



05/2017



Naš sustav za upravljanje je ovjeren prema zahtjevima
normi ISO 9001, ISO/TS 16949 i ISO 14001.

tesa SE
Telefon: +49 40 88899 0
tesa.com/company/locations

tesa.com



ŠIROK ASORTIMAN ZA RAZLIČITE PRIMJENE

Rješenja za primjenu ljepljivih traka za poslovne partnere

ASORTIMAN DISTRIBUTERA



Tvrtka tesa® je jedan od svjetski vodećih proizvođača samoljepljivih traka za industrijske primjene. Na temelju suvremenih tehnologija, kao i znanju naših kvalificiranih djelatnika možemo pružati pomoć u poboljšanju procesa i krajnjih proizvoda.

Naše visokokvalitetne samoljepljive trake osiguravaju izvanredne rezultate. S više od 100 godina iskustva u području industrije ljepila, tvrtka tesa® nudi ljepljive trake dokazane kvalitete za širok spektar zahtjevnih aplikacija.

Ova mapa sadrži jasan i razumljiv pregled proizvoda iz našeg asortimana podjeljenih u pet grupa:

- 4 Rješenja za ljepljenje
- 8 Rješenja za popravke
- 10 Rješenja za maskiranje
- 14 Rješenja za pakiranje
- 16 Rješenja za zaštitu i obilježavanje

Za više informacija o pojedinim tipovima proizvoda, molimo kontaktirajte lokalni ured tvrtke tesa®.

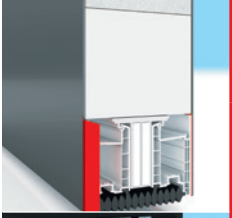
Kategorija	Tip proizvoda	Rješenja izrađena od strane tvrtke tesa				
Rješenja za ljepljenje Obostrano ljepljive trake i sprejevi tvrtke tesa® su mnogostrane – pružaju širok spektar profesionalnih rješenja za spajanje i učvršćivanje.	Trake za konstruktivno ljepljenje	704x	705x	706x	707x	60150
	Trake za privremeno ljepljenje		4964	4939	64621	
	Tanke i jake ljepljive trake		4965	4970	51970	
	Tanke i fleksibilne ljepljive trake		4959	51571	4985	
	Trake za prigušivanje i popunjavanje praznog prostora		4952	62510	64958	
	Ljepila u spreju i čistači	60042	60021	60022	60040	
Rješenja za popravke Asortiman specijalno dizajniran za obavljanje radova održavanja, popravke i remont u poduzećima i industrijskim tvornicama, kao i pružanje tehničkih usluga u industriji, na radnom mjestu i u domaćinstvima.	Ekstremne okolnosti HD		4600			
	Premium tekstilne trake		4651	4671		
	Tekstilne trake s polietilenskim premazom		4688			
	Obične univerzalne trake		4662	4613	4610	
	Aluminijske trake		50565			
Rješenja za maskiranje Profesionalna rješenja radi ispunjavanja nekoliko potreba – uključujući zaštitu raznih površina od boje, prašine, itd., kao i zaštitne (plastering) trake za unutarnju i vanjsku uporabu.	Trake za pjeskarenje		4434	4432	4423	
	Trake za plastificiranje		4331	50600	50650	
	Trake za površinsku zaštitu		4848	51136		
	Trake za maskiranje na velikoj temperaturi		4318	4341		
	Trake za maskiranje na umjerenoj temperaturi		4316	4317	4329	
	Maskirne trake za opću namjenu		4323			
	Specijalni proizvodi	4334	4174	4308	4319	
	Polivinilkloridni (PVC) nosač		4124	4100		
Rješenja za pakiranje Rješenja koja mogu pomoći u optimizaciji djelatnosti pakiranja i prijevoza – ili u olakšavanju manipulacije teških i glomaznih tereta.	Polipropilenski (PP) nosač		4024	4089		
	Trake za unutarnju ambalažu		4101			
	Trake za povezivanje i vlaknaste trake	4590/4591	4289	4288	4287	51128
Rešenja za zaštitu i obilježavanje Rješenja koja pomažu u sprječavanju nezgoda i ozlijeđa u industrijskim prostorima i tvornicama; ovoj grupi pripadaju i trake specijalno razvijene za električnu izolaciju.	Protuklizne trake	60950/51/52				
	Trake za obilježavanje	4169		60760		
	Izolir trake	4163		53948	4252	

OBOSTRANO LJEPLJIVE TRAKE I LJEPILA U SPREJU ZA EFIKASNO LJEPLJENJE

tesa® ACX^{plus} – Inteligentna rješenja za ljepljenje

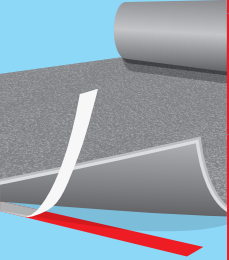
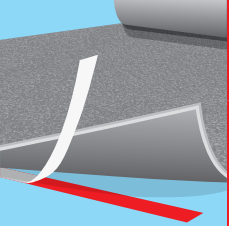
Ovu kategoriju obostranoljepljivih traka nudimo za zahtjeve dugotrajnog konstruktivnog ljepljenja –ovo su trake najvećih performansi u našem asortimanu.

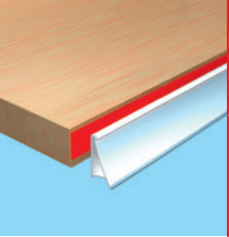
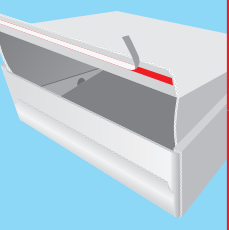
Najistaknutije karakteristike ovog visoko učinkovitog akrilnog sustava su sljedeće:

