



Budowanie przyszłości



Advanced  
Building  
System



Rev.A01-05.2014

## SPIS TREŚCI

35 lat historii	5
Trzydzieści pięć lat badań i innowacji	6
Modułowe płyty EMMEDUE®	8
Płyty EMMEDUE®	10
Łatwa obsługa	12
Zastosowanie	14
EMMEDUE®: kultura ekologiczna umożliwiająca budowanie przyszłości	22
Komfort oraz zgodność z zasadami ochrony środowiska	23
Korzyści dla budowniczego	24
Korzyści dla użytkownika	25
Testy i ocena	26
Certyfikowana jakość systemu EMMEDUE®	28
Światowy leader	30
Najlepsza technologia w procesie produkcji	32
Zintegrowane rozwiązania produkcyjne	36
Zakład ruchomy	38
Modułowe rozwiązania w budownictwie	40
Zakrzywiona płyta EMMEDUE®	42
Oprogramowanie PanelCad	44
Know-how i szkolenia	46
Oferta „pod klucz”	48
Usługi dodatkowe - badania i rozwój	49
Obecność na całym świecie	50

“Niezależnie od typu projektu budynku,  
EMMEDUE® zrealizuje ten projekt lepiej  
niż inni, dzięki posiadanej technologii  
oraz wiedzy”.  
Angelo Candiracci  
Prezes EMMEDUE® SpA



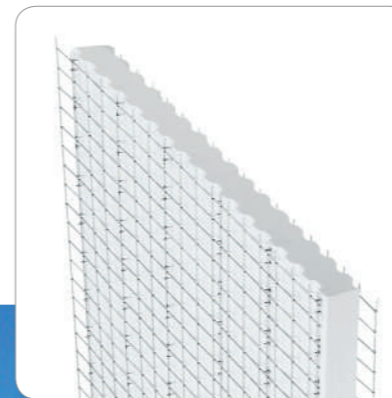
## 35 LAT HISTORII

Od ponad 35 lat EMMEDUE® jest liderem w produkcji i sprzedaży innowacyjnego antysejsmicznego systemu budowlanego, który zapewnia izolację termiczną oraz akustyczną.

Budowlany system EMMEDUE® powstał w 1981 r. Początkowo był zarejestrowany jako MONOLITE®. Następnie, gdy w 1995 r. nastąpiła zmiana struktury przedsiębiorstwa, zmieniono nazwę na EMMEDUE®.

Pan Candiracci, założyciel systemu i obecny prezes firmy, wykorzystał swoje wcześniejsze doświadczenia zarówno w dziedzinie budownictwa, jak i w inżynierii, aby opracować ten system budowlany. Łącząc te dwa doświadczenia, pan Candiracci stworzył i rozwinął to, co z czasem stało się innowacyjnym i pomysłowym systemem budowlanym.

Od ponad 35 lat EMMEDUE® projektuje i produkuje technologię do produkcji elementów systemu budowlanego, sprzedaje zakłady „pod klucz” na całym świecie i pomaga swoim klientom w produkcji, projektowaniu i montażu paneli.





# 35 LAT BADAŃ I INNOWACJI



Od 1980 roku na całym świecie zbudowano ponad 1.000.000 budynków przy użyciu systemu budowlanego EMMEDUE®.

Od ponad trzydziestu pięciu lat EMMEDUE® bada i rozwija najbardziej zaawansowane rozwiązania technologiczne, aby móc je zastosować w uprzemysłowionej i zautomatyzowanej produkcji komponentów systemu budowlanego.

Trzydzieści pięć lat temu system budowlany EMMEDUE® całkowicie zrewolucjonizował tradycyjne praktyki budowlane. Dzisiaj to trzydziesto pięć letnie doświadczenie umożliwia nam tworzenie produktu, który jest wciąż innowacyjny, bezpieczny i niezawodny.

“Wierzmy, że rynek zasługuje na produkty, które są coraz wydajniejsze, wyróżniają się wysoką klasą i gwarantują bezpieczeństwo oraz komfort.”



Dział badawczo-rozwojowy powstał ze względu na nasze nieustające zainteresowanie badaniami nad nowymi zaawansowanymi rozwiązaniami technologicznymi. Jest to centrum badań specjalizujące się w projektowaniu nowych rozwiązań technologicznych, które następnie są wykorzystywane w ulepszaniu zarówno mechanizmów, jak i produktów końcowych.



## NIEOGRANICZONE MOŻLIWOŚCI PLANOWANIA, PROJEKTOWANIA I STYLI ARCHITEKTONICZNYCH



### ANTYSEJSMICZNE KONSTRUKCJE WIELOKONDYGNACYJNE Z WYKORZYSTANIEM POJEDYNCZYCH PŁYT

Od ponad trzydziestu pięciu lat budowlany system EMMEDUE® jest używany na całym świecie. Znajduje zastosowanie nawet w najbardziej odległych i niedostępnych miejscach naszej planety, gdzie z powodzeniem znosi niszczące siły natury.





Modułowe płyty EMMEDUE®: pełna gama produktów do budynków każdego typu.



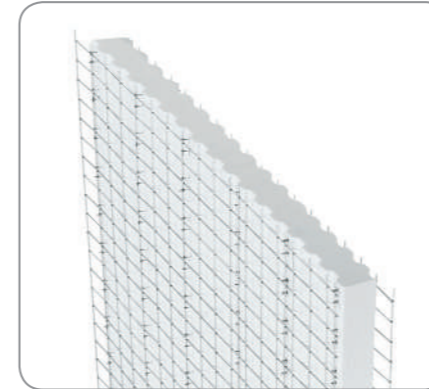
# PŁYTY EMMEDUE®



Głównym elementem systemu budowlanego EMMEDUE® nie jest płyta prefabrykowana, lecz płyta modułowa. Panel złożony z dwóch spawanych galwanicznie stalowych sieci, połączonych ze sobą za pomocą łączników, które otaczają płytę polistyrenową ukształtowaną w wymagany sposób. Montaż panelu jest wykonywany masowo, a następnie torkretowany na terenie budowy.

EMMEDUE® oferuje pełną gamę elementów budowlanych, w tym ściany nośne, podłogi, zadaszenia, schody, ścianki działowe i ściany osłonowe. W ten sposób możliwe jest zbudowanie całego budynku przy użyciu tego samego systemu budowlanego, a także optymalizacja łańcucha zaopatrzeniowego oraz znaczne zredukowanie czasu i robocizny.

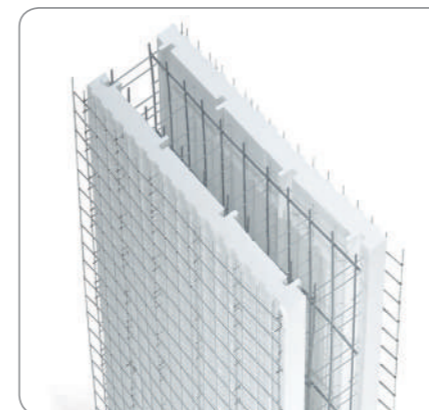
## PŁYTA POJEDYNCZA:



Pojedynczy płyta EMMEDUE® składa się z przestrzennej stalowej kraty, która otacza rdzeń ekspandowanego polistyrenu.

Płyta jest wykańczana tynkiem na miejscu. Takie płyty idealnie nadają się do ścian, ścianek działowych, ścian osłonowych, podłóg i zadaszeń budynków każdego typu. Zastosowanie tynku strukturalnego na obu stronach paneli sprawia, że są one nośne oraz można je stosować przy przegrodach, ścianach działowych oraz ścianach osłonowych nowych budynków lub projektów renowacyjnych do sześciu kondygnacji. Można je także stosować przy ścianach osłonowych i ścianach działowych w budynkach komercyjnych i w budynkach o dużej skali przemysłowej, a także do szalunków izolacyjnych zadaszeń i podłóg z ograniczeniami przestrzennymi z żebrami prefabrykowanymi lub bez nich.

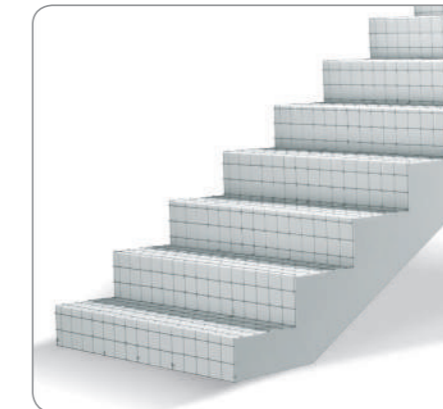
## PODWÓJNA PŁYTA



Podwójna płyta izolacyjna jest idealna do ścian żelbetowych, takich jak ściany

nośne i oporowe. Podwójna płyta składa się z dwóch podstawowych płyt ukształtowanym zgodnie z wymaganiami i połączonych podwójnymi poziomymi łącznikami, które tworzą pusty rdzeń. Następnie ten rdzeń zostaje wypełniony betonem o wytrzymałości odpowiedniej do potrzeb projektu. Następnie na płytę nakładana jest warstwa betonu. Podwójnie wzmocniona płyta posiada certyfikat urzędowego laboratorium i jest zgodna z przepisami N.1086 z 5.11.1971 - DM 14.01.2008, a także spełnia wymagania przepisów budowlanych dla żelbetu EUROCODICE 2 (EC2).

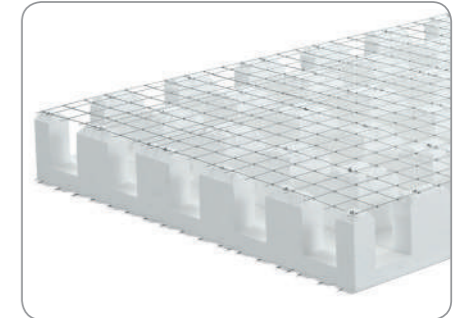
## PŁYTA SCHODOWA (\*Ekskluzywny patent EMMEDUE®)



Do szybkiej budowy lekkich, wytrzymałych schodów.

Schody wykonane są z pojedynczego bloku EPS ukształtowanego zgodnie z wymaganymi specyfikacjami konstrukcyjnymi. Taka płyta jest osłonięta dwiema warstwami stalowej siatki, które połączone są ze sobą za pomocą stalowych drutów spawanych elektrycznie. Gdy płyta schodowa zostanie na miejscu odpowiednio wzmocniona i wykończona betonem, można na nią nanosić tradycyjne pokrycia takie jak płytki lub marmur.

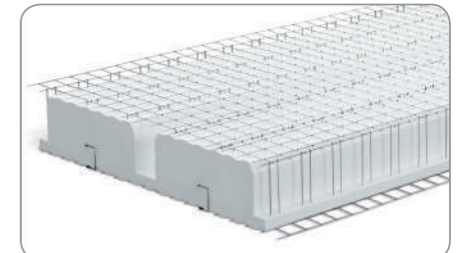
## PŁYTA PODESTOWA



Ta płyta służy do tworzenia podestów, podłóg i wzmocnień dwukierunkowych. Dodatkowo zapewnia ciągłą izolację od spodu płyty.

