



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA
ul. Filtrowa 1
tel.: (+48 22) 825-04-71
(+48 22) 579-62-94
eta@itb.pl
www.itb.pl



Członek



www.eota.eu

Europejska Ocena Techniczna

**ETA-06/0173
z 29/12/2022**

Część ogólna

**Jednostka Oceny Technicznej
wydająca Europejską Ocenę Techniczną**

Instytut Techniki Budowlanej

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

ATLAS ROKER

**Grupa wyrobów, do której wyrób budowlany
należy**

Złożony system izolacji cieplnej z wyprawami
tynkarskimi (ETICS)

Producent

ATLAS Spółka z o.o.
ul. Jana Kilińskiego 2
PL 91-421 Łódź, Polska

Zakład produkcyjny

ATLAS Spółka z o.o.
ul. Jana Kilińskiego 2
PL 91-421 Łódź, Polska

**Niniejsza Europejska Ocena Techniczna
zawiera**

31 stron, w tym 3 Załączniki, które stanowią
integralną część niniejszej Oceny

**Niniejsza Europejska Ocena Techniczna
została wydana zgodnie z rozporządzeniem
(EU) Nr 305/2011, na podstawie**

Europejski Dokument Oceny
EAD 040083-00-0404 „Złożone systemy izolacji
cieplnej (ETICS) z wyprawami tynkarskimi”

Niniejsza wersja zastępuje

ETA-06/0173 wydaną 19/07/2016

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana przez Jednostkę Oceny Technicznej w języku oficjalnym tej jednostki. Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki powinny w pełni odpowiadać oryginalnie wydanemu dokumentowi i powinny być zidentyfikowane jako tłumaczenia.

Udostępnianie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, włączając środki przekazu elektronicznego, powinno odbywać się w całości. Jakkolwiek publikowanie części dokumentu jest możliwe, za pisemną zgodą Jednostki Oceny Technicznej. W tym przypadku na kopii powinna być podana informacja, że jest to fragment dokumentu.

Część szczegółowa

1 Opis techniczny wyrobu

Złożony system izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi ATLAS ROKER, zwany ETICS w poniższym tekście, jest zestawem wyrobów, składającym się ze składników, które są fabrycznie produkowane przez producenta ETICS lub kupowane przez producenta od poddostawców. ETICS jest wykonywany na budowie z tych składników. Producent ETICS jest odpowiedzialny za wszystkie składniki ETICS wymienione w niniejszej ETA.

ETICS obejmuje prefabrykowany wyrób do izolacji cieplnej, wykonany z wełny mineralnej (MW), który jest klejony lub mocowany mechanicznie z dodatkowym klejeniem do ściany. Metody mocowania i składniki ETICS zostały określone w Tablicy 1.

Wyrób do izolacji cieplnej jest pokrywany warstwą wykończeniową, składającą się z kilku warstw (wykonywanych na budowie), z których jedna zawiera siatkę zbrojącą. Warstwa wykończeniowa jest nakładana bezpośrednio na płyty izolacyjne, bez żadnych pustek powietrznych lub warstw pośrednich.

Tablica 1

	Składniki	Zużycie (kg/m ²)	Grubość (mm)
Wyrób do izolacji cieplnej i metody mocowania	System klejony: system klejony lub system klejony z dodatkowym mocowaniem mechanicznym (powierzchnia klejenia 100%).		
	• Wyrób do izolacji cieplnej: Płyty lamelowe z wełny mineralnej (MW) wg EN 13162; patrz Załącznik B – właściwości wyrobu do izolacji cieplnej	-	≤ 250
	• Zaprawy klejące: ATLAS ROKER W-20 sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20 do 0,25 l/kg skład: piasek, cement, wypełniacze mineralne, żywica syntetyczna, dodatki	4,5 do 5,5 ¹ (sucha mieszanka)	-
	ATLAS ROKER W sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,22 do 0,24 l/kg skład: piasek, cement, wypełniacze mineralne, żywica syntetyczna, dodatki	4,5 do 5,5 ¹ (sucha mieszanka)	-
	ATLAS ROKER U sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,22 do 0,24 l/kg skład: piasek, cement, wypełniacze mineralne, żywica syntetyczna, dodatki	4,5 do 5,5 ¹ (sucha mieszanka)	-
	ATLAS STOPTER K-50 sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20 do 0,22 l/kg skład: piasek, cement, wypełniacze mineralne, żywica syntetyczna, dodatki	4,5 do 5,5 ¹ (sucha mieszanka)	-
	System mocowany mechanicznie z dodatkowym klejeniem: według instrukcji producenta powierzchnia klejenia nie mniejsza niż 40%. Krajowe dokumenty aplikacyjne powinny być brane pod uwagę.		
	• Wyrób do izolacji cieplnej: Płyty zwykłe z wełny mineralnej (MW) wg EN 13162; patrz Załącznik B – właściwości wyrobu do izolacji cieplnej	-	50 do 250

¹ dotyczy systemu całkowicie klejonego

Tablica 1

	Składniki	Zużycie (kg/m²)	Grubość (mm)
Wyrób do izolacji cieplnej i metody mocowania	• Łączniki mechaniczne: patrz Załącznik C – właściwości łączników mechanicznych	-	-
	• Dodatkowa zaprawa klejąca: jak w systemie klejonym	-	-
Warstwy zbrojone	• ATLAS ROKER W-20 sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20 do 0,25 l/kg	5,5 do 6,5 (sucha mieszanka)	4,0 do 6,0
	• ATLAS ROKER U sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,22 do 0,24 l/kg	5,5 do 6,5 (sucha mieszanka)	4,0 do 6,0
	• ATLAS STOPTER K-50 sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20 do 0,22 l/kg	5,5 do 6,5 (sucha mieszanka)	4,0 do 6,0
Siatki z włókna szklanego	• Standardowe siatki z włókna szklanego: patrz Załącznik C – właściwości siatek z włókna szklanego	-	-
Preparaty gruntujące	• ATLAS CERPLAST skład: woda, spoiwo styroakrylowe, wypełniacze mineralne, dodatki ciecz gotowa do użycia z wyprawą tynkarską ATLAS CERMIT mineral	0,25 do 0,35	-
	• ATLAS SILKAT ASX skład: woda, spoiwo styroakrylowe, żywica silikonowa, dodatki ciecz gotowa do użycia z wyprawami tynkarskimi ATLAS SILKAT, Tynk silikatowy ATLAS	0,25 do 0,35	-
	• ATLAS SILKON ANX skład: woda, spoiwo styroakrylowe, żywica silikonowa, wypełniacze mineralne, dodatki ciecz gotowa do użycia z wyprawami tynkarskimi ATLAS SILKON, Tynk silikonowy ATLAS, Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	0,25 do 0,35	-
Wyprawy tynkarskie	• Mineralne wyprawy tynkarskie skład: piasek, cement, wypełniacze mineralne, dodatki		
	ATLAS CERMIT SN mineral sucha mieszanka wymagająca dodania wody w ilości 0,18 do 0,26 l/kg; uziarnienie 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm; faktura baranek	2,5 do 4,5	według uziarnienia
	ATLAS CERMIT DR mineral sucha mieszanka wymagająca dodania wody w ilości 0,18 do 0,26 l/kg; uziarnienie 2,0; 3,0 mm; faktura kornik	2,5 do 4,5	
	ATLAS CERMIT WN sucha mieszanka wymagająca dodania wody w ilości 0,21 do 0,24 l/kg; uziarnienie 1,0 mm; faktura modelowana	2,5 do 3,5	
	• Silikonowe wyprawy tynkarskie skład: woda, żywica silikonowa, piasek, wypełniacze mineralne, dodatki masa gotowa do użycia		
	ATLAS SILKON N uziarnienie 1,5; 2,0 mm; faktura baranek	2,5 do 3,5	według uziarnienia
	ATLAS SILKON R uziarnienie 2,0 mm; faktura kornik	2,5 do 3,5	
Tynk silikonowy ATLAS uziarnienie 1,5; 2,0 mm; faktura baranek	2,5 do 3,5		

