

ATHENA₂₀₁₀

Aplikacja Auto CAD wspomagająca projektowanie konstrukcji metalowych oraz konstrukcji elewacji





W zasadzie aby stworzyć dokumentację nawet najbardziej skomplikowanych fasad trzeba niezbyt wiele: fachowy konstruktor z odpowiednim doświadczeniem i wyczuciem w zakresie pomysłowych rozwiązań technicznych oraz sprawnym posługiwaniem się w programach typu CAD, które przystosowane są dokładnie na potrzeby konstruktora. Programy te wspomagają konstruktora w fachowym, terminowym i bezbłędnym konstruowaniu oraz zaoszczędzają mu ogromną ilość pracy.

W ten właśnie obszar wkracza ATHENA – aplikacja AutoCAD, jako kompletne rozwiązanie programowe dla konstrukcji:

- metalowych
- fasadowych
- szklanych
- przemysłowych
- lekkich konstrukcji stalowych

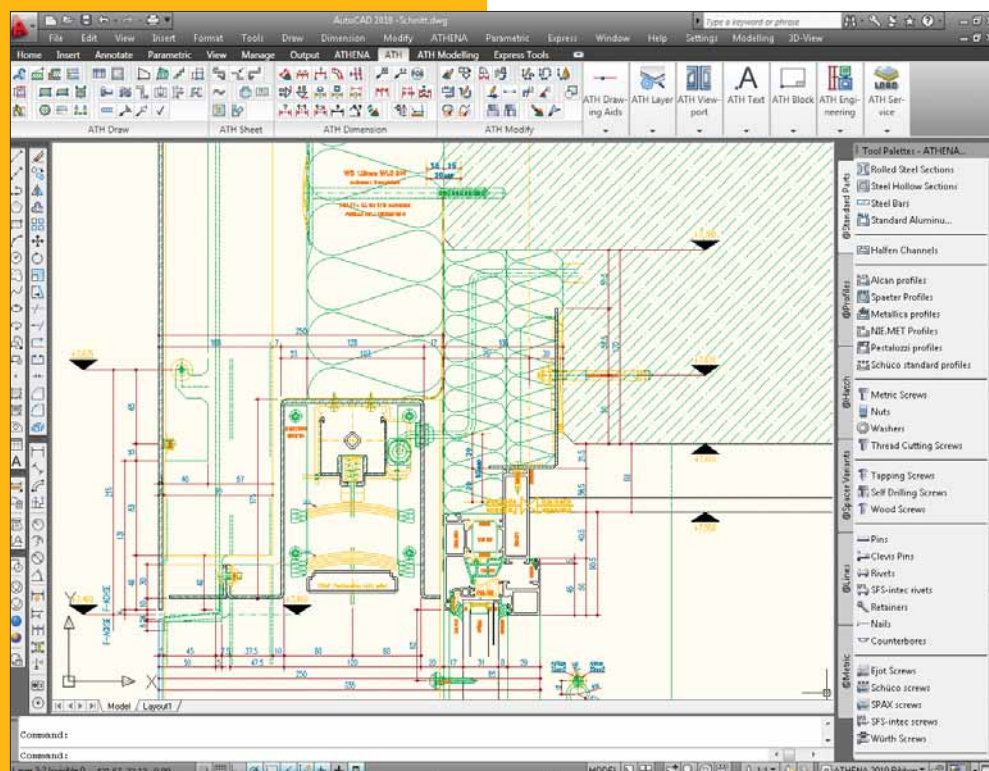
ATHENA jest wprost idealnym narzędziem do tworzenia dokumentacji technicznej w wykonaniu międzynarodowym. Opisuje wszystkie swoje obiekty w sposób w automatyczny. Przy pomocy kliknięcia myszką jest w stanie przetłumaczyć opisywane obiekty na każdy z 11 dostępnych w obecnej chwili języków.

Wśród programów do konstrukcji metalowych i fasadowych ATHENA jest produktem wiodącym na rynku – i to nie bez powodu. Od ponad ponad 20 lat programy nasze są z wielką starannością rozwijane i stosowane przez firmy branży metalowej, biura projektowe oraz szkoły – w 11 językach i ponad 38 krajach.

Wychodząc dokładnie naprzeciw wymaganiom naszych użytkowników ATHENA jest kompletnym pakietem programowym, który zawiera ułatwienia potrzebne do codziennego konstruowania:

- w obszarze rysunków 2D z odpowiednimi komendami praktycznymi i bibliotekami do tworzenia widoków, przekrojów i rysunków warsztatowych
- w obszarze konstrukcji 3D z możliwością generowania z modelu automatycznych list i rysunków produkcyjnych
- w postaci fachowych narzędzi obliczeniowych do statyki i fizyki budowli
- w postaci modułu do obróbki blach – tworzenie blach i ich rozwinięć

Dodatkowo ATHENA jest zupełnie niezależna od poszczególnych systemów profili i daje się do nich w sposób prosty indywidualnie dopasować.



4 – krotnie dobrze!

ATHENA zawiera w sobie 4 grupy funkcji, które pokrywają obszary przygotowania dokumentacji osiągane zwykle dopiero przy użyciu czterech oddzielnych programów.

Grupa funkcji nr 1: Konstrukcje 2D

Funkcje do rysowania 2D są ukierunkowane do sprawnego tworzenia rysunków przekrojów i widoków, zarysów ogólnych oraz rysunków produkcyjnych. Szczególnie przydatne są występujące w wielkiej ilości funkcje pomocnicze, jak np.: tworzenie półwyrobów, folie, izolacje, spawy, panele, itd., jak również niezwykle bogata biblioteka elementów znormalizowanych (ponad 75.000 elementów), lub narzędzia do zarządzania materiałami, warstwami i blokami. Szczególną zaletą jest również to, że wszystkie obiekty ATHENA są inteligentnymi obiektami ARX, które mogą być edytowane przy pomocy podwójnego kliknięcia myszką.

Grupa funkcji nr 2: Konstrukcje 3D

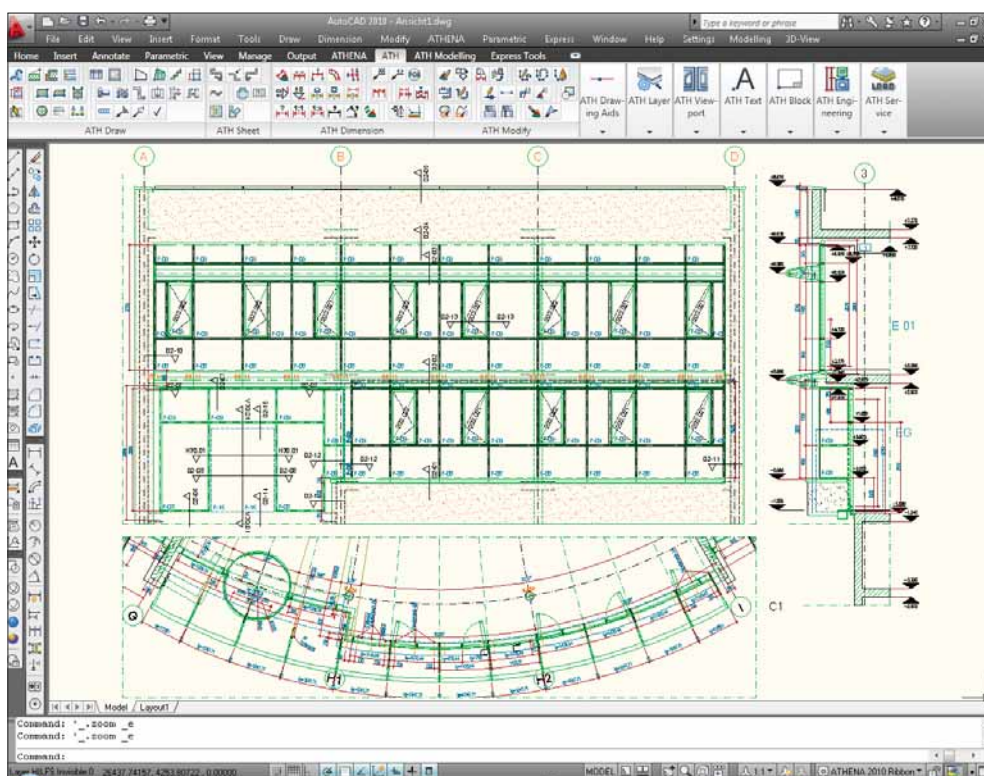
Konstrukcje 3D służą do swobodnego projektowania skomplikowanych geometrii, jak np.: skośnych fasad poligonalnych, piramid, świetlików, krytych balkonów itd. W tym celu układa się profile lub grupy profili na siatkę osi modelu prętowego. Przekroje można generować automatycznie, a pojedyncze składniki konstrukcji (np. profile) można wylistować wraz z przekrojami w postaci list produkcyjnych lub do rysunku. Można zrobić wyciąg danych, które zawierają geometrię profili, właściwości materiałowe, zasady konstrukcyjne lub wymagania dotyczące produkcji. Na bazie takich danych podstawowych oprócz elementów przestrzennych można konstruować również elementy płaskie jak okna i drzwi. Konstrukcje 3D uwzględniają grupy profili, przycięcia, obróbki, blachy, oszklenia jak również elementy złączne. Mogą one być przedstawione jako widoki 3D, jako widoki 2D, jak również jako przekroje w dowolnych miejscach. Z konstrukcji tych można pozyskiwać wyciągi list produkcyjnych jak również rysunki produkcyjne. MDostępne jest połączenie z programami obliczeniowymi oraz PPS / ERP.