Płyta podestowa EMMEDUE® stanowi idealne rozwiązanie do łączenia podestów ze schodami wykonanymi przy użyciu płyty schodowej EMMEDUE®. Płyta podestowa nadaje się również do płyt z żelbetonu lub płyt wymagających wzmocnienia dwukierunkowego, a zatem zmniejsza obciążenie w porównaniu z pełną płytą. Zapewnia również ciągłą izolację, która dodatkowo pełni rolę szalunku.

## PŁYTA PODŁOGOWA



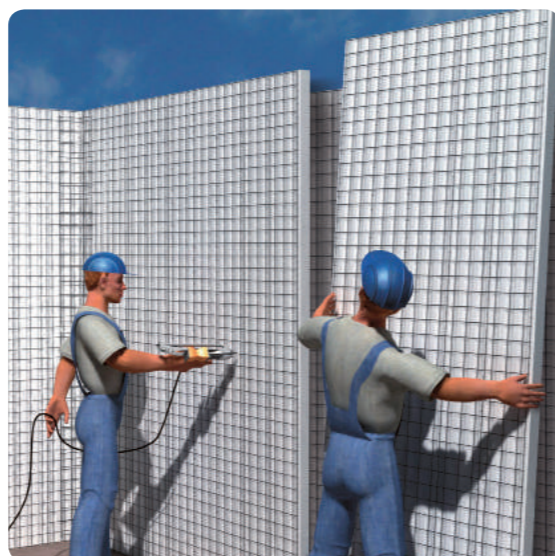
Ta płyta może być stosowana zarówno do podłóg, jak i zadaszeń z belkami stropowymi wykonanymi z żelbetonu. Zapewnia znaczne korzyści pod względem izolacji, szybkiego montażu i zmniejszonej masy. Płyta podłogowa EMMEDUE® to uformowany arkusz styropianu, który może być stosowany do podłóg i pokryć dachowych z dodatkami wzmocnionych stalowych belek, a następnie wykończony betonem wylewanym na miejscu. Zdjęcie przedstawia: wzmocniony panel gotowy do wykończenia odlewem.



# ŁATWOŚĆ OBSŁUGI

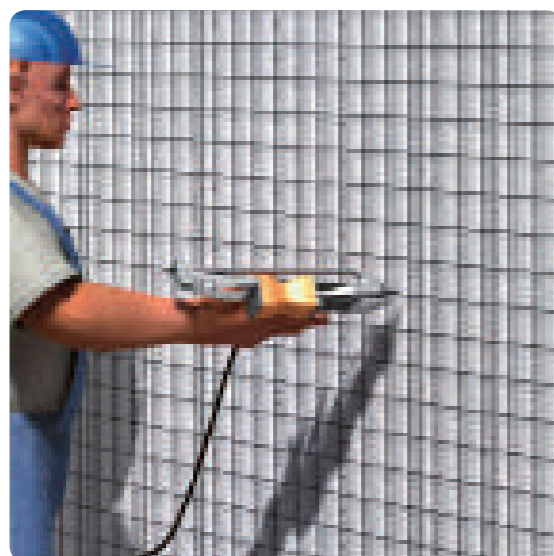


Ekstremalna lekkość płyt EMMEDUE® umożliwia szybki i łatwy transport oraz obsługę. Płyty EMMEDUE® można ustawić ręcznie i połączyć ze sobą za pomocą zszywacza lub drutu konstrukcyjnego.



W polistyrenie można łatwo wytworzyć specjalne wgłębienia na przyłącza mediów przez stopnienie polistyrenu za pomocą drucianej siatki za pomocą pistoletu natryskowego na gorące powietrze lub innego narzędzia wytwarzającego ciepło.

Przyłącza mediów (prąd, woda, gaz itp.) są następnie uruchamiane i ustawiane w prosty i szybki sposób za pomocą drucianej siatki.



Pojedyncza płyta do podłóg i zadaszeń.

Nałożenie na płytę warstwy tynku.



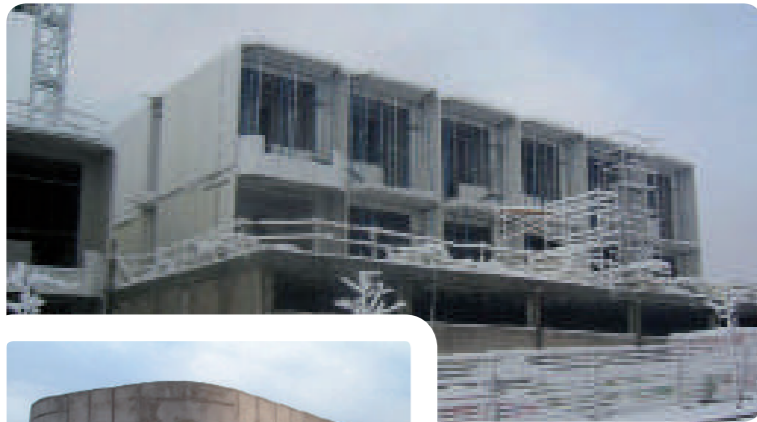


# ZASTOSOWANIE





# ZASTOSOWANIE



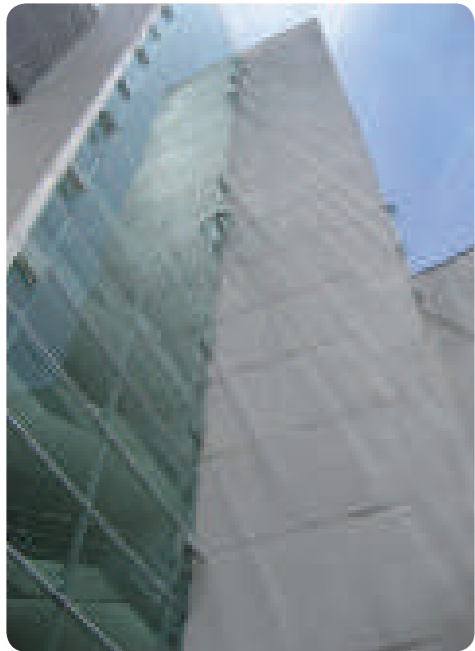


# ZASTOSOWANIE





# ZASTOSOWANIE

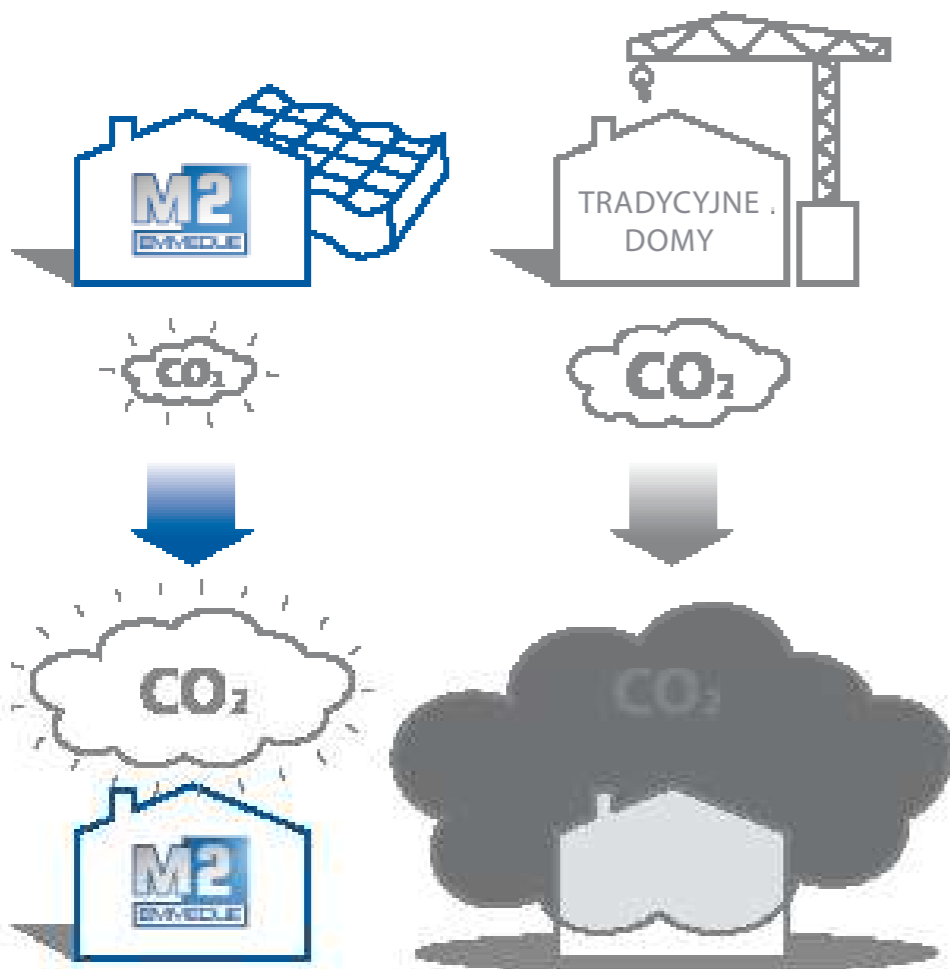




# EMMEDUE®: Kultura ekologiczna umożliwiająca budowanie



Budynki zużywają ogromne ilości energii. Ich systemy ogrzewania i chłodzenia mają szkodliwy wpływ na środowisko. Wydajność energetyczna jest odpowiedzią na zmniejszenie rosnących kosztów energii i emisji CO<sub>2</sub>.



## Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>

Do 40% \* mniej w procesie budowania budynku.

Do 65% \* mniej w trakcie jego użytkowania.

**-80%**  
**energy**



Najczystsza formą energii jest ta, która nie jest używana

Dobra izolacja termiczna może zmniejszyć o połowę zużycie energii i ograniczyć zanieczyszczenia, za które odpowiadają systemy ogrzewania i chłodzenia w budynkach. Zastosowanie płyt EMMEDUE® sprawia, że budynki zużywają mniej energii, zapewniając lepszą wydajność energetyczną i oszczędność energii nawet do 80% przez cały okres użytkowania konstrukcji.

\*dane zaczerpnięte z raportu „PEP – Promotion of European Passive Houses – Energy Saving Potential”



## Komfort oraz zgodność z zasadami ochrony środowiska

System budowlany EMMEDUE® znacznie poprawia komfort cieplny w pomieszczeniach, drastycznie zmniejszając zużycie energii i promując strategię mającą na celu zrównoważony rozwój. EPS ma doskonałe właściwości izolacyjne, które przez cały okres użytkowania budynku odpowiadają za mniejsze zużycie energii i niższą emisję dwutlenku węgla, ograniczając w ten sposób zmiany klimatyczne i globalne ocieplenie.

