



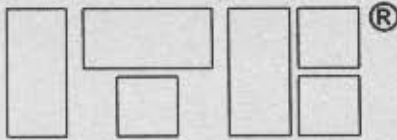
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

**APROBATA TECHNICZNA ITB**

**AT-15-4057/2004**

**PŁYTKI KOLCZASTE JEDNOSTRONNE**  
typu **GNA 20 i T 150**

**WARSZAWA**



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825 04 71; (48 22) 825 76 55 — fax: (48 22) 825 52 86 — tlix.: 813023 itb.pl

Członek Europejskiej Unii Aprobat Technicznych w Budownictwie — UEAtc  
Członek-Obserwator Europejskiej Organizacji ds. Aprobat Technicznych — EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4057/2004**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobac i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679), w wyniku postępowania akceptacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy

**MiTek Industries s.r.o.**

**62700 Brno, Drážní 7 (Republika Czeska)**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **PŁYTKI KOLCZASTE JEDNOSTRONNE typu GNA 20 i T 150**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobac Technicznej ITB.

Termin ważności

31 marca 2009 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



**DYREKTOR**

Instytutu Techniki Budowlanej

*doc. dr inż. Stanisław Wierzbicki*

Warszawa, marzec 2004 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-4057/2004 jest nowelizacją Aprobac Technicznej ITB AT-15-4057/99. Dokument Aprobac Technicznej ITB AT-15-4057/2004 zawiera 17 stron. Tekst tego dokumentu kopiować można tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobac Technicznej, wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825-04-71 ; (48 22) 825-76-55 - fax: (48 22) 825-52-86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobac Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **ANEKS nr 1 DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB AT-15-4057/2004**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), na wniosek firmy:

**MiTek Industries s.r.o.  
62700 Brno, Drážní 7 (Republika Czeska)**

przedłuża się termin ważności Aprobac Technicznej ITB AT-15-4057/2004 stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

## **PŁYTKI KOLCZASTE JEDNOSTRONNE typu GNA 20 i T 150**

do  
31 marca 2010 r.



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*Marek Kaproń*  
Marek Kaproń

Warszawa, 23 marca 2009 r.

## ZAŁĄCZNIK

## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

## SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY .....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA .....	3
2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania .....	3
2.2. Podstawowe warunki stosowania .....	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA .....	7
3.1. Materiały .....	7
3.2. Elementy .....	8
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	8
4.1. Pakowanie .....	8
4.2. Przechowywanie .....	9
4.3. Transport .....	9
5. OCENA ZGODNOŚCI .....	9
5.1. System oceny zgodności .....	9
5.2. Zakładowa kontrola produkcji .....	10
5.3. Badania typu .....	10
5.4. Badania kontrolne gotowych wyrobów .....	10
5.5. Częstotliwość badań kontrolnych .....	11
5.6. Metody badań .....	11
5.7. Pobieranie próbek do badań .....	12
5.8. Ocena wyników badań .....	12
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE .....	12
7. TERMIN WAŻNOŚCI .....	13
INFORMACJE DODATKOWE .....	13
RYSUNKI .....	15

## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

### 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są płytki kolczaste, jednostronne, typów GNA 20 i T 150, produkowane przez firmę MiTek Industries s.r.o.

Płytki kolczaste GNA 20 (rys. 1) i T 150 (rys. 2) wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej o grubości, odpowiednio 1,0 mm i 1,5 mm. Długość kolców płytek GNA 20 wynosi 8,0 mm, a płytek T 150 — 14,5 mm. Właściwości techniczne przedmiotowych płytek podano w p. 3.

### 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

#### 2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania

Płytki kolczaste GNA 20 i T 150 są łącznikami mechanicznymi przeznaczonymi do łączenia na styk elementów kratowych konstrukcji drewnianych, przez wprasowanie z obu stron łączonych elementów po jednej płytce tej samej wielkości, bez dodatkowych elementów scalających. Różnica grubości łączonych elementów nie może przekraczać 1 mm.

