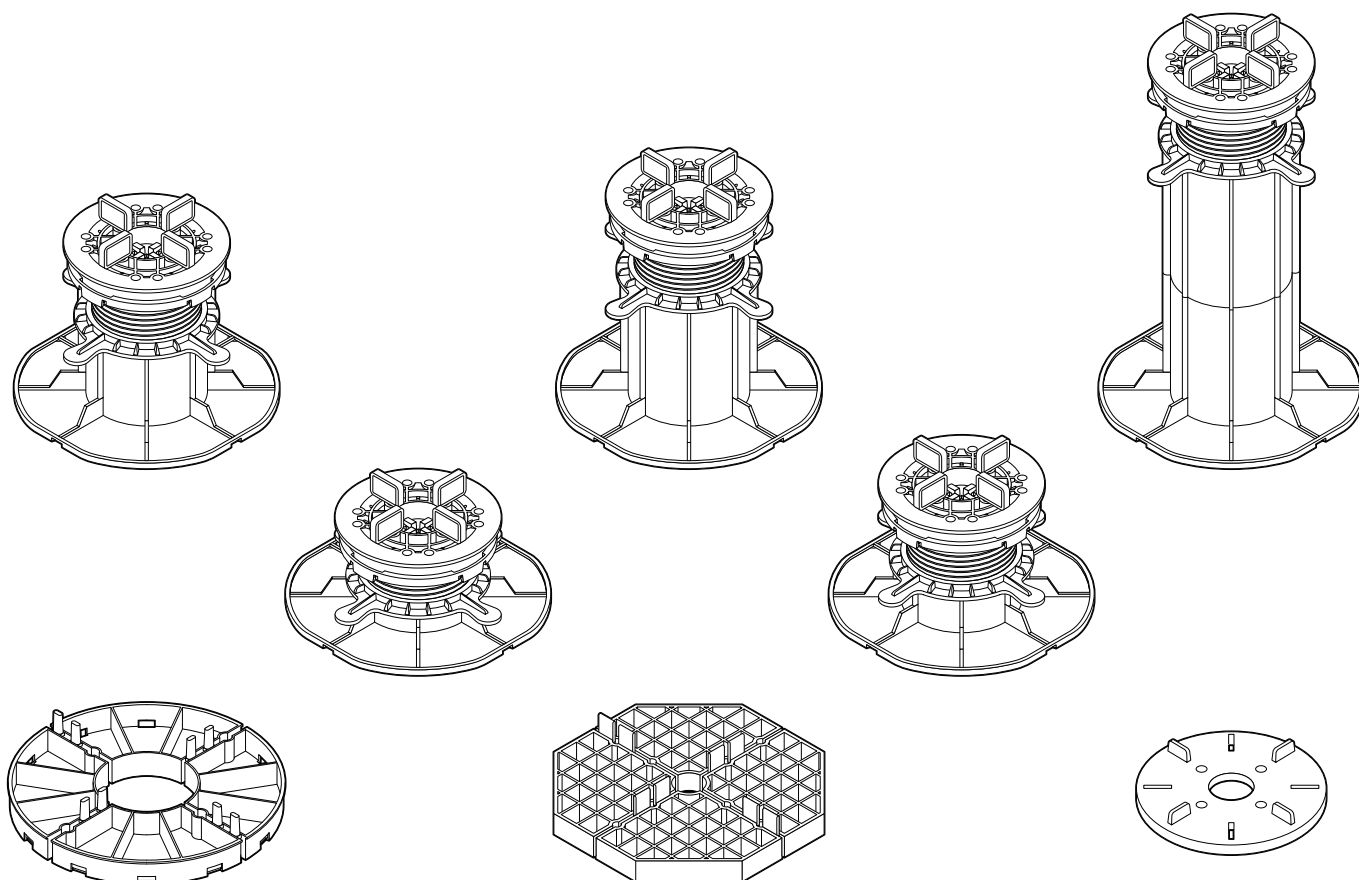


Libet

WSPORNIKI REGULOWANE

do płyt i tarasów z drewna lub kompozytu

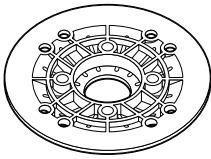
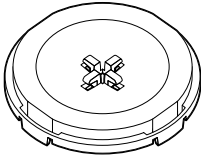
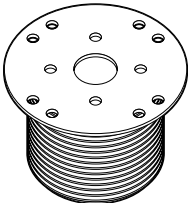
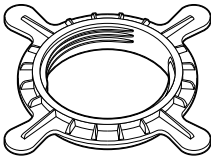
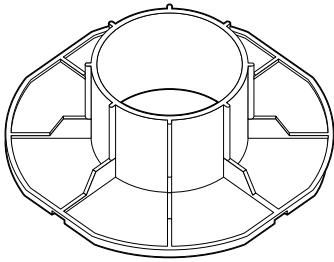
INSTRUKCJA MONTAŻU I UŻYTKOWANIA



SPIS TREŚCI

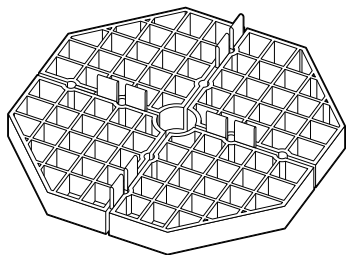
Spis treści	2	Klipsy	31
Opis elementów.....	3	Maskowanie.....	32
Przykładowe ustawienie wsporników	6	Przygotowanie płyt maskujących.....	32
Wspornik 16 mm	8	Przygotowanie płyt przy krawędzi	33
Opis	8	Montaż klipsów do maskowania.....	34
Wyłamywanie modułów	9	Klips dystansowy	36
Motylki dystansowe.....	10	Różnica grubości płyt.....	37
Podkładki gumowe.....	11	Wytrzymałość wsporników	38
Piętrowanie	12	Ważne informacje	39
Wspornik 10 mm / 15 mm	13	Podłoże	39
Opis	13	Woda.....	40
Wyłamywanie modułów	14	Blokowanie wsporników	41
Motylki dystansowe.....	15	Przytwierdzanie wsporników do podłoża	42
Podkładka gumowa	16	Przycinanie wsporników	44
Piętrowanie	17	Docinanie płyt	45
Wspornik 8 mm.....	18	Pokonywanie uskoków	46
Opis	18	Odpowiednie ułożenie wsporników.....	47
Motylki dystansowe.....	19	Projekt.....	47
Podkładka gumowa	20	Wysokości	48
Piętrowanie	21	Rozpoczęcie układania.....	49
Wspornik regulowane.....	22	A. Wejście na taras	50
Opis	22	B. Niska wysokość.....	51
Składanie.....	23	C. Narożniki.....	52
Motylki dystansowe.....	24	D. Ukos.....	53
Podkładki gumowe.....	25	E. Łuk.....	54
Głowica samopoziomująca.....	26	F. Wpust dachowy	55
Regulacja wysokości - nakrętka.....	27	Montaż legarów	56
Regulacja wysokości - tuleje.....	28	Montaż Stopni.....	58
Podkładka 200 x 200 mm.....	29		
Ustawienie motylków dystansowych	30		

OPIS ELEMENTÓW

Lp.	ELEMENT	NAZWA / OZNACZENIE	OGÓLNY OPIS
1		Motylek fugowy 3 mm <i>nazywane również: listki, krzyżyki itp.</i>	Motylki fugowe służą do wyznaczania szczeliny montażowej (dylatacji) o szer. 3 i 5 mm. Są kompatybilne z całym systemem wsporników wspornikami regulowanymi, głowicą samopoziomującą i wspornikami stałej wysokości 8 mm, 10 mm, 15 mm, 16 mm.
2		Motylek fugowy 5 mm <i>nazywane również: listki, krzyżyki itp.</i>	
3		Głowica samopoziomująca - część górna LE-GÓRA	Głowica samopoziomująca składa się z części górnej i dolnej. Łącznie jako element dodatkowy nakładany na śrubę wspornika służy do samopoziomowania tarasu pod wpływem ciężaru płyt na spadkach o nachyleniu od 0° do 7°.
4		Głowica samopoziomująca - część dolna LE-DÓŁ	
5		Śruba wspornika 30-45 mm 45-70 mm 70-120 mm 120-220 mm	Śruby wsporników Libet występują w 4 zakresach wysokości gwintu dla czterech wysokości wsporników. Na śruby nakręcana jest nakrętka i razem nakładane są na podstawę wspornika.
6		Nakrętka	Nakrętka służąca płynnej regulacji wysokości wspornika. Element nakładany wraz ze śrubą na podstawę wspornika.
7		Podstawa wspornika 30-450 mm 45-70 mm 70-120 mm 120-220 mm	Podstawy wsporników regulowanych Libet występują w 4 rozmiarach dla czterech wysokości wsporników. W podstawach umieszcza się ŚRUBY wraz z nakręconą nakrętką.

OPIS ELEMENTÓW

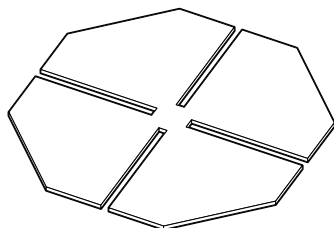
8



wspornik H-16 mm

Podstawka modułowa stałej wysokości 16 mm służy do układania płyt w systemie tarasów wentylowanych. Posiada wbudowane fugi 3 mm oraz otwory do umieszczenia motylków fugowych pozwalają na zastosowanie fugi 5 mm. Podstawki tarasowe o stałej wysokości stosowane do układanie płyt bezpośrednio na stabilnym podłożu powierzchnię izolacji.

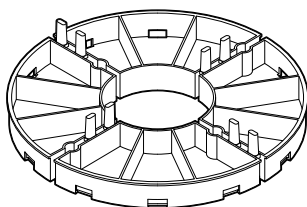
9



Podkładka gumowa
do wspornika H-16 mm

Dedykowane podkładki gumowe do wsporników H - 16 mm o grubości 1,5 mm oraz 3,0 mm służące do wyrównywania i wygłuszania posadzki.

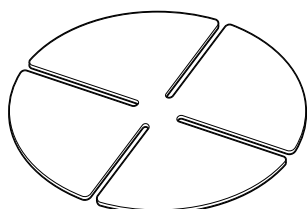
10



Podstawka 10 mm
Podstawka 15 mm

Uniwersalna podstawka modułowa stałej wysokości w wariantach 10 mm i 15 mm służy do układania płyt w systemie tarasów wentylowanych. Posiada wbudowane fugi 3 mm oraz otwory do umieszczenia motylków fugowych pozwalają na zastosowanie fugi 5 mm. Podstawka posiada dodatkowe otwory odprowadzające i zapobiegające zbieraniu się wody.

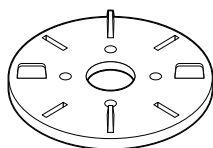
11



Podkładka gumowa
do podstawki
10 mm / 15 mm

Dedykowane podkładki gumowe do podstawki 10 mm i 15 mm służące do wyrównywania i wygłuszania posadzki. Dostępne dwóch wariantach grubości: 1 mm i 2 mm.

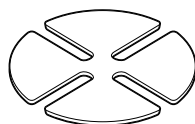
12



Wspornik tarasowy H
- 8 mm

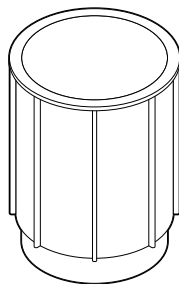
Elastyczny wspornik tarasowy o stałej wysokości 8 mm służy do układania płyt w systemie tarasów wentylowanych. Posiada wbudowane fugi 3 mm oraz otwory do umieszczenia motylków fugowych pozwalają na zastosowanie fugi 5 mm.

13



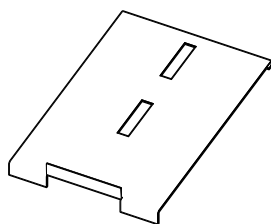
Podkładka gumowa do
wspornika H - 8 mm

Dedykowane podkładki gumowe do podstawki 8 mm służące do niwelowania nierówności płyt, wyrównywania i dodatkowego wygłuszania posadzki. Dostępne dwóch wariantach grubości: 1 mm i 2 mm.

14

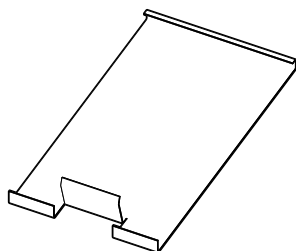
Tuleja przedłużająca
100 mm

Tuleja dystansowa służy do znacznego zwiększania zakresu wysokości wsporników Libet. Tuleja dystansowa jako przedłużka umieszczana jest w podstawie wspornika a na górę nakładana jest śruba wraz z nakrętką.

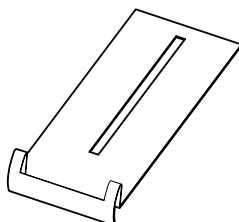
15

Klips do maskownicy
górny

Klipsy służące do montażu maskownic pionowych tarasu wentylowanego. Montaż odbywa się przez nałożenie klipsów na dolną podstawę i śrubę wspornika tarasowego. W miejsce wyprofilowanych mocowań wsuwana jest wcześniej przygotowana płyta maskująca.

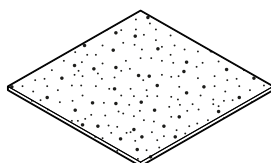
16

Klips do maskownicy
dolny

17

Klips dylatacyjny
ścienny

Klips dylatacyjny nakładany na górną głowicę wspornika służy do stworzenia szczeliny pomiędzy ścianą a płytą tarasową. Zapobiega przesuwaniu się płyt znajdujących się przy ścianie.

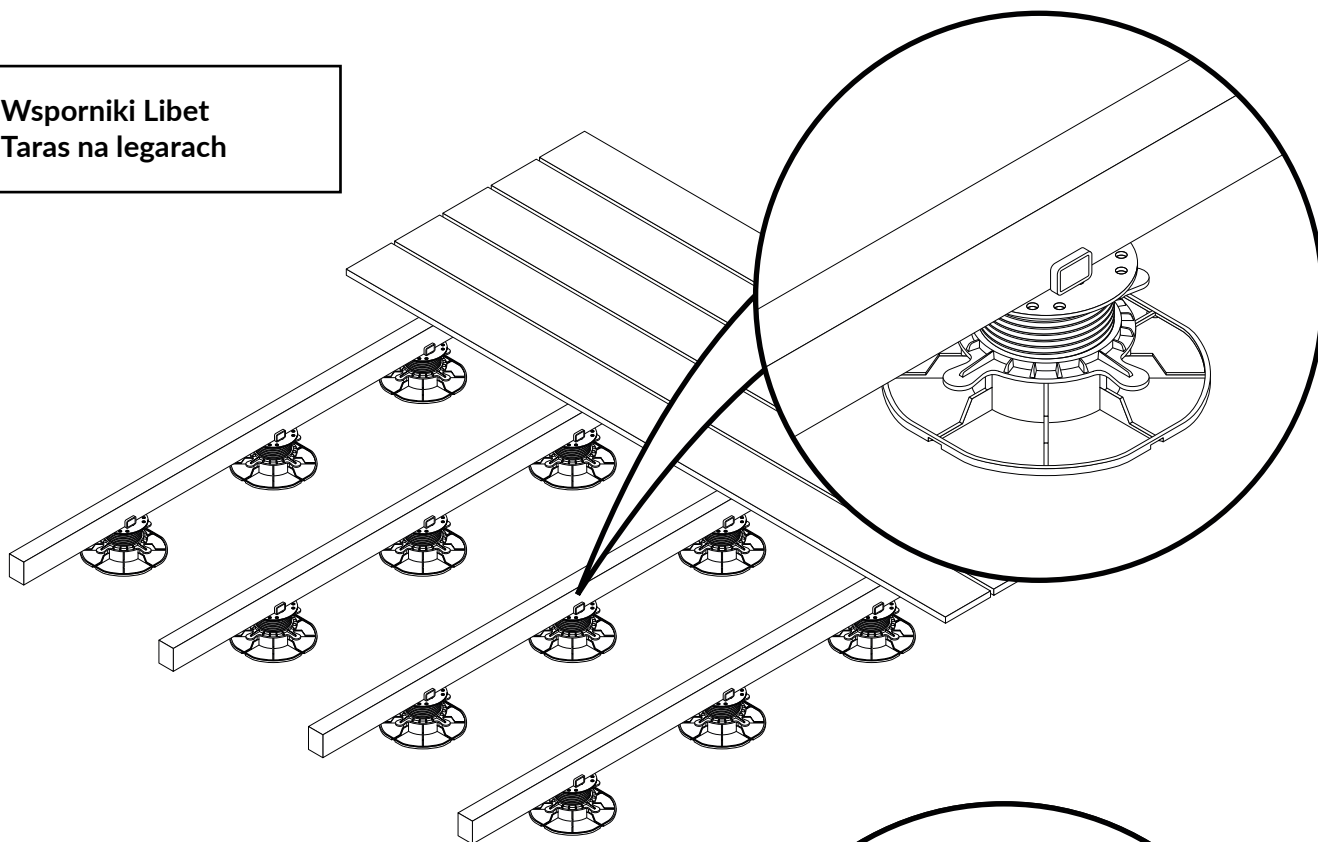
18

Podkładka z granulatu
gumowego

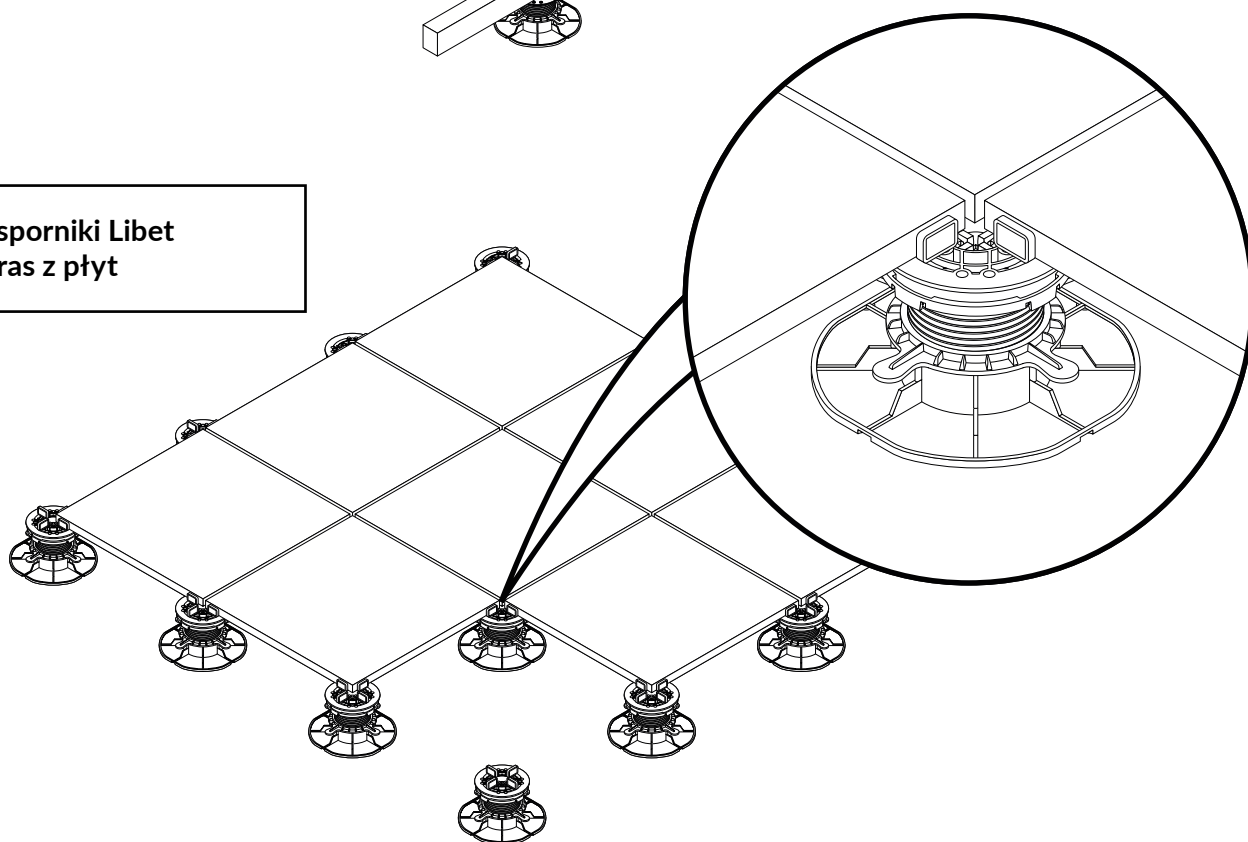
Podkładka z granulatu gumowego umieszczona pod wspornikiem zabezpiecza izolację (np. dachową) przed uszkodzeniem. Pełni dodatkowo funkcję wygłuszającą. Zalecane jest jej użycie pod przyciętymi wspornikami. Wskazane jest użycie podkładek z granulatu gumowego w przypadku możliwości uszkodzenia izolacji lub wulkanizacji warstw.

PRZYKŁADOWE USTAWIENIE WSPORNIKÓW

Wsporniki Libet
Taras na legarach

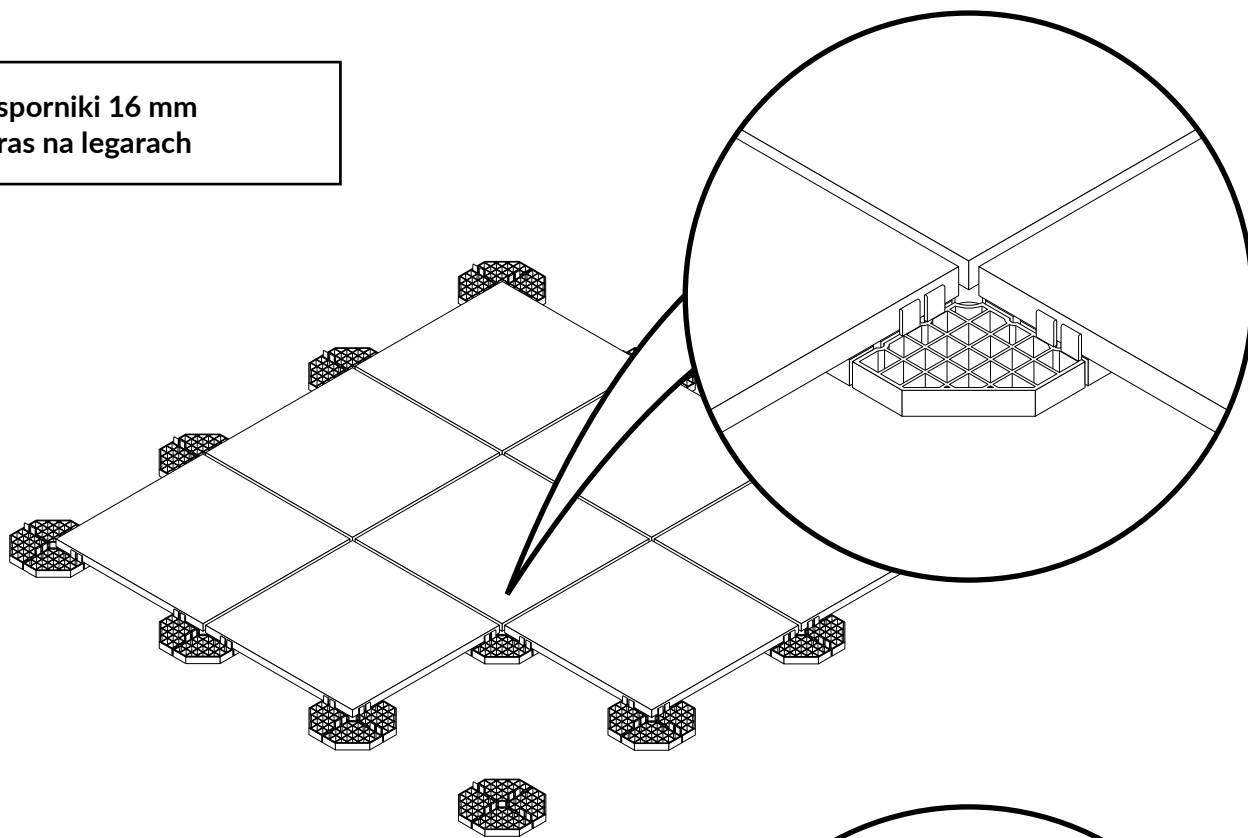


Wsporniki Libet
Taras z płyt

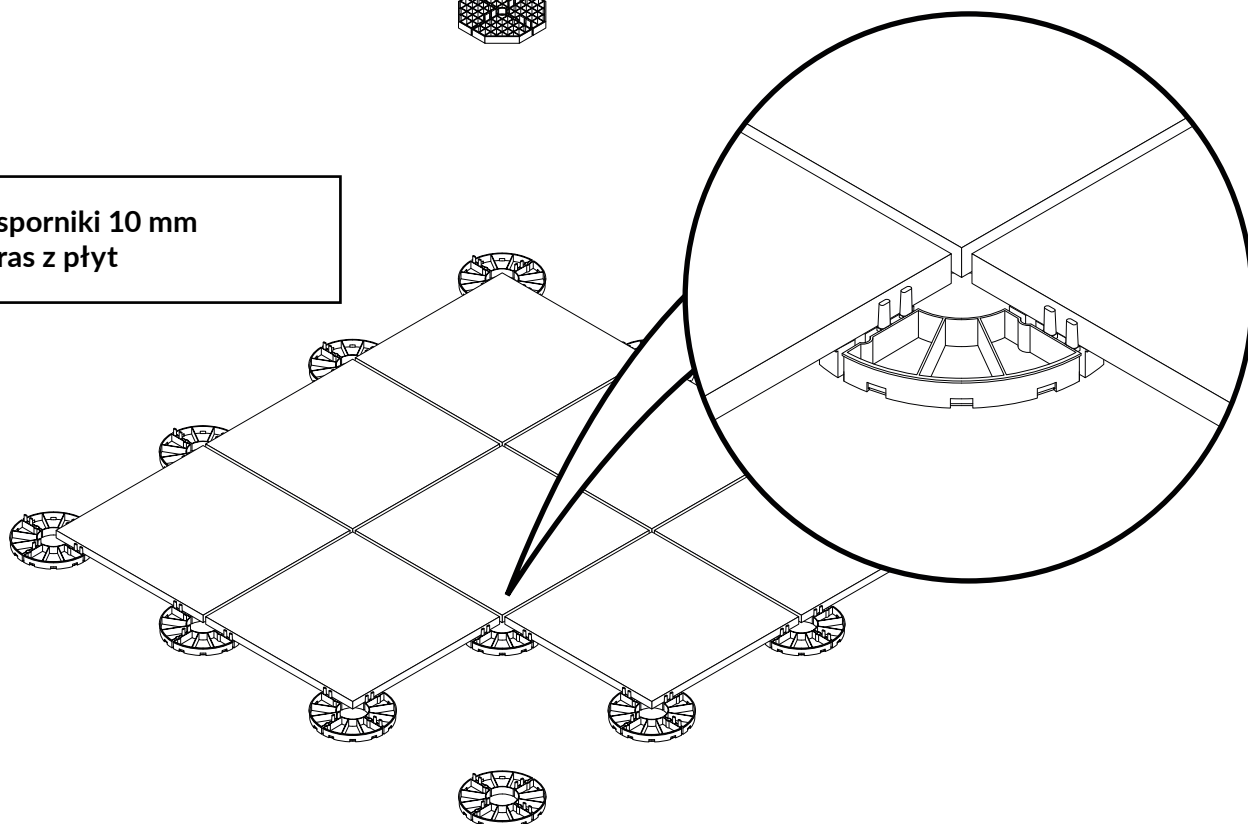


PRZYKŁADOWE USTAWIENIE WSPORNIKÓW

Wsporniki 16 mm
Taras na legarach



Wsporniki 10 mm
Taras z płyt

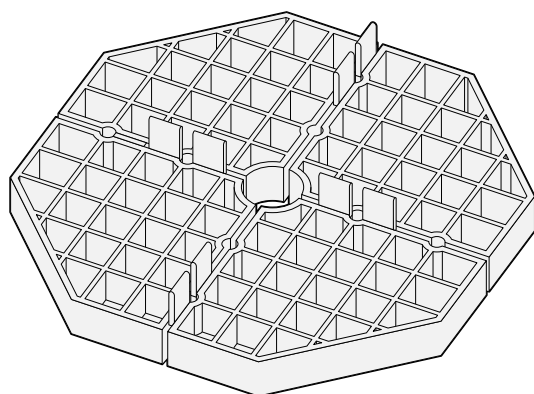


WSPORNIK TARASOWY 16 mm

OPIS

▼ Wspornik 16 mm

Modułowa podstawka o bardzo dużej wytrzymałości na obciążenia pod płyty o wysokości 16 MM. Podstawki stałej wysokości do układania na tarasach, dachach itp. Podstawki do montażu nie wymagają żadnych specjalistycznych narzędzi jakich zazwyczaj potrzeba przy wykonywaniu tarasów tradycyjnych klejonych.