W analizie porównawczej emisji dwutlenku węgla, zleconej przez EMMEDUE® w celu pomiaru emisji jego własnego systemu budowlanego pojedynczego panelu oraz systemu tradycyjnego, wyniki wykazały, że budowlany system EMMEDUE® generował o 60% mniej CO<sub>2</sub> w porównaniu z tradycyjnym budynkiem murowanym i wykonanym z żelbetonu.

## TRWAŁOŚĆ EPS

Polistyren, który jest głównym składnikiem naszego produktu, został zatwierdzony i jest certyfikowany przez organy i agencje regulacyjne. Jest też uznawany za całkowicie przyjazny środowisku i wyróżnia się najmniejszym wpływem na środowisko. Ekspandowany polistyren (lub EPS) jest przyjaznym dla środowiska liderem rynku:



**BEZPIECZNY:** nie uwalnia toksycznych lub szkodliwych substancji. Nie zawiera chlorofluorowęglowodorów (CFC) i hydrochlorofluorowęglowodorów (HCFC). Poza tym, nie posiadając materiału organicznego, hamuje rozwój mikroorganizmów i pleśni. Mechaniczne i termiczne właściwości są zapewnione na cały okres użytkowania budynku i nie ulegają uszkodzeniu przez parę wodną lub wilgoć.

**NADAJĄCE SIĘ DO PRZETWORZENIA:** podczas produkcji nie powstają żadne odpady, a przy produkcji płyt staramy się optymalizować cięcia, aby jednocześnie minimalizować odpadki. Wszelkie resztki EPS są bezpośrednio przetwarzane podczas produkcji w fabryce.

**NIETOKSYCZNY:** nie powoduje alergii ani nie jest szkodliwy dla zdrowia osób, które produkują lub instalują produkt.

**SAMOWYGASAJĄCY:** EPS zastosowany w płytach EMMEDUE® jest samowygasający, tzn. po usunięciu źródła zapłonu (płomienia) płomień sam gaśnie.





# KORZYŚCI DLA BUDOWNICZEGO

System budowlany EMMEDUE® to połączenie wszystkich kluczowych elementów niezbędnych do zbudowania kompletnego budynku, które można dostosować do wszystkich rodzajów projektów budowlanych z maksymalną wydajnością.



## Opłacalność

W porównaniu do tradycyjnych produktów płyty EMMEDUE® osiągają dużo lepsze wyniki przy znacznie niższych kosztach. Struktura budynku zbudowana przy użyciu systemu budowlanego EMMEDUE® kosztuje około \*30% mniej niż tradycyjna struktura o podobnych właściwościach. Krótszy czas budowy oznacza dodatkowe oszczędności.

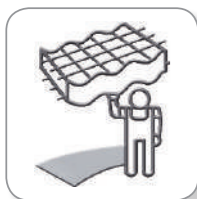
\* odnosi się do budowania z wykorzystaniem PSMØ2



## Szybka instalacja

System EMMEDUE® znalazł zastosowanie w różnorodnych doświadczeniach budowlanych, w różnych warunkach i przy wszystkich rodzajach robocizny w wielu krajach na całym świecie. Te doświadczenia budowlane obrazują znaczne skrócenie czasu budowy w porównaniu z tradycyjnymi metodami budowlanymi. Płyty EMMEDUE® są uprzemysłowione. Z tego powodu proces montażu jest zoptymalizowany, wymagany wysiłek jest znacznie zredukowany, a czas budowy stał się krótszy 40%\*.

\*odnosi się do budowania z wykorzystaniem płyt PSMØ2.5



## Lekkość, łatwość w obsłudze i w transporcie

Dzięki swojej lekkości i sztywności panele EMMEDUE® są łatwe w obsłudze lekkie w transporcie i montażu nawet w najbardziej nieprzyjanych warunkach pracy.

Panel EMMEDUE® przed nałożeniem cementu może ważyć od 3,5 kg / m<sup>2</sup> do 5 kg / m<sup>2</sup>, dzięki czemu jeden operator może z łatwością przesuwać ponad 3m<sup>2</sup> \* ściany czyli panel tak wysoki, jak wewnętrzne piętro domu, bez żadnego problemu.

\* dane odnoszą się do struktury wykonanej za pomocą panelu PSMØ2.5



## Wielofunkcyjność

System budowlany EMMEDUE® zapewnia pełną swobodę projektowania, ponieważ oferuje pełną gamę elementów budowlanych, takich jak ściany nośne, ściany osłonowe, podłogi i schody.

Płyty są łatwe do zastosowania w konstrukcji dowolnego rodzaju i mogą być kształtowane zgodnie z dowolnymi wymaganiami pod względem geometrycznym (płaskie lub zakrzywione) dzięki cięciu ich na miejscu.



## Kompatybilność ze wszystkimi innymi systemami budowlanymi

EMMEDUE® to niezwykle wszechstronny system budowlany, który jest w pełni kompatybilny z wszystkimi istniejącymi systemami budowlanymi. Produkty EMMEDUE® nadają się nawet do uzupełniania konstrukcji żelbetonowych lub stalowych. Ponadto, produkty EMMEDUE® mogą być z łatwością stosowane przy innych elementach konstrukcyjnych, takich jak stal, drewno i beton sprężony.

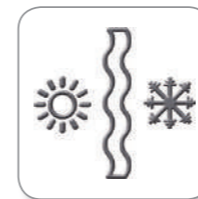


## Szeroki wybór wykończeń

W przypadku budynków wykonanych z wykorzystaniem płyt EMMEDUE® możliwe są różne wykończenia. Można też zastosować tradycyjne malowanie na wygładzonym tynku. Powierzchnia ścian ma wygląd cienkiej warstwy wzmocnionego tynku. Z taką powierzchnią doskonale współpracują wszystkie rodzaje pokryć ściennych, w tym płytki kamienne i okładziny przeciwdeszczowe.

# KORZYŚCI DLA UŻYTKOWNIKÓW

System budowlany EMMEDUE® jest funkcjonalny i przyjazny dla środowiska.



## Izolacja termiczna

Konstrukcje EMMEDUE® znakomicie sprawdzają się, pełniąc funkcje izolacyjne, jak i nośne: grubość oraz gęstość płyty można dostosować w celu spełnienia określonych wymagań co do izolacji termicznej. Co więcej, rdzeń EPS rozciąga się na całej powierzchni, tworząc przegrodę budynku, która eliminuje występowanie mostków cieplnych. Na przykład ściana EMMEDUE® PSM80 o grubości końcowej około 15 cm zapewnia taką samą izolację cieplną, co izolowana ściana murowana o grubości około 40 cm. Dodatkowa przestrzeń jest więc oczywistą zaletą. W połączeniu z materiałami pochłaniającymi dźwięk (takimi jak płyty gipsowe, korek, włókno kokosowe, wełna mineralna itp.) izolacja akustyczna ścian staje się jeszcze lepsza i spełnia wymogi najbardziej rygorystycznych przepisów.



## Odporność na trzęsienia ziemi

Testy laboratoryjne wykonane na pełnowymiarowych prototypach domów wykazały, że konstrukcje EMMEDUE® w pełni nieuszkodzone wytrzymują obciążenia związane z trzęsieniem ziemi. Obciążenia te przewyższały wymagania bezpieczeństwa sejsmicznego. Prototypy domów zostały dodatkowo przetestowane przy użyciu zarówno sztucznych, jak i naturalnych akceleroqramów o wartościach szczytowych powyżej 1,0 g. Ten test prototypy domów także przeszły bez uszkodzeń.

Wyniki uzyskane w testach laboratoryjnych stanowią naukowe potwierdzenie tego, co wielokrotnie zaobserwowano podczas rzeczywistych trzęsień ziemi.

Budynki, przy których budowaniu wykorzystano płyty EMMEDUE® są szczególnie lekkie, więc mają niską masę sejsmiczną. Jednocześnie są też sztywne, dzięki dwóm arkuszom wzmocnionego tynku, które tworzą „otoczkę” dla całej konstrukcji.



## Energooszczędność

System budowlany EMMEDUE® umożliwia tworzenie budynków, które osiągają wysoki poziom energooszczędności zgodny z regulacjami dotyczącymi energooszczędności. Jest to osiągane za pomocą powłoki izolacyjnej zapewnionej przez rdzeń ze styropianu, który eliminuje mostki termiczne i kanały wewnątrz paneli.

System EMMEDUE® zapewnia znaczną poprawę komfortu cieplnego w pomieszczeniach, dzięki znacznemu zmniejszeniu zużycia energii. Dodatkowo promuje strategię mającą na celu zrównoważony rozwój, co wykazano na podstawie analizy prototypu, która wykazała redukcję około 60% emisji dwutlenku węgla w porównaniu z tradycyjnymi budynkami.



## Odporność na obciążenia

Liczne testy laboratoryjne, przeprowadzone w różnych częściach świata, podkreślają wysoką odporność paneli EMMEDUE® na obciążanie. Test kompresji ze skoncentrowanym obciążeniem został wykonany na pojedynczym wykończonym panelu o wysokości 270 cm i wykazał, że panel wytrzymuje maksymalne obciążenie do 1530 kn / m<sup>2</sup> 156 ton / m<sup>2</sup>.

Monolityczne łączenie zastosowane w systemie budowlanym EMMEDUE® zapewniają wysoki poziom wytrzymałości konstrukcyjnej budynków.



## Ognioodporność

Polistyrenowa pianka, która została wykorzystana w naszych płytach, charakteryzuje się właściwościami samogasnącymi. Dodatkowo została też doskonale osłonięta warstwami żelbetonu, które pokrywają boki płyty i hamują spalanie. Ognioodporność została również zweryfikowana w testach przeprowadzanych w różnych laboratoriach. Na przykład ściana wzniesiona przy użyciu PSM80 zapewnia odporność ogniową Rel 120, co oznacza, że przez 150 minut płyta okazała się: R = stabilna, E = odporna na ogień i dym, I = izolacyjna.



## Odporność na cyklony

Z biegiem lat budynki zbudowane z wykorzystaniem systemu EMMEDUE® w strefach narażonych na cyklony wykazały zdolność do wytrzymania destrukcyjnych sił największych cyklonów. Testy laboratoryjne przeprowadzane na budynkach EMMEDUE® w celu określenia odporności na uderzenia cyklonu i odłamków niesionych przez wiatr potwierdzają wytrzymałość systemu budowlanego (testy zgodne z amerykańskimi przepisami dla prędkości cyklonów do 106,2 km na godzinę).



