

### Popis výrobku

LOCTITE® 431™ má nasledujúce vlastnosti:

<b>Technológia</b>	Kyanoakrylát
<b>Chemický typ</b>	Etylkyanoakrylát
<b>Vzhľad (nevytvrdnutý)</b>	Priehľadná, číra až slamovožltá kvapalina <sup>LMS</sup>
<b>Zložky</b>	Jednozložkový
<b>Viskozita</b>	Stredná
<b>Vytvrdenie</b>	Vlhkosťou
<b>Aplikácia</b>	Lepenie
<b>Určené predovšetkým pre</b>	Kovy, plasty, elastoméry

LOCTITE® 431™ je určený pre lepenie ťažko lepiteľných materiálov, ktoré vyžadujú rovnomerné zaťaženie a veľkú pevnosť v ťahu a/alebo v šmyku. Tento produkt umožňuje rýchle lepenie širokej škály materiálov, vrátane kovov, plastov a elastomérov. LOCTITE® 431™ je takisto vhodný pre lepenie poréznych materiálov, ako je drevo, papier, koža a textilie.

### TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

Merná hmotnosť pri 25 °C 1,07  
 Bod vzplanutia - vid' Karta bezpečnostných údajov  
 Viskozita, kužel & doska, mPa·s (cP):  
 Teplota: 25 °C, Šmyková rýchlosť: 3000 s<sup>-1</sup> 600 až 1 200<sup>LMS</sup>  
 Viskozita, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa·s (cP):  
 Vreteno 2, rýchlosť 6 ot/min. 800 až 1 200

### PREVÁDZKOVÉ VLASTNOSTI PRI VYTVRDZOVANÍ

Za normálnych podmienok spúšťa proces vytvrdenia atmosférická vlhkosť. Hoci plná funkčná pevnosť je dosiahnutá v relatívne krátkom čase, vytvrdenie pokračuje najmenej 24 hodín, než je dosiahnutá úplná chemická odolnosť.

### Rýchlosť vytvrdenia podľa materiálu

Rýchlosť vytvrdenia závisí na lepenom materiály. Tabuľka nižšie ukazuje čas fixácie, ktorá bola dosiahnutá na rôznych materiáloch pri 22 °C a 50 % relatívnej vlhkosti. Toto je definované ako čas dosiahnutej pevnosti v šmyku 0.1 N/mm<sup>2</sup>.

Čas fixácie, sec.:

Oceľ	180 až 300
Hliník	10 až 15
Dvojchróman zinku	50 až 70
Neoprén	15 až 45
Guma, nitrilová	10 až 30
ABS	10 až 15
PVC	15 až 30
Polykarbonát	5 až 10
Fenol	20 až 45
Drevo (balza)	<3
Drevo(dub)	30 až 60
Drevo (borové)	45 až 60
Drevotriesska	30 až 45
Tkanina	20 až 45
Koža	15 až 20
Papier	10 až 15

### Rýchlosť vytvrdenia podľa špáry.

Rýchlosť vytvrdenia závisí na veľkosti špáry. V malej špáre vytvrzuje produkt vysokou rýchlosťou, zväčšovanie špáry má za následok znižovanie rýchlosti vytvrdenia.

### Rýchlosť vytvrdenia podľa vlhkosti.

Rýchlosť vytvrdenia závisí na okolitej relatívnej vlhkosti vzduchu. Najlepšie výsledky vytvrdenia sa dosahujú, ak sa relatívna vlhkosť na pracovisku pohybuje v rozmedzí od 40% do 60% pri teplote 22 °C. Nižšia vlhkosť vedie k pomalšiemu vytvrdeniu, väčšia vlhkosť síce vytvrdenie urýchli, ale môže mať negatívny vplyv na výslednú pevnosť spoja.

