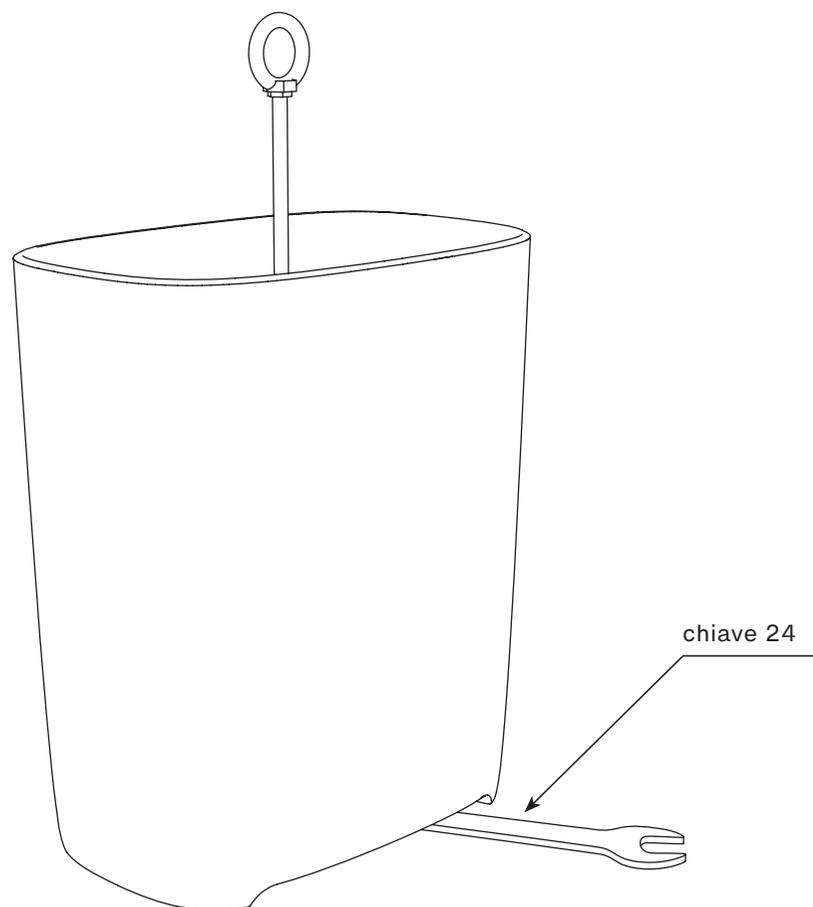
**Svitare il cestino dal pallet. Per il posizionamento finale utilizzare un gancio di sollevamento.**



**Fissaggio alla pavimentazione o al fondo cementato  
mediante barre filettate M12.**

**Il peso elevato consente di posare il cestino liberamente sulla  
pavimentazione.**

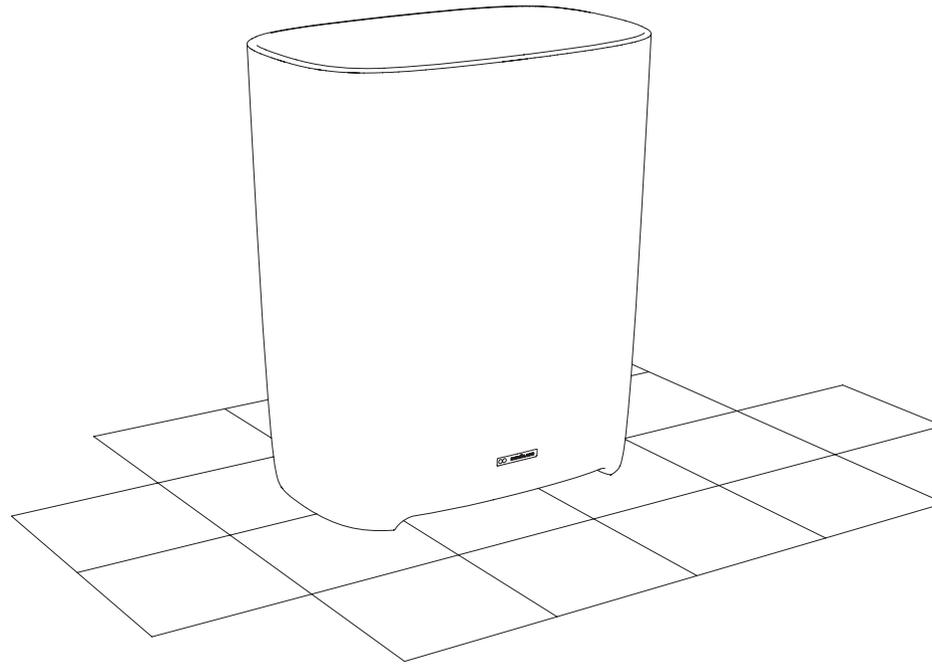
**Smontare il bullone a occhiello dal fondo del cestino utilizzando una chiave  
aperta da 24 mm.**



3.0

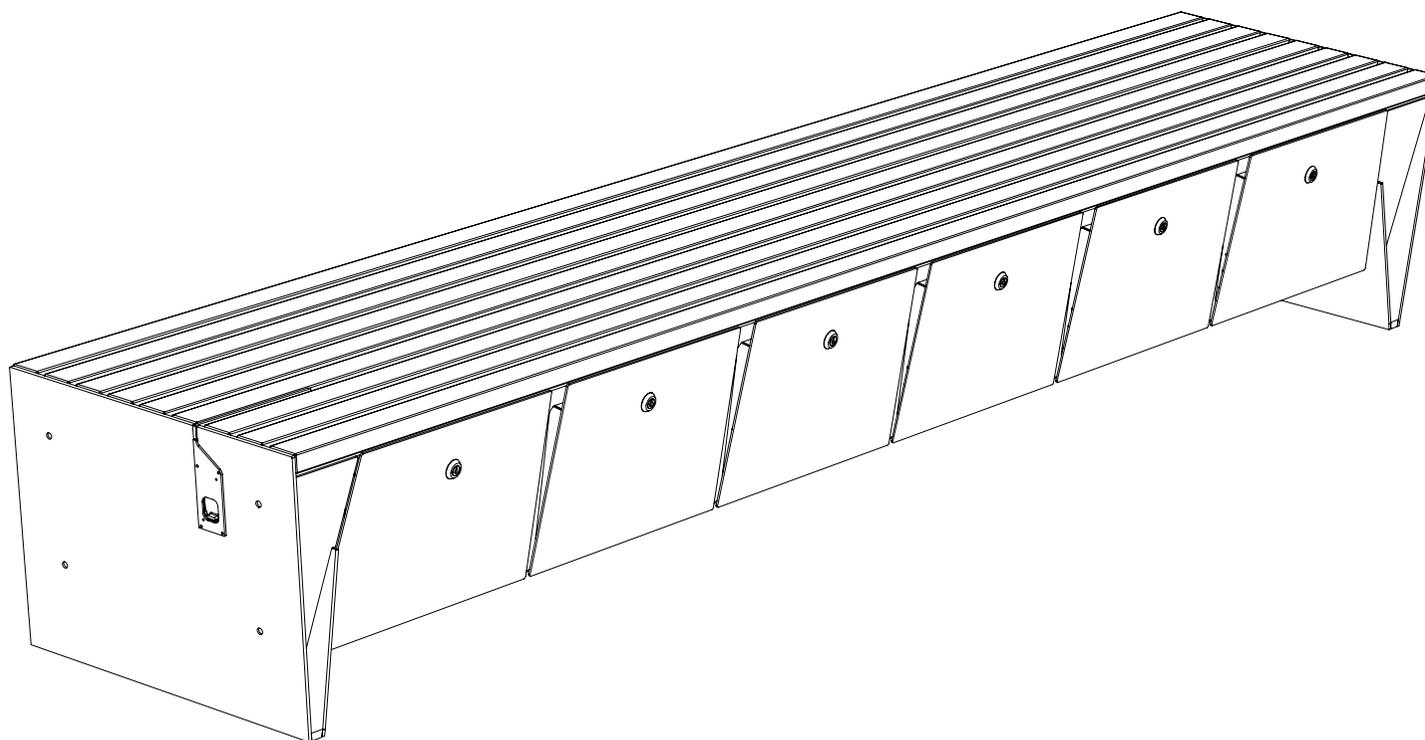
Finitura

[mmcite.com](http://mmcite.com)



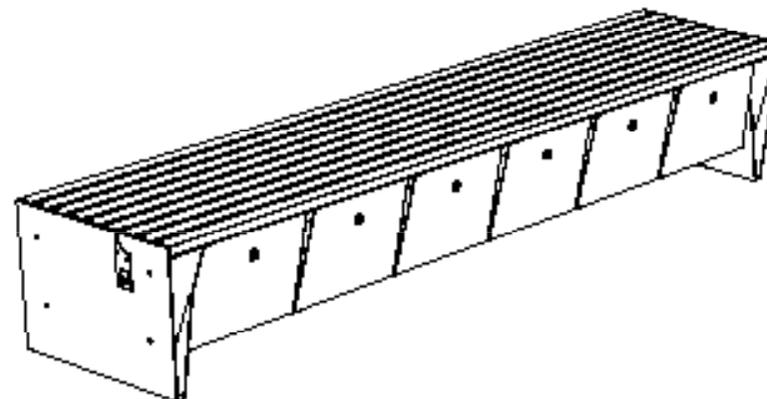
Ben fatto!

**La panchina con armadietti per i vostri oggetti e per ricaricare i vostri dispositivi mobili o le batterie delle e-bike.**



## ARMADIETTI:

- la panchina é dotata di sei armadietti
- ogni armadietto è dotato di una presa di corrente a 230V, una presa con due porte USB e una luce di orientamento.
- è possibile ricaricare: dispositivi mobili, computer portatili, batterie per e-bike
- dimensioni interne approssimative di ogni armadietto: 45x26x45 cm
- l'armadietto puo' contenere ad esempio: casco da bici, borsa o zaino, caricabatterie e batteria per e-bike, laptop, tablet, ...
- per aumentare il surriscaldamento, gli armadietti sono dotati di un sistema di ventilazione dello spazio interno.



## TIPI DI LUCCHETTI DISPONIBILI:

- serratura meccanica con chiave e con possibilità di una chiave principale unica
- serratura elettronica a codice con timer regolabile e un codice principale

## SPECIFICHE PARTI ELETTRONICHE:

- 230V uscita - standard Schuko
- uscita USB interna - 5V, max. 1,5A
- LED light interna
- USB esterna - 5V, max. 1A

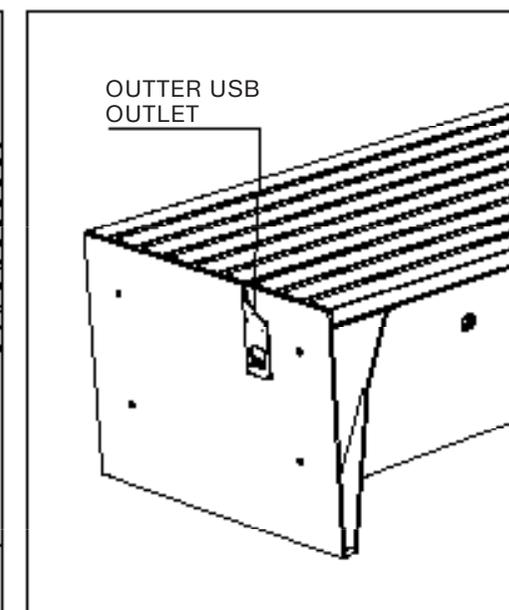
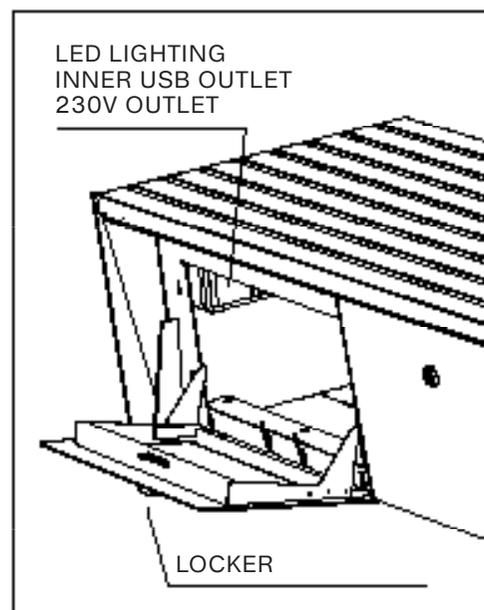
## CARATTERISTICHE ELETTRONICHE