Dane techniczne

Wymiary:

Szerokość: 176 mm

Wysokość: 16 mm

Długość: 176 mm

Materiał: PP

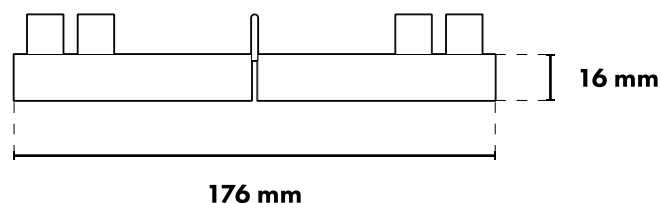
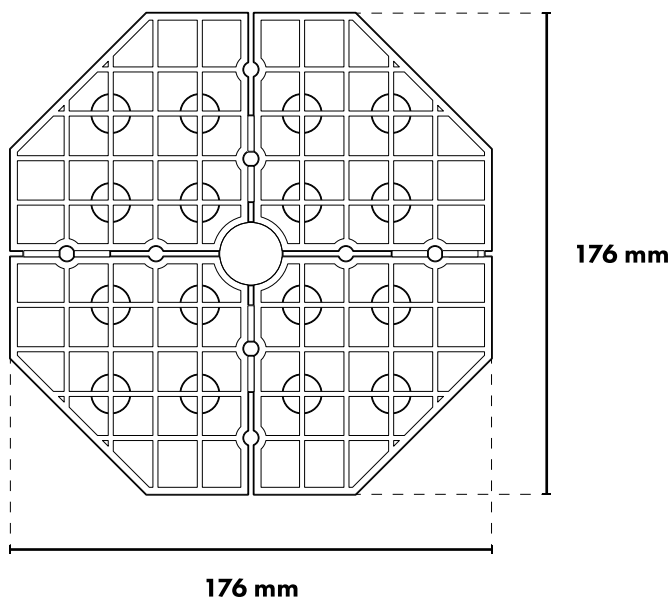
Wytrzymałość obciążeniowa:
750 kg

Zakres temperatur: od -30 °C do 60 °C

Szerokość wbudowanych motylków
dystansowych: 3mm

Budowa: modułowa

Regulacja wysokości: piętrowanie

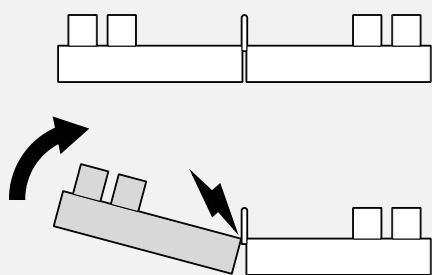
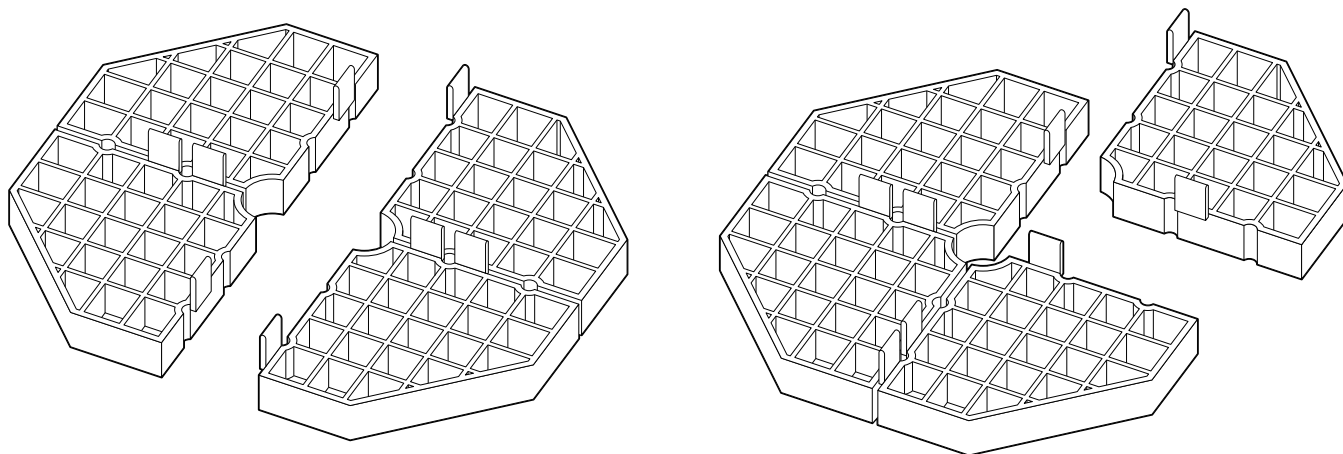


WSPORNIK TARASOWY 16 mm

WYŁAMYWANIE MODUŁÓW

▼ Wyłamywanie modułów podstawki

Podstawki są zbudowane z 4 połączonych ze sobą modułów co pozwala na ich wyłamywanie na połówki do układania wzdłuż ściany, ćwiartki do układania w narożnikach tarasu. Dzielenie na części nie wymaga użycia narzędzi.

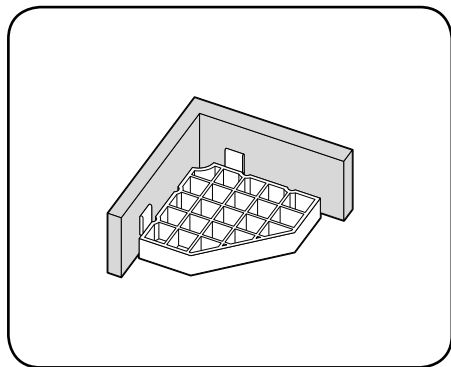


Wyłamywanie podstawki

Aby wyłamać element, zegnij i złam podstawkę w miejscu łączenia modułów.

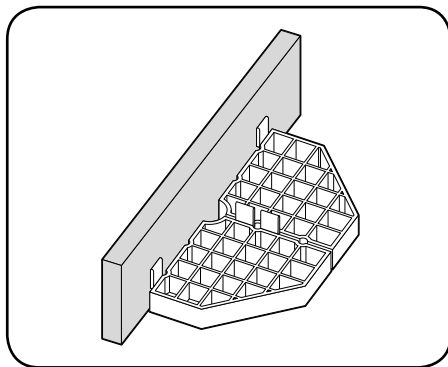
▼ 1 moduł

Użycie wewnątrz narożników



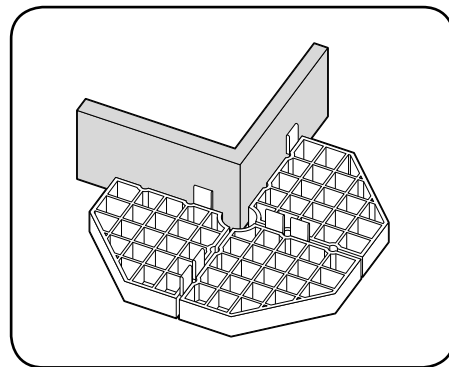
▼ 2 moduły

Użycie przy ścianie



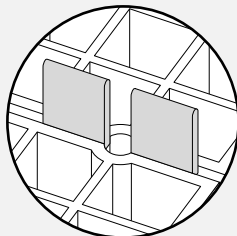
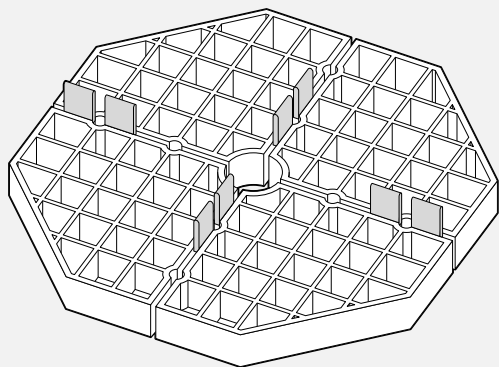
▼ 3 moduły

Użycie na zewnątrz narożników



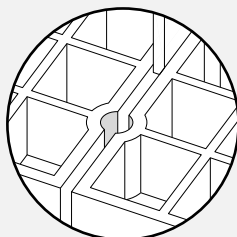
WSPORNIK 16 mm

MOTYLKI DYSTANSOWE



Wbudowana fuga 3 mm

Podstawki posiadają wbudowaną fugę o szerokości 3 mm. Motylki można wyłamywać indywidualnie.

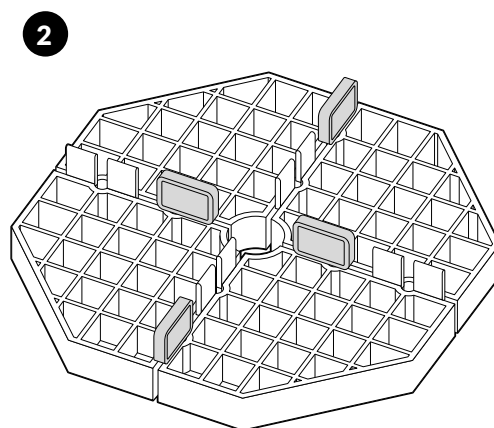
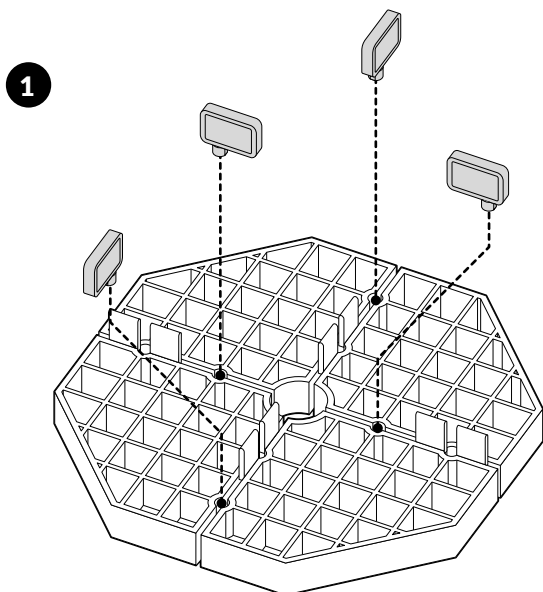


Otwory na motylki dystansowe

W podstawie znajdują się otwory umożliwiające zwiększenie szerokości fugi.

▼ Montaż motylków dystansowych

Aby zwiększyć szerokość fugi umieść dodatkowe listki fugowe o szerokości 5 mm w otworach podstawki.



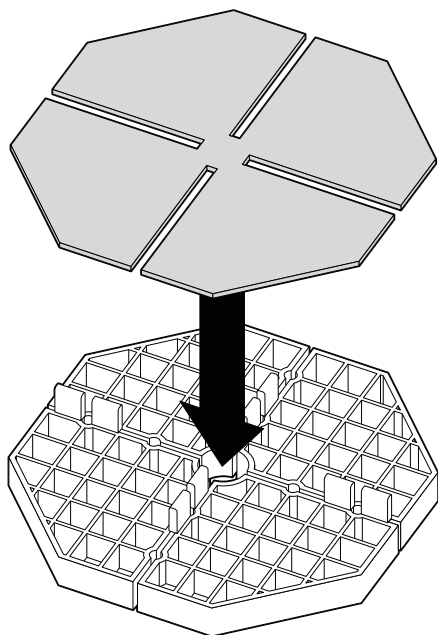
WSPORNIK 16 mm

PODKŁADKI GUMOWE

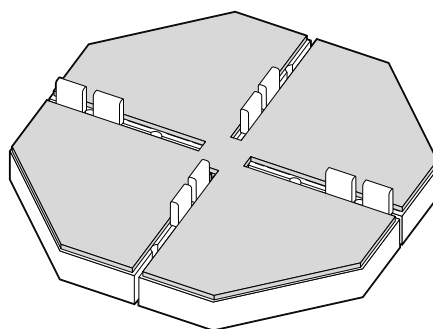
▼ Podkładki gumowe do podstawek 16 mm

Podkładki gumowe dedykowane do podstawki 16 mm.

1



2

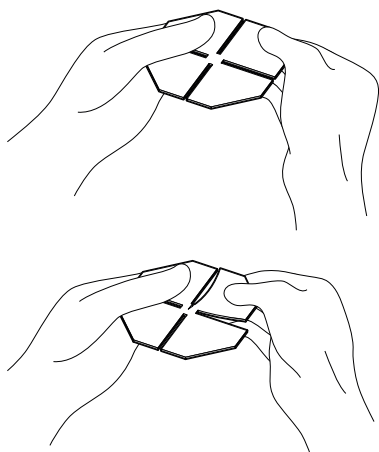


Redukcja dźwięku

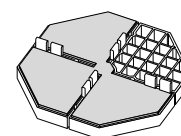
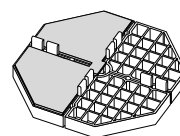
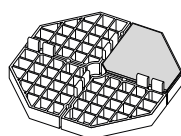
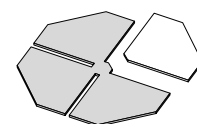
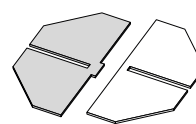
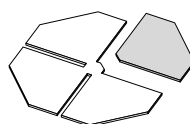
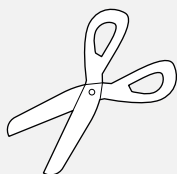
Podkładki gumowe redukują ilość dźwięków powodowanych np. przez piasek dostający się pomiędzy wsporniki a płyty tarasowe.

▼ Wrywanie części podkładek gumowych

Podkładki gumowe mogą być dzielone na części przez wrywanie. Części mogą zostać użyte w celu zniwelowania różnic w wysokościach płyt tarasowych oraz wygłuszenia posadzki. Opis zastosowania podkładek w tym celu znajdziesz na stronie 37.



do oddzielenia
użyj nożyczek

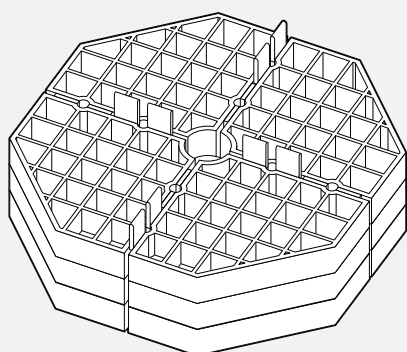
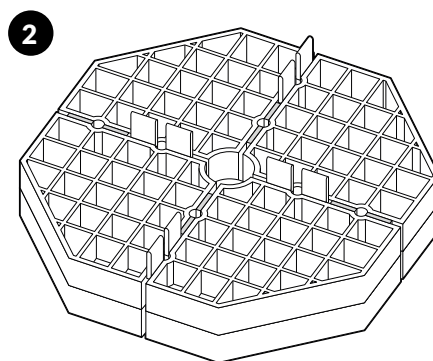
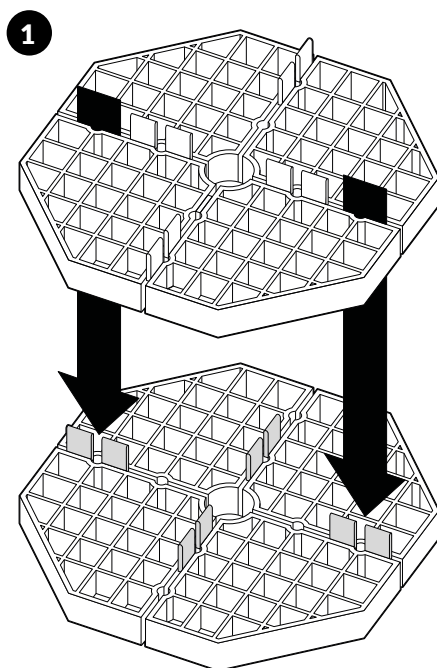


WSPORNIK 16 mm

PIĘTROWANIE

▼ Piętrowanie wsporników 16 mm

Podstawki można piętrować. Aby uzyskać podstawkę o wysokości 32 mm połącz dwie podstawki 16 mm. Podczas łączenia podstawek zwróć uwagę na wbudowane motylki fugowe, które powinny wejść w szczeliny pomiędzy modułami drugiej podstawki pełniąc rolę stabilizującą.



Max 3 szt.

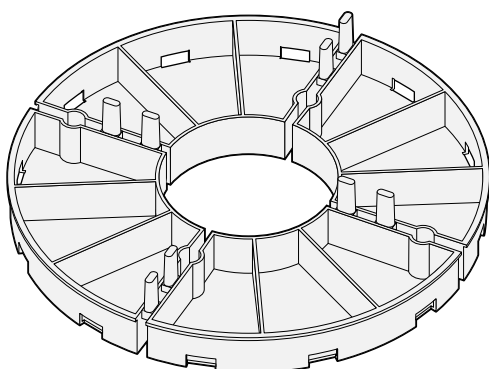
Łącząc ze sobą podstawki zaleca się nie przekraczanie ilości 3 sztuk (max 48 mm).

WSPORNIKI 10 mm / 15 mm

OPIS

▼ Wsporniki 10 i 15 mm

Modułowe podstawki pod płyty o wysokości 10 mm i 15 mm. Podstawki stałej wysokości do używania z płytami betonowymi i ceramicznymi itp. na tarasach nie wymagających poziomowania. Podstawki do montażu nie wymagają żadnych specjalistycznych narzędzi jakich zazwyczaj potrzeba przy wykonywaniu tarasów tradycyjnych klejonych.



Dane techniczne

Wymiary:

Srednica: 140 mm

Wysokość: 10 mm lub 15 mm

Materiał: PP

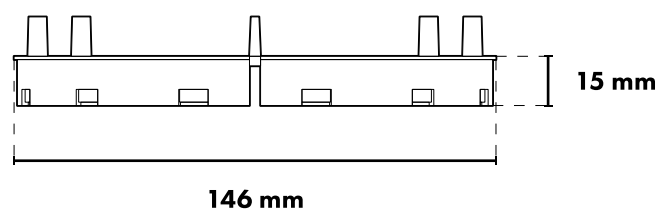
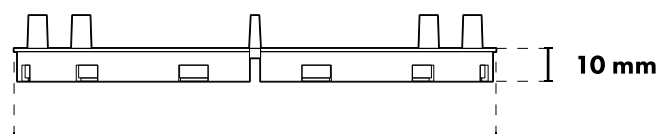
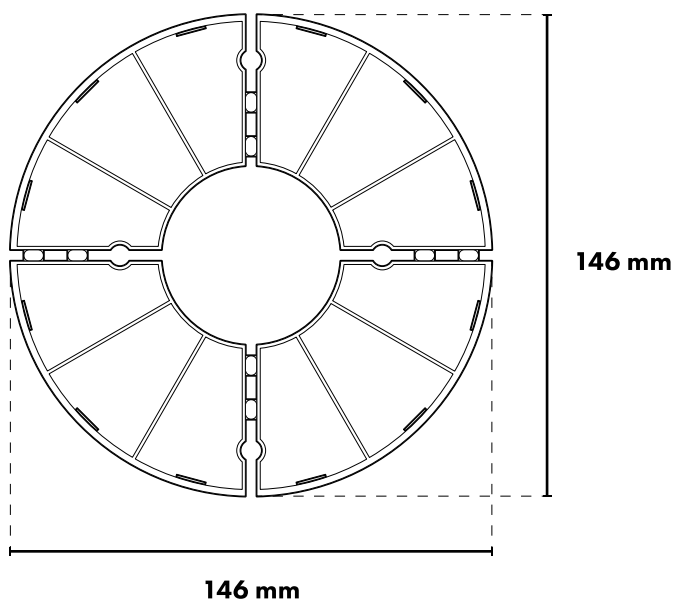
Wytrzymałość obciążeniowa:
400 kg

Zakres temperatur: od -30 °C do 60 °C

Szerokość wbudowanych motylków
dystansowych: 3mm

Budowa: modułowa

Regulacja wysokości: piętrowanie

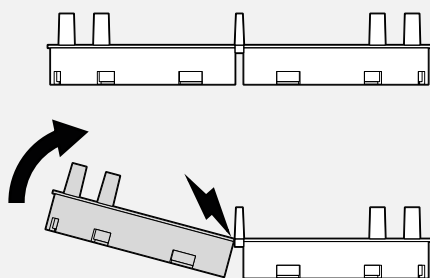
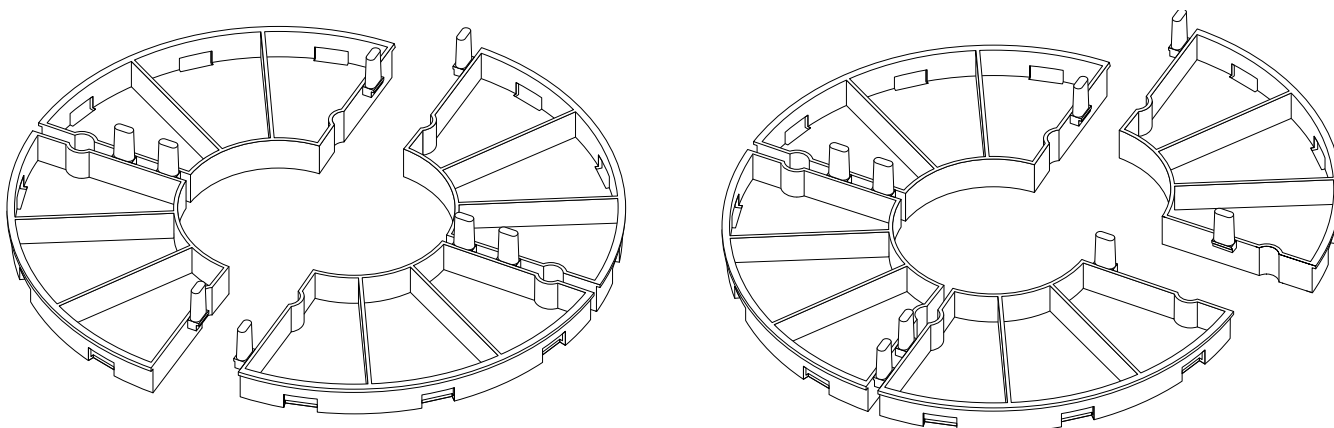


WSPORNIKI 10 mm / 15 mm

WYŁAMYWANIE MODUŁÓW

▼ Wyłamywanie modułów podstawki

Podstawki są zbudowane z 4 połączonych ze sobą modułów co pozwala na ich wyłamywanie na połówki do układania wzdłuż ściany, ćwiartki do układania w narożnikach tarasu. Dzielenie na części nie wymaga użycia narzędzi.

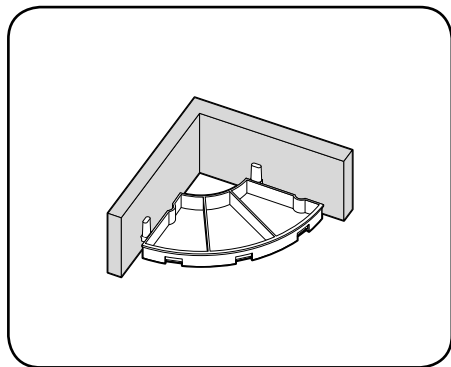


Wyłamywanie podstawki

Aby wyłamać element, zegnij i złam podstawkę w miejscu łączenia modułów.

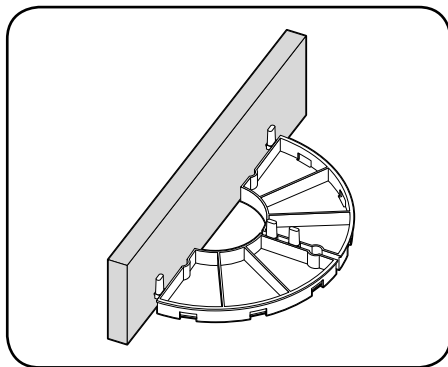
▼ 1 moduł

Użycie wewnątrz narożników



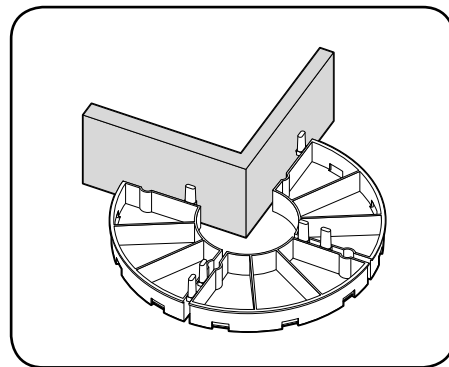
▼ 2 moduły

Użycie przy ścianie



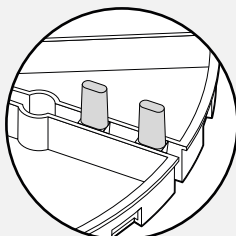
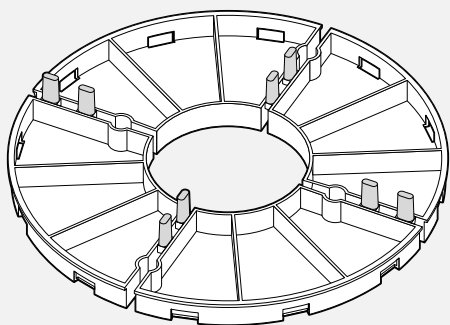
▼ 3 moduły

Użycie na zewnątrz narożników



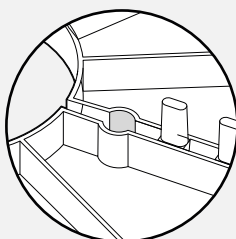
WSPORNIKI 10 mm / 15 mm

MOTYLKI DYSTANSOWE



Wbudowana fuga 3 mm

Podstawki posiadają wbudowaną fugę o szerokości 3 mm.

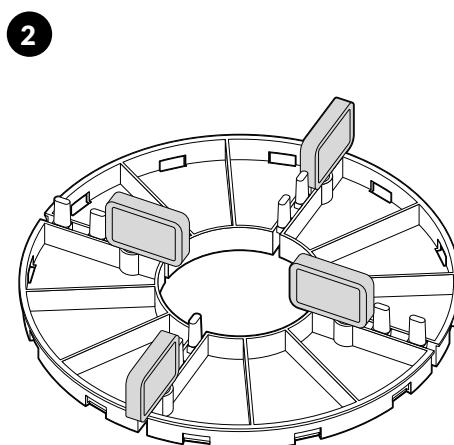
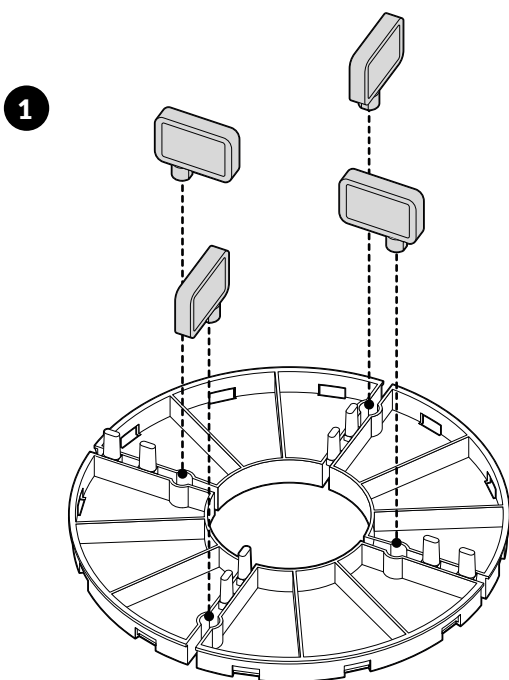


Otwory na motylki dystansowe

W podstawce znajdują się otwory umożliwiające zwiększenie szerokości fugi.

▼ Montaż motylków dystansowych

Aby zwiększyć szerokość fugi umieść dodatkowe listki fugowe o szerokości 5 mm w otworach podstawki.



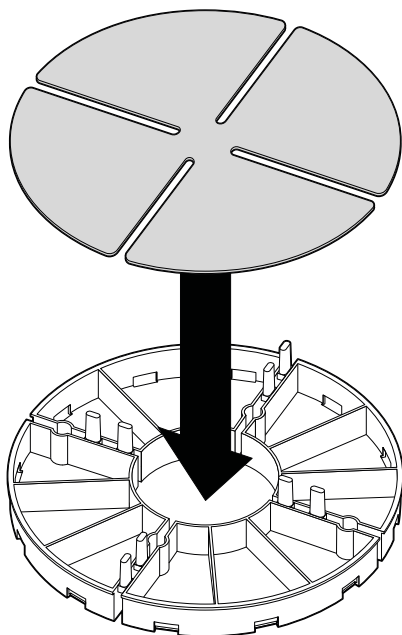
WSPORNIK 10 mm / 15 mm

PODKŁADKA GUMOWA

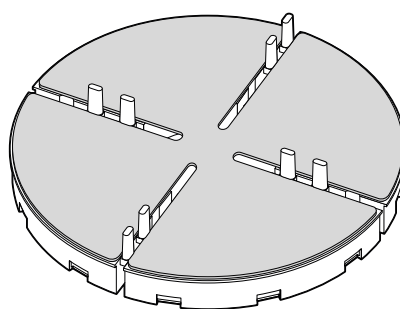
▼ Podkładki gumowe do podstawek 10 mm i 15 mm

Podkładki gumowe dedykowane do podstawki 10 mm i 15 mm.

1



2

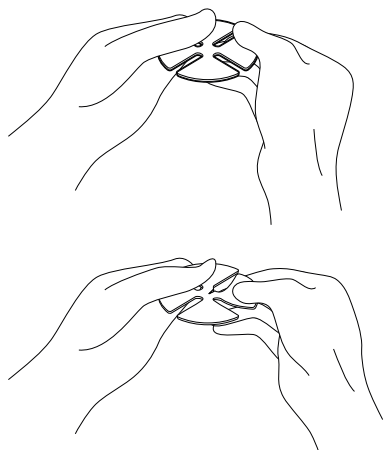


Redukcja dźwięku

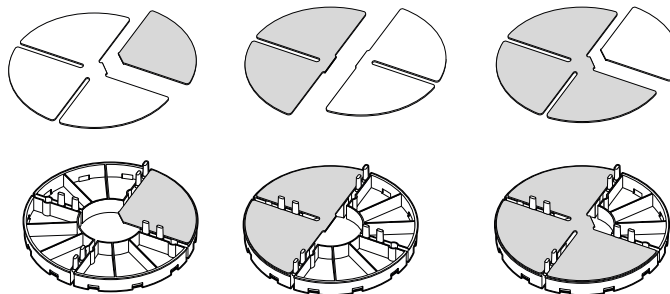
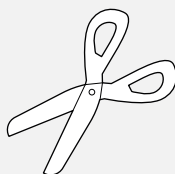
Podkładki gumowe redukują ilość dźwięków powodowanych np. przez piasek dostający się pomiędzy wsporniki a płyty tarasowe.

▼ Wrywanie części podkładek gumowych

Podkładki gumowe mogą być dzielone na części przez wrywanie. Części mogą zostać użyte w celu zniwelowania różnic w wysokościach płyt tarasowych oraz wygłuszenia posadzki. Opis zastosowania podkładek w tym celu znajdziesz na stronie 37.



do oddzielenia
użyj nożyczek

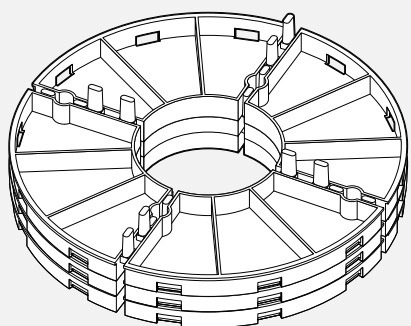
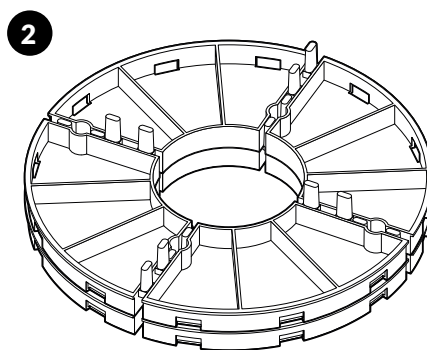
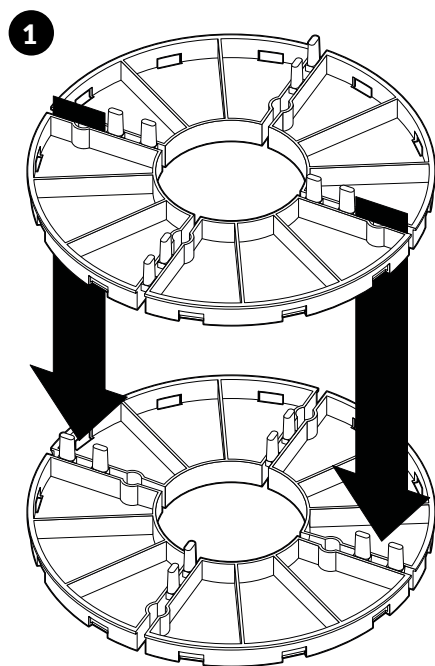


WSPORNIK 10 mm / 15 mm

PIĘTROWANIE

▼ Piętrowanie podstawek 10 mm i 15 mm

Podstawki można piętrować w celu uzyskania wyższej wysokości. Podczas łączenia podstawek zwróć uwagę na wbudowane motylki fugowe, które powinny wejść w szczeliny pomiędzy modułami drugiej podstawki pełniąc rolę stabilizującą.