Tablica 1

	Składniki	Zużycie (kg/m ²)	Grubość (mm)
Wyprawy tynkarskie	Silikatowe wyprawy tynkarskie skład: woda, spoiwo akrylowe, piasek, wypełniacze mineralne, dodatki masa gotowa do użycia		
	ATLAS SILKAT N uziarnienie 1,5; 2,0 mm; faktura baranek	2,5 do 3,5	według uziarnienia
	ATLAS SILKAT R uziarnienie 2,0 mm; faktura kornik	2,5 do 3,5	
	Tynk silikatowy ATLAS uziarnienie 1,5; 2,0 mm; faktura baranek	2,5 do 3,5	
	Silikonowo-silikatowe wyprawy tynkarskie skład: woda, spoiwo silikatowe, spoiwo silikonowe, piasek, wypełniacze mineralne, dodatki masa gotowa do użycia		
	Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS uziarnienie 1,5 mm; 2,0 mm; faktura baranek	2,5 do 3,5	według uziarnienia
Preparaty podkładowe	ATLAS ARKOL SX skład: woda, spoiwo styroakrylowe, wypełniacze mineralne, emulsja silikonowa, dodatki ciecz gotowa do użycia z farbą ATLAS ARKOL S / SALTA S	0,05 do 0,20	-
	ATLAS ARKOL NX skład: woda, spoiwo styroakrylowe, wypełniacze mineralne, emulsja silikonowa, dodatki ciecz gotowa do użycia z farbami ATLAS ARKOL N, ATLAS FASTEL NOVA / SALTA, ATLAS SALTA N	0,05 do 0,20	-
Powłoki dekoracyjne (farby)	ATLAS ARKOL S / SALTA S stosowane opcjonalnie ze wszystkimi wyprawami tynkarskimi skład: spoiwo silikonowe, pigmenty, dodatki ciecz gotowa do użycia	0,20 do 0,28 ²	-
	ATLAS ARKOL N stosowana opcjonalnie ze wszystkimi wyprawami tynkarskimi skład: żywica silikonowa, pigmenty, dodatki ciecz gotowa do użycia	0,125 do 0,25 ²	-
	ATLAS FASTEL NOVA / SALTA stosowane opcjonalnie ze wszystkimi wyprawami tynkarskimi skład: żywica silikonowa, pigmenty, dodatki ciecz gotowa do użycia	0,125 do 0,25 ²	-
	ATLAS SALTA N stosowana opcjonalnie z wyprawami tynkarskimi Tynk silikonowy ATLAS, Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS, ATLAS CERMIT SN i DR mineral skład: żywica silikonowa, pigmenty, dodatki ciecz gotowa do użycia	0,125 do 0,25 ²	-
	ATLAS BEJCA stosowana opcjonalnie z wyprawą tynkarską ATLAS CERMIT WN skład: żywica silikonowa, pigmenty, dodatki ciecz gotowa do użycia	0,125 do 0,25 ²	-
Materiały uzupełniające	Pozostają w zakresie odpowiedzialności producenta ETICS. ETICS jest stosowany z materiałami uzupełniającymi według EAD 040083-00-0404, p. 1.3.13.		

² zużycie powłok dekoracyjnych w dm³/m²

2 Określenie zamierzonego zastosowania zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

Niniejszy ETICS jest przeznaczony do stosowania jako zewnętrzna izolacja cieplna ścian budynków. Ściany są wykonane z elementów murowych (cegły, bloczki, kamień, itp.) lub betonu (wylewanego na budowie lub w postaci płyt prefabrykowanych) z warstwą tynku lub bez.

ETICS może być stosowany na nowych lub istniejących (modernizowanych) pionowych ścianach. Może być również stosowany na powierzchniach poziomych lub nachylonych, które nie są wystawione na działanie opadów atmosferycznych.

ETICS daje ścianie budynku, na której jest stosowany, dodatkową izolację termiczną i ochronę przed działaniem czynników atmosferycznych.

ETICS jest wykonywany z nienośnych elementów budowlanych. Nie wpływa bezpośrednio na stateczność ścian, do których jest mocowany.

ETICS nie jest przeznaczony do zapewniania szczelności konstrukcji budowlanej na przenikanie powietrza.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej oparte są na założeniu przewidywanego 25-letniego okresu użytkowania ETICS, pod warunkiem, że wymagania dotyczące warunków pakowania, transportu, przechowywania, wbudowywania, jak również właściwego użytkowania, konserwacji i napraw są spełnione. Założenie dotyczące okresu użytkowania nie może być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta lub Jednostkę Oceny Technicznej, ale jako informacja, która może być wykorzystana przy wyborze odpowiedniego wyrobu, w związku z przewidywanym, ekonomicznie uzasadnionym okresem użytkowania obiektu.

Informacje dotyczące pakowania, transportu, przechowywania, konserwacji i napraw powinny być podane w dokumentacji technicznej producenta.

3 Właściwości użytkowe wyrobu oraz metody zastosowane do ich oceny

Właściwości użytkowe ETICS, odnoszące się do Wymagań Podstawowych, podano w Tablicy 2.

Tablica 2

Nr	Zasadnicze charakterystyki	Metody oceny (punkt EAD)	Właściwości użytkowe
Bezpieczeństwo pożarowe (Wymaganie Podstawowe 2)			
1	Reakcja na ogień:	2.2.1	-
	– reakcja na ogień ETICS	2.2.1.1	patrz Załącznik A1
	– reakcja na ogień materiału do izolacji cieplnej	2.2.1.2	właściwość użytkowa nie została oceniona (patrz Załącznik B – właściwości wyrobu do izolacji cieplnej)
2	Bezpieczeństwo pożarowe elewacji	2.2.2	właściwość użytkowa nie została oceniona
3	Podatność ETICS na przechodzenie w proces ciągłego tlenia	2.2.3	właściwość użytkowa nie została oceniona
Higiena, zdrowie i środowisko (Wymaganie Podstawowe 3)			
4	Zawartość, emisja i/lub uwalnianie substancji niebezpiecznych – substancje wymywalne	2.2.4	właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica 2

