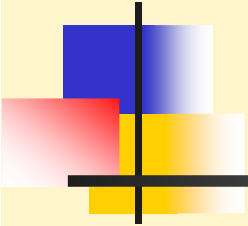


Napkollektorok forgalmazásának minőségi kritériumai, jogszabályi feltételei



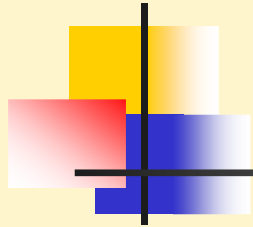
BOROSSY TAMÁS

tudományos osztályvezető helyettes

ÉMI Nonprofit Kft.

2010.11.15.

1



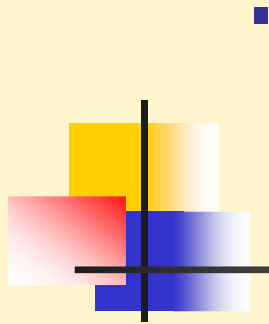
Bevezető

A napenergia hasznosítás lehetőségei

- használati melegvíz előállítása
- fűtés-rásegítés
- épület-hűtés

A folyadéktöltésű napkollektorok változatai

- síkkollektorok
- vákuumcsöves kollektorok

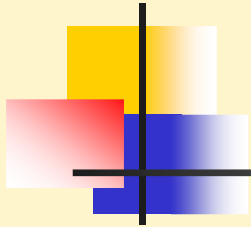


Beépítési körülmények

- tetőre / tetőbe
- falra , állványra

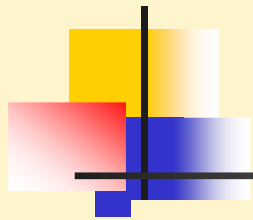
Rendszer-jellemzők

- nyitott – zárt
- víz töltésű – propilénglikol és víz keveréke
- kapcsolási és szabályozási lehetőségek



A termékválaszték sokszínűsége miatt nagyon fontos az összehasonlíthatóság és a pontos műszaki ismertetés.

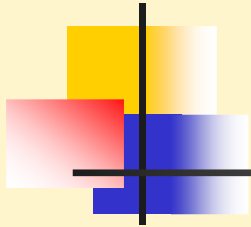
A napkollektor – mint építési termék – forgalomba hozatalának, betervezésének, beépítésének jogszabályi feltételeit tehát legalább annyira fontos ismerni, mint garantált műszaki paramétereit.



A hazai forgalmazás jogszabályi háttere

(a követendő eljárás és a megfelelés igazolásának módja, tartalma)

Az Európai Unióba – 15 év felkészülést követően - történt felvételünk (2004.05.01.) szinte minden területen új szabályozási módok bevezetésével járt, az EU-s direktívák figyelembe vételével.



Az új megközelítésű európai irányelvekkel –
s így az építési termékekével - kapcsolatos
tudnivalókat több helyről is elérhetjük:

- **NANDO** információs rendszere

- Elérhetősége:

- <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando>

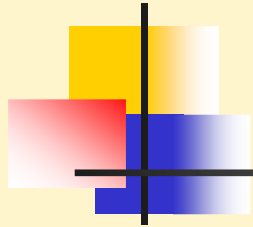
- **MSZT** információs rendszere

- Elérhetősége: <http://www.mszt.hu/honosit/eudir.htm>

Az új megközelítésű európai irányelvek és bevezetésük helyzete (részlet)

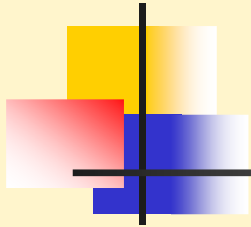
Az adatok érvényességének időintervalluma:
2010.11.01. - 2010.11.30.

Az irányelv száma	Az irányelv címe [a szövegre klikkelve a megfelelő érvényes magyar szabványok listájához jut]	Az irányelvet bevezető jogszabály
89/106/EGK; 93/68/EGK	<u>Építési termékek (CPD)</u>	3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM egy. r.
97/23/EK	<u>Nyomástartó berendezések (PED)</u>	9/2001. (IV. 5.) GM r.; módosítva: 4/2002. (VI. 21.) GKM r., 48/2002. (XII. 28.) GKM
2009/105/EK; 90/488/EGK; 93/68/EGK	<u>Egyszerű nyomástartó edények (SPV)</u>	9/2001. (IV. 5.) GM r.; módosítva: 4/2002. (VI. 21.) GKM r., 48/2002. (XII. 28.) GKM r.



A napkollektorok az építési termék direktíva hatálya alá tartoznak. Az irányelvet bevezető jogszabály „*az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól*” kiadott 3/2003 (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet.

A megfelelőség igazolási eljárás alapját a következő jóváhagyott műszaki specifikációk képezhetik:



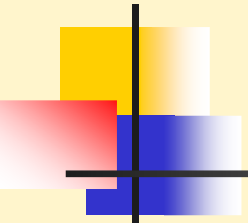
a) magyar nemzeti szabványként bevezetett, honosított harmonizált szabvány;

b) európai műszaki engedély (ETA);

c) építőipari műszaki engedély (ÉME).