Max 3 szt.

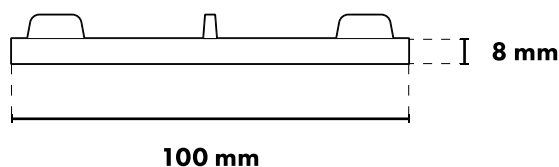
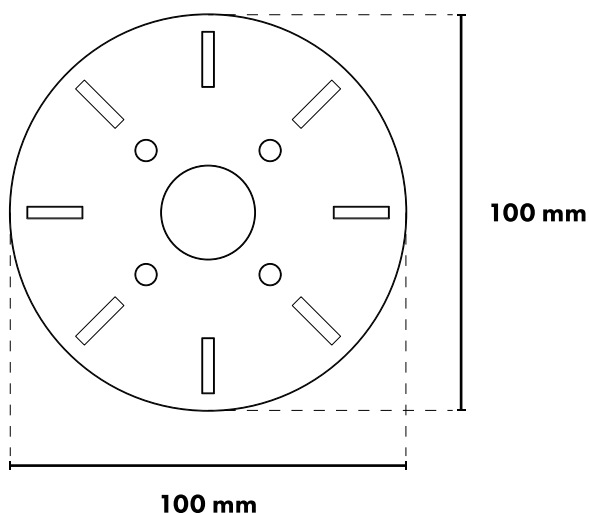
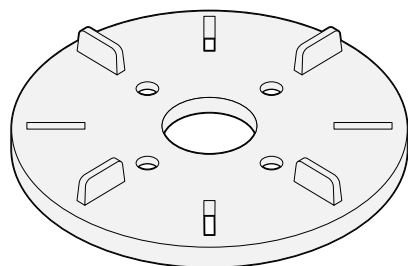
Łącząc ze sobą podstawki zaleca się nie przekraczanie ilości 3 sztuk.

WSPORNIK 8 mm

OPIS

▼ Podstawka 8 mm

Gumowana podstawka stałej wysokości pod płyty. Do używania z płytami betonowymi i ceramicznymi oraz pod legary tarasowe itp. na tarasach nie wymagających poziomowania. Tarasy wentylowane są znacznie bardziej trwałe niż tradycyjnie klejone.



Dane techniczne

Wymiary:

Szerokość: 100 mm

Wysokość: 8 mm

Długość: 100 mm

Materiał: PP/TPE

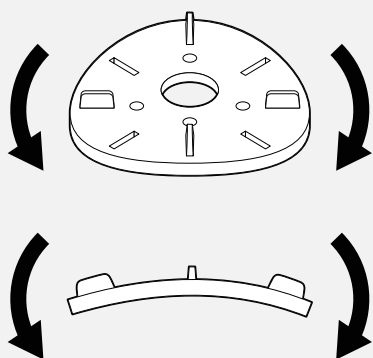
Wytrzymałość obciążeniowa:
800 kg

Zakres temperatur: od -30 °C do 60 °C

Szerokość wbudowanych motylków
dystansowych: 3mm

Budowa: jeden element

Regulacja wysokości: piętrowanie

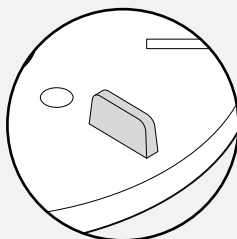
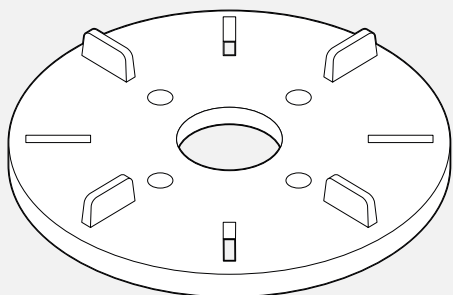


Redukcja dźwięku

Elastyczna struktura wygłusza taras i dźwięk drobinek piasku, które dostały się pomiędzy płytę a podstawkę.

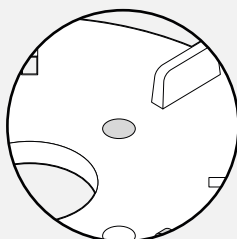
WSPORNIKI 8 mm

MOTYLKI DYSTANSOWE



Wbudowana fuga 3 mm

Podstawki posiadają wbudowaną fugę o szerokości 3 mm.

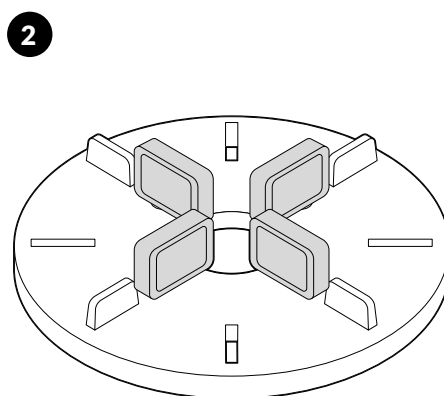
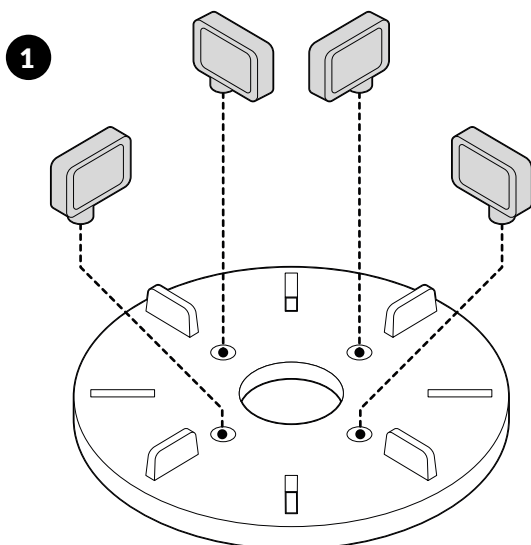


Otworki na motylki dystansowe

W podstawie znajdują się otworki umożliwiające zwiększenie szerokości fugi.

▼ Montaż motylków dystansowych

Aby zwiększyć szerokość fugi umieść dodatkowe listki fugowe o szerokości 5 mm w otworach podstawki.



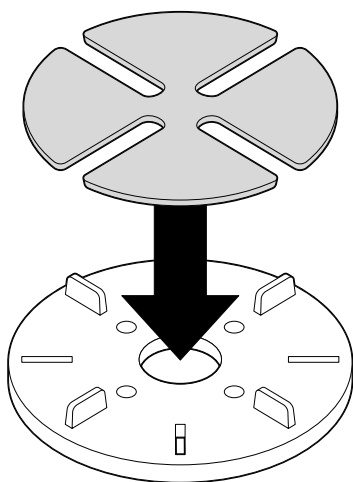
WSPORNIK 8 mm

PODKŁADKA GUMOWA

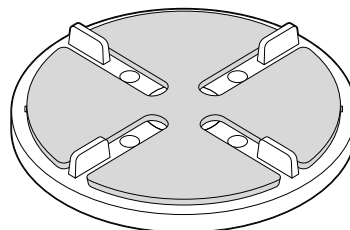
▼ Podkładki gumowe do podstawek 8 mm

Podkładki gumowe dedykowane do podstawki 8 mm.

1



2

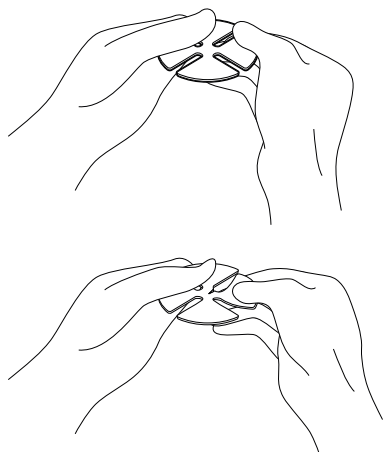


Dodatkowa redukcja dźwięku

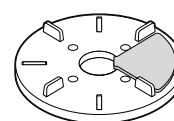
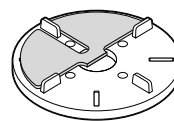
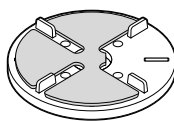
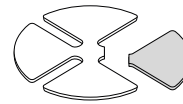
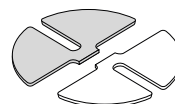
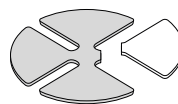
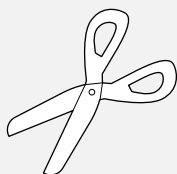
Podkładki gumowe dodatkowo redukują ilość dźwięków.

▼ Wrywanie części podkładek gumowych

Podkładki gumowe mogą być dzielone na części przez wrywanie. Części mogą zostać użyte w celu zniwelowania różnic w wysokościach płyt tarasowych oraz dodatkowego wygłuszenia posadzki. Opis zastosowania podkładek w tym celu znajdziesz na stronie 37.



do oddzielenia
użyj nożyczek



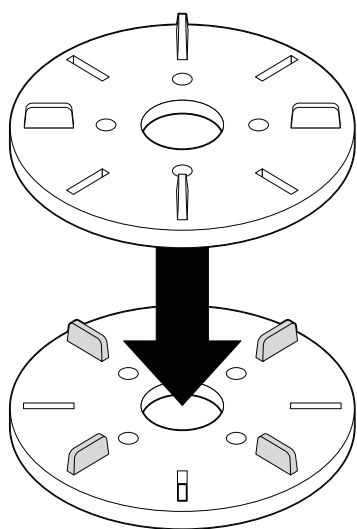
WSPORNIK 8 mm

PIĘTROWANIE

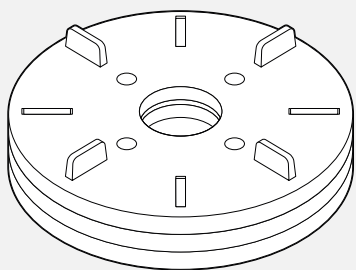
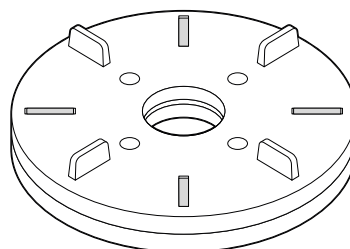
▼ Piętrowanie podstawek 8 mm

Podstawki można piętrować w celu uzyskania wyższej wysokości. Podczas łączenia podstawek zwróć uwagę na wbudowane motylki fugowe, które powinny wejść w prostokątne otwory drugiej podstawki pełniąc rolę stabilizującą.

1



2



Max 3 szt.

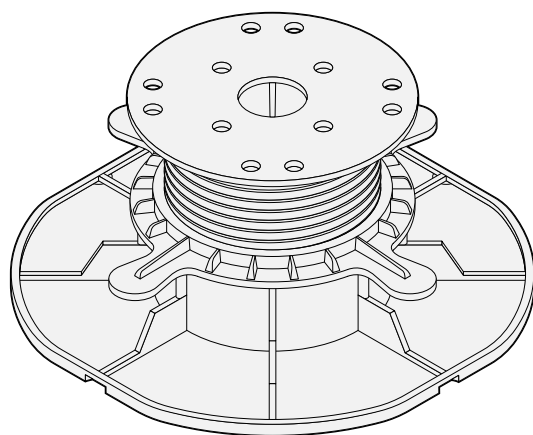
Łącząc ze sobą podstawki zaleca się nie przekraczanie ilości 3 sztuk (łącznie 24 mm).

WSPORNIKI REGULOWANE

OPIS

▼ Wsporniki regulowane

Wsporniki regulowane Libet w zakresie wysokości od 30 do 420 mm składają się z podstawy, nakrętki, śruby i motylków dystansowych. Wsporniki regulowane umożliwiają płynną regulację wysokości posadawianego tarasu. Szerokość podstawy zapewnia odpowiednią stabilność konstrukcji. Wsporniki regulowane są wytrzymałe na statyczne obciążenia i zapewniają trwałość konstrukcji tarasu.



Dane techniczne

Wymiary:

Średnica podstawy: 168 mm

Wysokość: 30-220 mm

Średnica śruby: 75 mm

Średnica talerza górnego : 100 mm

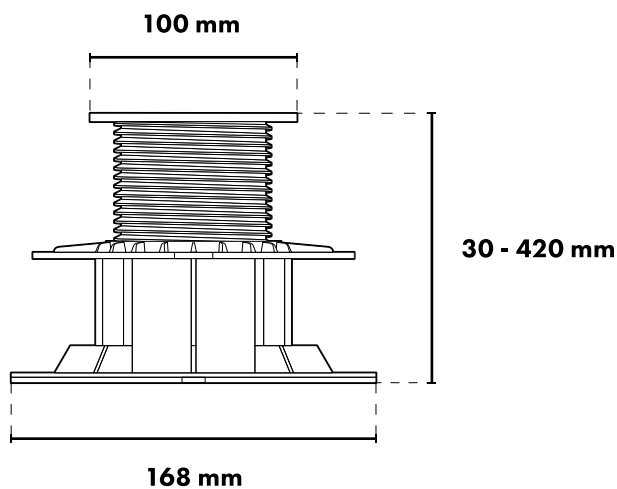
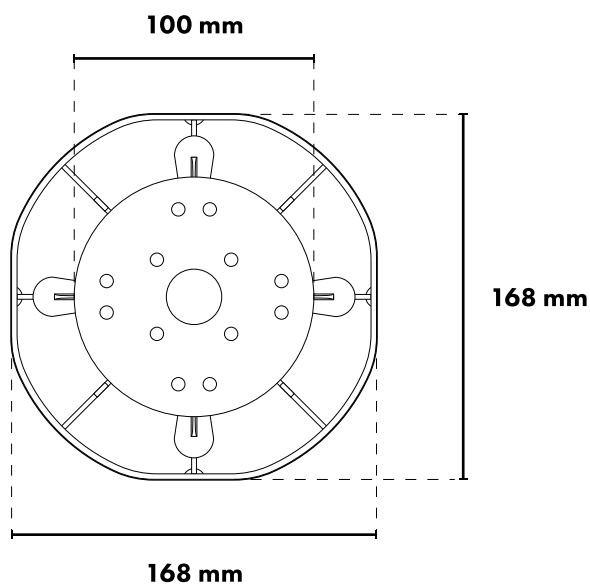
Materiał: PP

Wytrzymałość obciążeniowa:
400 kg

Zakres temperatur: od -30 °C do 60 °C

Budowa: elementy

Regulacja wysokości:
- regulacja za pomocą nakrętki
- tuleje przedłużające



WSPORNIKI REGULOWANE

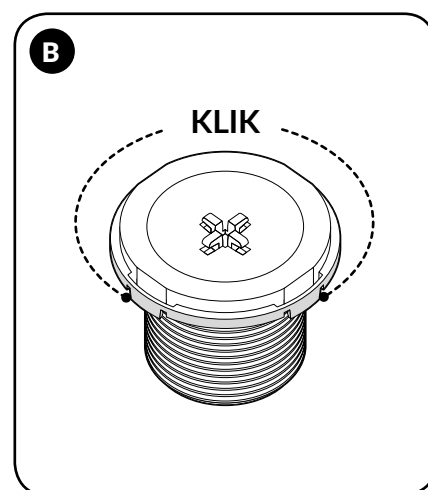
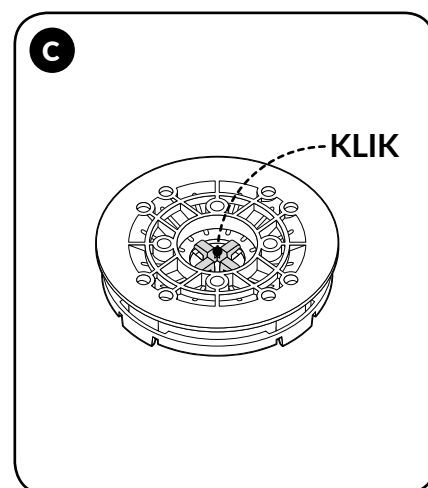
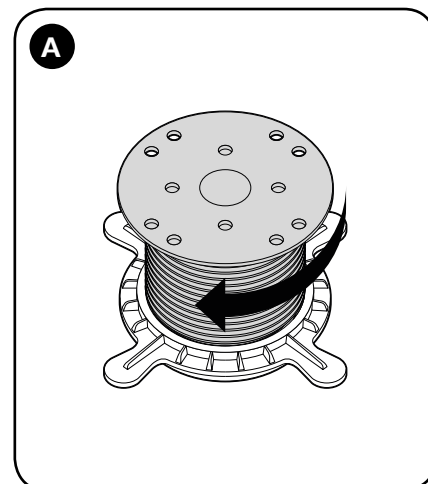
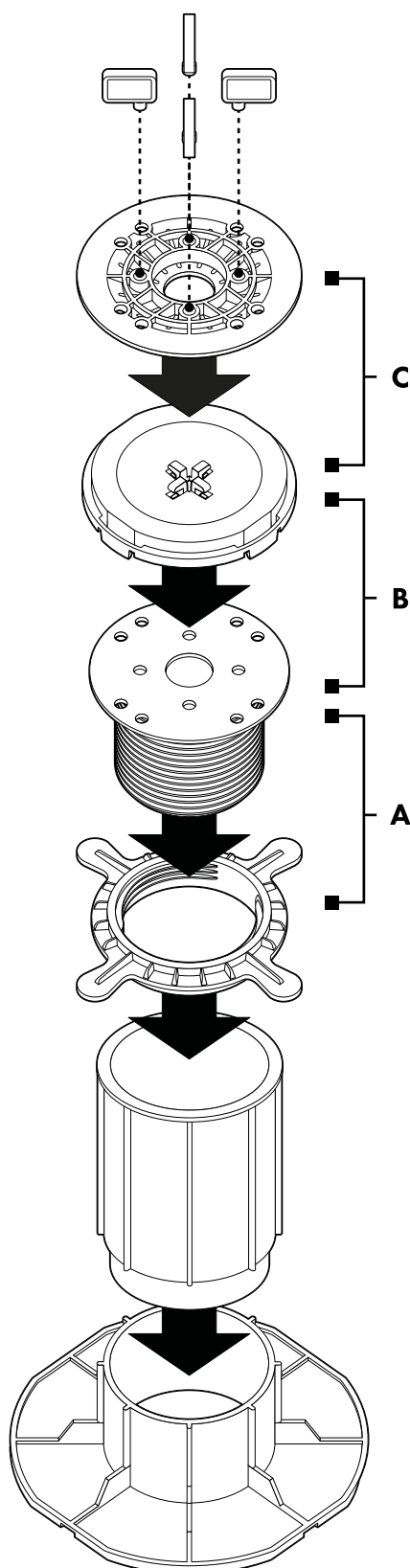
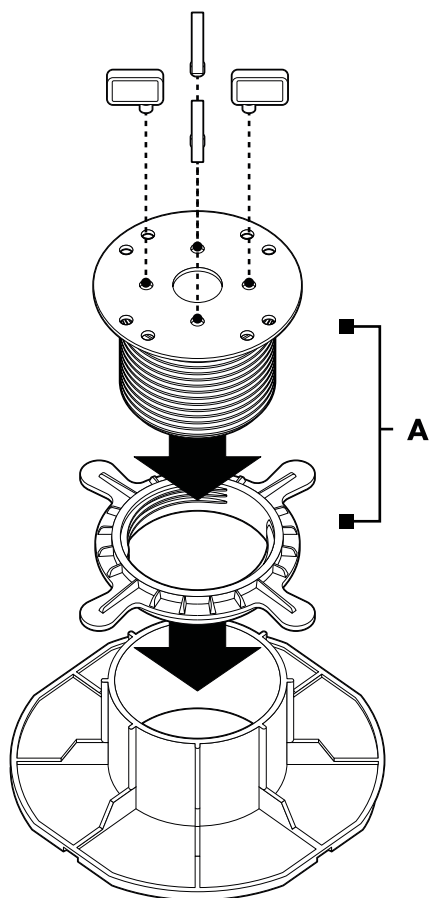
SKŁADANIE

Wersja rozbudowana

Obok przedstawione są wszystkie elementy, z których można zbudować wspornik standardowy oraz kolejność nakładania.

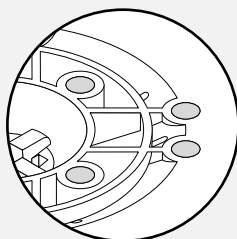
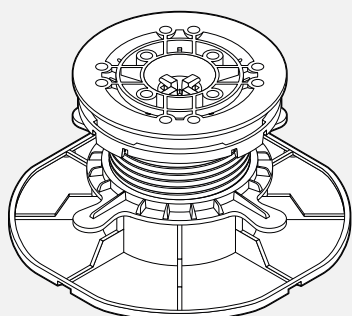
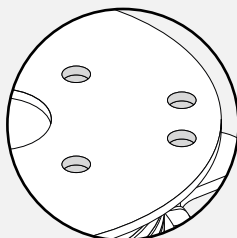
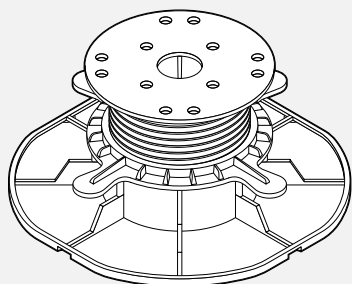
Wersja podstawowa

Poniżej przedstawione są podstawowe elementy potrzebne do złożenia wspornika standardowego oraz kolejność nakładania.



WSPORNIKI REGULOWANE

MOTYLKI DYSTANSOWE

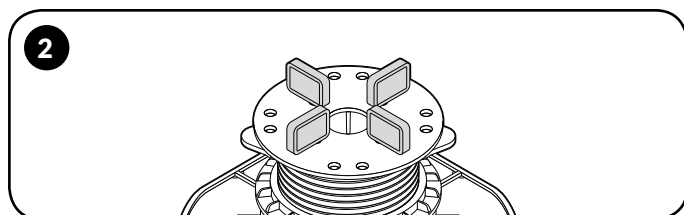
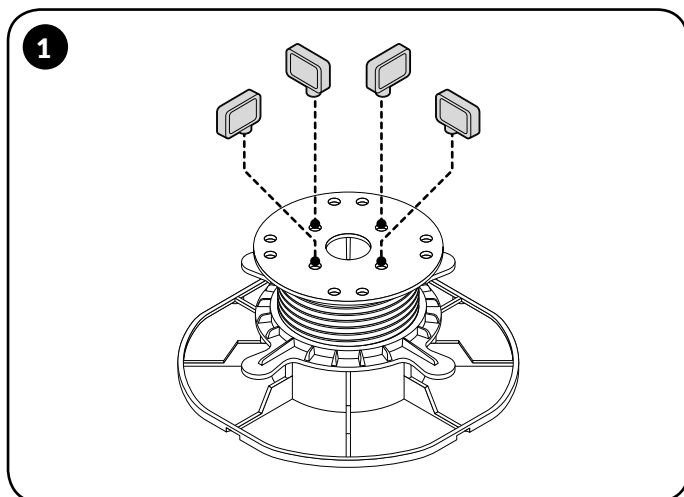


Otwory na motylki dystansowe

W podstawie znajdują się otwory służące do instalacji motylków dystansowych w różnych konfiguracjach i wielkościach rozstawów.

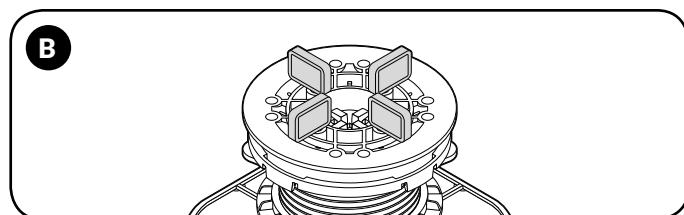
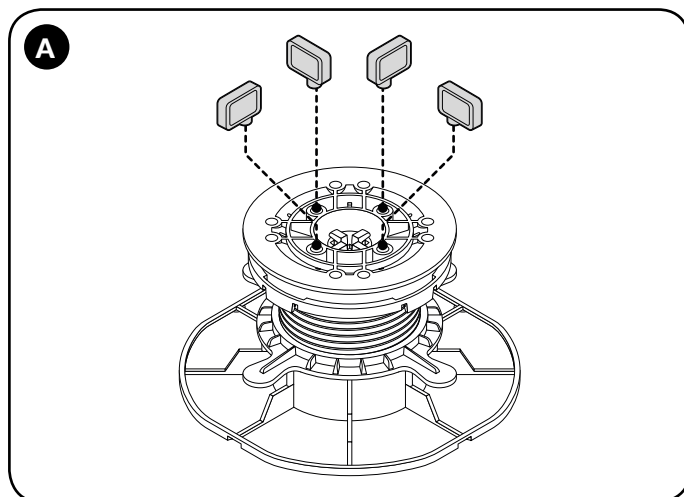
▼ Motylki - wersja podstawowa

Umieść motylki dystansowe w otworach podstawki.



▼ Motylki - głowica samopoziomująca

Umieść motylki dystansowe w otworach głowicy.



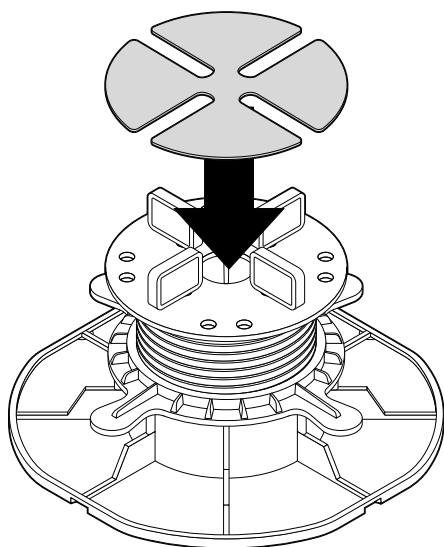
WSPORNIKI REGULOWANE

PODKŁADKI GUMOWE

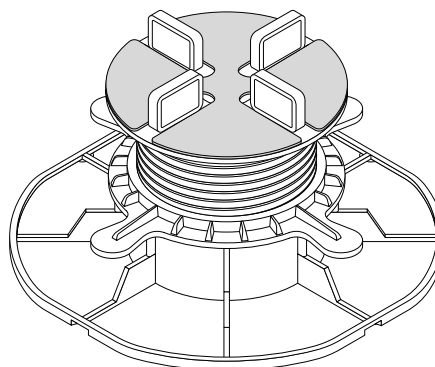
▼ Podkładki gumowe do wsporników regulowanych

Podkładki gumowe dedykowane dla wsporników regulowanych są również kompatybilne z głowicą samopoziomującą.

1



2

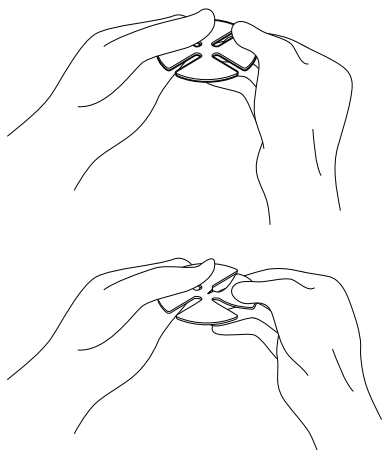


Redukcja dźwięku

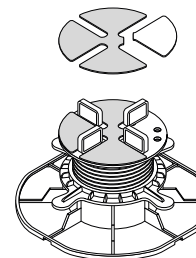
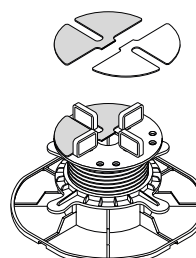
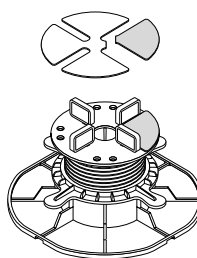
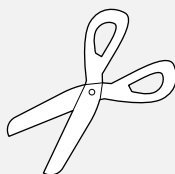
Podkładki gumowe redukują ilość dźwięków powodowanych np. przez piasek dostający się pomiędzy wsporniki a płyty tarasowe.

▼ Wrywanie części podkładek gumowych

Podkładki gumowe mogą być dzielone na części przez wrywanie. Części mogą zostać użyte w celu zniwelowania różnic w wysokościach płyt tarasowych oraz wygłuszenia posadzki. Opis zastosowania podkładek w tym celu znajdziesz na stronie 37.

