



# PARTNER INFORMÁCIÓS CSOMAG

Továbbfejlesztett  
LOCTITE pillanatragasztóink

2022.



# BEVEZETÉS

A LOCTITE legújabb innovációja a hidrokinon (HQ) hozzáadása nélkül kifejlesztett pillanatragasztó-termékcsalád bevezetése. Ez az újítás egy fenntarthatóbb receptúrát ötvöz azzal a kiváló minőséggel és megbízhatósággal, amelyről a LOCTITE márka ismert. A továbbfejlesztett termékcsaládba a LOCTITE 401, 406, 454, 495, 3090 és 3092 is beletartozik.

Az utóbbi időkben egyre több kérést kaptunk ügyfeleinktől HQ és/ vagy 2,2'-metilénbis(4-metil-6-terc-butil-fenol) (MMBP) nélküli termékreceptúrájú pillanatragasztók készítésére. A növekvő piaci trend hatására a Henkel továbbfejlesztette legkeresettebb LOCTITE pillanatragasztóját, és a HQ-, illetve az MMBP-alapanyagokat fenntarthatóbb alternatívákkal helyettesítette. Mindezt olyan kulcsfontosságú tulajdonságok veszélyeztetése nélkül sikerült elérni, mint például a rögzítési idő, a ragasztási szilárdság, az anyagok sokfélesége és az eltarthatósági idő. A 401, 406, 454 és 495 esetében a 120 °C-os hőállóság is megmaradt.

Az ebben az információs csomagban közölt adatok alátámasztják azt az állítást, hogy a HQ (és az MMBP) aktív eltávolítása a LOCTITE pillanatragasztóktól elvárható minőség és teljesítmény csökkenése nélkül valósult meg.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Attól függően, hogy melyik országban/régióban tartózkodik, eltérést tapasztalhat a biztonsági adatlap 3. szakaszában.

Az EU-ban, illetve minden olyan országban, amely az EU CLP-előírásait követi, a hidrokinon már nem jelenik meg a biztonsági adatlap 3. szakaszában felsorolt összetevők között egyik termékosztályban sem. Ezenkívül az MMBP már a LOCTITE 454, a 3090 és a 3092 összetételében sem látható.

A vonatkozó előírásoktól függően előfordulhat, hogy más országokban nem lát különbséget a biztonsági adatlapon. Kérjük, tekintse át a biztonsági adatlap helyileg elérhető példányát az esetleges változtatásokkal kapcsolatos további részletekért!

*Megjegyzés: Fontos megjegyezni, hogy bár ezek az összetevők már nem részei a LOCTITE termékreceptúrájának („HQ-mentes vagy MMBP-mentes”), a közös gyártási folyamatok és/vagy a válogatott alapanyagokban lévő esetleges szennyeződések miatt a termékek nyomokban tartalmazhatnak ilyen összetevőket. Emiatt a Henkel kiegészítő lépésként bevezetett egy alacsony előírási szintet ezekhez (a HQ esetében <50 PPM, az MMBP esetében <100 PPM), amellyel ezentúl a gyártás után minden egyes sarzs összevetése megtörténik.*

# A LOCTITE 401 TOVÁBBFEJLESZTÉSE

## Vizsgálati eredmények

### 1. LOCTITE ANYAGSPECIFIKÁCIÓK

A LOCTITE 401 esetében nem történt változás a LOCTITE anyagspecifikációiban (LMS):

|                                                                                                              | ÚJ<br>LOCTITE 401                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Megjelenés (nem kikeményedett)                                                                               | Átlátszó, színtelen vagy szalmaszínű folyadék |
| Viszkozitás, Cone & Plate viszkozitásmérő, mPa.s;<br>Hőm.: 25 °C;<br>Nyírási sebesség: 3000 mp <sup>-1</sup> | 70–110 mPa.s                                  |
| Szakítószilárdság, BunaN, 10 mp RTC                                                                          | ≥6,9 N/mm <sup>2</sup>                        |

### 2. A LOCTITE 401 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEI

#### 2.1 Rögzítési idő és anyag

A LOCTITE 401 esetében nem történt változás a rögzítési időben:

#### RÖGZÍTÉSI IDŐ (MÁSODPERC):

|              | JELENGEI<br>LOCTITE 401 | ÚJ<br>LOCTITE 401 |
|--------------|-------------------------|-------------------|
| Acél         | <5                      | <5                |
| Alumínium    | <5                      | <5                |
| ABS          | <5                      | <5                |
| PVC          | <5                      | <5                |
| Polikarbonát | 5 és 10 között          | 5 és 10 között    |
| Papír        | <5                      | <5                |