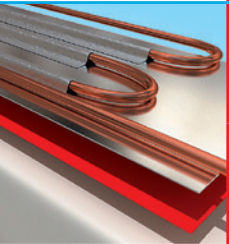
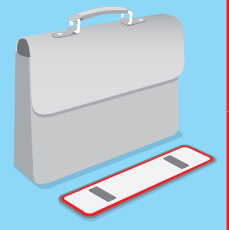
Trake za konstruk- tivno ljepljenje	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač (noseći sloj) Ljepilo	Prianjanje na čelik [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C]
	tesa® ACX^{plus} 705x - Visoko prozirna ljepljiva traka s akrilnim nošačem i ljepilom - Posebno je prikladna za ljepljenje prozirnih i providnih materijala, na primjer stakla ili plexiglasa (akrilnog stakla od polimetilmetakrilata, PMMA) - Dostupna u različitim debljinama (npr. 500/1000/1500 /2000 µm)		○	Čvrsti akril	19-29	kratkotrajna: 200
				Čisti akril		Dugotrajna: 100
	tesa® ACX^{plus} 706x - Traka s akrilnom pjenom, crna - Preporučamo je za ljepljenje na problematičnim („hard-to-bond“) materijalima, na primjer na plastificiranim ili plastičnim površinama. - Jedinstven proizvod koji kombinira veoma snažno prianjanje s izuzetno dobrom otpornošću na migraciju plastifikatora - Dostupna u različitim debljinama (npr. 500/800/1200 /1500 µm)		●	Akrilna pjena	24-45	kratkotrajna: 170
				Modificirani akril		Dugotrajna: 70
	tesa® ACX^{plus} 707x - Traka s akrilnom pjenom, crna - Posebno dizajnirana za zahtjevne vanjske primjene - Preporučamo je za pričvršćivanje panela i šipke za ojačanje - Vrlo dobra temperaturna otpornost uz izvrsnu otpornost na udare na hladnoj temperaturi - Dostupna u različitim debljinama (npr. 500/1000/1500 /2000 µm)		●	Akrilna pjena	20-45	kratkotrajna: 220
				Čisti akril		Dugotrajna: 120
	tesa® ACX^{plus} 704x - Izuzetno dobra svojstva ljepljenja na mnogo različitih površina - Otpornost na visoke temperature i vremenske uvjete - Dobar učinak na problematičnim („hard-to-bond“) materijalima - Dostupna je u sivoj i bijeloj boji - Dostupna u različitim debljinama(npr. 500/1000/1500 /2000 µm)		● ○	Akrilna pjena	23-33	kratkotrajna: 200
				Čisti akril		Dugotrajna: 110

tesa® 60150 primer (poboljšivač adhezije)

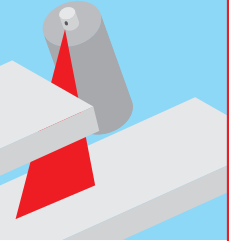
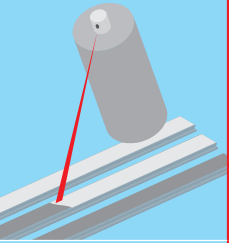
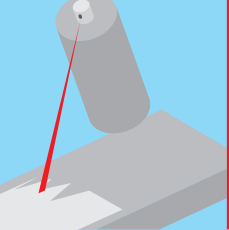
- Povećava ljepljivost traka tesa® ACX^{plus}
 - Veća snaga ljepljenja traka tesa® ACX^{plus}
 - Preporučeno je za razne plastične, plastificirane, PP/EDPM, **činkane** i čelične površine
 - Moguća je UV-sljedivost jer otopina sadrži UV pigment
 - Drugi primeri dostupni su na zahtjev
- Konzistencija: Tekućina
 - Sadržaj čvrste tvari: 7%
 - Viskoznost: 15 mPa·s
 - Gustoća: 0,81 g/cm³
 - Razmazivost: 15 m²/l

Trake za privremeno ljepljenje	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [µm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C]
				Ljepilo			
	tesa® 4964 - Debeli ljepljivi sloj od prirodne gume - Fleksibilni tekstilni nosač otporan na kidanje - Snažno trenutno ljepljenje - Pogodna je za primjenu na hrapavim površinama - U najviše slučajeva uklanjanje bez ostavljanja tragova na površini - Trganje trake rukom		○	Tkanina	390	7,6	kratkotrajna: 110
				Prirodna guma			Dugotrajna: 30
	tesa® 4939 - Traka s ljepljivim slojem od sintetičke gume - Snažno trenutno ljepljenje - Ljepljivost je različita na dvije strane trake - Mogućnost uklanjanja bez ostavljanja tragova na površini do 14 dana - Za tekstilne podne obloge - Posebno je prikladna za podove brtvljene s estrihom, mastikom i epoksi smolom - Trganje trake rukom		○	Tkanina	235	5,5 / 8,0	kratkotrajna: 80
				Sintetička guma			dugotrajna: 40
	tesa® 64621 - Veoma velika ljepljivost i snažno trenutno ljepljenje - Veoma dobro prianjanje na nepolarnim površinama - Prozirna - Pogodna je za unutarnje primjene i prefiksiranje		○	Polipropilenski (PP) film	90	15,0	kratkotrajna: 80
				Sintetička guma			dugotrajna: 40

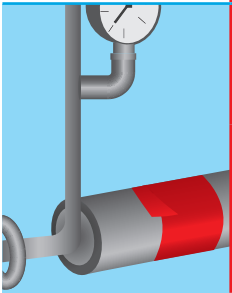
Tanke i jake ljepljive trake	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [µm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C]
				Ljepilo			
	tesa® 4965 - Pouzđano prianjanje čak i na nepolarnim površinama - Prikladna je za većinu primjena kad je opterećenje veliko a temperatura vrlo visoka - Uporabljivost neposredno poslije sastavljanja/montiranja - Izvanredna otpornost na smicanje - Prozirna - Pogodna je za dugotrajne vanjske primjene		○	Polietilentereftalatski (PET) film	205	11,8	kratkotrajna: 200
				akril (tackified acrylic)			dugotrajna: 100
	tesa® 4970 - Velika početna snaga prianjanja i snažno trenutno ljepljenje - Pouzđano prianjanje čak i na nepolarnim površinama - Dobro prianjanje na hrapavim površinama - Dobra otpornost na plastifikatore - Bijela - Pogodna je za dugotrajne vanjske primjene		○	Polivinilkloridni (PVC) film	225	13,6	kratkotrajna: 70
				akril (tackified acrylic)			dugotrajna: 60
	tesa® 51970 - Odlična kombinacija izvrsne ljepljivosti i prianjanja - Pouzđano prianjanje čak i na nepolarnim površinama - Dobro prianjanje na hrapavim površinama - Dobra temperaturna otpornost - Prozirna - Pogodna je za dugotrajne vanjske primjene		○	Polipropilenski (PP) film	220	13,5	kratkotrajna: 120
				akril (tackified acrylic)			dugotrajna: 60

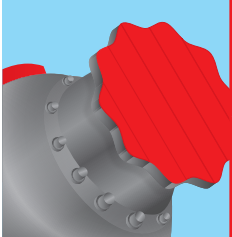
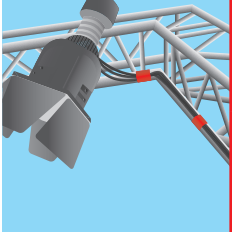
Tanke i fleksibilne ljepljive trake	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C]
				Ljepilo			
	tesa® 4959 • Veoma prilagodljiva, ima dobru ljepljivost na fleksibilnim i neravnim podlogama • Izuzetno velika ljepljivost • Vrlo dobra temperaturna otpornost • Otporna na svjetlo i na starenje • Otporna je na plastifikatore • Izvanredna otpornost na smicanje • Pogodna je za dugotrajne primjene		O	Ne-tkana	100	8,5	kratkotrajna: 200
				akril (tackified acrylic)			dugotrajna: 80
	tesa® 51571 • Veoma prilagodljiva, ima dobru ljepljivost na fleksibilnim i neravnim podlogama • Veoma velika ljepljivost i snažno trenutno ljepljenje • Veoma dobro prijanjanje na nepolarnim površinama • Pogodna je za unutarnje primjene i prefiksiranje		O	Ne-tkana	160	13,0	kratkotrajna: 80
				Sintetička guma			dugotrajna: 40
	tesa® 4985 • Izuzetno tanka i fleksibilna • Dobra početna ljepljivost na neravnim površinama • Troškovno efikasna • Prozirna		O	Bez nosača	50	11,1	kratkotrajna: 200
				akril (tackified acrylic)			dugotrajna: 80

