

WŁAŚCIWOŚCI I ZASTOSOWANIE

Dylatacja konstrukcyjna COSINUS SLIDE® składa się z dwóch ciągłych, symetrycznych profili SINUS grubości 5mm każdy, usytuowanych na górze i dwóch ciągłych, symetrycznych profili COSINUS grubości 2mm każdy, usytuowanych na dole. Profil sinus na górze jest podparty przez profil cosinus na dole. Taka mijanka stalowych sinusoidalnych profili kształtuje typową formę sinus-cosinus. Stalowe profile sinus są odseparowane od profili cosinus przez stalową barierę przelewową umieszczoną między nimi, która zapobiega przelewaniu się betonu. Taka bariera składa się z dwóch stalowych profili o przekroju 3 x 30 mm. Zamiast tradycyjnych kołków kotwowych dylatacja jest zakotwiczona w betonie za pomocą ciągłego systemu prętowego, który spowija dylatację na całej jej długości oraz łączy dół i górę profilu. Pomiędzy profilami cosinus na dole umieszczona jest stalowa płyta grubości 1,5mm również w sinusoidalnej formie, która wypełnia dolną przestrzeń między dylatacją a podłożem. Ta stalowa płyta sprawia iż jedna standardowa wysokość profilu jest odpowiednia dla posadzek o różnej wysokości.

Profile są połączone śrubami motylkowymi i plastikowymi nakrętkami – nie należy ich usuwać po zakończeniu montażu dylatacji. Kiedy dylatacja zaczyna przejmować proces skurczu te nakrętki zostaną rozerwane pozwalając dylatacji na otwarcie się.

Profil jest wytwarzany w odcinkach o długości 2590 mm.

Dylatacja COSINUS SLIDE® może być użyta do płyt posadzkowych o grubościach od 120 do 300mm. Na życzenie klienta możliwe jest również dostarczenie dylatacji do posadzek o grubości większej niż 300mm.

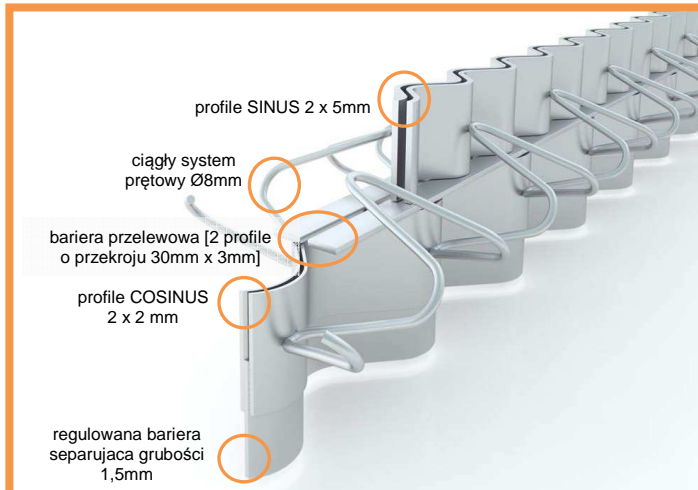
Ułożenie w mijankę stalowych profili sinusoidalnych na górze i na dole formuje pionowe kolumny ze zbrojonego betonu jedne nad drugimi. Nośność tych kolumn determinuje nośność całej posadzki.

Zgłoszona do opatentowania górna sinusoidalna powierzchnia **SINUS SLIDE®** dwóch stalowych profili ze stali grubości 5mm zapewnia nieprzerwalne podparcie pod przejeżdżającymi kołami - bez względu na kierunek przejazdu, rozmiar czy kształt kół - od zamontowania do maksymalnego zalecanego 20mm otwarcia złącza.

Wielominowanie wpływu uderzających kół zapewnia bezsprzeczny komfort dla kierowców wózków widłowych. Osiągnięto w **100% płynny przejazd bez uderzeń i wibracji**, znacznie zredukowano ryzyko uszkodzenia posadzki, sprzętu ładunkowo-rozładunkowego oraz przewożonych towarów. Ten sinusoidalny profil dylatacyjny jest szczególnie polecany dla przejazdów narażonych na wysokie obciążenia i intensywny ruch pojazdów oraz innych miejsc w posadzce poddanych intensywnemu ruchowi wózków widłowych.