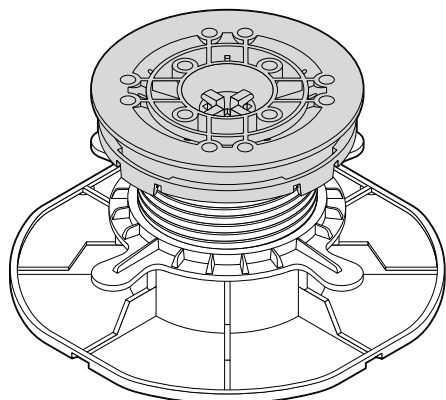


do oddzielenia
użyj nożyczek



WSPORNIKI REGULOWANE

GŁOWICA SAMOPOZIOMUJĄCA

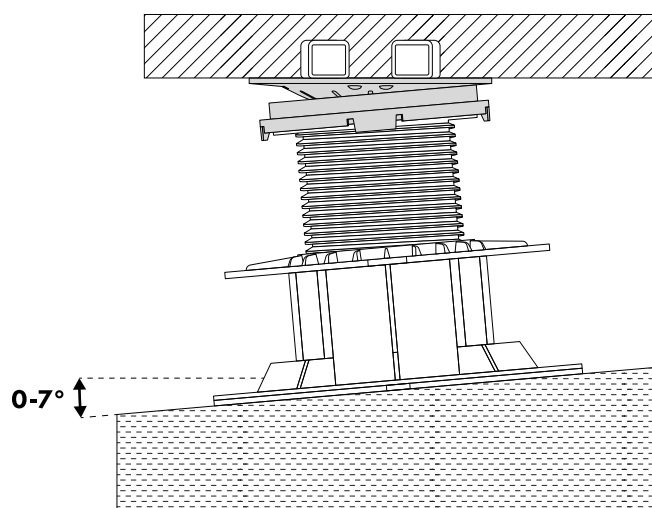
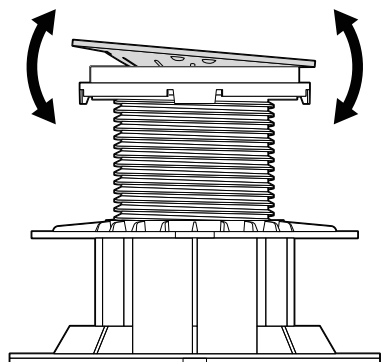


◀ Głowica samopoziomująca

Głowica samopoziomująca składa się z części górnej i dolnej. Dolna część nakładana jest na śrubę na zatrzaski a górna umieszczana w dolnej części głowicy. Głowica służy do układania tarasów w poziomie na podłożach ze spadkiem. Głowica samoczynnie nastawia się do poziomu pod wpływem obciążenia.

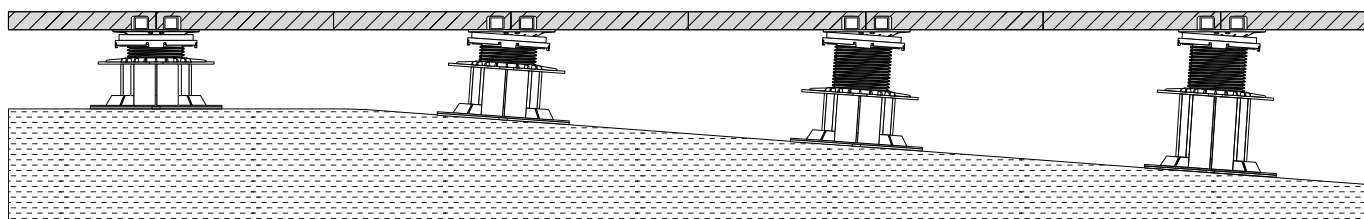
▼ Kąt nachylenia głowicy

Wsporniki z głowicą samopoziomującą mogą być użyte na podłożu, którego kąt nachylenia wynosi od 0° do 7°.



▼ Spadziste podłoże

Wsporniki z nałożoną głowicą samopoziomującą pozwalają na montaż posadzki w poziomie pomimo występujących spadków na podłożu tarasu. Rozwiązanie sprawdza się w szczególności w przypadku spadków kopertowych.

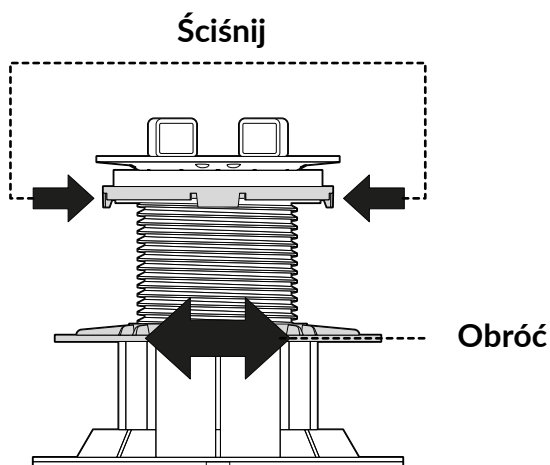


WSPORNIKI REGULOWANE

REGULACJA WYSOKOŚCI - NAKRĘTKA

▼ Regulacja wysokości

Wysokość wspornika można regulować przez obracanie nakrętki.

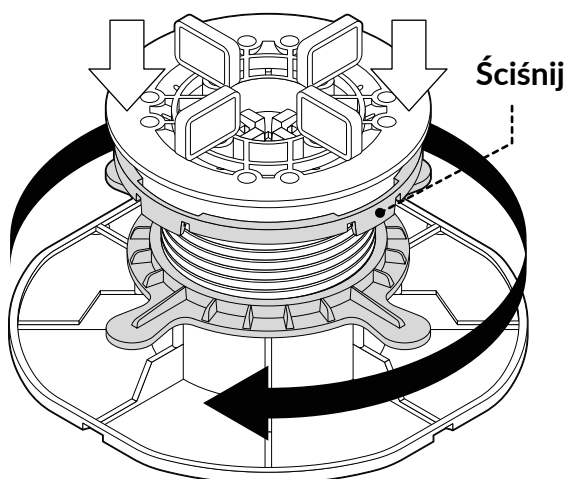


Obracanie głowicy samopoziomującej

W trakcie regulacji wysokości wspornika z głowicą samopoziomującą niezbędne jest dociskanie we wskazanych miejscach w celu zaprzestania obracania się głowicy samopoziomującej.

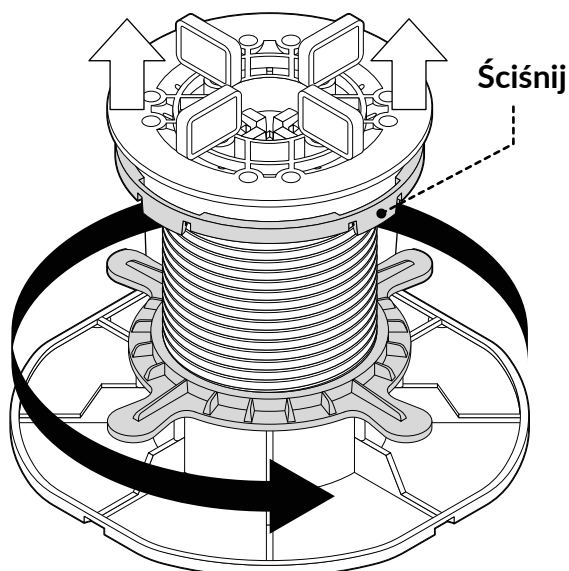
▼ Zmniejszanie wysokości

Aby zmniejszyć wysokość wspornika przekręć nakrętkę w prawą stronę (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara).



▼ Zwiększanie wysokości

Aby zwiększyć wysokość wspornika przekręć nakrętkę w lewą stronę (przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara).

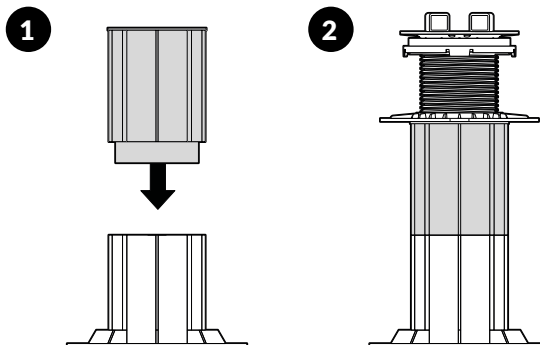


WSPORNIKI REGULOWANE

REGULACJA WYSOKOŚCI - TULEJE

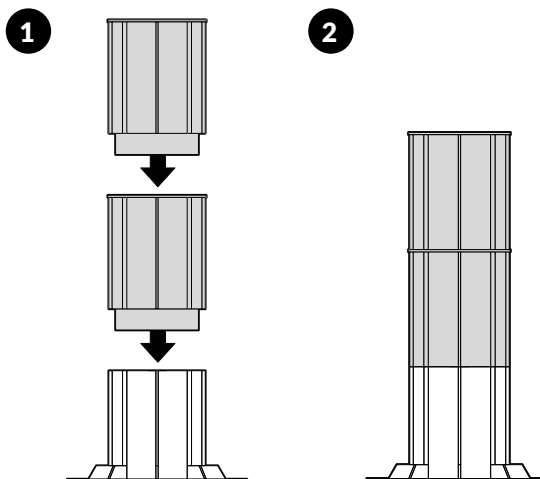
Piętrowanie

W celu znacznego zwiększenia wysokości wspornika należy umieścić tuleję w podstawie.



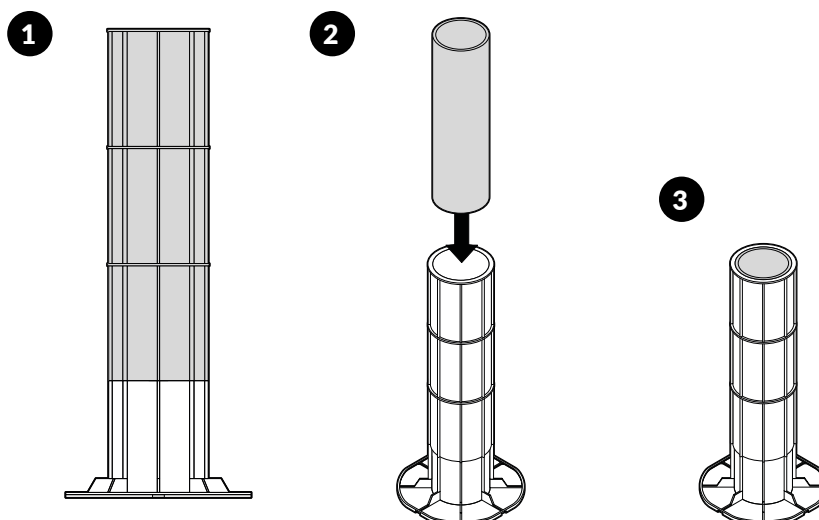
Piętrowanie dwóch tulei

Tuleje można nakładać na siebie. Zaleca się użycie maksymalnie dwóch tulei oraz przytwierdzenie wspornika do podłoża patrz str. 42.



Dodatkowe zabezpieczenia

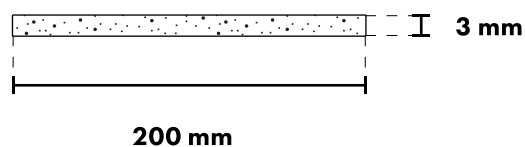
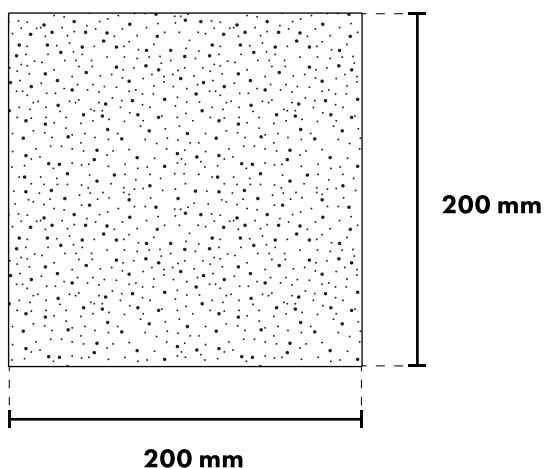
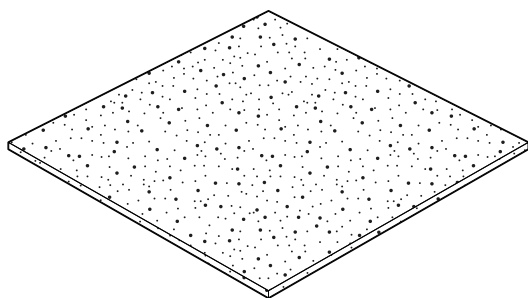
W przypadku potrzeby zastosowania więcej niż zalecane 2 tuleje zalecamy umieszczenie wewnątrz wspornika rurę PCV o średnicy 100 mm i dokonanie własnej oceny stabilności konstrukcji tarasu. W skrajnych przypadkach można zdecydować o wypełnieniu wsporników zaprawą betonową.



PODKŁADKA 200X200 MM

▼ Podkładka izolacyjna

Podkładki do stosowania jako dylatacja pomiędzy wspornikami tarasowymi a podłożem tarasu. Zalecane do stosowania w przypadku możliwości wulkanizacji podstawy wspornika wraz z górną warstwą podłoża (np. papy termozgrzewalne) lub dla zabezpieczenia hydroizolacji. Zapewniają dodatkowe wygłuszenie konstrukcji tarasów wentylowanych. Dostosowany rozmiar zapewnia całkowite zabezpieczenia izolacji i membran przeciw-wodnych. Struktura materiału, z którego wykonane są podkładki uniemożliwiają nasiąkanie ich wodą oraz posiadają dobre właściwości antypoślizgowe.



Dane techniczne

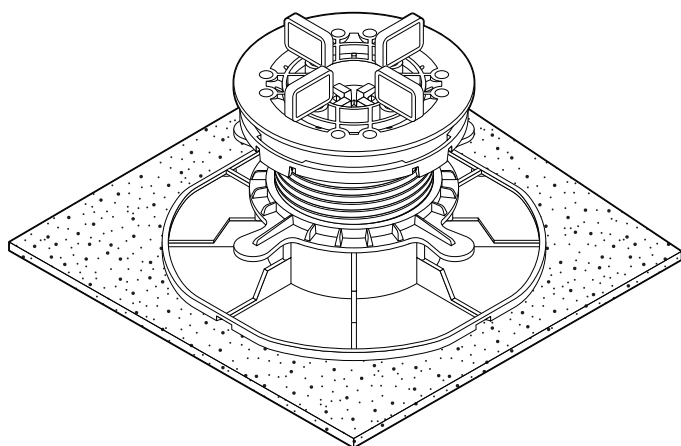
Wymiary:

Szerokość: 200 mm

Grubość: 3 mm

Długość: 200 mm

Materiał: SBR, klej poliuretanowy

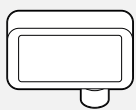


Redukcja dźwięku

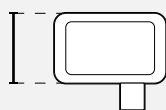
Podkładki izolacyjne wygłuszają dodatkowo konstrukcję tarasu w miejscu styku z podłożem.

USTAWIENIE MOTYLKÓW DYSTANSOWYCH

H-15 mm



15 mm



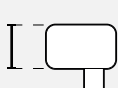
5 mm



H-10 mm



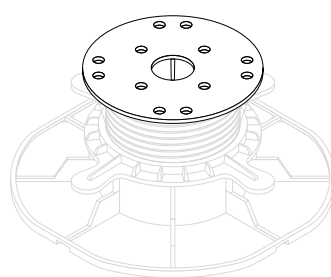
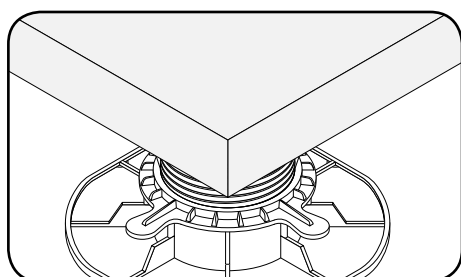
10 mm



3 mm



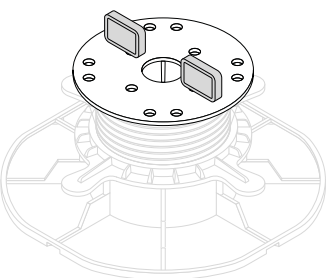
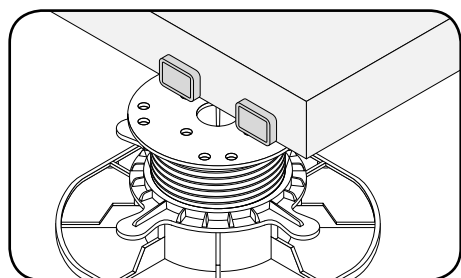
Motylki fugowe służą do wyznaczania szczeliny montażowej (dylatacji) o szer. 3 i 5 mm. Dzięki licznym otworom na górnym kapeluszu wsporników zakres rozstawów jest szeroki. Poza rozstawem krzyżowym (pod płyty tarasowe) istnieje możliwość rozstawu motylków (pod legary tarasowe) w następujących szerokościach - 2,5 cm, 3,8 cm, 4 cm, 5 cm, 6 cm, 7 cm.



Pod płytą



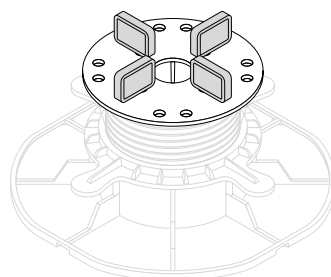
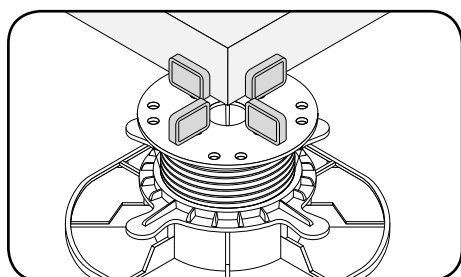
Ustawienie pod płytą lub w narożnikach.



Wzdłuż ściany



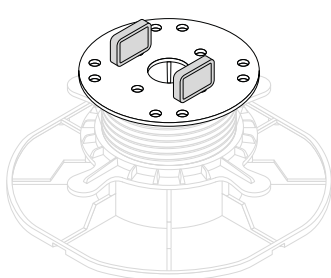
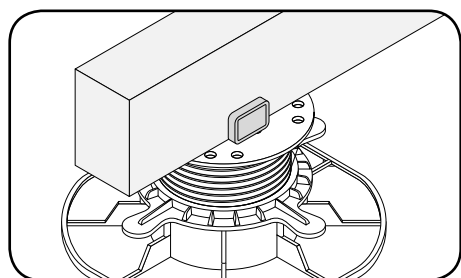
Ustawienie pod płyty tarasowe wzdłuż ściany.



Narożniki płyt



Ustawienie krzyżowe pod cztery płyty tarasowe.



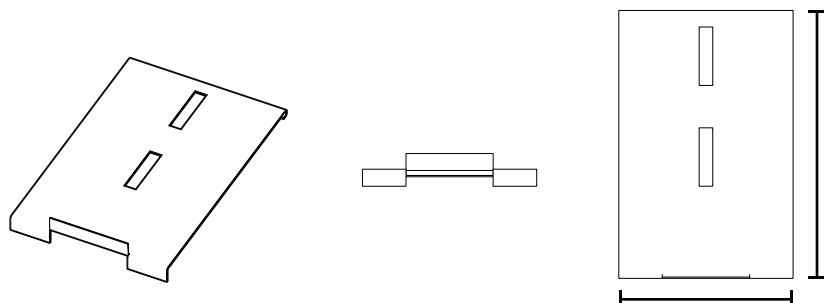
Pod legar



Ustawienie równoległe pod legary tarasowe.

▼ Klips do maskownicy górny

Klips do maskownicy górny służy do mocowania maskownicy pionowej do wspornika od góry.



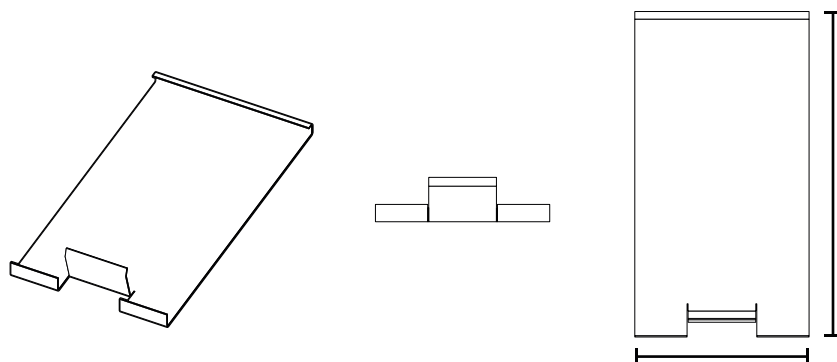
Dane techniczne

Wymiary:
Szerokość: 100 mm
Długość: 150 mm
Grubość stali: 0,7 mm

Materiał:
stal nierdzewna

▼ Klips do maskownicy dolny

Klips do maskownicy dolny służy do mocowania maskownicy pionowej do wspornika od dołu.



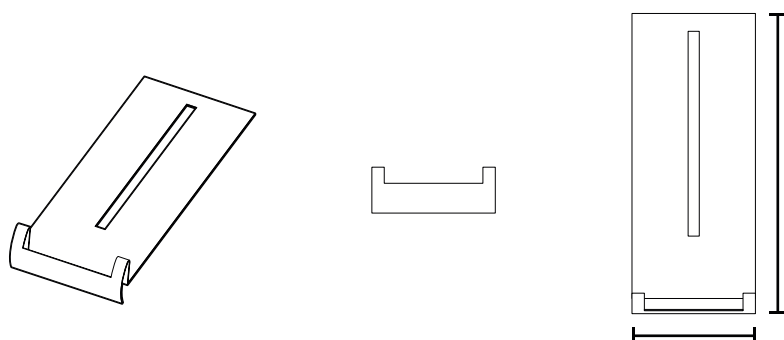
Dane techniczne

Wymiary:
Szerokość: 100 mm
Długość: 183 mm
Grubość stali: 0,7 mm

Materiał:
stal nierdzewna

▼ Klips dylatacyjny

Klips dylatacyjny montowany do wspornika służy do stworzenia przerwy dylatacyjnej pomiędzy ścianą a płytą tarasową.



Dane techniczne

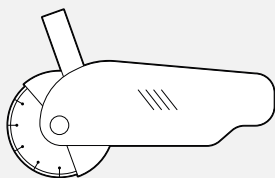
Wymiary:
Szerokość: 70 mm
Długość: 162 mm
Grubość stali: 0,7 mm

Materiał:
stal nierdzewna

MASKOWANIE

PRZYGOTOWANIE PŁYT MASKUJĄCYCH

Potrzebujesz:

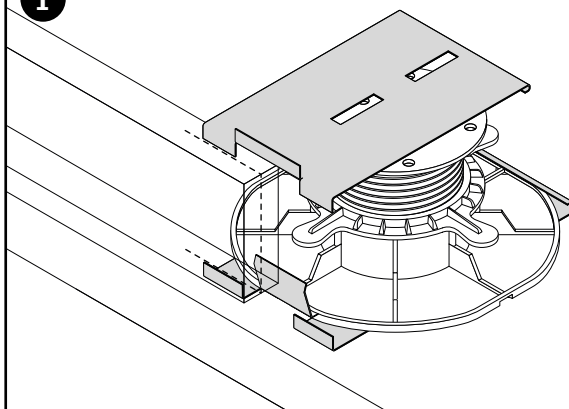


Przecinarka



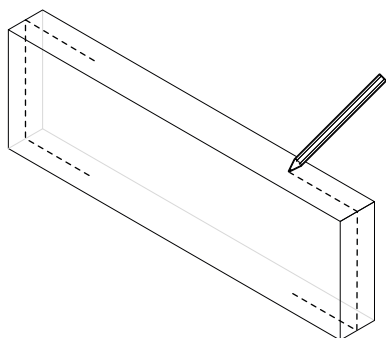
Ołówek

1



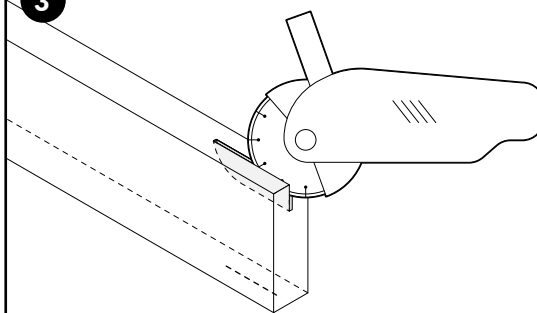
1. Wymierz i zaznacz na maskownicy miejsca, w które będą wchodzić zaczepy górnego i dolnego klipsa.

2



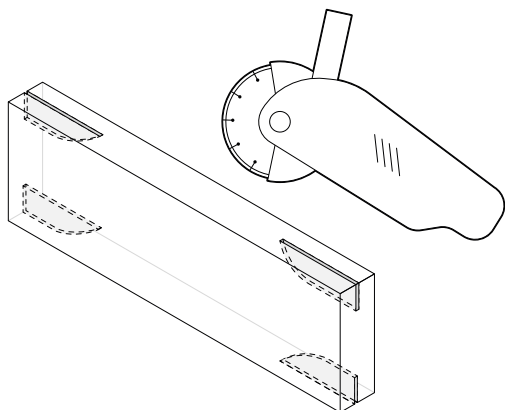
2. Zaznacz miejsca wykonania szczelin w maskownicy w każdym miejscu gdzie będzie znajdował się zaczep klipsa.

3



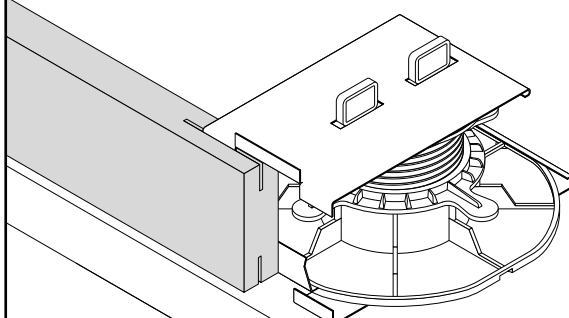
3. Natnij maskownicę i sprawdź głębokość nacięcia. Nacięcie powinno być równe wysokości zaczepu klipsa.

4



4. Natnij maskownicę we wszystkich zaznaczonych miejscach.

5

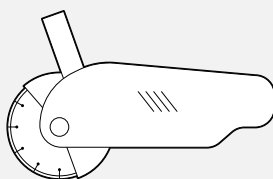


5. Prawidłowo wykonane nacięcia powinny stabilnie utrzymać maskownicę.

MASKOWANIE

PRZYGOTOWANIE PŁYT PRZY KRAWĘDZI

Potrzebujesz:



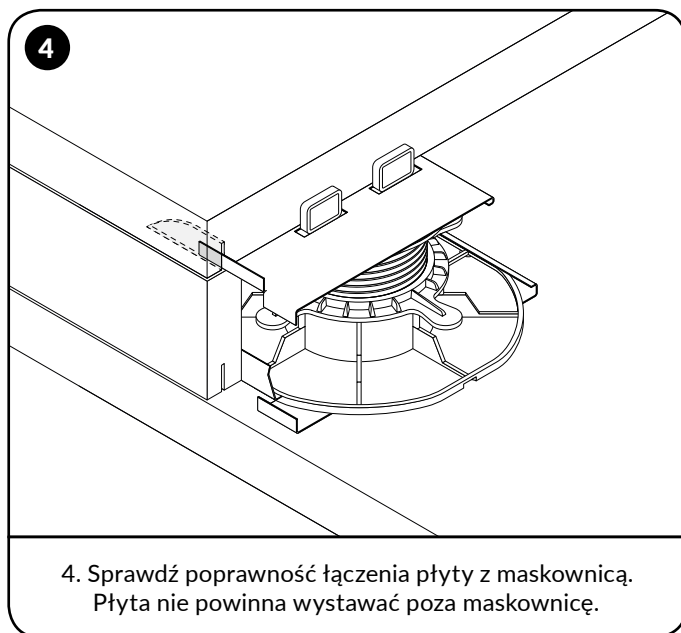
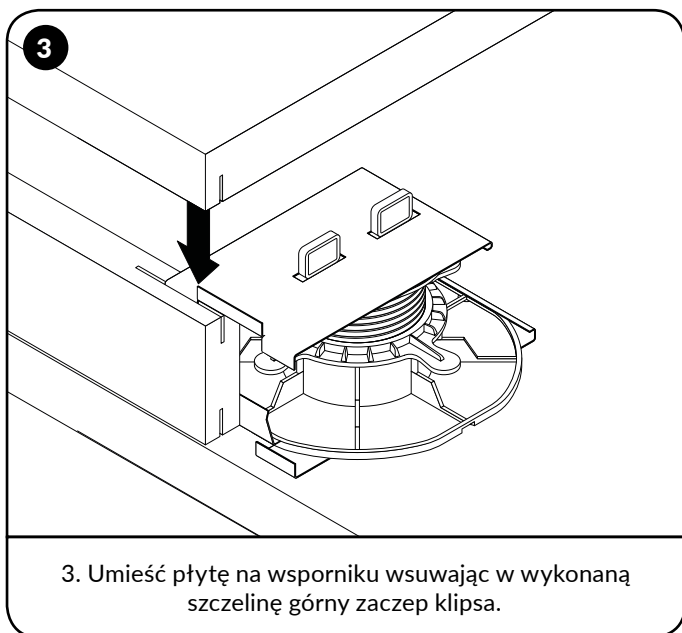
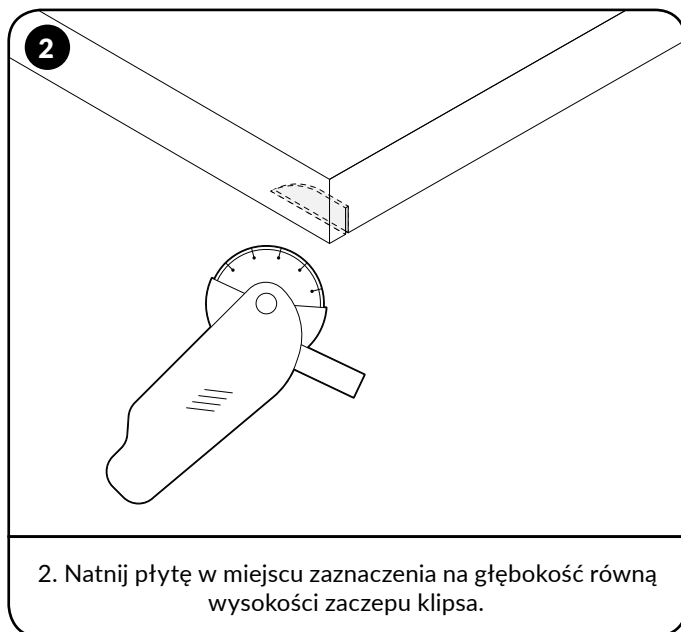
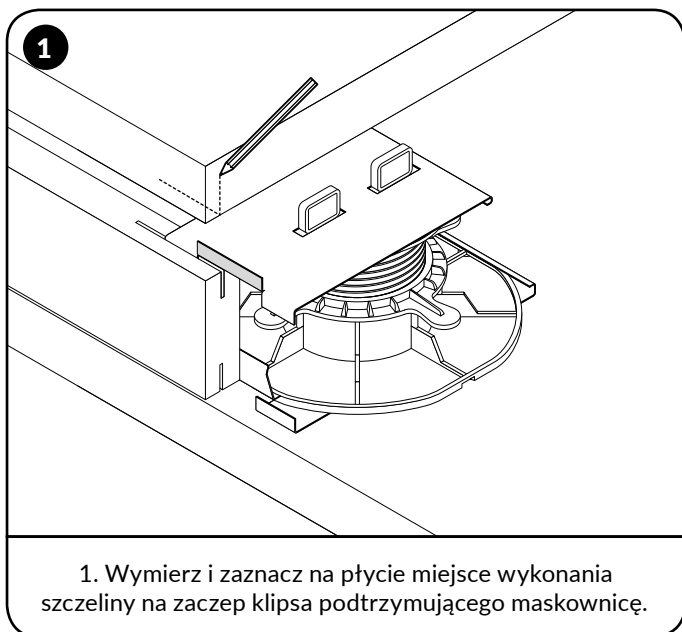
Przecinarka



