

# UV lepidla

## Pro rychlé zpracování



V neposlední řadě je důležitým faktorem, který je třeba zvážit, výkonnost lepidla. Lepidla LOCTITE vytvrzovaná zářením pokrývají široké spektrum technologií.

### Výrobní technologie UV lepidel LOCTITE

- Akrylové pryskyřice poskytují nejširší nabídku vlastností ze všech chemických procesů vytvrzování zářením. Mezi jejich nejvýraznější charakteristiky patří průhlednost, která se vyrovná sklu a čirým plastům, a univerzální lepicí vlastnosti.
- Záření vytvrzované silikony, které po vytvrzení vytvářejí měkké, pružné, termosetové elastomery, jsou vynikající pro pružné lepení, utěšňování a zajišťování nepropustnosti.
- Záření vytvrzované kyanoakryláty nabízejí mimořádné vlastnosti pro lepení plastů v kombinaci s rychlým vytvrzením při nízké intenzitě ozáření.
- Anaerobní lepidla vytvrzovaná zářením vykazují výborné vlastnosti při lepení kovů a nabízejí vynikající chemickou odolnost v kombinaci s anaerobním vytvrzováním v zastíněných oblastech.



### Úprava povrchu

Správná úprava povrchu je nejdůležitějším předpokladem pro celkový úspěch aplikace jakéhokoli lepidla.

- Lepené plochy by měly být čisté, suché a zbavené mastnoty. V případě potřeby očistěte součásti přípravkem LOCTITE SF 7063 nebo LOCTITE SF 7070 a nechte je oschnout (viz Čističe na straně 110).

### Nanášecí zařízení a systémy pro vytvrzování zářením

V některých případech stačí nanést produkt manuálně z lahvičky na lepené součásti. V ostatních případech je však požadované přesnější ruční nebo automatické nanášení. Nanášecí zařízení LOCTITE jsou speciálně určena k tomu, aby nanášení a používání našich produktů bylo rychlé, přesné, čisté a úsporné:

#### Poloautomatický nanášecí systém LOCTITE 97152 / 97108 / 98009

Systém je vhodný pro nanášení bodů nebo housenek UV vytvrzovaných lepidel LOCTITE s nízkou až střední viskozitou a je určen k zabudování do automatizovaných montážních linek. Ventil má modulární provedení, které usnadňuje opravy v terénu. Nádrž je uzpůsobena na 1 litrové láhve LOCTITE. Řídicí jednotka ovládá ventil, zásobník a spouštění systému na základě příkazů nožního spínače, tlačítkové klávesnice nebo nadřazené programovatelné řídicí jednotky. Zařízení je vybaveno filtrem/regulátorem vzduchového vedení k zajištění přívodu filtrovaného vzduchu.



97152 / 97108 / 98009

#### Systémy pro vytvrzování zářením

Systémy LOCTITE pro vytvrzování zářením jsou určeny pro manuální pracovní stanice i pro zabudování do výrobních linek. Různé technologie výbojek a LED zajišťují správnou vlnovou délku pro zvolené lepidlo a průhlednost lepených dílů (další podrobnosti viz Zařízení pro vytvrzování světlem na straně 160).



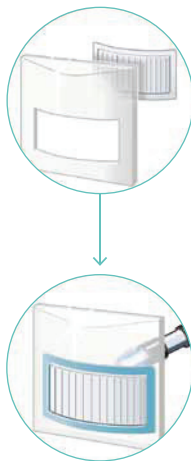
97055

Informace o poloautomatických nebo plně automatických nanášecích zařízeních, nabízených ventilech, náhradních dílech, příslušenstvích a dávkovacích jehlách najdete na str. 152 – 163 nebo v brožuře „Nanášecí zařízení LOCTITE“.

### Proč používat lepidla LOCTITE vytvrzovaná UV a viditelným zářením?

Kromě toho, že jsou průhledná a mají výborné lepicí vlastnosti, nabízejí lepidla vytvrzovaná zářením jedinečné výhody při zpracování a dále přinášejí snížení výrobních nákladů. Pokud jsou vystavena záření dostatečné intenzity s vhodnou vlnovou délkou, vytvrzují velmi rychle. Umožňují zkrácení výrobních cyklů, průběžnou kontrolou kvality a rychlý přechod k dalším výrobním krokům. Pro co nejlepší výsledky jsou lepidla vytvrzovaná zářením dostupná v několika různých skupinách.