Grupa funkcji nr 3: Obróbka blach

Przy pomocy programu do obróbki blach mogą być w prosty sposób konstruowane elementy z blachy. Z elementów tych można w sposób automatyczny pozyskiwać rozwinięcia blach. Nasz wkład we wzrost produktywności konstrukcji z blach to: przejrzyste okienka dialogowe do wprowadzania danych podstawowych blach i ich obróbki, 3D-Viewer do kompletnej kontroli wizualnej, wielorakie możliwości importu i eksportu danych rysunkowych.

Grupa funkcji nr 4: Programy inżynierskie

(Zawsze po bezpiecznej stronie). W programie ATHENA znajdują się funkcje obliczeniowe do statyki i fizyki budowli jak również dojrzałe narzędzia do wstępnego wymiarowania podczas projektowania. Można pozyskiwać informacje o punkcie ciężkości, o momentach bezwładności, ugięciu, oporze przenikania ciepła czy izolacyjności akustycznej. Można również przeprowadzać analizę wilgotnościowo-cieplną (obliczenia izo-term). W ten sposób mostki termiczne daje się wyeliminować już na etapie projektowania.





KONSTRUKCJE 2D

Podczas codziennego dnia pracy konstruktora bardzo istotny udział zajmują konstrukcje 2D: kreślenie widoków, generowanie przekrojów, przygotowanie rysunków detali, tworzenie podstaw dokumentacji produkcyjnej. Jeżeli przy użyciu rozwiązań programowych ktoś dokonuje optymalizacji przepływu pracy, zwraca uwagę nie tylko na wydajność ale również na jakość uzyskiwanych wyników. Konstruktorom bardzo się to podoba, jeśli nie są hamowani przez niedogodności swojego stanowiska pracy, ale jeżeli po swojej stronie mają sprawnych, wydajnych asystentów, którzy przejmują za nich bardzo dużą ilość pracy.

Od lat ATHENA poddaje swoją przydatność pod ocenę praktyczną. Obszar działania 2D dzięki jego starannemu pielęgnowaniu i rozszerzaniu zyskuje w tej ocenie całkiem istotną pozycję.

Liczne komendy ułatwiają kreślenie np.: paneli, izolacji termicznych, folii, spawów, uszczeltek, przekrojów blach lub szkła. Przejrzyste okienka dialogowe pytają o niezbędne dla poszczególnych elementów informacje. Obiekty są umieszczane na rysunkach w prosty sposób, przy użyciu elementów pomocniczych służących do pozycjonowania. Resztę wykonuje ATHENA.

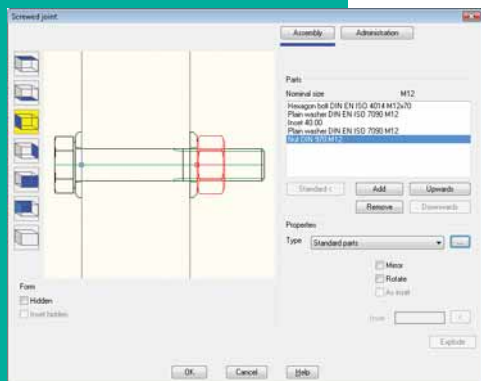
To naprawdę duża przyjemność dla użytkownika kiedy wstawia do rysunku obiekty znajdujące się w licznych bibliotekach elementów znormalizowanych (stałe zresztą rozszerzanych), w bibliotekach elementów standardowych czy systemowych, zależnych od norm i producentów. W ten sposób wstawiane są również inne akcesoria. Ponadto w bibliotekach dostępne są również różne normy międzynarodowe.

Również podczas wymiarowania przychodzi zadowolenie. Efektywne wymiarowanie łańcuchowe, wymiarowanie łuków, koty wysokościowe jak również wymiarowanie w przerwaniu, które zachowuje się w sposób skojarzony podczas dokonywania zmian geometrii.

Wszystkie obiekty ATHENA są obiektami ARX a ich edycja jest wywoływana przez podwójne kliknięcie na obiekcie. Automatyczne opisywanie obiektów (również dwujęzyczne) jest zmieniane równocześnie wraz ze zmianą rozmiarów obiektów.

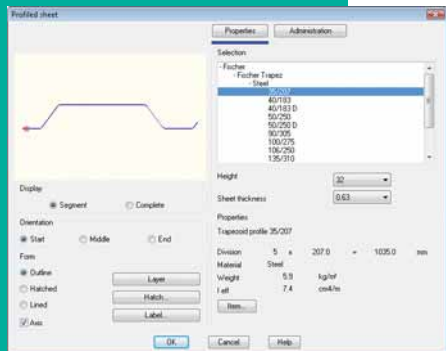
Wydajne narzędzia ATHENA-2D podnoszą produktywność, oszczędzają czas pracy i koszty, pomagają również, aby skoncentrować się na sprawach naprawdę istotnych.

Maksymalna efektywność podczas projektowania oraz kreślenia



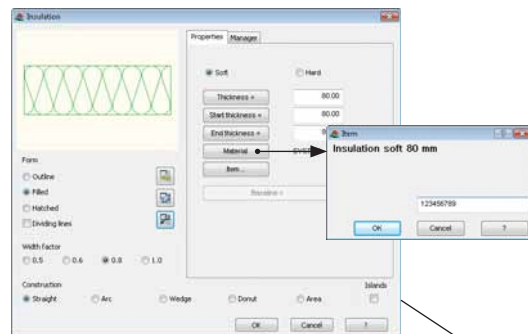
Przykręcanie

Funkcja ta przyspiesza tworzenie i zmianę złączy śrubowych, które składają się z kilku części ATHENA, np.: śruba, nakrętka, podkładka, otworowanie... Często używane złącza śrubowe mogą być zapisywane w bibliotekach i w szybki sposób wykorzystane podczas dalszej pracy. Wkręty mogą być umieszczane w rysunkach w 6 różnych widokach, jak również w postaci obiektów 3D.