Ołówek

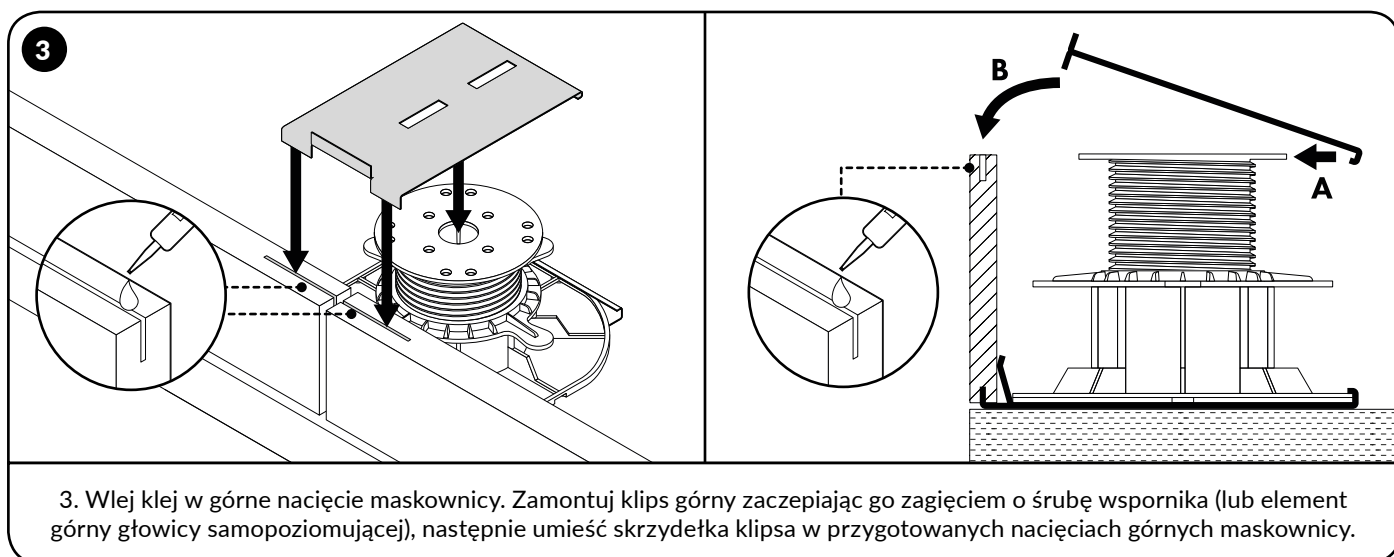
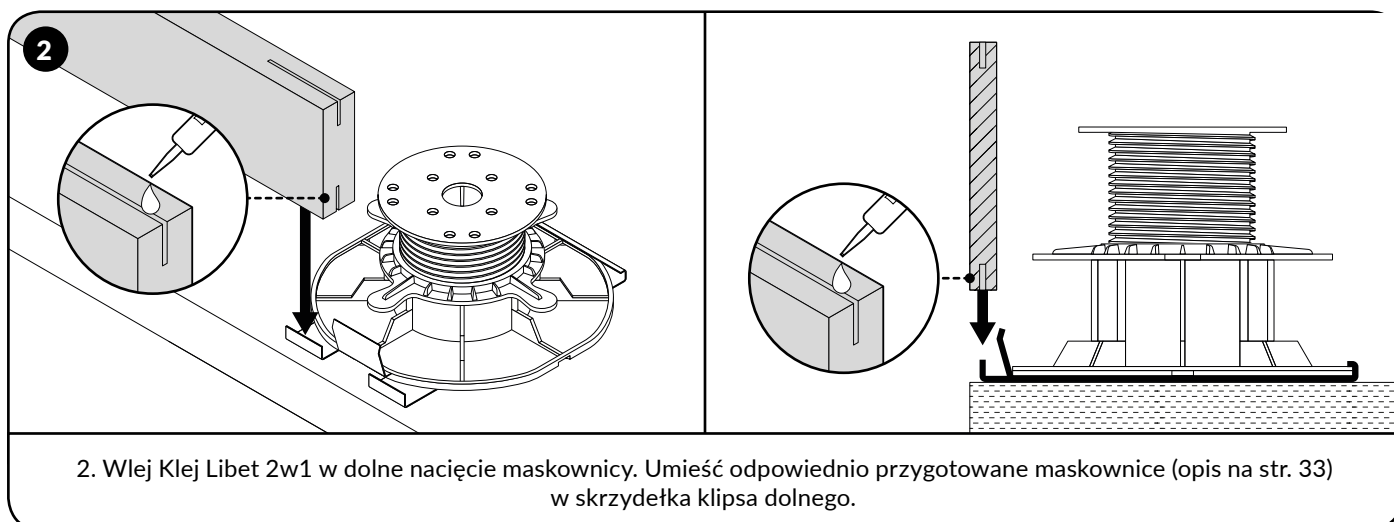
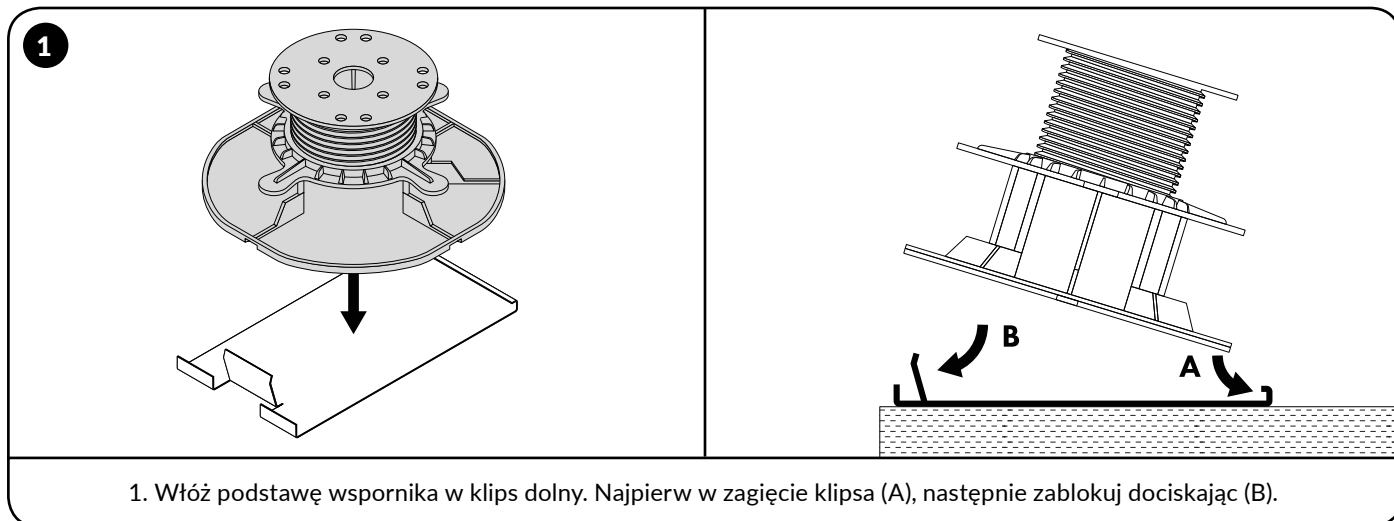


Klej Libet 2w1



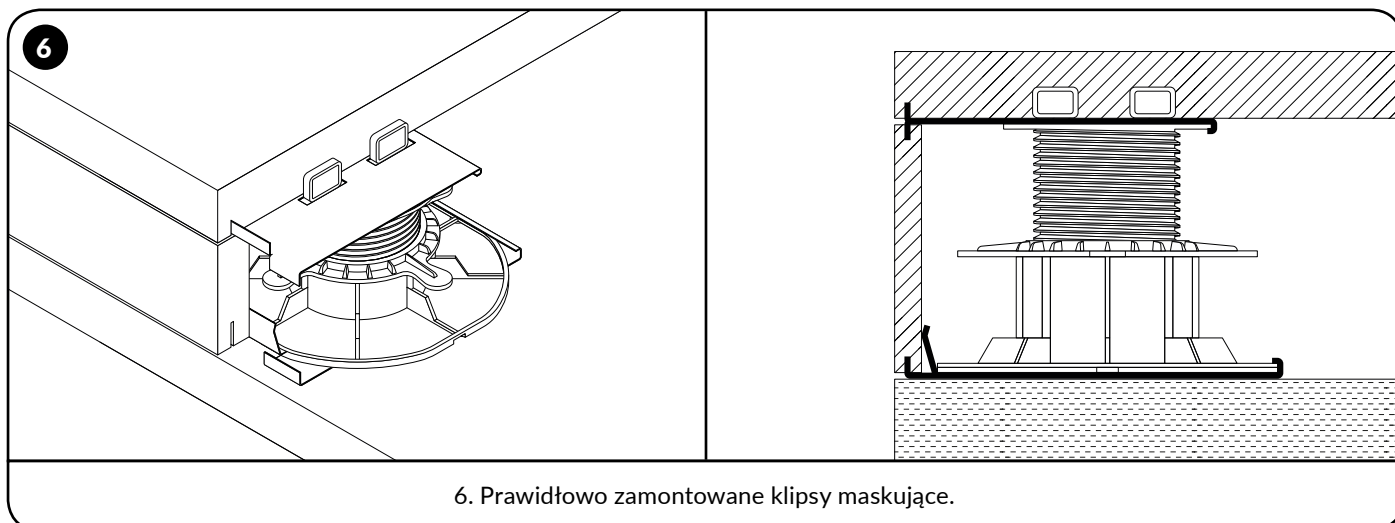
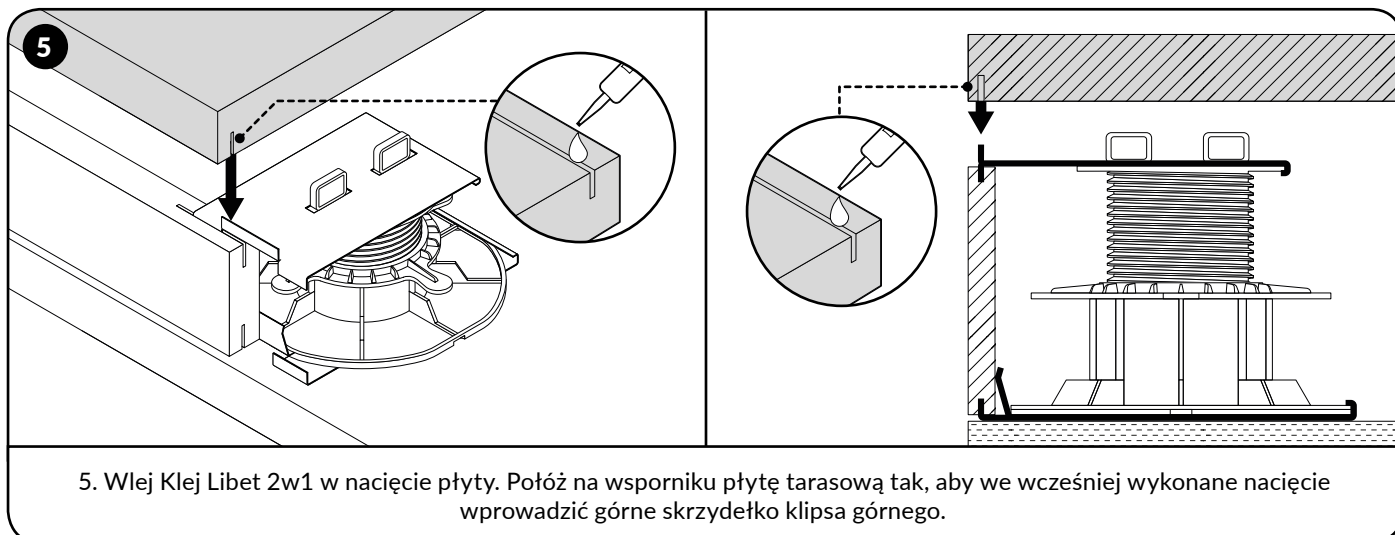
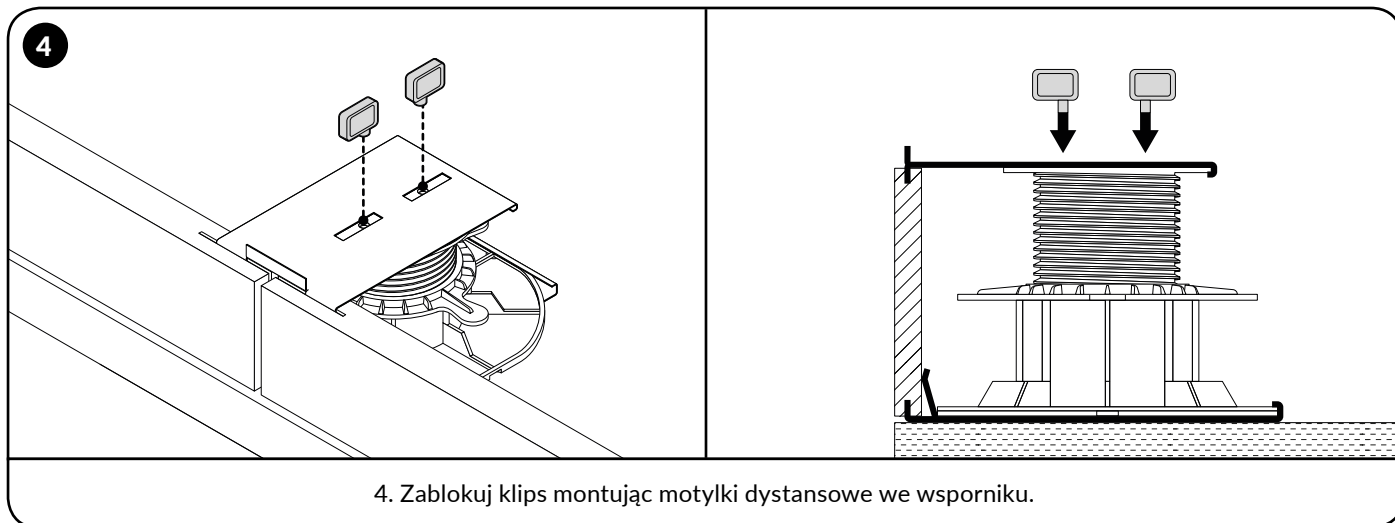
MASKOWANIE

MONTAŻ KLIPSÓW DO MASKOWANIA

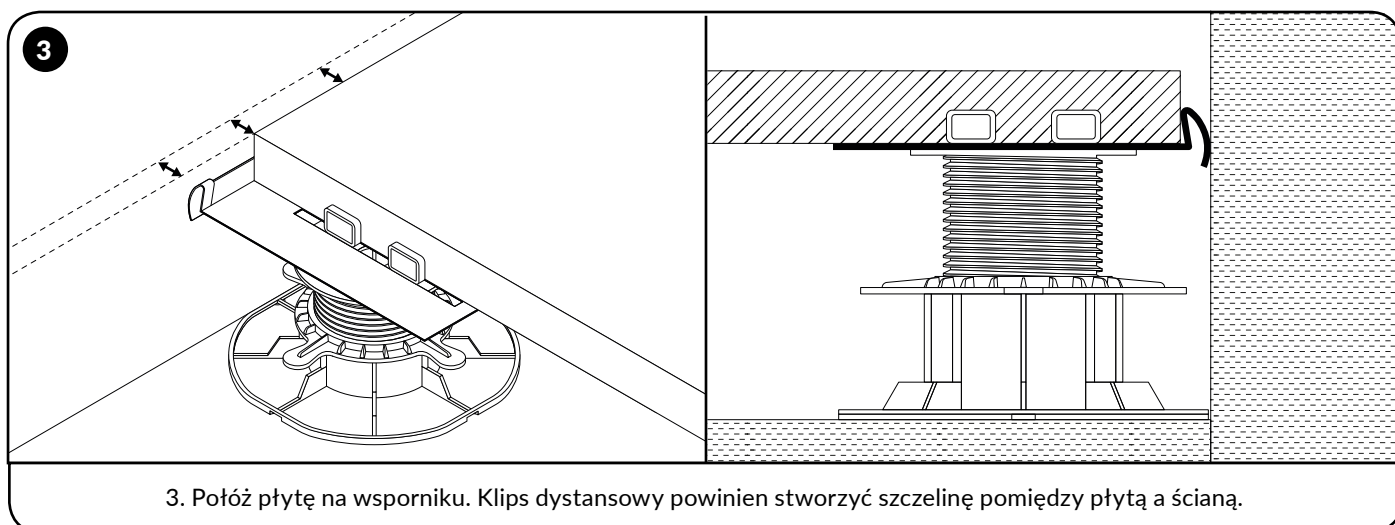
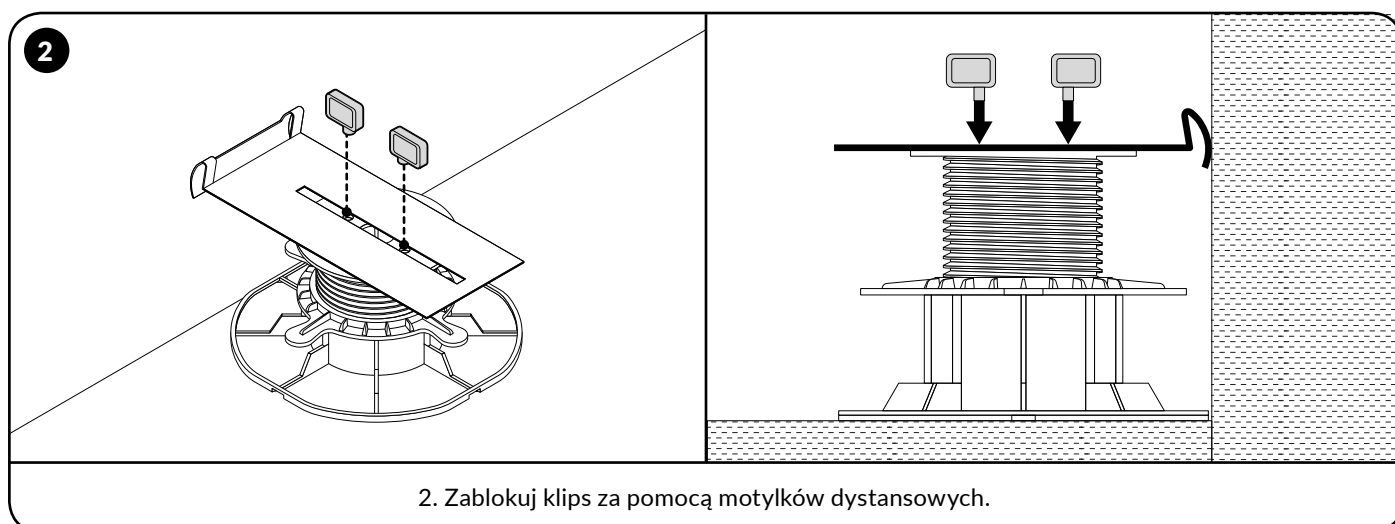
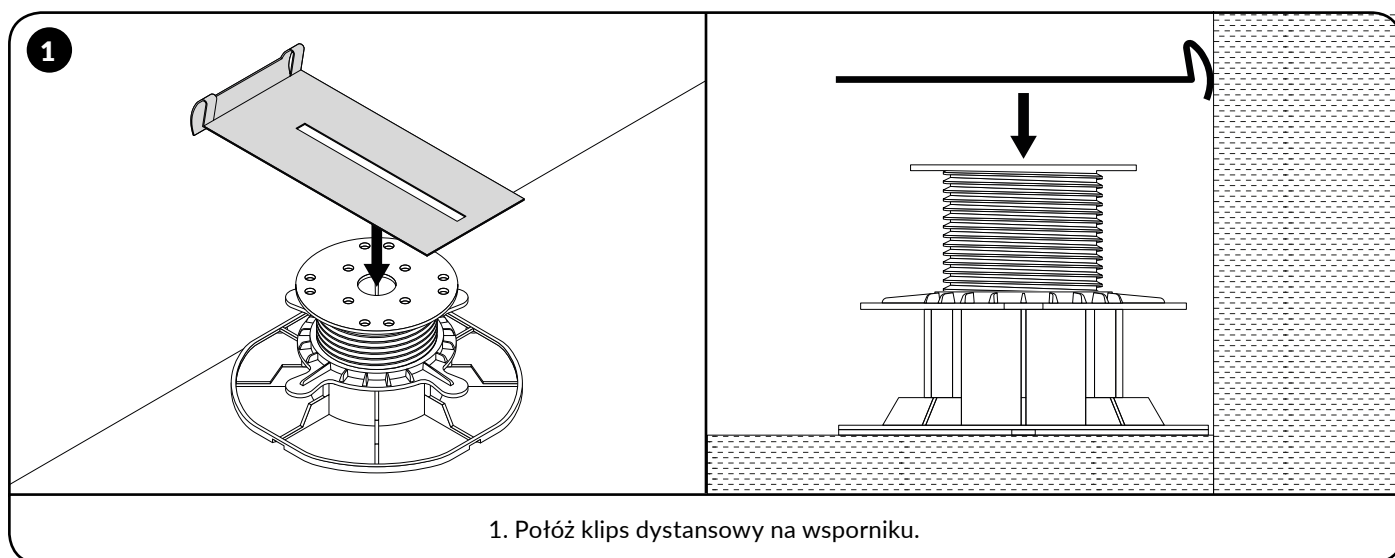


MASKOWANIE

MONTAŻ KLIPSÓW DO MASKOWANIA



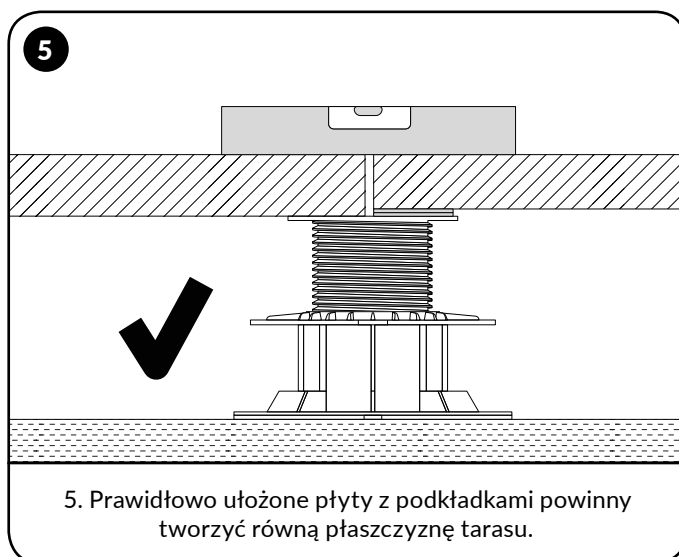
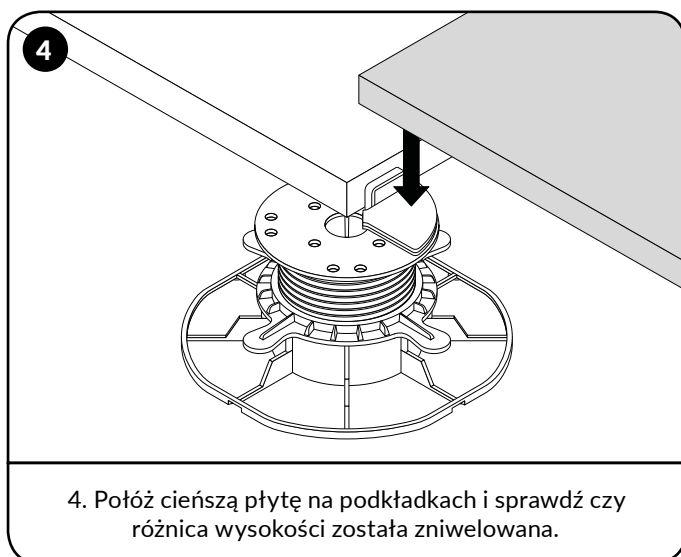
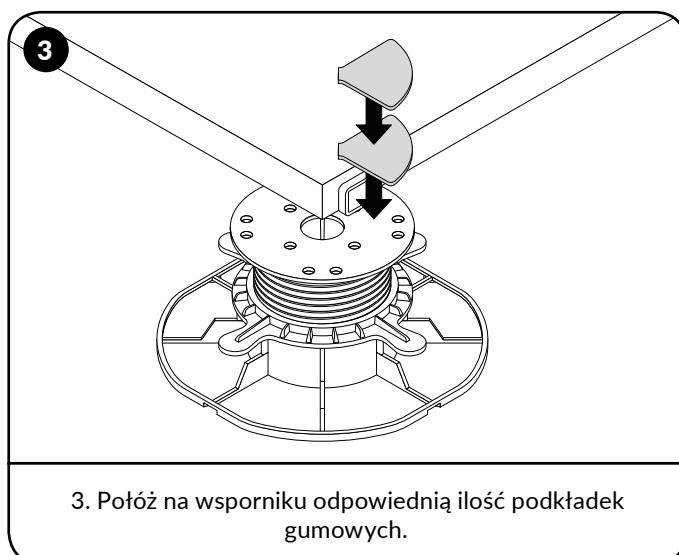
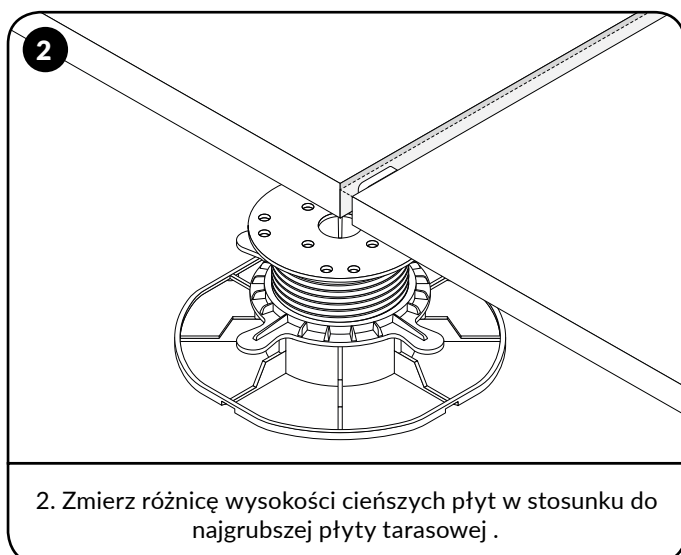
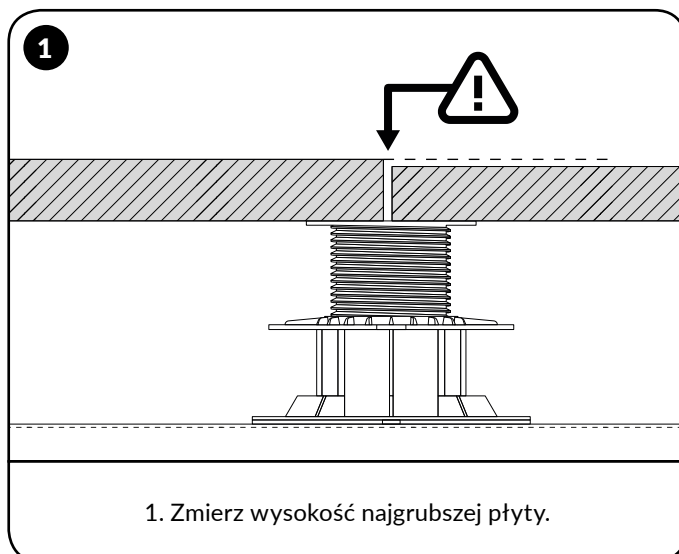
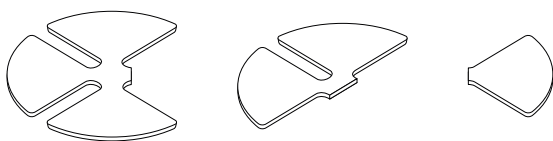
KLIPS DYSTANSOWY



RÓŻNICA GRUBOŚCI PŁYT

▼ Podkładki gumowe

Wyrwane części podkładek gumowych służą do niwelowania różnic w grubościach płyt tarasowych. W przypadku nierównej powierzchni tarasu wynikającej z różnicy grubości płyt tarasowych należy określić grubość najgrubszej płyty i podłożyć pod pozostałe płyty odpowiednią ilość podkładek gumowych.



WYTRZYMAŁOŚĆ WSPORNIKÓW



Dopuszczalne obciążenie

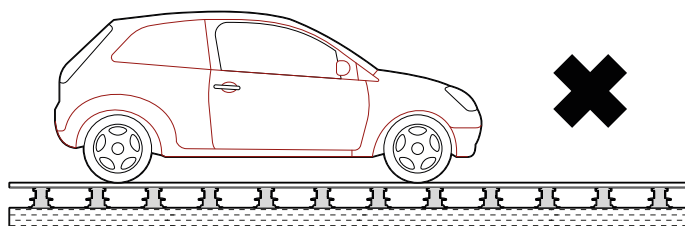
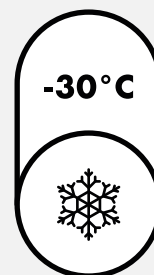
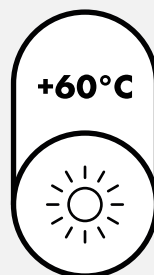
Nie wolno przekraczać dopuszczalnych wartości obciążenia wsporników podanych poniżej:

Oznaczenie	Dopuszczalne obciążenie
wspornik 8 mm	800 kg / wspornik
wspornik 10/15 mm	400 kg / wspornik
wspornik 16 mm	750 kg / wspornik
wspornik regulowany	400 kg / wspornik



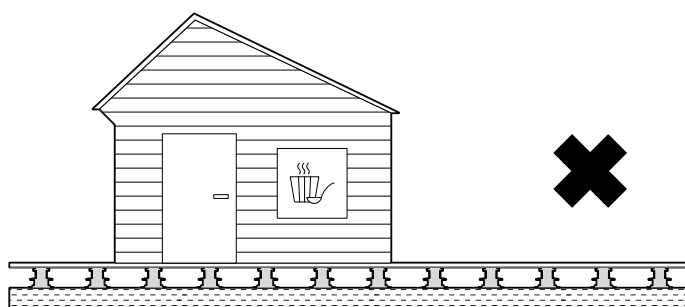
Wytrzymałość na temperatury

Wsporniki są odporne na temperatury podane poniżej:



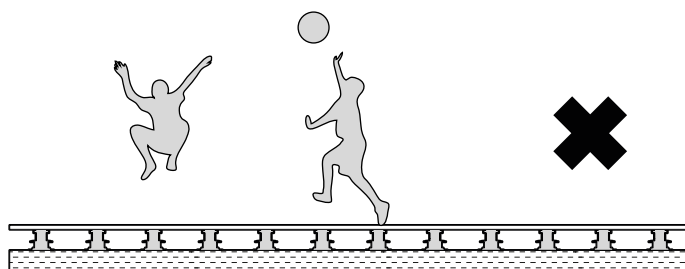
◀ Płyty przed ułożeniem powinny zostać sprawdzone czy producent zezwala na ich punktowe podparcie i w ilu miejscach.