## Odporność na wybuchy

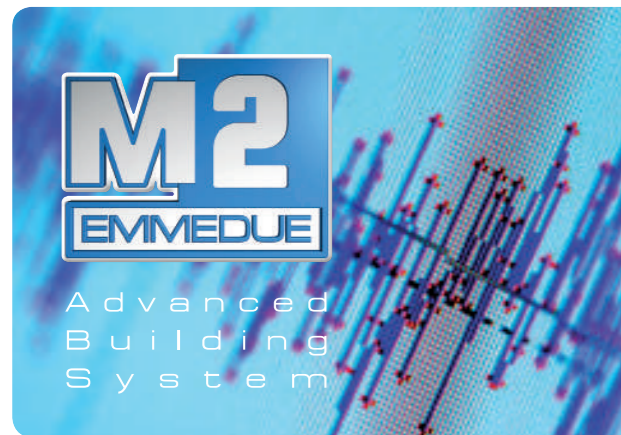
Przeprowadzono serie testów na różnych płytach budowlanych EMMEDUE® wykończonych różnymi rodzajami betonu o wysokiej wytrzymałości. Testy przeprowadzono przy użyciu silnego materiału wybuchowego, w komorze badawczej zoptymalizowanej pod kątem uzyskania jednolitych fal uderzeniowych na powierzchni płyty. Rezultaty płyty EMMEDUE® były doskonałe – płyta wytrzymała eksplozję 29,5 tony / m<sup>2</sup>.



# TESTY I OCENA

Poprzez ciągłe badania i rozwój, EMMEDUE® dąży do ciągłego doskonalenia swoich produktów, zapewniając tym samym najwyższe standardy niezawodności.

Z tego powodu produkty EMMEDUE® przechodzą najbardziej rygorystyczne testy (statyczne, dynamiczne, balistyczne, ogniowe, wiatrowe itp.), które są wykonywane w laboratoriach o międzynarodowej renomie w celu uzyskania odpowiednich certyfikatów i zatwierdzeń.



KATEGORIA TESTU	KRAJ	ORGANIZACJA	TYP TESTU
<b>BADANIA STATYCZNE</b> 	WŁOCHY	RITAM - Università di Perugia	Test odporności na zginanie na płytach podłogowych Próby ściskania na płytach nośnych Próba odporności paneli nośnych na ściskanie po przekątnej
		Università di Padova	Próba odporności na ściskanie, zginanie i ścinanie Test ślizgowy Test właściwości materiałów
		Istituto Giordano	Test mimośrodowego obciążenia
	ILE DE LA RÉUNION	I.U.T. Veritas	Próba odporności na zginanie
	MEKSYK	IMCYC	Testy statyczne
<b>TESTY SEJSMICZNE</b> 	WŁOCHY	ENEA	Test dwupiętrowego domu na stole sejsmicznym Model C przetestowany na stole sejsmicznym Model H testowany na stole sejsmicznym
		RITAM - Università di Perugia	Testy dynamiczne
	PERU	Pontificia Universidad Católica del Perú	Testy sejsmiczne na stole sejsmicznym
	PANAMA	Universidad tecnológica de Panamá Centro experimental de ingeniería	Testy statyczne Test właściwości materiałów Testy dynamiczne
<b>BADANIA AKUSTYCZNE</b>	BRAZYLIA	Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)	Test dźwiękoszczelności
	CHILE	Universidad de Chile Facultad de ciencias físicas y matemáticas	Test dźwiękoszczelności na pojedynczej płycie
	WŁOCHY	Istituto Giordano	Test dźwiękoszczelności na pojedynczej płycie, podwójnej płycie i HP
SINTHESI		Test dźwiękoszczelności	
<b>TEST OGNIODPORNOŚCI</b> 	AUSTRALIA	CSIRO	Test ognioodporności na podwójnej płycie z pojedynczym końcem
	CHILE	Universidad de Chile Facultad de ciencias físicas y matemáticas	Test ognioodporności
	WŁOCHY	Istituto Giordano	Test ognioodporności
		Laboratorio CSI	Test ognioodporności
	HISZPANIA	Centro Tecnológico De La Madera	Test ognioodporności podłogi Test ognioodporności ściany
	USA	TEKSAS - Intertek Evaluation Centre	Test ognioodporności podłogi Test ognioodporności ściany
	<b>INNE TESTY</b> 	WŁOCHY	Istituto Giordano
Testy balistyczne			
CHILE		Universidad de Chile Facultad de ciencias físicas y matemáticas	Test odporności na opady
USA		Uniwersytet Kentucky, Lexington	Odporność na wybuchy
	Texas Tech University, Lubbock	Test odporności na uderzenia wiatru	



# CERTYFIKOWANA JAKOŚĆ SYSTEMU EMMEDUE®



Przez lata niezawodność produktów EMMEDUE® została wielokrotnie potwierdzona otrzymanymi certyfikatami i zezwoleniami zgodnymi z rygorystycznymi przepisami budowlanymi w wielu krajach.



- 1985  
Włochy  
Ministero dei Lavori Pubblici
- 1991  
Australía  
Organy ds. Akredytacji Kontroli Budynków
- 1994  
Porto Rico  
Dirección de planeamiento y desarrollo urbano San Juan
- 1996  
Rosja  
Federalny Urząd Narodowy "Rosyjski Instytut badań naukowych dotyczących ochrony przeciwpożarowej"  
(FGU VNIPO MCHS DI RUSSIA)
- 1997  
Jamajka  
Biuro Standardów - Wydział Inżynierii Lądowej  
Południowa Afryka  
Sannon Technologies Południowa Afryka
- 2003  
Argentyna  
Ministerio de Obras y Servicios públicos-Instituto Nacional de Prevención Sísmica
- 2006  
Irlandia  
Irlandzka Rada Akredytacyjna  
Republika Dominikańska  
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

- 2007  
Algieria  
Centre National d'Etudes et de Recherches Intégrées du Bâtiment-CNERIB
- 2008  
Hiszpania  
Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja  
Rumunia  
Institutul Na ional de Cercetare-dezvoltare în Construc ii URBAN INCERC
- 2010  
Nikaragua  
Ministerio de Transporte e Infraestructura  
Panama  
Ministerio de Obras Públicas  
Peru  
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento  
USA  
ICC-ES International code Council-Evaluation service
- 2012  
Nikaragua  
Ministero de Transporte e Infraestructura  
Urugwaj  
Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente  
Argentyna  
Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios Obras de Desarrollo Urbano y Vivienda
- 2013  
Ekwador  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda - NEC
- 2014  
Indie  
Ministerstwo ds. Mieszkalnictwa i walki z ubóstwem na obszarach miejskich Rada ds. Promocji Materiałów Budowlanych i Technologii



# ŚWIATOWY LIDER

Ponad trzydziestopięcioletnie doświadczenie i obecność na całym świecie przekładają się na to, że EMMEDUE® jest liderem rynku w sektorze przemysłowych systemów budowlanych. Oprócz pełnej gamy produktów i maszyn przeznaczonych do produkcji naszego systemu budowlanego EMMEDUE® oferuje pakiet rozwiązań stworzonych z myślą o wspieraniu klientów.

Oferta EMMEDUE® obejmuje:

- PROCES PRODUKCJI: NAJWYŻSZA TECHNOLOGIA
- ZINTEGROWANE ROZWIĄZANIA PRODUKCYJNE
  - Zrobotyzowane rozwiązania
  - Ciągła linia produkcyjna
- ZAKŁAD RUCHOMY
- MODUŁOWE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE
- OPROGRAMOWANIE PANELCAD
- KNOW-HOW I SZKOLENIA
  - Szkolenie pracowników na miejscu
  - Szkolenie pracowników zakładu
  - Ciągły proces uzyskiwania zezwoleń i certyfikatów dla surowców i produktów końcowych
  - Testowanie wytrzymałości i niezawodności produktu
  - Rejestracja znaków towarowych, patentów oraz patentów przemysłowych na całym świecie w celu ochrony wynalazków
- OFERTA "POD KLUCZ" I DODATKOWE USŁUGI
  - Pomoc techniczna w fazie planowania projektu, szacowania kosztów i instalacji
  - Pomoc przed i po sprzedaży została rozszerzona na klientów, maszyny i płyty.
- BADANIA I ROZWÓJ
  - Ciągłe badania i rozwój w celu pozyskania innowacyjnych rozwiązań technologicznych





# PROCES PRODUKCJI, NAJWYŻSZA TECHNOLOGIA



## POLISTYREN

EPS (polistyren ekspandowany) jest materiałem wytwarzanym ze styrenu, czyli monomeru pochodzącego z ropy naftowej. Znajduje się on także w takiej żywności jak pszenica, truskawki, mięso i kawa.

Polistyren otrzymuje się poprzez polimeryzację styrenu. Przed ekspandowaniem polistyren ma postać szklistego granulatu (kulek) o wielkości od 0,3 do 2,8 mm.



## WSTĘPNE EKSPANDOWANIE

Wstępna ekspandowanie to fizyczno-chemiczny proces, który prowadzi do tworzenia granulki polistyrenowych. Zachodzi on poprzez ogrzewanie polistyrenu

- surowca - bez stosowania chlorofluorowęglodorów. Otrzymane w ten sposób granulki są poddane działaniu pary wodnej o temperaturze większej niż 90 ° C, aby umożliwić ekspandowanie zawartego w nich pentanu. Odpowiada to za zwiększenie ich początkowej objętości nawet do 20-25 razy, tworząc wewnętrzną zamkniętą strukturę komórkową, która utrzymuje powietrze i odpowiada za doskonałe właściwości termoizolacyjne.



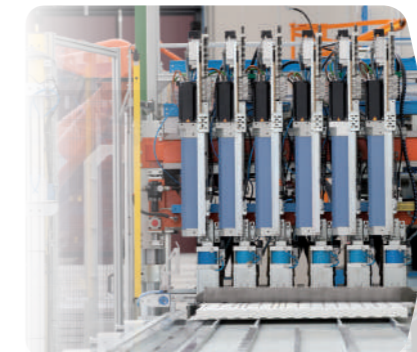
## SPIEKANIE (FORMOWANIE)

Podczas procesu "spiekania" (formowania) ekspandowane granulki polistyrenowe są spajane i ściskane. Ekspandowane i wysuszone kulki wtryskuje się do formy i ponownie poddaje działaniu pary, która powoduje dalsze pęcznienie. Ten proces całkowicie domyka szczeliny pomiędzy kulkami, które po zgrzaniu ze sobą tworzą jednolity blok pianki. Po schłodzeniu bloki te pozostawia się do utwardzenia przed ostatecznym cięciem na płyty.



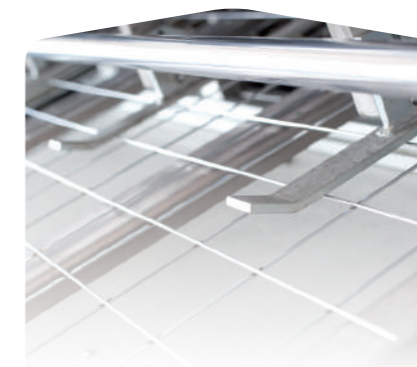
## CIĘCIE I KSZTAŁTOWANIE

Następnie bloki są cięte i kształtowane przez przecinarkę z gorącym drutem CNC. Jest to bardzo precyzyjne urządzenie do cięcia, które zostaje uprzednio zaprogramowane przez wykwalifikowanego operatora.