Z technologią SINUS SLIDE® można wykonać posadzkę przemysłową w 100% WOLNĄ OD DYLATACJI, przejazd przez dylatację sinusoidalną jest odczuwalny jak by w posadzce wcale nie było dylatacji.

Dylatacja **COSINUS SLIDE®** są używane, jako dylatacje konstrukcyjne w posadzkach na gruncie bezspoinowych, ciętych, zbrojonych włóknami stalowymi lub siatką lub posadzkach podwieszanych na palach zbrojonych prętami lub włóknami stalowymi. Dylatacje sinusoidalne są szczególnie odpowiednie dla ciężkiego przemysłu oraz wysokich obciążeń gdzie użytkownicy poszukują dylatacji nie wymagających częstych napraw.



KORZYŚCI

SWOBODNY RUCH POZIOMY posadzki przemysłowej. Podczas wysychania wylanego betonu nieodłączny skurcz jest kompensowany przez poziome rozejście się (otwarcie) dylatacji COSINUS SLIDE®. To zapobiega spękanii, które mogłoby powstać w procesie schnięcia. Spękanie to może również wystąpić gdy posadzka została ponacinana zbyt późno, co jest zbyt częste (cięcia) gdy używamy dylatacji konstrukcyjnych.

ZAPOBIEGANIE RUCHOM PIONOWYM Wytworzone typowe formy pionowych kolumn ze zbrojonego betonu w profilach sinus i cosinus zapobiegają jakimkolwiek ruchom pionowym pomiędzy różnymi częściami posadzki.

PRZENOSZENIE OBCIĄŻEŃ Dylatacja **COSINUS SLIDE®** realizuje przeniesienie obciążeń z jednej płyty posadzki na drugą podczas ruchu wózków widłowych. Posadzka jest narażona na mniejsze zużycie, ryzyko wystąpienia zniszczeń jest zredukowane a żywotność posadzki jest znacząco przedłużona. Przeniesienie obciążeń jest w 100% jednolite oraz pozbawione wstrząsów i wibracji dzięki technologii SINUS SLIDE®.

OCHRONA KRAWĘDZI Maksymalną ochronę krawędzi zapewniają stalowe profile ze stali grubości 5 mm oraz a raczej w szczególności kształt sinusoidalny złącza. To znacząco zmniejsza ryzyko pokruszenia się krawędzi posadzki.

SZALUNEK DO BETONU Profile **COSINUS SLIDE®** są rozmieszczane według dziennego planu betonowania z uwzględnieniem ograniczonych wymiarów pól oddzielających różne części posadzki. Pola mogą być wówczas zalewane betonem i wykańczane według dziennego harmonogramu.

ŁATWOŚĆ MONTAŻU Dylatacja **COSINUS SLIDE®** jest dość prosta i szybka do zamontowania według dostępnej instrukcji montażu

PRZEJAZD WOLNY OD WSTRZĄSÓW I WIBRACJI Sinusoidalny model dylatacji gwarantuje przejazd przez dwie płyty posadzki wolny od wstrząsów i wibracji do maksymalnego 20mm otwarcia złącza. Nawet przy przejeździe wózkiem widłowym o ekstremalnie małych kołach i niezależnie od kierunku przejazdu, odczuwa się jakby w posadzce nie było dylatacji.

