



**TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV  
STAVEBNÍ PRAHA, s.p.**



**BADANIA I CERTYFIKACJA**  
**łączników do konstrukcji drewnianych**

**Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. (Institut Techniky i Badaň Budowlanych Praga (dalej TZÚS Praga), jest jedyną firmą, która jest notyfikowaną w Czeskiej Republice w obszarze oceny zgodności pełnego asortymentu łączników do konstrukcji drewnianych.**

Większość łączników do nośnych konstrukcji drewnianych musi być zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011, oznakowana znakiem CE wraz z podaniem informacji o podstawowych parametrach / właściwościach technicznych, zgodnie z wymaganiami zawartymi w stosownej normie zharmonizowanej (hEN). Producent jest zobowiązany do zadeklarowania tych właściwości w tzw. „Deklaracji o właściwościach użytkowych”. Dane te służą następnie do projektowania połączeń drewnianych konstrukcji nośnych zgodnie z odpowiednimi Eurokodami.

Oprócz badań i certyfikacji łączników na potrzeby ich prawidłowego wprowadzenia na rynek, TZÚS Praga przeprowadza również serię badań weryfikacyjnych dla odbiorców i inwestorów, w celu kontroli jakości dostarczanych komponentów dla drewnianych konstrukcji nośnych.

### **1) Wkręty, gwoździe, zszywki, sworznie oraz śruby z nakrętkami** według **PN-EN 14592+A1** Konstrukcje drewniane - Łączniki trzpieniowe - Wymagania

Podstawą do oznakowania CE oraz Deklaracji właściwości użytkowych wyrobu są badania wstępne typu lub ocena określonych właściwości. Badania łącznie z oceną statyczną muszą zostać przeprowadzone przez notyfikowaną jednostkę /laboratorium przy użyciu drewna o określonej gęstości. Właściwości obowiązkowe dla poszczególnych typów łączników określa zharmonizowana norma europejska PN-EN 14592.

Dla wkrętów są to

- moment charakterystyczny uplastycznienia  $M_{y,k}$  (w Nmm)
- wytrzymałość charakterystyczna na wyciąganie  $f_{ax,k}$  (w N/mm<sup>2</sup>)
- wytrzymałość charakterystyczna na przeciąganie główki  $f_{head,k}$  (w N/mm<sup>2</sup>)
- wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie  $f_{tens,k}$  (w N/mm<sup>2</sup>)
- wytrzymałość charakterystyczna na skręcanie  $f_{tor,k}$  (w N/mm<sup>2</sup>)

Dla gwoździ

- moment charakterystyczny uplastycznienia  $M_{y,k}$  (w Nmm)
- wytrzymałość charakterystyczna na wyciąganie  $f_{ax,k}$  (w N/mm<sup>2</sup>)
- wytrzymałość charakterystyczna na przeciąganie główki  $f_{head,k}$  (w N/mm<sup>2</sup>)
- wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie  $f_{tens,k}$  (w N/mm<sup>2</sup>)

Dla zszywek

- moment charakterystyczny uplastycznienia  $M_{y,k}$  (w Nmm)
- wytrzymałość charakterystyczna na wyciąganie  $f_{ax,k}$  (w N/mm<sup>2</sup>)
- wytrzymałość charakterystyczna na przeciąganie główki  $f_{head,k}$  (w N/mm<sup>2</sup>)

Dla śrub z nakrętkami

- moment charakterystyczny uplastycznienia  $M_{y,k}$  (w Nmm)
- wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie  $f_{tens,k}$  (w N/mm<sup>2</sup>)

Nieodłączną częścią badań typu jest sprawdzenie dokładności geometrii łączników.

Wstępne badania typu należy przeprowadzić nie tylko na początku produkcji nowego wyrobu, ale także trzeba je powtarzać za każdym razem, gdy dojdzie do zmiany w wyrobie, surowcu, dostawcy elementów składowych wyrobu lub technologii, która mogłaby w znaczący sposób wpłynąć na jeden lub więcej parametrów technicznych. Producent jest odpowiedzialny za utrzymanie deklarowanych wartości.



*Wkręty po badaniu*

## 2) Płytki kolczaste, płytki gwoździowane, wkładki, łączniki rozcięte i zębate według PN-EN 14545 Konstrukcje drewniane - Łączniki typu wkładek i pierścieni - Wymagania

Podstawą do oznakowania CE oraz Deklaracji właściwości użytkowych **łączników rozciętych** są, podobnie jak w przypadku wkrętów i gwoździ, wstępne badania typu (nowa ocena) określonych właściwości, które muszą zostać przeprowadzone przez notyfikowaną jednostkę /laboratorium. Podstawą do oznakowania CE i Deklaracji właściwości użytkowych dla **płytek kolczastych, płytek gwoździowanych, wkładek oraz łączników zębatach** jest Certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji wystawiony przez jednostkę notyfikowaną oraz wyniki badań typu właściwości wskazanych w zharmonizowanej normie PN-EN 14545.