Nr	Zasadnicze charakterystyki	Metody oceny (punkt EAD)	Właściwości użytkowe
5	Wodochłonność:	2.2.5	-
	– warstwy zbrojonej i warstwy wykończeniowej	2.2.5.1	patrz Załącznik A2
	– wyrobu do izolacji cieplnej	2.2.5.2	właściwość użytkowa nie została oceniona (patrz Załącznik B – właściwości wyrobu do izolacji cieplnej)
6	Wodoszczelność ETICS: zachowanie się po cyklach ciepno-wilgotnościowych	2.2.6	patrz Załącznik A3
7	Wodoszczelność: zachowanie się po cyklach zamrażania-rozmrażania	2.2.7	patrz Załącznik A3
8	Odporność na uderzenie	2.2.8	patrz Załącznik A4
9	Przepuszczalność pary wodnej:	2.2.9	-
	– warstwy wykończeniowej (równoważna grubość warstwy powietrza s_d)	2.2.9.1	patrz Załącznik A5
	– wyrobu do izolacji cieplnej (współczynnik oporu dyfuzyjnego)	2.2.9.2	właściwość użytkowa nie została oceniona (patrz Załącznik B – właściwości wyrobu do izolacji cieplnej)
Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów (Wymaganie Podstawowe 4)			
10	Przyczepność:	2.2.11	-
	– przyczepność pomiędzy warstwą zbrojoną i wyrobem do izolacji cieplnej (zaprawa lub pasta)	2.2.11.1	patrz Załącznik A6
	– przyczepność pomiędzy zaprawą klejącą i podłożem	2.2.11.2	patrz Załącznik A6
	– przyczepność pomiędzy zaprawą klejącą i wyrobem do izolacji cieplnej	2.2.11.3	patrz Załącznik A6
11	Wytrzymałość zamocowania (przemieszczenie poprzeczne)	2.2.12	badanie nie jest wymagane ponieważ ETICS spełnia wymaganie $E \cdot d \leq 50.000 \text{ N/mm}$
12	Odporność ETICS na obciążenie wiatrem:	2.2.13	-
	– badanie przeciągania łączników	2.2.13.1	patrz Załącznik A7
	– badanie oddziaływania statycznego przez blok piankowy	2.2.13.2	patrz Załącznik A7
	– badanie dynamicznego ssania wiatru	2.2.13.3	właściwość użytkowa nie została oceniona
13	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni wyrobu do izolacji cieplnej:	2.2.14	-
	– w warunkach suchych	2.2.14.1	właściwość użytkowa nie została oceniona (patrz Załącznik B – właściwości wyrobu do izolacji cieplnej)
	– w warunkach mokrych	2.2.14.2	właściwość użytkowa nie została oceniona

Tablica 2

Nr	Zasadnicze charakterystyki	Metody oceny (punkt EAD)	Właściwości użytkowe
14	Wytrzymałość ETICS na ścinanie i moduł sprężystości przy ścinaniu	2.2.15	właściwość użytkowa nie została oceniona (patrz Załącznik B – właściwości wyrobu do izolacji cieplnej)
15	Odporność na rozrywanie paska warstwy zbrojonej	2.2.17	właściwość użytkowa nie została oceniona
16	Przyczepność po starzeniu:	2.2.20	-
	– przyczepność po starzeniu warstwy wykończeniowej badanej na ścianie	2.2.20.1	patrz Załącznik A8
	– przyczepność po starzeniu warstwy wykończeniowej nie badanej na ścianie	2.2.20.2	patrz Załącznik A8
17	Właściwości mechaniczne i fizyczne siatki:	2.2.21	-
	Wytrzymałość na rozciąganie siatki z włókna szklanego	2.2.21.1	właściwość użytkowa nie została oceniona (patrz Załącznik C – właściwości siatki z włókna szklanego)
Ochrona przed hałasem (Wymaganie Podstawowe 5)			
18	Izolacyjność ETICS od dźwięków powietrznych	2.2.22.1	właściwość użytkowa nie została oceniona
19	Sztywność dynamiczna wyrobu do izolacji cieplnej	2.2.22.2	właściwość użytkowa nie została oceniona
20	Opór przepływu powietrza wyrobu do izolacji cieplnej	2.2.22.3	właściwość użytkowa nie została oceniona
Oszczędność energii i izolacyjność cieplna (Wymaganie Podstawowe 6)			
21	Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła ETICS	2.2.23	patrz Załącznik A9

4 System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (zwany dalej AVCP) wraz z odniesieniem do jego podstawy prawnej

Zgodnie z Decyzją 97/556/EC Komisji Europejskiej, ze zmianą wg Decyzji 2001/596/EC, mają zastosowanie systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (patrz: Załącznik V do rozporządzenia (EU) Nr 305/2011) podane w poniższej Tablicy.

Tablica 3

Wyrób	Zamierzone zastosowanie	Poziom lub klasa (reakcja na ogień)	System
Złożone systemy izolacji cieplnej/zestawy wyrobów (ETICS) z wyprawami tynkarskimi	w ścianach zewnętrznych podlegających wymaganiom ogniowym	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
		A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 do E) ⁽³⁾ , F	2+
	w ścianach zewnętrznych nie podlegających wymaganiom ogniowym	wszystkie	2+

(1) Wyroby/materiały, które na określonym jednoznacznie zidentyfikowanym etapie procesu produkcyjnego podlegają modyfikacji, z założenia poprawiającej klasyfikację w zakresie reakcji na ogień (np. przez dodanie środków uniepalniających lub zmniejszenie zawartości części organicznych)

(2) Wyroby/materiały nie objęte odnośnikiem ⁽¹⁾

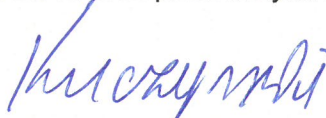
(3) Wyroby/materiały, które nie wymagają badań ze względu na reakcję na ogień (np. wyroby/materiały klasy A1, zgodnie z Decyzją 96/603/EC Komisji Europejskiej)

5 Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zostały określone w planie kontroli zdeponowanym w Instytucie Techniki Budowlanej.

W przypadku badań typu wyniki badań przeprowadzonych jako część oceny do Europejskiej Oceny Technicznej powinny być wykorzystywane, dopóki nie nastąpią zmiany linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego. W takich przypadkach niezbędny zakres badań typu powinien być uzgodniony między Instytutem Techniki Budowlanej i jednostką notyfikowaną.

Wydana w Warszawie 29/12/2022 przez Instytut Techniki Budowlanej



dr inż. Krzysztof Kuczyński
Zastępca Dyrektora ITB

Tablica A1

Tablica A1			
Układ ociepleniowy	Największa deklarowana zawartość substancji organicznych	Deklarowana zawartość retardantów	Klasa reakcji na ogień wg EN 13501-1
ETICS ATLAS ROKER: Zaprawy klejace: ATLAS ROKER W-20, ATLAS ROKER W, ATLAS ROKER U, ATLAS STOPTER K-50	4,05%	0% (brak retardantów)	A2 – s2, d0
Płyty MW o gęstości ≤ 135 kg/m² Klasy A1 wg EN 13501-1	-		
Siatki z włókna szklanego: ATLAS 150, ATLAS 165, R 117 A 101 / AKE 145 / VERTEX 145	-		
Warstwy zbrojone: ATLAS ROKER W-20, ATLAS ROKER U, ATLAS STOPTER K-50	4,05%		
Wyprawy tynkarskie: ATLAS CERMIT SN mineral, ATLAS CERMIT DR mineral, ATLAS CERMIT WN, Tynk silikonowy ATLAS, Tynk silikatowy ATLAS, Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS (z odpowiednimi preparatami gruntującymi)	10,57%		
Powłoki dekoracyjne: ATLAS ARKOL S/SALTA S, ATLAS ARKOL N, ATLAS FASTEL NOVA/SALTA, ATLAS SALTA N, ATLAS BEJCA (z preparatami podkładowymi ATLAS ARKOL NX, ATLAS ARKOL SX)	22,7%		
ETICS ATLAS ROKER: Zaprawa klejaca: ATLAS ROKER W-20	4,05%	0% (brak retardantów)	A2 – s2, d0
Płyty MW o gęstości ≤ 135 kg/m² Klasy A1 wg EN 13501-1	-		
Siatki z włókna szklanego: R 117 A 101 / AKE 145 / VERTEX 145	-		
Warstwa zbrojona: ATLAS ROKER W-20	4,05%		
Wyprawy tynkarskie: ATLAS CERMIT mineral, ATLAS SILKAT (z odpowiednimi preparatami gruntującymi)	4,9%		
Powłoki dekoracyjne: ATLAS ARKOL S/SALTA S, ATLAS ARKOL N, ATLAS FASTEL NOVA/SALTA (z odpowiednimi preparatami podkładowymi)	18,6%		
ETICS ATLAS ROKER: Zaprawa klejaca: ATLAS ROKER W-20	4,05%	0% (brak retardantów)	B – s1, d0
Płyty MW o gęstości ≤ 135 kg/m² Klasy A1 wg EN 13501-1	-		
Siatki z włókna szklanego: R 117 A 101 / AKE 145 / VERTEX 145	-		
Warstwa zbrojona: ATLAS ROKER W-20	4,05%		
Wyprawa tynkarska: ATLAS SILKON (z odpowiednim preparatem gruntującym)	8,4%		
Powłoki dekoracyjne: ATLAS ARKOL N, ATLAS FASTEL NOVA/SALTA (z odpowiednimi preparatami podkładowymi)	18,6%		
Pozostałe układy ociepleniowe – właściwość użytkowa nie została oceniona			
ATLAS ROKER		Załącznik A1 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-06/0173	
Reakcja na ogień Reakcja na ogień ETICS			