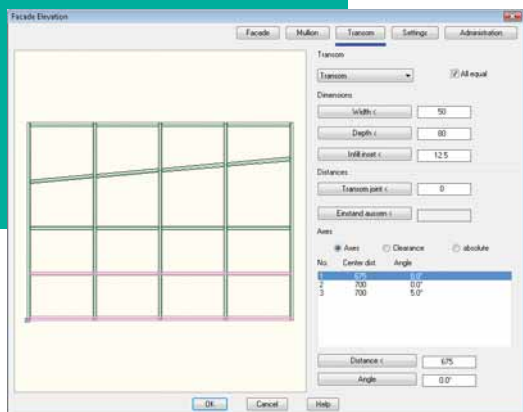
Blachy kształtowe

Generator blach kształtowych umożliwia szybkie wstawianie blach trapezowych lub falistych różnych producentów. Parametry poszczególnych blach są określone w okienkach dialogowych.



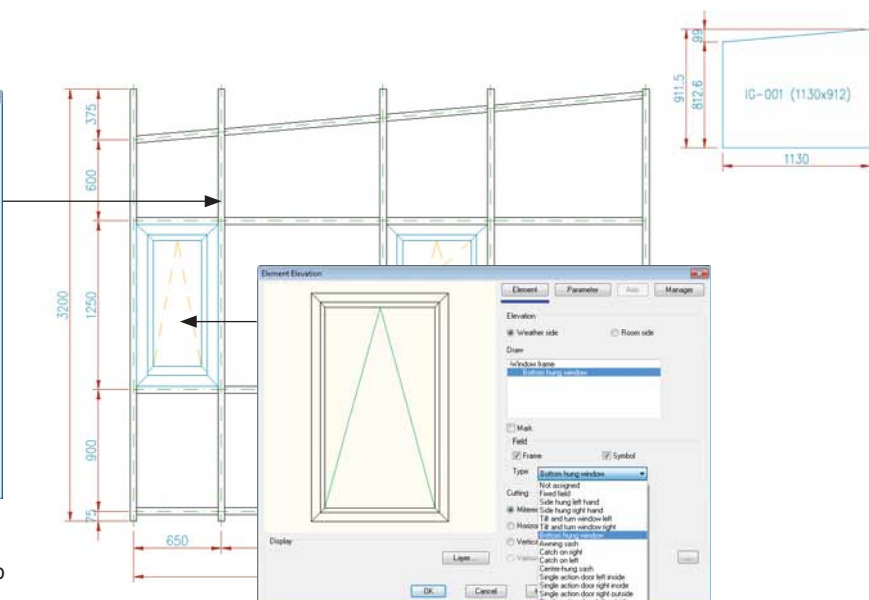
Izolacja termiczna

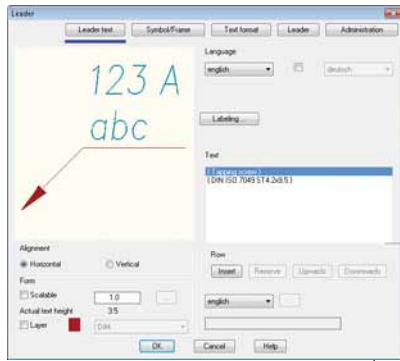
Obojętnie w jaki sposób została narysowana izolacja termiczna – może ona zostać zmieniona przy pomocy przesuwania uchwytów lub rozciągania. Może ona także zostać zamieniona na powierzchnię o kształtach nieregularnych. Grubość izolacji cieplnej może być ustalona niezależnie od grubości płyt izolacyjnych. Izolacja może być przedstawiona jako miękka lub twarda. Jest możliwe tworzenie różnych kształtów izolacji termicznej: prostych, łuków, klinów, pierścieni i wypełnień powierzchni (również z pominięciem wysp).



Widoki

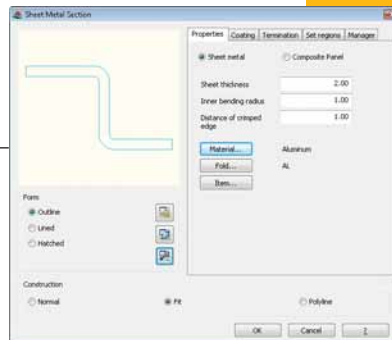
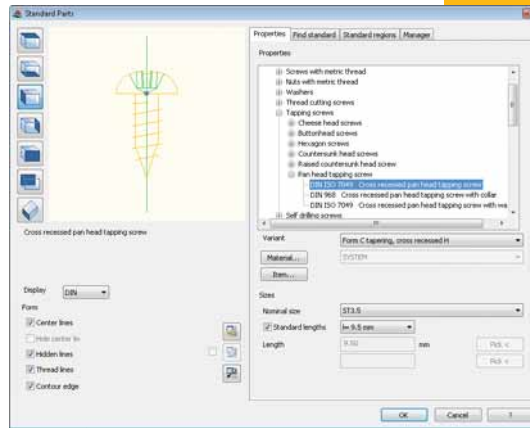
ATHENA oferuje kilka komend do tworzenia widoków. Widoki fasad i okładzin elementowych w prosty sposób mogą być tworzone a następnie modyfikowane.





Opisywanie części

Wszystkie części ATHENA są „inteligentne” i mogą zostać opisywane z użyciem strzałek prowadzących (również w wersji dwujęzycznej). Teksty aktualizują się automatycznie gdy zostaje zmieniona opisująca część.

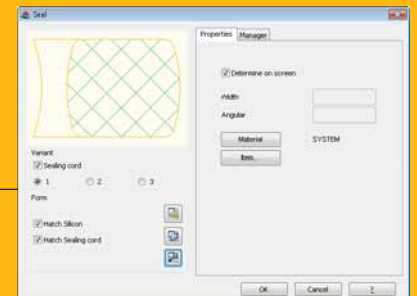
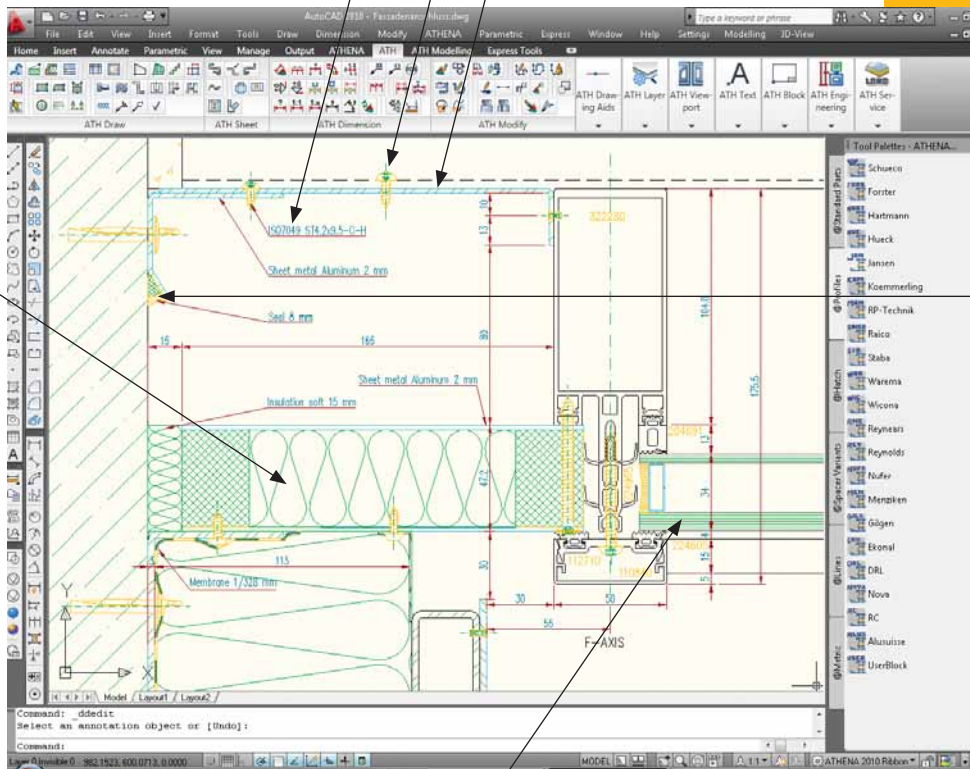


Części znormalizowane

Dostępne są części znormalizowane wg norm DIN, ISO, EN, GOST (rosyjskie), GB/T (chińskie) i AISC (USA). Wybór normy dokonywany jest w okienku dialogowym, z podglądu lub przy pomocy list rozwijalnych. Na wygląd wstawionego elementu ma wpływ rodzaj opisu w okienku dialogowym, np. czy mają zostać pokazane osie środkowe, itp. Zmiana długości śrub wstawianych do rysunku w długościach znormalizowanych odbywa się w sposób skokowy, zgodny z długościami normatywnymi. Istnieje również możliwość wprowadzenia długości nienormowych. W chwili obecnej dostępnych jest około 75.000 części znormalizowanych, które w prosty sposób można wstawiać używając funkcji wyszukiwania i filtrowania. Części znormalizowane mogą być umieszczane w rysunkach w 6 różnych widokach, jak również w postaci obiektów 3D.

