

ALUstrop – niedoceniane ogniwo w budownictwie

Zazwyczaj podczas szalowania stropu cieśla musi dobrać i dociąć odpowiednią sklejkę, wg projektowych wymiarów, aby móc ją ściśle ułożyć na dźwigarach podpieranych stalowymi podporami. Jest to bardzo czasochłonne i wymaga sporego nakładu czasu i organizacji pracy. W znacznej mierze wykonanie stropu ułatwia odpowiedni system szalunku, tzw. ALUstrop.

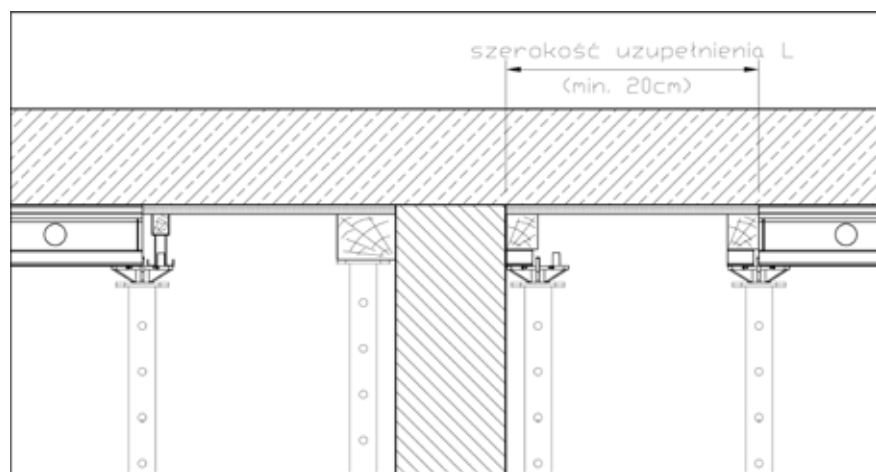
Szalunek stropowy ALUstrop składa się z płyt aluminiowych oraz podpór. Aluminiowa konstrukcja płyty ma wzmocnienia narożne zwiększające trwałość i odporność na uderzenia oraz pokryta jest sklejką wodoodporną o grubości 10 mm. Kształt profili alu-

miniowych użytych na obramowanie płyty zabezpiecza ją przed zabrudzeniami spowodowanymi wyciekaniem betonu na stykach.

Różnorodność płyt szalunkowych gwarantuje dopasowanie zestawu do każdego stropu a występujące

odstępny pomiędzy istniejącymi ścianami można wypełnić za pomocą płyty rozsuwanej lub sklejki o grubości 21 mm. Sklejka układana jest na specjalnych dźwigarach (wyrównującym i poprzecznym) lub krawędziakach. Elementami podpierającymi płyty szalunkowe są typowe podpory budowlane wyposażone w głowice wsporcze. ALUstrop można montować do wysokości 3,5 m. Maksymalna grubość stropu wynosi 50 cm. W skład systemu wchodzi również elementy zabezpieczające pracowników przed upadkiem z wysokości. Zabezpieczenia boczne, ochronne wykonuje się ze słupków poręczy, słupków poręczy narożnych oraz słupków poręczy uniwersalnych lub słupków pomostu roboczego.

System zapewnia zmniejszenie pracochłonności wykonania szalunku i pozwala na uzyskiwanie szybkości montażu poniżej 0,2 godz./m².



Rys. Altrad-Mostostal

Sposób wykonywania uzupełnień w systemie ALUstrop

Dopuszczalne siły w podporach dla danej grubości stropu

Maks. powierzchnia wpływu na podporę A ₁ =3,24 m ² – płyty 1,8x1,8 m														
Grubość stropu	g	[cm]	14	16	18	20	22	24	26	28	30	40*	45*	50*
Obciążenie powierzchniowe	q	[kN/m ²]	5,3	5,8	6,4	6,9	7,4	7,9	8,4	9,0	9,5	12,7	14,2	15,8
Siła w podporze	Q	[kN]	17,2	18,9	20,6	22,3	24,0	25,7	27,3	29,0	30,9	20,5	23,0	25,6
Maks. powierzchnia wpływu na podporę A ₂ =1,62 m ² – płyty 0,9x1,8 m														
Grubość stropu	g	[cm]	14	16	18	20	22	24	26	28	30	40	45	50
Obciążenie powierzchniowe	q	[kN/m ²]	5,3	5,8	6,4	6,9	7,4	7,9	8,4	9,0	9,5	12,7	14,2	15,8
Siła w podporze	Q	[kN]	8,6	9,5	10,3	11,1	12,0	12,8	13,7	14,5	15,5	20,5	23,0	25,6

