
Nábytek – Značení měkkých lehčených blokových polyuretanových pěn OS P 91-01-2015

Předmluva

Vydávání oborových specifikací Textilním zkušebním ústavem (Centrum technické normalizace) bylo odsouhlaseno Klostrem českých nábytkářů, Asociací českých nábytkářů a Cechem čalouníků a dekoratérů.

Souvisící normy

ČSN EN ISO 291 (64 0204) Plasty – Standardní prostředí pro kondicionování a zkoušení

ČSN EN ISO 845 (64 5411) Lehčené plasty a pryže ČSN EN ISO 1923 (64 5402) Lehčené plasty a pryže – Stanovení lineárních rozměrů

ČSN EN ISO 7231 (64 5423) Měkké lehčené polymerní materiály - Stanovení hodnoty propustnosti vzduchu při konstantním tlaku

EN ISO 845 (64 5411) Lehčené plasty a pryže – Stanovení objemové hmotnosti

ČSN EN ISO 1798 (64 5431) Měkké lehčené polymerní materiály – Stanovení pevnosti v tahu a tažnosti

ČSN EN ISO 3386-1 (64 5441) Měkké lehčené polymerní materiály – Stanovení odporu proti stlačení – Část 1: Nízkohustotní materiály

ČSN EN ISO 1856 (64 5442) Měkké lehčené polymerní materiály – Stanovení trvalé deformace v tlaku

ČSN EN ISO 1021-1 (91 0232) Nábytek - Hodnocení zápalnosti čalouněného nábytku - Část 1: Zdroj zapálení – žhnoucí cigareta

ČSN EN ISO 1021-2 (91 0232) Nábytek - Hodnocení zápalnosti čalouněného nábytku - Část 2: Zdroj zapálení – ekvivalent plamene zápalky

BS 5852 Methods of test for assessment of the ignitability of upholstered seating by smouldering and flaming ignition sources

Vypracování oborové specifikace

Zpracovatel: Textilní zkušební ústav, s. p., Brno, IČO: 00013251, Centrum technické normalizace, Ing. Vítězslav Gaja ve spolupráci s Cechem Čalouníků a dekoratérů; Ing. Helena Prokopová a Ing. Radek Sedlák.

1 Předmět

Tato specifikace stanovuje pravidla pro značení měkkých lehčených blokových polyuretanových pěn používaných v nábytkářském průmyslu.

2 Termíny a definice

2.1

celková objemová hmotnost měkkého lehčeného materiálu; hustota (*apparent overal density; density*)

Hmotnost objemové jednotky vzorku včetně povrchové vrstvy vzniklé při tváření

2.2

objemová hmotnost měkkého lehčeného materiálu bez povrchové vrstvy; hustota (*apparent core density; density*)

Hmotnost objemové jednotky vzorku po odstranění veškeré povrchové vrstvy vzniklé při tváření

2.3

odpor proti stlačení (*compression stress/strain characteristic*)

napětí vyjadřované v kPa, požadované k vyvození tlaku při konstantní rychlosti a % stlačení

2.4

trvalá deformace (*compression set*)

rozdíl mezi počáteční a konečnou tloušťkou měkkého lehčeného materiálu po stlačení na určitou dobu vyjádřený v %, přičemž se tento rozdíl vztahuje na původní tloušťku

2.5

odpor proti vtlačení (*indentation hardness*)

celková síla pro vtlačení, za stanovených podmínek

2.6

prodyšnost

stálá rychlost proudění vzduchu procházející kolmo na plochu pěny

2.7

retikulovaná pěna

pěny se plně otevřenou strukturou, které se dosahuje (mechanicko-fyzikálním) procesem retikulace (vypraskání – dodatečné zprůchodnění všech stěn základní buněčné struktury polyuretanových pěn explozí)

2.8

samozhášivá pěna

pěny, které po odstranění zdroje hoření samovolně v určitém čase zhasnou a dále nešíří plamen. Těchto vlastností se dosahuje přidáním retarderů hoření již v procesu pění nebo dodatečnou impregnací. Běžné pěny hoří i po odstranění zdroje hoření a jsou šířitelem hoření.

