

# Rozebíratelné spojovací systémy Dual Lock™

Technické údaje

Srpen 2000

**Struktura stopek typu 250 (spojují se samy)**

**Číré výrobky:**

**SJ-3460:** S prostou nosnou vrstvou (bez lepidla)

**SJ-3560:** S čírou lepicí páskou 3M™ VHB™

**Černé výrobky:**

**SJ-3440:** S prostou nosnou vrstvou (bez lepidla)

**SJ-3540:** S lepicím systémem ze syntetického kaučuku

**SJ-3550:** S lepicí páskou VHB

**Všeobecný popis**

Rozebíratelné spojovací systémy 3M™ Dual Lock™ jsou tvořeny souvislými pruhy plastové nosné vrstvy s plastovými stopkami hřibovitého tvaru, vyčnívajícími z nosné vrstvy. Když se dva kusy rozebíratelných spojovacích systémů Dual Lock stlačí k sobě, hřibovité hlavy do sebe zapadnou se slyšitelným cvaknutím. Chcete-li kusy oddělit, jednoduše je roztáhněte. Tento způsob poskytuje možnost rychlého, pevného a rozebíratelného spojování pro širokou řadu aplikací. Výrobky mají životnost více než 1000 opakovaných spojení.

Rozebíratelné spojovací systémy Dual Lock mohou v mnoha aplikacích nahradit běžné spojovací prvky jako vruty, svorky, nýty, západky a šrouby. Rozebíratelné spojovací systémy Dual Lock s prostou nosnou vrstvou se našívají nebo připínají skobami na místo. Ostatní systémy Dual Lock se dodávají s lepicí nosnou vrstvou pro cenově výhodnou instalaci na mnoho podkladů. Stačí stáhnout krycí vrstvu a přitlačit na místo.

**Hlavní charakteristiky**

- Hlavy hřibovitého tvaru zapadající do sebe pro rychlé, cenově výhodné a rozebíratelné spojování
- Struktura stopek typu 250, které se spojují samy. Stačí koupit a mít v inventáři jeden výrobek.
- Vysoce účinné lepicí pásy VHB na SJ-3550 a SJ-3560
- Čírá výrobek kvůli barevné slučitelnosti (spojovací systémy SJ-3460 a SJ-3560)
- Odolnost proti ultrafialovému záření
- Připevnění k mnoha pružným typům vinylu pomocí lepidla odolného proti změkčovadlům se spojovacími systémy SJ-3550 a SJ-3560

## Rozebíratelné spojovací systémy 3M™ Dual Lock™

### Typické fyzikální vlastnosti

**Poznámka:** Následující technické informace a údaje musí být považovány pouze za reprezentativní nebo typické hodnoty a nesmí se používat ke specifikačním účelům.

	SJ-3460	SJ-3560	SJ-3440	SJ-3540	SJ-3550
Materiály: upínací systém:	polyolefin	polyolefin	polyolefin	polyolefin	polyolefin
lepídlo:	žádné	páska VHB™	žádné	syntetický kaučuk	páska VHB™
krycí vrstva:	žádná	čirý polypropylen a červené logo 3M	žádná	bílý polyolefin	čirý polyetylén a červené logo 3M
Šířka (mm):	25 51 102	25 51 102	25 51 102	25 51 102	25 51 102
Barva:	čirá	čirá	černá	černá	černá
Hmotnost (g/25 mm x 25 mm):	0,5	1,1	0,5	0,7	0,9
Tloušťka po spojení (mm): (spárované kusy)	4,1	5,8	4,1	5,8	5,8
Životnost v cyklech (spojené kusy k sobě):	≥1000	≥1000	≥1000	≥1000	≥1000
Odolnost proti ultrafialovému záření (ASTM D2565): (přístroj na měření vnějších vlivů s xenonovým obloukem)	1000 h	1000 h	1000 h	nehodnoceno	1000 h
Odolnost proti změkčovadlům:	ano	ano	ano	ne	ano
Ohnivzdornost FAR 25.853: FMVSS:	(a)(1)(iv) 302	(a)(1)(ii) 302	(a)(1)(iv) 302	(a)(1)(iv) 302	(a)(1)(iv) 302
(Ohnivzdornost spojovacích systémů SJ-3560, SJ-3540 a SJ-3550 byla zkoušena po nalepení na kovové desky.)					
Skladovatelnost:*	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	18 měsíců	24 měsíců
* Od data výroby, pokud se skladuje v původním obalu při teplotě 21°C a relativní vlhkosti 50 %.					
Odolnost proti rozpouštědlům: zkušební cyklus postřikání - 20 s ponořením - 20 s schnutím na vzduchu - 3 cykly	Rozebíratelné spojovací systémy Dual Lock nevykazovaly žádné zjevné zhoršení kvality po postřikové zkoušce s použitím mnoha běžných rozpouštědel včetně benzínu, leteckého paliva JP-4, minerálních alkoholů, motorového oleje, čpavkového čisticího prostředku, acetonu a methyl-ethylketonu (MEK).				

