

# TECHNICKÝ LIST

## LOCTITE SUPER ATTACK

Tekuté sekundové lepidlo



### POPIS PRODUKTU

LOCTITE® Super Attak je jednozložkové kyanoakrylátové rýchlo tuhnúce lepidlo s nízkou viskozitou. Bolo vyvinuté špeciálne na lepenie ťažko lepiteľných materiálov. Rýchlosť vytvrdzovania tohto produktu je menej závislá od vlhkosti lepeného povrchu, než je tomu pri iných štandardných kyanoakrylátových lepidlách.

### OBLASTI POUŽITIA

Na rýchle lepenie širokého okruhu kovov, plastov alebo elastomérov, obzvlášť sa hodí na lepenie poróznych a nasiakaavých materiálov, ako je drevo, papier, koža alebo textil.

### VLASTNOSTI NEVYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

|                                | Typická hodnota           | Rozsah    |
|--------------------------------|---------------------------|-----------|
| Druh chemikálie                | Etyl kyanoakrylát         |           |
| Vzhľad                         | číra bezfarebná kvapalina |           |
| Merná hmotnosť pri 25°C        | 1.1                       |           |
| Viskozita pri 25°C, mPa.s (cP) |                           |           |
| Brookfield LVF                 |                           |           |
| Vřeteno 1 pri 30 rpm           | 110                       | 90 až 140 |
| Bod vzplanutia (TCC), °C       | >93                       |           |

### TYPICKÉ PRIEBEHY VYTVRDZOVANIA

Za normálnych okolností vlhkosť povrchu inicializuje proces vytvrdzovania. Hoci sa plná funkčná pevnosť vytvorí už v relatívne krátkom čase, vytvrdzovanie ďalej pokračuje aspoň po dobu 24 hodín, kým sa nedosiahne úplná chemická odolnosť a stabilita.

### Rýchlosť vytvrdzovania v závislosti od lepených materiálov

Rýchlosť vytvrdzovania závisí od použitých lepených materiálov. Nižšie uvedená tabuľka ukazuje čas vytvrdzovania dosiahnutý na rozličných materiáloch pri teplote 22°C a pri relatívnej vlhkosti 50%. Definuje sa ako čas na dosiahnutie strihovej pevnosti 0.1 N/mm<sup>2</sup> (14.5 psi) testovanej na vzorkách v súlade s ASTM D1002.

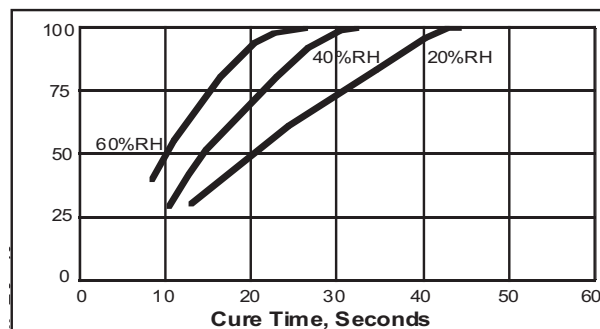
| Lepené materiály    | Čas vytvrdzovania v sekundách |
|---------------------|-------------------------------|
| Oceľ (odmastená)    | 5 až 20                       |
| Alumínium           | 2 až 10                       |
| Dvojchróman zinku   | 10 až 20                      |
| Neoprén             | <5                            |
| Nitrilová guma      | <5                            |
| ABS                 | 2 až 10                       |
| PVC                 | 2 až 10                       |
| Polykarbonáty       | 10 až 40                      |
| Fenolové materiály  | 2 až 10                       |
| Drevo (balza)       | 2 až 5                        |
| Drevo (dub)         | 90 až 180                     |
| Drevotrieková doska | 30 až 90                      |
| Tkanina-textil      | 2 až 20                       |
| Koža                | 5 až 15                       |
| Papier              | 1 až 10                       |

### Rýchlosť vytvrdzovania v závislosti od spojovacej medzery

Rýchlosť vytvrdzovania je závislá aj na šírke spojovacej medzery. Vysoká rýchlosť vytvrdzovania sa prejavuje u tenkých spojovacích medzier. S nárastom hrúbky medzery potom rýchlosť vytvrdzovania pomaly klesá.

### Rýchlosť vytvrdzovania v závislosti od relatívnej vlhkosti

Rýchlosť vytvrdzovania závisí od relatívnej vlhkosti okolia. Nasledovný graf zobrazuje vývoj pevnosti spoja materiálu Buna-N v závislosti od času pri rôznych úrovniach vlhkosti



% of Full Strength  
Cure Time, Seconds  
RH-relative humidity

% plnej pevnosti spoja  
čas vytvrdzovania v sekundách  
relatívna vlhkosť

### Rýchlosť vytvrdzovania v závislosti od aktivátora

Pokiaľ rýchlosť vytvrdzovania nie je akceptovateľná, napríklad pre širokú spojovaciu medzeru, potom sa na lepené povrchy aplikuje aktivátor, ktorý zvýši rýchlosť vytvrdzovania. Pretože tento postup by mohol viesť k poklesu výslednej pevnosti lepeného spoja, odporúča sa najskôr si otestovať výsledok, aby sa potvrdila vhodnosť tohto postupu.

### TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

#### Fyzikálne vlastnosti

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Koeficient tepelnej rozťažnosti, ASTM D696, K <sup>-1</sup>                 | 80 x 10 <sup>-6</sup> |
| Koeficient tepelnej vodivosti, ASTM C177, W.m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> | 0.1                   |
| Teplota prechodu do sklovitého stavu, ASTM E228, °C                         | 120                   |

#### Elektrické vlastnosti

|   | konštanta | úbytok |
|---|-----------|--------|
| Dielectric. konšt. & úbytok, 25°C, ASTM D150, |           |        |
| merané pri 100Hz                              | 2.75      | <0.02  |
| 1kHz  | 2.75      | <0.02  |
| 10kHz:  | 2.75      | <0.02  |

|  |                      |
|--|----------------------|
| Merný objemový odpor, ASTM D257, Ω cm  | 1 x 10 <sup>16</sup> |
| Merný povrchový odpor, ASTM D257, Ω    | 1 x 10 <sup>16</sup> |
| Dielektrická pevnosť, ASTM D149, kV/mm | 25                   |

### PREVÁDZKOVÉ VLASTNOSTI VYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

(po 24 hodinách pri 22°C)

| Strih. pevnosť, ASTM D1002, DIN EN 1465 | Typická |                |
|---|---------|----------------|
|   | Hodnota | Rozsah         |
| Pieskovaná oceľ, N/mm <sup>2</sup>      | 22      | 18 až 26       |
| (psi)                                   | (3200)  | (2600 až 3800) |
| Leptaný hliník, N/mm <sup>2</sup>       | 15      | 11 až 19       |
| (psi)                                   | (2200)  | (1600 až 2800) |
| Dvojchróman zinku, N/mm <sup>2</sup>    | 7       | 4 až 10        |
| (psi)                                   | (1000)  | (600 až 1450)  |
| ABS, N/mm <sup>2</sup>                  | 13      | 6 až 20        |
| (psi)                                   | (1900)  | (900 až 3000)  |
| PVC, N/mm <sup>2</sup>                  | 13      | 6 až 20        |
| (psi)                                   | (1900)  | (900 až 3000)  |
| Polykarbonát, N/mm <sup>2</sup>         | 12.5    | 5 až 20        |
| (psi)                                   | (1800)  | (700 až 3000)  |
| Fenolplast, N/mm <sup>2</sup>           | 10      | 5 až 15        |
| (psi)                                   | (1450)  | (700 až 2200)  |
| Neoprénová guma, N/mm <sup>2</sup>      | 10      | 5 až 15        |
| (psi)                                   | (1450)  | (700 až 2200)  |
| Nitrilová guma, N/mm <sup>2</sup>       | 10      | 5 až 15        |
| (psi)                                   | (1450)  | (700 až 2200)  |



# TECHNICKÝ LIST

## LOCTITE SUPER ATTACK

Tekuté sekundové lepidlo

Ťahová pevnosť, ASTM D2095, DIN 53288

|                                    |        |                |
|------------------------------------|--------|----------------|
| Pieskovaná oceľ, N/mm <sup>2</sup> | 18.5   | 12 až 25       |
| (psi)                              | (2700) | (1700 až 3600) |
| Buna N -guma, N/mm <sup>2</sup>    | 10     | 5 až 15        |
| (psi)                              | (1450) | (700 až 2200)  |

### TYPICKÁ ODOLNOSŤ PROTI VPLYVU PROSTREDIA

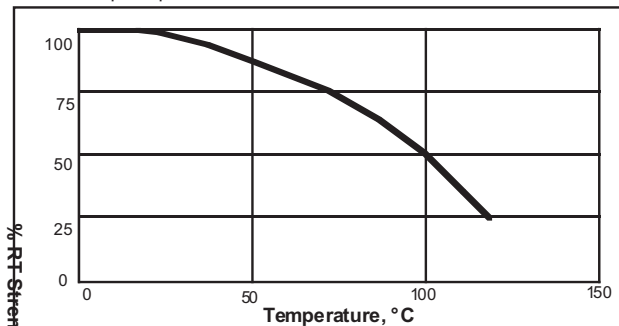
Testovacia procedúra : Strihová pevnosť ASTM D1002/DIN EN 1465

Povrchy: pieskovaná preplátovaná mäkká oceľ

Vytvrdz. procedúra: 1 týždeň pri 22°C

### Pevnosť za tepla

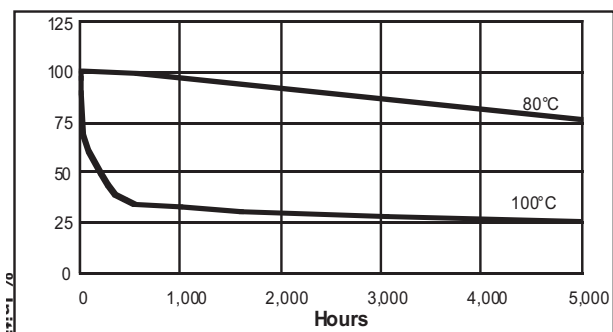
Testované pri teplote.