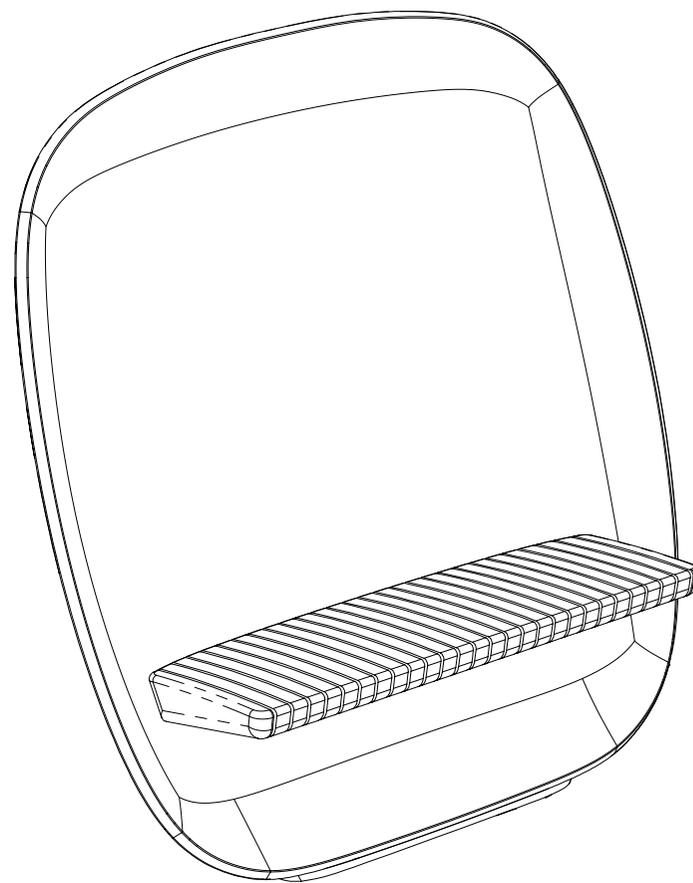
### GENERALI :

- volt. ingresso: 100÷240 V AC (50÷60 Hz)
- corrente: 16 A
- potenza: max. 3500 W (quando sono in uso tutte le uscite)
- temperatura operativa: 0°C to 45°C
- peso: 205 kg

## SPECIFICHE CAVO ALIMENTAZIONE:

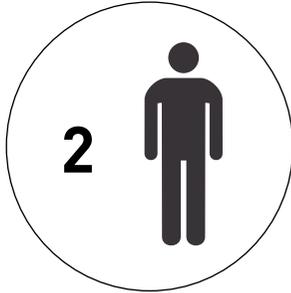
- max. sezione cavo: 2,5mm<sup>2</sup>
- diametri cavi : 7-12mm
- protezione cavi consigliata: 16A (30mA)
- requisiti minimi del tipo di cavo: H03RT-H 3x0,75 (l'isolante esterno non deve essere in PVC)



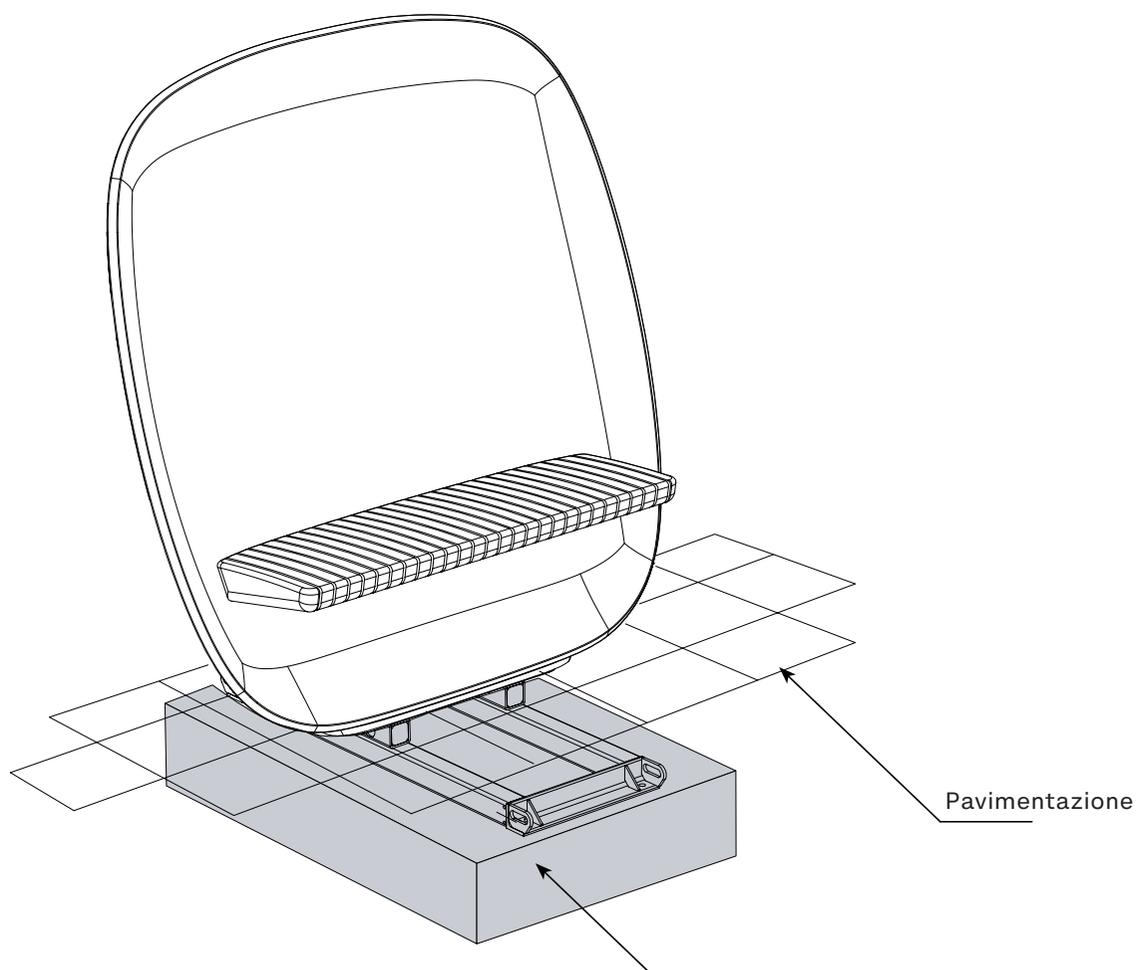


1. Fondamenta
2. Manipolazione
3. Finitura

2 lavoratori  
consigliati



**ATTENZIONE!**  
**LA PANCHINA SATELLITE È MOLTO PESANTE E SONO NECESSARIE**  
**ATTREZZATURE ADEGUATE PER IL SOLLEVAMENTO.**  
**TENERE IN CONSIDERAZIONE LE CONDIZIONI DEL TERRENO E LO SPAZIO**  
**DI MANIPOLAZIONE NECESSARIO.**

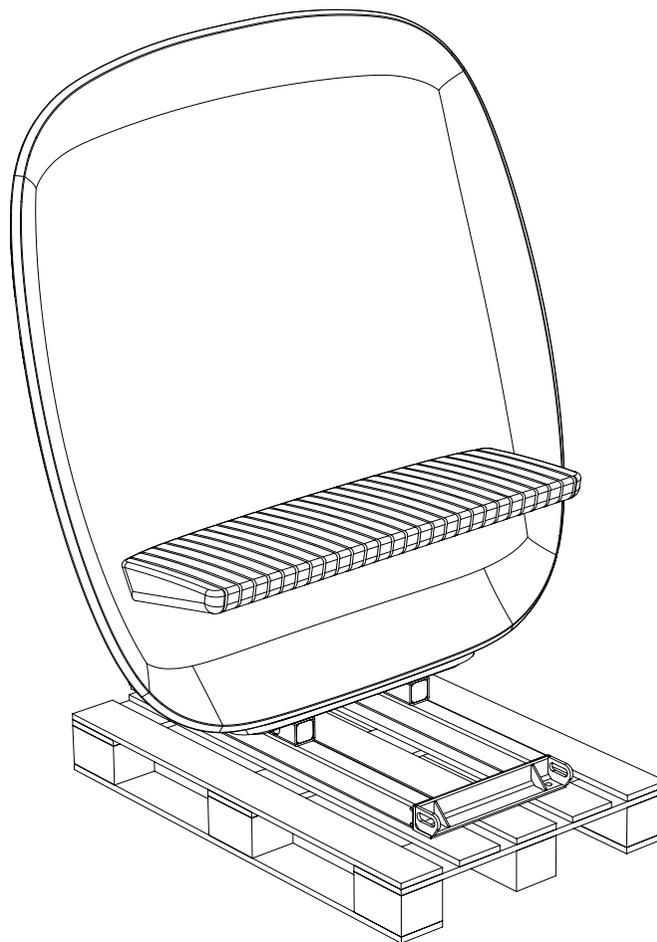


# 2.0

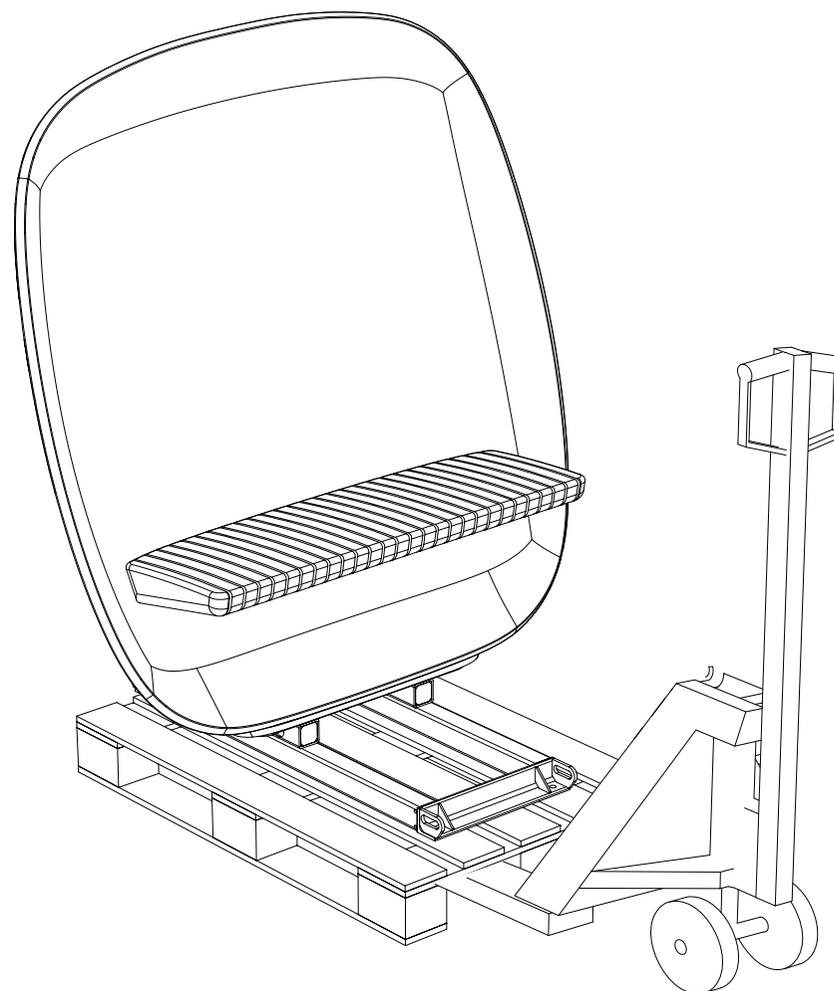
## Manipolazione

[mmcite.com](http://mmcite.com)

**Prima di spostare, rimuovere il telaio di imballaggio e tenere sotto il pallet**

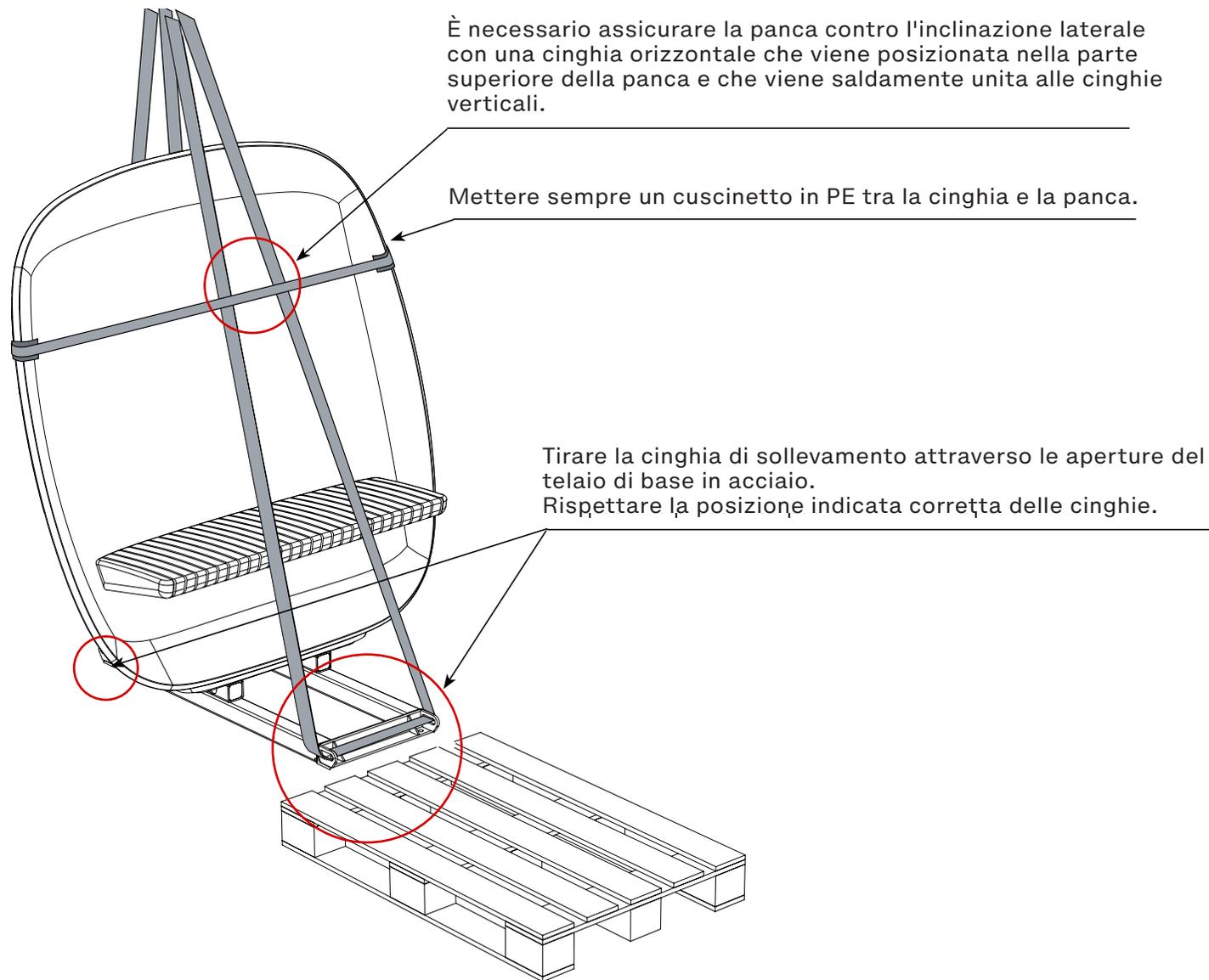


**La panchina SATELLITE è estremamente pesante.  
È necessario utilizzare un'attrezzatura adeguata per il sollevamento.**



Per il posizionamento finale utilizzare le cinghie di trasporto - non utilizzare mai corde d'acciaio o catene!  
Le cinghie di trasporto sono incluse.