## ZSZYWANIE PŁYT WARSTWOWYCH

Nasza automatyczna montownia i spawalnia przestrzennych płyt o podwójnych łącznikach znajduje się w centrum naszej linii produkcyjnej, ponieważ maszyna ta wytwarza płyty warstwowe złożone z dwóch lub czterech spawanych siatek drucianych i jednego lub dwóch arkuszy polistyrenowych w zależności od rodzaju wytwarzanej płyty.



## SPAWANIE I CIĘCIE SIATKI

Automatyczna spawalnia EMMEDUE® produkuje ocynkowane płaskie stalowe siatki z drutami poprzecznymi o zmiennym skoku z 20 podłużnych drutów. Siatki są automatycznie produkowane w wybranym rozmiarze, a następnie są podnoszone przez zautomatyzowane urządzenie i układane na stalowej palecie. Takie siatki są przygotowane do przeniesienia do maszyny wytwarzającej płyty.



## ROZWIJANIE I PROSTOWANIE DRUTU

Zautomatyzowana spawalnia EMMEDUE® jest wyposażona w specjalny mechanizm, który przeciąga druty bezpośrednio z 20 cewek i prostuje je.

## SEZONOWANIE

Po wstępnej ekspansji granulki muszą przejść proces sezonowania, a następnie przenosi się je do silosów w celu wysuszenia na powietrzu, gdzie usuwany jest nadmiar wilgoci. Zapewnia to stabilność, która jest wymagana podczas następnego procesu.

## ZDOLNOŚĆ PRODUKCYJNA

Modułowe rozwiązania produkcyjne EMMEDUE® można dostosowywać do różnych poziomów zdolności produkcyjnej. Dzięki modułowej konstrukcji linii wydajność może zostać szybko zwiększona już po wstępnym uruchomieniu przy minimalnych kosztach.



# KOMPLETNY ZAKŁAD EMMEDUE® PRODUKUJĄCY PŁYTY EMMEDUE® ROZPOCZYNA PRODUKCJĘ OD STYRENU I ZWOJÓW DRUTÓW STAŁOWYCH

NOMINALNE ZDOLNOŚCI PRODUKCYJNE: 2.000 M<sup>2</sup> PODCZAS OŚMIOGODZINNEJ ZMIANY



1. GENERATOR PARY  
2. PALNIK OLEJU  
3. ZMIĘK CZACZ WODY



6. AKUMULATOR PARY



7. SPIENIARKA GRANULEK  
POLISTYRENOWYCH



8. ROZDRABNIACZ DO RESZTEK Z POLI-  
STYRENU NOWYCH



9. AUTOMATYCZNY POZIOMY FORMIERZ  
BLOKÓW POLISTYRENOWYCH  
10. SYSTEM PROZNIOWY DLA BLOKÓW



11. SILOS DO PRZECHOWYWANIA REGENEROWANE-  
GO I CZYSTEGO POLISTYRENU - ROZDRABNIACZ DO  
RESZTEK Z POLISTYRENU



12. ODPYŁACZ DO ODDZIELANIA  
PYŁU OD EKSPANDOWANEGO  
POLISTYRENU



19. PRZYCINARKI I WYGINARKI  
WZMACNIAJĄCE SIATKI



21. SPRĘŻARKA I SUSZARKA



14. SPAWALNIA PŁASKICH SIATEK



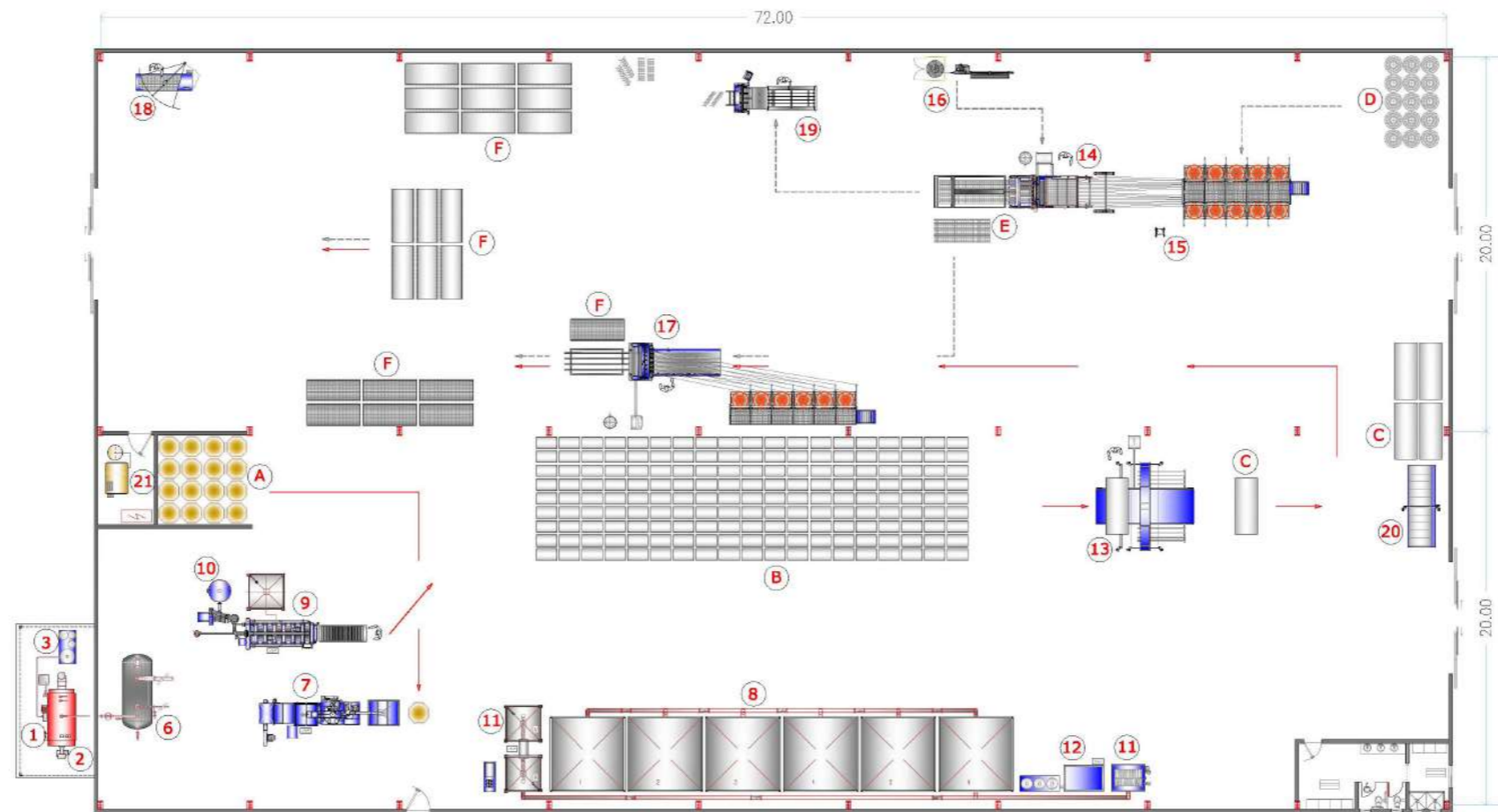
17. ZAUTOMATYZOWANA SPAWALNIA I  
MONTOWNIA PŁYT PRZESTRZENNICH



16. PROSTOWNIK DRUTOWY



20. MASZYNA DO  
CIECIA BLOKÓW  
STYROPIANOWYCH



### LEGENDA

- A. GRANULKI POLISTYRENOWE
- B. BLOKI Z POLISTYRENU
- C. UFORMOWANE ARKUSZE POLISTYRENU
- D. ROLKI Z GALWANIZOWANYCH STAŁOWYCH DRUTÓW
- E. SIATKI SPAWANE ELEKTRYCZNIE
- F. GOTOWE PŁYTY
- ← DRUT STAŁOWY
- ← POLISTYREN
- ← GOTOWA PŁYTA
- ZBIORNIK POWIETRZA (500 LT.)



15. SPAWARKA  
GŁÓWNA



18. ŁAWA DO  
SPAWANIA PŁYT

9. AUTOMATYCZNY POZIOMY FORMIERZ  
BLOKÓW POLISTYRENOWYCH  
10. SYSTEM PROZNIOWY DLA BLOKÓW

11. SILOS DO PRZECHOWYWANIA REGENEROWANE-  
GO I CZYSTEGO POLISTYRENU - ROZDRABNIACZ DO  
RESZTEK Z POLISTYRENU

12. ODPYŁACZ DO ODDZIELANIA  
PYŁU OD EKSPANDOWANEGO  
POLISTYRENU



13. MASZYNA DO CIECIA V 4000

**PRACOWNICY DZIAŁU  
TECHNICZNEGO EMMEDUE®  
wspólnie z klientami opracowują  
najlepszy plan zakładu  
produkcyjnego.**



# ZINTEGROWANE ROZWIĄZANIA PRODUKCYJNE

Naszą misją jest pomaganie biznesmenom na całym świecie w tworzeniu udanego i zyskowego biznesu w dziedzinie produkcji oraz sprzedaży Zaawansowanego Systemu Budowlanego EMMEDUE®.



## CIĄGŁA LINIA PRODUKCYJNA

Ciągłość produkcji EMMEDUE® spowodowana wysokim zapotrzebowaniem na pojedyncze płyty EMMEDUE®. Ciągła linia produkcyjna to połączenie najlepiej opracowanych technik spawania z innowacyjną technologią informatyczną, która została osiągnięta dzięki trzydziestopięciu letniemu doświadczeniu w produkcji płyt warstwowych i technologii.

W pełni zautomatyzowana linia produkcji praktycznie eliminuje potrzebę interwencji człowieka, jednocześnie zapewniając wysoką wydajność i doskonałą jakość.