Drewniane elementy konstrukcyjne połączone płytkami kolczastymi GNA 20 i T 150 mogą być stosowane w obiektach w warunkach odpowiadających 1 i 2 klasie użytkowania konstrukcji, według PN-B-03150:2000. Stosowanie tych płytek w 3 klasie użytkowania konstrukcji jest możliwe pod warunkiem dodatkowego ich zabezpieczenia przed bezpośrednim działaniem wilgoci.

Ze względu na agresywność korozyjną środowiska płytki kolczaste powinny być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery C1 i C2, według PN-EN ISO 12944-2:2001.

Stosowanie płytek kolczastych GNA 20 i T 150 powinno być zgodne z projektem technicznym, uwzględniającym postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej ITB oraz wyma-

gania polskich norm i przepisów budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690).

## 2.2. Podstawowe warunki stosowania

Płytki kolczaste GNA 20 i T 150, objęte niniejszą Aprobata, mogą być stosowane przy spełnieniu poniższych warunków:

Konstrukcje nośne łączone za pomocą płytek kolczastych, jednostronnych, należy stosować w przypadku działania obciążeń statycznych. Płytki powinny być usytuowane w węźle symetrycznie, po obu stronach łączonych elementów. Po obu stronach węzła należy stosować płytki tej samej wielkości.

Po jednej stronie węzła nie należy stosować więcej niż jedną płytkę, za wyjątkiem węzłów kalenicowych dźwigarów dwuspadowych, gdzie można stosować dwie płytki z jednej strony, zachowując symetrię ich rozmieszczenia po obydwu stronach węzła, oraz węzłów podporowych dodatkowo wzmocnionych lub usztywnionych (np. przez dodanie wkładek, prętów, itp.), gdzie można stosować potrzebną liczbę płytek, symetrycznie rozmieszczonych po obu stronach węzła.

Grubość elementów drewnianych łączonych płytkami GNA 20 powinna być nie mniejsza niż 30 mm, a płytkami T 150 nie mniejsza niż 45 mm.

Konstrukcje drewniane łączone za pomocą płytek kolczastych należy projektować według PN-B-03150:2000 korzystając z danych zawartych w tablicach 1, 2, 3, 4 i wartości  $K_{ser}$ . W obliczeniach należy uwzględniać efektywną powierzchnię płytki  $A_{ef}$ , tj. powierzchnię kontaktu między płytką a elementem drewnianym, zredukowaną o powierzchnię pasm skrajnych o szerokości co najmniej 5 mm od krawędzi elementu drewnianego i o powierzchnię o szerokości równej co najmniej sześciokrotnej nominalnej grubości blachy płytki, mierzonej od krawędzi styków elementów drewnianych złącza w kierunku włókien drewna.

Nośności charakterystyczne zakotwienia płytek GNA 20 i T 150, z uwagi na docisk kołców do drewna ( $f_{0, \alpha, \beta, k}$ ) na jednostkę powierzchni płytki, podano w tablicach 1 i 2, w zależności od kątów  $\alpha$  i  $\beta$ , gdzie:

$\alpha$  - kąt między kierunkiem działania siły i głównym kierunkiem płytki,

$\beta$  - kąt między kierunkiem działania siły i kierunkiem włókien drewna w łączonych elementach.

Dane zawarte w tablicach 1 i 2 odnoszą się do konstrukcji z drewna konstrukcyjnego iglastego klasy C27 według PN-EN 338:1999. Stosowanie klas niższych lub wyższych wymaga zastosowania do danych zawartych w tablicach 1 i 2 współczynnika obliczonego według wzoru:

$$(\rho_{k,C} / \rho_{k,C27})^{0,5}$$

gdzie:

$\rho_{k,C}$  – wartość charakterystyczna gęstości drewna klasy C mniejszej lub większej od C27,

$\rho_{k,C27}$  – wartość charakterystyczna gęstości drewna klasy C27.