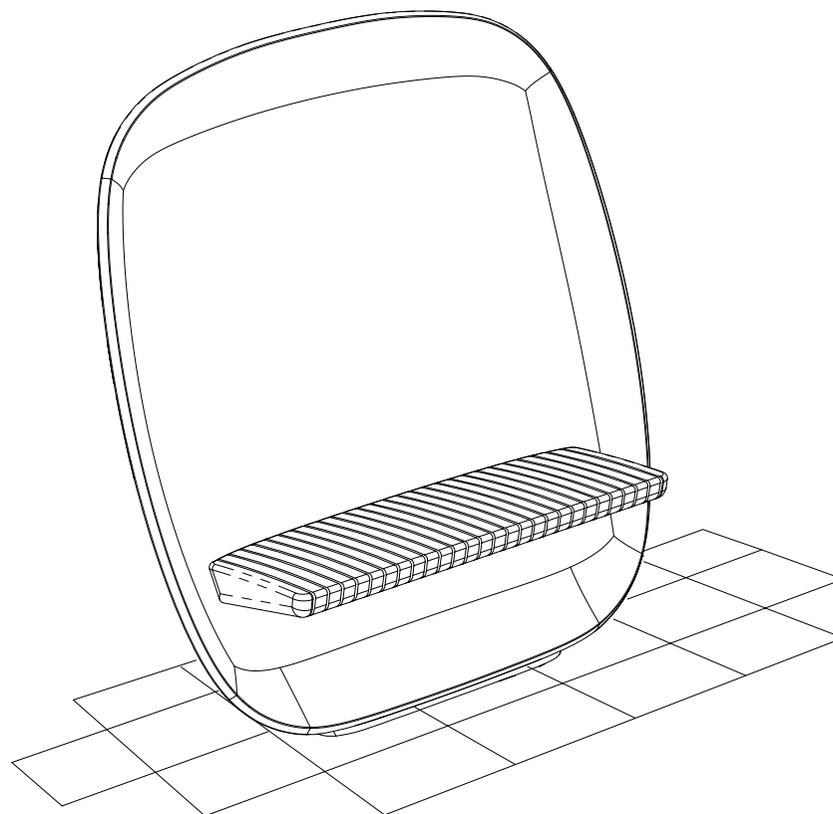
**PRIMA DEL POSIZIONAMENTO DEFINITIVO DELLA PANCA, RIMUOVERE I BULLONI DI SICUREZZA DAL PALLET.**



3.0

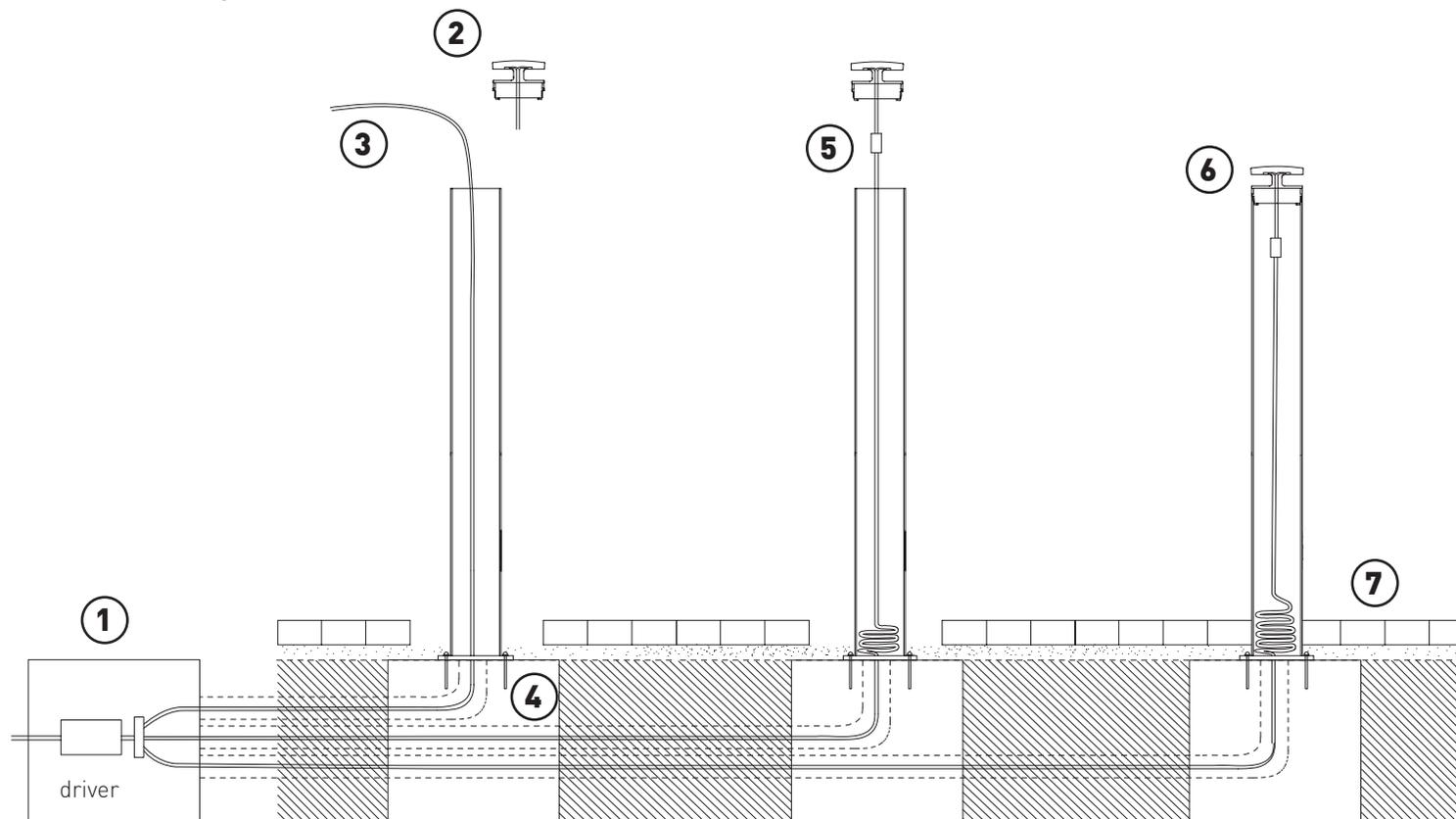
Finitura

[mmcite.com](http://mmcite.com)



Ben fatto!



**Installazione e collegamento:**

**1** installare il driver

**2** svitare la testa del dissuasore

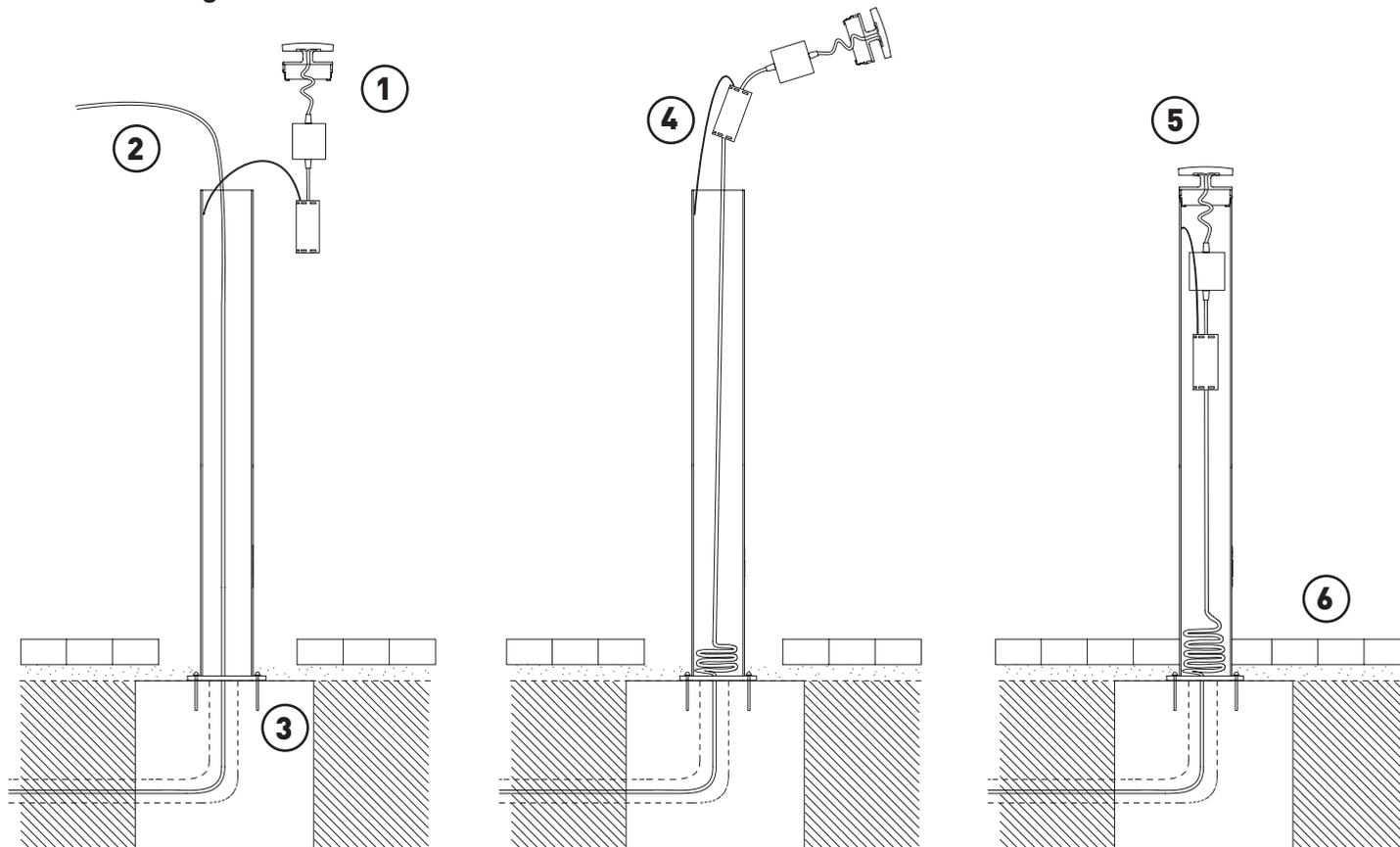
**5** Collegare il cavo di illuminazione e il cavo del driver con un connettore.