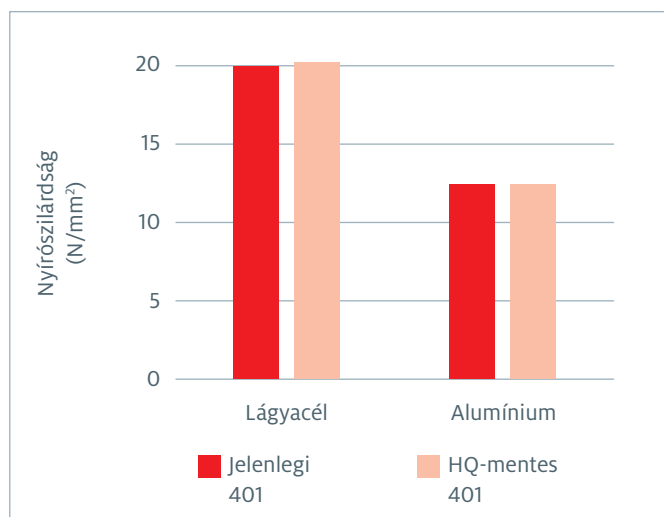
#### 2.2 Kezdeti ragasztási szilárdság

A kezdeti ragasztási szilárdság a műanyagokon változatlan maradt. Anyaghiba (Substrate Failure, SF) figyelhető meg minden vizsgált műanyagon:

#### NYÍRÓSZILÁRDSÁG (N/MM<sup>2</sup>):

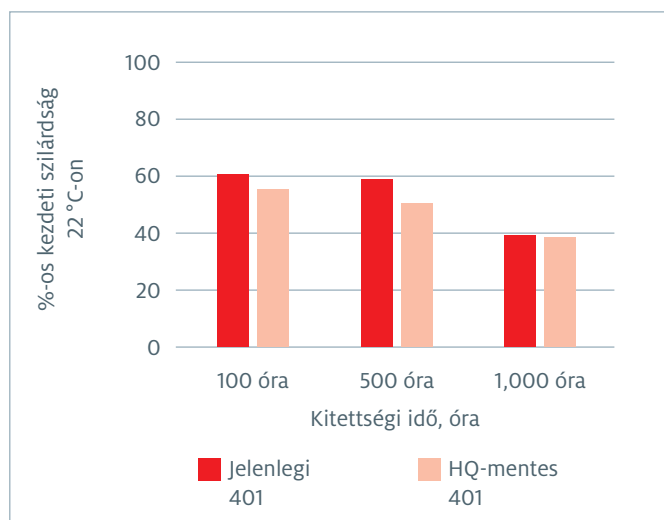
|              | JELENGEI<br>LOCTITE 401 | ÚJ<br>LOCTITE 401 |
|--------------|-------------------------|-------------------|
| ABS          | 7 (SF)                  | 7 (SF)            |
| PVC          | 7 (SF)                  | 6,7 (SF)          |
| Polikarbonát | 10,5 (SF)               | 10,1 (SF)         |

A LOCTITE 401 esetében nem változott a kezdeti ragasztási szilárdság a szemcseszórt lágyacélon és alumíniumon:



#### 2.3 Hőellenállás akár 120 °C-ig

Megmaradt a LOCTITE 401 kimagasló, 120 °C-os hőállósága lágyacélon:



### 3. KÖVETKEZTETÉS

A LOCTITE 401 továbbfejlesztése nem okozott minőségbeli vagy teljesítménybeli romlást az LMS-hez képest.

# A LOCTITE 406 TOVÁBBFEJLESZTÉSE

## Vizsgálati eredmények

### 1. LOCTITE ANYAGSPECIFIKÁCIÓK

A LOCTITE 406 esetében nem történt változás a LOCTITE anyagspecifikációiban (LMS):

|                                                                                                           | ÚJ<br>LOCTITE 406                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Megjelenés (nem kikeményedett)                                                                            | Átlátszó, színtelen vagy szalmaszínű folyadék |
| Viszkozitás, Cone & Plate viszkozitásmérő, mPa.s;<br>Hőm.: 25 °C;<br>Nyírósebesség: 3000 mp <sup>-1</sup> | 12–22 mPa.s                                   |
| Szakítószilárdság, BunaN, 10 mp RTC                                                                       | ≥6,9 N/mm <sup>2</sup>                        |