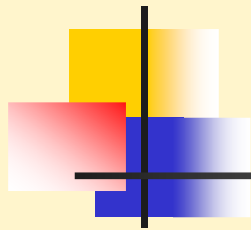
Jóváhagyott műszaki specifikáció:

valamely arra jogosult szervezet által jóváhagyott és közzétett műszaki dokumentáció, amely tartalmazza a termékre vonatkozó műszaki követelményeket és rendszerint az alkalmazási feltételeket, továbbá a termék megfeleléség igazolásának módozatait is.



A rendelet szerint a termékhez - vonatkozó harmonizált európai szabvány, illetve Európai Műszaki Engedély (ETA) hiányában – **Építőipari Műszaki Engedélyt (ÉME)**, mint műszaki specifikációt kell összeállítani, melyben meg kell határozni a műszaki követelményeket és a megfelelőség-igazolás módját.

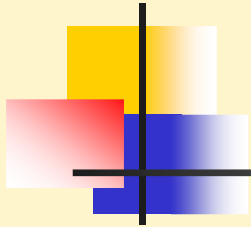
Egyes gyártók a nyomástartó berendezések direktívájának (PED) figyelembe vételével CE jelölést is szereztek készülékeikre, ám ez önmagában nem elegendő a jogszerű forgalmazáshoz, az ÉME-t nem helyettesíti.



Építőipari Műszaki Engedély (ÉME)

Magyarországon, ÉME kidolgozását az illetékes miniszter által feljogosított jóváhagyó szervezet végezheti.

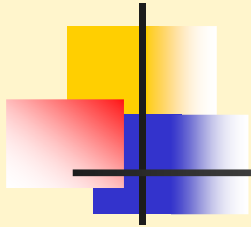
Az ÉME tartalmazza a termékre vonatkozó műszaki követelményeket és alkalmazási feltételeket, beleértve a szállításra, tárolásra, beépítésre, üzemeltetésre, valamint az alkalmazható műszaki megoldásra, eljárásra, technológiára vonatkozókat, továbbá azok vizsgálati, *megfelelőség igazolási* módozatait is.



A gyártó, vagy a forgalmazó által kiállítandó megfelelőség-igazolás az ÉME-nek való megfelelést kell bizonyítania egy arra kijelölt és akkreditált vizsgáló szervezettől (elérhető: <http://www.estif.org/solarkeymark/reglabs.php>) beszerzett típusvizsgálati jegyzőkönyv adatai, valamint a gyártó által végzett folyamatos gyártásellenőrzés alapján.

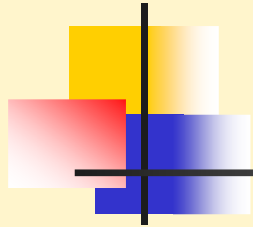
Formája: Szállítói megfelelőségi nyilatkozat

▪



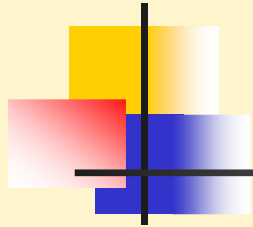
A nyilatkozat tartalma:

a gyártó, forgalmazó fontosabb adatai, a termék megnevezése, rendeltetése, felhasználási területe, gyártási ideje, a típusvizsgálat végzőjének, vonatkozó műszaki specifikációjának, főbb műszaki paramétereinek (legalább a névleges üzemi nyomás, pangási hőmérséklet, effektív hőteljesítmény) feltüntetése cégszerűen aláírt nyilatkozatban.



Az építési termék direktíva (CPD) hatálya alá tartozó napkollektorokat tehát az irányelvben foglalt következő 7 alapelv szerint kell minősíteni:

- Mechanikai ellenállás és stabilitás
- Tartósság
- Használati biztonság
- Tűzbiztonság
- Zaj- és rezgés elleni védelem
- Energiatakarékosság és hővédelem
- Higiénia, egészség és környezetvédelem

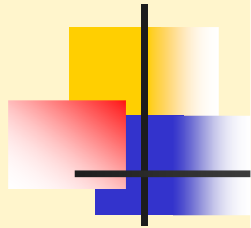


Szabványosítás helyzete

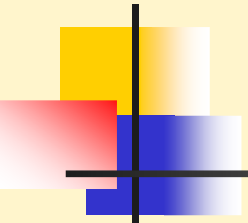
(törekvés a minőségi követelmények fokozására, további vizsgálati módszerek kidolgozására, a jelenlegi szabványok harmonizálására)

A nemzetközi és európai szabványosítással foglalkozó szervezetek és kiadott szabványok:

- ISO/TC 180 „Napenergia” nemzetközi szabványosító műszaki bizottság
- CEN/TC 312 Termikus napenergia hasznosító rendszerek és részegységeik szabványosító műszaki bizottság