**Tablica 1**

Jednostkowe nośności charakterystyczne zakotwienia płytek kolczastych GNA 20 z uwagi na docisk kolców do drewna ( $f_{s,\alpha,\beta,k}$ ), N/cm<sup>2</sup>

$\beta$	$\alpha$						
	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°
0°	272	234	236	218	199	184	170
15°	238	225	211	198	184	170	163
30°	204	195	186	177	168	151	156
45°	177	170	182	181	154	151	150
60°	154	152	147	147	145	143	146
75°	141	141	150	138	138	138	138
90°	138	136	136	136	136	136	136

Uwaga: Wartości pośrednie należy interpolować liniowo

**Tablica 2**

Jednostkowe nośności charakterystyczne zakotwienia płytek kolczastych T 150 z uwagi na docisk kolców do drewna ( $f_{s,\alpha,\beta,k}$ ), N/cm<sup>2</sup>

$\beta$	$\alpha$						
	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°
0°	256	239	222	206	188	170	154
15°	234	221	208	192	178	163	150
30°	214	202	190	179	168	157	145
45°	192	193	175	168	158	150	141
60°	170	165	159	154	148	142	137
75°	150	148	144	141	138	135	132
90°	128	128	128	128	128	128	128

Uwaga: Wartości pośrednie należy interpolować liniowo



Złącza wykonane z zastosowaniem płytek GNA 20 i T 150 powinny spełniać poniższe warunki:

- nośność obliczeniowa zakotwienia płytek w poszczególnych elementach złącza, wynikająca z obliczeń statycznych, nie powinna przekraczać nośności obliczeniowej określonej na podstawie wartości charakterystycznych podanych w tablicach 1 lub 2,
- jednostkowe nośności obliczeniowe na ściskanie, rozciąganie i ścinanie, wyznaczone na podstawie obliczeń według PN-B-03150:2000 we wszystkich przekrojach krytycznych płytek nie powinny przekraczać wartości jednostkowych nośności obliczeniowych wyznaczonych na podstawie wartości charakterystycznych na ściskanie ( $f_{c,\alpha,k}$ ), rozciąganie ( $f_{t,\alpha,k}$ ) i ścinanie ( $f_{v,\alpha,k}$ ) na 1 cm długości rozpatrywanego przekroju, podanych w tablicach 3 i 4.

**Tablica 3**

Jednostkowe nośności charakterystyczne płytek kolczastych GNA 20 na ściskanie ( $f_{c,\alpha,k}$ ), rozciąganie ( $f_{t,\alpha,k}$ ) i ścinanie ( $f_{v,\alpha,k}$ )

$\alpha, ^\circ$	$f_{c,\alpha,k}, f_{t,\alpha,k}, N/cm$	$f_{v,\alpha,k}, N/cm$
0°	1664	1008
15°	1528	1024
30°	1392	1040
45°	1256	1144
60°	1120	1184
75°	1180	1336
90°	1200	1480
105°	1180	1512
120°	1200	1536
135°	1256	1520
150°	1392	1272
165°	1528	1144
180°	1664	1008

**Uwaga:** Wartości pośrednie należy interpolować liniowo



**Tablica 4**

Jednostkowe nośności charakterystyczne płytek kolczastych T 150 na ściskanie ( $f_{c,\alpha,k}$ ), rozciąganie ( $f_{t,\alpha,k}$ ), i ścinanie ( $f_{v,\alpha,k}$ )

$\alpha, ^\circ$	$f_{c,\alpha,k}, f_{t,\alpha,k}, N/cm$	$f_{v,\alpha,k}, N/cm$
0°	2376	1376
15°	2072	1418
30°	1760	1448
45°	1520	1304
60°	1280	1144
75°	1360	1400
90°	1440	1648
105°	1360	1896
120°	1280	2144
135°	1520	2120
150°	1760	1808
165°	2072	1592
180°	2376	1376

**Uwaga:** Wartości pośrednie należy interpolować liniowo

Przy obliczaniu odkształceń konstrukcji, w których uwzględnia się wpływ podatności złączy, należy przyjmować średnią wartość doraźnego (chwilowego) modułu podatności  $K_{ser} = 4 \text{ kN/cm}$  (na  $1 \text{ cm}^2$  powierzchni płytki) w przypadku złączy na płytce GNA 20 i  $K_{ser} = 3 \text{ kN/cm}$  (na  $1 \text{ cm}^2$  powierzchni płytki) w przypadku złączy na płytce T 150.

