

<b>NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM ERDÉSZETI ÉS FAIPARI VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA</b> <i>Laboratórium igazgató: Dr. Varga Mihály</i>
<i>Nemzeti Akkreditáló Testület regisztrációs száma: NAT-1-1521/2007</i>
H-9400 Sopron, Bajcsy-Zs. E. út 4. (Pf.: 132) Tel: +36 (99) 518-100 Fax: +36 (99) 518-103

<i>Jegyzőkönyv száma:</i>	<b>C-J-2010/11-01</b>
<i>A megbízó:</i>	<b>Henkel Magyarország Kft. 1113 Budapest Dávid F. u. 6.</b>
<i>A megbízás száma és kelte:</i>	<b>2010/11 2010. november 02.</b>
<i>Vizsgálati adatlap száma:</i>	<b>C-V-2010/11-01</b>
<i>A vizsgálat megnevezése:</i>	<b>Ponal Super 3 (Dorus MD076/26) megnevezésű ragasztóanyag D3-as osztály követelményeinek való megfelelése</b>
<i>A vizsgálatot végző személy(ek):</i>	<b>Dr. Fehér Sándor Komán Szabolcs</b>
<i>A vizsgálati eredmények hatálya:</i>	A vizsgálati eredmények kizárólagosan a vizsgált mintákra vonatkoznak.
<i>Jegyzőkönyv kelte:</i>	Sopron, 2010. december 01.

<b>EFVL</b>	NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM ERDÉSZETI ÉS FAIPARI VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA <i>Ipari Alapanyag és Termék Laboratórium (C)</i> Akkreditációs szám: NAT-1-1521/2007	<b>VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV</b>	Jegyzőkönyv száma: <b>C-J-2010/11-01</b> Lap/oldal: 2/5
-------------	--	-----------------------------------	---

<i>Megbízó:</i>	Henkel Magyarország Kft. 1113 Budapest Dávid F. u. 6.	
<i>A megbízás száma és kelte:</i>	2010/11 2010. november 02.	
<i>A vizsgálat megnevezése:</i>	Ponal Super 3 (Dorus MD076/26) megnevezésű ragasztóanyag D3-as osztály követelményeinek való megfelelősége	
<i>Alkalmazott szabvány:</i>	MSZ EN 204:2001; MSZ EN 205:2003	
<i>A mintavétel módja:</i>	Véletlenszerű mintavétel	
<i>A vizsgált minta leírása és azonosítása:</i>	Ponal Super 3 (Dorus MD076/26) faipari ragasztó	
<i>Fafaj:</i>		
<i>A vizsgált minta átlagos nedvességtartalma [%]:</i>		
<i>A vizsgálat helyszíne:</i>	Nyugat-Magyarországi Egyetem Faanyagtudományi Intézet 9400 Sopron, Bajcsy út 4.	
<i>A vizsgálat időpontja:</i>	2010. november	
<i>A vizsgálat körülményei:</i>	<i>Hőmérséklet:</i> + 20-21 C° <i>Relatív páratartalom:</i> ... ..55...%	
<i>A vizsgálatot végző személy(ek):</i>	Dr. Fehér Sándor Komán Szabolcs	
<i>Mellékletek:</i>	<i>Azonosítószám:</i>	<i>Oldalszám:</i>  5
<i>Vizsgálati eszközök:</i> 1. FPZ 100/1 anyagvizsgáló 2. Mettler Toledo PG5002-S DR 3. Digitális mérőóra (Helios) 4.	<i>Megjegyzés:</i>	
<b><i>A vizsgálati jegyzőkönyv csak a vizsgálat eredményét tartalmazó melléklettel (mellékletekkel) együtt érvényes!</i></b>		
<p>.....</p> <p style="text-align: center;">Vizsgáló EFVL C</p> <p style="text-align: center;">P. H.</p> <p><i>Jelen vannak:</i></p> <p>.....</p>	<p style="text-align: right;">..... Komán Szabolcs Vizsgáló EFVL C</p> <p style="text-align: right;">..... Dr. Fehér Sándor Kijelölt vizsgáló EFVL C</p> <p style="text-align: center;">Bank- 10033001-00282864-00000000</p>	

## 1. Vizsgálati anyag és módszer

A ragasztás minőségét a ragasztási szilárdság meghatározásával lehet objektíven meghatározni. A vizsgálatok a jelenleg érvényben lévő, ragasztási szilárdság meghatározására vonatkozó szabványok, MSZ EN 204 és MSZ EN 205, alapján történt. A szabványok szigorúan meghatározzák a vizsgálathoz szükséges próbatestek kialakításának módszerét, annak érdekében, hogy az értékelést objektíven el lehessen végezni.

