

ČESKÁ NORMA

ICS 21.060.10



**Spojovací součásti  
ŠROUBY SE ZÁPUSTNOU HLAVOU  
Část 2: Hloubky křížových drážek  
(ISO 7721-2:1990)**

Červen 1996

**ČSN  
EN ISO 7721-2**

02 1022

Fasteners. Countersunk flat head screws - Part 2: Penetration depth of cross recesses (ISO 7721-2:1990)

Élément de fixation. Vis a métaux à tête fraisée - Partie 2: Profondeur de pénétration des empreintes cruciformes (ISO 7721-2:1990)

Verbindungselemente. Senkschrauben - Teil 2: Eindringtiefen von Kreuzschlitzten (ISO 7721-2:1990)

Tato národní norma je identická s EN ISO 7721-2:1990 a je vydána se souhlasem

CEN

Rue de Stassart 36

B-1050 Bruxelles

Belgium.

This national standard is identical with EN ISO 7721-2:1990 and is published with the permission of

CEN

Rue de Stassart 36

B-1050 Bruxelles

Belgium.

**Národní předmluva**

## Citované normy

ISO 225 zavedena v ČSN EN 20225 Spojovací součásti. Šrouby a matice. Označování rozměrů (02 1001)

ISO 4757 zavedena v ČSN EN ISO 4757 Spojovací součásti. Křížové drážky pro šrouby (02 1040)

ISO 7046 zavedena v ČSN EN ISO 7046-1 Spojovací součásti. Šrouby se zápustnou hlavou s křížovou drážkou tvaru H nebo Z. Výrobní třída A. Část 1: Ocel pevnostní třídy 4.8 (02 1152)

ISO 7046-2:1990 zavedena v ČSN EN ISO 7046-2 Spojovací součásti. Šrouby se zápustnou hlavou s křížovou drážkou tvaru H nebo Z. Výrobní třída A. Část 2: Ocel pevnostní třídy 8.8., korozivzdorná ocel a neželezné kovy (02 1152)

ISO 7721 zavedena v ČSN EN 27721 Spojovací součásti. Zápustné šrouby. Tvar a kontrola hlavy (02 1022)

## Vysvětlivka k používání evropské normy

V normě uvedené tvary křížových drážek H a Z používají obchodní názvy: PHILIPS (tvar H) a POZIDRIVE (tvar Z).

## Zpracování normy

Zpracovatel: ČVUT Praha, fakulta strojní, IČO 613840038, Doc. Ing. Otmar Kugl, CSc.

ã Český normalizační institut, 1995

19464

Strana 2

---

Technická normalizační komise: TNK 9 Spojovací součásti

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miroslav Pospíšil

Strana 3

---

**EVROPSKÁ NORMA**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**

**EN ISO 7721-2**  
**Červenec 1994**

MDT 621.882.215.6.091.6

Deskriptory: Fasteners, screws, countersunk head screws, cross recessed screws, dimensions

### **ŠROUBY SE ZÁPUSTNOU HLAVOU - Část 2: Hloubky křížových drážek (ISO 7721-2:1990)**

Countersunk flat head screws - Part 2: Penetration depth of cross recesses (ISO 7721-2:1990)

Vis a métaux à tête fraisée - Partie 2: Profondeur de pénétration des empreintes cruciformes (ISO 7721-2:1990)

Senkschrauben - Teil 2: Eindringtiefen von Kreuzschrauben (ISO 7721-2:1990)

Tato evropská norma byla organizací CEN přijata 1994-07-26. Členové CEN jsou povinni plnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoli změn dát statut národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými odkazy lze obdržet na vyžádání u Ústředního sekretariátu CEN nebo u kteréhokoli člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou tento člen zodpovídá a notifikuje ji Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

**CEN**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

Strana 4

---

## **Předmluva**

Evropská norma převzatá technickou komisí CEN/TC 185 Mechanické spojovací součásti se závitem a bez závitu a příslušenství je výsledkem práce technické komise ISO/TC 2 Spojovací součásti Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO).

Této evropské normě bude nejpozději do ledna 1995 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, budou zrušeny nejpozději do ledna 1995.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC se dále uvedení členové CEN zavazují zavést tuto evropskou normu: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

## **Oznámení o schválení**

Text mezinárodní normy ISO 7721-2:1990 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv změn.

POZNÁMKA - Normativní odkazy na mezinárodní publikace jsou uvedeny v příloze ZA (normativní).

## **Úvod**

Hloubka křížové drážky pro šrouby se zápusťnou hlavou musí při daném tvaru hlavy splňovat dva protichůdné požadavky.

Za prvé, je to požadavek na dostatečnou pevnost hlavy, aby přenášela zkušební síly a síly při přetržení šroubu odpovídající příslušné pevnostní třídě. Malá hloubka křížové drážky zvyšuje pevnost hlavy. Na druhé straně by měla drážka umožnit dostatečné utažení šroubu, což vyžaduje dostatečnou hloubku křížové drážky.

ISO 7721-2 byla vypracována, aby našla nějaký kompromis, který by pokud možno splňoval oba požadavky.

ISO 7721-2 obsahuje ustanovení pro hluboké křížové drážky u šroubů s minimální pevností. Tím se dosáhne dobrá utahovací schopnost a pevnost hlavy je stále ještě dostačující. Toto provedení se používá v ISO 7046-1.

U šroubů s vyšší pevností může být dosažena dostačující pevnost hlavy jen minimální hloubkou křížových drážek. Požaduje-li se u těchto šroubů dobrá utahovací schopnost, pak musí být, v podmínkách jednotné hlavy ISO, kromě větší hloubky křížové drážky vytvořena pod hlavou šroubu ještě válcová část, aby byla zaručena dostatečná pevnost hlavy.

Tímto kompromisem vznikly dva rozdílné, ale zaměnitelné druhy šroubů se zápustnou hlavou s křížovou drážkou, což je v současné době jediná možnost, jak dosáhnout na mezinárodní úrovni shody.

## **1 Předmět normy a oblast použití**

Tato část normy stanoví hloubky křížových drážek řady 1 a 2 (hluboké a případně mělké) pro šrouby se zápustnou hlavou.

---

**-- Vynechaný text --**