Trake za prigušivanje i popunjavanje zazora	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C]
				Ljepilo			
	tesa® 4952 • Čvrsta polietilenska (PE) pjena za razne montaže • Velika debljina kompenzira zatore i neravne površine • Za izravnavanje napetosti i amortiziranje udara • Snažno početno prijanjanje čak i pri malom pritisku • Certificirana za trajnu montažu ogledala • Otporna na UV zrake, vlagu i starenje		O	Polietilenska pjena	1.150	8,0	kratkotrajna: 80
				akril (tackified acrylic)			dugotrajna: 80
	tesa® 62510 • Velika krajnja ljepljivost za pouzdano prijanjanje • Posebno je prikladna za vanjsku uporabu: Otporna na UV zrake, vodu i starenje • Prilagodljiva polietilenska (PE) pjena s velikom unutarnjom čvrstoćom • Prikladna za automatsko i ručno „modul“ sklapanje		● O	Polietilenska pjena	1.000	13,5	kratkotrajna: 80
				akril (tackified acrylic)			dugotrajna: 80
	tesa® 64958 • Meka, prilagodljiva polietilenska (PE) pjena • Velika debljina kompenzira zatore i neravne površine • Za izravnavanje napetosti i amortiziranje udara • Veoma dobro prijanjanje na nepolarnim površinama • Snažno početno prijanjanje čak i pri malom pritisku • Preporučamo za uporabu u unutarnjim prostorima		O	Polietilenska pjena	1.050	4,0	kratkotrajna: 60
				Sintetička guma			dugotrajna: 40

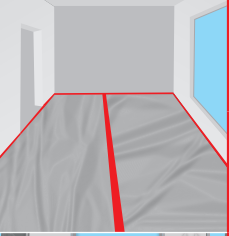
Ljepilo u spreju	Opis i primjena proizvoda	Spremnik	Boja	Preporučeno vrijeme prije ljepljenja [min]	Količina [ml]	Temperaturna otpornost [°C]
	tesa® 60021 • Višenamjensko ljepilo za trajno ljepljenje raznih materijala kao što su papir, karton, filc, tkanina, folija, drvo, koža, itd. • Za čisto, troškovno efikasno, sigurno i brzo ljepljenje velikih površina • Fino i ravnomjerno nanošenje ljepila • Brzo sušenje, otpornost na vlagu, kao i na mehaničko i toplinsko opterećenje • Tekuće ljepilo na bazi sintetičke gume		O	1-5	500	od: -20
						do: 60
	tesa® 60022 • Izuzetno jako ljepilo koje formira tanak sloj za trajno ljepljenje raznih materijala kao što su tkanina, plastika, karton, pjena, guma, izolirajući materijali, vinil, koža i guma, i to jedan za drugi ili na metal i drvo. • Posebno je prikladno za primjenu u automobilsjoj industriji • Tekuće ljepilo na bazi sintetičke gume		O	10	500	od: -30
						do: 80
Čistač u spreju	Opis i primjena proizvoda	Spremnik	Boja	Otapalo na bazi	Količina [ml]	
	tesa® 60040 • Za čišćenje površina radi postizanja optimalnih rezultata s trakama za ljepljenje i ljepilima u spreju • Isparava bez ostavljanja ostataka • Izvanredno sredstvo za čišćenje strojeva, kao i mnogih drugih površina, na primjer površine plastike i metala		O	Dearomatizirani specijalni benzin, izopropanol	500	
	tesa® 60042 • Pouzdano uklanjanje ostataka ljepila sa plastičnih dijelova, kao i staklenih i metalnih površina • Isparava bez ostavljanja ostataka • Lako uklanjanje naljepnica					

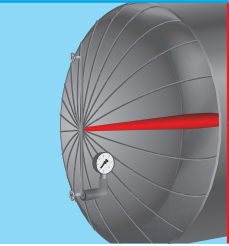
LJEPLJIVE TRAKE ZA BRZE I POUZDANE POPRAVKE

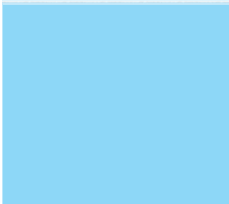
Ekstremne okolnosti HD	Opis i primjena proizvoda	Traka	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Istezanje pri pucanju [%]	Vlačna čvrstoća [N/cm]	Probojni napon [volt]
			Boja				
	tesa® 4600 - Izolira i štiti ožičenje i spojeve - Za brtvljenje u prostoru motora - Za omatanje hidrauličke opreme i drugih metalnih spojeva izloženih vanjskim utjecajima, radi sprječavanja korozije - Za maskiranje prilikom plastificiranja, nanošenja tekućeg premaza, elektropresvlačenja, anodizacije i galvaniziranja - Za primjene u automobilima – za kableske snopove, kao i za glavne popravke		Silikon	500	750	33	8.000
			•				

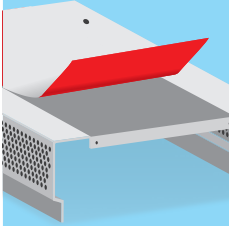
Premium tekstilne trake	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]
				Ljepilo			
	tesa® 4651 - Snažna tekstilna traka s akrilnim premazom - Vrlo snažno prisanjanje čak i na hrapavim i blago masnim površinama - Veoma dobra otpornost na abrazijsko trošenje - Fleksibilna i prilagodljiva - Na traku se može pisati - Izvrсна vlačna čvrstoća			Tkanina s akrilnim premazom	310	3,3	100
				Prirodna guma			
	tesa® 4671 - Snažna tekstilna traka s akrilnim premazom - Premium gaffer traka u asortimanu za korištenje u primjenama „Umjetnost i zabava“ - Veoma dobro prisanjanje čak i na hrapavim površinama - Veoma mat površina za crnu boju, kao i za fluorescenčne boje - Ljepilo bez otapala			Tkanina s akrilnim premazom	280	3,5	70
				Prirodna guma			

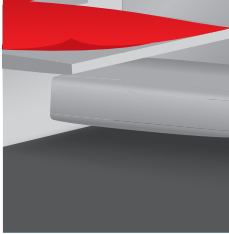
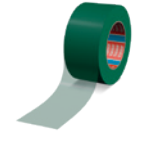
Tekstilne trake s polietilenskim (PE) premazom	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]
				Ljepilo			
	tesa® 4688 - Standardna tekstilna traka s polietilenskim (PE) premazom - Uobičajena traka za obavljanje raznih popravaka s odličnim manipulacijskim karakteristikama. - Certificirana od strane AREVA sukladno zahtjevima norme TVL 9027/01/06 tvrtke Siemens AG za nuklearne elektrane - Veoma dobro prisanjanje na različite površine			Tkanina od ekstrudiranog polietilena	260	4,5	52
				Prirodna guma			