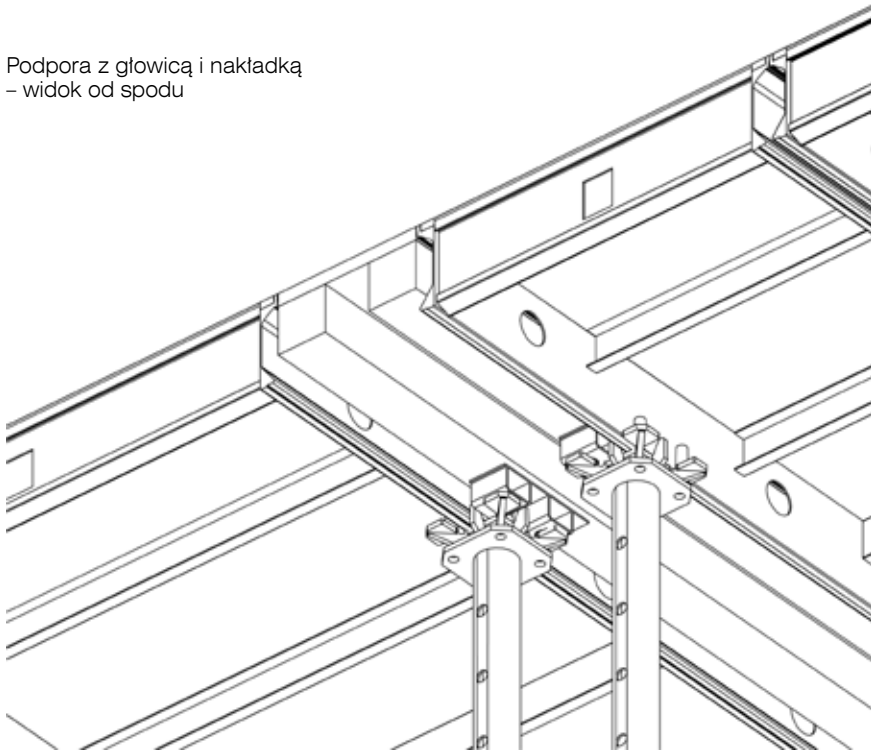
*dodatkowe podparcie

Q=q*A
q=w_s+w_b+w_d

w_s=0,18 kN/m²
w_b= 26 kN/m³*g
w_d=0,2*w_b, ale ≥1,5 kN/m² i ≤5,0 kN/m²

w_s – obciążenie stałe
w_b – obciążenie betonem
w_d – obciążenie chwilowe

Podpora z głowicą i nakładką
– widok od spodu



Rys. Altrad-Mostostal

Montaż szalunku ALUstrop

Przed przystąpieniem do montażu należy zgromadzić elementy w strefie montażu szalunku. Podczas robót montażowych należy maksymalnie wykorzystywać płyty o wymiarach 180x180 cm, co gwarantuje niezawodne skrócenie czasu montażu i demontażu. Przed planowanym użyciem płyt, wszystkie powierzchnie bezpośredniego styku z betonem, należy pokryć płynem antyadhezyjnym typu Separbet lub Betomil.

W pomieszczeniach o dużej rozpiętości, pomiędzy elementami konstrukcyjnymi podpierającymi strop, zaleca się stosowanie pasa kompensacyjnego w połowie jego rozległości. Pas kompensacyjny należy wykonywać z ze sklejki lub kantówki drewnianej, wspartej na podporach budowlanych. Stosowanie pasa kompensacyjnego ma

Fot. Altrad-Mostostal



Początkowy etap montażu elementów szalunku ALUstrop. Widoczne zgromadzone elementy

Maksymalna szerokość uzupełniania za pomocą sklejki o grubości 21 mm przy uwzględnieniu nieprzekraczalnej granicy dopuszczalnych ugięć (zgodnie z DIN 18202)

Grubość stropu	[cm]	14	16	18	20	22	24	26	28	30	35	40	45	50
Dla wiersza 5 normy DIN18202	[cm]	85	80	80	75	75	70	70	70	65	65	60	55	55
Dla wiersza 6 normy DIN18202	[cm]	70	70	65	65	60	60	55	55	55	50	45	45	40

istotne znaczenie w przypadku, gdy zachodzi konieczność stosowania podparcia wtórnego, podczas przenoszenia deskowania na wyższe kondygnacje. W narożach płyt należy ustawić podpory stropowe wyposażone w głowice wraz z nadstawkami. Przed montażem każdej podpory, konieczne jest wstępne ustalenie jej podstawowej wysokości blokując G-hak w odpowiednim otworze systemowym, górnej a zarazem ruchomej części rurowej. Dokładną regulację wysokości podpory wykonuje się przez odpowiednie pokręcanie nakrętki. Następnie, w celu zabezpieczenia podpór przed ewentualnym wywróceniem, należy zamontować trójnogi. Zalecana pro-

porcja ustawienie trójnogów w stosunku do ilości podpór wynosi 1:3. W narożach realizowanych obiektów, należy stosować podpory wyposażone w głowice i nakładkę. Dalej montuje się kolejne płyty zgodnie z przygotowanym planem. Płyty należy zawieszać pod kątem, wykorzystując głowice już istniejącej konstrukcji, a następnie unosić je na wysokość poziomu zmontowanego stropu i podpierać podporami. Na każdym, nieoporeczowanym skraju (krawędzi) realizowanego stropu, należy wykonać barierę zabezpieczającą przed upadkiem z wysokości. W tym celu wykorzystuje się głowicę z gniazdem słupka oraz słupki pomostu roboczego.

Podsumowanie

Generalnie system ALUstrop bardzo ułatwia montażystom/cieślom pracę, gdyż charakteryzuje się powtarzalnością i niskim stopniem komplikowania podczas montażu. I o ile nie należy do najtańszych rozwiązań szalunkowych to oszczędność czasu podczas jego stosowania gwarantuje wartość dodaną w całościowym jego ujęciu.

Rafał Jastrzębski
Piotr Bińczak
Altrad-Mostostal Sp. z o.o.



Gotowy, zmontowany szalunek stropowy ALUstrop