Tablica A2.1

Wodochłonność warstwy zbrojonej	Po 1 h (kg/m ²)	Po 24 h (kg/m ²)
ATLAS ROKER W-20	0,058	0,264
ATLAS ROKER U	0,014	0,130
ATLAS STOPTER K-50	0,037	0,262

Tablica A2.2

Wodochłonność warstwy wykończeniowej		Po 1 h (kg/m ²)	Po 24 h (kg/m ²)
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona: ATLAS ROKER W-20 + preparat gruntujący + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral, uziarnienie 3,0 mm	0,043	0,232
	ATLAS CERMIT WN, uziarnienie 1,0 mm	0,021	0,114
	ATLAS SILKAT, uziarnienie 2,0 mm	0,233	0,489
	ATLAS SILKON, uziarnienie 2,0 mm	0,056	0,155
	Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS uziarnienie 2,0 mm	0,078	0,312
	Tynk silikonowy ATLAS uziarnienie 2,0 mm	0,027	0,158
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona: ATLAS ROKER U + preparat gruntujący + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral, uziarnienie 3,0 mm	0,077	0,408
	ATLAS CERMIT WN, uziarnienie 1,0 mm	0,054	0,140
	Tynk silikatowy ATLAS, uziarnienie 2,0 mm	0,084	0,540
	Tynk silikonowy ATLAS, uziarnienie 2,0 mm	0,057	0,180
	Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS uziarnienie 2,0 mm	0,059	0,343
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona: ATLAS STOPTER K-50 + preparat gruntujący + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral, uziarnienie 3,0 mm	0,041	0,228
	ATLAS CERMIT WN, uziarnienie 1,0 mm	0,029	0,094
	Tynk silikatowy ATLAS, uziarnienie 2,0 mm	0,076	0,320
	Tynk silikonowy ATLAS, uziarnienie 2,0 mm	0,045	0,164
	Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS uziarnienie 2,0 mm	0,083	0,265

ATLAS ROKER

Wodochłonność
Wodochłonność warstwy zbrojonej i warstwy wykończeniowej

Załącznik A2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A3.1

Wodoszczelność ETICS: zachowanie się po cyklach ciepno-wilgotnościowych
ETICS został oceniony jako odporny na cykle ciepno-wilgotnościowe na ścianie badawczej. ETICS przeszedł badania bez uszkodzeń. Odporny na cykle ciepno-wilgotnościowe.

Tablica A3.2

Wodoszczelność ETICS: zachowanie się po cyklach zamrażania-rozmrażania
ETICS z warstwą zbrojoną ATLAS ROKER W-20, preparatem gruntującym i wszystkimi wyprawami tynkarskimi wg Tablicy 1 został oceniony jako odporny na działanie cykli zamrażania-rozmrażania, ponieważ wodochłonność warstwy zbrojonej i warstw wykończeniowych jest mniejsza niż 0,5 kg/m² po 24 h.
ETICS z warstwą zbrojoną ATLAS ROKER U, preparatem gruntującym i mineralnymi, silikonowymi oraz silikonowo-silikatowymi wyprawami tynkarskimi wg Tablicy 1 został oceniony jako odporny na działanie cykli zamrażania-rozmrażania, ponieważ wodochłonność warstwy zbrojonej i warstw wykończeniowych jest mniejsza niż 0,5 kg/m² po 24 h.
ETICS z warstwą zbrojoną ATLAS ROKER U, preparatem gruntującym i silikatowymi wyprawami tynkarskimi wg Tablicy 1 ma wodochłonność warstwy zbrojonej i warstw wykończeniowych większą niż 0,5 kg/m² po 24 h. ETICS został zbadany pod kątem zachowania się po cyklach zamrażania-rozmrażania i został oceniony jako odporny na działanie cykli zamrażania-rozmrażania.
ETICS z warstwą zbrojoną ATLAS STOPTER K-50, preparatem gruntującym i wszystkimi wyprawami tynkarskimi wg Tablicy 1 został oceniony jako odporny na działanie cykli zamrażania-rozmrażania, ponieważ wodochłonność warstwy zbrojonej i warstw wykończeniowych jest mniejsza niż 0,5 kg/m² po 24 h.

ATLAS ROKER	Załącznik A3 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-06/0173
Wodoszczelność	
Wodoszczelność ETICS: zachowanie się po cyklach ciepno-wilgotnościowych Wodoszczelność ETICS: zachowanie się po cyklach zamrażania-rozmrażania	

Table A4.1

Odporność na uderzenie				
ETICS po cyklach ciepno-wilgotnościowych na ścianie				
ETICS z płytami MW zwykłymi wg Załącznika B ze standardową siatką (pojedyncza warstwa)		Pęknięcia	Maks. średnica pęknięcia (mm)	Kategoria odporności na uderzenie
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER W-20 (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	Tak – 3J Tak – 10J	34,00 45,00	III
	ATLAS SILKAT	Nie – 3J Nie – 10J	- -	I
	ATLAS SILKON	Nie – 3J Tak – 10J	- 38,00	II
ETICS z płytami MW lamelowymi wg Załącznika B ze standardową siatką (pojedyncza warstwa)		Pęknięcia	Maks. średnica pęknięcia (mm)	Kategoria odporności na uderzenie
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER U (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	Tak – 3J Nie – 10J	35,61 -	III
	Tynk silikatowy ATLAS	Tak – 3J Nie – 10J	38,11 -	III
	Tynk silikonowy ATLAS	Tak – 3J Nie – 10J	35,04 -	III
	Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	Tak – 3J Nie – 10J	42,04 -	III
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS STOPTER K-50 (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	Tak – 3J Tak – 10J	33,34 51,31	III
	Tynk silikatowy ATLAS	Nie – 3J Tak – 10J	- 65,78	II

ATLAS ROKER	Załącznik A4.1 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-06/0173
Odporność na uderzenie	

Table A4.2

Odporność na uderzenie				
ETICS po starzeniu na małych próbkach				
ETICS z płytami MW zwykłymi wg Załącznika B ze standardową siatką (pojedyncza warstwa)		Pęknięcia	Maks. średnica pęknięcia (mm)	Kategoria odporności na uderzenie
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER W-20 (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT WN	Nie – 3J Tak – 10J	- 55,00	II
	Tynk silikonowy ATLAS	Tak – 3J Tak – 10J	32,00 45,00	III
	Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	Nie – 3J Nie – 10J	- -	I
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER U (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	Nie – 3J Nie – 10J	- -	I
	ATLAS CERMIT WN	Nie – 3J Tak – 10J	- 82,70	II
	Tynk silikonowy ATLAS	Tak – 3J Tak – 10J	34,00 56,00	III
	Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	Nie – 3J Nie – 10J	- -	I
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS STOPPER K-50 (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	Tak – 3J Tak – 10J	37,07 94,53	III
	ATLAS CERMIT WN	Tak – 3J Tak – 10J	31,00 77,00	III
	Tynk silikatowy ATLAS	Nie – 3J Tak – 10J	- 65,00	II
	Tynk silikonowy ATLAS	Tak – 3J Tak – 10J	37,00 65,00	III
	Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	Nie – 3J Tak – 10J	- 50,00	II