% RT Strength    % RT pevnosti  
Temperature    teplota

### Starnutie za tepla

Starnutie pri určitej teplote iniciované a testované pri 22°C.



% Initial Strength, at RT    % pôvodnej pevnosti, pri RT  
Hours    hodín

### Odolnosť proti chemikáliám a rozpúšťadlám

Starnutie za určených podmienok, iniciované a testované pri teplote 22°C.

| Rozpúšťadlo                 | Teplota | % pôvod.pevnosti po uplynutí času |           |            |
|-----------------------------|---------|-----------------------------------|-----------|------------|
|                             |         | 100 hodín                         | 500 hodín | 1000 hodín |
| Motorový olej               | 40°C    | 95                                | 95        | 95         |
| Oľovnatý benzín             | 22°C    | 100                               | 100       | 100        |
| Ethanol                     | 22°C    | 100                               | 100       | 100        |
| Isopropanol                 | 22°C    | 100                               | 100       | 100        |
| Freon TA                    | 22°C    | 100                               | 100       | 100        |
| Vlhkosť 95% RH              | 40°C    | 70                                | 50        | 40         |
| Vlhkosť 95% RH polykarbonát | 40°C    | 100                               | 100       | 100        |

### VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Tento produkt sa neodporúča na použitie v čistom kyslíku, alebo v systémoch bohatých na kyslík a nemal by sa zvoliť ani na tesnenie v prostredí chlóru alebo ostatných silne oxidačných materiálov.

Informácie o bezpečnom používaní tohto produktu nájdete v karte bezpečnostných údajov.

### Pokyny na použitie

Na zaručenie najlepších prevádzkových vlastností musia byť lepené povrchy čisté a odmastené. Produkt má najlepšie prevádzkové vlastnosti pri tenkej spojovacej medzere (0,05mm). Prebytočné vytečené lepidlo možno odstrániť čistidlami Loctite alebo rozpúšťadlami, ako je nitrometán alebo acetón.

### Skladovanie

Produkt sa má skladovať na chladnom, suchom mieste v uzavretom obale pri teplote od +8°C do +28°C, do dátumu uvedenom na obale. Optimálne skladovanie neotvorených nádob s kyano-akrylátovými produktami je pri chladení na teploty 2°C až 8°C (36°K až 46°K). Chladené nádoby potom treba pred otvorením a použitím umiestniť do prostredia s izbovou teplotou.

Na zabránenie kontaminácie produktu nikdy nevracajte nepoužitý tesniaci materiál späť do pôvodnej originálnej nádoby.

### Rozpätie údajov (presnosť)

Dáta uvádzané v tomto dokumente možno pokladať za typické hodnoty alebo rozpätia (základná hodnota ±2 štandardné-smerodajné odchýlky). Hodnoty vychádzajú z aktuálnych výsledkov skúšok a pravidelne sa preverujú.

### Poznámka

Údaje obsiahnuté v tomto dokumente sú určené len na informáciu a pokladajú sa za hodnoverné. Nemôžeme však prebrať zodpovednosť za výsledky dosiahnuté inými, lebo nemáme kontrolu nad ich metódami. Je na zodpovednosti používateľa, aby rozhodol o vhodnosti produktu pre niektorý účel použitia pri práci, spomenutý v tomto dokumente a aby prijal také bezpečnostné opatrenia pri práci, aby boli vhodné na zabezpečenie ochrany majetku, zachovania bezpečnosti osôb a ich zdravia, aby nevzniklo riziko nehody pri manipulácii a použití produktu. V zmysle predošlého upozornenia firma **Loctite Corporation** výslovne vylučuje akékoľvek záruky výslovne, alebo nepriamo zahrnuté a odvodené, vrátane záruk predajnosti alebo vhodnosti na určité partikulárne použitie, vzniknuté z predaja, alebo použitia produktov Loctite Corporation. Firma Loctite Corporation výslovne vylučuje aj akúkoľvek zodpovednosť za následné alebo náhodné škody akéhokoľvek druhu, vrátane straty na zisku. Diskusia v tomto dokumente o rozmanitých procesoch alebo o zložení nemôže byť interpretovaná ako ich zverejnenie, oslobodené od cudzieho patentového vlastníctva, alebo od licencií na patenty spoločnosti Loctite Corporation, ktorými môžu byť chránené tieto procesy, alebo zloženia. Odporúčame ďalej, aby si každý budúci používateľ najskôr produkt pred riadnym použitím otestoval s použitím týchto dát. Tento produkt môže byť chránený jedným alebo viacerými patentmi, alebo patentovanými aplikáciami v Spojených štátoch, alebo v cudzích zemiach.