**3** stendere il cavo dalla messa a terra (12 VDC) attraverso il dissuasore

**6** Avvitare la testa

**4** fissare il dissuasore  
(vedere il disegno di fissaggio)

**7** pavimentare la superficie

**Installazione e collegamento:**

**1** sollevare la testa e rimuovere tutti i componenti elettronici dal dissuasore

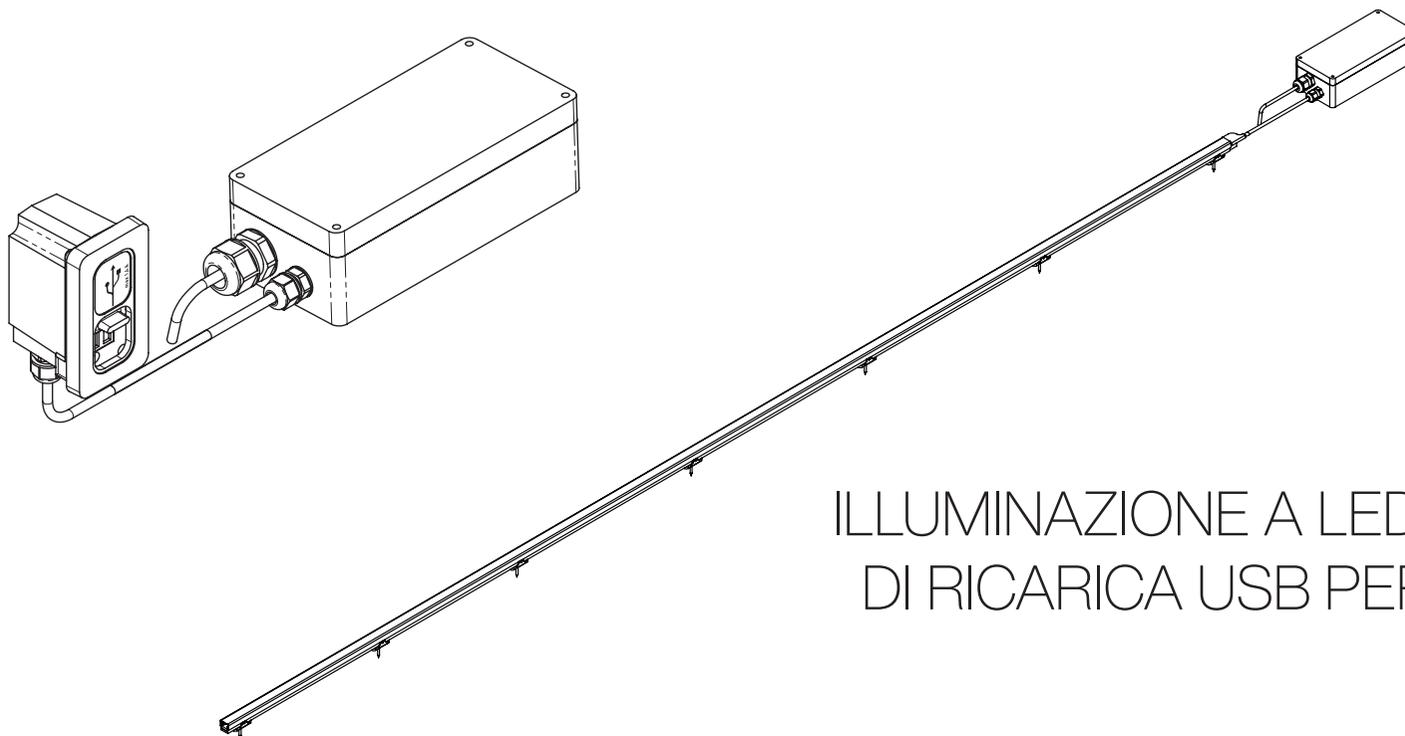
**2** tirare il cavo di alimentazione (100/240 VAC) da terra attraverso il dissuasore

**3** fissare il dissuasore (vedere il disegno di fissaggio)

**4** inserire il cavo di alimentazione nel giunto di giunzione

**5** avvitare la testa

**6** pavimentare la superficie



ILLUMINAZIONE A LED E SISTEMA  
DI RICARICA USB PER PANCHINE

- 1. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E COLLEGAMENTO**
- 2. ESEMPIO DI UTILIZZO**
  - 2.1 WOODY - LWD + Schema di trazione del cavo di alimentazione
  - 2.2 RADIUM - LRA + Schema di trazione del cavo di alimentazione
  - 2.3 BLOCQ - LBQ + Schema di trazione del cavo di alimentazione
  - 2.4 RIVAGE - RVA + Schema di trazione del cavo di alimentazione
- 3. COLLEGAMENTO DELLE PANCHE ALLUNGATE**
- 4. ISTRUZIONI DI SICUREZZA, COMPRESO IL POSIZIONAMENTO**
- 5. MANUTENZIONE E SMALTIMENTO**

**Informazioni generali:**

Prima del montaggio, leggere il manuale di installazione.  
L'installazione si basa solo sul collegamento del cavo di alimentazione con i parametri descritti a pagina 3.  
L'apparecchio è sempre posizionato sul fondo del sedile.  
Quando si fissa la scatola elettronica alla struttura, utilizzare rondelle dentate sotto le viti per garantire la messa a terra della struttura in acciaio.  
È necessario che la panchina sia saldamente fissata al suolo. L'apparecchiatura elettrica non è destinata ai circuiti.

**Informazioni di sicurezza**

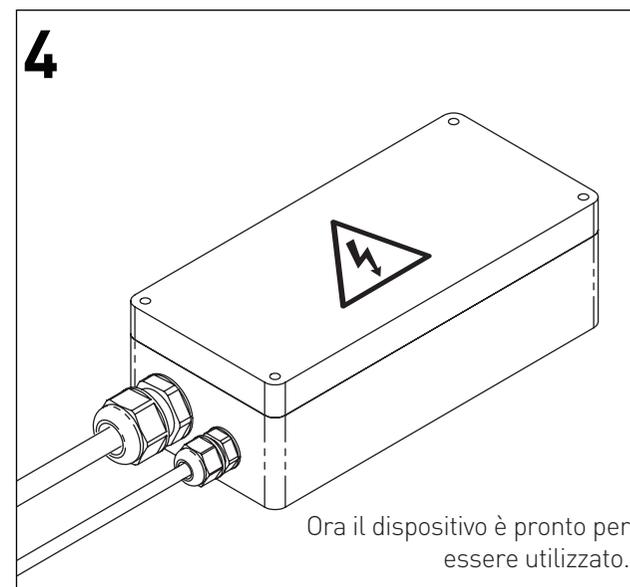
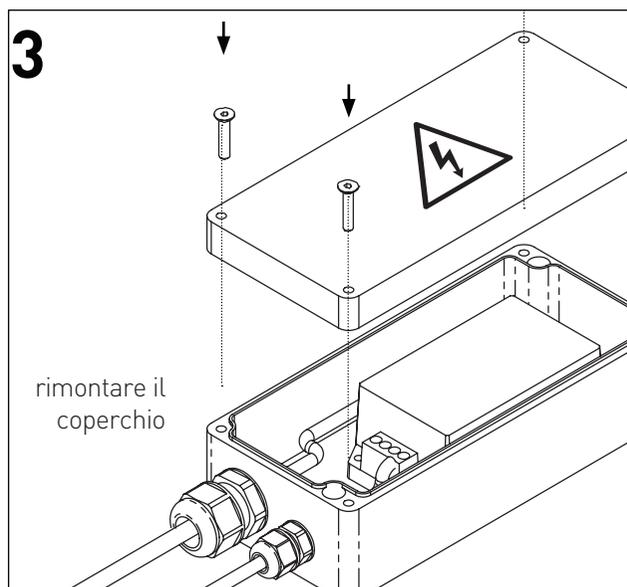
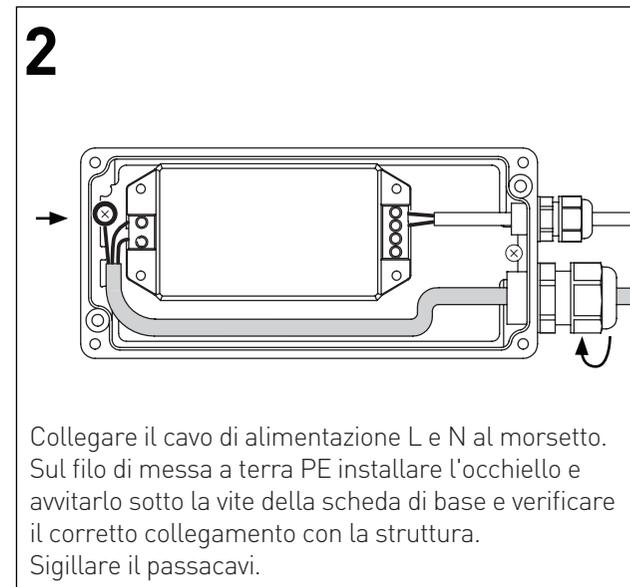
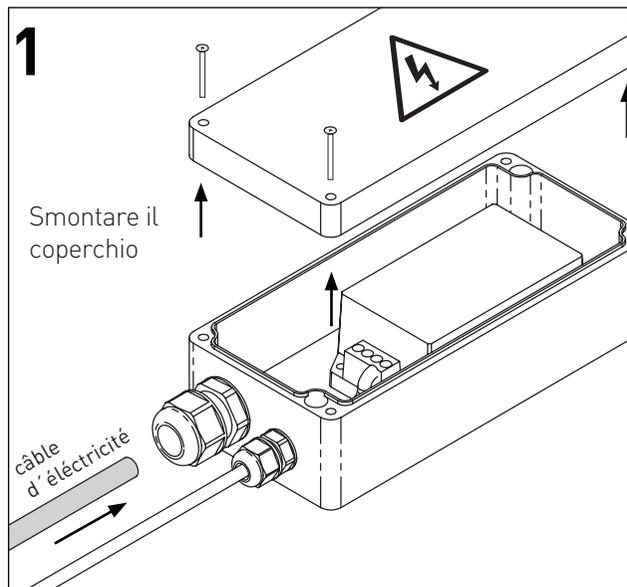
Informazioni di sicurezza

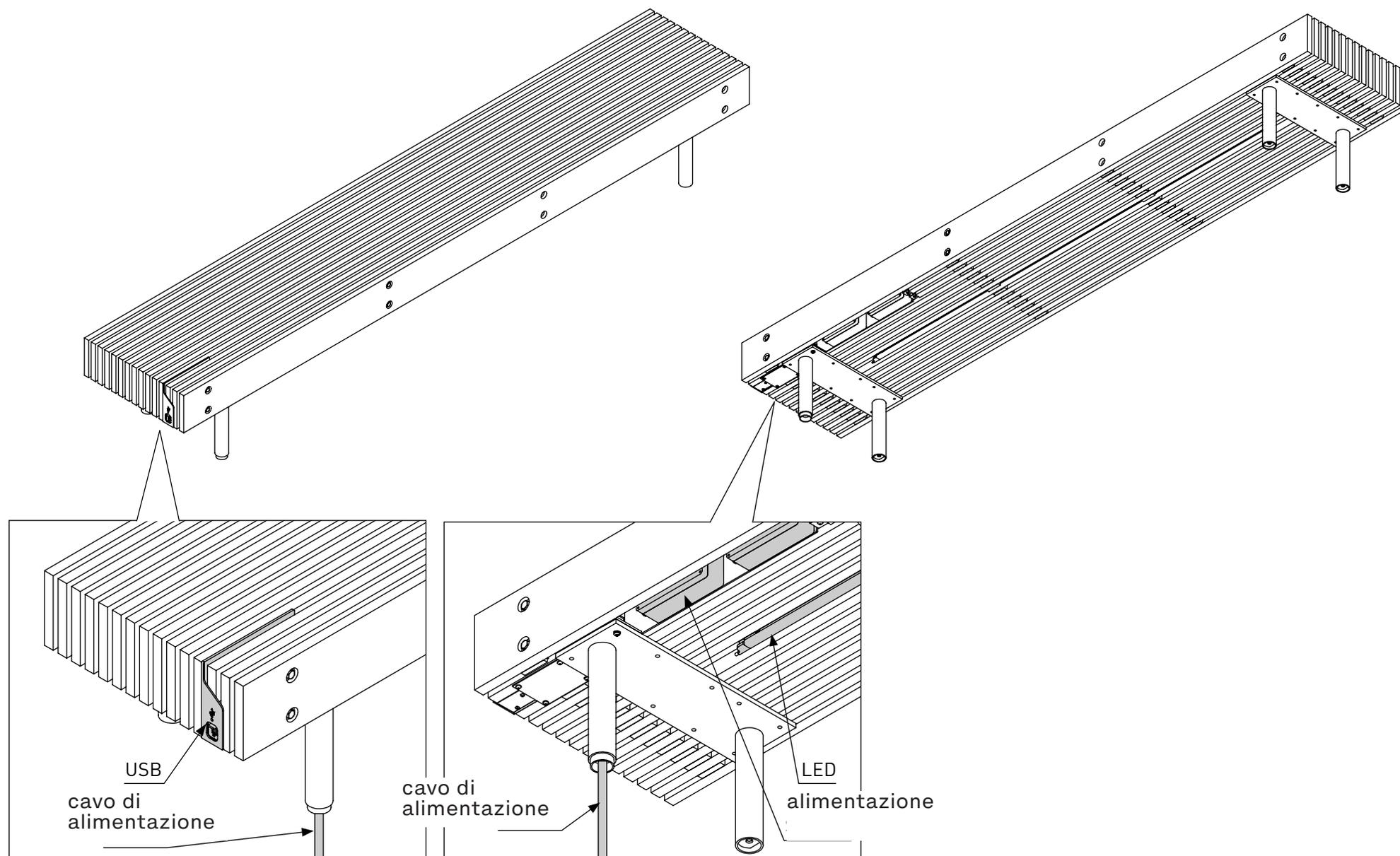
Il produttore non è responsabile di eventuali danni e lesioni causati da un'installazione non corretta o da un uso improprio.

L'installazione e il collegamento alla rete devono essere in conformità con le migliori pratiche generali e gli standard nazionali.

L'apparecchio può essere montato, collegato e messo in funzione solo da una persona qualificata (elettricista).  
Eventuali interventi sul design o sul cablaggio del dispositivo elettrico non sono accettati.