Zařízení LOCTITE pro vytvrzování zářením jsou zkonstruována tak, aby plně vyhovovala lepidlům s ohledem na intenzitu záření a jeho spektrum a aby zároveň vyhovovala konkrétní velikosti součástí a požadavkům výrobního procesu.



### Výhody UV lepidel LOCTITE

#### Vytvrzení podle potřeby

- Materiál zůstává kapalný, dokud není vystaven působení odpovídajícího záření, potom vytvrdne během několika vteřin
- Ponechává čas na přesné ustavení součástí před vytvrzením
- Volba vytvrzovacího systému určuje dobu nutnou pro vytvrzení

#### Vysoká rychlost vytvrzení

- Vysoké rychlosti zpracování zajišťují maximální propustnost výrobní linky
- Rychlý přechod k dalším výrobním krokům

#### Optická průzračnost

- Ideální pro lepení čirých a transparentních materiálů s dokonale estetickým vzhledem
- Výrazně rozšiřují možnosti designu součástí

#### Zajištění kvality

- Kontrola přítomnosti produktu pomocí fluorescence
- Rychlé vytvrzení umožňuje 100% kontrolu na výrobní lince
- Sledování parametrů vytvrzení, jako je intenzita záření, doba expozice atd.

#### Jednosložkové systémy

- Automatizované přesné nanášení
- Není třeba provádět odměňování nebo míchání, žádné starosti se zpracovatelností
- Bez rozpouštědel

### Volba správného UV lepidla LOCTITE

Abyste bylo zajištěno spolehlivé vytvrzení, je nutné, aby se k lepidlu dostalo záření. Alespoň jedna z lepených součástí musí být propustná pro záření o vlnové délce, kterou vyžaduje zvolené lepidlo. Např. pro UV stabilizované plasty je třeba zvolit lepidla vytvrzovaná viditelným zářením.

Nabídka obsahuje i lepidla s dvojitým vytvrzením, buď pomocí tepla nebo aktivátoru, jako je vlhkost, nebo s anaerobním vytvrzováním za účelem vytvrzení lepidla v zastíněných částech. Dvojitý způsob vytvrzení rozšiřuje výhody technologie vytvrzování zářením na neprůhledné materiály, další technologie lepení a oblasti aplikace.

Dalším klíčovým faktorem je požadovaná vlnová délka záření. Viditelné záření nabízí bezpečnější pracovní prostředí. Obzvláště lepidla řady INDIGO jsou určena výlučně k vytvrzování nízkoenergetickým zářením ve viditelném spektru. Tím se eliminuje potřeba ventilace, snižuje se spotřeba energie a šetří náklady díky menšímu počtu výměn a omezení údržby a oprav.

Vzniká v neprůhledném podkladovém materiálu oblast stínu? Je pro zastíněné oblasti potřeba ještě další způsob vytvrzení?

Řešení

Chemické složení










Viskozita

Barva

Fluorescence

Rozsah provozních teplot

Velikost balení

	Ne				Ano*				
	Lepíte sklo?								
	Sklo a jiné materiály				Žádné sklo				
	Vysoká pevnost a ohebnost/pružnost				Vysoká pevnost		Vysoká pevnost		Vysoká pružnost
	Kapilární účinek	Ultra čiré	Rychlé vytvrzení	Nízká viskozita	Vysoká viskozita	Houževnaté	Velmi rychlé	Vteřinové lepidlo	Silikon
	LOCTITE AA 3081	LOCTITE AA 3491	LOCTITE AA 3494	LOCTITE AA 3922	LOCTITE AA 3926	LOCTITE AA 3525	LOCTITE AA 3556	LOCTITE 4304	LOCTITE SI 5091
									