### 2. A LOCTITE 406 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEI

#### 2.1 Rögzítési idő és anyag

A LOCTITE 406 esetében nem történt változás a rögzítési időben:

#### RÖGZÍTÉSI IDŐ (MÁSODPERC):

|              | JELENLÉGI<br>LOCTITE 406 | ÚJ<br>LOCTITE 406 |
|--------------|--------------------------|-------------------|
| Acél         | <5                       | <5                |
| Alumínium    | <5                       | <5                |
| ABS          | <5                       | <5                |
| PVC          | <5                       | <5                |
| Polikarbonát | <5                       | <5                |

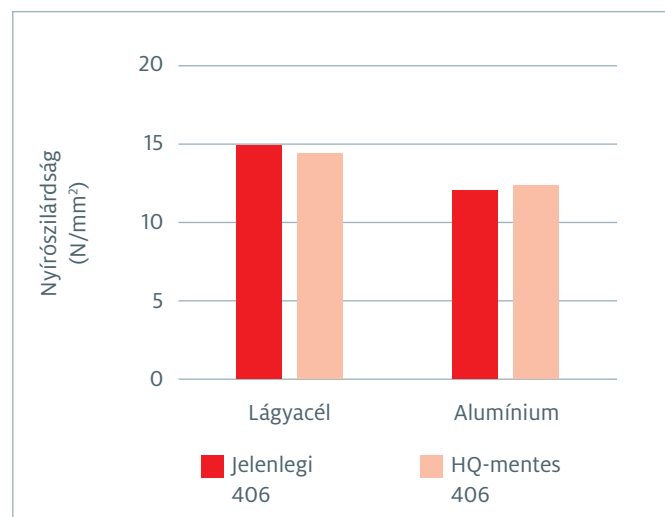
#### 2.2 Kezdeti ragasztási szilárdság

A kezdeti ragasztási szilárdság a műanyagokon változatlan maradt. Anyaghiba (Substrate Failure, SF) figyelhető meg minden vizsgált műanyagon:

#### NYÍRÓSZILÁRDSÁG (N/MM<sup>2</sup>):

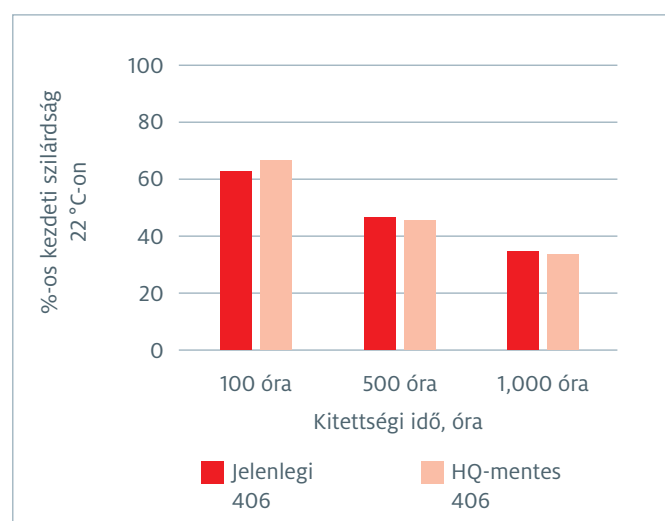
|              | JELENLÉGI<br>LOCTITE 406 | ÚJ<br>LOCTITE 406 |
|--------------|--------------------------|-------------------|
| ABS          | 6,9 (SF)                 | 7 (SF)            |
| PVC          | 7,4 (SF)                 | 6,9 (SF)          |
| Polikarbonát | 9,4 (SF)                 | 12,7 (SF)         |

A LOCTITE 406 esetében a kezdeti ragasztási szilárdság nem változott a szemcseszórt lágyacélon és alumíniumon:



#### 2.3 Hőellenállás akár 120 °C-ig

Megmaradt a LOCTITE 406 kimagasló, 120 °C-os hőállósága lágyacélon:



### 3. KÖVETKEZTETÉS

A LOCTITE 406 továbbfejlesztése nem okozott minőségbeli vagy teljesítménybeli romlást az LMS-hez képest.