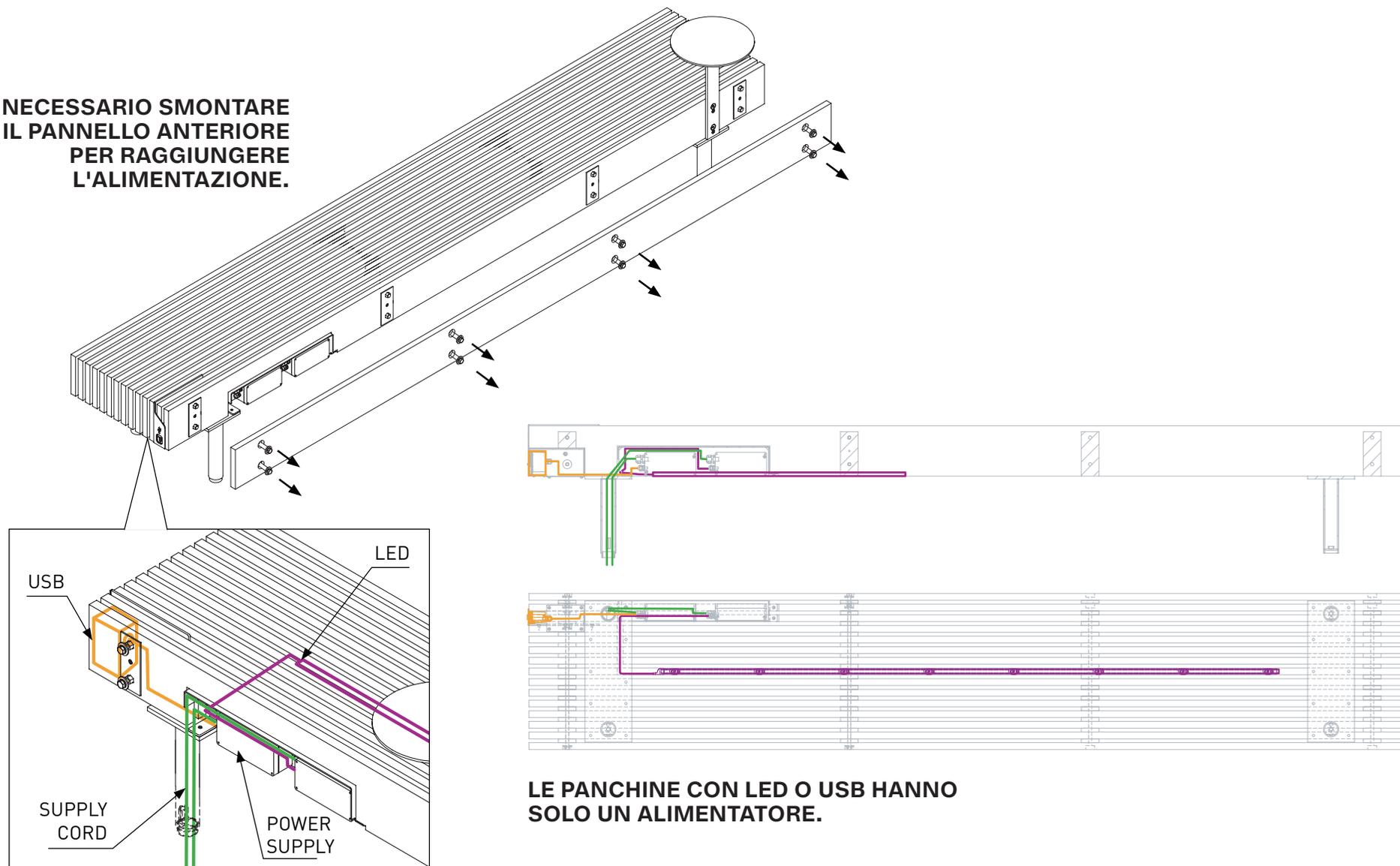
Il collegamento alla rete, la manutenzione e le riparazioni dell'apparecchio elettrico devono essere eseguite solo a dispositivo spento!





IL PRINCIPIO DI TRAZIONE DEL CAVO È LO STESSO PER TUTTE LE PANCHINE WOODY.

È NECESSARIO SMONTARE  
IL PANNELLO ANTERIORE  
PER RAGGIUNGERE  
L'ALIMENTAZIONE.

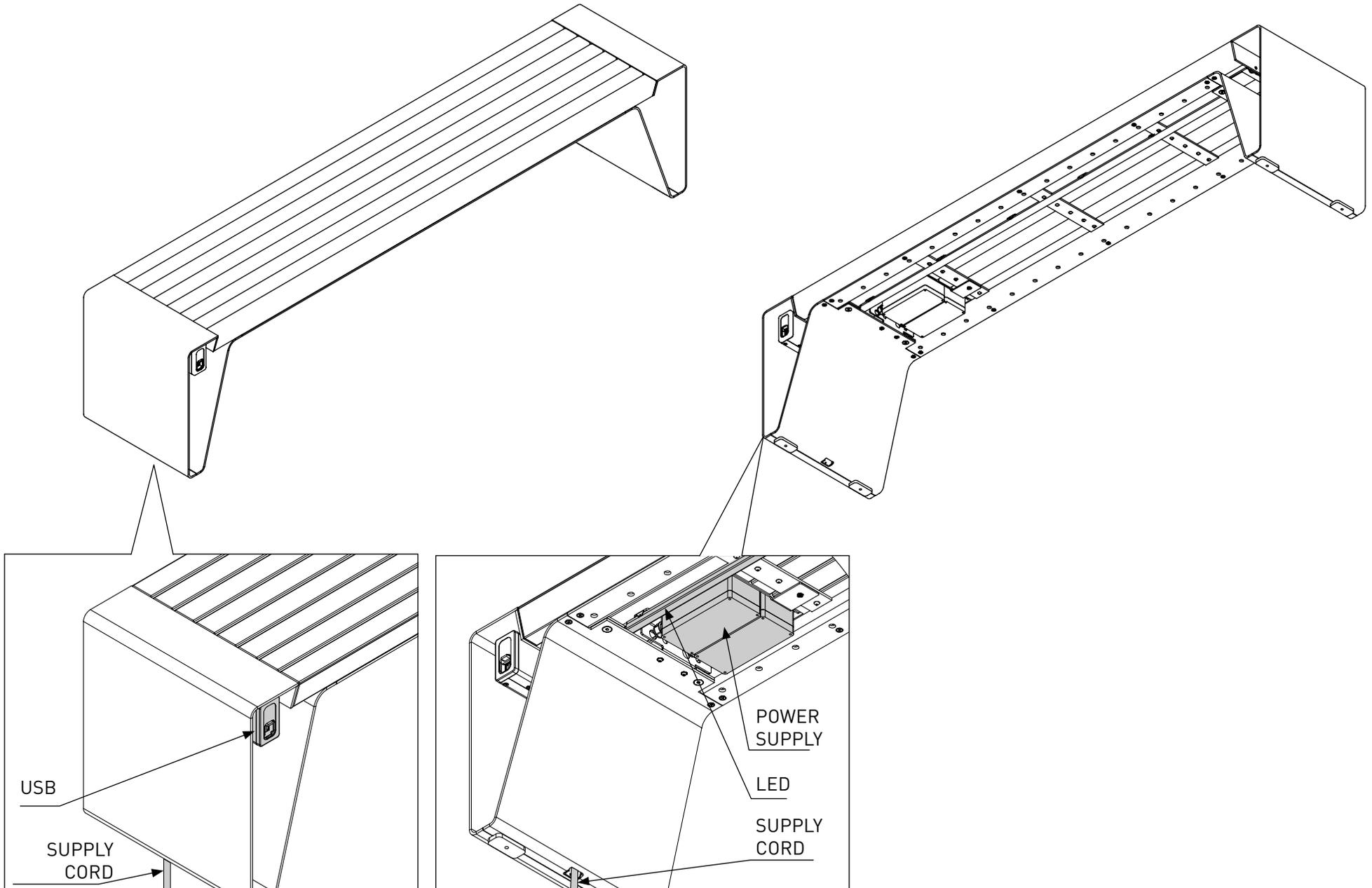


LE PANCHINE CON LED O USB HANNO  
SOLO UN ALIMENTATORE.