Chemické složení	Akrylát	Akrylát	Akrylát	Akrylát	Akrylát	Akrylát	Akrylát	Kyanoakrylát	Silikon
Viskozita	100 mPa·s	1 100 mPa·s	6 000 mPa·s	300 mPa·s	5 500 mPa·s	15 000 mPa·s	5 000 mPa·s	20 mPa·s	5 000 mPa·s
Barva	Čirá	Čirá	Čirá	Transparentní, bezbarvá	Transparentní, bezbarvá	Čirá	Transparentní, žlutá	Transparentní, světle zelená	Průsvitná, lehce mléčná
Fluorescence	Ano	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano	Ne	Ne
Rozsah provozních teplot	-40 až +120 °C	-40 až +130 °C	-40 až +120 °C	-40 až +130 °C	-40 až +150 °C	-40 až +140 °C	-40 až +100 °C	-40 až +100 °C	-60 až +180 °C
Velikost balení	25 ml, 1 l, 15 l	25 ml, 1 l	25 ml, 1 l	25 ml, 1 l	25 ml, 1 l	25 ml, 1 l	1 l	28 g, 454 g	300 ml, 20 l
	<b>LOCTITE AA 3081</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Akrylátové lepidlo vytvrzované UV zářením</li> <li>Nízká viskozita, kapilární produkt pro aplikace po montáži</li> <li>K lepení skla, plastů, kovů atd.</li> </ul>	<b>LOCTITE AA 3491</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Akrylátové lepidlo vytvrzované UV zářením</li> <li>Nízké žloutnutí při vystavení slunečnímu svitu</li> <li>K lepení skla, plastů, kovů atd.</li> </ul>	<b>LOCTITE AA 3494</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Akrylátové lepidlo vytvrzované UV a viditelným zářením</li> <li>Nízké žloutnutí při vystavení slunečnímu svitu</li> <li>K lepení skla, plastů, kovů atd.</li> </ul>	<b>LOCTITE AA 3922</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Akrylátové lepidlo vytvrzované UV a viditelným zářením</li> <li>Nízké žloutnutí při vystavení slunečnímu svitu</li> <li>K lepení plastů, kovů atd.</li> </ul>	<b>LOCTITE AA 3926</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Akrylátové lepidlo vytvrzované UV a viditelným zářením</li> <li>Nízké žloutnutí při vystavení slunečnímu svitu</li> <li>K lepení plastů, kovů atd.</li> </ul>	<b>LOCTITE AA 3525</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Akrylátové lepidlo vytvrzované UV a viditelným zářením</li> <li>Nízké žloutnutí při vystavení slunečnímu svitu</li> <li>K lepení plastů, kovů atd.</li> </ul>	<b>LOCTITE AA 3556</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Akrylátové lepidlo s velmi rychlým vytvrzením</li> <li>Tvrdné při UV záření a viditelném záření</li> <li>K lepení plastů, kovů atd.</li> </ul>	<b>LOCTITE 4304</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kyanoakrylátové lepidlo vytvrzované UV zářením a/nebo viditelným zářením</li> <li>Vytvrzování ve spárech spouští povrchová vlhkost</li> <li>K lepení plastů, kovů, papíru atd.</li> </ul>	<b>LOCTITE SI 5091</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Silikonové lepidlo vytvrzované UV zářením se sekundárním vytvrzováním vulkanizací při pokojové teplotě</li> <li>Pro pružné utěšňování a lepení</li> <li>Dobrá adheze na kovy, sklo a většinu plastů</li> </ul>

\* Další produkty s mechanismem sekundárního vytvrzování viz tabulka na straně 42