ATLAS ROKER

Odporność na uderzenie

Załącznik A4.2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A4.3

Odporność na uderzenie				
ETICS po starzeniu na małych próbkach				
ETICS z płytami MW lamelowymi wg Załącznika B ze standardową siatką (pojedyncza warstwa)		Pęknięcia	Maks. średnica pęknięcia (mm)	Kategoria odporności na uderzenie
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER W-20 (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	Tak – 3 J Tak – 10 J	37,00 42,00	III
	ALTAS CERMIT WN	Nie – 3J Tak – 10J	- 55,00	II
	ATLAS SILKAT	Nie – 3J Nie – 10J	- -	I
	ATLAS SILKON	Nie – 3J Tak – 10J	- 37,00	II
	Tynk silikonowy ATLAS	Nie – 3J Tak – 10J	- 40,00	I
	Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	Nie – 3J Nie – 10J	- -	I
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER U (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	Tak – 3J Tak – 10J	32,00 63,00	III
	ALTAS CERMIT WN	Tak – 3J Tak – 10J	61,00 95,00	III
	Tynk silikatowy ATLAS	Nie – 3J Nie – 10J	- -	I
	Tynk silikonowy ATLAS	Tak – 3j Tak – 10J	59,00 57,00	III
	Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	Nie – 3J Nie – 10J	- -	I
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS STOPPER K-50 (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	Tak – 3J Tak – 10J	33,34 51,31	III
	ALTAS CERMIT WN	Tak – 3J Tak – 10J	28,85 93,78	III
	Tynk silikatowy ATLAS	Nie – 3J Tak – 10J	- 65,00	II
	Tynk silikonowy ATLAS	Tak – 3J Tak – 10J	31,00 60,00	III
	Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	Tak – 3J Tak – 10J	56,77 72,60	III

ATLAS ROKER

Odporność na uderzenie

Załącznik A4.3
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A5.1

	Wyprawa tynkarska	Równoważna grubość warstwy powietrza s_d , m
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER W-20 (grubość 2 - 3 mm) (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie i powłoki dekoracyjne wskazane obok:	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT SN mineral <i>grubość 3,00 mm</i>	0,21
	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT DR mineral + ATLAS FASTEL NOVA / SALTA <i>grubość 3,00 mm</i>	0,12
	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT SN mineral + ATLAS SALTA N <i>grubość 3,00 mm</i>	0,24
	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT WN <i>grubość 1,00 mm</i>	0,44
	ATLAS SILIKAT ASX + ATLAS SILIKAT N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,20
	ATLAS SILIKAT ASX + ATLAS SILIKAT N + ATLAS SALTA N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,35
	ATLAS SILIKON ANX + ATLAS SILIKON N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,75
	ATLAS SILIKON ANX + ATLAS SILIKON N + ATLAS SALTA N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,95
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowy ATLAS <i>grubość 2,00 mm</i>	0,51
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowy ATLAS + ATLAS SALTA N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,59
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowy ATLAS + ATLAS ARKOL S / SALTA S <i>grubość 2,00 mm</i>	0,39
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowy ATLAS + ATLAS ARKOL N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,44
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowy ATLAS + ATLAS FASTEL NOVA / SALTA <i>grubość 2,00 mm</i>	0,52
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS <i>grubość 2,00 mm</i>	0,52
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS + ATLAS SALTA N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,62
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL S / SALTA S <i>grubość 2,00 mm</i>	0,59
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,66
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS + ATLAS FASTEL NOVA / SALTA <i>grubość 2,00 mm</i>	0,57

ATLAS ROKER

Przepuszczalność pary wodnej

Załącznik A5.1
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A5.2

	Wyprawa tynkarska	Równoważna grubość warstwy powietrza $s_{d, t}$ m
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER U (grubość 2 - 3 mm) (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie i powłoki dekoracyjne wskazane obok:	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT DR mineral + ATLAS ARKOL SX + ATLAS ARKOL S / SALTA S <i>grubość 3,00 mm</i>	0,23
	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT SN mineral + ATLAS ARKOL NX + ATLAS SALTA N <i>grubość 3,00 mm</i>	0,25
	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT DR mineral + ATLAS ARKOL NX + ATLAS FASTEL NOVA / SALTA <i>grubość 3,00 mm</i>	0,26
	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT SN mineral + ATLAS ARKOL NX + ATLAS ARKOL N <i>grubość 3,00 mm</i>	0,28
	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT WN <i>grubość 1,00 mm</i>	0,44
	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT WN + ATLAS BEJCA <i>grubość 2,00 mm</i>	1,00
	ATLAS SILIKAT ASX + Tynk silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS ARKOL S / SALTA S <i>grubość 2,00 mm</i>	0,31
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS FASTEL NOVA / SALTA <i>grubość 2,00 mm</i>	0,30
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS SALTA N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,31
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS ARKOL N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,32
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS SALTA N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,44
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS ARKOL N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,40
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS FASTEL NOVA / SALTA <i>grubość 2,00 mm</i>	0,40
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS SALTA N <i>grubość 2,00 mm</i>	0,50
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS FASTEL NOVA / SALTA <i>grubość 2,00 mm</i>	0,49
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS ARKOL S / SALTA S <i>grubość 2,00 mm</i>	0,52

ATLAS ROKER

Przepuszczalność pary wodnej

Załącznik A5.2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A5.3

	Wyprawa tynkarska	Równoważna grubość warstwy powietrza s_d , m
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS STOPTER K-50 (grubość 2 - 3 mm) (z preparatem gruntującym wg Tablicy 1) + wyprawy tynkarskie i powłoki dekoracyjne wskazane obok:	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT DR mineral	0,49
	<i>grubość 3,00 mm</i>	
	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT DR mineral + ATLAS ARKOL NX + ATLAS FASTEL NOVA / SALTA	0,73
	<i>grubość 3,00 mm</i>	
	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT DR mineral + ATLAS ARKOL SX + ATLAS ARKOL S / SALTA S	0,85
	<i>grubość 3,00 mm</i>	
	ATLAS CERPLAST + ATLAS CERMIT WN	0,31
	<i>grubość 1,00 mm</i>	
	ATLAS SILIKAT ASX + ATLAS CERMIT WN + ATLAS BEJCA	0,42
	<i>grubość 2,00 mm</i>	
	ATLAS SILIKAT ASX + Tynk silikatowy ATLAS	0,91
	<i>grubość 2,00 mm</i>	
	ATLAS SILIKAT ASX + Tynk silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS ARKOL S / SALTA S	0,69
	<i>grubość 2,00 mm</i>	
	ATLAS SILIKAT ASX + Tynk silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS FASTEL NOVA / SALTA	0,70
	<i>grubość 2,00 mm</i>	
	ATLAS SILIKAT ASX + Tynk silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS SALTA N	0,69
	<i>grubość 2,00 mm</i>	
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS SALTA N	0,38
	<i>grubość 2,00 mm</i>	
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS ARKOL N	0,35
	<i>grubość 2,00 mm</i>	
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS FASTEL NOVA / SALTA	0,29
	<i>grubość 2,00 mm</i>	
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	0,16
	<i>grubość 1,50 mm</i>	
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL SX + ATLAS ARKOL S / SALTA S	0,16
	<i>grubość 1,50 mm</i>	
	ATLAS SILIKON ANX + Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS + ATLAS ARKOL NX + ATLAS FASTEL NOVA / SALTA	0,22
	<i>grubość 1,50 mm</i>	