Do impregnacji drewna należy stosować środki dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania, nie powodujące korozji łączników mechanicznych.

Płytki należy wciskać w drewno za pomocą specjalistycznych urządzeń. Nie można wbijać płytek za pomocą młotka.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

#### 3.1. Materiały

Do produkcji płytek kolczastych GNA 20 i T 150 powinny być stosowane blachy stalowe o grubości, odpowiednio 1,00 mm i 1,50 mm, obustronnie ocynkowane ogniowo, gatunku S250GD+Z, odpowiadające wymaganiom PN-EN 10147+A1:1997.

Grubość powłoki cynkowej na blachach stalowych, przeznaczonych do produkcji płytek kolczastych powinna wynosić co najmniej  $275 \text{ g/m}^2$ .

### 3.2. Elementy

**3.2.1. Wygląd zewnętrzny.** Powierzchnia spodnia płytek powinna być płaska, gładka, bez odgięć (za wyjątkiem kolców), spękań i wklęsłości. Kolce płytek powinny być odchylone pod kątem  $90^\circ (\pm 4^\circ)$  od płaszczyzny blachy.

**3.2.2. Kształt i wymiary.** Kształt i wymiary płytek GNA 20 i T 150 powinny być zgodne z rys. 1 i 2. Dopuszczalne odchyłki długości i szerokości wynoszą  $\pm 1,0 \text{ mm}$ , a pozostałych wymiarów  $\pm 0,1 \text{ mm}$ .

**3.2.3. Odporność kolców na przeginięcie.** Kolce płytek GNA 20 i T 150 poddane pięciokrotnemu przeginięciu metodą według p. 5.6.3 nie powinny ulec zniszczeniu.

**3.2.4. Jednostkowa nośność charakterystyczna.** Jednostkowa nośność charakterystyczna płytek kolczastych GNA 20 i T 150 z uwagi na docisk kolców do drewna klasy C27 powinna być nie mniejsza niż podana odpowiednio w tablicach 1 i 2.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

### 4.1. Pakowanie

Płytki kolczaste GNA 20 i T 150 powinny być dostarczane w opakowaniach Producenta, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami mechanicznymi. W jednym opakowaniu powinien być umieszczony jeden typowymiar płytek. Masa jednego opakowania nie powinna przekraczać  $20 \text{ kg}$ .

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę i wymiary płytek,
- liczbę sztuk w opakowaniu,
- datę produkcji,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4057/2004,
- numer certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).

#### **4.2. Przechowywanie**

Pojemniki z płytkami kolczastymi GNA 20 i T 150 powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, odizolowanych od wpływów atmosferycznych, w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

#### **4.3. Transport**

Pojemniki z płytkami kolczastymi GNA 20 i T 150 można przewozić dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zabezpieczenia ich przed przemieszczaniem, uszkodzeniami mechanicznymi i zawilgoceniem.

### **5. OCENA ZGODNOŚCI**

#### **5.1. System oceny zgodności**

Zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt. 1b ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4057/2004 i wydaniu, w trybie zgodnym z odrębnymi przepisami, certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Aprobata.

Podstawą oceny zgodności są:

- 1) badania typu,
- 2) zakładowa kontrola produkcji,
- 3) badania kontrolne.

Producent ma obowiązek stale prowadzić kontrolę produkcji, obejmującą zakładową kontrolę produkcji i badania kontrolne gotowych wyrobów, zgodnie z ustalonym w p. 5.4 programem badań.

Kontrola produkcji musi zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4057/2004. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

Certyfikat zgodności z Aprobataą jest wydawany przez właściwą jednostkę certyfikującą. Deklarację zgodności z Aprobataą wydaje Producent wyrobów, których dotyczy niniejsza Aprobata.