# UV lepidla

## Seznam produktů

Lepení

Produkt/třída	Chemický základ	Vhodná vlnová délka pro vytvrzení	Sekundární vytvrzovací systém	Viskozita	Rozsah provozních teplot	Hloubka vytvrzení	Barva	Fluorescence		Nelepivost za*	Manipulační pevnost za**	Tvrdoost Shore	Podkladové materiály				Velikost balení	Poznámky
													Sklo	Plasty	Kovy	Kerami-ka		
LOCTITE AA 322	Akrylát	UV	Ne	5 500 mPa·s	-40 až +100 °C	4 mm	Transparentní, světle jantarová	Ne		4 s	10 s	D 68	●	●●	●	●	250 ml, 1 l	Rychlé vytvrzení povrchu
LOCTITE AA 350	Akrylát	UV	Ne	4 500 mPa·s	-40 až +120 °C	4 mm	Transparentní, světle jantarová	Ne		20 s	15 s	D 70	●●	●	●●	●	50 ml, 250 ml	Vysoká chemická odolnost a odolnost vůči vlhku
LOCTITE AA 352	Akrylát	UV	Aktivátor 7071	15 000 mPa·s	-40 až +150 °C	4 mm	Transparentní, jantarová	Ne		17 s	10 s	D 60	●●		●●	●●	50 ml, 250 ml, 1 l	Vysoká chemická odolnost a odolnost vůči vlhku, houževnaté
LOCTITE AA 3011 <sup>Med</sup>	Akrylát	UV	Ne	110 mPa·s	-40 až +100 °C	4 mm	Transparentní, světle jantarová	Ne		8 s	10 s	D 68		●●	●	●	1 l	Rychlé vytvrzení povrchu
LOCTITE AA 3081 <sup>Med</sup>	Akrylát	UV	Ne	100 mPa·s	-40 až +120 °C	4 mm	Čirá	Ano		8 s	10 s	D 74	●●	●●	●	●	25 ml, 1 l, 15 l	Rychlé vytvrzení povrchu
LOCTITE AA 3211 <sup>Med</sup> LOCTITE AA 3103	Akrylát	UV/viditelné	Ne	10 000 mPa·s tixotropní	-40 až +140 °C	> 13 mm	Transparentní, jantarová	Ne		> 30 s	12 s	D 51	●	●●	●●	●	25 ml, 1 l	Pro plasty citlivé na praskání
LOCTITE AA 3301 <sup>Med</sup>	Akrylát	UV/viditelné	Ne	160 mPa·s	-40 až +130 °C	> 13 mm	Transparentní, bezbarvá	Ne		> 30 s	12 s	D 69	●	●●	●●	●	25 ml, 1 l	Pro plasty citlivé na praskání
LOCTITE AA 3311 <sup>Med</sup> LOCTITE AA 3105	Akrylát	UV/viditelné	Ne	300 mPa·s	-40 až +130 °C	> 13 mm	Transparentní, bezbarvá	Ne		> 30 s	12 s	D 64	●	●●	●●	●	25 ml, 1 l	Pro plasty citlivé na praskání
LOCTITE AA 3321 <sup>Med</sup> LOCTITE AA 3106	Akrylát	UV/viditelné	Ne	5 500 mPa·s	-40 až +150 °C	> 13 mm	Transparentní, světle žlutá	Ne		> 30 s	12 s	D 53	●	●●	●●	●	25 ml, 1 l	Pro plasty citlivé na praskání
LOCTITE AA 3341 <sup>Med</sup>	Akrylát	UV/viditelné	Ne	500 mPa·s	-40 až +100 °C	> 13 mm	Transparentní, světle žlutá	Ano		15 s	8 s	D 27		●●	●	●	25 ml, 1 l	Vysoce pružné, pro měkké PVC
LOCTITE AA 3345 <sup>Med</sup>	Akrylát	UV	Ne	1 500 mPa·s	-40 až +120 °C	4 mm	Transparentní, světle jantarová	Ne		30 s	15 s	D 70	●●	●	●●	●	250 ml, 1 l	Vysoká chemická odolnost a odolnost vůči vlhku
LOCTITE AA 3381 <sup>Med</sup>	Akrylát	UV	Ne	5 100 mPa·s	-40 až +130 °C	4 mm	Průsvitná, bezbarvá	Ne		> 30 s	30 s	A 72	●	●●	●	●	25 ml, 1 l	Vysoce pružné, vysoká odolnost vůči teplotním cyklům
LOCTITE AA 3491	Akrylát	UV	Ne	1 100 mPa·s	-40 až +130 °C	4 mm	Čirá	Ne		15 s	12 s	D 75	●●	●●	●●	●	25 ml, 1 l	Vysoká průhlednost, nízké žloutnutí
LOCTITE AA 3494	Akrylát	UV/viditelné	Ne	6 000 mPa·s	-40 až +120 °C	> 13 mm	Čirá	Ne		> 30 s	8 s	D 65	●●	●●	●●	●	25 ml, 1 l	Vysoká průhlednost, nízké žloutnutí
LOCTITE AA 3525	Akrylát	UV/viditelné	Ne	15 000 mPa·s	-40 až +140 °C	> 13 mm	Čirá	Ano		10 s	5 s	D 60	●	●●	●●	●	25 ml, 1 l	Vysoká pevnost, houževnaté

Med = certifikované podle ISO 10993 pro výrobu zdravotnických pomůcek

●● Velmi vhodné  
● Vhodné

\* Tvrzené s LOCTITE 97055, 100 mW/cm<sup>2</sup> při 365 nm  
\*\* Ozařované 6 mW/cm<sup>2</sup> při 365 nm