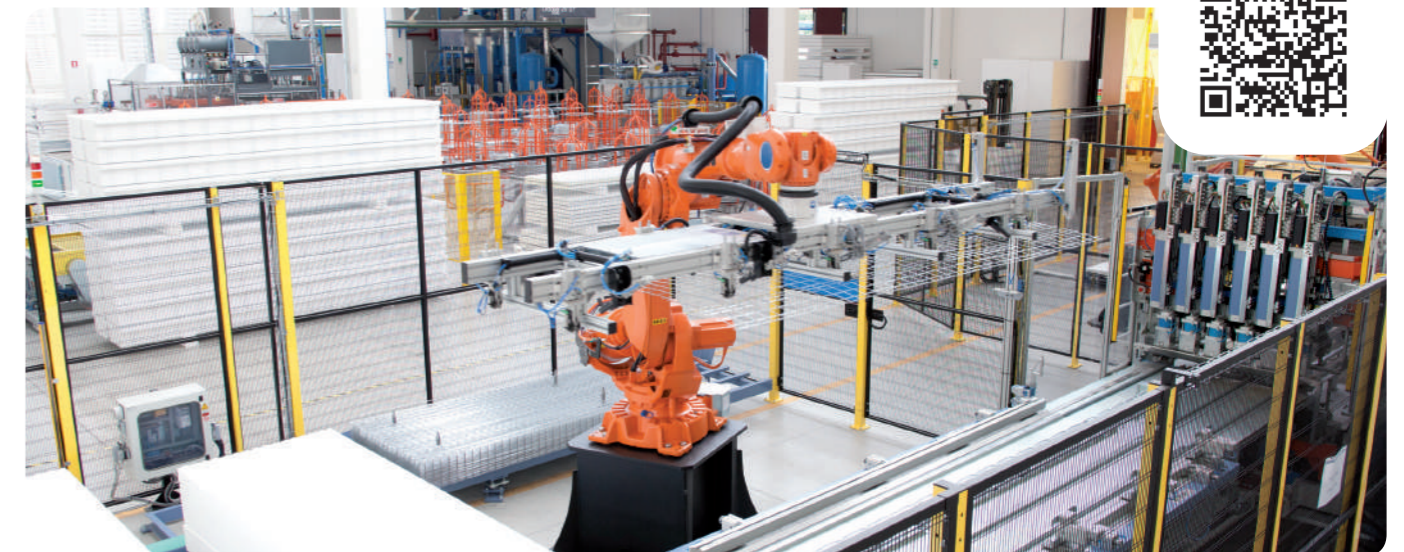
Ta linia produkcyjna umożliwia wyprodukowanie pełnego zakresu pojedynczych płyt EMMEDUE®. Rozmiary, jak i długości płyt polistyrenowych są ustalane przez operatora i są zależne od wymagań danego projektu.

Cała linia jest kontrolowana przy użyciu komputera przemysłowego komputer przemysłowy, który reguluje koordynację i ruchy różnych maszyn.

Wzdłuż linii ulokowano cztery panele operacyjne, które umożliwiają operatorowi śledzenie pracy maszyny i łatwą interwencję w jej pracę z dowolnego miejsca w zakładzie.

## ZROBOTYZOWANE ROZWIĄZANIA

Nasze zintegrowane rozwiązania produkcyjne są wynikiem ponad trzydziestopięciu letniego doświadczenia skoncentrowanego na badaniu tej unikalnej technologii. Zarządzanie naszymi fabrykami oraz wspieranie naszych licencjobiorców z całego świata, pozwala nam zaobserwować, czego potrzebuje świat w kwestii budownictwa. Staramy się sprostać tym potrzebom poprzez dostarczanie innowacyjnych rozwiązań przetestowanych w rzeczywistych sytuacjach. Te rozwiązania stają się częścią naszego systemu budowlanego oraz stosowanych przez nas rozwiązań produkcyjnych. Jest to możliwe dzięki ciągłej innowacji.





# RUCHOMY ZAKŁAD



W odpowiedzi na zapotrzebowanie klientów na stworzenie tymczasowego ruchomego zakładu, który umożliwiłby otwarcie zakładu produkcyjnego w jednym miejscu, a następnie przeniesienie go do innych odległych miejsc, EMMEDUE® zaprojektowało ruchomy zakład EMMEDUE® - pierwsze i jedyne rozwiązanie tego typu na świecie. Jest to w pełni kompletne rozwiązanie „pod klucz” dostosowane do transportu, rozłożenia i funkcjonowania zakładu produkcyjnego EMMEDUE® w dowolnym miejscu na świecie. Pod koniec każdego z projektów zakład ten można zdemontować i przetransportować do innej lokalizacji. EMMEDUE® projektuje i produkuje wszystkie urządzenia składające się na ruchomy zakład (w tym kontenery dostosowane do transportu morskiego). Niewielka



wykwalifikowana ekipa montażowa może z łatwością rozłożyć cały zakład produkcyjny, a następnie zdemontować go, przygotowując zakład do przetransportowania go do następnej lokalizacji.

Podobnie jak wszystkie inne rozwiązania produkcyjne EMMEDUE, tak i ruchomy zakład jest w stanie wyprodukować całą gamę płyt naszego systemu budowlanego.

Każdą standardową instalację EMMEDUE® można przekształcić w wersję ruchomą poprzez wyposażenie jej w odpowiedni moduł

- MODUŁ RUCHOMEGO ZAKŁADU. Moduł ten obejmuje cały sprzęt potrzebny do:

- przetransportowania zakładu z jednej lokalizacji do drugiej,
- zamontowania zadanej konstrukcji, która pomieści zakład,
- rozstawienia sprzętu produkcyjnego,
- skonstruowania biura wsparcia produkcji i zakwaterowania załogi na miejscu,
- eksploatacji zakładu, tak by osiągnąć pożądany poziom produkcji,
- generowania wystarczającej ilości mocy i pary.

## FAZA 1

Fabryka dociera na miejsce w specjalnie zaprojektowanych kontenerach wielokrotnego użytku.

Cementowa podstawa, na której można będzie umieścić zakład to jedyna rzecz, jaką należy przygotować wcześniej na miejscu. Wielkość bazy cementowej i liczba kontenerów potrzebnych do transportu zależą od zdolności produkcyjnych zakładu.

Montowanie zakładu można rozpocząć w chwili, gdy żuraw samochodowy, używany do przenoszenia sprzętu produkcyjnego, zostanie wyładowany z kontenera.



## FAZA 2

Załoga zajmująca się montażem korzysta z żurawia samochodowego w celu wybudowania modułowej hali na cementowej podstawie, która służy do przechowywania sprzętu produkcyjnego.

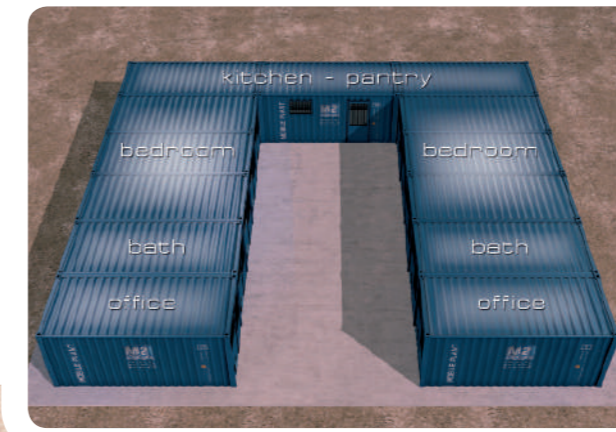
Hala składa się ze stalowej ramy i pokrycia dachowego z PCW. Duże drzwi przemysłowe ułatwiają dostęp do materiałów i sprzętu.

Niektóre kontenery służą jako zakwaterowanie dla pracowników. Pełnią także funkcje biur i innych obiektów.

„Nasz ruchomy zakład stanowi idealne rozwiązanie dla dużych projektów budowlanych na obszarach oddalonych, wymagających zakładów pracujących z pełną mocą, ale tylko przez ograniczony czas.”

Valeria Candiracci

PREZES ZARZĄDU EMMEDUE® SpA



## FAZA 3

Żuraw samochodowy służy do przeniesienia sprzętu produkcyjnego z kontenerów transportowych i umieszczenia go w wiacie.

Rozkład zakładu zaplanowany został przez zespół techniczny EMMEDUE® w taki sposób, aby w pełni zoptymalizować przepływ pracy, surowców i gotowych produktów.

Zakład jest całkowicie samowystarczalny i może działać we wszystkich warunkach klimatycznych oraz we wszystkich miejscach. Jest to możliwe, ponieważ zakład został wyposażony w generatory pary i prądu, które zapewniają płynne działanie jednostki produkcyjnej.

## FAZA 4

Po zakończeniu projektu, sprzęt produkcyjny jest ponownie pakowany do kontenerów wielokrotnego użytku przy użyciu żurawia samochodowego i jest gotowy do ponownego transportu.

Modułowa hala oraz zakwaterowanie także zostają umieszczone w kontenerach. Gdy zakład jest w pełni zapakowany, można go ponownie przewozić do innej lokalizacji.



# MODUŁOWE ROZWIĄZANIA W BUDOWNICTWIE



Technologia leżąca u podstaw procesu wytwarzania EMMEDUE® jest wynikiem wielu lat badań i rozwoju mających na celu poprawę jakości i niezawodności operacji, maksymalizację produkcji i usprawnienie całego procesu produkcyjnego, przy jednoczesnym polepszeniu wydajności strukturalnej płyt.

Zaawansowana technologia EMMEDUE® jest istotną częścią wielu wiodących, awangardowych, objętych patentem rozwiązań, które wyróżniają kluczowe wyposażenie każdej linii produkcyjnej EMMEDUE®.

## JEDNOSTKI PRZENOŚNE (ZWANE TAKŻE DOMAMI MOBILNYMI):



System EMMEDUE® jest w stanie produkować także modułowe i przenośne jednostki z zachowaniem wszystkich kluczowych cech wydajności systemu. Jednostki przenośne stanowią idealne rozwiązanie dla problemów wynikających z warunków klimatycznych i wymagających lokalizacji. EMMEDUE® zaprojektowało zautomatyzowany proces produkcyjny umożliwiający produkcję modułowych i przenośnych jednostek.