◀ Na taras nie wolno wjeżdżać pojazdami.



◀ W przypadku wystąpienia chwilowego przeciążenia wsporników należy dokonać rewizji stanu technicznego wsporników.

◀ Zakaz stawiania ciężkich przedmiotów, których waga przekracza dopuszczalne obciążenie.



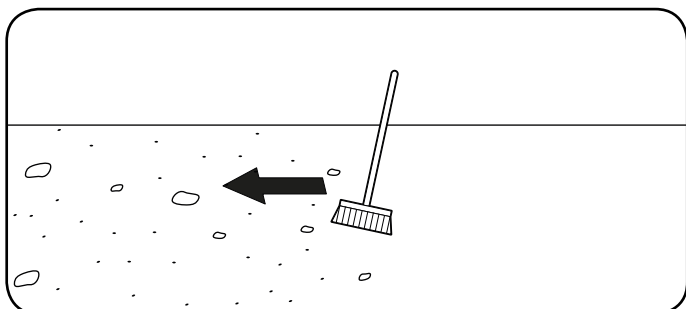
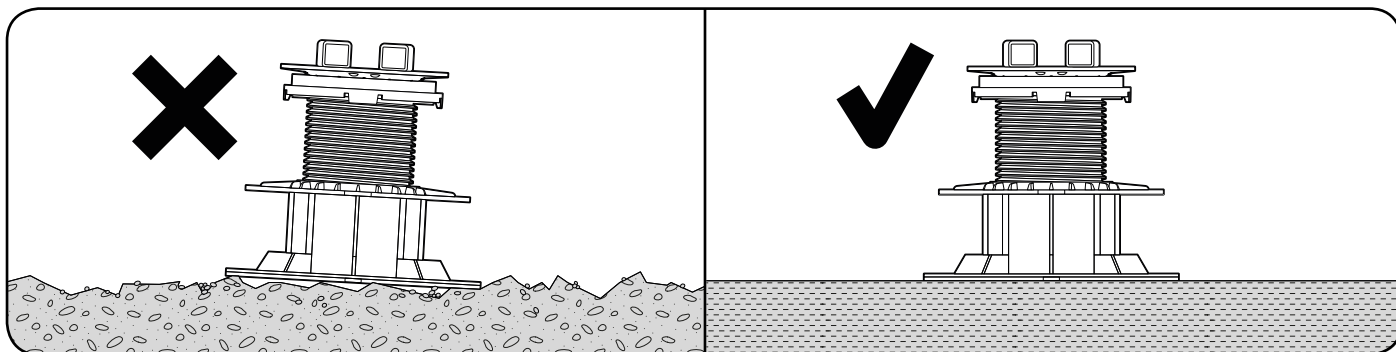
◀ Obowiązuje zakaz skakania, tańczenia i biegania na tarasach ułożonych na wspornikach.

WAŻNE INFORMACJE

PODŁOŻE

▼ Równe podłoże

Podłoże, na którym ustawiane są wsporniki powinno być stabilne i równe.

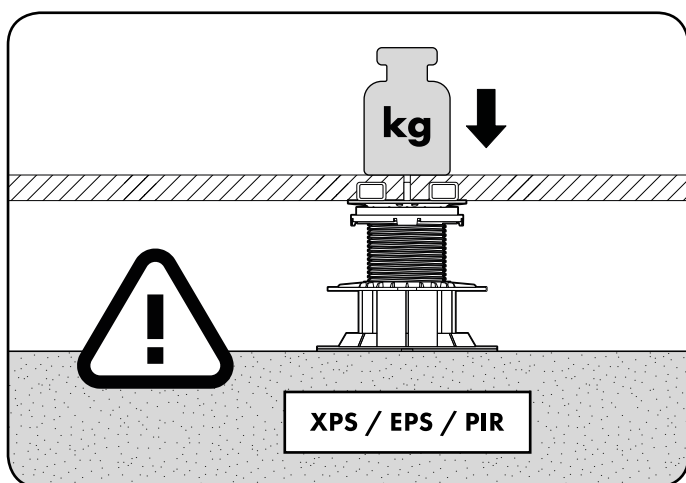


◀ Czysta powierzchnia

Przed rozpoczęciem rozmieszczania wsporników oczyść podłoże z kamieni, piasku i innych zabrudzeń.

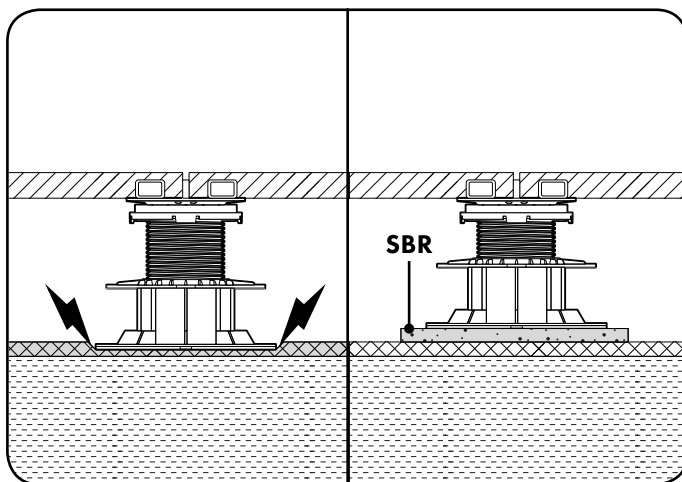
▼ Rodzaj podłoża

Wsporniki często wykorzystywane są na dachu na płytach izolacyjnych z twardego styroduru. Pamiętaj, aby sprawdzić wytrzymałość podłoża i dopuszczalne obciążenia powierzchni, na której umieszczane są wsporniki.



▼ Zabezpieczenie izolacji

W przypadku możliwości uszkodzenia izolacji przeciw wodnej zaleca się użycie podkładów z granulatu SBR.

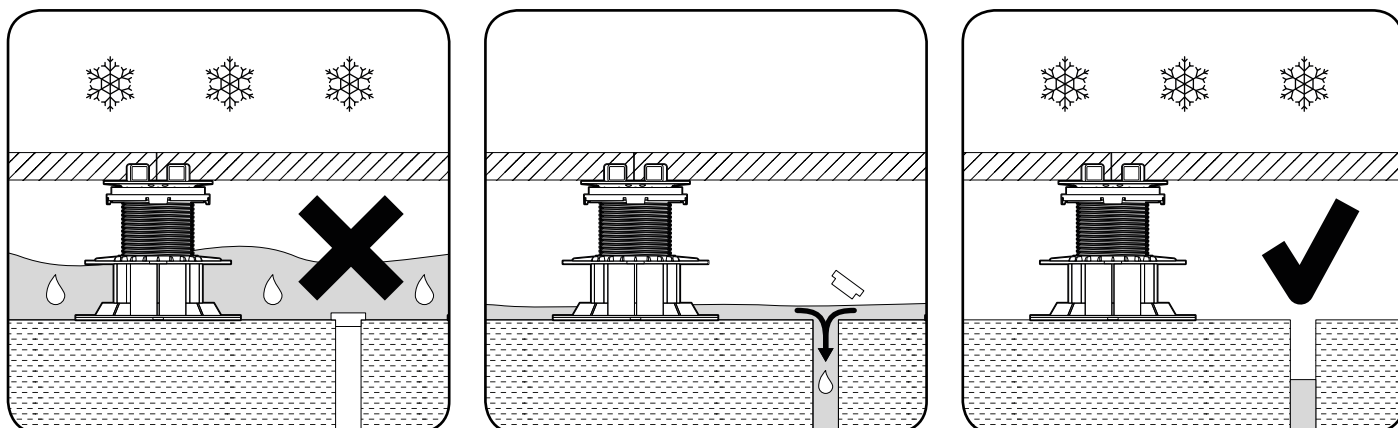


WAŻNE INFORMACJE

WODA

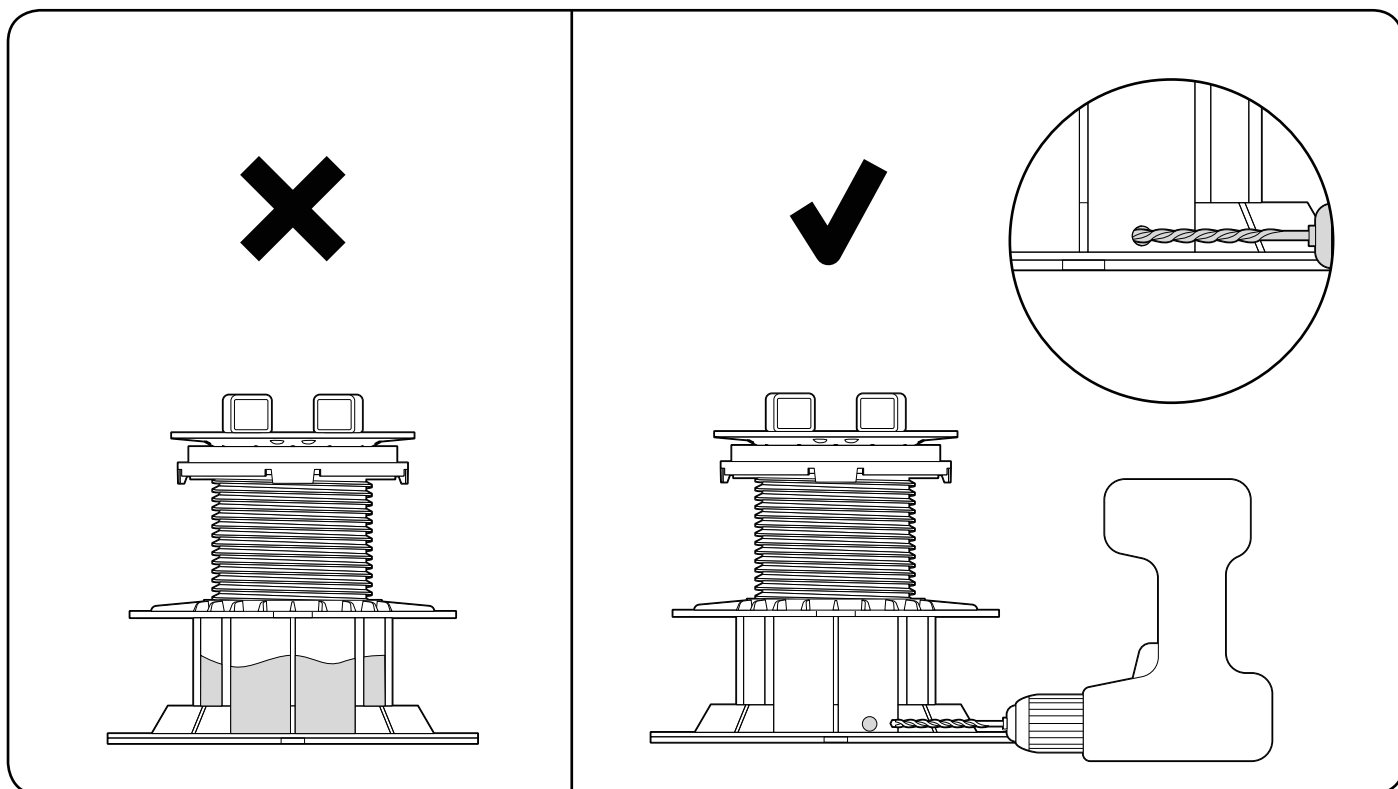
▼ Wsporniki w wodzie

W przypadku zanurzenia wsporników w wodzie (np. w fontannie) należy ją wypuścić przed nastaniem mrozów.



▼ Woda we wsporniku

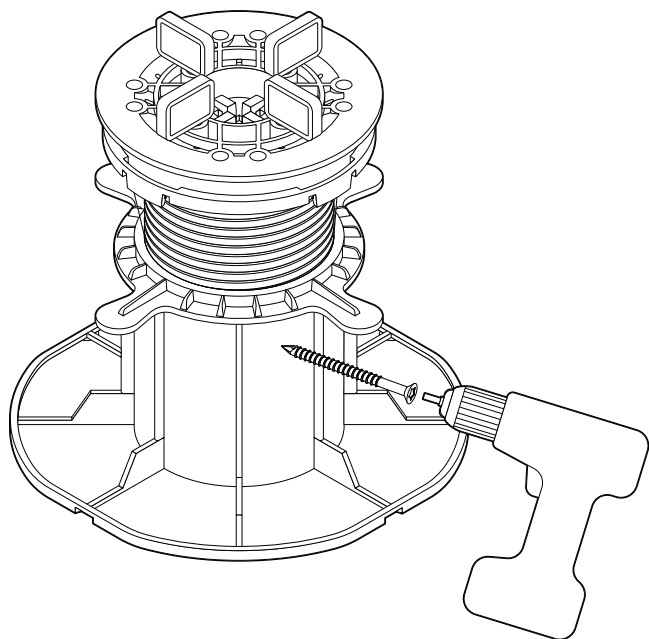
Jeśli wsporniki zanurzone są w wodzie należy wykonać niewielki otwór w podstawie, aby woda mogła swobodnie wypłynąć podczas osuszania zbiornika na czas zimowy.



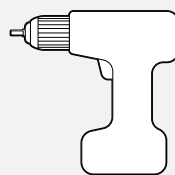
BLOKOWANIE WSPORNIKÓW

▼ Blokowanie wspornika

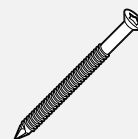
W celu usztywnienia i dodatkowego zabezpieczenia konstrukcji, wspornik należy zablokować wkręceniem śruby lub wbiciem gwoźdza.



Potrzebujesz:



wkrętarka

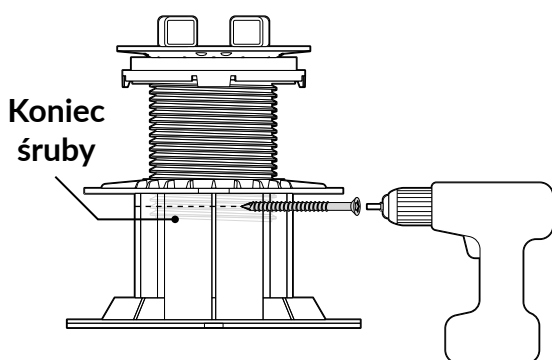


wkręty

Najpierw należy nawiercić otwór a, następnie wkręcić wkręt.

▼ Blokowanie śruby

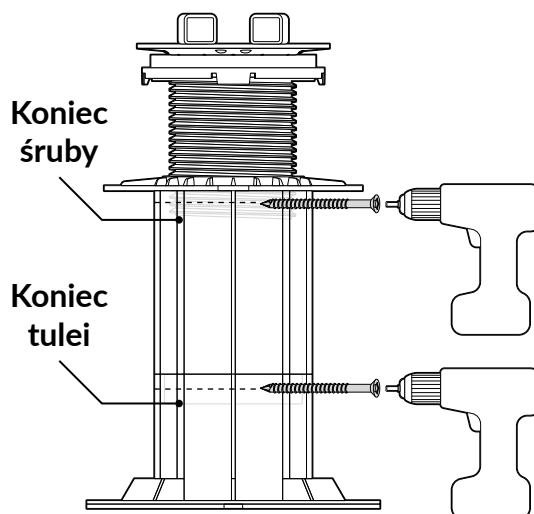
Wwiercając wkręt zwróć uwagę, aby przeszedł on zarówno przez podstawę, nakrętkę jak i przez fragment śruby znajdujący się wewnątrz wspornika.



Pamiętaj o sprawdzeniu poprawności ustawienia wysokości wsporników przed ich ostatecznym zablokowaniem.

▼ Blokowanie śruby i tulei

Blokując podwyższony wspornik pamiętaj, żeby wkręt przeszedł przez podstawę i fragment tulei znajdujący się wewnątrz wspornika.



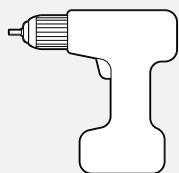
PRZYTWIERDZANIE WSPORNIKÓW DO PODŁOŻA

▼ Przytwierdzenie wspornika za pomocą wkrętów

Jeśli istnieje ryzyko przesuwania się wsporników należy zabezpieczyć je przed poruszeniem. Przymocowanie wspornika za pomocą wkrętów to najpewniejszy sposób jego unieruchomienia.

Uwaga - nawiercanie podłoża może uszkodzić izolację. Upewnij się czy możesz nawiercić podłoże. Upewnij się, że przytwierdzany wspornik znajduje się we właściwym położeniu!

Potrzebujesz:



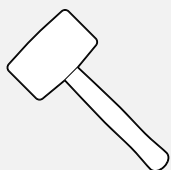
wkrętarka



wkręty



kotki rozporowe

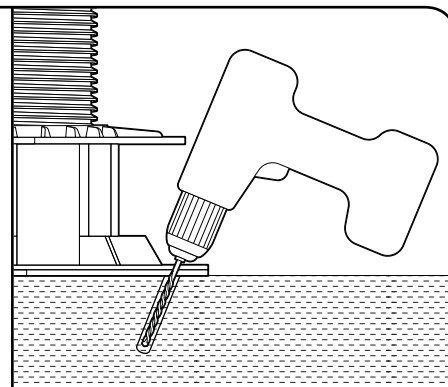
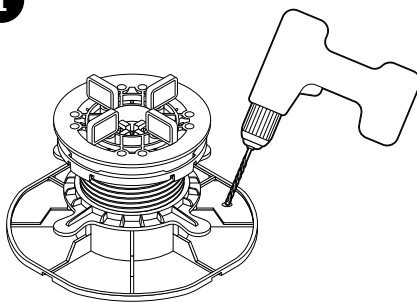


młotek



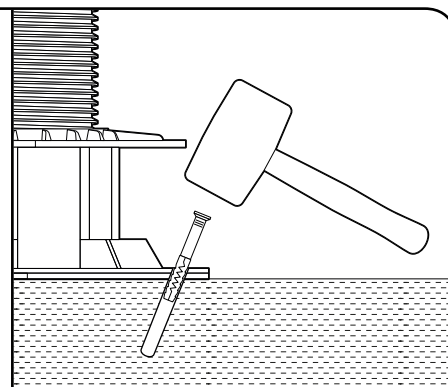
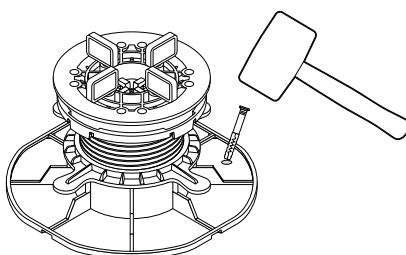
wiertło

1



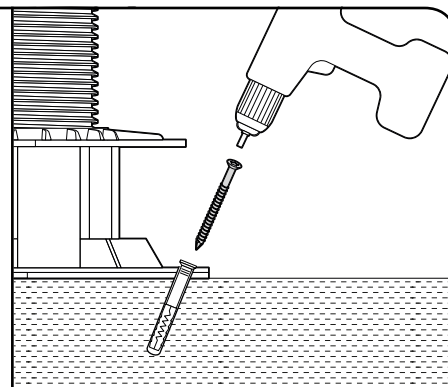
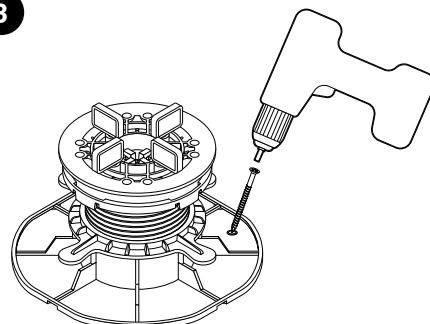
1. Wywierć otwór na kotek rozporowy we wspornik i podłoże.

2



2. Wbij kotek rozporowy.

3



3. Wkręć wkręt, aby ustabilizować wspornik.

PRZYTWIERDZANIE WSPORNIKÓW DO PODŁOŻA

▼ Przytwierdzenie wspornika za pomocą kleju Libet 2w1

W sytuacji, gdy niemożliwe jest przytwierdzenie wspornika za pomocą wkrętów np. ze względu na rodzaj podłoża, należy przytwierdzić je za pomocą masy klejącej specjalnego przeznaczenia (np. do betonu).

Potrzebujesz:

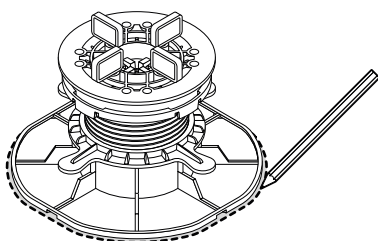


ołówek



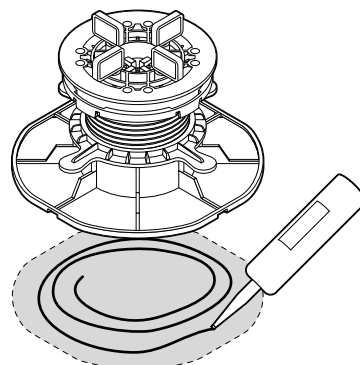
Klej Libet 2w1

1



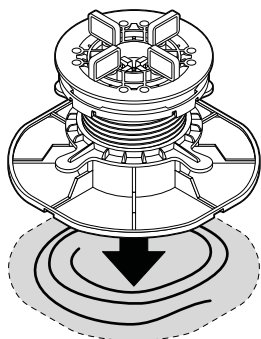
1. Odrysuj miejsce podstawy wspornika.

2



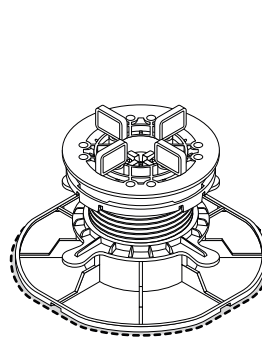
2. Nanieś masę klejącą w odrysowany kontur.

3



3. Połóż wspornik na miejscu klejenia.

4



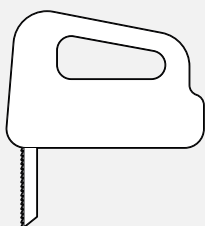
4. Przed położeniem płyt sprawdź czas wiązania kleju.

PRZYCINANIE WSPORNIKÓW

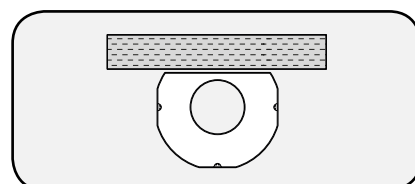
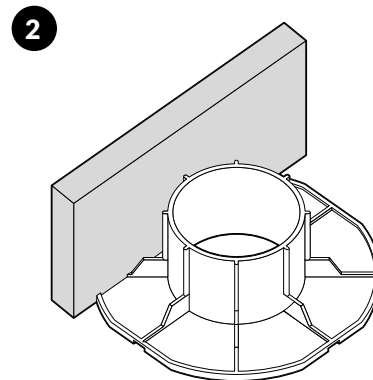
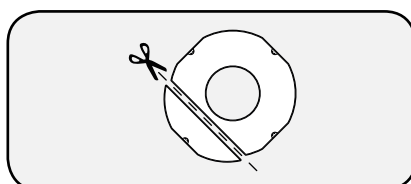
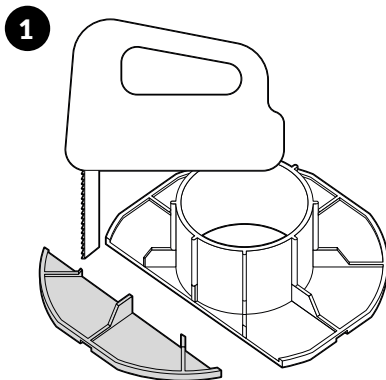
▼ Dopasowanie podstawy wspornika - przy ścianie

W sytuacji gdy wspornik ma znajdować się przy ścianie należy dopasować jego podstawę przez przycięcie krawędzi. Przed rozpoczęciem przycinania podstawy należy wspornik rozkręcić i możliwie najlepiej unieruchomić. Pod przycięte wsporniki zaleca się podłożenie podkładki z granulatu gumowego SBR 200/3. Uwaga na ostre krawędzie. Zalecane jest podłożenie pod wspornik podkładki z granulatu gumowego SBR patrz str. 29.

Potrzebujesz:

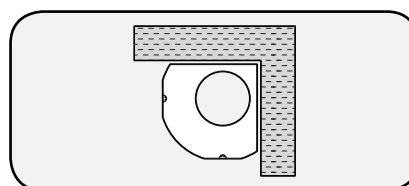
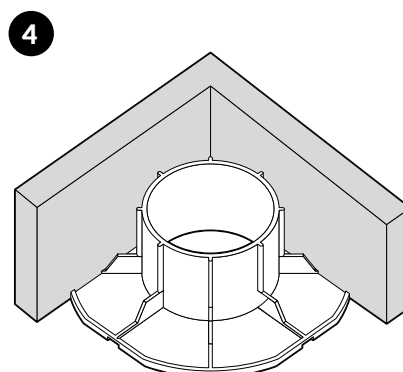
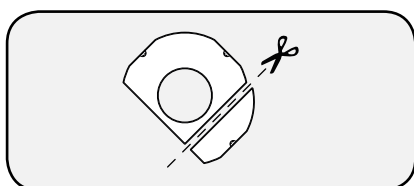
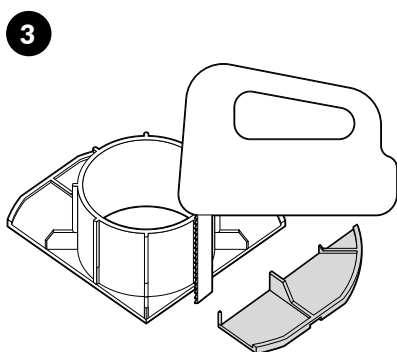


wyrzynarka



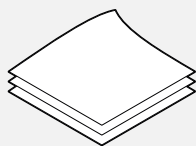
▼ Dopasowanie podstawy wspornika - narożnik

Podstawę wsporników znajdujących się w narożniku należy dopasować przez przycięcie dwóch krawędzi wspornika.

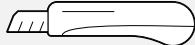


DOCINANIE PŁYT

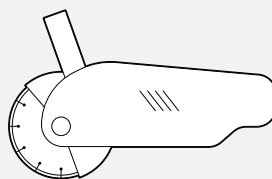
Potrzebujesz:



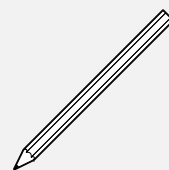
karton



nóż

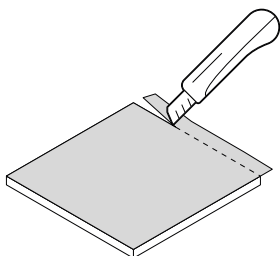


przecinarka



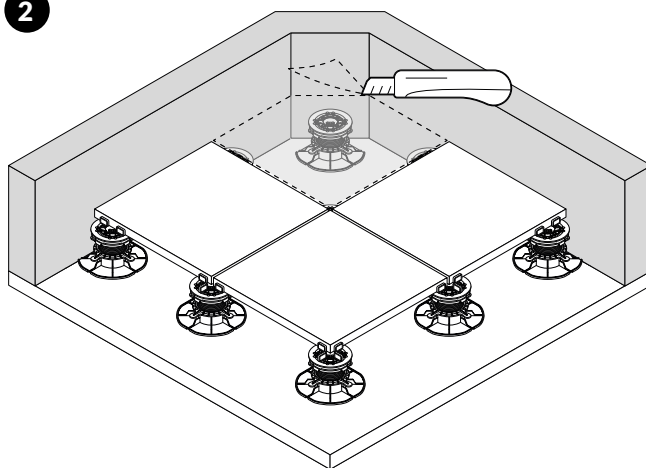
ołówek

1



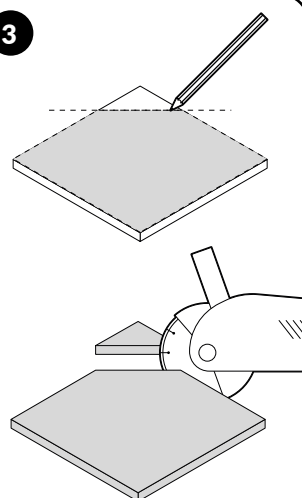
1. Wytnij kształt całej płyty z kartonu.

2



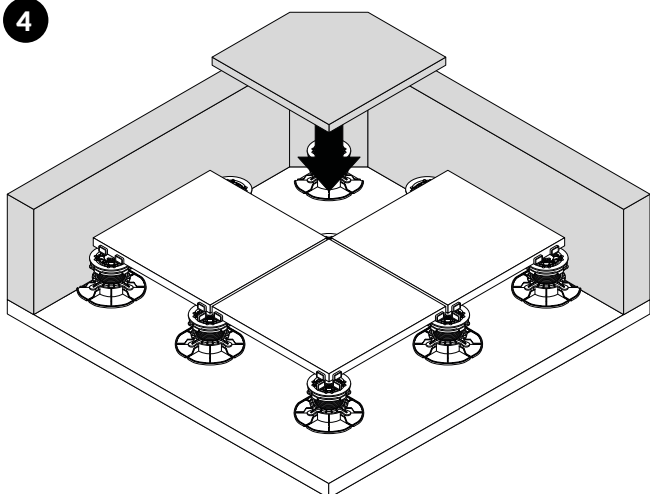
2. Przymierz karton do miejsca, w którym będzie się znajdowała płyta i dotnij kształt.