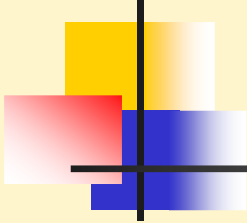


MSZ EN 12975-1:2006 Angol nyelvű!	Termikus napenergia-hasznosító rendszerek és szerkezeti részeik. Napkollektorok. 1. rész: Általános követelmények
MSZ EN 12975-2:2006 Angol nyelvű!	Termikus napenergia-hasznosító rendszerek és szerkezeti részeik. Napkollektorok. 2. rész: Vizsgálati módszerek
MSZ EN 12976-1:2006 Angol nyelvű!	Termikus napenergia-hasznosító rendszerek és szerkezeti részeik. Előre gyártott rendszerek. 1. rész: Általános követelmények
MSZ EN 12976-2:2006 Angol nyelvű!	Termikus napenergia-hasznosító rendszerek és szerkezeti részeik. Előre gyártott rendszerek. 2. rész: Vizsgálati módszerek
MSZ ENV 12977-1:2001	Termikus napenergia-hasznosító rendszerek és szerkezeti részeik. Egyedi kivitelezésű rendszerek. 1. rész: Általános követelmények
MSZ ENV 12977-1:2001V Angol nyelvű!	Termikus napenergia-hasznosító rendszerek és részegységeik. Öntevékeny kivitelezésű rendszerek. 2. rész: Vizsgálati módszerek
MSZ ENV 12977-2:2001 Angol nyelvű!	Termikus napenergia-hasznosító rendszerek és részegységeik. Egyedi kivitelezésű rendszerek. 2. rész: Vizsgálati módszerek



Munkaprogramok, szabványok felülvizsgálatának ütemezése 2012-2013 évre:

- az EN 12975 szabvány harmonizálására, számos szempont szerinti, ill. új vizsgálati módszerekkel történő kiegészítésére vonatkozó munkaprogram kidolgozása (tűzvédelem, veszélyes anyagok, Eurocode szerinti tartószerkezetek, új folyadékok, felületi hőmérséklet, vékonyabb üvegek, összhang a nyomás-tartó berendezések direktívájával, újfajta hőteljesítmény-mérési eljárások és tárolós rendszerek felvétele a szabványba, körvizsgálatok, szélesebbesség, infrasugárzás hatásai, stb.),
- a termikus napenergia-hasznosító rendszerek szabványainak felülvizsgálata,
- új ún. „elő-szabványok” készítése az egyedi kivitelezésű rendszerekhez.



A folyadéktöltésű napkollektorok általános minőségi követelményei

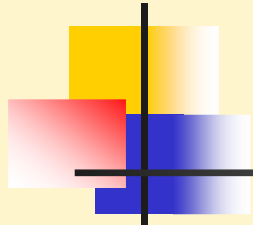
az MSZ EN 12975-1:2006 sz. követelmény szabvány szerint

Mechanikai ellenállás és stabilitás

- Mechanikai terhelés vizsgálata 5.3.8
- Abszorber belső nyomáspróbája 5.3.2
- Hőállóság 5.3.3
- Fagyállóság 5.3.10
- Ütésállóság opcionális

Tartósság

- Sugárzásterhelés 5.3.4
- Külső hőlökézés 5.3.5
- Belső hőlökézés 5.3.6
- Behatoló esővíz 5.3.7



Használati biztonság

- Pangási hőmérséklet 5.3.9
-

Egyéb jellemzők

- Hőteljesítmény 5.3.9
- Megjelölés, azonosítás 7.2
- Szerelhetőség 7.3
- Alkalmazható anyagok A, B melléklet
- Névleges méretek gyártó/vizsgálóhely
- Áramlási ellenállás opcionális

Higiéncia, egészség és környezetvédelem

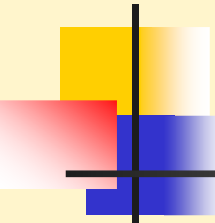
- Veszélyes, ill. egészségre ártalmas anyagok tilalma

Tűzbiztonság

Energiatakarékosság és hővédelem

Zaj- és rezgés elleni védelem

- Jelenleg nincs követelmény



A napkollektorok műszaki paramétereinek meghatározása, dokumentálása

az MSZ EN 12975-2:2006 sz. vizsgálati szabvány szerint

Akkreditált vizsgáló laboratóriumok jegyzőkönyvei
(biztonságtechnikai és hőtechnikai)

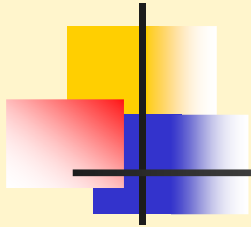
- 22 laboratórium / 14 jogosult a Solar Keymark minőségi jelek feltételére

Kijelölt tanúsító intézmények tanúsítványai, adatlapjai

- DIN CERTCO
- ICIM
- ELOT
- KIWA - Gastec

Megkülönböztető minőségi jelek használata

- Solar Keymark (European Solar Thermal Industry Federation)
- Zonnekeur (KIWA – Gastec)



Köszönöm szíves figyelmüket!

**BOROSSY TAMÁS
TUDOMÁNYOS OSZTÁLYVEZETŐ HELYETTES
ÉMI NONPROFIT KFT.**