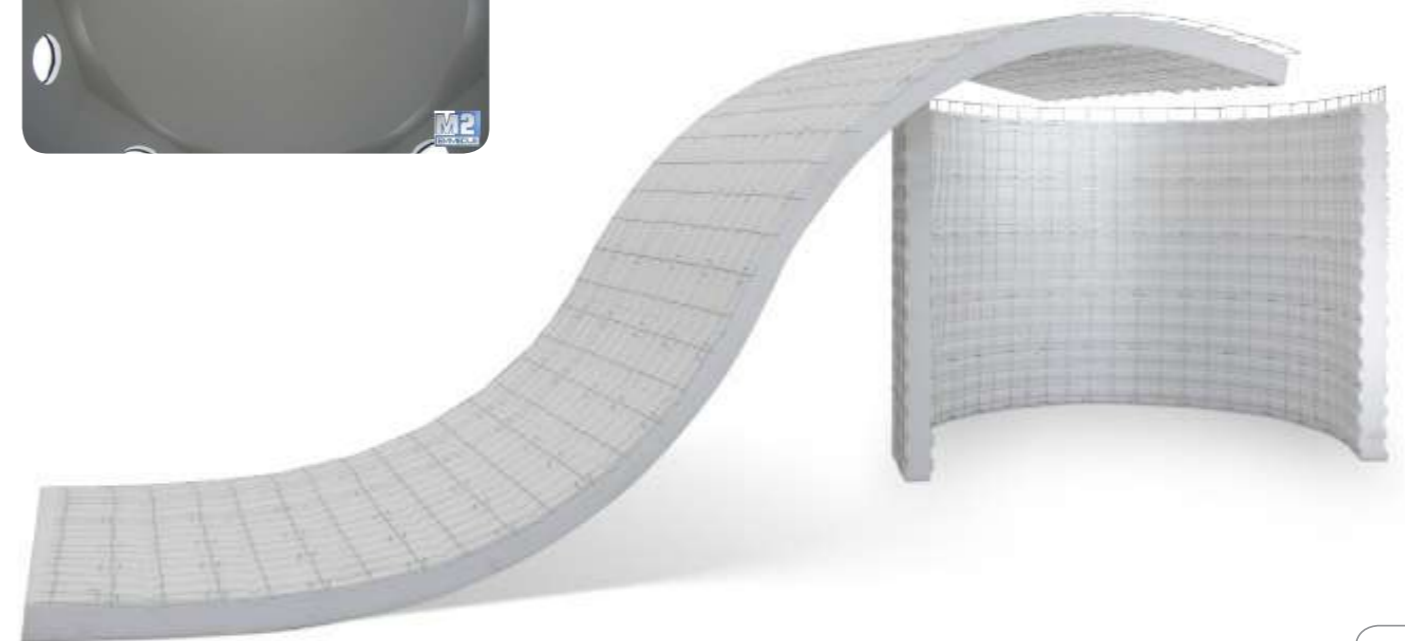
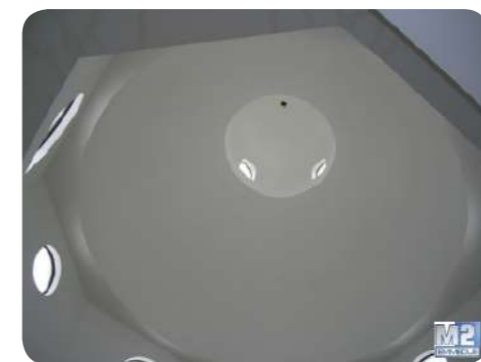




# ZAKRZYWIONA PŁYTA EMMEDUE®

ZAKRZYWIONA PŁYTA to specjalna płyta charakteryzująca się dużymi wymiarami i dużą grubością. Taka płyta produkowana jest w płaskiej formie i specjalnie przygotowywana w taki sposób, aby można było ją zgiąć na miejscu pracy.

Wyprodukowaną w fabryce płytę można z łatwością przetransportować i zgiąć w pożądany sposób na miejscu pracy.



Zakrzywiona płyta EMMEDUE®  
jest wyłącznym patentem  
EMMEDUE® S.p.A.



# OPROGRAMOWANIE M2 PANELCAD®

PanelCad: M2 PanelCad® to najnowsze odkrycie w dziedzinie zintegrowanego projektowania w branży budowlanej. M2 PanelCad® to innowacyjne i łatwe w obsłudze oprogramowanie, opracowane przez EMMEDUE® we współpracy z firmą Bentley. Umożliwia projektantom dostarczanie rozwiązań wysokiej jakości.

M2 PanelCad® idealnie nadaje się do projektowania budynków o dowolnym kształcie, od najprostszycch po najbardziej skomplikowane, z wykorzystaniem paneli EMMEDUE®. Jest

to najbardziej zaawansowane i elastyczne narzędzie do generowania szacunków dla płyt EMMEDUE® i akcesoriów potrzebnych do projektu. Szybko tworzy listy specyfikacji produktów i plany montażu, które są potrzebne do instalacji płyt modułowych EMMEDUE®.

M2 PanelCad® jest w pełni zintegrowany z większością standardowych programów do projektowania, ponieważ wykorzystuje takie kompatybilne formaty, jak DWG, DXF czy DGN, które można eksportować i edytować.



**M2** PANEL CAD  
EMMEDUE

**Bentley**  
Sustaining Infrastructure

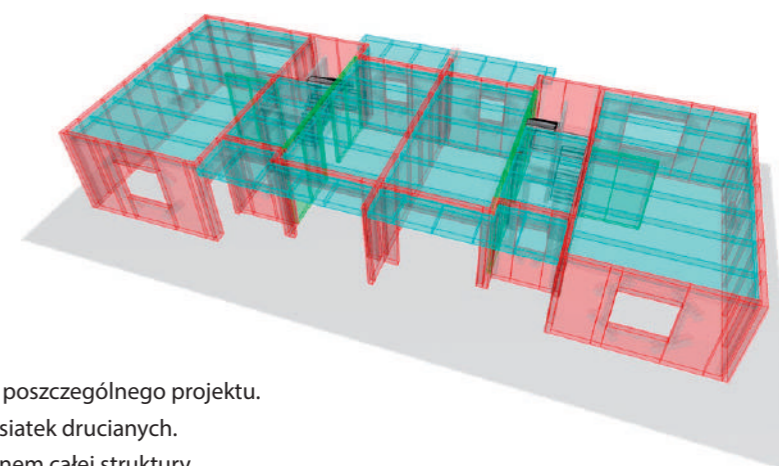
## Rysowanie Dzięki M2 PanelCad® możesz:

- Importować projekty budowlane.
- Wybierać rodzaje płyt i siatek drucianych.
- Projektować dachy oraz sufity o dowolnym kształcie i podziale.
- Tworzyć otwory na drzwi i okna.
- Zapewnić klientom obraz 3D.



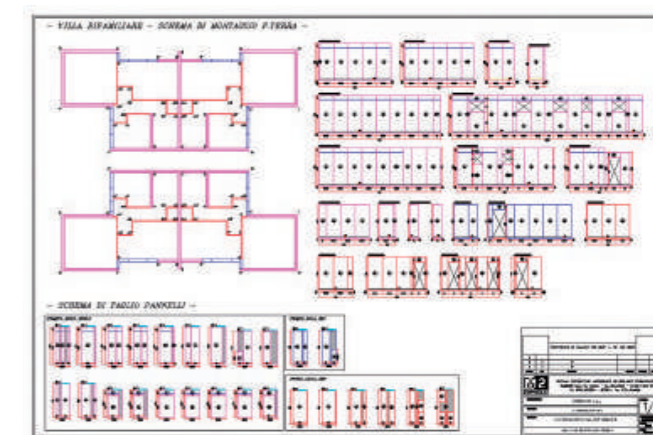
## Szacowanie Dzięki M2 PanelCad® możesz:

- Określać standardowe ceny płyt i siatki drucianej.
- Oszacować ilość i koszty różnych płyt wymaganych dla poszczególnego projektu.
- Oszacować ilość i koszty dodatkowych wzmocnionych siatek drucianych.
- Oszacować ilość cementu potrzebnej do pokrycia betonem całej struktury.
- Oszacować ilość pracy, jaką trzeba włożyć w instalację, natryskiwanie betonu i wykończenie całości.
- Tworzyć spersonalizowane wyceny dla klientów.



## Budowanie Dzięki M2 PanelCad® możesz:

- Utworzyć plan pokazujący interakcję i połączenia między płytami o różnych kształtach i rozmiarach.
- Przygotować plan montażu ze szczegółami dotyczącymi konfiguracji płyt przeznaczonych do każdego obszaru budynku.
- Wydrukować plan montażu do użytku na miejscu.



Zintegrowany z M2 PanelCad®, Bentley oferuje nieograniczone możliwości modelowania 3D, do tworzenia prototypów wirtualnych budynków i tworzenia hiperrealistycznych obrazów i animacji.

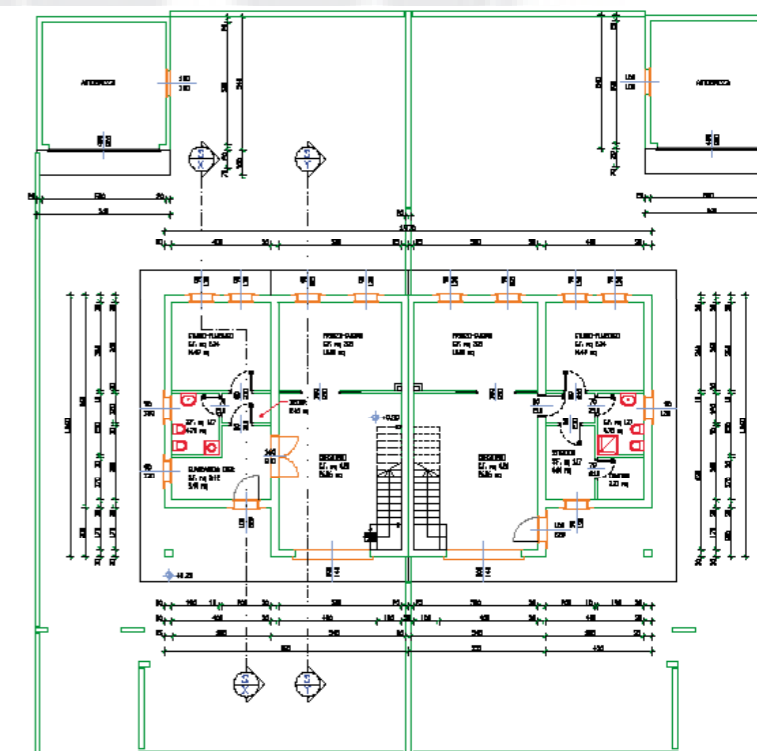
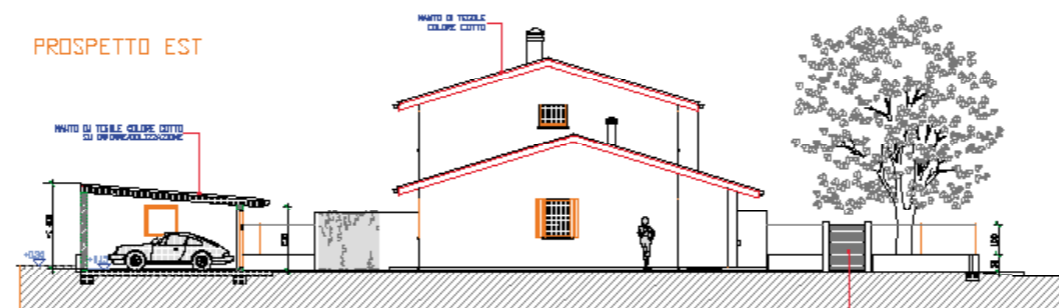
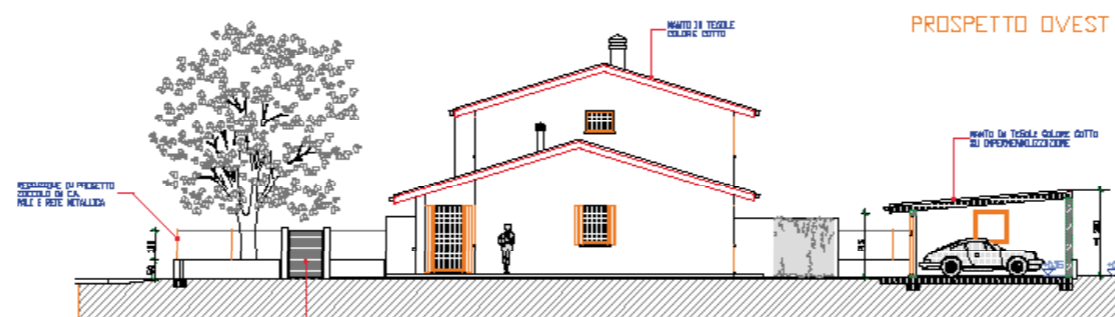