# UV lepidla

## Seznam produktů



Produkt/třída	Chemický základ	Vhodná vlnová délka pro vytvrzení	Sekundární vytvrzovací systém	Viskozita	Rozsah provozních teplot	Hloubka vytvrzení	Barva	Fluorescence		Nelepivost za*	Manipulační pevnost za**	Tvrdoost Shore	Podkladové materiály				Velikost balení	Poznámky
													Sklo	Plasty	Kovy	Kerami-ka		
LOCTITE 4304 <sup>Med</sup>	Kyanoakrylát	UV/viditelné	Povrchová vlhkost	20 mPa·s	-40 až +100 °C	> 13 mm	Transparentní, světle zelená	Ne		< 5 s	2 s	D 72	● ●	●	●	28 g, 454 g	Vysoká adheze na plasty, vytvrzení při nízké intenzitě	
LOCTITE 4305 <sup>Med</sup>	Kyanoakrylát	UV/viditelné	Povrchová vlhkost	900 mPa·s	-40 až +100 °C	> 13 mm	Transparentní, světle zelená	Ne		< 5 s	2 s	D 77	● ●	●	●	28 g, 454 g	Vysoká adheze na plasty, vytvrzení při nízké intenzitě	
LOCTITE AA 3556 <sup>Med</sup>	Akrylát	UV/viditelné	Ne	5 000 mPa·s	-40 až +100 °C	> 13 mm	Transparentní, žlutá	Ano		10 s	5 s	D 68	● ●	●	●	1 l	Rychlé vytvrzení, na barevné průhledné materiály	
LOCTITE AA 3921 <sup>Med</sup>	Akrylát	UV/viditelné	Ne	150 mPa·s	-40 až +130 °C	> 13 mm	Transparentní, bezbarvá	Ano		> 30 s	3 s	D 67	●	● ●	●	●	25 ml, 1 l	Pro plasty citlivé na praskání
LOCTITE AA 3922 <sup>Med</sup>	Akrylát	UV/viditelné	Ne	300 mPa·s	-40 až +130 °C	> 13 mm	Transparentní, bezbarvá	Ano		> 30 s	5 s	D 66	●	● ●	●	●	25 ml, 1 l	Pro plasty citlivé na praskání
LOCTITE AA 3926 <sup>Med</sup>	Akrylát	UV/viditelné	Ne	5 500 mPa·s	-40 až +150 °C	> 13 mm	Transparentní, bezbarvá	Ano		> 30 s	3 s	D 57	●	● ●	●	●	25 ml, 1 l	Pro plasty citlivé na praskání
LOCTITE AA 3936 <sup>Med</sup>	Akrylát	UV/viditelné	Ne	11 000 mPa·s	-40 až +140 °C	> 13 mm	Transparentní, bezbarvá	Ano		> 30 s	12 s	D 55	●	● ●	●	●	25 ml, 1 l	Pro plasty citlivé na praskání
LOCTITE AA 3972	Akrylát	UV/viditelné	Ne	4 600 mPa·s	-40 až +100 °C	> 13 mm	Transparentní, světle jantarová	Ano		5 s	5 s	D 68		● ●	● ●		1 l, 15 l	Rychlé vytvrzení, vysoká adheze k měkkým PVC
LOCTITE SI 5083	Silikon	UV	Atmosférická vlhkost	Tixotropní pasta	-60 až +200 °C	5 mm	Průsvitná, lehce mléčná	Ne		20 s	> 30 s	A 55	● ●	●	● ●	● ●	300 ml, 18 kg	Vysoce pružný, acetoxy silikon
LOCTITE SI 5088 / LOCTITE SI 5248 <sup>Med</sup>	Silikon	UV	Atmosférická vlhkost	65 000 mPa·s	-60 až +200 °C	1,5 mm	Průsvitná, slámová barva	Ne		> 30 s	> 30 s	A 30	● ●	●	● ●	● ●	300 ml, 20 l	Vysoce pružný, alkoxy silikon
LOCTITE SI 5091	Silikon	UV	Atmosférická vlhkost	5 000 mPa·s	-60 až +180 °C	4 mm	Průsvitná, lehce mléčná	Ne		30 s	> 30 s	A 34	● ●	●	● ●	● ●	300 ml, 20 l	Vysoce pružný, acetoxy silikon

Med = certifikované podle ISO 10993 pro výrobu zdravotnických pomůcek

●● Velmi vhodné  
● Vhodné

\* Tvrzené s LOCTITE 97055, 100 mW/cm<sup>2</sup> při 365 nm  
\*\* Ozařované 6 mW/cm<sup>2</sup> při 365 nm