# A LOCTITE 454 TOVÁBBFEJLESZTÉSE

## Vizsgálati eredmények

### 1. LOCTITE ANYAGSPECIFIKÁCIÓK

A LOCTITE 454 esetében nem történt változás a LOCTITE anyagspecifikációiban (LMS):

|                                                                               | ÚJ<br>LOCTITE 454             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Megjelenés (nem kikeményedett)                                                | Átlátszó vagy kissé ködös gél |
| Casson-viszkozitás,<br>Cone & Plate viszkozitásmérő,<br>mPa.s;<br>Hőm.: 25 °C | 150–450 mPa.s                 |
| Szakítószilárdság, BunaN,<br>30 mp RTC                                        | ≥6,0 N/mm <sup>2</sup>        |

### 2. A LOCTITE 454 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEI

#### 2.1 Rögzítési idő és anyag

A LOCTITE 454 esetében nem történt változás a rögzítési időben:

#### RÖGZÍTÉSI IDŐ (MÁSODPERC):

|              | JELENLÉGI<br>LOCTITE 454 | ÚJ<br>LOCTITE 454 |
|--------------|--------------------------|-------------------|
| Acél         | 20 és 30 között          | 30 és 45 között   |
| Alumínium    | 5 és 10 között           | 5 és 10 között    |
| ABS          | <5                       | <5                |
| PVC          | 30 és 45 között          | 30 és 45 között   |
| Polikarbonát | 5 és 10 között           | 5 és 10 között    |
| Papír        | 5 és 10 között           | 5 és 10 között    |

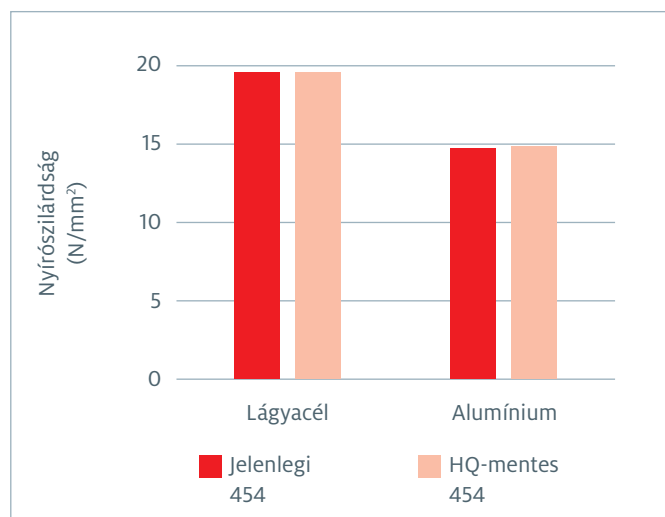
#### 2.2 Kezdeti ragasztási szilárdság

A kezdeti ragasztási szilárdság a műanyagokon változatlan maradt. Anyaghiba (Substrate Failure, SF) figyelhető meg minden vizsgált műanyagon:

#### NYÍRÓSZILÁRDSÁG (N/MM<sup>2</sup>):

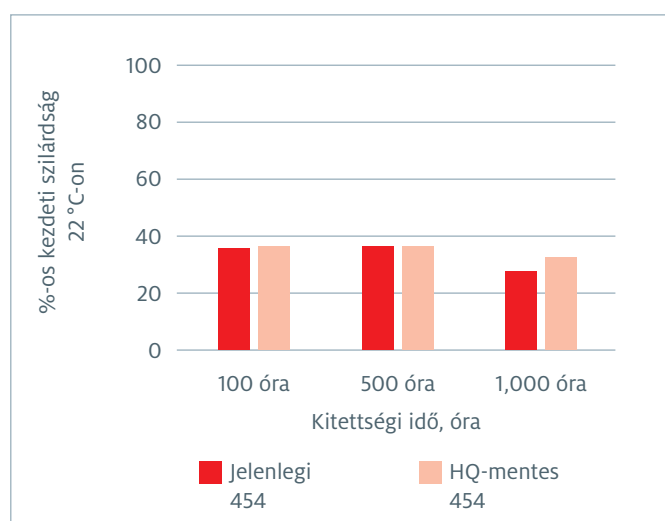
|              | JELENLÉGI<br>LOCTITE 454 | ÚJ<br>LOCTITE 454 |
|--------------|--------------------------|-------------------|
| ABS          | 7,4 (SF)                 | 7,2 (SF)          |
| PVC          | 5,3 (SF)                 | 5,2 (SF)          |
| Polikarbonát | 8,9 (SF)                 | 8,8 (SF)          |

A LOCTITE 454 esetében a kezdeti ragasztási szilárdság nem változott a szemcseszórt lágyacélon és alumíniumon:



#### 2.3 Hőellenállás akár 120 °C-ig

Megmaradt a LOCTITE 454 kimagasló, 120 °C-os hőállósága lágyacélon:



### 3. KÖVETKEZTETÉS

A LOCTITE 454 továbbfejlesztése nem okozott minőségbeli vagy teljesítménybeli romlást az LMS-hez képest.