3



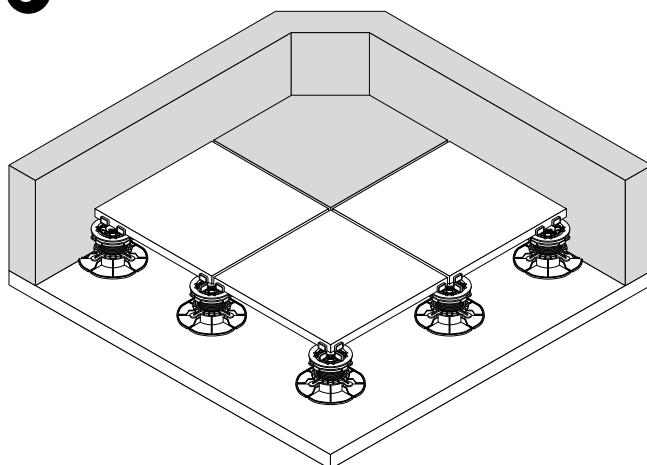
3. Odrysuj szablon z kartonu na płycie i dotnij ją dożądanego kształtu.

4



4. Połóż płytę na wspornikach.

5



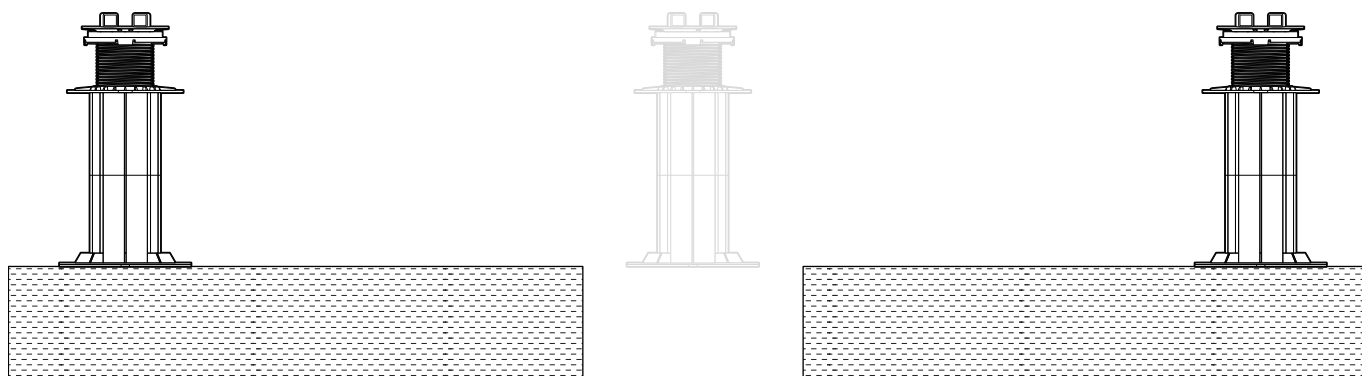
5. Sprawdź stabilność wykonanej konstrukcji.

POKONYWANIE USKOKÓW

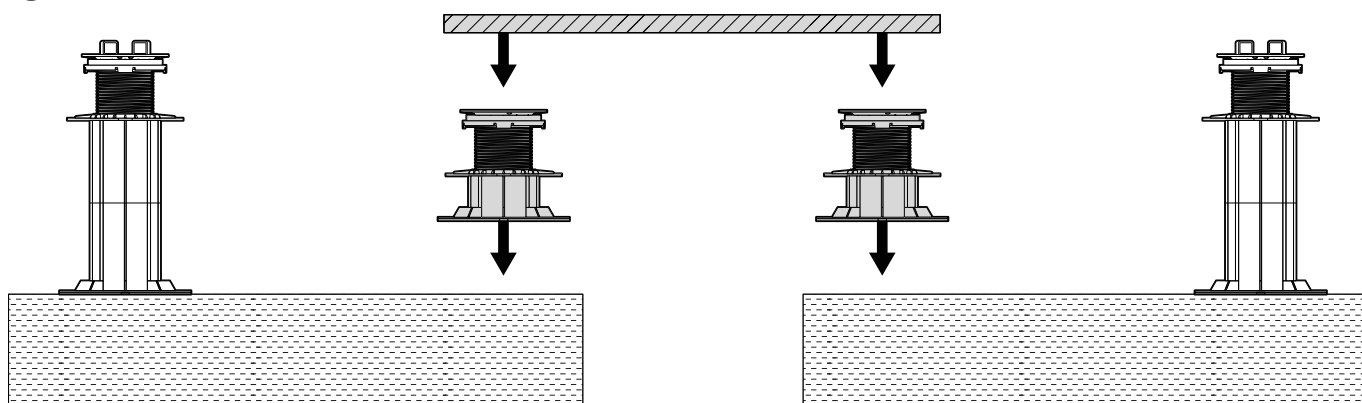
▼ Uskok

Jeśli w miejscu, w którym ma się znajdować wspornik znajduje się uskok należy wykonać „mostek” z dodatkowych wsporników i płyty tarasowej.

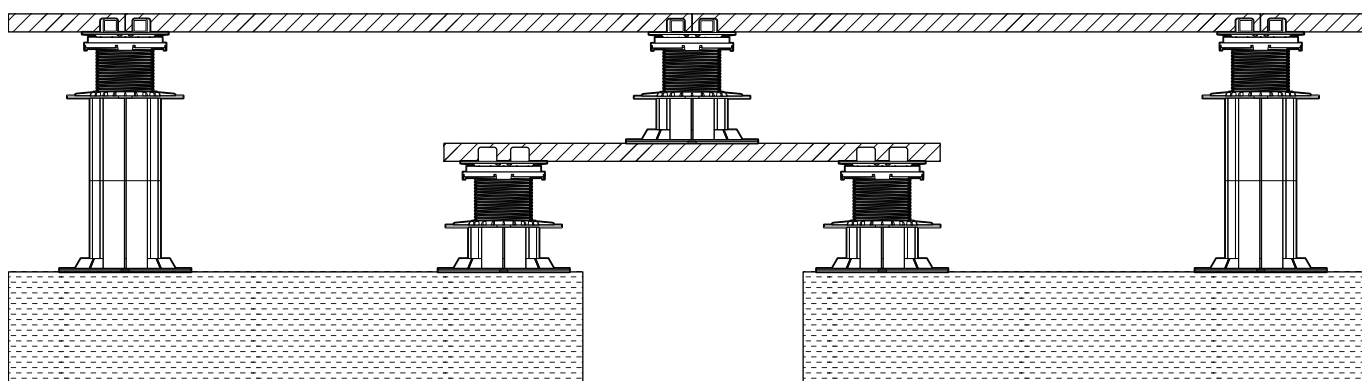
1



2



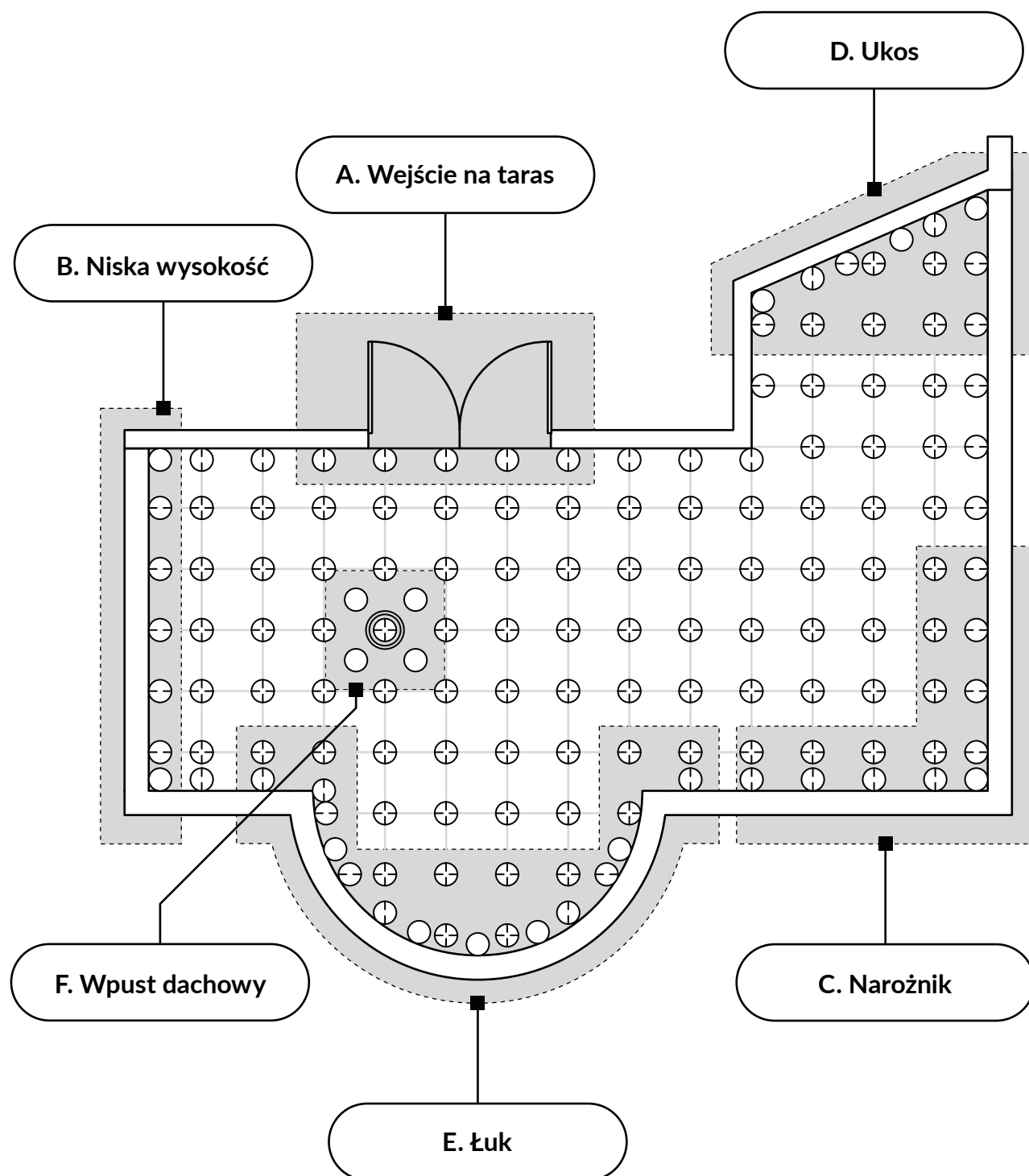
3



ODPOWIEDNIE UŁOŻENIE WSPORNIKÓW PROJEKT

▼ Zaplanowanie konstrukcji

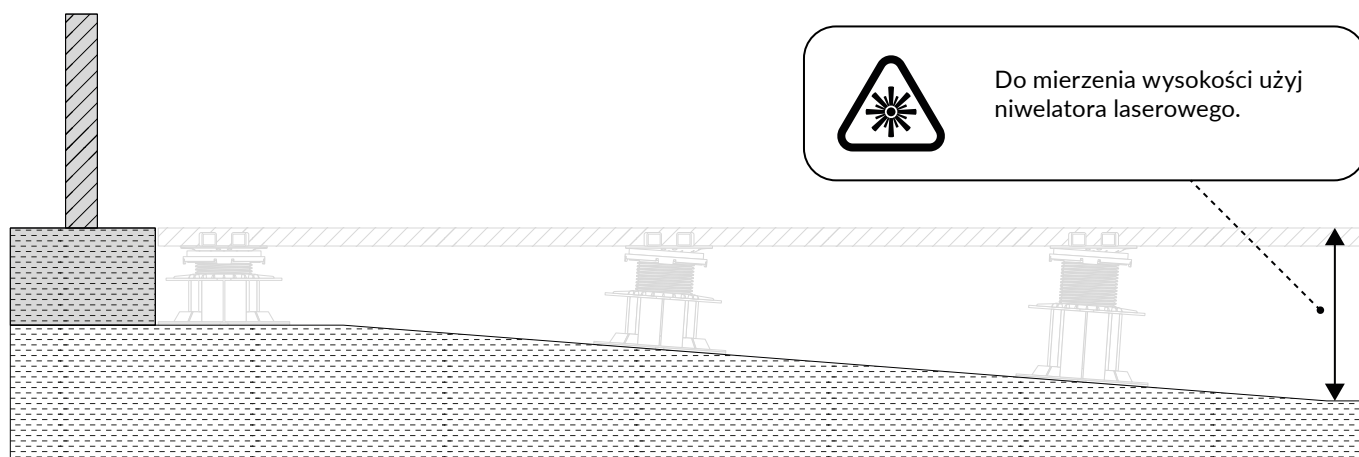
Pierwszym krokiem jest dokładne wymierzenie tarasu tak, aby uniknąć niekorzystnego docinania płyt przy ograniczeniach brzegowych. Wykonaj plan rozmieszczenia wsporników biorąc pod uwagę wymiary płyt tarasowych. Do prowadzenia prostych linii pomocny jest sznurek.



ODPOWIEDNIE UŁOŻENIE WSPORNIKÓW WYSOKOŚCI

▼ Określenie wysokości roboczej tarasu

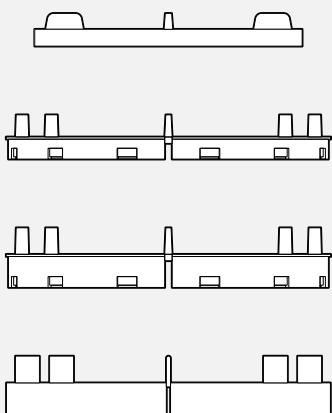
Prawidłowe wyprowadzenie geometrii tarasu jest bardzo ważne i decyduje o późniejszym jego wykonaniu. Określ dokładnie wysokości wsporników, które będą potrzebne do układania tarasu uwzględniając grubość płytki tarasowej. Do prawidłowego wymierzenia wysokości przydatny jest niwelator laserowy.



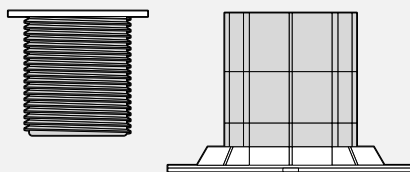
▼ Zakresy wysokości

Podczas dobierania wsporników pamiętaj o możliwości ich dobierania i zakresie regulacji wysokości.

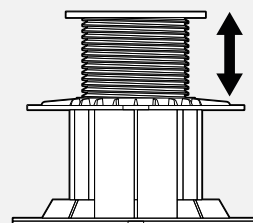
Różne wysokości



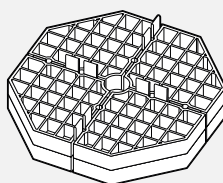
Warianty wysokości śruby i podstawy



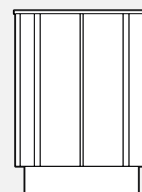
Płynna regulacja śruby



Możliwość piętrowania



Tuleje przedłużające



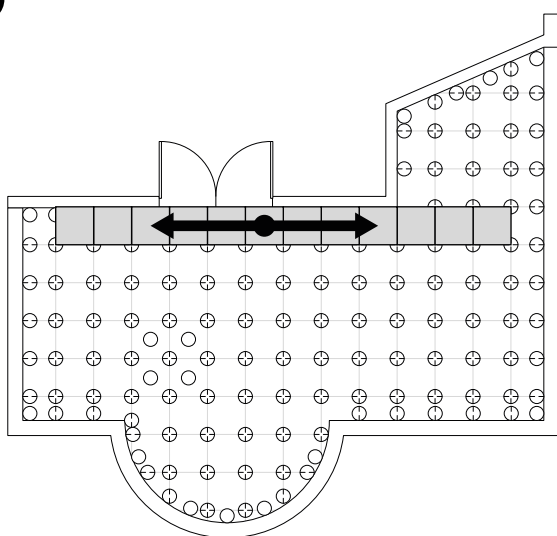
ODPOWIEDNIE UŁOŻENIE WSPORNIKÓW

ROZPOCZĘCIE UKŁADANIA

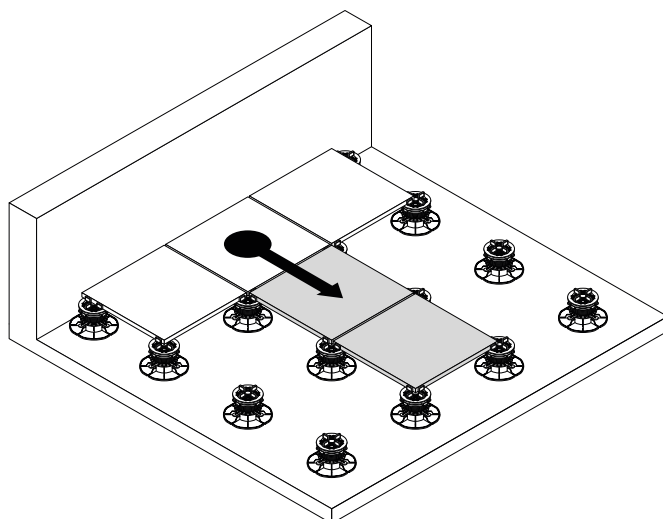
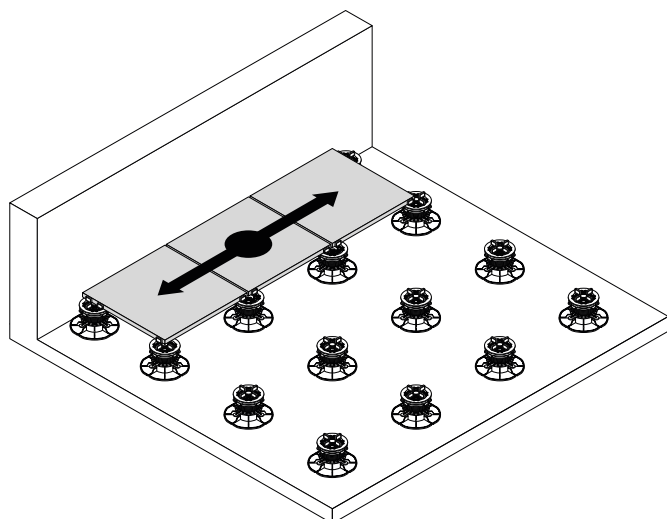
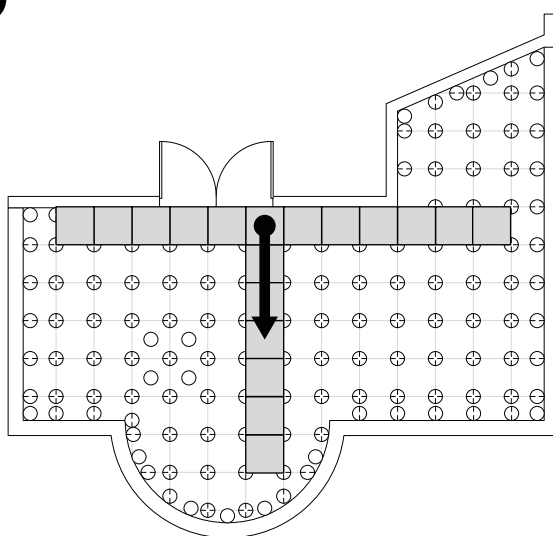
▼ Ustalanie punktu początkowego

Pierwszą linię płyt ułóż zgodnie z projektem. W pierwszej kolejności układaj tylko pełne płyty. Następnie ułóż prostopadłą linię płyt, linia powinna znajdować się mniej więcej na środku powierzchni tarasu. Kolejne płyty wypełniają całą powierzchnię tarasu aż do ograniczeń brzegowych.

1



2

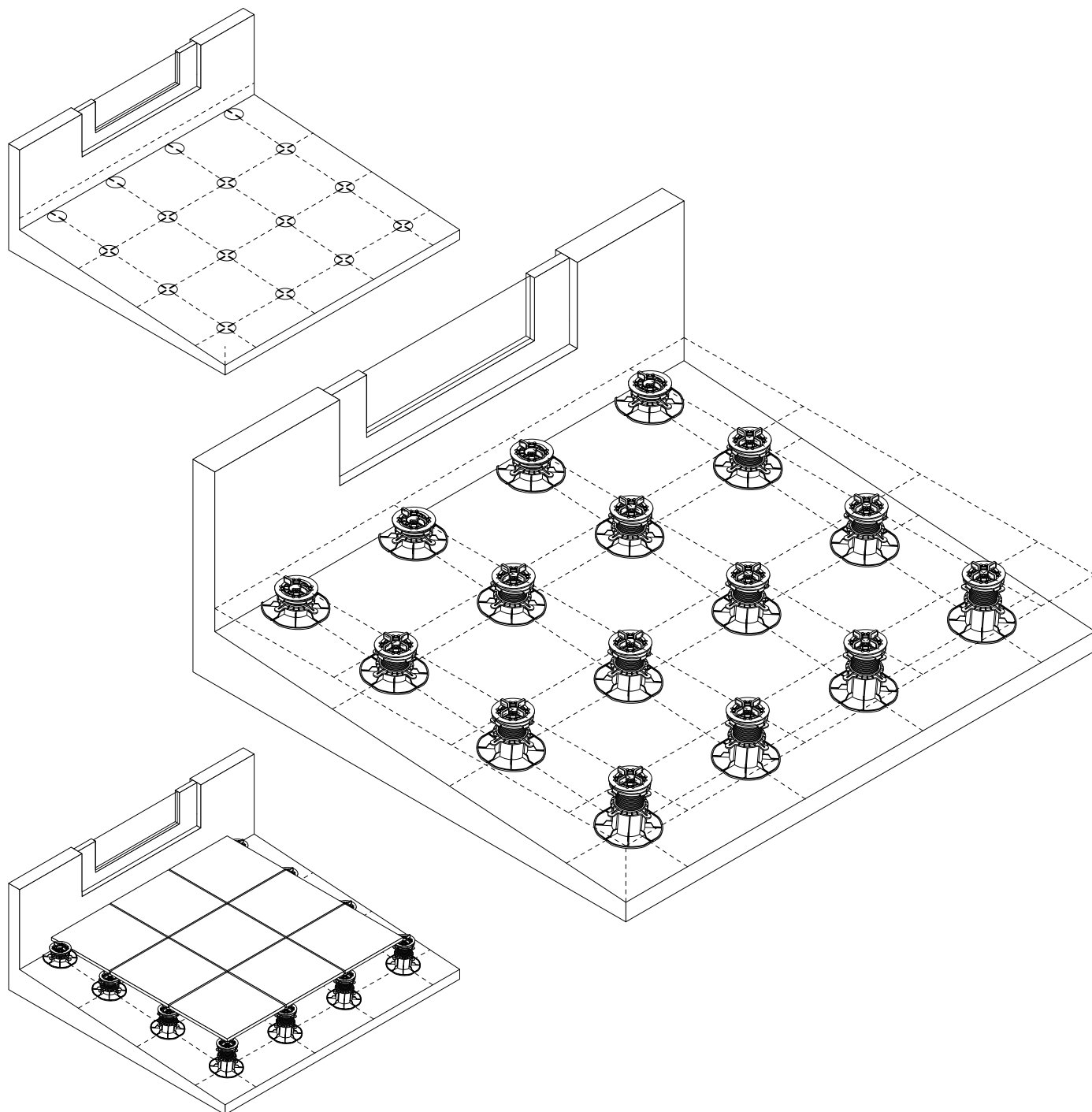


ODPOWIEDNIE UŁOŻENIE WSPORNIKÓW

A. WEJŚCIE NA TARAS

▼ Ustalanie wysokości tarasu

Wejście na taras jest zazwyczaj miejscem, według którego planujemy wysokość tarasu wentylowanego. Odpowiednio dopasowana wysokość względem progu pozwoli na komfortowe przechodzenie z pomieszczenia na zewnątrz. Zalecane jest, aby wysokości pomiędzy powierzchnią tarasu a progiem drzwi balkonowych nie była wyższa niż (komfortowy) stopień schodów.

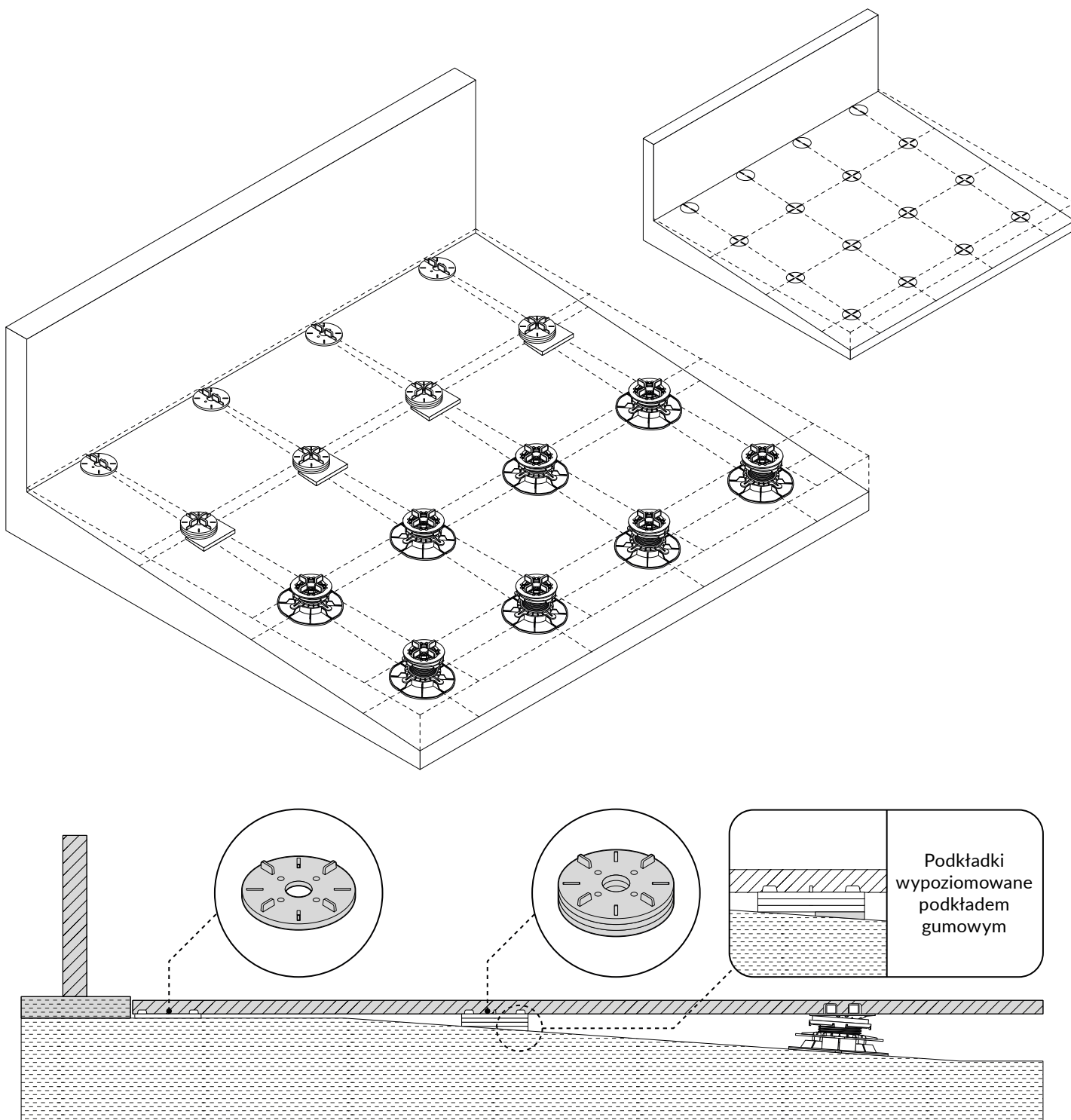


ODPOWIEDNIE UŁOŻENIE WSPORNIKÓW

B. NISKA WYSOKOŚĆ

▼ Niska wysokość - dobór wsporników

W przypadku, gdy wentylowany taras posiada spadek zaczynający się od „zera”, należy użyć wsporników tarasowych o stałej wysokości (dot. płyt tarasowych) lub gumowych podkładek budowlanych ogólnego przeznaczenia (dot. legarów tarasowych). Wsporniki można, jeśli to konieczne, wyrównywać do poziomu podkładając pod spód z jednej strony podkładki gumowe ogólnego przeznaczenia w budownictwie.

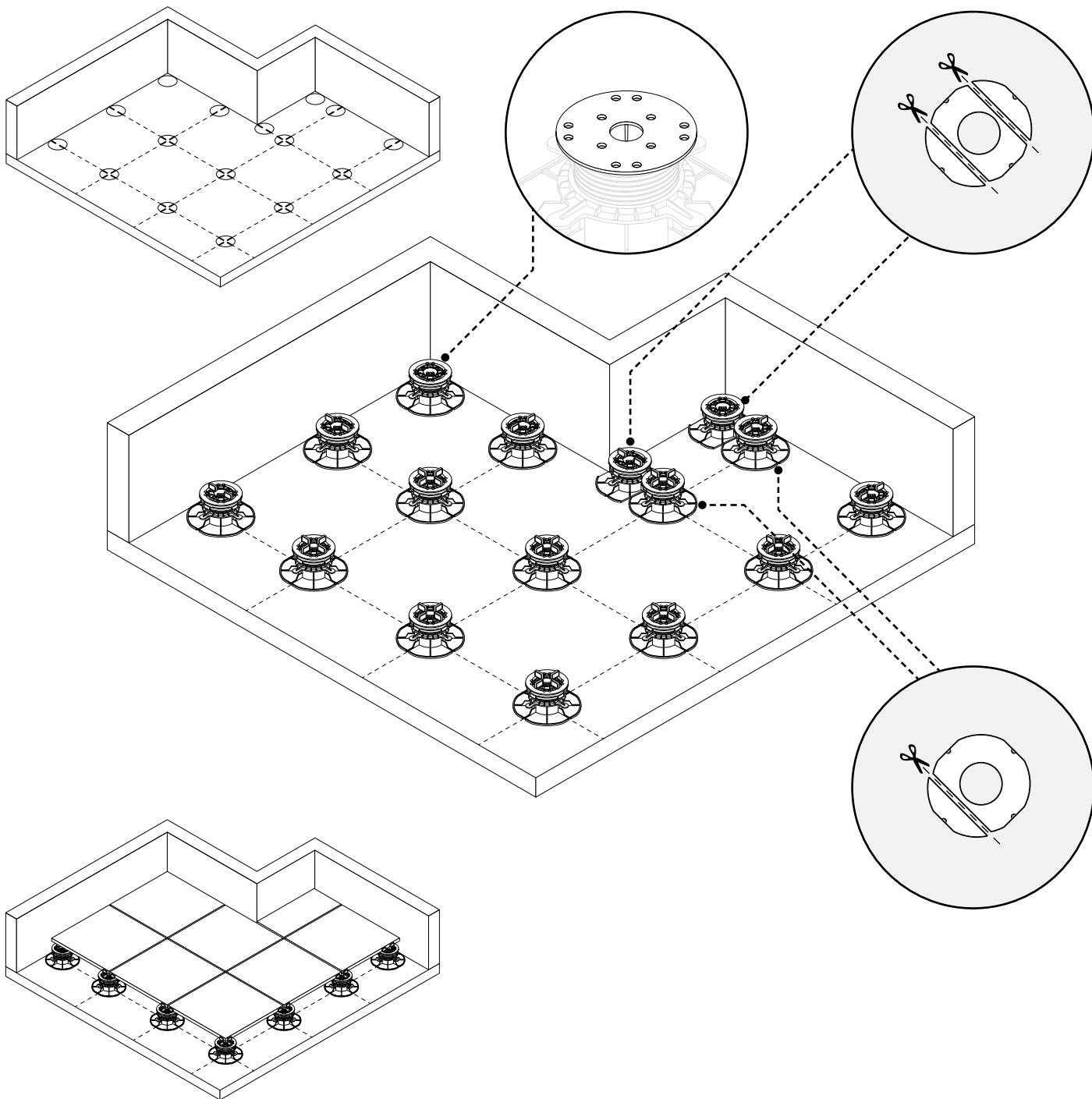


ODPOWIEDNIE UŁOŻENIE WSPORNIKÓW

C. NAROŻNIKI

▼ Wspornik w narożniku

Narożnik tarasu wymaga zastosowania wspornika narożnego czyli bez żadnego motylka fugowego podkładamy pod płytę. W przypadku gdy podstawy wsporników nie mieszczą się ze względu na niewielką odległość między sobą należy dociąć podstawę.