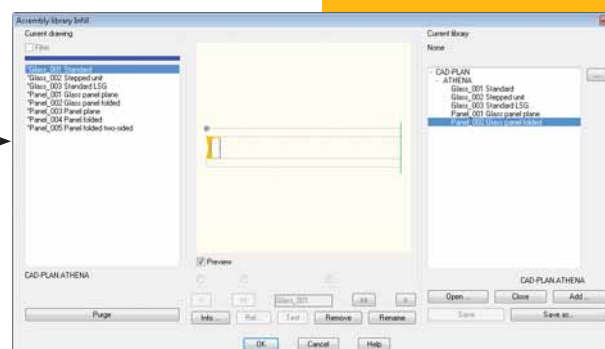
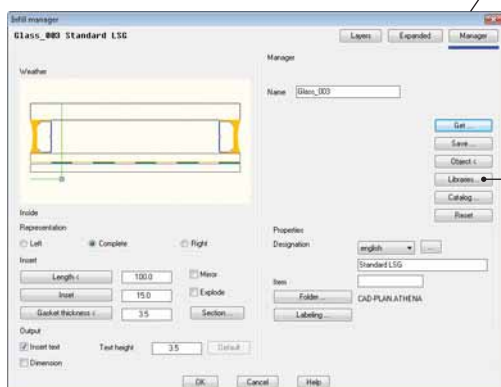
Przekrój blachy

Tworzenie dowolnych, zależnych od rodzaju materiału przekrojów blach oraz płyt kompozytowych, np. Alucobond. Poszczególne pułki mogą przebiegać prosto lub łukowo. Przy pomocy odpowiednich komend na podstawie wcześniej utworzonych przekrojów mogą być tworzone rozwinięcia blach, uzależnione od rodzaju materiału blach. Można również tworzyć rozwinięcia płyt kompozytowych.



Uszczelnienie

Tworzenie dowolnych uszczelnień silikonowych. Aby narysować uszczelnienie – np. uszczelnienie silikonowe – wymagane jest tylko kliknięcie na dwie linie. Uszczelnienie to może zostać następnie doprowadzone do odpowiedniego kształtu.



Wypełnienia

Zarządzanie dowolnymi wypełnieniami, np. szybami czy panelami, następuje przy pomocy okienek dialogowych. Wypełnienia mogą zostać zapisane do bazy danych i w ten sposób wykorzystane do dowolnych rysunków (również w module 3D). Istnieje również możliwość tworzenia wypełnień specjalnych, np. szyb powlekanych lub stepowanych.

KONSTRUKCJE 3D

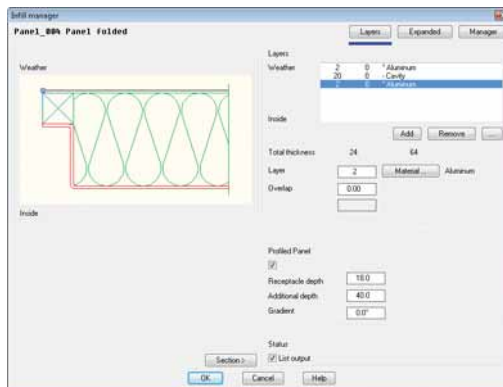
Jeszcze nigdy tworzenie konstrukcji 3D fasad nie było tak proste jak teraz. Skośne fasady polygonalne, piramidy, świetliki, wykusze i inne skomplikowane geometrie dają się tworzyć w sposób szybki i nieskomplikowany. Ogromną ilość czasu i pracy oszczędza przede wszystkim automatyczna generacja przycięć.

Jako baza do tworzenia szerokiego asortymentu konstrukcji 3D służy model prętowy, na który mogą być nakładane linie osiowe poszczególnych profili lub całe grupy elementów konstrukcji. Przy pomocy prostych funkcji daje się w ATHENA przeprowadzać analizę modelu osiowego, przy której zostaje również zdefiniowana strona zewnętrzna konstrukcji (strona narażona na warunki atmosferyczne). Po tym procesie ATHENA zna już wszystkie kąty, rozmiary pól i wyposażenie w obrębie modelu osiowego. W ten sposób wykorzystując własne grupy elementów konstrukcji dają się tworzyć fasady słupowo-rygłowe. Praca ta przebiega w niezwykle szybki sposób.

Zaledwie niewielka ilość kroków jest potrzebna aby przejrzeć model osiowy i profile, wygenerować przycięcia i elementy składowe fasady, przy tym również z elementami mocującymi, otworowaniem i śrubami.

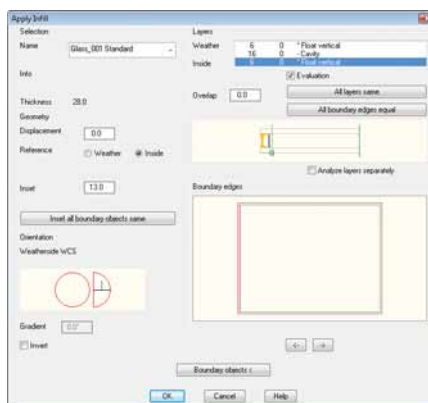
Funkcjonalne okienka umożliwiają sprawne tworzenie zestawień grup elementów konstrukcji złożonych z wielu profili, np. słupów lub rygli z przynależnymi do nich listwami dekoracyjnymi, izolatorami i uszczelkami gumowymi. Te grupy można zapisywać do bibliotek i wykorzystywać nie tylko w konstrukcjach 3D ale również w konstrukcjach 2D do projektowania przekrojów. Zdefiniowane w grupach elementów konstrukcji odległości od elementów wypełniających czynią proces wstawiania szyb lub paneli bardzo szybkim i nieskomplikowanym. Istnieje możliwość przyporządkowania do grup elementów konstrukcji elementów mocujących ze śrubami i otworowaniem, które ATHENA może wprowadzić automatycznie do połączeń poszczególnych prętów w konstrukcji 3D.

Funkcjonalność ATHENA - 3D jest projektowana w takim kierunku, aby przygotować kompletną fasadę do produkcji. Założenia produkcyjne utworzonych elementów konstrukcji mogą zostać wydane w formie zmiarowanych automatycznie rysunków i jako listy produkcyjne. Przy tym zostają uwzględnione przycięcia profili, włącznie z przycięciami skośnymi jak również obróbki (otworowania, frezowania...). Listy produkcyjne zawierają oprócz profili, blach i szyb również akcesoria, np. łączniki, śruby. Jest to wykaz strukturalny i przy tym odpowiedni do przesłania do programu kalkulacyjnego i systemów ERP/PPS.



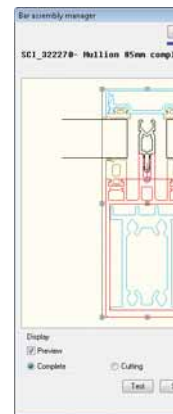
Wypełnienia

W module tym można tworzyć dowolne wypełnienia, np. panele składające się z różnych warstw. Wypełnienia te zostają przyporządkowane do obiektów granicznych jak słupy i rygle.