ATLAS ROKER

Przepuszczalność pary wodnej

Załącznik A5.3
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A6.1

Przyczepność pomiędzy warstwą zbrojoną i wyrobem do izolacji cieplnej					
Wyrób do izolacji cieplnej	Warstwa zbrojona	Kondycjonowanie przed badaniem	Rodzaj zniszczenia	Przyczepność (kPa)	
				Min.	Średnia
Płyty MW zwykłe	ATLAS ROKER W-20 (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie izolacji cieplnej	20	20
		Po cyklach cieplno-wilgotnościowych (na ścianie badawczej)	W warstwie izolacji cieplnej	20	20
Płyty MW lamelowe	ATLAS ROKER U (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie izolacji cieplnej	80	80
		Po cyklach cieplno-wilgotnościowych (na ścianie badawczej)	W warstwie izolacji cieplnej	70	80
	ATLAS STOPTER K-50 (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie izolacji cieplnej	80	80
		Po cyklach cieplno-wilgotnościowych (na ścianie badawczej)	W warstwie izolacji cieplnej	80	80

Tablica A6.2

Przyczepność pomiędzy zaprawą klejącą i podłożem					
Podłoże	Zaprawa klejąca (i zbadana grubość)	Kondycjonowanie przed badaniem	Rodzaj zniszczenia	Przyczepność (kPa)	
				Min.	Średnia
Beton	ATLAS ROKER W-20 (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie kleju	990	1910
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie kleju	770	880
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie kleju	1070	1300
	ATLAS ROKER U (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie kleju	520	560
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie kleju	180	200
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie kleju	1170	1220
	ATLAS STOPTER K-50 (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie kleju	800	890
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie kleju	520	610
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie kleju	1480	1630
	ATLAS ROKER W (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie kleju	360	400
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie kleju	160	160
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie kleju	650	720

ATLAS ROKER

Przyczepność

Załącznik A6.1
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A6.3

Przyczepność pomiędzy zaprawą klejącą i wyrobem do izolacji cieplnej					
Wyrób do izolacji cieplnej	Warstwa zbrojona	Kondycjonowanie przed badaniem	Rodzaj zniszczenia	Przyczepność (kPa)	
				Min.	Średnia
Płyty MW zwykłe	ATLAS ROKER W-20 (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie izolacji cieplnej	20	20
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	10	20
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	20	20
	ATLAS ROKER U (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie izolacji cieplnej	10	18
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	10	16
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	10	18
	ATLAS STOPTER K-50 (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie izolacji cieplnej	10	16
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	10	14
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	10	20
	ATLAS ROKER W (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie izolacji cieplnej	10	18
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	10	14
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	10	18
Płyty MW lamelowe	ATLAS ROKER W-20 (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie izolacji cieplnej	70	100
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	30	40
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	90	90
	ATLAS ROKER U (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie izolacji cieplnej	80	80
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	30	40
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	90	90
	ATLAS STOPTER K-50 (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie izolacji cieplnej	75	82
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	36	45
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	84	92
	ATLAS ROKER W (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	W warstwie izolacji cieplnej	87	91
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	38	52
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	W warstwie izolacji cieplnej	89	92

ATLAS ROKER

Przyczepność

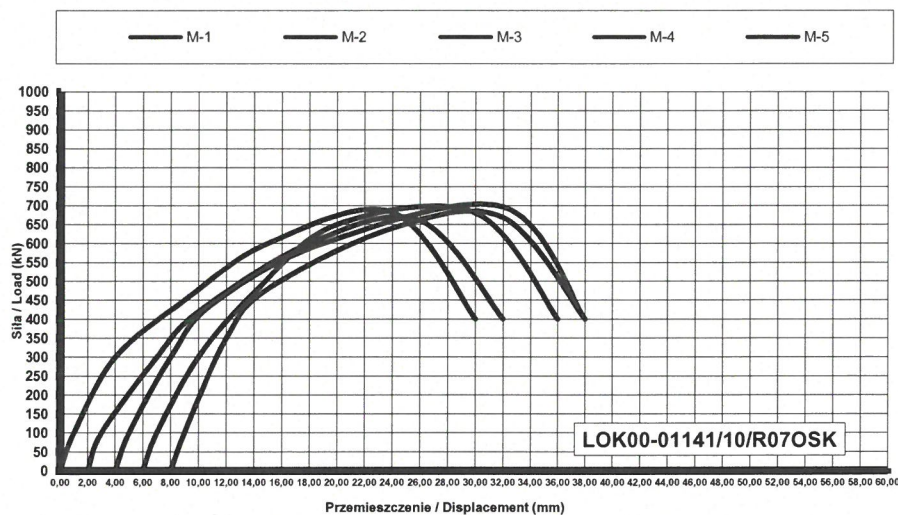
Załącznik A6.2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A7.1

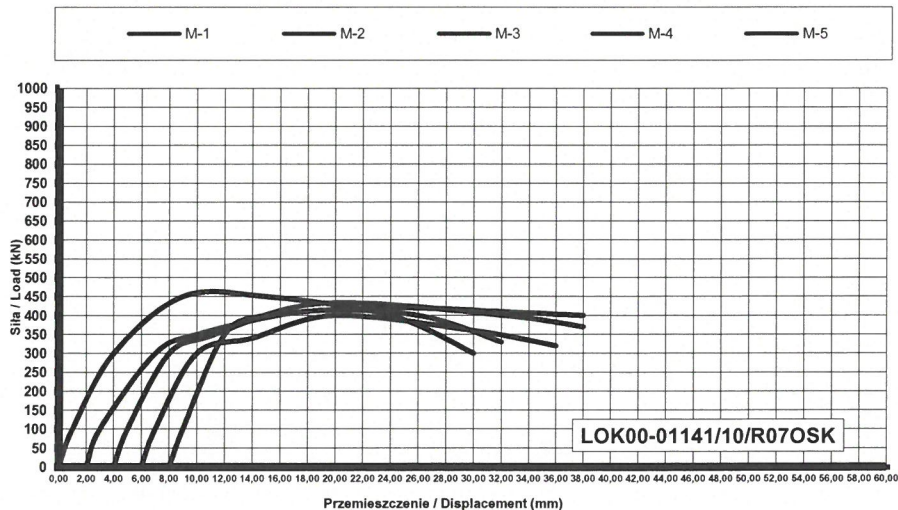
Łączniki mechaniczne	Łączniki mechaniczne wg Załącznika C Montaż powierzchniowy			
	Średnica talerzyka łącznika, mm		≥ 60	
Płyty MW zwykłe	Grubość, mm		≥ 50	
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa		≥ 10	
Siła niszcząca, kN	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie przeciągania łączników), warunki suche	R_{panel}	Wartość poj.: 0,68; 0,66; 0,70; 0,68; 0,67 Wartość średnia: 0,68	
	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie przeciągania łączników), warunki mokre	R_{panel}	Wartość poj.: 0,45; 0,41; 0,40; 0,43; 0,42 Wartość średnia: 0,42	

Wykresy siła / przemieszczenie

Warunki badania:
warunki suche
23 °C / 50 % RH



Warunki badania:
warunki mokre
70 °C / 95 % RH



ATLAS ROKER

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem
Badanie przeciągania łączników