A Laboratórium számára a Ponal Super 3 megnevezésű ragasztót (1. táblázat) a Henkel Magyarország Kft. (2010. november 5.) biztosította.

### 1. táblázat A vizsgált ragasztó leírása

Gyártó	Termék megnevezése	Gyártási idő	Kiszerezés
Henkel Magyarország Kft.	Ponal Super 3 (Dorus MD076/26)	2010. október 22.	0,75kg

A ragasztási paraméterek esetében a ragasztóanyagokhoz tartozó technikai adatlapokon lévő előírásokat betartva készültek el a ragasztási minták.

Ragasztófelvitel: 180g/m<sup>2</sup>

Présnyomás: 0,5 N/mm<sup>2</sup>

Présidő: 2 óra

## 2. Vizsgálati eredmények és értékelés

A szabványos vizsgálatok D3 besorolású ragasztóanyagoknál a ragasztási szilárdság meghatározását a következő kondicionálási programok elvégzésével írják elő (2. táblázat). A mérések során a ciklusok száma három, ennek megfelelően a vizsgálat elvégzése három mérési sorozatra terjed ki.

### 2. táblázat Ponal Super 3 ragasztó vizsgálata

Ciklusok száma	Kondicionálás	Időtartam	Mérés	Min. rag. szilárdság
1.	Normál klíma	7 nap	1. mérés	10 MPa
2.	Normál klíma	7 nap		
	Áztatás vízben	4 nap	2. mérés	2 MPa
3.	Normál klíma	7 nap		
	Áztatás vízben	4 nap		
	Normál klíma	7 nap	3. mérés	8 MPa

Az egyes ciklusok végén elvégzett méréseket követően a ragasztóanyag minősége akkor megfelelő, ha a ragasztási szilárdság eléri, ill. meghaladja a 2. táblázatban feltüntetett minimális szilárdsági értéket. Ennek hiányában a ragasztást nem megfelelőnek kell minősíteni.

A vizsgálat során mérési sorozatonként 10-10 db mintán végeztük el a szakító vizsgálatot, amelyek eredményeit a 3. táblázat mutatja be.

### 3. táblázat Vizsgálati eredmények

Sorszám	1. mérés	2. mérés	3. mérés
1.	13,2	2,9	10,2
2.	12,2	2,4	11,7
3.	10,3	2,1	11,2
4.	13,7	2,5	12,4
5.	11,4	3,2	10,1
6.	14,8	2,2	11,7
7.	11,6	2,4	10,2
8.	12,6	3,2	12,3
9.	11,9	2,7	10,5
10.	13,8	2,9	11,8
Min.	12,4	2,1	10,1
Max.	14,8	3,2	12,4
Átlag	12,6	2,6	11,2
Szórás	1,33	0,38	0,90
Var. %	10,60	14,45	8,05

Az első ciklus utáni mérések esetében a próbatetek ragasztási szilárdsága meghaladta a szabványban rögzített minimális értéket (12,6 MPa). A próbatetek a ragasztási síkon kívül, a fában szakadtak el.

A második ciklus utáni méréseknél a mért értékek szintén megfelelőek voltak (2,6 MPa); a minták a ragasztásnál váltak szét.

A harmadik ciklus esetében a ragasztási szilárdság nagysága (11,2 MPa) ugyancsak fölötte volt a szabványos értéknek; a szakadás a faanyagban következett be.

#### 4. Összefoglalás

A ragasztási szilárdság meghatározását követően a vizsgálat alá vont ragasztó minőségét egyértelműen meg lehetett állapítani. A vizsgálat során Ponal Super 3 ragasztó mindhárom mérési ciklusban meghaladta a szabványban rögzített minimális ragasztási szilárdság értékeit.

Ezek alapján kijelenthető, hogy a vizsgálat tárgyát képező Ponal Super 3 **megnevezésű faipari ragasztó megfelel az MSZ EN 204 szabvány szerinti D3-as osztály követelményeinek.**

Sopron, 2010. december 01.

.....  
Dr. Fehér Sándor  
kijelölt vizsgáló  
NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM  
Erdészeti és Faipari Vizsgálólaboratórium  
H-9400 Sopron, Árpád E. út 5  
Adószám: 15329781-2-08  
Bank: 10033001-00282864-00000000  
4