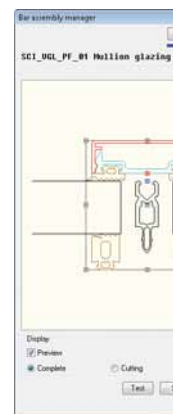
Przyporządkowanie wypełnień

W momencie gdy wypełnienie zostało już przyporządkowane, ustalone są szybko i wygodnie odległości, które mogą być różne zarówno dla każdej ze stron, jak również dla poszczególnych warstw. W ten sposób mogą być tworzone np. szyby schodkowe.



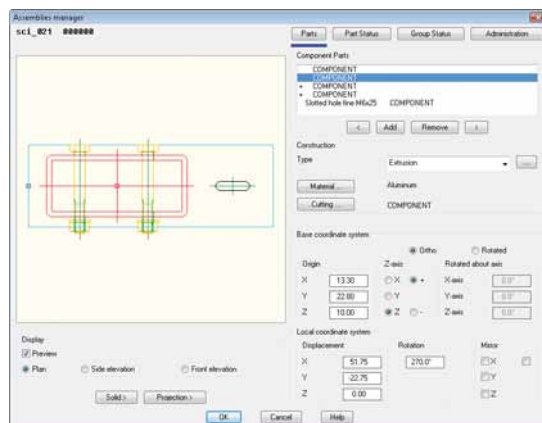
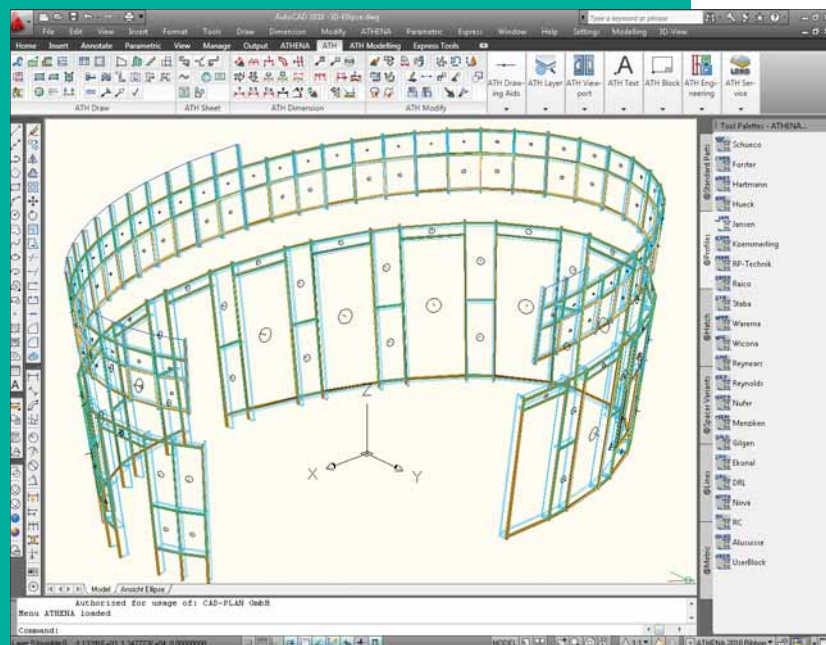
Tworzenie grup

Manager grup pozwala na tworzenie grup profili do jednej grupy z uszczelkami, izolatorami i akcesoriami. Wewnętrzne grupy można zmieniać, a także lustrzanie. Po



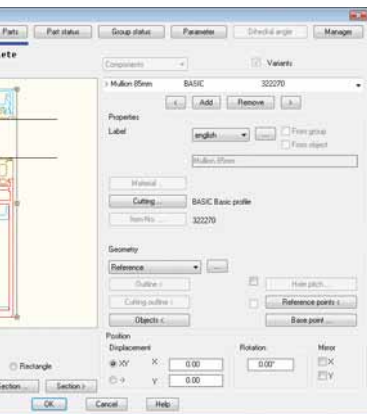
Oszklenia

Niezależnie od konfiguracji można włączyć grupę oszklenia z uszczelkami i izolatorami. Powiązana ze słupami jest szczegółowa lista profili słupów i rygli. W ten sposób można tak samo. W ten sposób można różne grubości w



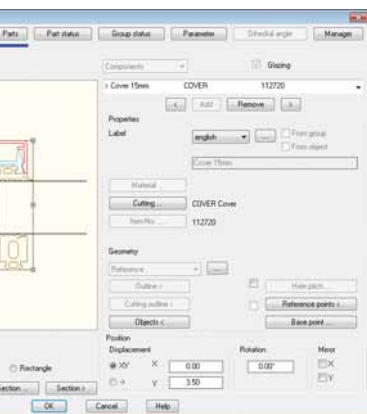
Oprócz grup elementów 3D tworzących pręty (np. profile) i obiektów powierzchniowych (np. szyby lub panele) mogą teraz być tworzone również grupy miejscowe, jak łączniki i obróbki np. wsporniki szyb. Mogą być użyte wszystkie elementy znormalizowane ATHENA (śruby, nakrętki, itd.), otworowania, przekroje blach, jak również kontury własne. Grupy mogą być umieszczane na

profilach słupów i rygli. W listach widnieć mogą wszystkie wykorzystane

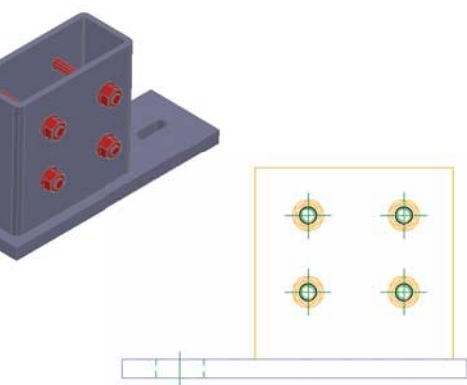


elementów konstrukcji

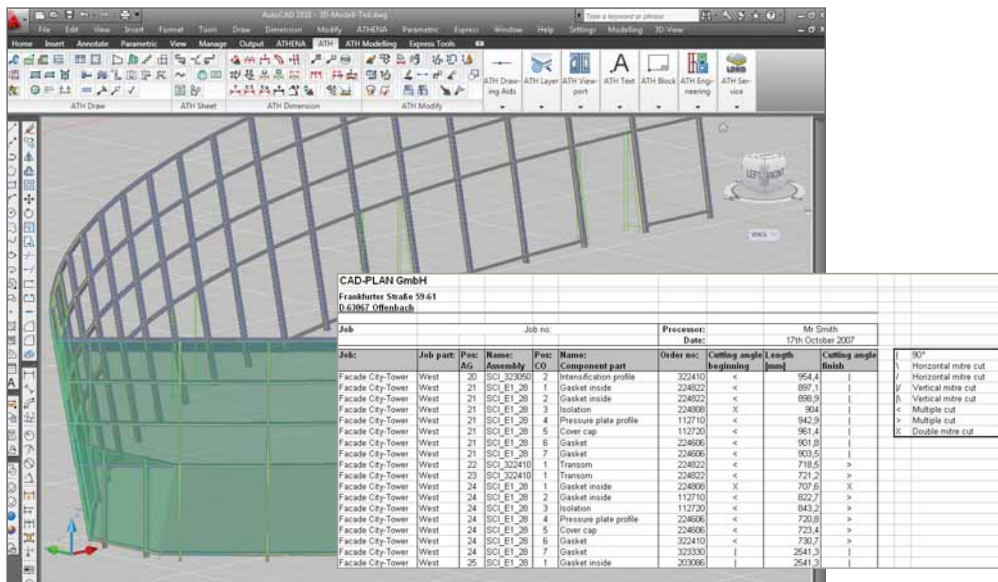
Prętów umożliwia zestawienie wielu grup elementów konstrukcji, np. rygli izolatorów, listwami dociskowymi i matą przegrzewającą grupy elementy przyporządkowywać, obracać i odbiorniki wstawienia są przesuwalne.



konstrukcji głównej może zostać wstawienia z listwami zewnętrznymi, izolacjami gumowymi. Ta grupa może zostać upem lub rygłem w konstrukcji 3D, co zaleta jeżeli fasada zawiera różne pro. Oszklenie jednak występuje zawsze sposób daje się wstawiać również wypełnień w fasadach.