## **5.2. Zakładowa kontrola produkcji**

Producent ma obowiązek stale prowadzić kontrolę produkcji, obejmującą:

- 1) specyfikację i sprawdzenie i dokumentów atestacyjnych, potwierdzających właściwości blach płaskich, określone w p. 3.1,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania, prowadzone przez Producenta, według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

## **5.3. Badania typu**

Badania typu są badaniami potwierdzającymi wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanymi przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Badania typu obejmują:

- a) odporność kołców na przeginianie,
- b) jednostkową nośność charakterystyczną z uwagi na docisk kołców do drewna.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej stanowiły podstawę do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu mogą być wykorzystane jako badania typu w ocenie zgodności.

## **5.4. Badania kontrolne gotowych wyrobów**

### **5.4.1. Program badań kontrolnych. Program badań kontrolnych obejmuje:**

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

### **5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:**

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) kształtu i wymiarów,
- c) odporności kołców na przeginianie.

**5.4.3. Badania okresowe.** Badania okresowe obejmują sprawdzenie jednostkowej nośności charakterystycznej z uwagi na docisk kołców do drewna.

### 5.5. Częstotliwość badań kontrolnych

Badania bieżące powinny być wykonywane dla każdej partii przedmiotowych wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na trzy lata.

### 5.6. Metody badań

Badania wyszczególnione w p. 5.3 i 5.4 należy wykonywać według poniżej przedstawionych metod. Otrzymane wyniki badań należy porównywać z wymaganiami określonymi w p. 3.2.

**5.6.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego.** Wygląd zewnętrzny płytek kolczastych GNA 20 i T 150 należy sprawdzić przez oględziny okiem nieuzbrojonym i porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.2.1.

**5.6.2. Sprawdzenie kształtu i wymiarów.** Sprawdzenie kształtu i wymiarów płytek kolczastych GNA 20 i T 150 należy przeprowadzić za pomocą przyrządów pomiarowych (przymiarów, szablonów, itp.), zapewniających konieczną dokładność pomiaru i porównać je z kształtem i wymiarami podanymi w p. 3.2.2.

**5.6.3. Sprawdzenie odporności kolców na przeginięcie.** Badanie odporności na przeginięcie polega na cyklicznym przeginianiu kolców przy podstawie za pomocą specjalnego uchwytu, umożliwiającego ich przegięcie o kąt  $45^\circ$  w obie strony od pionu; konstrukcja uchwytu powinna zapobiegać powstaniu siły odrywającej kolec od blachy.

Miarą odporności jest liczba przegięć odpowiadająca zniszczeniu kolca, którą należy porównać z wymaganiami p. 3.2.3.

**5.6.4. Sprawdzenie nośności charakterystycznej.** Badanie nośności z uwagi na dościsł kolców do drewna należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 26891:1997, na złączach wykonanych przy zastosowaniu płytek usytuowanych pod kątem  $\alpha$  i  $\beta$  według następującego schematu:

a)  $\alpha = 0^\circ$  i  $\beta = 0^\circ$

b)  $\alpha = 0^\circ$  i  $\beta = 90^\circ$

c)  $\alpha = 90^\circ$  i  $\beta = 0^\circ$

d)  $\alpha = 90^\circ$  i  $\beta = 90^\circ$

### **5.7. Pobieranie próbek do badań**

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z normą PN-83/N-03010.

### **5.8. Ocena wyników badań**

Płytki kolczaste GNA 20 i T 150 należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

## **6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE**

**6.1.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-4057/2004 zastępuje Aprobate Techniczną ITB AT-15-4057/99.

**6.2.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-4057/2004 jest dokumentem stwierdzającym przydatność płytek kolczastych jednostronnych typu GNA 20 i T 150 do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt 1b ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003 r., poz. 2016), wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4057/2004 i wydaniu, w trybie zgodnym z odrębnymi przepisami, certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Aprobata.