Obične univerzalne trake	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]
				Ljepilo			
	tesa® 4662 - Jaka univerzalna traka s karakteristikama tipičnih univerzalnih traka - Traka prikladna za opće namjene - Dobro prisanjanje na različitim materijalima - Velika početna snaga ljepljenja - Odbija vodu			Tkanina laminirana polietilenom	230	4,4	30
				Prirodna guma			
	tesa® 4613 - Obična univerzalna traka „utility“ kvalitete - Dobro prisanjanje čak i na hrapavim površinama - Lako se trga rukom - Odbija vodu - Veoma fleksibilna traka zbog male debljine			Tkanina laminirana polietilenom	180	4,3	30
				Prirodna guma			
	tesa® 4610 - Univerzalna traka niže kvalitete s najvažnijim karakteristikama samoljepljivih traka i s atraktivnim profilom performanse - Vrlo dobra čvrstoća prisanjanja na različitim podlogama - Velika početna snaga ljepljenja na velikom broju materijala - Lako trganje trake rukom - Lako odmatanje			Tkanina laminirana polietilenom	150	4,5	30
				Sintetička guma			

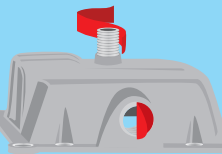
Aluminijske trake	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]
				Ljepilo			
	tesa® 50565 - Dobro prisanjanje, dobra mehanička otpornost - Otporna na vlagu i paronepropusna - Veoma dobra toplinska vodljivost - Otporna na ulja i kiseline - Otporna na starenje - Dostupna je bez lajnera (PV0) i s lajnerom (PV1) - Teško gorljiva (UL510)			Aluminijska folija	90	6,0	35
				Akril			

Trake za pjeskarenje	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C / 1 sat]
				Ljepilo				
	tesa® 4434 - Veoma snažan i otporan papirnati nosač - Za maskiranje kamenih, metalnih i staklenih površina tijekom pjeskarenja - Veoma dobra izdržljivost (50 sekundi / 4 bara)			Ravni papir	670	2,7	180	60
				Prirodna guma				
	tesa® 4432 - Snažan i otporan papirnati nosač - Za maskiranje kamenih, metalnih i staklenih površina tijekom pjeskarenja - Veoma dobra izdržljivost (15 sekundi / 3 bara)			Ravni papir	330	8,0	93	100
				Prirodna guma				
	tesa® 4423 - Snažan i otporan papirnati nosač - Za maskiranje kamenih, metalnih i staklenih površina tijekom pjeskarenja - Dobra izdržljivost (6 sekundi / 3 bara)			Ravni papir	145	4,5	67	60
				Prirodna guma				

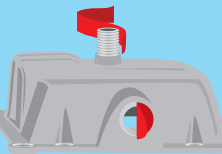
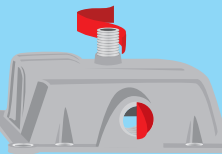
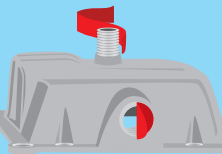
Trake za plastificiranje	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C / 1 sat]
				Ljepilo				
	tesa® 4331 - Nosač trake je specijalan laminat koji sadrži PET film s netkanim nosačem - Kombinira prilagodljivost s velikom čvrstoćom - Lako uklonjiva bez ostavljanja ostataka			PET / ne-tkani tekstil	110	4,0	53	200
				Silikon				
	tesa® 50600 - Izvrсна otpornost na kidanje, odlično prijanjanje - Lako uklanjanje bez ostavljanja ostataka - Dostupna je i s lajnerom			Polietilen-tereftalat (PET)	80	4,0	75	220 [30 min]
				Silikon				
	tesa® 50650 - Dobra prilagodljivost - Osigurava oštre ivice obojene površine			Polietilen-tereftalat (PET)	55	3,2	48	220 [30 min]
				Silikon				

Trake za površinsku zaštitu	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C / 1 sat]
				Ljepilo				
	tesa® 4848 - Za zaštitu glatkih površina, na primjer površine plastičnih dijelova, stakla i metalnih dijelova - Lako uklanjanje bez ostavljanja ostataka - Otpornost na UV zrake: četiri tjedna			Polietilenski (PE) film	48	0,8	12	60
				Akril				
	tesa® 51136 - Za zaštitu glatkih i u manjoj mjeri hrapavih, kao i multidimenzionalnih površina - Izvanredna otpornost na ogrebotine - Dobra prilagodljivost			Polietilenski (PE) film	105	2,4	19	max. 100
				Akril				

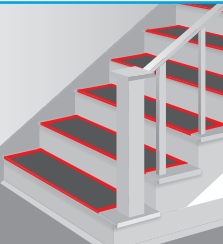
Trake za maskiranje na velikoj temperaturi

Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C / 1 sat]
			Ljepilo				
		●	Blago naborani papir	170	4,0	47	160
			Prirodna guma				
		●	Blago naborani papir	190	4,7	53	140
			Prirodna guma				

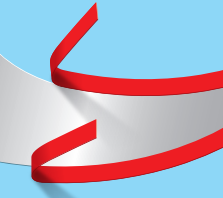
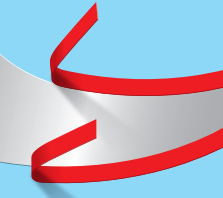
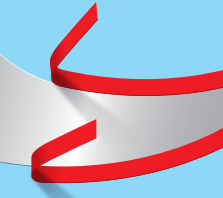
Trake za maskiranje na umjerenoj temperaturi

Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C / 1 sat]
			Ljepilo				
		○	Blago naborani papir	140	3,4	38	100
			Prirodna guma				
		○	Blago naborani papir	140	3,3	38	80
			Prirodna guma				
		○	Blago naborani papir	125	3,0	33	70
			Prirodna guma				

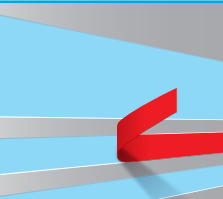
Maskirne trake za opću namjenu

Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C / 1 sat]
			Ljepilo				
		○	Blago naborani papir	125	3,0	33	50
			Prirodna guma				