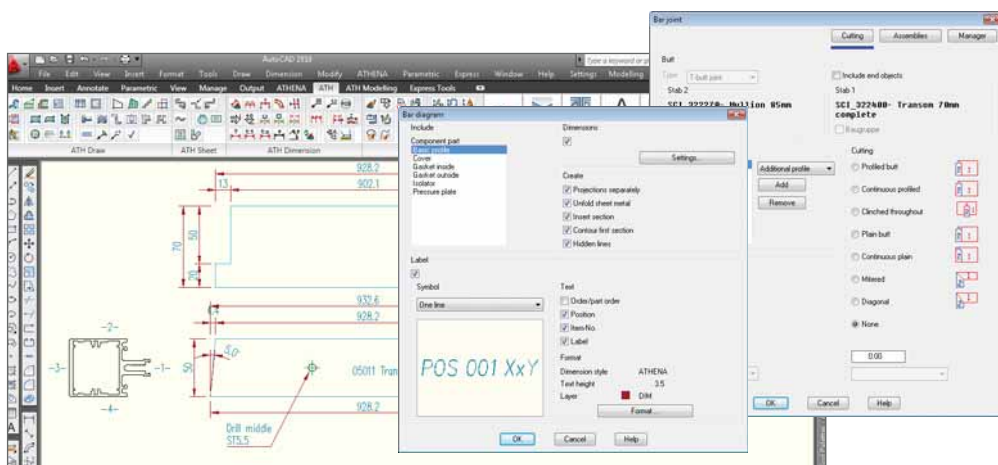


ch 3D w sposób indywidualny lub w układzie war-
nym. Podczas analizowania i wyświetlania 2D profili
ści poszczególnych grup zostają pozycjonowane.
ch strukturalnych grupy są przypisywane do odpo-
ch profili lub wypełnień, co umożliwia szczegółowe
zyskanie w systemach ERP.



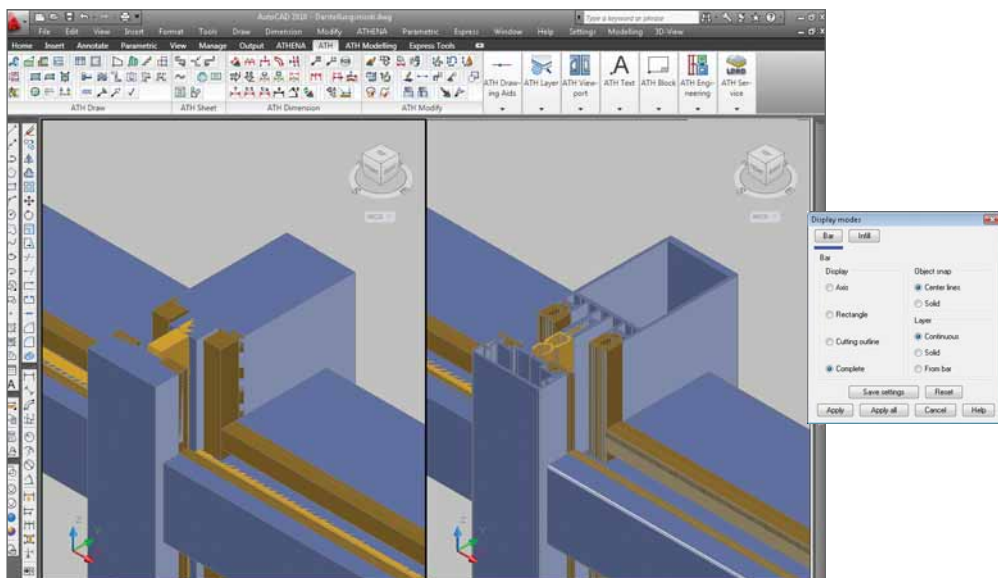
Tworzenie list produkcyjnych

Z konstrukcji 3D można tworzyć listy produkcyjne użytych części. Przy tym można generować listy prętów z danymi przycięcia profili i listy wypełnień. Listy te zostają przygotowane do postaci danych Microsoft Excel lub Access.



Wyciąg profili

Po automatycznym przeprowadzeniu przycięcia profili (profilowanie i ukosowanie) można uzyskać wyciąg prętów. W sposób automatyczny są tworzone rysunki produkcyjne profili z podaniem długości, kąta i opcjonalnie numeru części.



Uproszczona wizualizacja

Profile mogą w zależności od wyboru zostać rozdzielone i przedstawione w sposób uproszczony. Istnieją różne poziomy prezentacji konstrukcji. Przy najprostszym trybie wyświetlania – jako prostokąty – rozmiar pliku maleje 15-krotnie i w związku z tym odpowiednio wzrasta prędkość pracy.

A photograph of a modern, curved interior space, likely a hallway or atrium. The walls and ceiling are composed of light-colored, rectangular panels. A large, circular skylight is visible in the upper center, allowing natural light to enter. The space is curved, creating a sense of depth and movement. The lighting is soft and even, highlighting the architectural details.

ATHENA Sheet Processing

Primary Surface | Fold | Butt joint | Match | Processing | Export | Administration

Type	Angle	Length	Height	D1	D2	A1	A2
	90.0°	45.0			90.0°	90.0°	
	90.0°	45.0			90.0°	90.0°	
	90.0°	30.0			90.0°	90.0°	

Opposite same

All same

Import 2D-section <

Fold >

ATHENA Sheet Processing

Primary Surface | Fold | Butt joint | Match | Processing | Export | Administration

ATHENA Sheet Processing

Primary Surface | Field | Butt joint | Notch | Processing | Export | Administration