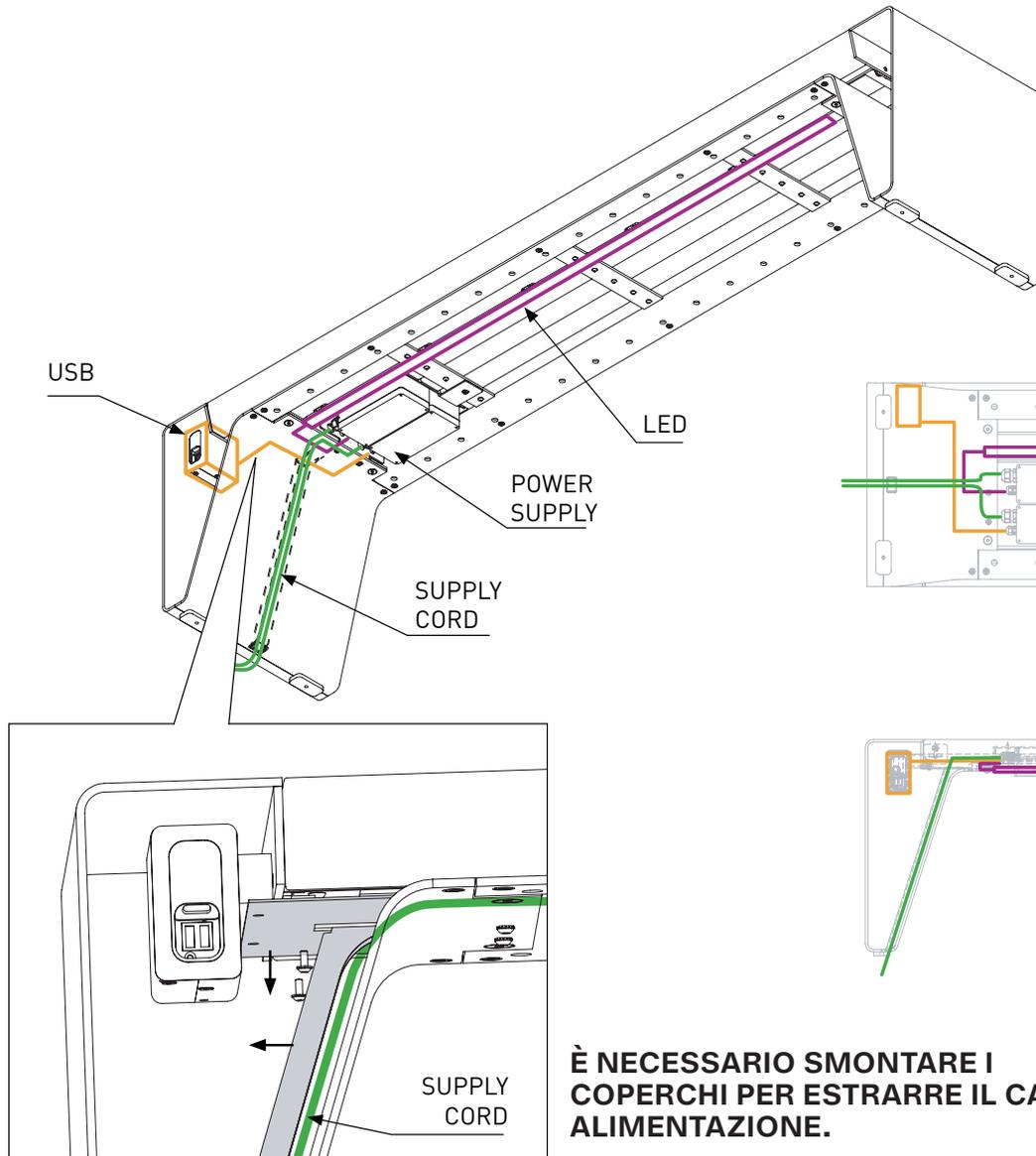
# 2.2

## Radium / Esempio di utilizzo

mmcite.com



**IL PRINCIPIO DI TRAZIONE DEL CAVO È LO STESSO PER TUTTE LE PANCHINE RADIUM.**



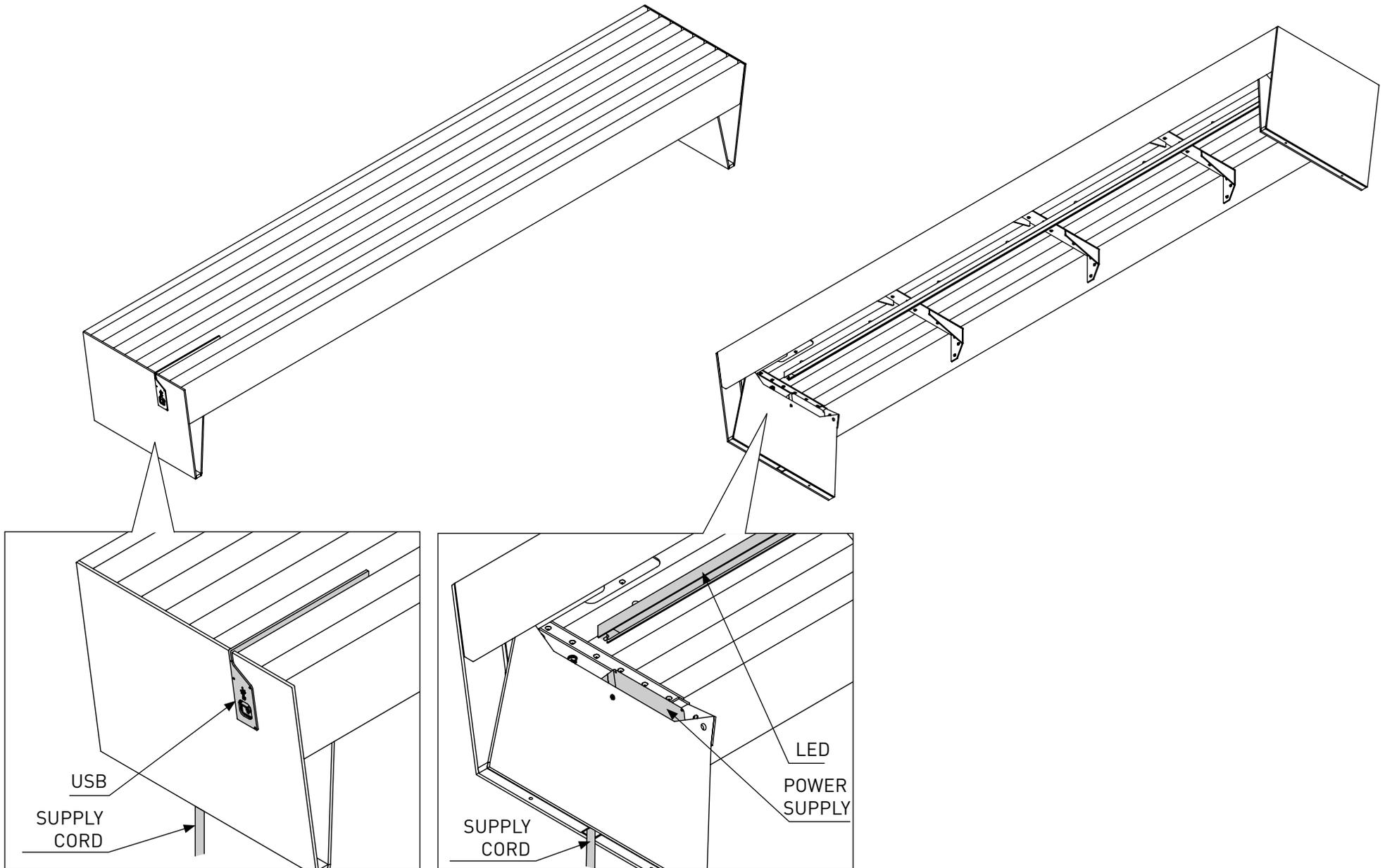
**LE PANCHINE CON LED O USB HANNO SOLO UN ALIMENTATORE.**

**È NECESSARIO SMONTARE I COPERCHI PER ESTRARRE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE.**

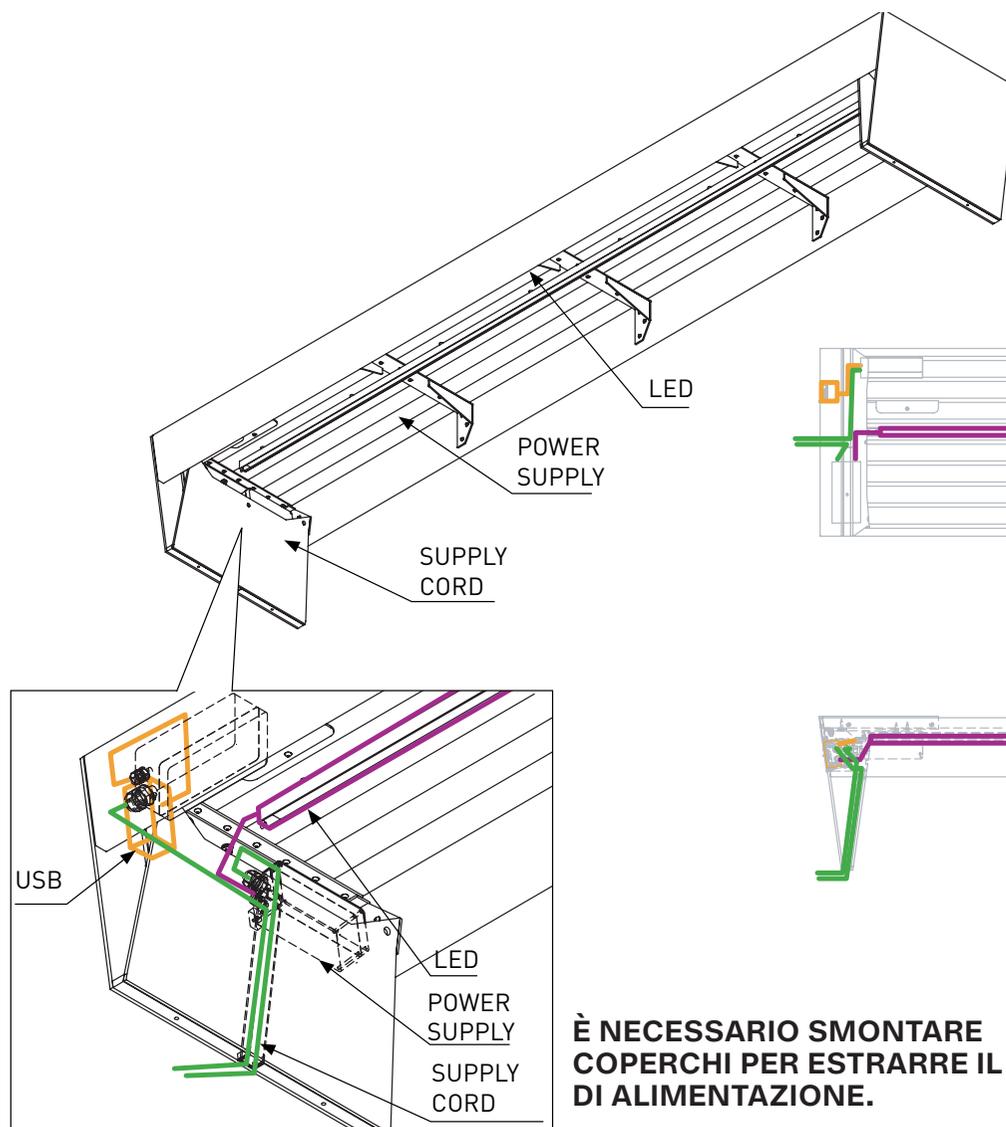
# 2.3

## Blocc / Esempio di utilizzo

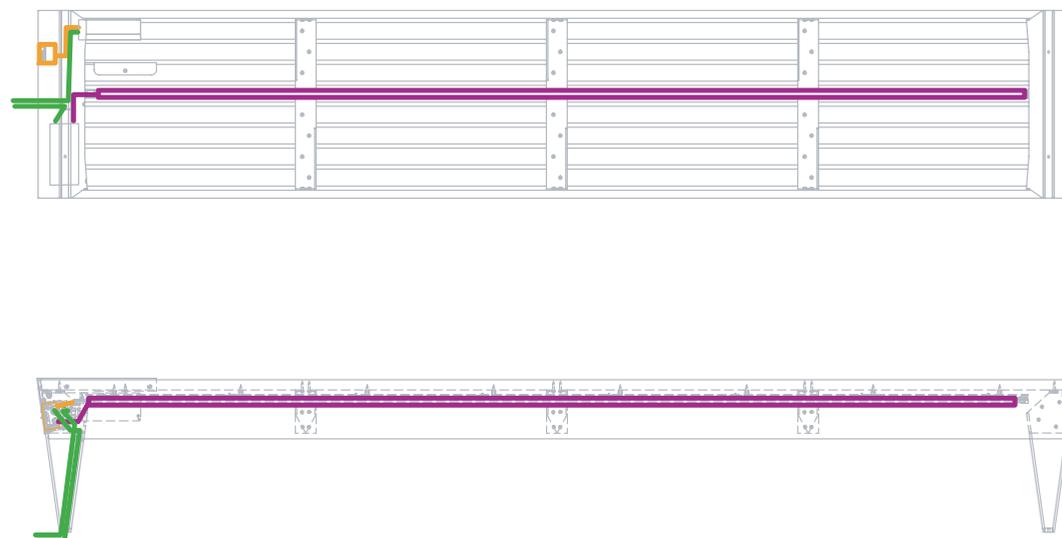
mmcite.com



**IL PRINCIPIO DI TRAZIONE DEL CAVO È LO STESSO PER TUTTE LE PANCHINE BLOCQ**



**LE PANCHINE CON LED O USB HANNO SOLO UN ALIMENTATORE.**

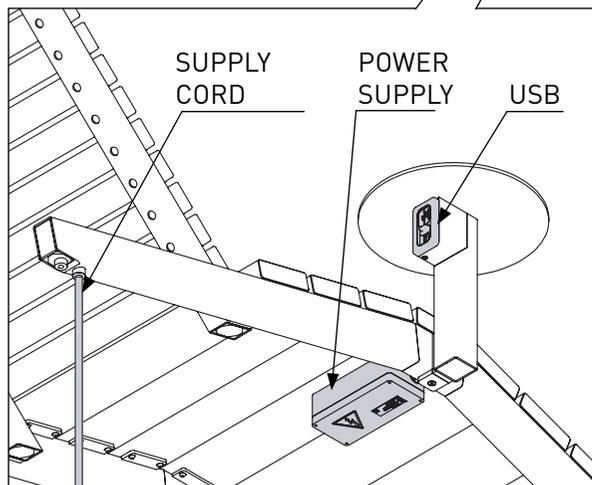
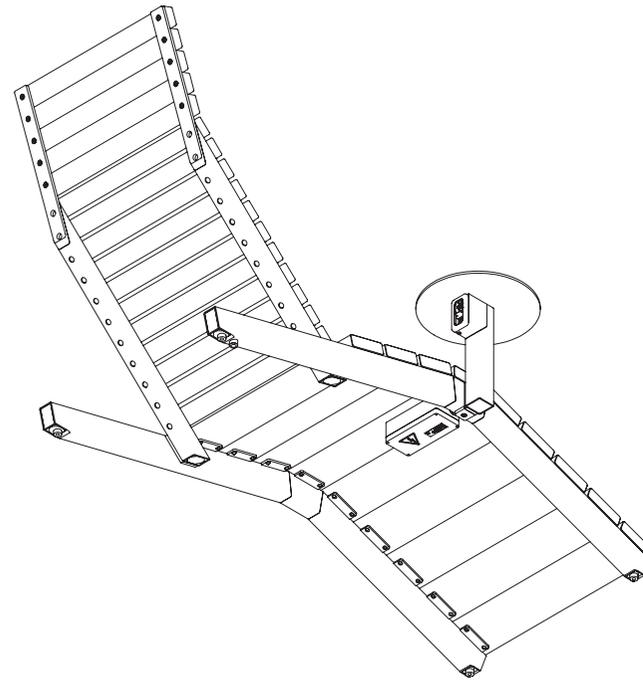
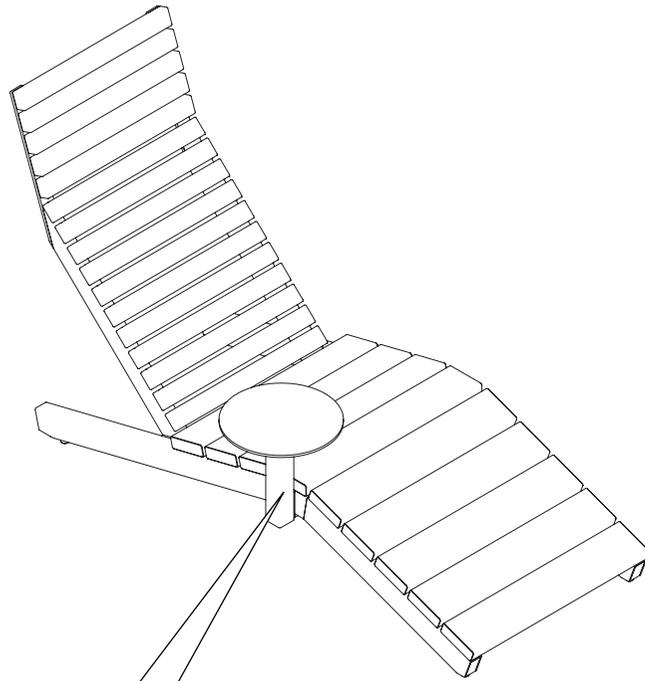