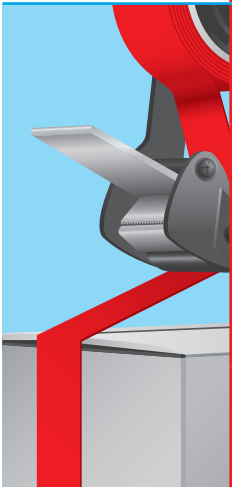
Krive linije

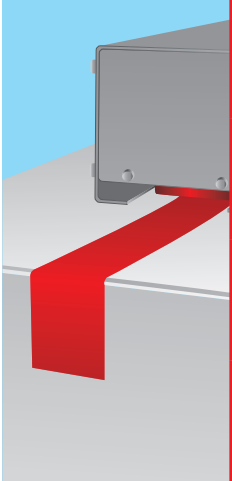
Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C / 1 sat]
			Ljepilo				
		●	Jako naboran papir	375	4,5	28	60
			Prirodna guma				
		●●●●	Blago naborani papir	170	4,0	53	110 [30 min]
			Prirodna guma				
		●	Polivinilkloridni (PVC) film	110	3,4	25	150
			Prirodna guma				

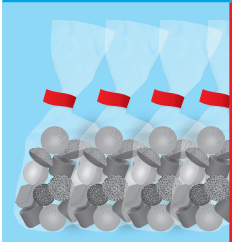
Prave linije

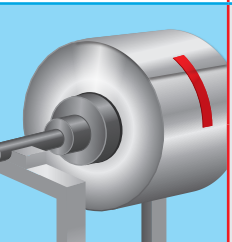
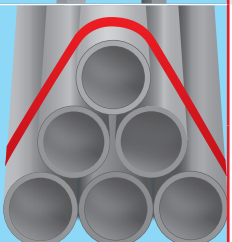
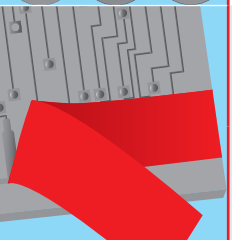
Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]	Temperaturna otpornost [°C / 1 sat]
			Ljepilo				
		●	Ravni papir	90	1,85	31	120 [30 min]
			Akril				

TRAKE KOJE OSIGURAVAJU SIGURNOST POŠILJKE

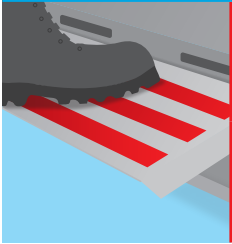
Polivinilkloridni (PVC) nosač	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]
				Ljepilo			
	tesa® 4124 - Sigurno zatvaranje kartonskih kutija srednje i velike težine - Izvrstan učinak na svakoj vrsti kartona - Tiho i lako odmatanje - Za ručno i automatsko zatvaranje kartonskih kutija			Polivinilklorid (PVC)	65	3,2	60
				Prirodna guma			
	tesa® 4100 - Na bazi polivinilkloridnog (PVC) nosača i ljepila od prirodne gume. Reljefni PVC nosač sprječava odbijanje svjetlosti prilikom očitavanja barkoda - Za ručno i automatsko zatvaranje kartonskih kutija srednje težine			Re ljefni PVC	65	2,2	47
				Prirodna guma			

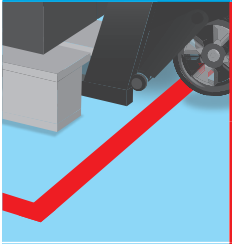
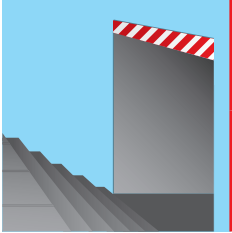
Polipropilenski (PP) nosač	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]
				Ljepilo			
	tesa® 4024 - Ljepljiva traka s PP nosačem i specijalnim ljepilom na bazi vodenog akrila - Tiho odmatanje - Odlična otpornost na starenje - Prikladna za korištenje u svim ručnim dispenserima i strojevima			Polipropilen (PP)	50	3,0	45
				Akril			
	tesa® 4089 - Na bazi polipropilenskog (PP) nosača s debljinom od 28 mikrona i ljepila od prirodne gume - Manualno ili automatsko zatvaranje kartonskih kutija male i srednje težine - Lako odmatanje			Polipropilen (PP)	46	2,2	41
				Prirodna guma			

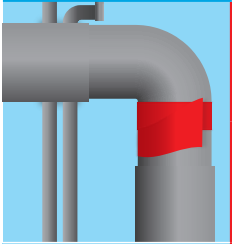
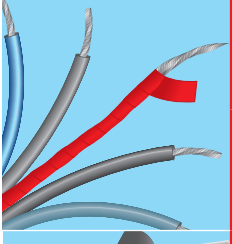
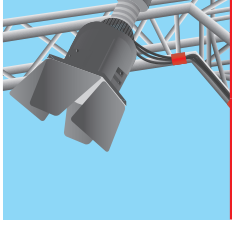
Trake za unutarnju ambalažu	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]
				Ljepilo			
	tesa® 4104 - Omogućava sigurno i jednostavno zatvaranje vrećica, na primjer za duhan, slatkiše, malih komada i malih industrijskih zamjenskih dijelova - Odlično prijanjanje na raznim površinama - Dostupna u nekoliko boja i kao prozirna traka. - Crvena tesa® 4104 traka omogućava maskiranje s oštrim ivicama za bojanje u više boja			Polivinilkloridni (PVC) film	67/65	3.6/2.3	60
				Prirodna guma			

Trake za povezivanje i filament (vlaknaste) trake	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]
				Ljepilo			
	tesa® 4289 - Velika čvrstoća i malo istezanje istovremeno - Velika otpornost na abrazijsko trošenje - Uklanjanje bez ostavljanja tragova na površini - Primjene: Površinska zaštita stakla, povezivanje teških čeličnih cijevi trakom, paletiziranje, fiksiranje kraja namotaja, itd.			MOPP	144	5,0	420
				Prirodna guma			
	tesa® 4288 - Velika vlačna čvrstoća i malo istezanje - Odlična otpornost na toplinu i hladnoću - Zahvaljujući crnom nosaču otporna i na UV zrake - Za vezanje cijevi trakom, paletiziranje, unificiranje i vezanje namotaja trakom			MOPP	114	5,0	300
				Prirodna guma			
	tesa® 4287 - Srednja vlačna čvrstoća uz dobru otpornost na smicanje i malo istezanje - Ljepilo od prirodne gume			MOPP	79	4,0	180
				Prirodna guma			
	tesa® 4590/4591 - Monofilament traka (4590) i crossweave filament traka (4591) na bazi staklenog vlakna - Veoma dobro prijanjanje i odlično istezanje pri pucanju - Za povezivanje trakom svežnja razne robe, paletiziranje, zatvaranje kartonskih kutija velike težine, osiguranje transportirane robe, fiksiranje i vezanje namotaja trakom - Izvrсна otpornost na kidanje			Staklo fiber/ Polietilen-tereftalatni (PET) film	105/140	9.0/9.5	250
				Sintetička guma			
	tesa® 51128 - Specijalan sustav ljepila od prirodne gume - Uklonjiva sa naljepnica/kartona bez uzrokovanja oštećenja - Za osiguravanje paleta s kartonskim kutijama označenim tiskanim tekstom ili etiketama			MOPP	62	1,0	110
				Prirodna guma			