2.9

antistatické (vodivé) pěny

pěny, které mají zvýšenou vodivost opět pomocí aditiv při pění nebo dodatečnou impregnací

2.10

antibakteriální pěny

pěny, které pomocí aditiv znesnadňují život bakteriím. Tyto aditiva mohou vůči bakteriím působit aktivně (vliv na život bakterií) nebo pasivně (vliv na životní prostředí bakterií)

2.11

viscoelastické pěny

pěny jejichž hysterezní charakteristika se mění v závislost na teplotě

3 Typy polyuretanových pěn

3.1. Rozdělení pěn podle báze

- esterové: S
- éterové: T

POZNÁMKA 1 V nábytkářském průmyslu se z 90% používají éterové T polyuretanové pěny. Tyto pěny jsou dále rozděleny v kapitole 3.2.

3.2. Rozdělení pěn podle elasticity

- standardní: Typ N
- vysoce elastické („HR“ pěny, „studené pěny“): Typ R
- viskoelastické („líné pěny“, „paměťové pěny“): Typ V

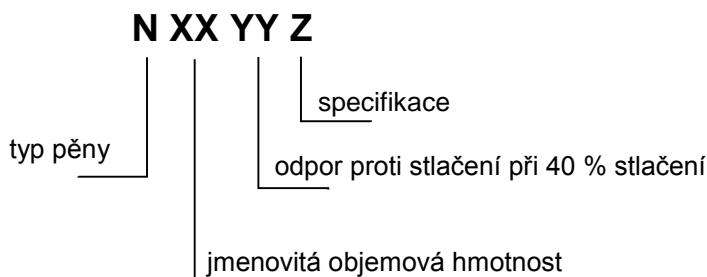
POZNÁMKA 1 V závorkách jsou uvedeny obchodní termíny.

3.3. Rozdělení pěn podle zvláštní specifikace

- pěny se sníženou hořlavostí (samozhášivé): F
- retikulované: R
- antistatické: A
- antibakteriální: B

4 Značení měkkých polyuretanových pěn

Měkké polyuretanové pěny jsou označeny písmenem a číselným vyjádřením. Písmeno vyjadřuje typ pěny, číselné označení (XX) označuje hodnotu objemové hmotnosti (kg/m^3) a (YY) 10násobek odporu proti stlačení při 40% poměrném stlačení (kPa). Zvláštní specifikace pěny se uvádí za číselným značením (Z) viz obrázek 1.



N	standardní pěna
XX	objemová hmotnost pěny v (kg/m^3)
YY	odpor proti stlačení pěny při 40%, 10násobek v (kPa)
ZZ	zvláštní specifikace

Obrázek 1 – Značení měkkých polyuretanových pěn

PŘÍKLAD: Konkrétní značení polyuretanové pěny

N 3545 FR

N standardní elasticita
 35 35 kg/m³ střední objemová hmotnost polyuretanové pěny s tolerancí +/-
 4,5 4,5 kPa odpor proti stlačení při 40% stlačení
 F pěna se sníženou hořlavostí (podrobněji viz technický list výrobku)
 R retikulovaná

5 Obecné fyzikálně – mechanické vlastnosti

Následující tabulka uvádí obecné parametry na polyuretanové pěny užívané pro čalounění a matrace.

Tab. 1 Obecné fyzikálně – mechanické vlastnosti

Vlastnost	Měřicí jednotka	Zkušební metoda
objemová hmotnost*	[kg/m ³]	ČSN EN ISO 845
odpor proti stlačení při 40%*	[kPa]	ČSN EN ISO 3386-1
pevnost v tahu	[kPa]	EN ISO 1798
prodyšnost	[l/min]	ČSN EN ISO 9237
trvalá deformace (23°C, 50%)	[%]	ČSN EN ISO 1856
elasticita	[%]	DIN 53 573
odrazová pružnost	[%]	ČSN EN ISO 8307
odolnost proti ohni	[s]	ČSN EN 1021-1 ČSN EN 1021-2 BS 5852 Crib 5

POZNÁMKA 1 *Hlavní parametr polyuretanových pěn pro nábytkové aplikace

6 Technický list výrobku

Technický list výrobku musí minimálně uvést následující informace:

- Identifikace výrobce;
- Identifikace výrobku dle kapitoly 4;
- Specifikace a použití výrobku;
- Fyzikální ukazatele, zkušební metody dle tabulky 1;
- Balení, skladování a doprava;
- Datum vydání.

POZNÁMKA 1 Do Technického listu výrobku se uvede výčet fyzikálních ukazatelů uvedených v tabulce 1. Ukazatele, které nebyly na výrobku prováděny se proškrtnou.