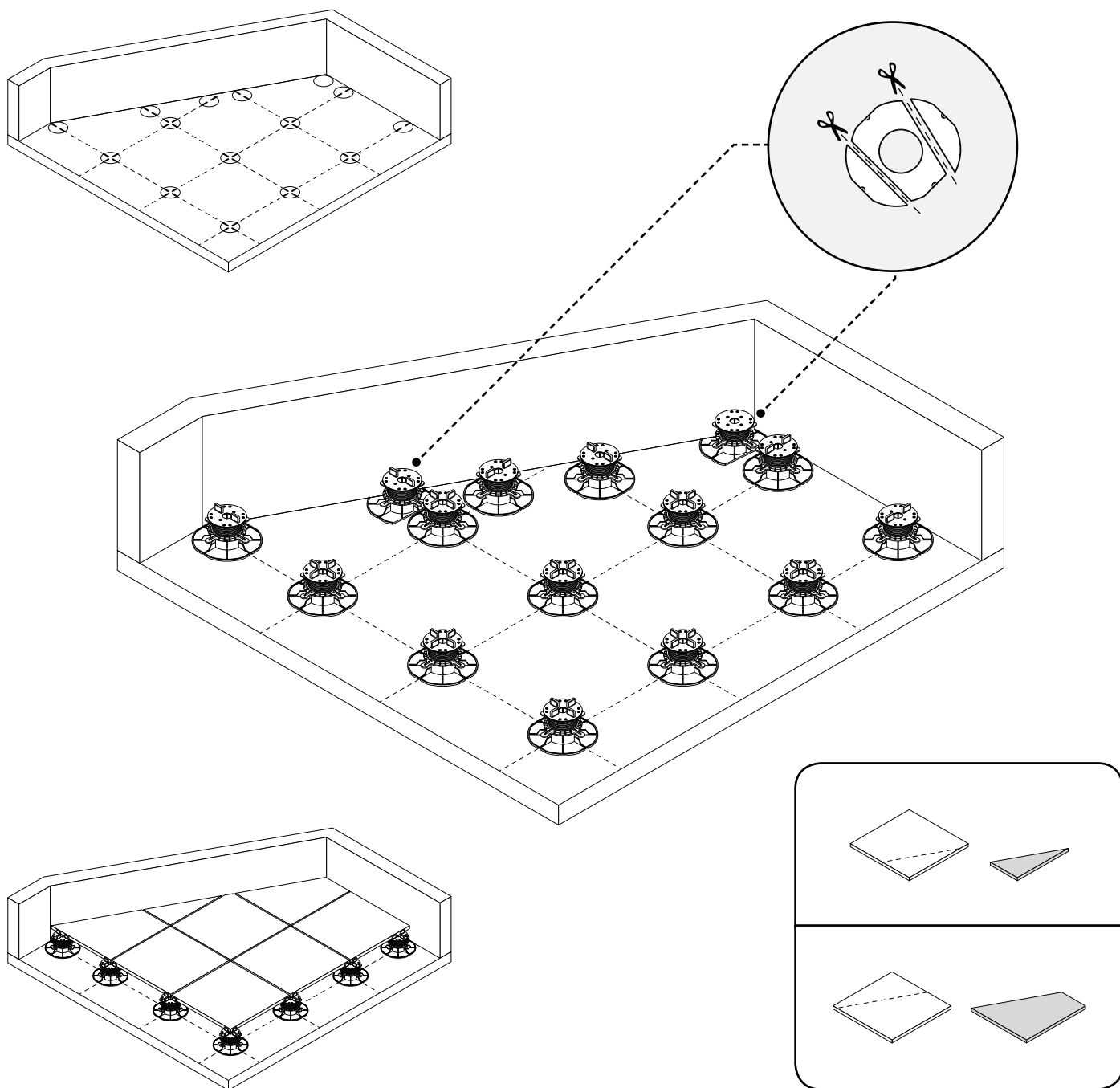


ODPOWIEDNIE UŁOŻENIE WSPORNIKÓW

D. UKOS

▼ Zagęszczenie i docinanie wsporników

Linie ukośne wymagają docinania płyt tarasowych w trapezy lub trójkąty. Wymaga to niestandardowego rozmieszczenia wsporników oraz odpowiedniego dopasowania płyt. Wielkości płyt po docinkach należy przewidzieć już na etapie rozpoczynania układania tarasu.

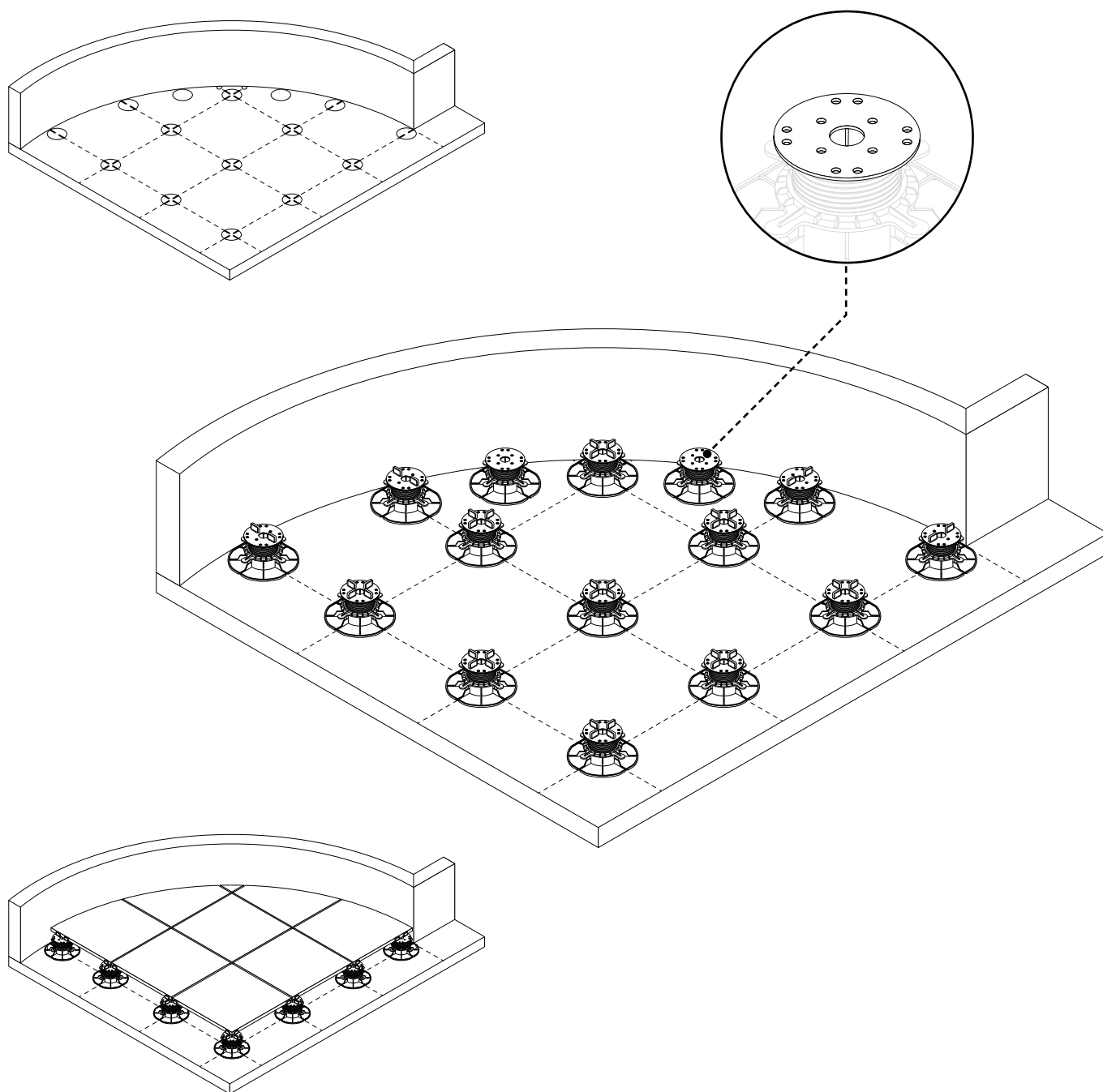


ODPOWIEDNIE UŁOŻENIE WSPORNIKÓW

E. ŁUK

▼ Docinanie wsporników i płyt

Każdy taras posiada swoją wyjątkową geometrię. Często tarasy posiadają łukowe ściany attykowe. W takim przypadku ułożenie wsporników Libet oraz docięcie płyt będzie wymagało większej precyzji oraz zagęszczenia wsporników. Docinanie płyt po łuku powinno się zaplanować już na etapie rozpoczynania układania tarasu.

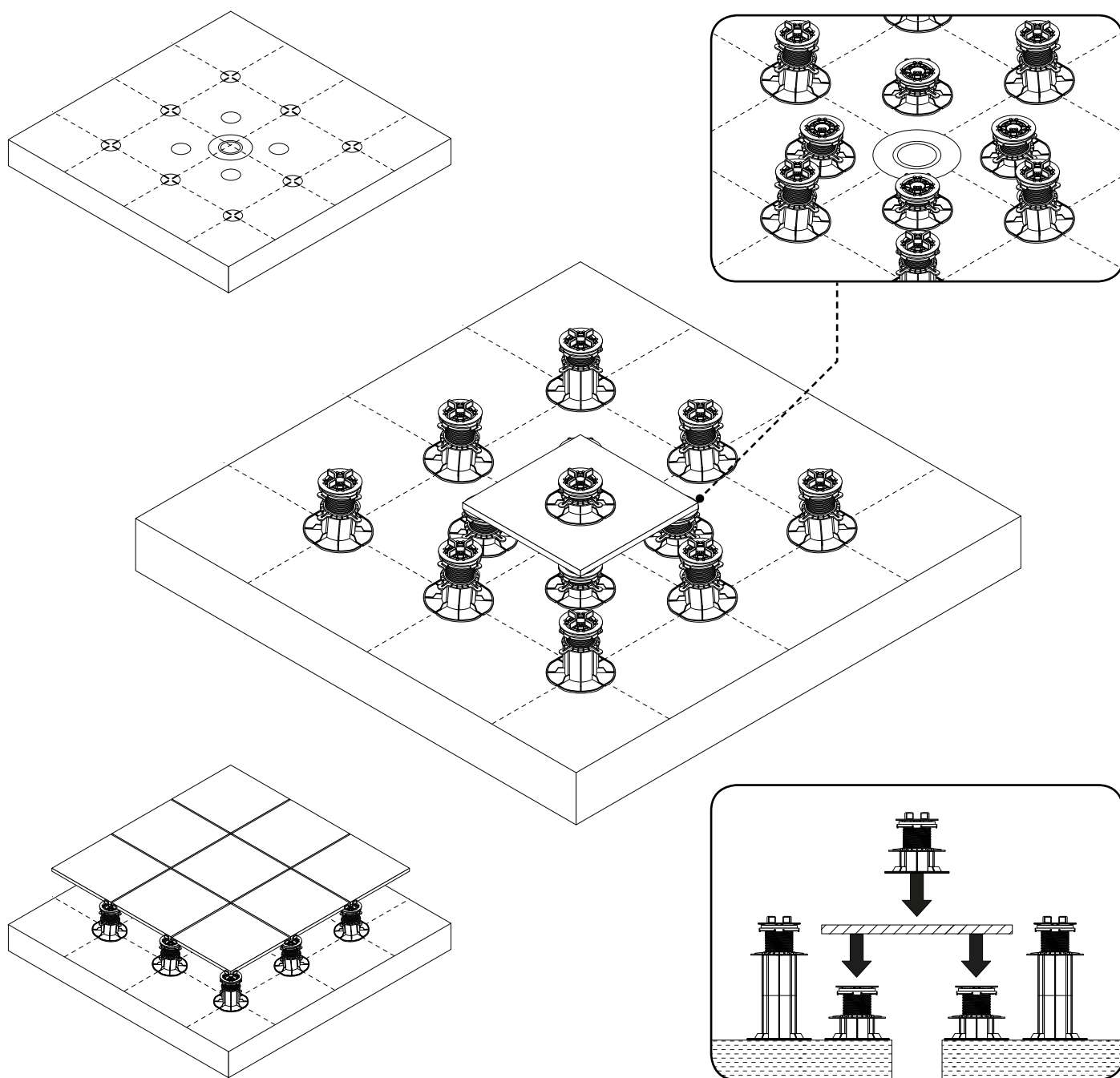


ODPOWIEDNIE UŁOŻENIE WSPORNIKÓW

F. WPUST DACHOWY

▼ Ustawianie mostka

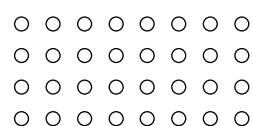
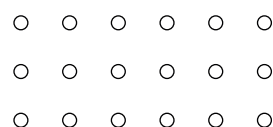
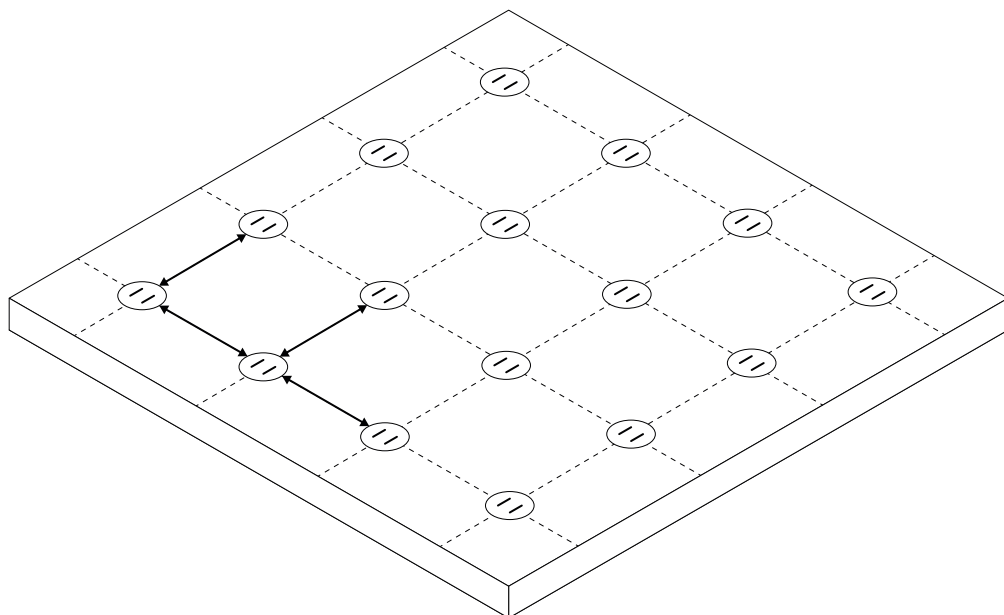
Wpust dachowy zlokalizowany jest zazwyczaj w najniższym punkcie tarasu. Ze względu na koszt nie można ustawiać wsporników Libet bezpośrednio na wpuscie. Należy wykonać wymian poprzez ustawienie wsporników obok wpustu dachowego, na których jest umieszczona płyta, na której znajduje się docelowy wspornik podtrzymujący płyty tarasowe.



MONTAŻ LEGARÓW

▼ 1. Plan

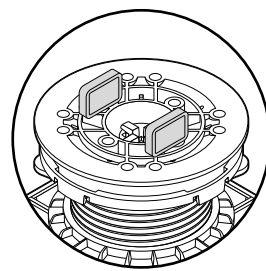
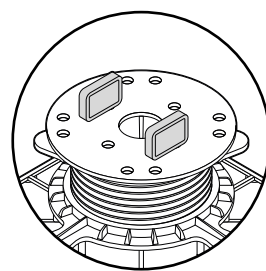
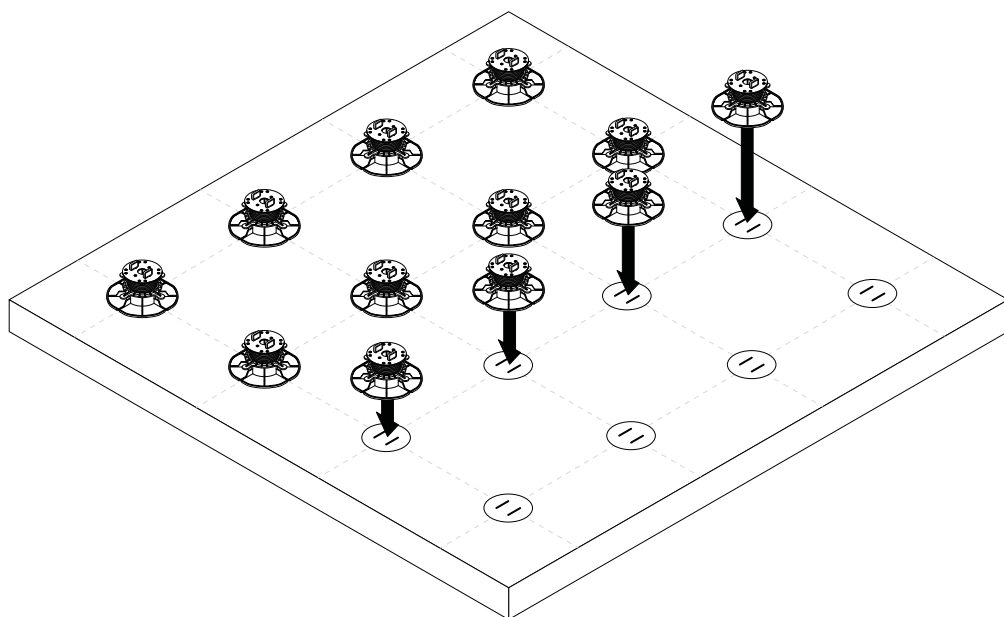
Opracuj plan rozmieszczenia wsporników zwracając szczególną uwagę na miejsca takie jak rogi, progi, drzwi. Rozstaw wsporników uzależniony jest od wielkości przekroju legara i wagi tarasu. Przy prowadzeniu linii prostych pomocny jest sznurek.



Gęstszy rozstaw dla cienkich legarów lub mniej odpornego podłoża (np. styrodur), rzadszy dla grubych legarów i twardego podłoża.

▼ 2. Rozmieszczenie wsporników

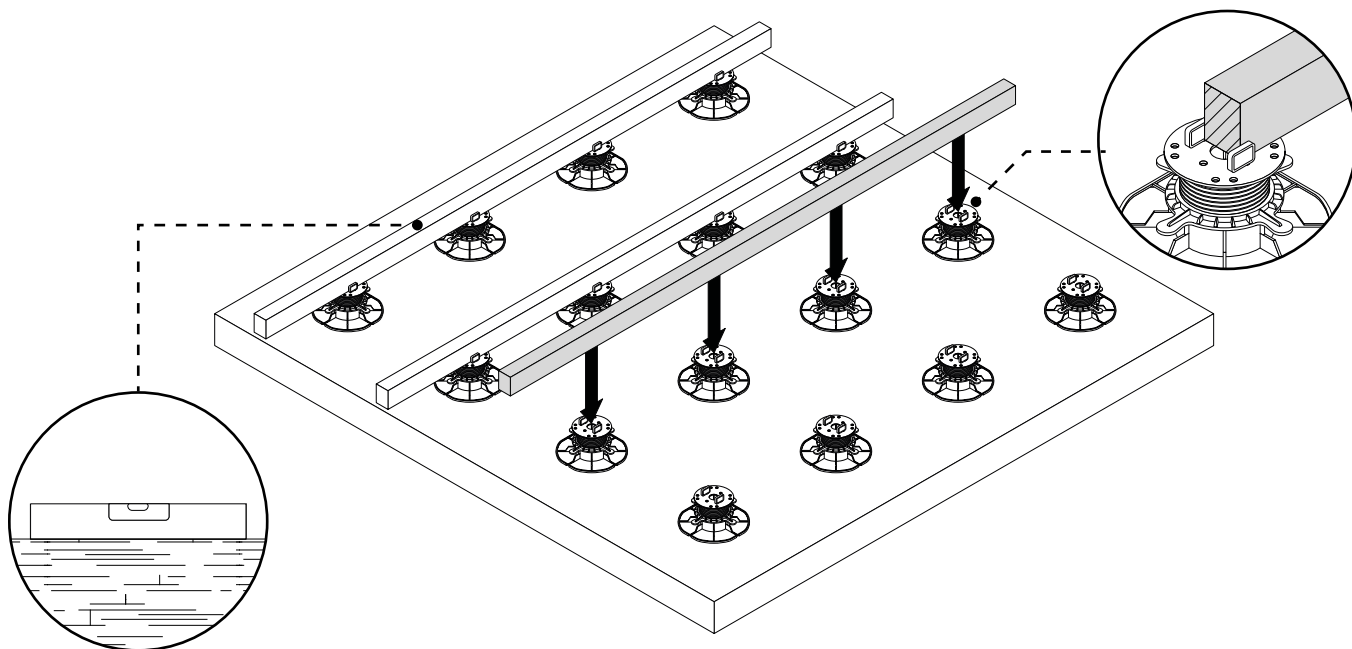
Przygotuj wsporniki umieszczając w śrubie motylki dystansowe w taki sposób, aby odpowiadały szerokości legara. Rozstaw wsporniki w odpowiednich miejscach. Jeśli podłoże nie jest poziome użyj wsporników z głowicą samopoziomującą.



MONTAŻ LEGARÓW

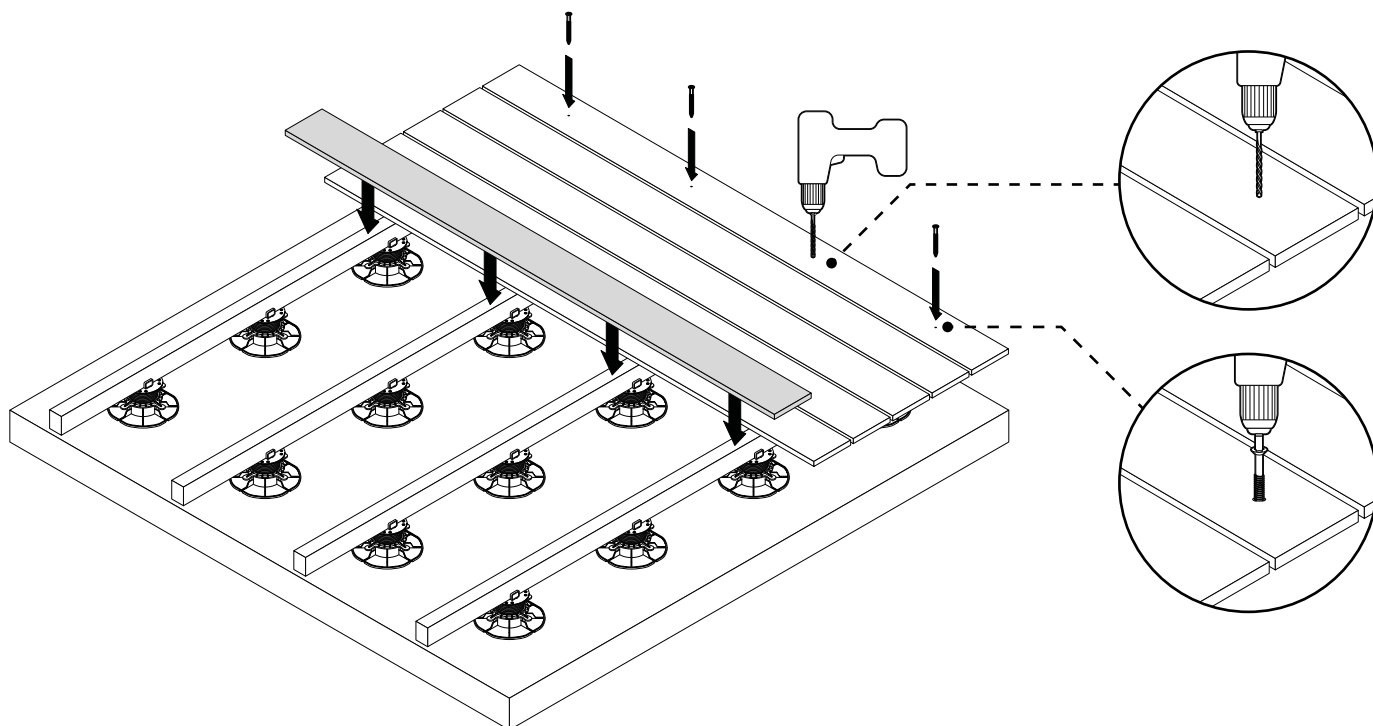
▼ 3. Układanie legarów

Położ legary na wspornikach i je wypoziomuj. Za pomocą nakrętek doreguluj wsporniki do prawidłowej wysokości.



▼ 4. Montaż desek tarasowych

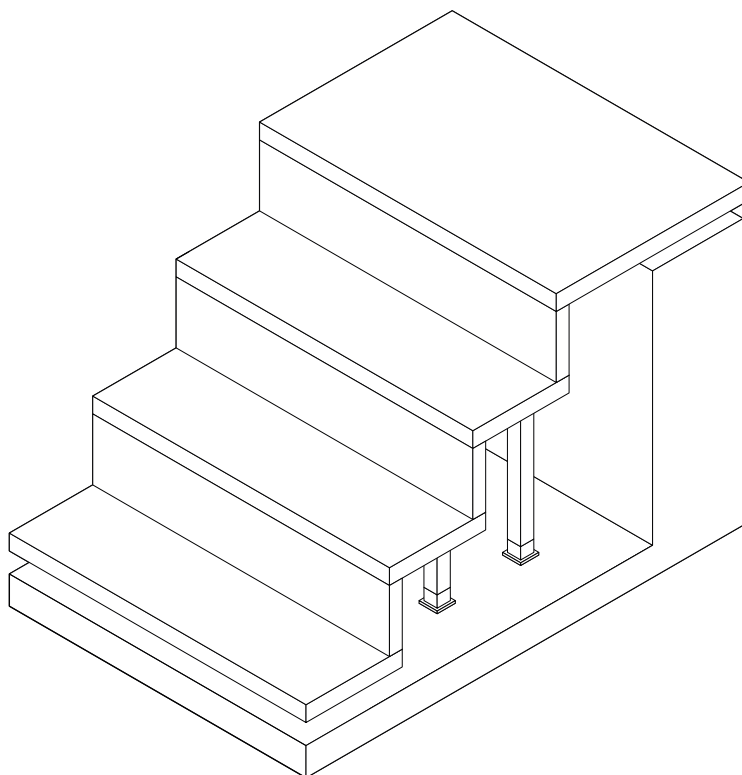
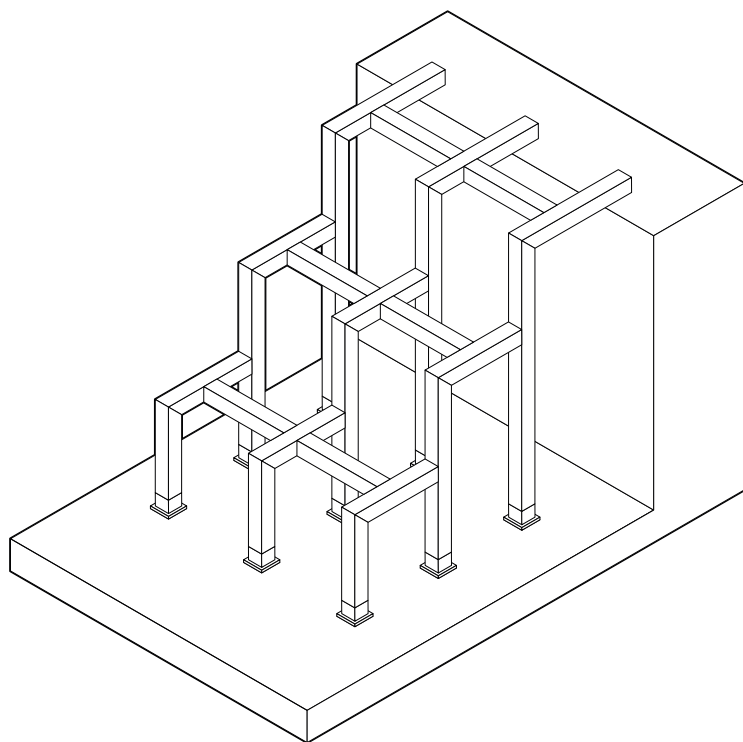
Położ deski na legarach. Przymocuj je za pomocą wkrętów lub łączników tarasowych.



MONTAŻ STOPNI

▼ Stopnie / schody

Brak możliwości budowania stopni schodów na wspornikach regulowanych
Montaż stopni / schodów polega na wykonaniu konstrukcji w miejscu uskołu podłoża.



Libet

www.libet.pl