ASORTIMAN TRAKA ZA SPRJEČAVANJE KLIZANJA, MARKIRANJE I IZOLIRANJE

Protuklizne trake	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]
				Ljepilo		
	tesa® 60950/60951/60952 • Prikladne su za primjene gdje je potrebno sigurno prisanjanje pod nogama • Mogu biti korištene u mokrim prostorima • Veoma snažno lijepljenje • Veoma elastična protuklizni gornji sloj • Otporna na vodu, visoke temperature, UV zrake i čistače			Polivinilklorid (PVC)	810	7,0
				Akril		

Trake za obilježavanje	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]
				Ljepilo			
	tesaflex® 4169 • Traka za permanentno i trajno obilježavanje • Debeli i jaki vinil nosač • Otpornost na UV zrake • Dobro prisanjanje na raznim površinama • Dostupna je u nekoliko boja sukladno preporukama EU o bojama za obilježavanje			Meki polivinilklorid (PVC)	180	1,8	30
				Akril			
	tesaflex® 60760 • Traka za privremeno i slabo trajno obilježavanje • Debeli i jaki vinil nosač • Dobro prisanjanje na raznim površinama • Dostupna u nekoliko boja			Meki polivinilklorid (PVC)	150	2,0	33
				Prirodna guma			

Izolir trake	Opis i primjena proizvoda	Traka	Boja	Nosač	Ukupna debljina [μm]	Prianjanje na čelik [N/cm]	Vlačna čvrstoća [N/cm]
				Ljepilo			
	tesaflex® 4163 • Za izoliranje, markiranje, povezivanje robe, popravke, spajanje i još mnoge druge primjene • UV-stabilno akrilno lijepljenje prikladno za trajne primjene • Temperaturna otpornost do 105°C • Isogeno siva boja je savršeno prikladna za instalaterske radove			Meki polivinilklorid (PVC)	130	1,8	30
				Akril			
	tesaflex® 53948 • Testirana i certificirana UDE, IMQ, Semko, sukladno normi IEC 60454-3-1 • Teško gorljiva • Dielektrični probojni napon je 5000 V • Multicolor pakiranje je dostupno			Meki polivinilklorid (PVC)	130	2,7	32
				Prirodna guma			
	tesaflex® 4252 • Univerzalna traka od mekog polivinilklorida (PVC) • Prikladno za privremene primjene • Razne boje i dimenzije			Meki polivinilklorid (PVC)	120	2,8	20
				Sintetička guma			

SVE O LJEPLJIVIM TRAKAMA

Što treba znati o ljepljivim trakama

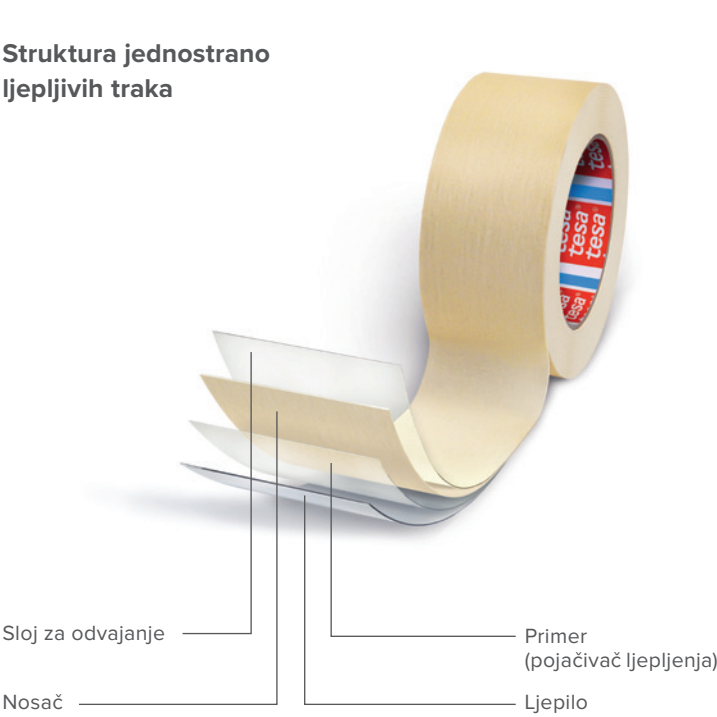
Prema definiciji, ljepljive trake čine nosač (osnova) i sloj ljepila. Samoljepljivost znači da se trake lijepe na podlogu jednostavnim kontaktom i blagim pritiskom. Dobro je poznato da ljepljive trake ne zahtjevaju ni sušenje niti vrijeme za stvrdnjavanje, za razliku od klasičnih ljepila.

Tajna ljepljivih traka je u specijalnoj kvaliteti primjenjenog ljepljivog materijala, koji mora biti dovoljno elastičan da kad je pritisnut uz površinu da se na nju lijepi. Istovremeno, smjesa ljepila mora biti dovoljno čvrsta da bude prikladna za trajne primjene. Ljepilo mora imati viskoelastične karakteristike.

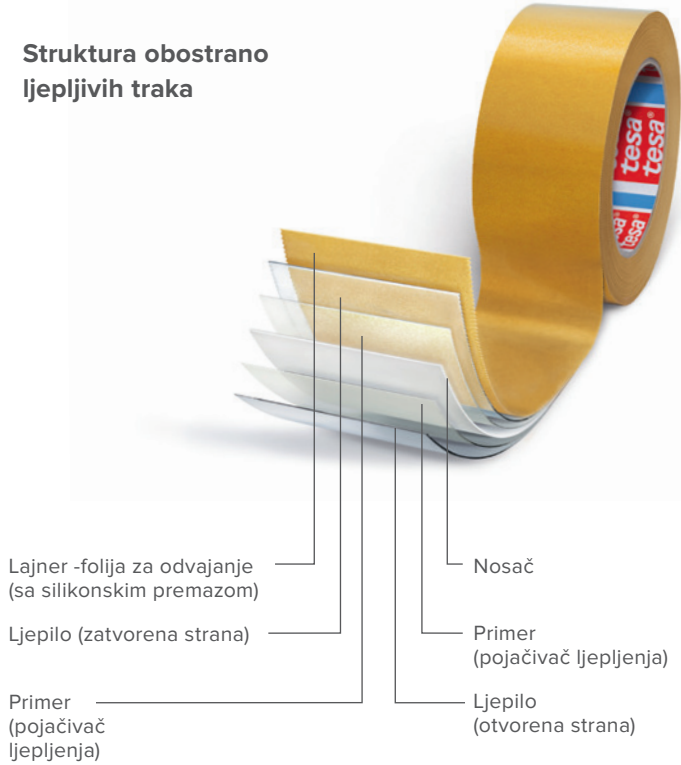
Struktura ljepljivih traka

Ljepljive se trake sastoje od različitih funkcionalnih slojeva. Ljepljivi se sloj može primijeniti na jednu ili obje strane trake (jednostrana ili obostrana ljepljiva traka). Tipičnu strukturu jednostranih, odnosno obostranih ljepljivih traka pokazuje sljedeća slika.