SZCZEGÓŁY

MATERIAL: hot rolled steel, S235JRG2

PROFIL SINUS/COSINUS: 2 x 5mm SINUS, 2 x 2mm COSINUS

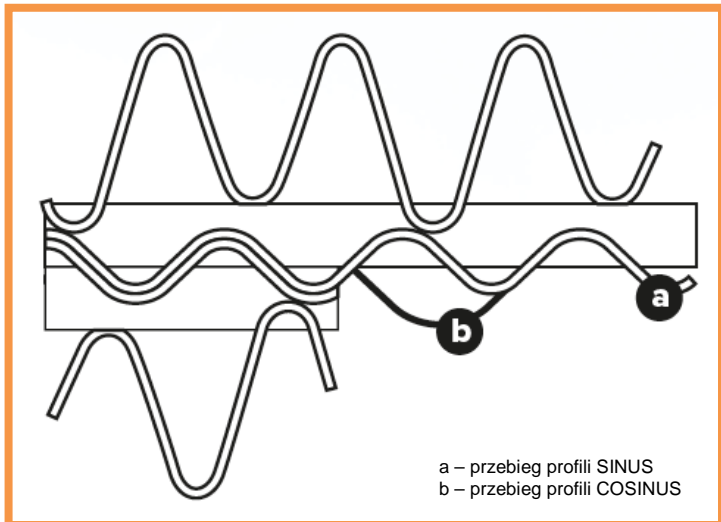
PROCES FORMOWANIA SINUS/COSINUS: formowanie na zimno

MAKSYMALNE OTWARCIE ZŁĄCZA: 20mm

DŁUGOŚĆ JEDNEJ SZTUKI: 2,59 m

ROZBIEŻNOŚĆ PROSTOŚCI POWIERZCHNI POZIOMEJ: 2mm/3m

ROZBIEŻNOŚĆ PROSTOŚCI POWIERZCHNI PIONOWEJ: 3mm/3m



a – przebieg profili SINUS
b – przebieg profili COSINUS

100% BRAK WSTRZĄSÓW I WIBRACJI

Raport z przeprowadzonych w Sirris* testów 8-2034,01 dotyczących badania wibracji całego ciała podczas przejazdu sprzętem załadunkowo-rozładunkowym przez dylatację w betonie, dostarczył następujących istotnych wniosków ogólnych:

- podczas przejazdu przez dylatację HC-Delta SINUS SLIDE® testowanym pojazdem (załadunkowo-rozładunkowym) występuje brak wykrywalnego wzrostu poziomu wibracji. Skoro brak wykrywalnego wzrostu poziomu wibracji, przejazd przez dylatację sinusoidalną HCJ nigdy nie doprowadzi do naruszenia Dyrektywy Europejskiej 2002/44/EC.
- Pík na wykresie poziomu wibracji przy przejeździe przez prostą dylatację był w niektórych przypadkach bardzo wysoki (>5g lub 50m/s²). Poziomy te są mierzone na gumie stojącej platformy! Dlatego uważamy że poziomy wibracji samych ładunków są nawet znacznie wyższe. Może to powodować uszkodzenie samego ładunku oraz wzrost zużycia eksploatacyjnego sprzętu 'załadunkowo-rozładunkowego'.

*Sirris jest to społeczne centrum Belgijskiego Technologicznego przemysłu. www.sirris.be

PRZENOSZENIE OBCIĄŻEŃ

The COSINUS SLIDE® zostały przetestowane na Uniwersytecie Ghent w laboratorium Magel (Raport n°2005/616). Potwierdzono zdolność do przeniesienia bardzo dużych obciążeń. Różne wysokości dylatacji były testowane aż do przelamania betonu. Dodatkowo w modelu inżynierskim Roxeler obliczono nośność posadzki COSINUS SLIDE® dla różnych wysokości. Kompletny raport Roxeler dostępny na żądanie.

Teoretyczne obliczenia zgodnie z TR34, edycja 3.