### Typické funkční charakteristiky

**Poznámka:** Následující technické informace a údaje musí být považovány pouze za reprezentativní nebo typické hodnoty a nesmí se používat ke specifikačním účelům.

#### Dynamické charakteristiky spojeného systému

	SJ-3460	SJ-3560	SJ-3440	SJ-3540	SJ-3550
Dynamické rozpojení tahem (kN/m <sup>2</sup> )	262	262	207	207	207

Každý výrobek byl spojen pevným tlakem a rozpojován rychlostí 305 mm/min.

#### Statické charakteristiky spojeného systému

	SJ-3460	SJ-3560	SL-3440	SJ-3540	SJ-3550
Statická pevnost ve smyku: g/in <sup>2</sup>					
Udrží uvedenou hmotnost při uvedené teplotě po dobu 10 000 min	-29°C 1000	1000	1000	1000	1000
	22°C 1000	1000	1000	1000	1000
	49°C 1000	1000	1000	500	1000
	93°C 500	500	500	-	500
Statická pevnost v tahu: g/in <sup>2</sup>					
Udrží uvedenou hmotnost při uvedené teplotě po dobu 10 000 min	-29°C 1000	1000	1000	1000	1000
	22°C 1000	1000	1000	1000	1000
	49°C 1000	1000	1000	500	1000
	93°C 500	500	500	-	500

Každý výrobek byl připevněn k deskám z hliníku a nerezové oceli a potom spojen v režimu pro měření pevnosti v tahu nebo ve smyku. Zkoušky byly prováděny při uvedených teplotách a hmotnostech.

# Rozebíratelné spojovací systémy 3M™ Dual Lock™

## Typické funkční charakteristiky (pokračování)

**Poznámka:** Následující technické informace a údaje musí být považovány pouze za reprezentativní nebo typické hodnoty a nesmí se používat ke specifikačním účelům.

## Pro aplikace s dlouhodobým statickým zatížením

V aplikacích se statickým zatížením může být dlouhodobá účinnost ovlivňována podmínkami jako změny teploty, střásání, vibrace atd. Uživatel musí navrhnout velikost plochy upnutí na základě konkrétních podmínek v dané aplikaci. Pro hodnocení se doporučuje vycházet z hodnoty čtyř čtverečních palců spojené plochy na jednu libru statické zátěže.

## Aplikační metody

**Poznámka:** Při používání rozebíratelného spojovacího systému 3M™ Dual Lock SJ-3550 nebo 3560 na měkčeném vinylu (pružném PVC) se doporučuje vyhodnotit migraci změkčovadel po určité době. Nalepte spojovací systémy Dual Lock na vinyl, proveďte sedmidenní zkoušku stárnutí při teplotě 70°C a zjistěte, zda se neobjevují známky migrace změkčovadel.

Abyste dosáhli optimální adheze k jakémukoliv povrchu, provádějte aplikaci při teplotě nad 20°C. Všechny povrchy musí být čisté, suché a nesmí obsahovat olej, mastnotu, prach atd. Odstraňte ochrannou vrstvu a pevně přitlačte výrobek k podkladu, aby se vytvořil kontakt po celé ploše. Doporučuje se použít váleček, který vám pomůže zajistit úplný kontakt lepidla s podkladem.

Pevnost adheze se časem zvyšuje, protože lepidlo se roztéká do struktury podkladu. Manipulační pevnosti je dosaženo okamžitě. Při pokojové teplotě je dosaženo přibližně 50 % konečné pevnosti během prvních 20 minut, 90 % asi po 24 hodinách a 100 % asi po 72 hodinách.

## Mechanické připevnění

Rozebíratelné spojovací systémy Dual Lock SJ-3440 a SJ-3460 jsou výrobky s prostou nosnou vrstvou. Lze je připínat skobami na místo nebo našívat na tkaniny. Také je lze ultrazvukově navařovat na polypropylenové plasty.

## Všeobecné informace

Účelem těchto informací je pomoci návrhářům se zvažováním použití rozebíratelných spojovacích systémů Dual Lock. Skutečná účinnost výrobku bude záviset na mnoha různých faktorech včetně vybraného spojovacího systému, aplikačních podmínek, času a podmínek okolního prostředí, ve kterém se má používat. Vzhledem k tomu, že mnohé z těchto faktorů jsou závislé výhradně na znalostech a kontrole uživatele, je nezbytné, aby uživatel zhodnotil rozebíratelné spojovací systémy Dual Lock a na základě toho stanovil, zda jsou vhodné pro konkrétní účel a uživatelský způsob aplikace.