**6.3** Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. — Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

**6.4** Instytut Techniki Budowlanej wydając Aprobate Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

**6.5.** Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie płytek kołczastych jednostronnych typu GNA 20 i T 150, należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-4057/2004.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-4057/2004 ważna jest do dnia 31 marca 2009 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy jeżeli jej Wnioskodawca, lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

**K o n i e c**

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy związane

PN-EN 338:1999	<i>Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości</i>
PN-EN 26891:1997	<i>Konstrukcje drewniane, Złącza na łączniki mechaniczne. Ogólne zasady określania wytrzymałości i odkształcalności</i>
PN-EN 10147+A1:1997	<i>Stal konstrukcyjna. Taśmy i blacha ocynkowana ogniowo w sposób ciągły. Techniczne warunki dostawy</i>
PN-EN ISO 12944-2:2001	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk</i>
PN-B-03150:2000	<i>Konstrukcje drewniane. Obliczanie statyczne i projektowanie</i>
PN-74/C-04904	<i>Środki ochrony drewna. Badanie agresywności korozyjnej w odniesieniu do stali</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek</i>



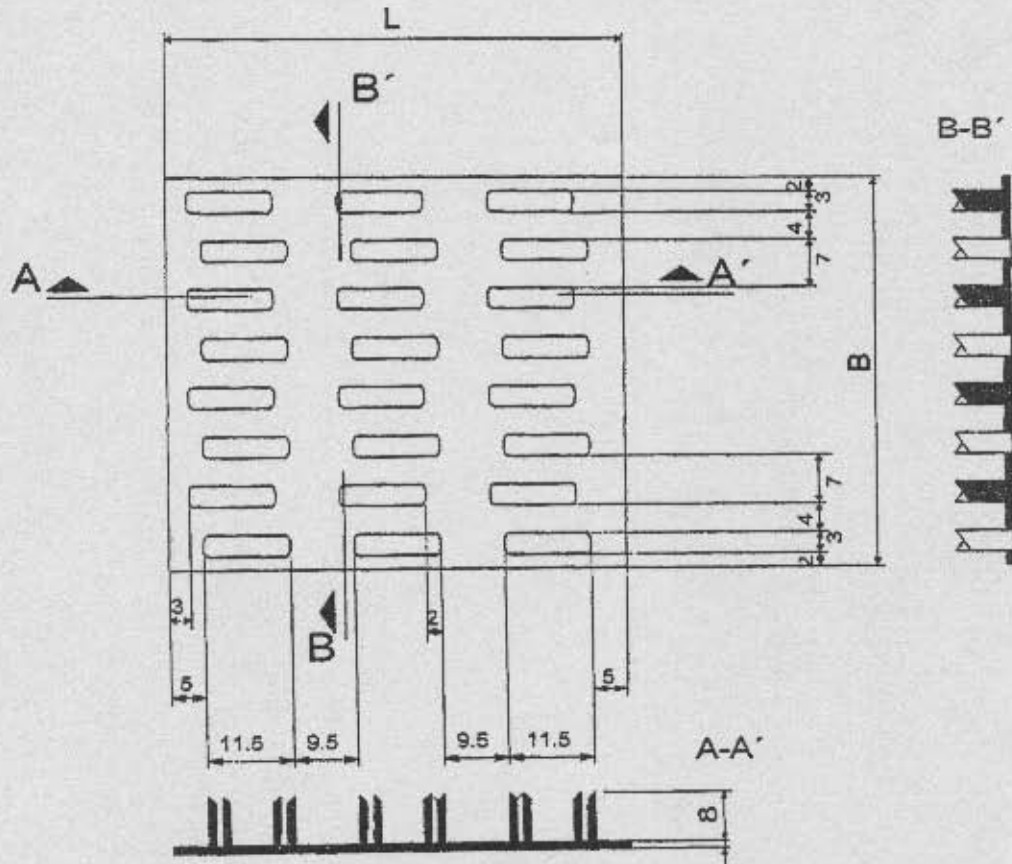
**Sprawozdania z badań, oceny**

1. ND-57/A/99. Płytki kołczaste jednostronne typu GNA 20 oraz T 150 do konstrukcji drewnianych. Opracowanie danych do aprobaty technicznej. Zakład Drewna i Korozji Biologicznej ITB, Warszawa
2. NL-2647/P/04. Oplnia odnośnie możliwości projektowania węzłów dźwigarów kratowych na płytki kołczaste typu GNA i T 150 wg programu TrussCon z pominięciem warunku p. 2.2.9 AT-15-4079/99 dotyczącego przecinania się osi łączonych elementów na powierzchni płytek. Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa

# RYSUNKI

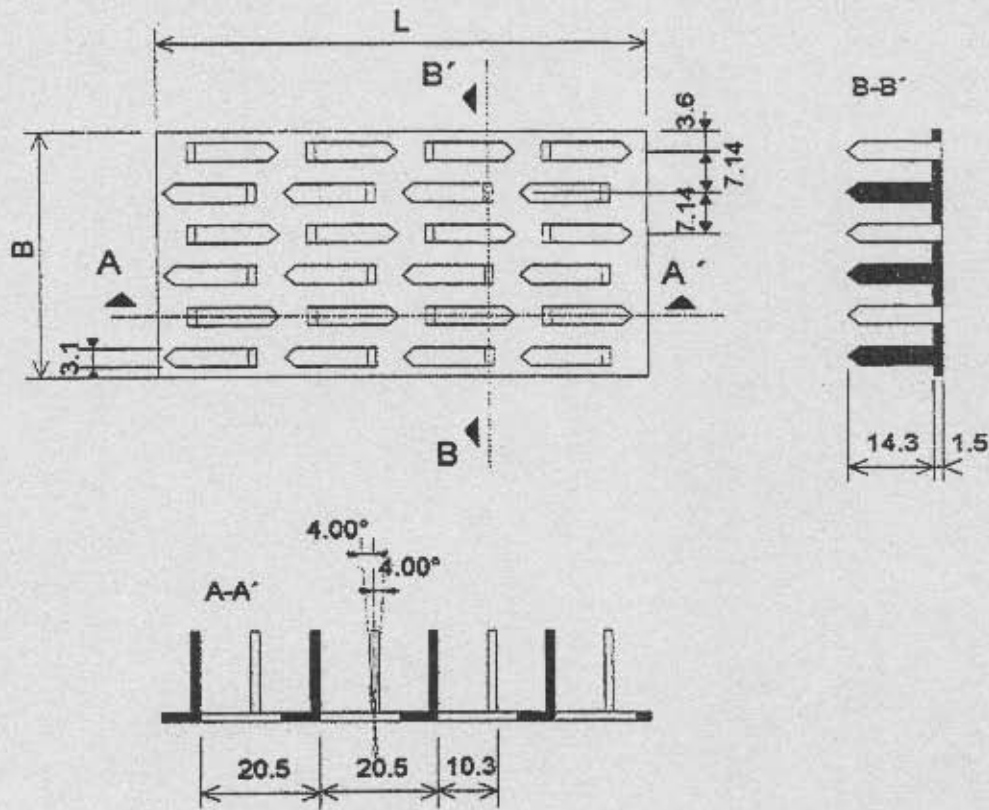
## SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 1.** Płytki kołczaste jednostronne typu GNA 20 - kształt i wymiary ..... 16
- Rys. 2.** Płytki kołczaste jednostronne typu T 150 - kształt i wymiary..... 17



Długość L, mm	Szerokość B, mm			
	76	105	132	154
102				
122				
142				
182				
204				
244				
305				
344				

Rys. 1. Płytki kolczaste jednostronne typu GNA 20 - kształt i wymiary



Długość L, mm	Szerokość B, mm							
	72,5	88	102	124	145	176	206	248
102								
124								
146								
188								
205								
245								
265								
308								
350								
410								
465								
530								
630								
710								

Rys. 2. Płytki kolczaste jednostronne typu T 150 - kształt i wymiary