### Rýchlosť vytvrdenia podľa aktivátora.

Použitie aktivátora na lepený povrch zvýši rýchlosť tvrdnutia tam, kde je z dôvodu veľkej špáry čas vytvrdenia neprijateľne dlhý. Avšak toto môže spôsobiť zníženie konečnej pevnosti lepeného spoja a doporučuje sa preto prevedenie skúšky pre overenie výsledku.

### TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

Vytvrdené po dobu 1 týždeň pri teplote 22 °C

#### Fyzikálne vlastnosti:

Koeficient teplotnej rozťažnosti, ASTM D 696, K <sup>-1</sup>	264×10 <sup>-6</sup>
Koeficient tepelnej vodivosti, ASTM C177, W/(m·K)	0,3
Teplota skleneného prechodu, ASTM E 831, °C	183

#### Elektrické vlastnosti:

Objemový merný odpor, IEC 60093, Ω·cm	10,9×10 <sup>15</sup>
Povrchový merný odpor, IEC 60093, Ω	1,0×10 <sup>15</sup>
Dielektrická pevnosť, ASTM D 149, kV/mm	25
Dielektrická konštanta / Stratový činiteľ, IEC 60250:	
1 kHz	3,65 / 0,04
1 MHz	3,05 / 0,04
10 MHz	2,92 / 0,05

### TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

#### Adhézne vlastnosti

Vytvrdené po dobu 10 sec. pri teplote 22 °C

Pevnosť v ťahu, ISO 6922:

Buna-N	N/mm <sup>2</sup> ≥6,0 <sup>LMS</sup>	(psi) (≥870)
--------	---------------------------------------	--------------

Vytvrdené po dobu 72 hodín pri teplote 22 °C

Pevnosť v ťahu, ISO 6922:

Buna-N	N/mm <sup>2</sup> 5 až 19	(psi) (730 až 2 800)
Oceľ (otryskaná)	N/mm <sup>2</sup> 13 až 20	(psi) (1 900 až 2 900)

Pevnosť v šmyku, ISO 4587:

Oceľ (otryskaná)	N/mm <sup>2</sup> 25 až 31	(psi) (3 600 až 4 500)
Hliník (morený)	N/mm <sup>2</sup> 13 až 24	(psi) (1 900 až 3 500)

Chromátovaný pozink	N/mm <sup>2</sup>	3 až 10
	(psi)	(440 až 1 500)
ABS	N/mm <sup>2</sup>	8 až 11
	(psi)	(1 200 až 1 600)
PVC	N/mm <sup>2</sup>	5 až 13
	(psi)	(730 až 1 900)
Fenol	N/mm <sup>2</sup>	2 až 7
	(psi)	(290 až 1 000)
Polykarbonát	N/mm <sup>2</sup>	7 až 11
	(psi)	(1 000 až 1 600)
Nitril	N/mm <sup>2</sup>	0,5 až 1,5
	(psi)	(70 až 220)
Neoprén	N/mm <sup>2</sup>	1,0 až 1,5
	(psi)	(150 až 220)

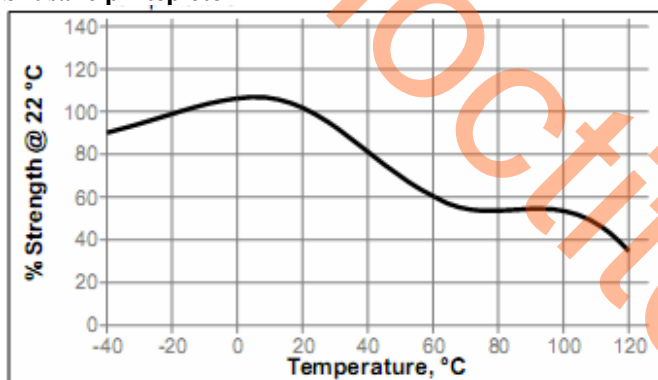
### TYPICKÁ ODOLNOSŤ VOČI PROSTREDIU

Vytvrdnuté po dobu 1 týždeň pri 22 °C

Pevnosť v šmyku, ISO 4587:

Oceľ (otryskaná):

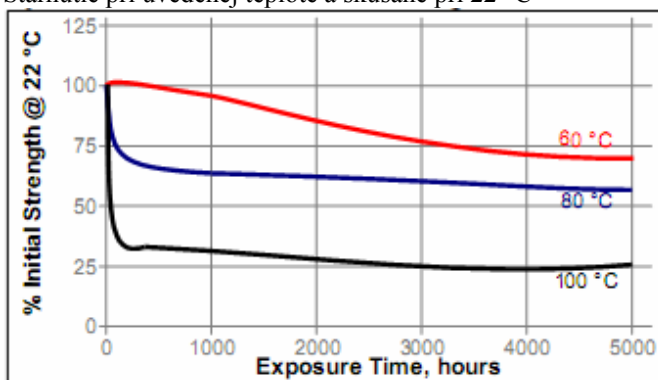
### Pevnosť za tepla Skúšané pri teplote



% Strength @ 22 °C ..... % Pevnosť pri 22 °C  
Temperature, °C ..... Teplota, °C

### Starnutie za tepla

Starnutie pri uvedenej teplote a skúšané pri 22 °C



% Initial Strength @ 22 °C ..... % Pôvodnej pevnosti pri 22 °C  
Exposure Time, hours ..... Doba starnutia, hodiny

### Odolnosť proti chemikáliám a rozpúšťadlám

Starnutie za uvedených podmienok a skúšané pri 22 °C.

Prostredie	°C	% pôvodnej pevnosti			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Motorový olej	40	100	115	105	90
Bezolovnatý benzín	22	90	90	75	80
Etanol	22	100	125	120	110
Izopropanol	22	120	135	130	140
Voda	22	70	60	55	55
98% RV	40	110	50	45	55

Pevnosť v šmyku, ISO 4587:

Polykarbonát

Prostredie	°C	% pôvodnej pevnosti			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Vzduch	22	105	115	110	125
98% RV	40	110	120	125	120

### VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Tento produkt sa nedoporučuje používať v čisto kyslíkových alebo na kyslík bohatých systémoch a nemal by sa používať k tesneniu chlóru či iných silne oxidačných materiálov.

Informácie pre bezpečné zaobchádzanie s týmto produktom nájdete v Karte bezpečnostných údajov (MSDS).

### Pokyny na použitie:

1. Lepené plochy by mali byť čisté a odmastené. Vyčistite všetky povrchy pomocou vhodného čističa Loctite® a nechajte uschnúť.
2. Na lepenú plochu môže byť nanesený Loctite® Primer. Primer nanášajte v primeranom množstve. Nechajte Primer zaschnúť.
3. Ak je to nutné, je možné použiť aktivátory LOCTITE®. Naneste aktivátor LOCTITE® na jeden z lepených povrchov (ak ste na jeden povrch už použili primer, nenášajte naňho aktivátor). Nechajte aktivátor zaschnúť.
4. Naneste lepidlo na jeden z lepených povrchov (nenášajte lepidlo na aktivovaný povrch). K rozotreniu lepidla nepoužívajte štetček, tkaninu ani papier. Behom niekoľkých sekúnd spojte lepené súčasti k sebe. Súčasti je treba voči sebe presne nastaviť skôr, než veľmi krátka doba fixácie lepidla spôsobí, že lepidlo začne klásť mierny odpor voči vzájomnému pohybu.
5. Na vytvrdenie lemov alebo lepidla mimo lepenú špáru je možné použiť aktivátor LOCTITE®. Nastriekajte alebo nakvapkajte primerané množstvo aktivátora na pretok lepidla.
6. Zlepený spoj by mal byť pevne fixovaný alebo zovretý do doby, než je dosiahnutá doba fixácie lepidla.
7. Pred uvedením zlepenej zostavy do prevádzkového zaťaženia je nutné nechať produkt riadne vytvrdnúť pre získanie plnej pevnosti (typicky 24 až 72 hodín po zostavení v závislosti na veľkosti špáry, materiálu a podmienok prostredia).