Struktura jednostrano ljepljivih traka



Struktura obostrano ljepljivih traka



Od čega su naše trake napravljene

Nosači

„Srce“ visokokvalitetne ljepljive trake je nosač, koji može biti napravljen od različitih materijala, na primjer od papira ili plastične folije.

Naše ljepljive traka su dostupne s pet različitih nosača. Svaki od njih – u kombinaciji s najprikladnijim ljepilom – prikladan je za određene primjene. Tekući poboljšivači adhezije- Primeri

Materijal	Karakteristike
Tesafilm ljepljive trake (PP, PET, PVC)	Dimenzionalno stabilne, kemijski stabilne, otporne na visoke temperature (PET), prozirne ili bijele
Ne-tkane trake	Prilagodljive, otporne na visoke temperature, mogućnost trganja rukom, providne
Pjenaste trake (PE)	Prigušuju buku i vibraciju, dobro prijanjaju na hrapavim podlogama, kompenziraju različite koeficijente ekspanzije (npr. staklo na metalu); dostupne u crnoj ili bijeloj boji
Tekstilne trake	Prilagodljive, otporne na visoke temperature, mogućnost trganja rukom, za veću težinu premaza
Transfer trake	Bez nosača, samo ljepilo lineru , veoma prilagodljive, vrlo tanke

Ljepila

Površinska težina [g/m²] i formulacija ljepila ovisi o predviđenoj primjeni ljepljive trake.

Postoji tri osnovna tipa ljepila. Razlika ovisi o tome koja je sirovina (elastomer) korištena u pojedinim tipovima ljepila:

Akrilna ljepila

- Industrijski proizvedeni sintetički polimeri
- Precizno podešavanje svojstva polimera omogućava podešavanje svojstava ljepila
- Polimerizacija, miješanje i nanošenje od strane tvrtke tesa

Ljepila od prirodne gume

- Prirodni polimeri
- Miješanje i nanošenje od strane tvrtke tesa

Ljepila od sintetičke gume

- Industrijski proizvedeni sintetički termoplastični polimeri
- Miješanje i nanošenje od strane tvrtke tesa

Na svojstva smjese ljepila može se utjecati dodavanjem različitih aditiva, ali sva tri sustava ljepila imaju tipična osnovna svojstva. U tehnologiji proizvodnje ljepila se dijele na ljepila na bazi gume i ljepila na bazi akrilata.

Materijal	+ Prednosti	- Ograničenja
tesa® akrilna ljepila	+ Dobro prijanjanje na polarnim podlogama (PET, PC, staklo, metali) + Temperaturna otpornost + Otpornost na starenje + Otpornost na utjecaje okoline + Uobičajeno veća otpornost na smicanje na većim temperaturama	- Krajnja snaga ljepljenja se dostiže nakon nekog vremena (72 sata), zbog toga su neke trake mogu premiještati - Slaba početna ljepljivost - niža snaga prijanjanja na nepolarnim podlogama
= za trajne i vanjske primjene		
tesa® ljepila od gume	+ Velika početna snaga ljepljenja + Veliko početno prijanjanje na površine + Odlično prijanjanje na nepolarnim površinama, kao što polipropilen (PP), polietilen (PE) ili etilenpropilendien monomer (EPDM) na većim temperaturama	- Manja otpornost na visoke temperature - Manja otpornost na starenje - Manja otpornost na utjecaje okoline - Manja otpornost na kemikalije - Manja otpornost na vlagu
= za ljepljenje nepolarnih površina i za opće primjene		

Lineri – folija za odvajanje za obostrano ljepljive trake

Liner na koji se ne lovi ljepilo je potreban da bi se traka mogla odmotavati i propis-
neo primjeniti Materijal može biti kako plastična folija tako i specijalni papir:

- **Glassie papir:** Standardno rješenje
- **Papir s polietilenskim (PE) premazom** Otporan na vlagu
- **MOPP film** Prvenstveno za rezanje kao „die-cut“ i za automatske procese
- **Polietilenski (PE) film** Prvenstveno za pjenaste trake
- **Polietilentereftalatni (PET) film** Prvenstveno za rezanje kao „die-cut“ s velikom preciznošću, kao i u elektron-skoj industriji

Materijal	Karakteristike	
Glassine papir	• Trganje rukom • Dobra vlačna čvrstoća • Dobro elektrostatično pražnjenje	• Stabilan pod tlakom zbog tvrde papirnate jezgre • Rezanje kao „die-cut“ • Troškovno efikasan
Papir s polietilen-skim premazom	• Bolja dimenzionalna stabilnost • Polietilenski sloj sprječava apsorpciju vlage • Trganje rukom	• Dobra vlačna čvrstoća • Dobro elektrostatično pražnjenje • Rezanje kao „die-cut“
MOPP film	• Dobra dimenzionalna stabilnost, dobra vlačna čvrstoća • Otporan na vlagu	• Slaba tolerancija debljine • Rezanje kao „die-cut“ • Providna
Polietilenski (PE) film	• Vrlo fleksibilan za namotava-nje debelih proizvoda	• Otporan na vlagu
Polietilenterefta-latni (PET) film	• Otporna na visoke tempera-ture (max.150°C) • Dobra tolerancija debljine	• Dobra dimenzionalna stabilnost, tanka • Rezanje štancom i nožem za rezanje folija • Prozirna

Tehnički podaci za ljepljive trake

Ljepljive trake i njihova glavna svojstva mogu se opisati pomoću nekoliko određenih karakteristika. Najvažnija su opisana ovdje.

Snaga ljepljenja, ljepljivost, snaga odvajanja

Mjera ljepljivosti ljepljive trake na površinu. Snaga ljepljenja je snaga koja je potrebna za odvajanje trake od podloge. U svrhu standardizacije kao referentna podloga koristi se glatki če-lik. Snaga se izražava njutnima po cen-timetru širine ljepljive trake (N/cm).

Ljepljivost

Sposobnost ljepljive trake da se zalije-pi na površinu bez pritiskanja.

Sila odmatanja

Sila koja je potrebna za odmatanje lje-pljive trake iz role.

Snaga trganja, maksimalna rastezna čvrstoća

Snaga nosača mjeri se u uzdužnom smjeru i daje silu pri kojoj se trga ljeplji-va traka. Snaga se izražava njutnima po centimetru širine ljepljive trake (N/cm).

Smična čvrstoća / kohezija

Smična čvrstoća mjeri **se** otpornost lje-pljive trake kada se ona povlači para-lelno s podlogom. To je važno u praksi, na primjer pri pričvršćivanju zidnih ogledala po **moću** trake za montiranje.

Istezanje pri pucanju

Istezanje pri pucanju označava koliko se traka može rastegnuti u uzdužnom smjeru prije nego što pukne. Svojstvo se izražava postotkom.

Debljina ljepljive trake

Debljina ljepljive trake izražava se u µm = 1/1000 mm.