Assembly

Number	Item	Label
7		

+

Add Modify

Detailing

Details New Remove

Base Point Arrangement

X 0.00 ☐ Once

Y 22.50 ☒ Associative

Radius left ☐ Multiple

Angle 0.0°

Allocation

Number ☒ 7

Distance ☐ 68.34

Start distance -20.00

End distance 20.00

Alignment

☒ Start ☐ Center

☐ Middle ☐ End

200.00mm Surface = 400.0 x 200.0

NA Sheet Processing

ATHENA Sheet Processing

000 Primary Surface = 400.0 x 250.0

File Edit Processing Export Administration

Primary Surface

Gap dim...	Gap dim...	Length
0.0	0.0	

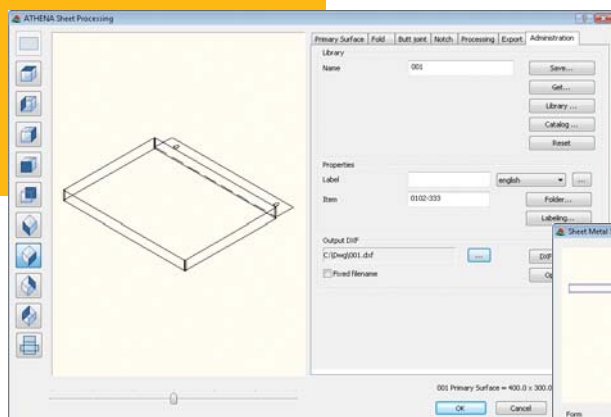
Mirror

Save alignment

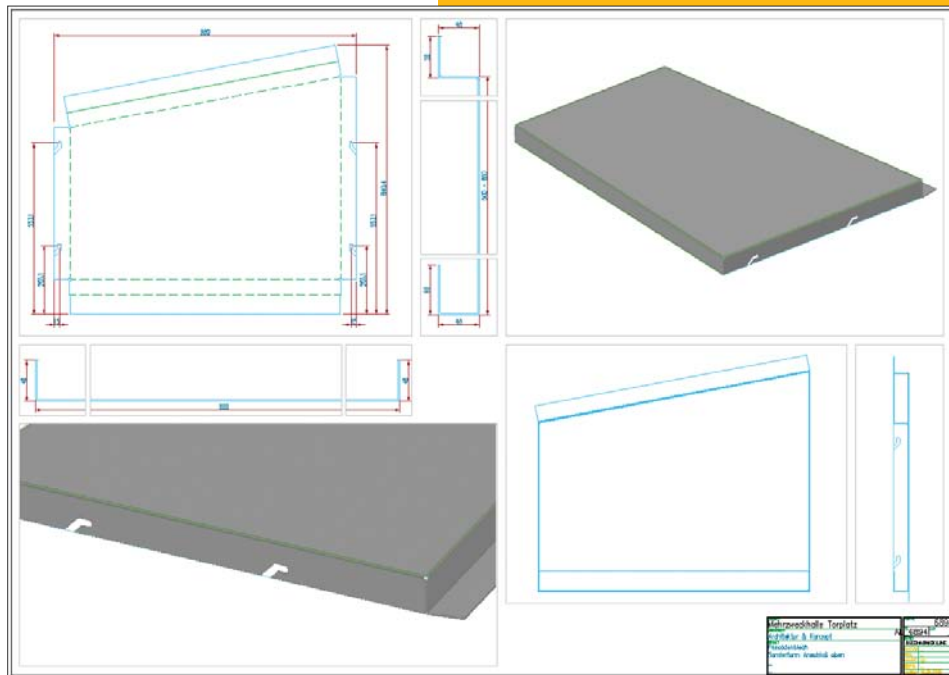
000 Primary Surface = 400.0 x 250.0

OK Cancel ?

A 3D perspective view of a blue stepped rectangular plate. The plate has a central square hole and a circular hole in the bottom flange. The top surface is flat and blue, while the bottom surface is a lighter blue. The plate is shown in a perspective view, highlighting its stepped geometry.

[illegible]

Oprócz normalnych blach w module do obróbki blach można również tworzyć elementy z płyt warstwowych, np. Alucobond i Reynobond. Do dyspozycji są również różne sposoby dochodzenia do siebie krawędzi.



Zalety programu do obróbki blach w zarysie:

- dowolne powierzchnie podstawowe, gięcia, obróbki (wycięcia), ustawienia dowolne, ustawienia styków
- tworzenie blachy w okienkach dialogowych lub przez przejście z rysunku przekroju 2D
- całkowita kontrola wizualna poprzez 3D-Viewer z funkcjami zoom i przesun
- obliczenie rozwinięcia z użyciem tabeli współczynników zwykle przyjmowanych przez zakłady wytwórcze
- zarządzanie blachami w bibliotekach (zlecenie, zlecenie częściowe)
- automatyczne rozwinięcie w formacie DXF dla maszyn sterowanych numerycznie
- w pełni kompatybilny z ATHENA 3D
- jeśli nie mamy doczynienia ze szczególnie skomplikowanymi kasetami z blach, nie ma konieczności nabywania dodatkowego oprogramowania służącego do rozwinięcia blach.

Przy pomocy funkcji „Podział rastra” można podzielić dowolną powierzchnię na równowymiarowe elementy prostokątne z ustaleniem punktu startowego. Funkcja ta ma wiele obszarów zastosowania. Typowe zastosowanie, to np. panele ścienne i kryjące, fasady elementowe, fasady z blach kształtowych, podłogi podniesione i wiele innych.

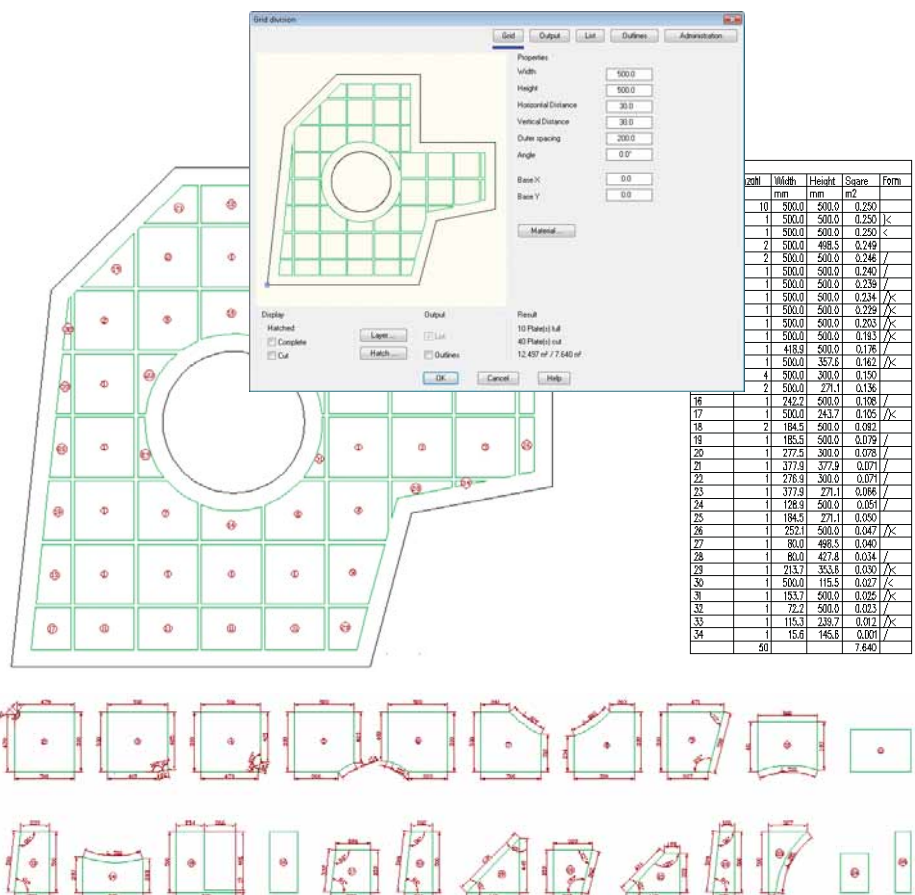
Właściwości w szczególności:

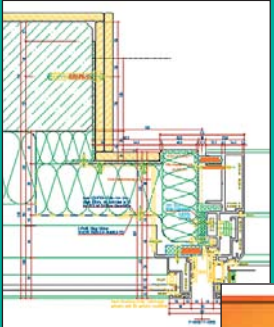
- do wyboru są wielkości i kąt obrotu prostokątów,
- można ustalić niewypełniony margines zewnętrzny jako obrys obszaru podziału,
- oddzielnie określa się szerokość fugi pionowej i poziomej pomiędzy prostokątami podziału,
- możliwe jest zachodzenie prostokątów na siebie przez wprowadzenie ujemnej wartości fugi,
- w obszarze obwiedni ograniczającej prostokąty są odpowiednio przycinane,
- jako opcja jest możliwe przedstawienie prostokątów jako zakreskowanych.

Jako opcja wyciągu elementów, można generować listę wypełnień oraz ich rysunki.

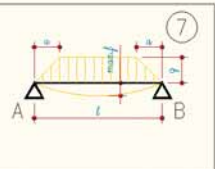
- „Raster” wstawia zdefiniowany podział w obwiednię ograniczającą.
- „Lista” tworzy tabelę z ilością i wielkością wypełnień po przycięciu.
- „Kontury” rysuje kontury przyciętych elementów.

PODZIAŁ RASTRA





Obliczenie niezbędnych wartości momentu bezwładności, maksymalnego ugięcia i momentów belki w 18 różnych przypadkach obciążenia, wraz ze sprawdzeniem przegubów. Dodatkowo (opcjonalnie) do wyników obliczeń można dołączyć również graficzne przedstawienie schematu obciążenia.