**Materiálová špecifikácia Loctite<sup>LMS</sup>**

LMS je zavedená od 22. decembra 2005. Pre udávané vlastnosti produktu sú pre každú dávku k dispozícii skúšobné protokoly. Protokoly LMS ďalej obsahujú vybrané parametre riadenia kvality, ktoré sa považujú za vhodné k špecifikácii pre zákazníka. V neposlednom rade funguje na mieste komplexný systém kontroly, ktorý zabezpečuje kvalitu výrobu a jeho zhodu. Zvláštne požiadavky upresnené zákazníkom môžu byť riešené pomocou systému „Henkel Quality“.

**Skladovanie**

Produkt skladujte v neotvorených originálnych nádobách na suchom mieste. Informácie o skladovaní produktu sú uvedené na etikete nádob.

**Optimálne podmienky skladovania: 2 °C až 8 °C. Skladovanie pod 2 °C alebo nad 8 °C môže nepriaznivo ovplyvniť vlastnosti produktu.** Materiál odobraný z nádoby môže byť behom používania kontaminovaný. Preto ho nikdy nevracajte do originálneho obalu. Spoločnosť Henkel nemôže niesť zodpovednosť za produkt, ktorý bol kontaminovaný alebo skladovaný za podmienok iných, než vyššie uvedených. Ak sú potrebné ďalšie informácie, kontaktujte Vaše miestne technické alebo zákaznícke oddelenie Henkel Loctite.

**Prevody**

(°C x 1.8) + 32 = °F

kV/mm x 25.4 = V/mil

mm / 25.4 = inches

µm / 25.4 = mil

N x 0.225 = lb

N/mm x 5.71 = lb/in

N/mm<sup>2</sup> x 145 = psi

MPa x 145 = psi

N·m x 8.851 = lb·in

N·m x 0.738 = lb·ft

N·mm x 0.142 = oz·in

mPa·s = cP

**Poznámka**

Všetky údaje tu uvedené slúžia iba pre informovanie a sú považované za hodnoverné. Nemôžeme prebrať zodpovednosť za výsledky dosiahnuté inými laboratóriami, nad postupmi ktorých nemáme kontrolu. Je plne na zodpovednosti užívateľa posúdiť vhodnosť akéhokoľvek tu uvedeného postupu pre vlastné účely a je tiež na jeho zodpovednosti, či prijme vhodné preventívne opatrenia pre ochranu majetku a osôb proti všetkým rizikám, ktoré môžu byť spojené s používaním produktov a manipuláciou s nimi.

**V tomto duchu sa spoločnosť Henkel osobitne zrieka priamych i vyplývajúcich záruk, vrátane záruk obchodovateľnosti a vhodnosti pre daný účel, vznikajúcich z predaja alebo používania ich produktov. Spoločnosť Henkel obzvlášť odmieta akúkoľvek zodpovednosť za následné alebo náhodné škody akéhokoľvek druhu, vrátane náhrady škôd.**

Táto diskusia o rôznych postupoch a zloženiach neznamena, že tieto nie sú patentované spoločnosťou Henkel alebo inými subjektmi. Každému budúcemu užívateľovi doporučujeme, aby si pred sériovým použitím otestoval, či je pre neho navrhovaná aplikácia vhodná. Tento produkt môže byť zahrnutý v patentoch USA alebo iných krajinách.

**Ochranná známka**

Ak nie je uvedené inak, všetky ochranné známky v tomto dokumente sú ochranné známky spoločnosti Henkel v Spojených štátoch a kdekoľvek inde. ® značí ochrannú známku zaregistrovanú na Úrade obchodného vlastníctva Spojených štátov amerických. (U.S. Patent and Trademark Office).

Referencia 0.2