**È NECESSARIO SMONTARE COPERCHI PER ESTRARRE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE.**

# 2.4

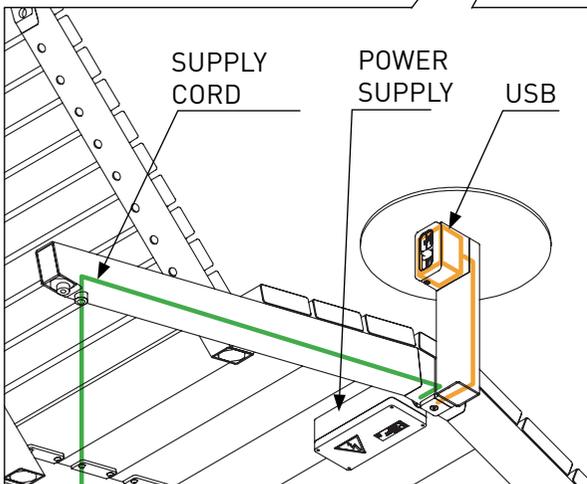
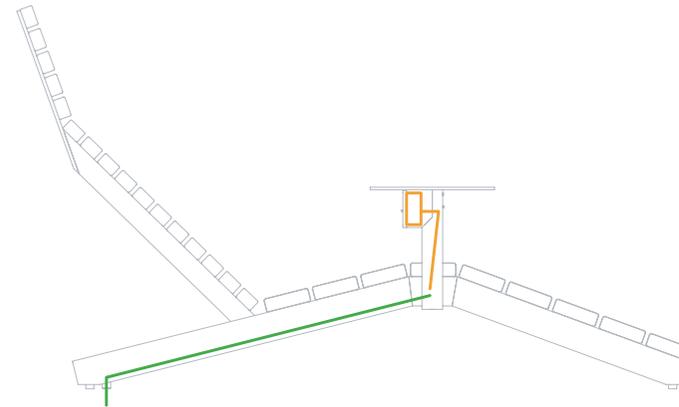
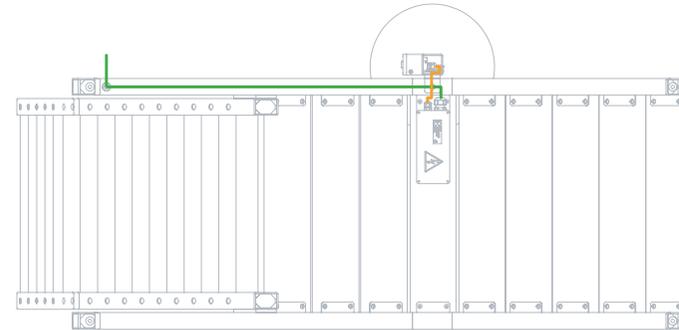
## Rivage / Esempio di utilizzo

mmcite.com

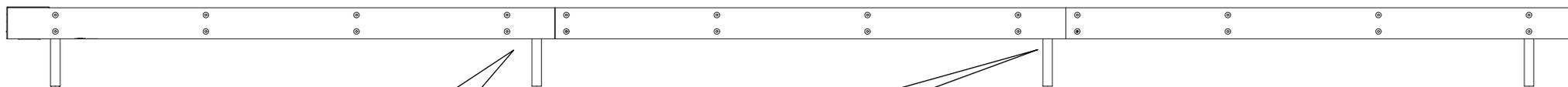


# 2.4

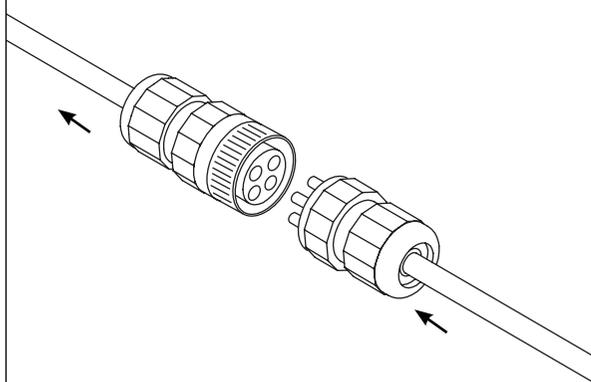
## Rivage / Esempio di utilizzo



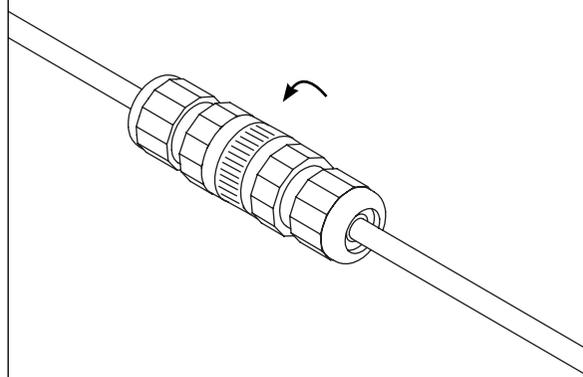
IL PRINCIPIO DI TRAZIONE DEL CAVO È LO STESSO PER TUTTE LE PANCHINE CONTINUE



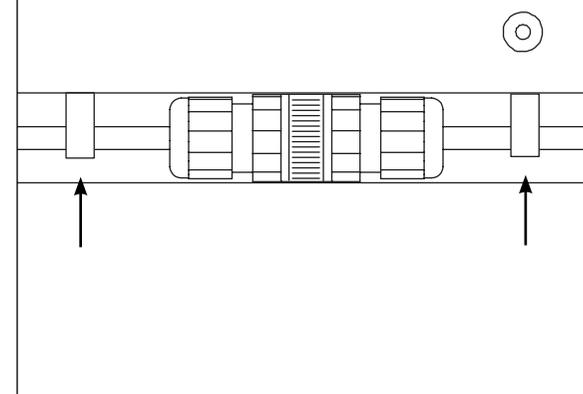
**1 UNIRE I CONNETTORI**



**2 STRINGERE L'ANELLO**



**3 FISSARE IL CONNETTORE CON  
IL SUPPORTO DEL CAVO IN MODO  
CHE IL CAVO NON SPORGA OLTRE  
IL LIVELLO INFERIORE DEL SEDILE**



**USO SICURO:**

L'apparecchiatura elettrica è adatta per le installazioni all'aperto.

E' installata nella parte inferiore della panchina.

Le apparecchiature elettriche sono resistenti agli agenti atmosferici.

Le apparecchiature elettriche non sono resistenti ai danni meccanici e agli atti di vandalismo.

Durante qualsiasi manipolazione o spostamento della panchina, l'apparecchiatura elettrica deve essere scollegata dall'alimentazione.

Se il cavo flessibile esterno o il cavo dell'apparecchio elettrico sono danneggiati, devono essere riposizionati e riparati solo dal produttore o da un tecnico autorizzato dal produttore o da una persona con qualifiche simili.

La sorgente nell'apparecchiatura elettrica può essere riposizionata solo dal produttore o da un tecnico autorizzato dal produttore o da una persona con simili qualifiche.

**GARANZIA:**

Qualsiasi reclamo del prodotto ancora in garanzia sarà accettato in base a quanto segue:

Il materiale elettrico non è stato danneggiato meccanicamente.

L'impianto elettrico non è/è stato in alcun modo alterato da terzi.

I regolari controlli sono stati eseguiti secondo le raccomandazioni.

La tensione di alimentazione è /è stata collegata in conformità al presente manuale.

L'installazione è /è stata eseguita da una persona in possesso delle qualifiche elettrotecniche conformi.

**MANUTENZIONE:**

Le apparecchiature elettriche devono essere controllate e pulite regolarmente. Raccomandiamo un controllo visivo e la rimozione dello sporco evidente, ma non il lavaggio!

L'intervallo minimo di controllo è di 6 mesi.

Per pulire il modulo USB, utilizzare lo spray "Dust Off" ad aria compressa. In caso di danneggiamenti, sostituire immediatamente l'apparecchiatura elettrica.

Utilizzare solo accessori originali.

Eeguire la manutenzione quando il dispositivo è scollegato dall'alimentazione

**NOTA IMPORTANTE:**

In nessun caso è consentito modificare il sistema elettronico dell'apparecchiatura.

**SMALTIMENTO:**

Questo prodotto non può essere smaltito come rifiuto domestico.

Un corretto smaltimento di questo prodotto contribuirà a proteggere l'ambiente.

Per informazioni più dettagliate sullo smaltimento di questo prodotto, contattare le autorità locali o una società di smaltimento rifiuti.