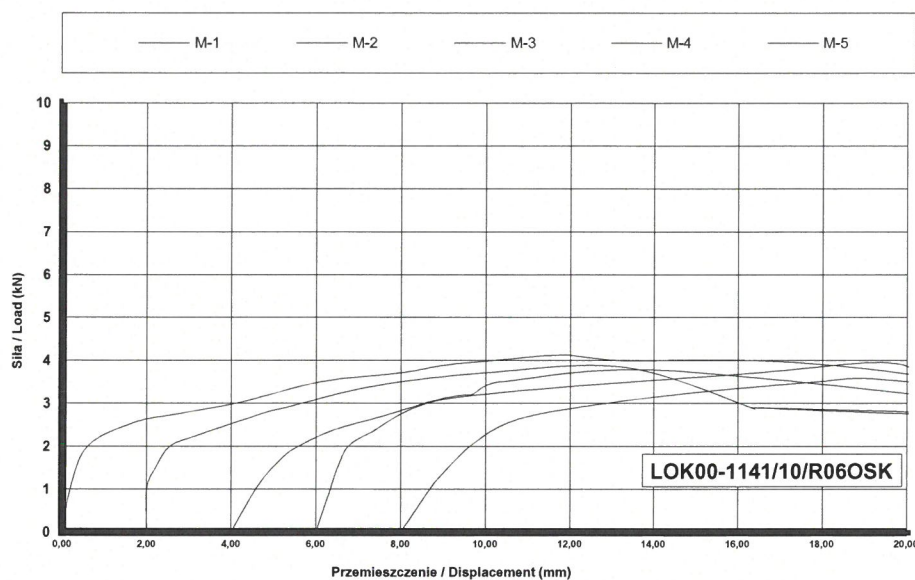
Załącznik A7.1
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A7.2

Łączniki mechaniczne	Łączniki mechaniczne wg Załącznika C Montaż powierzchniowy			
	Średnica talerzyka łącznika, mm		≥ 60	
Płyty MW zwykłe	Grubość, mm		≥ 50	
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa		≥ 10	
Siła niszcząca, kN	Łączniki usytuowane na stykach płyt (badanie oddziaływania statycznego przez blok piankowy)	R_{joint}	Wartość poj.: Wartość średnia:	0,52; 0,48; 0,47; 0,49; 0,45 0,48

Wykresy siła / przemieszczenie

Warunki badania:
warunki suche
23 °C / 50 % RH



ATLAS ROKER

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem
Badanie oddziaływania statycznego przez blok piankowy

Załącznik A7.2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A8.1

Przyczepność po starzeniu warstwy wykończeniowej badanej na ścianie					
Wyrób do izolacji cieplnej	Układ ociepleniowy		Rodzaj zniszczenia	Przyczepność (kPa)	
				Pojedyncza	Średnia
Płyty MW zwykłe	Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER W-20 (z preparatem gruntującym) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	W warstwie izolacji cieplnej	30	30
			W warstwie izolacji cieplnej	30	
			W warstwie izolacji cieplnej	30	
			W warstwie izolacji cieplnej	30	
			W warstwie izolacji cieplnej	30	
		ATLAS SILIKAT	W warstwie izolacji cieplnej	20	30
			W warstwie izolacji cieplnej	30	
			W warstwie izolacji cieplnej	30	
			W warstwie izolacji cieplnej	30	
			W warstwie izolacji cieplnej	20	
		ATLAS SILIKON	W warstwie izolacji cieplnej	20	30
			W warstwie izolacji cieplnej	30	
			W warstwie izolacji cieplnej	30	
			W warstwie izolacji cieplnej	40	
			W warstwie izolacji cieplnej	30	
Płyty MW lamelowe	Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS STOPPER K-50 + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	W warstwie izolacji cieplnej	80	80
			W warstwie izolacji cieplnej	70	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
		Tynk silikatowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	90	80
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	70	

ATLAS ROKER

Przyczepność po starzeniu

Załącznik A8.1
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A8.2

Przyczepność po starzeniu warstwy wykończeniowej badanej na ścianie					
Wyrób do izolacji cieplnej	Układ ociepleniowy		Rodzaj zniszczenia	Przyczepność (kPa)	
				Pojedyncza	Średnia
Płyty MW lamelowe	Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER U + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	W warstwie izolacji cieplnej	80	80
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
		Tynk silikonowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	80	80
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	70	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
		Tynk silikatowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	80	80
			W warstwie izolacji cieplnej	70	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
		Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	80	80
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	

ATLAS ROKER

Przyczepność po starzeniu

Załącznik A8.2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A8.3

Przyczepność po starzeniu warstwy wykończeniowej nie badanej na ścianie (małe próbki)					
Wyrób do izolacji cieplnej	Układ ociepleniowy		Rodzaj zniszczenia	Przyczepność (kPa)	
				Pojedyncza	Średnia
Płyty MW lamelowe	Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER W-20 (z preparatem gruntującym) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	W warstwie izolacji cieplnej	60	80
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
		ATLAS SILKAT	W warstwie izolacji cieplnej	110	110
			W warstwie izolacji cieplnej	110	
			W warstwie izolacji cieplnej	120	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	120	
		ATLAS SILKON	W warstwie izolacji cieplnej	100	110
			W warstwie izolacji cieplnej	120	
			W warstwie izolacji cieplnej	100	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	120	
		Tynk silikonowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	100	90
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	100	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
		Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	90	80
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	

ATLAS ROKER

Przyczepność po starzeniu

Załącznik A8.3
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A8.4

Przyczepność po starzeniu warstwy wykończeniowej nie badanej na ścianie (małe próbki)					
Wyrób do izolacji cieplnej	Układ ociepleniowy		Rodzaj zniszczenia	Przyczepność (kPa)	
				Pojedyncza	Średnia
Płyty MW lamelowe	Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS ROKER U (z preparatem gruntującym) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	W warstwie izolacji cieplnej	100	100
			W warstwie izolacji cieplnej	110	
			W warstwie izolacji cieplnej	100	
			W warstwie izolacji cieplnej	100	
			W warstwie izolacji cieplnej	100	
		ATLAS CERMIT WN	W warstwie izolacji cieplnej	80	100
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	110	
			W warstwie izolacji cieplnej	120	
			W warstwie izolacji cieplnej	100	
		Tynk silikatowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	90	90
			W warstwie izolacji cieplnej	100	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
		Tynk silikonowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	80	90
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
		Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	80	80
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	

ATLAS ROKER

Przyczepność po starzeniu

Załącznik A8.4
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A8.5

Przyczepność po starzeniu warstwy wykończeniowej nie badanej na ścianie (małe próbki)					
Wyrób do izolacji cieplnej	Układ ociepleniowy		Rodzaj zniszczenia	Przyczepność (kPa)	
				Pojedyncza	Średnia
Płyty MW lamelowe	Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona ATLAS STOPTER K-50 (z preparatem gruntującym) + wyprawy tynkarskie wskazane obok:	ATLAS CERMIT mineral	W warstwie izolacji cieplnej	900	100
			W warstwie izolacji cieplnej	100	
			W warstwie izolacji cieplnej	110	
			W warstwie izolacji cieplnej	110	
			W warstwie izolacji cieplnej	110	
		ATLAS CERMIT WN	W warstwie izolacji cieplnej	80	90
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
		Tynk silikatowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	90	90
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
		Tynk silikonowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	80	90
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
			W warstwie izolacji cieplnej	80	
			W warstwie izolacji cieplnej	90	
		Tynk silikonowo-silikatowy ATLAS	W warstwie izolacji cieplnej	100	100
			W warstwie izolacji cieplnej	100	
			W warstwie izolacji cieplnej	120	
			W warstwie izolacji cieplnej	100	
			W warstwie izolacji cieplnej	100	

ATLAS ROKER

Przyczepność po starzeniu

Załącznik A8.5
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica A9

Opór cieplny	
Opór cieplny	$[(m^2 \cdot K)/W]$
R_{render}	0,02
R_{ETICS}	$\geq 1,00$

Informacja dotycząca obliczenia oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła systemu ETICS:

Dodatkowy opór cieplny zapewniany przez ETICS (R_{ETICS}) ścianie stanowiącej podłoże jest obliczany na podstawie oporu cieplnego wyrobu do izolacji cieplnej ($R_{insulation}$), określonego zgodnie p. 2.2.23.1, oraz albo z tabelarycznej wartości oporu R_{render} warstwy wierzchniej (R_{render} wynosi około $0.02 m^2K/W$) albo R_{render} określonego w badaniu zgodnie z EN 12667 lub EN 12664 (w zależności od oczekiwanej wartości oporu cieplnego).

$$R_{ETICS} = R_{insulation} + R_{render} [(m^2 \cdot K)/W]$$

jak opisano w EN ISO 10456.