# A LOCTITE 495 TOVÁBBFEJLESZTÉSE

## Vizsgálati eredmények

### 1. LOCTITE ANYAGSPECIFIKÁCIÓK

A LOCTITE 495 esetében nem történt változás a LOCTITE anyagspecifikációiban (LMS):

|                                                                                                           | ÚJ<br>LOCTITE 495                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Megjelenés (nem kikeményedett)                                                                            | Átlátszó, színtelen vagy szalmaszínű folyadék |
| Viszkozitás, Cone & Plate viszkozitásmérő, mPa.s;<br>Hőm.: 25 °C;<br>Nyírósebesség: 3000 mp <sup>-1</sup> | 20–45 mPa.s                                   |
| Szakítószilárdság, BunaN, 10 mp RTC                                                                       | ≥6,0 N/mm <sup>2</sup>                        |

### 2. A LOCTITE 495 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEI

#### 2.1 Rögzítési idő és anyag

A LOCTITE 495 esetében nem történt változás a rögzítési időben:

#### RÖGZÍTÉSI IDŐ (MÁSODPERC):

|              | JELENLÉGI<br>LOCTITE 495 | ÚJ<br>LOCTITE 495 |
|--------------|--------------------------|-------------------|
| Acél         | 5 és 10 között           | 5 és 10 között    |
| Alumínium    | <5                       | <5                |
| ABS          | <5                       | <5                |
| PVC          | <5                       | <5                |
| Polikarbonát | <5                       | <5                |

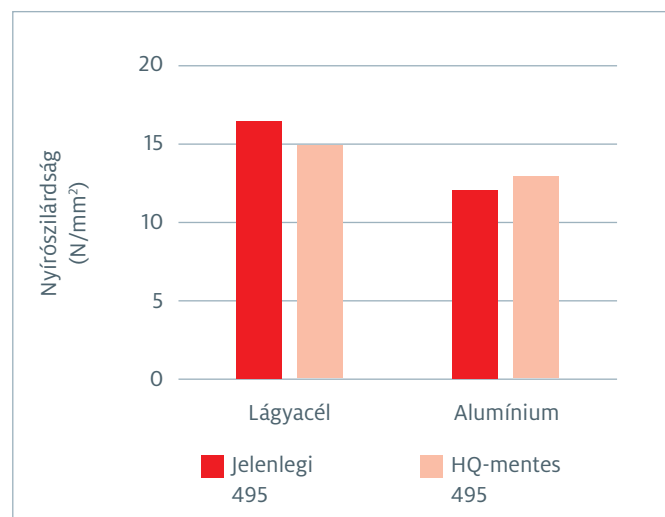
#### 2.2 Kezdeti ragasztási szilárdság

A kezdeti ragasztási szilárdság a műanyagokon változatlan maradt. Anyaghiba (Substrate Failure, SF) figyelhető meg minden vizsgált műanyagon:

#### NYÍRÓSZILÁRDSÁG (N/MM<sup>2</sup>):

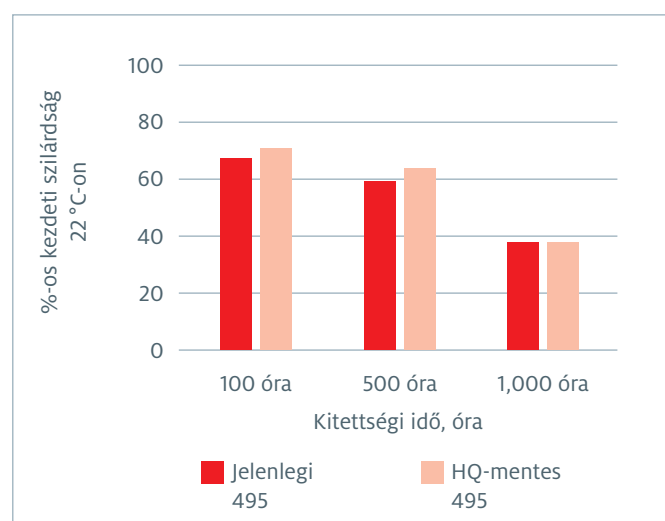
|              | JELENLÉGI<br>LOCTITE 495 | ÚJ<br>LOCTITE 495 |
|--------------|--------------------------|-------------------|
| ABS          | 6,7 (SF)                 | 7,6 (SF)          |
| PVC          | 8,9 (SF)                 | 7,6 (SF)          |
| Polikarbonát | 10,6 (SF)                | 10 (SF)           |