Uow average thermal transmission coefficient for a facade

english (GB) Window

Number	Item no.	Label	Frame U-value [W/m²K]	A [m²]	Margin of wall Per [W/m²K]	I [m]
1	02	Glass	1.10	0.70	0.03	2.10

Edit Insert Replace Remove Sort

Facade components

1	01	Frame	1.70	0.20		
2	03	Glaze	1.10	0.50	0.03	2.10

Facade

Acw = 0.90

Uow = 1.30

Output

☒ Insert text Text height 35 Text style header Standard

Table Standard

OK Cancel Help

Obliczanie grubości bryły

Obliczanie grubości szyby lub bryły dla zadanych obciążeń. Za podstawę obliczeń służy wzór Bacha dla płyty.

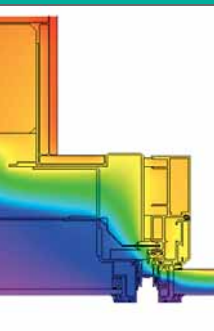
Analiza wilgotnościowo-ciepłna

ATHENA zawiera uproszczoną wersję programu flixo, który jest technicznie wiodącym oprogramowaniem analizy wilgotnościowo-ciepłej i raportowania (obliczenia izotermiczne). Teraz mostki termiczne mogą być odnalezione już na etapie projektowania i wyeliminowane poprzez zmiany konstrukcyjne.

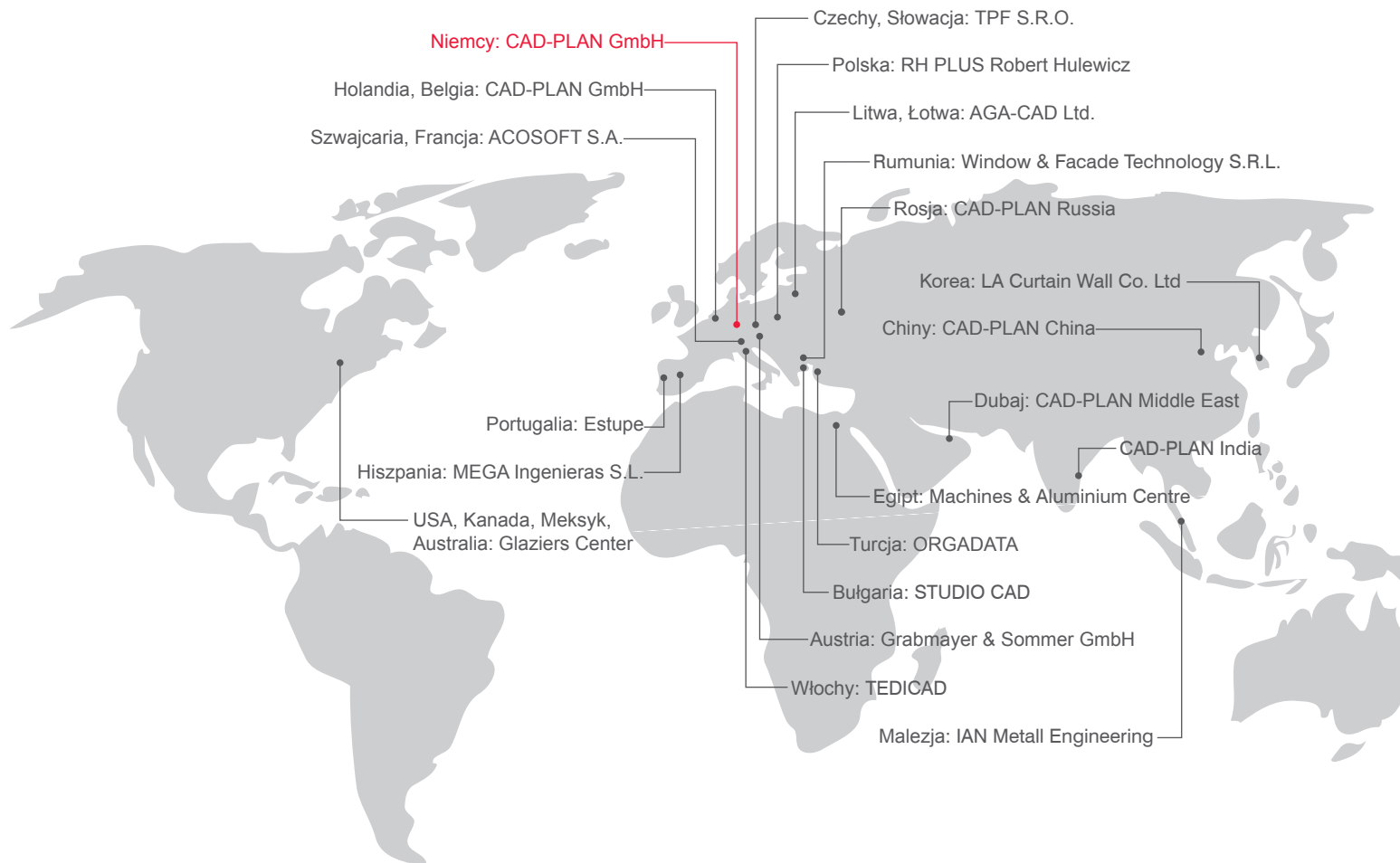
Specyfika integracji flixo i ATHENA: Detal skonstruowany w programie ATHENA może być przy użyciu odpowiednich kroków postępowania przekazany do flixo. Przy tej operacji zostaną rozpoznane powierzchnie i materiały (o ile są znane).

Zostaną one następnie zamienione na poligony. W okienku dialogowym flixo mogą zostać dokonane zmiany materiałów lub przyporządkowanie materiałów do poszczególnych powierzchni. Obliczanie temperatur zostanie przeprowadzone według podanych temperatur (zewnętrznej i wewnętrznej) i wstawione do rysunku w postaci obiektu graficznego.

Zwykle przeznaczony czas na przekazanie detalu narysowanego w programach CAD do programu „izotermicznego” kształtuje się lekko licząc na poziomie 1,5 godziny. Do tego należy dodać taką samą ilość czasu na dokonanie zmian detalu. Możliwość automatycznego przekazania danych sprowadza wyżej podany czas do zaledwie jednego kliknięcia.



Światowy obszar dystrybucji CAD-PLAN:



ATHENA – rozwiązanie do konstrukcji metalowych i techniki fasadowej

- niezależna od systemów profili
- łatwa do nauki
- wysoki stopień przydatności ogólnej
- do konstruowania inżynierskiego, tzn. nie tylko rysowanie ale również obliczanie (statyka, izotermie itd.)
- z listą referencyjną najwyższej klasy!
- wiodąca na rynku wśród programów konstrukcyjnych dla konstrukcji metalowych pracujących pod AutoCAD i w ten sposób szczególnie bezpieczna inwestycyjnie

Uwarunkowania systemowe

- AutoCAD 2007 do 2010
- ADT 2007
- AutoCAD Architecture 2008 do 2010
- AutoCAD Mechanical 2007 do 2010

System operacyjny:
Windows XP, Windows Vista, Windows 7

Hardware:
ATHENA wymaga takiej samej konfiguracji sprzętowej jak AutoCAD

AutoCAD – licencjonowana wersja ze znakiem towarowym Autodesk Inc.
Windows 2000, XP, Vista, MS-Excel – ze znakiem towarowym Intel Inc. Microsoft Inc.

ATHENA jest niezależna językowo. Istnieje możliwość zmiany języka podczas konstruowania. Dostępne są następujące języki:

- niemiecki
- angielski
- francuski
- włoski
- holenderski
- hiszpański
- czeski
- polski
- rosyjski
- rumuński
- chiński

CAD-PLAN GmbH
Frankfurter Str. 59-61
63067 Offenbach
Niemcy

Tel. +49-69-800 818-0
Fax +49-69-800 818-18

info@cad-plan.com
www.cad-plan.com

CAD-PLAN