Dla wkładek, pierścieni oraz łączników zębatach są to

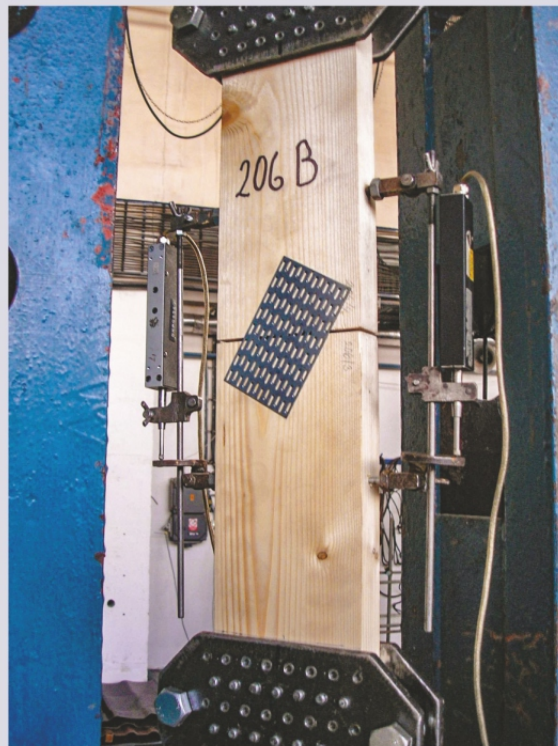
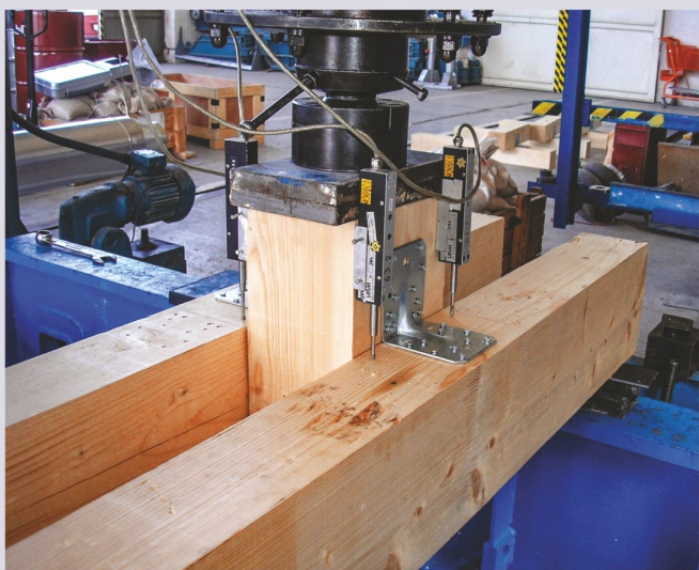
- nośność charakterystyczna
- moduł poślizgu

Dla płytek kolczastych

- nośność charakterystyczna
- nośność charakterystyczna na rozciąganie, na ściskanie i na ścinanie
- moduł poślizgu
- badanie plastyczności podstawy kolca

Dla płytek do gwoździowania

- wartość charakterystyczna granicy plastyczności
- minimalne procentowe wydłużenie po zniszczeniu



## 3) Trójwymiarowe łączniki mechaniczne według EAD (wcześniej ETAG 015)

Dla trójwymiarowych łączników mechanicznych nie jest dostępna zharmonizowana norma europejska, ale tzw. Europejski dokument oceny (EAD, wcześniej ETAG 015). Na podstawie wyników badań lub kombinacji badań oraz wyliczeń,

jest wydawana dla każdego typu łącznika Europejska Ocena Techniczna (ETA - European Technical Assessment), której częścią są wartości właściwości mechanicznych. Aby móc znakować wyrób znakiem CE konieczna jest jeszcze ocena systemu zakładowej kontroli produkcji, która jest przeprowadzana przez jednostkę notyfikowaną. Jeżeli system zakładowej kontroli produkcji u producenta zapewnia trwałą jakość wyrobów, zostaje wydany Certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji.

### Dane kontaktowe

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.  
Oddział Praga  
Prosecká 811/76a, Prosek, 190 00 Praha 9, CZ

Ing. Ondřej Kotva, specjalista  
E-mail: praha@tzus.cz  
Tel.: +420 286 019 496, Mobil: +420 734 432 124  
www.tzus.pl



For Your Credibility.



**Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.**  
Prosecká 811/76a, Prosek, 190 00 Praha 9, CZ  
[info@tzus.cz](mailto:info@tzus.cz) | [www.tzus.pl](http://www.tzus.pl)

**For Your Credibility.**