A LOCTITE 495 esetében a kezdeti ragasztási szilárdság nem változott szemcseszórt lágyacélon és alumíniumon:



#### 2.3 Hőellenállás akár 120 °C-ig

Megmaradt a LOCTITE 495 kimagasló, 120 °C-os hőállósága lágyacélon:



### 3. KÖVETKEZTETÉS

A LOCTITE 495 továbbfejlesztése nem okozott minőségbeli vagy teljesítménybeli romlást az LMS-hez képest.

# A LOCTITE 3090 TOVÁBBFEJLESZTÉSE

## Vizsgálati eredmények

### 1. LOCTITE ANYAGSPECIFIKÁCIÓK

A LOCTITE 3090 esetében nem történt változás a LOCTITE anyagspecifikációiban (LMS):

|                                                                               | ÚJ<br>LOCTITE 3090 – „A” RÉSZ |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Megjelenés (nem kezelt)                                                       | Átlátszó vagy kissé ködös gél |
| Casson-viszkozitás,<br>Cone & Plate viszkozitásmérő,<br>mPa.s;<br>Hőm.: 25 °C | 150–450 mPa.s                 |
| Szakítószilárdság, BunaN,<br>30 mp RTC                                        | ≥6,0 N/mm <sup>2</sup>        |

### 2. A LOCTITE 3090 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEI

#### 2.1 Nyitási és rögzítési idő

A LOCTITE 3090 esetében nem történt változás a nyitott- és rögzítési időben:

#### NYITÁSI ÉS RÖGZÍTÉSI IDŐ [MÁSODPERC]

|                                | JELENLÉGI<br>LOCTITE 3090 | ÚJ<br>LOCTITE 3090 |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Nyitott idő(k)                 | 90 és +180 között         | 90 és +180 között  |
| Rögzítési idő alumí-<br>niumon | <10                       | <10                |
| Rögzítési idő alumí-<br>niumon | 90 és 120 között          | 90 és 120 között   |

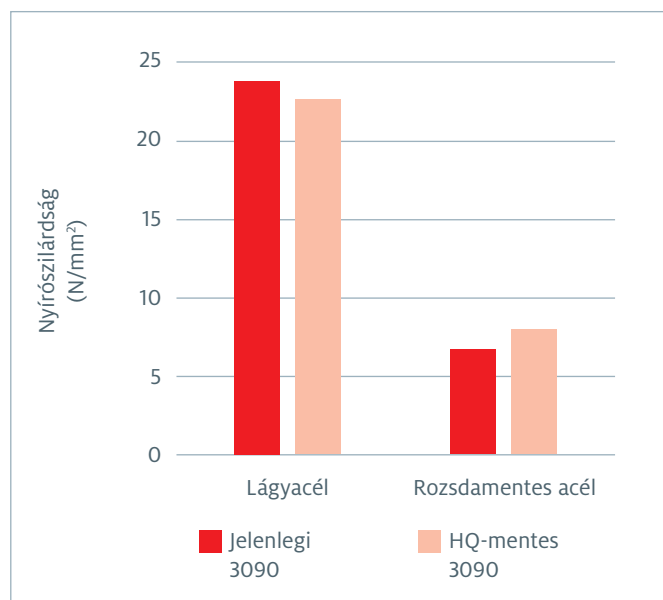
#### 2.2 Kezdeti ragasztási szilárdság

A kezdeti ragasztási szilárdság polikarbonáton változatlan maradt. Anyaghiba (Substrate Failure, SF) figyelhető meg mindkét receptúránál:

#### NYÍRÓSZILÁRDSÁG [N/MM<sup>2</sup>]:

|              | JELENLÉGI<br>LOCTITE 3090 | ÚJ<br>LOCTITE 3090 |
|--------------|---------------------------|--------------------|
| Polikarbonát | 10,8 (SF)                 | 10,6 (SF)          |

A LOCTITE 3090 esetében a kezdeti ragasztási szilárdság nem változott a szemcseszórt fémeken:



### 3. KÖVETKEZTETÉS

A LOCTITE 3090 továbbfejlesztése nem okozott minőségbeli vagy teljesítménybeli romlást az LMS-hez képest.