**mmcity**

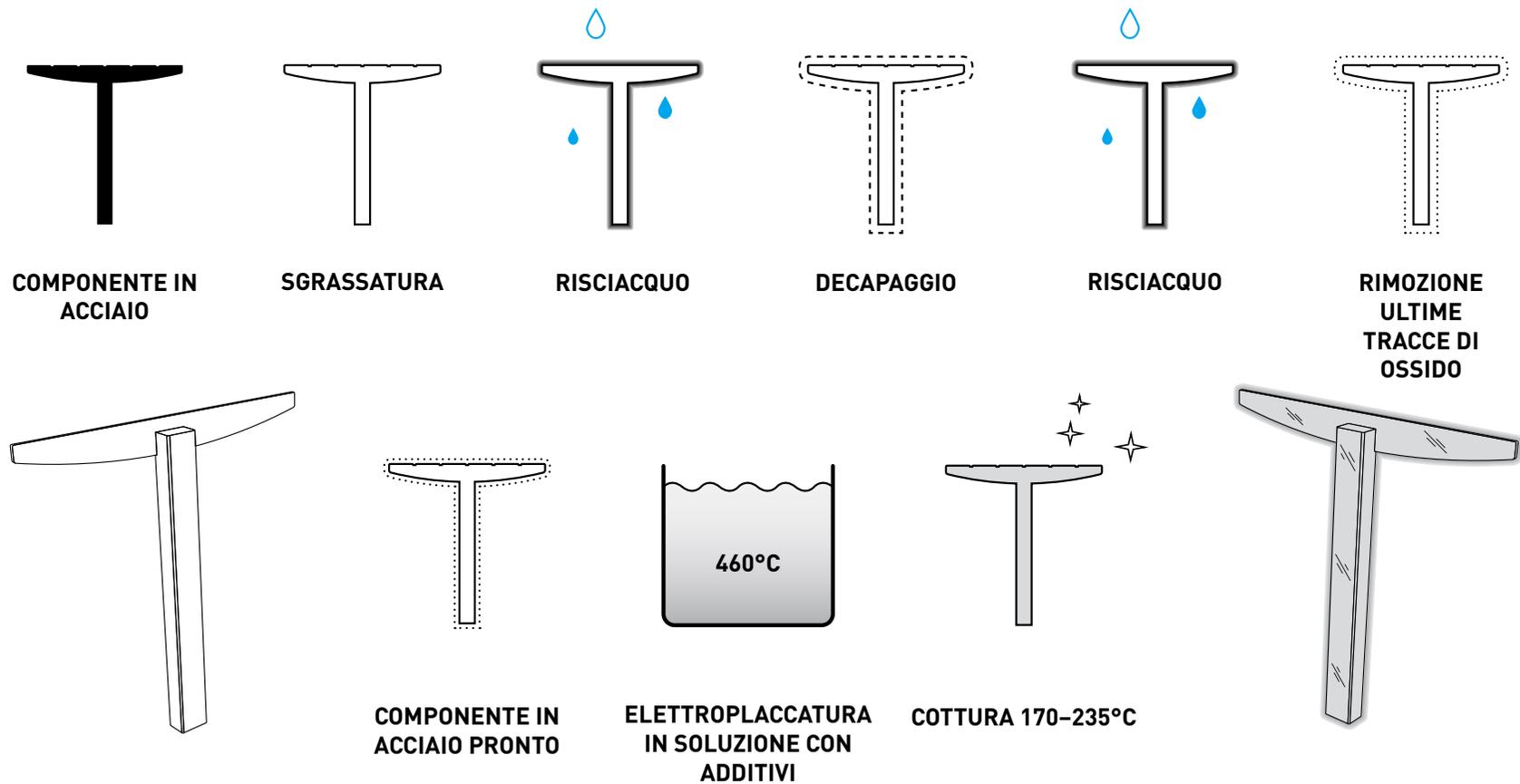
**Tipologie rivestimento in zinco**

Zincatura a caldo



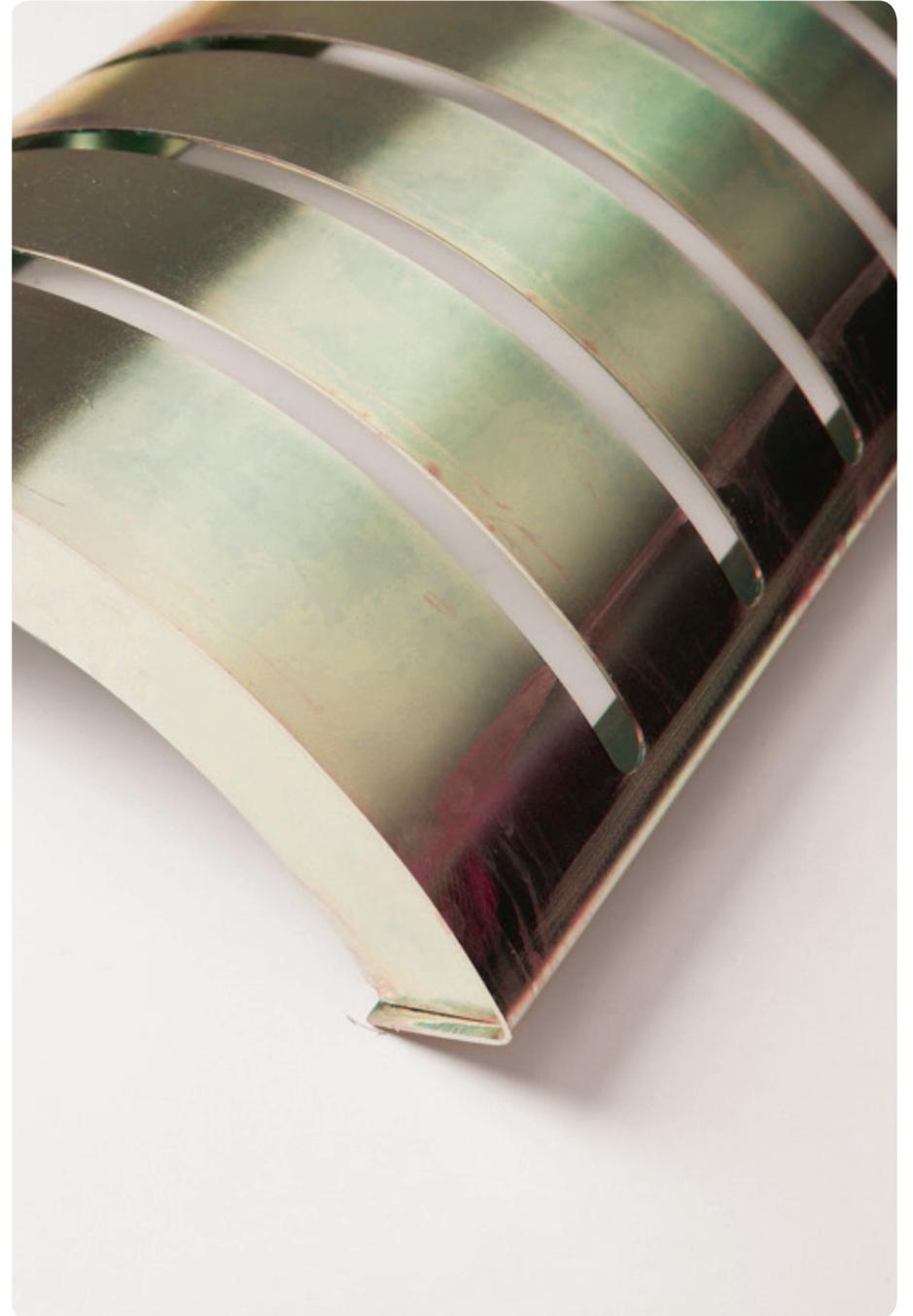
**Zn**

**STRATO 40-80 µm**



**RIVESTIMENTO IN POLVERE (60-80µm) O ZINCO ARCHITETTURALE**

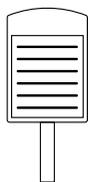
# Elettrozincatura



**Zn** STRATO 5-25  $\mu\text{m}$



**COMPONENTE  
IN ACCIAIO**



**SGRASSATURA**



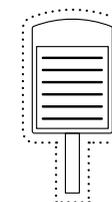
**RISCIACQUO**



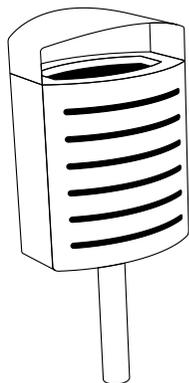
**DECAPAGGIO**



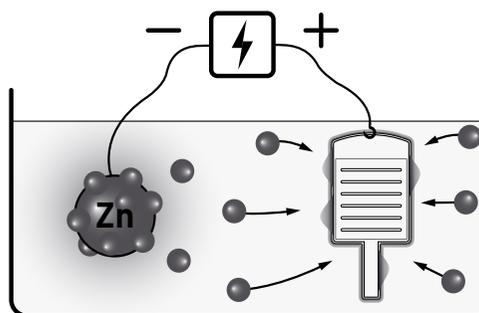
**RISCIACQUO**



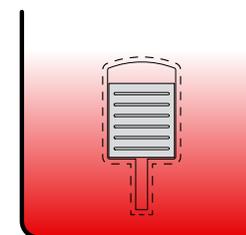
**RIMOZIONE ULTIME  
TRACCE DI OSSIDO**



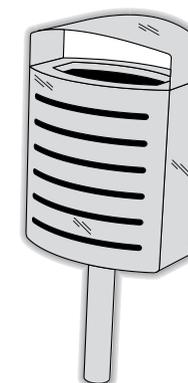
**COMPONENTE IN  
ACCIAIO PRONTO**



**ELETTROPLACCATURA IN  
SOLUZIONE CON ADDITIVI**

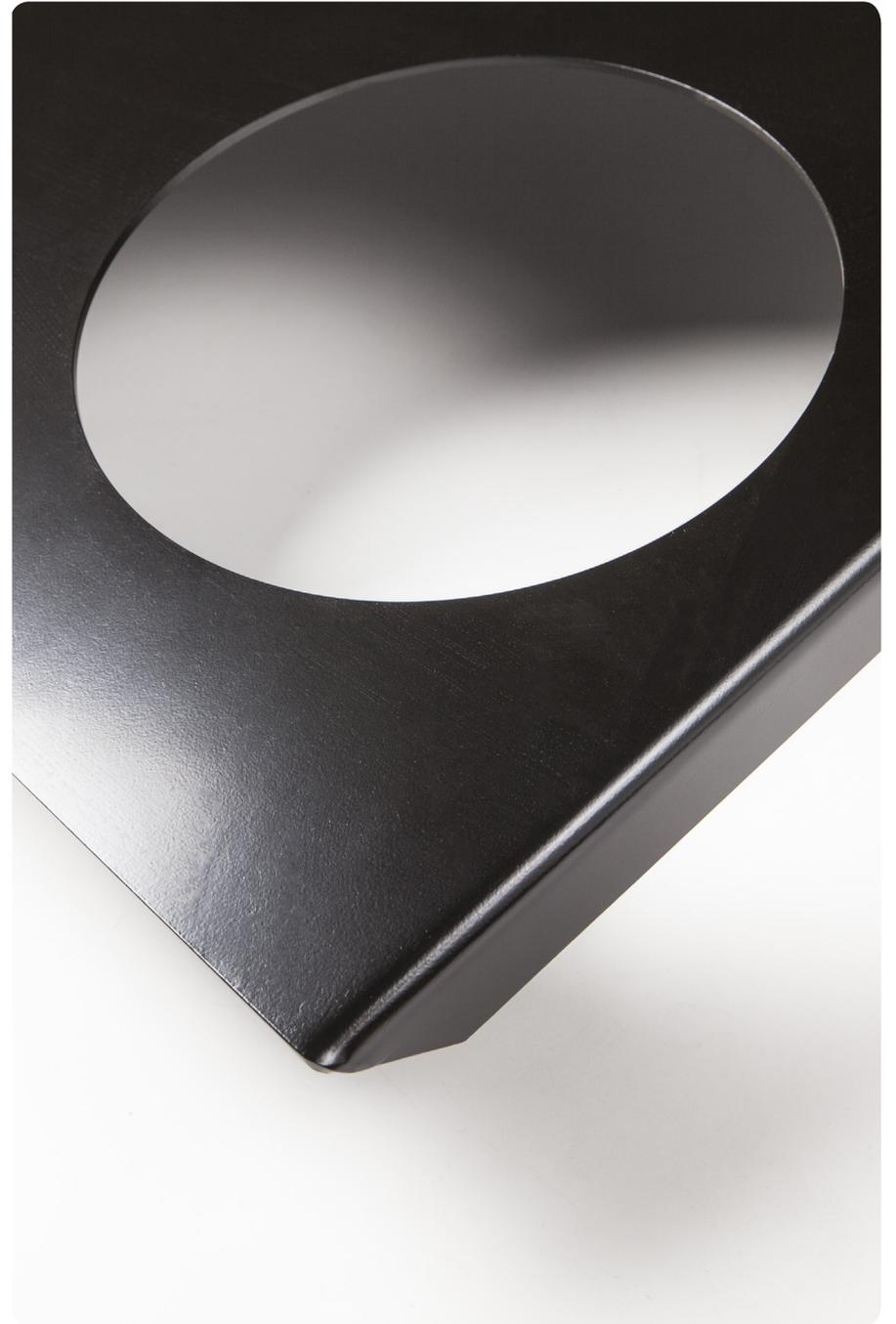


**COTTURA  
170-235°C**

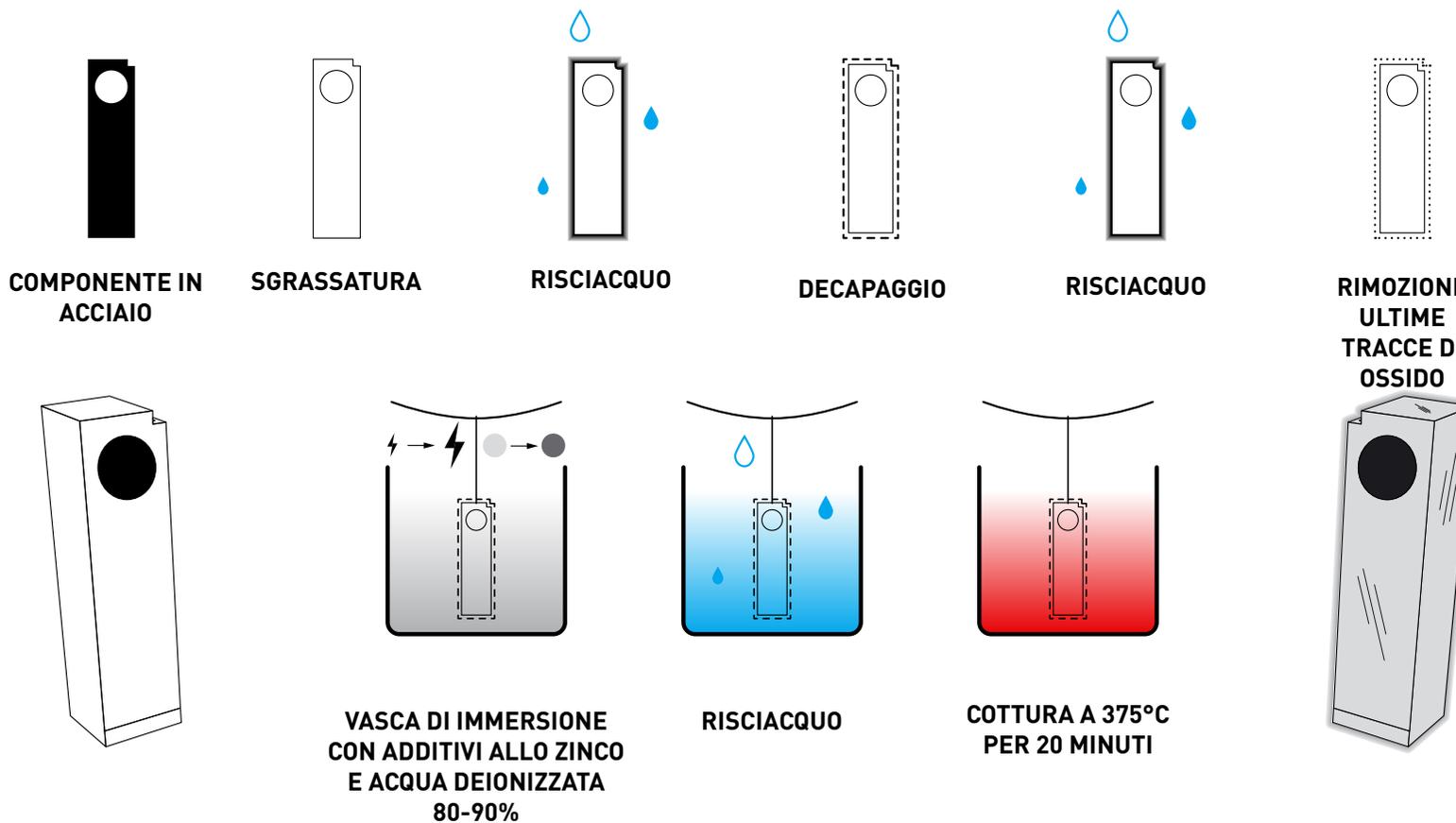


**RIVESTIMENTO IN POLVERE (60-80mm)**

Elettro verniciatura



**Zn** STRATO 15-30  $\mu$ m



**RIVESTIMENTO IN POLVERE (60-80mm)**

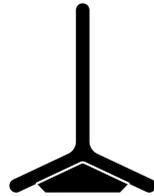
Spruzzatura ad arco (metallizzazione)



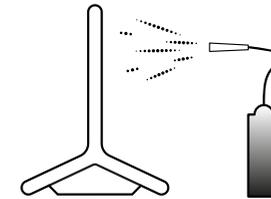
# Spruzzatura ad arco (metallizzazione)

mmcite.com

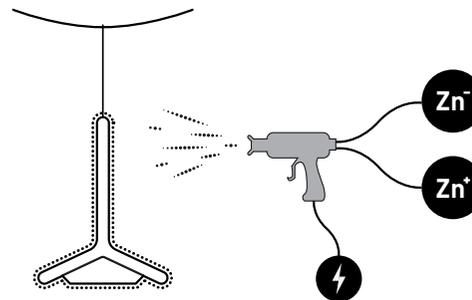
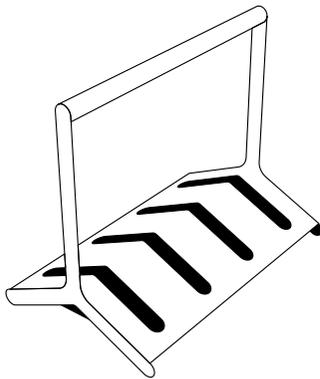
**Zn** STRATO 40-80  $\mu\text{m}$



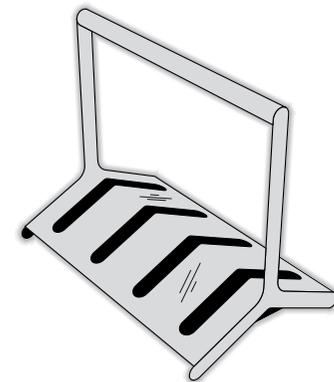
COMPONENTE IN ACCIAIO



GRANIGLIATURA ABRASIVA



SPRUZZATURA CATODO E  
ANODO DEL FILO DI ZINCO  
FUSO



**RIVESTIMENTO IN POLVERE (60-80 $\mu\text{m}$ )**



[mmcite.com](http://mmcite.com)