## Připevnění samolepicího systému

Rozebíratelné spojovací systémy Dual Lock se dodávají se samolepicím systémem, který lze prakticky lepit na širokou řadu materiálů včetně, ale bez omezení na následující:

	SJ-3540	SJ-3550	SJ-3560		SJ-3540	SJ-3550	SJ-3560
Holé kovy	✓	✓	✓	Plasty:	✓	✓	✓
Natřené kovy	✓	✓	✓	ABS	✓	✓	✓
Sklolaminát	✓	✓	✓	Akryl	✓	✓	✓
Stavební kompozitní materiály	✓	✓	✓	Polykarbonát	✓	✓	✓
Sklo	✓	✓	✓	Polystyren	✓	✓	✓
Tmelené dřevo	✓	✓	✓	Tuhý vinyl	✓	✓	✓
Práškový nátěr	✓	–	–	Měkčený vinyl	–	✓	✓
				Polyetylén	✓	–	–
				Polypropylén	✓	–	–
				Práškový nátěr	✓	–	–

## Rozebíratelné spojovací systémy 3M™ Dual Lock™

---

### Příklady aplikací

Rozebíratelné spojovací systémy 3M™ Dual Lock™ nacházejí rozsáhlé uplatnění v dopravě, elektronice, kancelářském prostředí, strojních zařízeních, zdravotnictví, při výrobě značek a výkladních materiálů a rovněž v dalších oblastech. Mohou nahradit běžné mechanické spojovací prvky v široké řadě aplikací s rozebíratelnou montáží a připevňováním.

---

### Osvědčení a normalizace

**MSDS:** Společnost 3M nepřipravila bezpečnostní listy pro rozebíratelné spojovací systémy, které nepodléhají požadavkům normy Occupational Safety and Health Administration's Communication, 29 C.F.R. 1910.1200(b)(6)(v). Pokud se tyto výrobky používají v přiměřených podmínkách nebo podle pokynů 3M pro používání, neměly by představovat zdravotní nebo bezpečnostní riziko. Avšak použití nebo zpracování těchto výrobků způsobem, který je v rozporu s pokyny, může mít vliv na funkční charakteristiky a představovat potencionální zdravotní a bezpečnostní riziko.

**TSCA:** Tyto výrobky jsou definovány jako druh zboží, na který se vztahuje Usnesení o regulaci toxických látek, a proto je vyjmut z požadavků na inventarizaci.

---

### Další informace

Pokud potřebujete další informace o výrobku nebo pomoc při prodeji, zavolejte na bezplatné tel. č. 1-800-362-3550. Korespondenční adresa: 3M Bonding Systems Division, 3M Center, Building 220-7E-01, St. Paul, MN 55144-1000. Naše faxové číslo: 651-733-9175. V Kanadě volejte na 1-800-364-3577. V Portoriku volejte na 1-809-750-3000. V Mexiku volejte na 5-728-2180.

---

### Důležité upozornění

3M NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ PŘÍMO VYJÁDŘENÉ NEBO VYPLÝVAJÍCÍ ZÁRUKY VČETNĚ, ALE BEZ OMEZENÍ NA VYPLÝVAJÍCÍ ZÁRUKU PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO KONKRÉTNÍ ÚČEL. Uživatel musí předem stanovit, zda je výrobek 3M vhodný pro konkrétní účel a použitý způsob aplikace. Upozorňujeme, že použití a funkční charakteristiky výrobku 3M v konkrétní aplikaci může ovlivňovat mnoho faktorů. Mezi nejdůležitější z nich patří materiály lepené tímto výrobkem, příprava jejich povrchu, volba použitého výrobku, podmínky jeho použití a časové a klimatické podmínky, v nichž má výrobek vykonávat svou funkci. Vzhledem k mnoha faktorům, které mohou ovlivnit použití a funkční charakteristiky výrobku 3M, z nichž některé jsou úplně závislé na znalostech a kontrole uživatele, je velmi důležité, aby uživatel předem vyzkoušel výrobek 3M a stanovil, zda je vhodný pro konkrétní účel a použitý způsob aplikace.

---

### Omezení nápravy a odpovědnosti

Pokud se prokáže, že výrobek 3M je vadný, VÝLUČNÝM ZPŮSOBEM NÁHRADY BUDE PODLE UVÁŽENÍ 3M VRÁCENÍ NÁKUPNÍ CENY, OPRAVA NEBO NÁHRADA VADNÉHO VÝROBKU. 3M neponese odpovědnost za přímé, nepřímé, speciální, náhodné nebo následné ztráty a škody bez ohledu na uplatněný právní výklad včetně, ale bez omezení na smluvní odpovědnost, nedbalost, záruku nebo přísnou odpovědnost.

Tento výrobek od Bonding Systems Division byl vyroben podle systému 3M na kontrolu jakosti, registrovaného podle norem ISO 9002.

---

...  
VHB Tape je ochranná známka společnosti 3M.  
Dual Lock je ochranná známka společnosti 3M.  
Vytlačeno v USA.