# A LOCTITE 3092 TOVÁBBFEJLESZTÉSE

## Vizsgálati eredmények

### 1. LOCTITE ANYAGSPECIFIKÁCIÓK

A LOCTITE 3092 esetében nem történt változás a LOCTITE anyagspecifikációiban (LMS):

|                                                                               | ÚJ<br>LOCTITE 3092 – „A” RÉSZ |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Megjelenés (nem kezelt)                                                       | Átlátszó vagy kissé ködös gél |
| Casson-viszkozitás,<br>Cone & Plate viszkozitásmérő,<br>mPa.s;<br>Hőm.: 25 °C | 150–450 mPa.s                 |
| Szakítószilárdság, BunaN,<br>30 mp RTC                                        | ≥6,0 N/mm <sup>2</sup>        |

### 2. A LOCTITE 3092 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEI

#### 2.1 Nyitási és rögzítési idő

A LOCTITE 3092 esetében nem történt változás a nyitott- és rögzítési időben:

#### NYITÁSI ÉS RÖGZÍTÉSI IDŐ [MÁSODPERC]

|                                | JELENLÉGI<br>LOCTITE 3092 | ÚJ<br>LOCTITE 3092 |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Nyitott idő(k)                 | 240 és 390 között         | 240 és 390 között  |
| Rögzítési idő alumí-<br>niumon | 10 és 20 között           | 10 és 20 között    |
| Rögzítési idő alumí-<br>niumon | 270 és 300 között         | 270 és 300 között  |

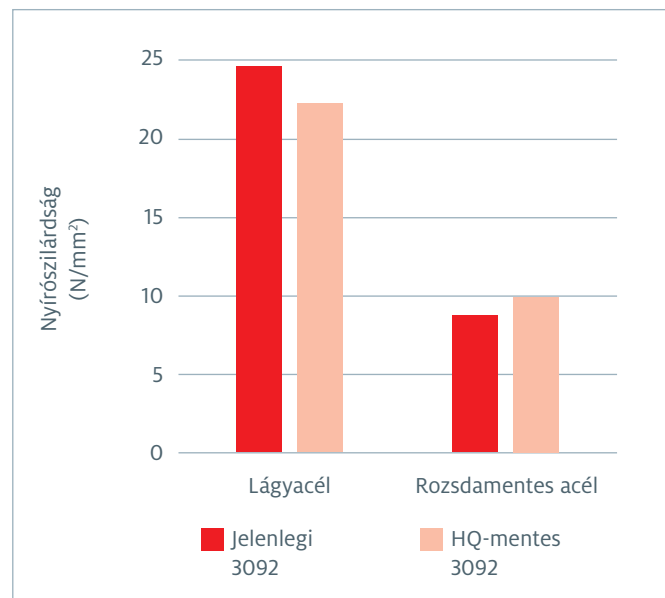
#### 2.2 Kezdeti ragasztási szilárdság

A kezdeti ragasztási szilárdság polikarbonáton változatlan maradt. Anyaghiba (Substrate Failure, SF) figyelhető meg mindkét receptúránál:

#### NYÍRÓSZILÁRDSÁG [N/MM<sup>2</sup>]:

|              | JELENLÉGI<br>LOCTITE 3092 | ÚJ<br>LOCTITE 3092 |
|--------------|---------------------------|--------------------|
| Polikarbonát | 9,9 (SF)                  | 9,9 (SF)           |

A LOCTITE 3092 esetében a kezdeti ragasztási szilárdság nem változott a szemcseszórt fémeken:



### 3. KÖVETKEZTETÉS

A LOCTITE 3092 továbbfejlesztése nem okozott minőségbeli vagy teljesítménybeli romlást az LMS-hez képest.



# MEGJEGYZÉS

A jelen dokumentumban közölt információk, beleértve a termék használatára és alkalmazására vonatkozó ajánlásokat is, a jelen dokumentum készítésekor a termékkel kapcsolatos tudásunkon és tapasztalatainkon alapulnak. A terméknek számos különböző felhasználási területe lehet, valamint eltérő alkalmazási és munkakörülmények között is használhatják az Ön környezetében, amelyre nincs ráhatásunk. A Henkel ezért nem vállal felelősséget termékeink azon gyártási folyamatokhoz és körülményekhez való alkalmasságára nézve, amelyekhez Ön a terméket használja, illetve a tervezett alkalmazásokért és eredményekért sem vonható felelősségre. Nyomatékosan javasoljuk, hogy végezzen saját előzetes vizsgálatokat termékünk alkalmasságának megerősítésére. A jelen dokumentumban található információkra, illetve az érintett termékre vonatkozó egyéb írásos vagy szóbeli ajánlásokkal kapcsolatos felelősség kizárt, kivéve, ha arról kifejezetten nem egyezünk meg, és kivéve a saját gondatlanságunkból eredő halálesetek vagy személyi sérülések, valamint az összes vonatkozó kötelező terméklelősségi törvények szerinti felelősség esetében.