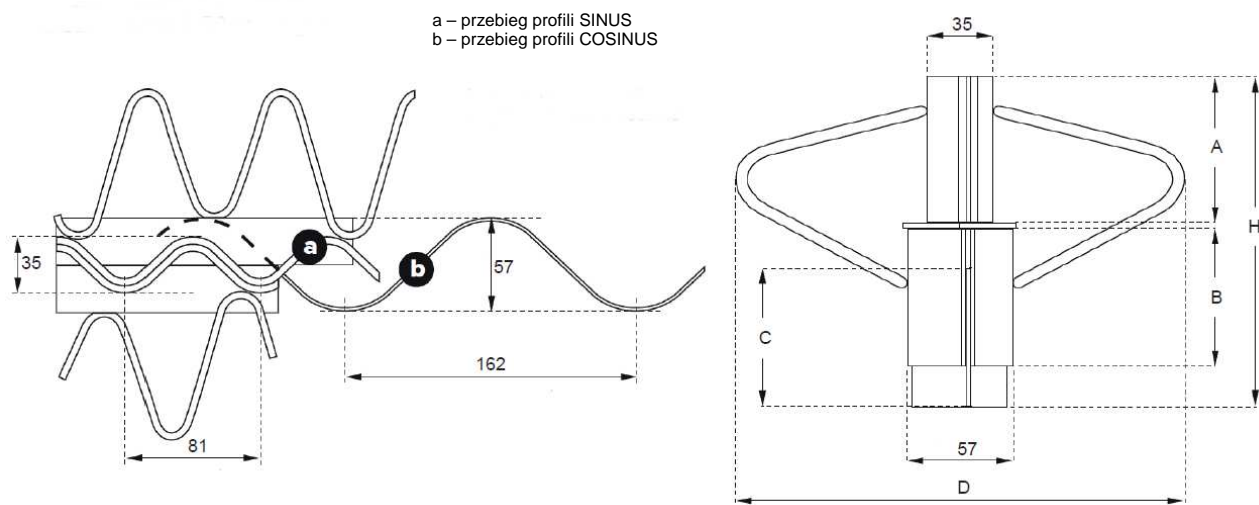
WYSOKOŚĆ POSADZKI [mm]	OBLICZONE MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE, beton nie zbrojony, 40N/mm ² [kN/m]	OBLICZONE MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE, beton zbrojony, 40N/mm ² [kN/m]
120	71	90
130	76	97
140	80	105
150	85	113
160	80	118
180	90	121
200	99	137
220	108	153
240	118	169
260	127	185
280	136	200
300	145	216

* Test przy 20mm otwarciu złącza.

PAKOWANIE

NAZWA	długość jednej sztuki [mm]	waga jednej sztuki [kg]	ilość sztuk na palecie	waga palety netto [kg]	waga palety brutto [kg]
Cosinus Slide 115/150x5	2590	28,04	54 pc (139,86 m)	1514 kg	1554,16 kg
Cosinus Slide 160/215x5	2590	36,06	45 pc (116,55 m)	1623 kg	1673 kg
Cosinus Slide 205/300x5	2590	41,61	36 pc (93,24 m)	1498 kg	1548 kg

Wymiary palet : 100 x 110 x 280cm. Waga palety i opakowania (bez dylatacji) : 50kg



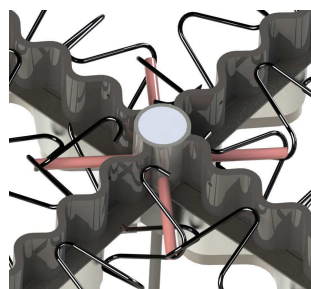
NAZWA	H - grubość posadzki [mm]	A - wysokość górnego profilu SINUS [mm]	B - wysokość dolnego profilu COSINUS [mm]	C - wysokość regulowanej płyty separującej [mm]	D - całkowita szerokość dylatacji [mm]
Cosinus Slide 115/150x5	115 - 150	60	50	50	240
Cosinus Slide 160/215x5*	160 - 215	80	75	75	240
Cosinus Slide 205/300x5*	205 - 300	80	120	120	196

*Oba profile można zastosować w posadzkach o grubości 205 - 215 mm

AKCESORIA

Jedno uniwersalne złącze Dostępne w trzech wysokościach Może być użyte jako złącze T, L lub X

Przyrząd do montażu i wypoziomowania dylatacji Cosinus Slide®



Hengelhoeef Concrete Joints

Hengelhoeefstraat 158 Zone 1B, B-3600 Genk, Belgium
tel. +32 89 32 39 80, fax. +32 89 32 39 88 info@hcjoints.be