Mostki cieplne spowodowane przez łączniki mechaniczne wpływają na współczynnik przenikania ciepła całej ściany i należy je uwzględnić poprzez poniższe obliczenia:

$$U_c = U + \Delta U [W/(m^2 \cdot K)]$$

z: U_c skorygowany współczynnik przenikania ciepła całej ściany, z uwzględnieniem mostków cieplnych
 U współczynnik przenikania ciepła całej ściany, z ETICS, z wyłączeniem mostków cieplnych

$$U = \frac{1}{R_{ETICS} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}}$$

$R_{substrate}$ opór cieplny ściany stanowiącej podłoże $[(m^2 \cdot K)/W]$
 R_{se} opór przejmowania ciepła na powierzchni zewnętrznej $[(m^2 \cdot K)/W]$
 R_{si} opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej $[(m^2 \cdot K)/W]$
 ΔU skorygowany współczynnik przenikania ciepła w odniesieniu do łączników mechanicznych
 $= \chi_p \cdot n$ (dla łączników mechanicznych) (wzór na U_c)
 χ_p punktowy współczynnik przenikania ciepła w odniesieniu do łącznika $[W/K]$. Podane poniżej wartości mogą być uwzględnione, jeżeli nie są podane w ETA dla łączników:
 $= 0.002 W/K$ w przypadku łączników z wkrętem / gwoździem z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym o grubości co najmniej 15 mm oraz z min. 15 mm szczeliną powietrzną przy łbie wkręta / gwoździa
 $= 0.004 W/K$ w przypadku łączników z wkrętem / gwoździem ze stali ocynkowanej galwanicznie z łbem pokrytym tworzywem sztucznym o grubości co najmniej 15 mm oraz z min. 15 mm szczeliną powietrzną przy łbie wkręta / gwoździa
 $= 0.008 W/K$ w przypadku wszystkich pozostałych łączników (najgorszy przypadek)
 n liczba łączników na m^2 . W przypadku, gdy n wynosi więcej niż 16, wzór na U_c nie ma zastosowania

Wpływ mostków cieplnych można również obliczyć zgodnie z normą EN ISO 10211.
Jeżeli przewidziano więcej niż 16 łączników mechanicznych na m^2 , obliczenia należy wykonać zgodnie z powyższą normą. Deklarowane wartości χ_p nie mają w tym przypadku zastosowania.

ATLAS ROKER

Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła ETICS

Załącznik A9
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica B1

Produkowane fabrycznie płyty z wełny mineralnej (MW) lamelowe i zwykłe według EN 13162		
Opis i właściwości	Płyty MW lamelowe	Płyty MW zwykłe
Reakcja na ogień EN 13501-1	Klasa A1	
Opór cieplny (m ² ·K)/W	Określony przy oznakowaniu CE według EN 13162	
Grubość EN 823	MW-EN 13162 – T5	
Stabilność wymiarów w określonych warunkach temperatury i wilgotności EN 1604	MW-EN 13162 – DS(TH)	
Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu (częściowym) EN 1609	MW-EN 13162 – WS	
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu (częściowym) EN 12087	MW-EN 13162 – WL(P)	
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej (μ) EN 12086	1	
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, w warunkach suchych EN 1607	MW-EN 13162 – TR80 MW-EN 13162 – TR90 MW-EN 13162 – TR100	MW-EN 13162 – TR10 MW-EN 13162 – TR15
Wytrzymałość na ścinanie (kPa) EN 12090	≥ 20	
Moduł sprężystości przy ścinaniu (kPa) EN 12090	≥ 1000	

ATLAS ROKER

Właściwości wyrobu do izolacji cieplnej

Załącznik B
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica C1

Nazwa handlowa łącznika ¹⁾	Średnica talerzyka (mm)	Opis i nośność charakterystyczna łącznika na wyrywanie z podłoża
WKĘT-MET ŁMX ϕ 10 and ŁTX ϕ 10	≥ 60	wg ETA-08/0172
KOELNER TFIX-8M	≥ 60	wg ETA-07/0336
KOELNER TFIX-8S and TFIX-8ST	≥ 60	wg ETA-11/0144
KOELNER KI-10, KI-10PA and KI-10M	≥ 60	wg ETA-07/0291
KOELNER KI-10 N and KI-10NS	≥ 60	wg ETA-07/0221
ejotherm STR U and SDK-U	≥ 60	wg ETA-04/0023
ejotherm NT U and NK U	≥ 60	wg ETA-05/0009
ejotherm SDM-T plus U, SDF-K plus and SDF-S plus	≥ 60	wg ETA-04/0064
Hilti SD-FV	≥ 60	wg ETA-03/0028
Fisher TERMOZ 8N and 8NZ	≥ 60	wg ETA-03/0019
Fisher TERMOZ PN8	≥ 60	wg ETA-09/0171
BRAVOLL PTH-S 60/8-La	≥ 60	wg ETA-08/0267
BRAVOLL PTH-SL 60/8-La	≥ 60	wg ETA-08/0267
ThermoDrive-V2	≥ 60	wg ETA-22/0611
¹⁾ Dodatkowo mogą być stosowane łączniki mechaniczne spełniające poniższe warunki: – objęte ETA według ETAG 014 lub EAD 330196-00-0604 lub EAD 330196-01-0604 – średnica talerzyka ≥ 60 mm – sztywność talerzyka łącznika ≥ 0,4 kN/mm – obciążenie niszczące talerzyk ≥ 1,64 kN – łączniki montowane na powierzchni płyt do izolacji cieplnej		

ATLAS ROKER

Właściwości łączników mechanicznych

Załącznik C1
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

Tablica C2

Nazwa handlowa siatki standardowej	Opis	Kierunek	Wytrzymałość na rozciąganie N/mm (wartość średnia)		Wydłużenie ε % (wartość średnia)	
			W stanie dostawy	Po oddziaływaniu alkaliów	W stanie dostawy	Po oddziaływaniu alkaliów
R 117 A 101 / AKE 145 / VERTEX 145	wg ETA-13/0392	osnowa	23	23	2,1	2,1
		wątek	28	28	2,4	2,4
SSA 1363-145	wg ETA-16/0526	osnowa	49	25	3,8	2,1
		wątek	50	29	3,7	2,3
ATLAS 150	wg ETA-16/0526	osnowa	46	24	3,7	1,9
		wątek	44	24	3,5	1,9
ATLAS 165	wg ETA-16/0526	osnowa	43	26	3,6	2,3
		wątek	45	29	3,9	2,3

ATLAS ROKER

Właściwości siatki z włókna szklanego

Załącznik C2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-06/0173