## **Ha a termékeket a Henkel Belgium NV, a Henkel Electronic Materials NV, a Henkel Nederland BV, a Henkel Technologies France SAS vagy a Henkel France SA szállítja, vegye figyelembe a következőket is:**

Abban az esetben, ha a Henkel a fentiek ellenére bármilyen jogi alapon felelősségre vonható, a Henkel felelőssége semmi esetre sem haladja meg az érintett szállítás összegét.

## **Ha a termékeket a Henkel Colombiana, S.A.S. szállítja, a következő felelősségi nyilatkozat érvényes:**

A jelen dokumentumban közölt információk, beleértve a termék használatára és alkalmazására vonatkozó ajánlásokat is, a jelen dokumentum készítésekor a termékkel kapcsolatos tudásunkon és tapasztalatainkon alapulnak. A Henkel ezért nem vállal felelősséget termékeink azon gyártási folyamatokhoz és körülményekhez való alkalmasságára nézve, amelyekhez Ön a terméket használja, illetve a tervezett alkalmazásokért és eredményekért sem vonható felelősségre. Nyomatékosan javasoljuk, hogy végezzen saját előzetes vizsgálatokat termékünk alkalmasságának megerősítésére. A jelen dokumentumban található információkra, illetve az érintett termékre vonatkozó egyéb írásos vagy szóbeli ajánlásokkal kapcsolatos felelősség kizárt, kivéve, ha arról kifejezetten nem egyezünk meg, és kivéve a saját gondatlanságunkból eredő halálesetek vagy személyi sérülések, valamint az összes vonatkozó kötelező terméklelősségi törvények szerinti felelősség esetében.

## **Abban az esetben, ha a termékeket a Henkel Corporation, a Resin Technology Group, Inc. vagy a Henkel Canada Corporation szállítja, a következő felelősségi nyilatkozat érvényes:**

Az itt található adatok csak tájékoztató jellegűek, és megbízhatónak tekinthetők. Nem vállalhatunk felelősséget mások által elért olyan eredményekért, amelyeket olyan módszerrel kaptak, amely felett nincs befolyásunk. A felhasználó felelőssége meggyőződni arról, hogy az itt említett gyártási módszerek a felhasználó céljaira alkalmasak, és minden olyan óvintézkedést meg kell tennie a kezelésükkel és használatukkal járó veszélyek elhárításáért, amely tanácsos lehet a vagyon- és személyvédelem érdekében. A fentiek értelmében a **Henkel Corporation kifejezetten elhárít minden kifejezett vagy hallgatóságos garanciát, beleértve az eladhatóságra vagy egy adott célra való alkalmasságra vonatkozó garanciákat, amelyek a Henkel Corporation termékeinek értékesítéséből vagy használatából erednek. A Henkel Corporation kifejezetten elutasít minden felelősséget a következményes vagy véletlen károkért, beleértve a kár miatt kiesett nyereséget is.** A különféle eljárásokról vagy összetételekről szóló értekezés itt nem értelmezhető úgy, mint annak kijelentése, hogy azok mások tulajdonában lévő szabadalmak hatálya alól mentesek, vagy a Henkel Corporation szabadalma alatt álló licencként, amely az ilyen eljárásokra vagy készítményekre vonatkozhat. Javasoljuk, hogy minden leendő felhasználó vizsgálja meg a javasolt alkalmazást az ismétlődő felhasználás előtt, és az itt közölt adatokat útmutatóként használja. A termék egy vagy több egyesült államokbeli vagy külföldi szabadalom vagy szabadalmi bejelentés hatálya alatt állhat.

## **Védjegyhasználat:**

Külön rendelkezés hiányában a jelen dokumentumban szereplő összes védjegy a Henkel Corporation védjegye az Egyesült Államokban és más országokban. Az ® jel az Egyesült Államok Szabadalmi és Védjegyhivatalában bejegyzett védjegyet jelöli.