# KNOW-HOW I SZKOLENIA



Know How to kompleks wiedzy i doświadczenia EMMEDUE® dla prawidłowego użytkowania systemu EMMEDUE® Building i maszyn EMMEDUE®. Ogromne doświadczenie zdobyte przez EMMEDUE® i jego pracowników w ponad trzydziestoletnim doświadczeniu na całym świecie udostępniane jest naszym klientom oraz ich pracownikom poprzez programy szkoleniowe: pracownicy na miejscu są przeszkalani w zakresie instalacji płyt i oprogramowania do projektowania EMMEDUE®, natomiast personel fabryki jest przeszkalany w zakresie obsługi i konserwacji maszyn. Co więcej, każdy nowy partner może skorzystać z bogatego doświadczenia zdobytego przez EMMEDUE® poprzez rozwijanie systemu, zaprojektowanie procesu produkcji i optymalizację działań sprzedażowych i marketingowych niezbędnych do udanego wejścia na rynek, a następnie rozbudowy nowego zakładu.

Jako właściciel zakładu EMMEDUE® możesz stać się częścią sieci odnoszących sukcesy przedsiębiorców, którzy już działają w tym biznesie i którzy dzielą się bogactwem doświadczeń zebranych w rozprzestrzenianiu naszego systemu na świecie.





# OFERTA "POD KLUCZ" I DODATKOWE USŁUGI

Jedną z najmocniejszych stron EMMEDUE® jest to, że wsparcie, które oferuje swoim klientom, wykracza daleko poza zwykłe dostarczenie sprzętu produkcyjnego.

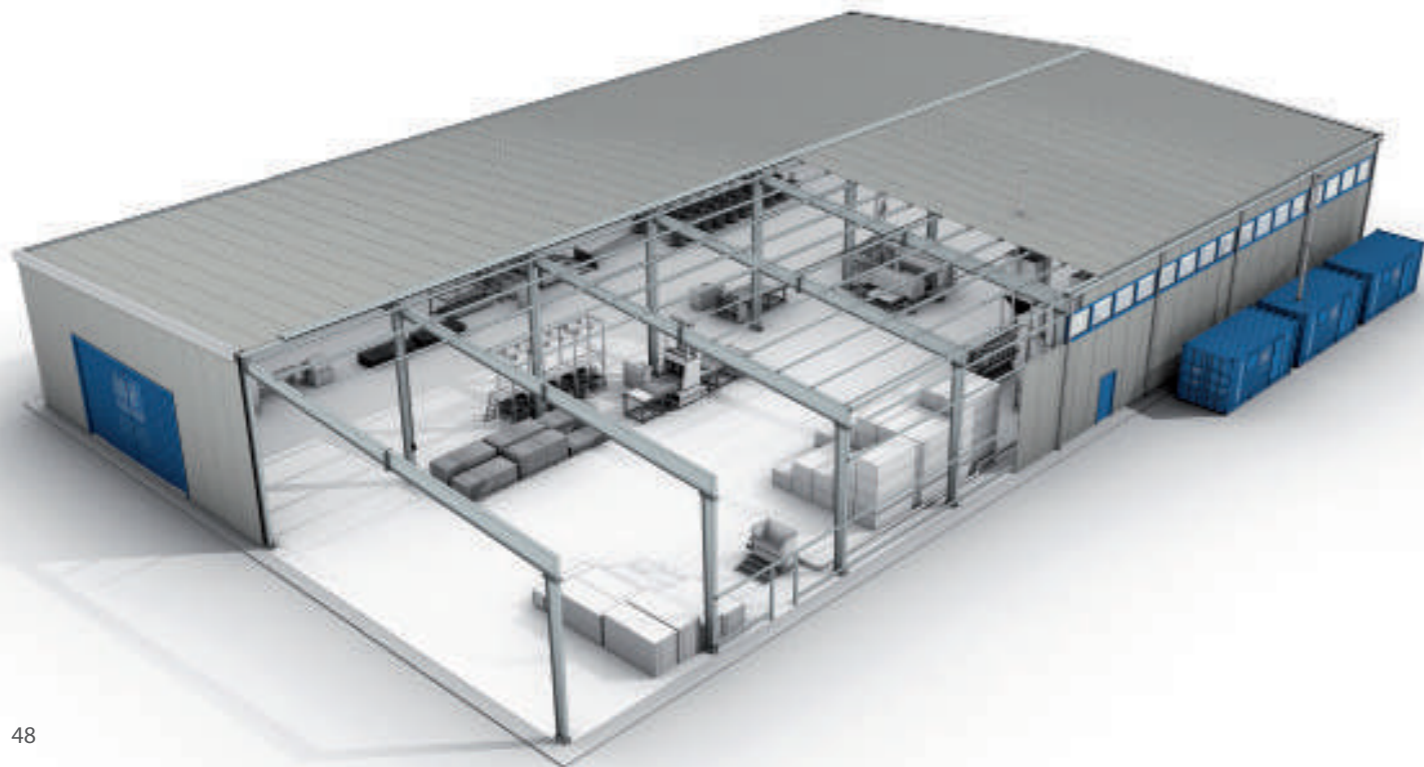
Współpraca z naszymi klientami rozpoczyna się na długo przed dostarczeniem zakładu i rozwija się na etapach badań i planowania, podczas których ustala się najlepszy plan umożliwiający optymalne zarządzanie zakładem.

Na życzenie klienta EMMEDUE® może uzupełnić swoją ofertę o specjalnie zaprojektowaną, prefabrykowaną halę, w której mieściłby się zakład.

Wyspecjalizowane zespoły techników EMMEDUE® nadzorują uruchomienie instalacji i odpowiadają za prawidłową instalację maszyn, testowanie urządzeń i szkolenie personelu produkcyjnego.

Hale przemysłowe EMMEDUE® są produktami najwyższej jakości i spełniają najwyższe standardy odporności oraz bezpieczeństwa. Hala przemysłowa jest montowana na miejscu przez wykwalifikowany personel EMMEDUE®. Personel potrafi w bardzo krótkim czasie zapewnić w pełni funkcjonujący zakład. Jest to możliwe dzięki zintegrowanemu zarządzaniu projektem, począwszy od sporządzenia planu, poprzez budowę do uruchomienia zakładu.

Specyfikacje i rozmiary hal przemysłowych EMMEDUE® są uprzednio szczegółowo opracowywane na podstawie indywidualnych specyfikacji planu i rodzaju terenu, tak aby zapewnić, jak najlepsze rozwiązanie.



Ponadto, EMMEDUE® zapewnia klientom dodatkowe usługi, takie jak: pomoc w procedurach badawczych niezbędnych do uzyskania lokalnych zezwoleń, a także pomoc w promocjach targowych, sprzedaży i usługach posprzedażnych.

Poza tym EMMEDUE® może dostarczyć klientowi potrzebne surowce. Wykorzystując swoje doświadczenie i starannie dobierając zarówno lokalnych, jak i międzynarodowych dostawców, EMMEDUE® jest w stanie zagwarantować wysokie standardy jakości w konkurencyjnych cenach.

Po uruchomieniu zakładu EMMEDUE® wciąż pomaga klientom w osiągnięciu optymalnej wydajności pracy.

Na życzenie klienta wsparcie jest udzielane nawet po zakończeniu projektu za pomocą systemu EMMEDUE SERVICE®. Dzięki wysoce

wyspecjalizowanemu zespołowi ekspertów systemów EMMEDUE nasi klienci mają dostęp do ekskluzywnego pakietu usług i rozwiązań. Ten pakiet został stworzony z myślą o łatwiejszym korzystaniu z płyt na miejscu i zaspokajaniu wszelkich potrzeb klientów dotyczących ich działalności.



## BADANIA I ROZWÓJ

Badania i rozwój to dziedziny, które odgrywają fundamentalną rolę w działaniu naszego przedsiębiorstwa. Od wielu lat EMMEDUE® projektuje i opatentowuje najnowocześniejsze rozwiązania, aby wyprzedzać inne innowacje technologiczne, zaspokajać potrzeby klientów i szanować środowisko.





# OBECNOŚĆ NA CAŁYM ŚWIECIE

Następny zakład EMMEDUE® może powstać w dowolnym miejscu na świecie. Nasi klienci mogą być pewni, że nasi pracownicy handlowi i techniczni chętnie służą pomocą i wsparciem w celu pomyślnego rozpoczęcia i rozwoju działalności naszych klientów.



- Włochy, Fano (PU)
- Angola Luanda, Lubango, Catumbela
- Argentyna Buenos Aires, San Luis, Barranquera, Violla Rosa, La Rioja
- Bolivia Cochabamba
- Wyspy Zielonego Przylądka Palmeria (Ilha do Sal)
- Kolumbia Medellin
- Republika Dominikańska Santo Domingo
- Ekwador Latacunga
- Egipt Kair
- Erytrea Massawa, strefa przemysłowa Alebu
- Indonezja Dżakarta (2 zakłady)
- Iran Teheran
- Irak Kurdystan
- Libia Bengazi, Trypolis
- Malezja Kawasan Perusahaan Kamunting, Puchong Selangor, Petaling Jaya Selangor
- Meksyk León, Pachuca, Torreón
- Nikaragua Masaya (Managua)
- Nigeria Abudża
- Peru Lima
- Filipiny Calamba, prowincja Laguna
- Katar Doha
- Republika Panamy Ciudad de Panamá
- Reunion Saint Benoit
- Rumunia Bukareszt
- Rosja Kurgan, Magnitogorsk
- Arabia Saudyjska Rijad
- Hiszpania Madryt, Malaga
- Sudan Chartum
- Turcja Sztambuł
- Wenezuela Caracas (3 zakłady), Maracaibo (2 zakłady)
- USA Long Beach (Mississippi)







Advanced  
Building  
System



EMMEDUE\* S.p.A. Via Toniolo, 39/b - Z.I. Bellocchi 61032 Fano (PU) Italy  
Tel. +39 0721 855650/1 - +39 0721 856211 - Fax +39 0721 854030  
[www.mdue.it](http://www.mdue.it) - [info@mdue.it](mailto:info@mdue.it)