Mreža

Čvrstoća tekstilnih traka se definira mrežom. Vrijednost mreže je određe-na brojem niti u oba smjera po površini od 2,54 cm x 2,54 cm (četvorni inč).

Jedinice mjere	
N	Newton Jedan njutn je sila koja masi od jednog kilograma daje ubrzanje od 1 m/s².
µm	Jedinica mjere za debljinu ljepljivih traka i nosača. 1 µm = 1/1000 mm = 0,001 mm.

Kratice najčešće uporabljenih plastika (prema normi DIN 7728)	
PE	Polietilen
PET	Poliester (Polietilentereftalat)
Polipropilen (PP)	Polipropilen
PUR	Poliuretan
Polivinilklorid (PVC)	Polivinilklorid
H-PVC	Tvrdi PVC
W-PVC	Meki polivinilklorid (PVC)

Tehnički podaci za ljepljive trake

Prvo: Aspekti odabira odgovarajuće ljepljive trake

Veoma je bitno pridržavanje nekoliko specifičnih pravila prilikom odabira lje-pljivih traka. Preporučujemo prije sve-ga utvrditi individualne okolnosti pri-mjene ljepljivih traka.

Da li je traka za unutarnju ili vanjsku uporabu?

U slučaju vanjske uporabe potrebna je primjena pr **oizvodaotpor** nih na vre-menske uvjete. Ljepljive trake za vanj-sku primjenu moraju biti otporne na UV zrake i vlagu.

Kojoj će temperaturi biti ljepljiva traka / ljepljivi spoj izložen?

Postavljanje ljepljivih traka treba vršiti na temperaturi između 10°C i 40°C. Na nižim temperaturama kondenzacija na površini podloge može smanjiti čvrsto-ću ljepljenja. Niže ili više temperature su dopuštene nakon postavljanja lje-pljive trake.

Koliko dugo će trajati primjena ljepljive trake?

Da li će ljepljiva traka biti primjenjena dugotrajno ili kratkotrajno? Odgovor na ovo pitanje bitno utječe na odabir odgovarajuće ljepljive smjese (vidi stranu 19: Sustavi ljepila).

Da li treba spojiti različite podloge?

Prilikom spajanja dvije različite podlo-ge relevantne kriterije ekspanzije tre-ba uzeti u obzir (vidi strane 4-7: Rjese-nja za pričvršćivanje).

U kakvom stanju je podloga?

Ovdje treba razmotriti nekoliko aspektata:

- Glatka, hrapava ili strukturirana površina
- Tip materijala obloge
- Kompatibilnost s materijalima obloge
- Kemijski sastojci (npr. plastifikator)
- Čvrstoća ljepljenja
- Površinska napetost

Zbog različitosti površinskih materijala uporabljenih u praksi, ispitivanja pod-loge od strane korisnika su najefikasni-ji način testiranja materijala prije pri-mjene ljepljivih traka. Nekoliko prijedloga za smanjenje troškova i uštedu vreme-na u vezi s uporabom proizvoda tvrtke tesa® na najčešćim površinskim materi-jalima su navedeni dolje.

Drvo

Predobrada drva je vrlo važna radi izbjegavanja oštećenja. U slučaju ne-dovoljne čvrstoće drva, drvena vlakna mogu se rascijepiti prilikom uklanjanja ljepljive trake.

Nepotpuno osušena boja nanescena na staru i prljavu površinu imat će prilikom uklanjanja ljepljive trake bolju adheziju na traku nego na površinu drva. Iden-tificiranje ovakvih oštećenja moguće je zbog slučajnih ostataka koji ne pokriju cijelu dužinu/širinu trake. Ljepljive tra-ke bi se trebale postavljati pri tempera-turama iznad 10°C. Radi osiguranja uklanjanja ljepljivih traka bez ostataka ljepila na površini, traku treba ukloniti vučenjem pod kutom od 45°.

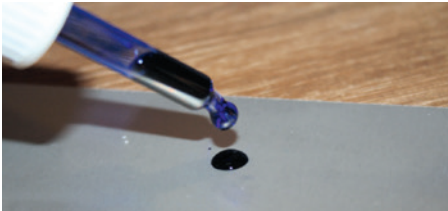
Metali

Bakar, cink i olovo mogu gubiti boju uslijed kemijske reakcije. Zbog toga primjena ljepljive trake na takvim pod-logama treba biti kratkotrajna, a prepo-ruča se koristiti trake manje širine.

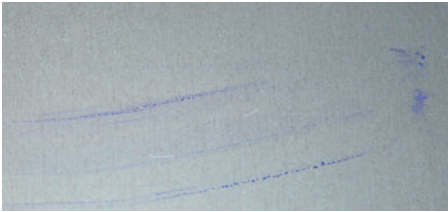
Površine od anodiziranog (eloksira-nog) aluminija

Postoji mogućnost da na okvirima pro-zora i vrata, ili na roletama s loše ano-diziranom površinom ostanu ostaci lje-pila prilikom uklanjanja ljepljive trake.

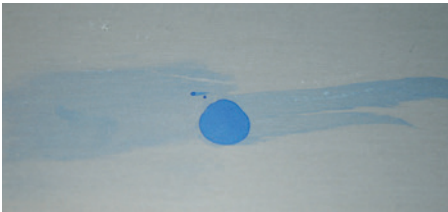
Preporučujemo testirati površinu alu-minija tintom. Ukoliko trag tinte ostaje, to znači da je površina loše. Zbog toga je preporučljivo testiranje adhezije pri-je primjene ljepljive trake, radi osigura-nja uklanjanja trake bez ostataka na površini.



Testiranje tintom: kapnuti jednu kap tinte na anodiziranu površinu zatim obrisati upijajućom tkaninom.



Ako tinta može biti obrisana: površina visoke kvalitete



Ako kap tinte ostaje na površini: površina loše kvalitete

Prirodni i umjetni kamen

Ne preporučamo primjenu ljepljivih traka na prirodnom i umjetnom kame-nu jer gubitak boje može biti vidljiv na površini čak i poslije kratkotrajne pri-mjene.

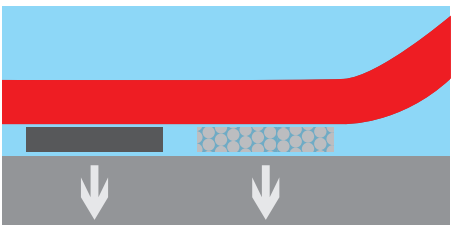
Opće prepotuke za uporabu

Drugo: Pravilna primjena

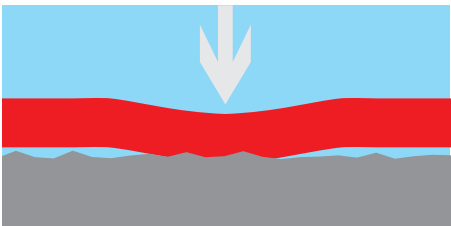
Preduvjet sigurnog ljepljenja općenito je da je površina suha i očišćena od prašine, masnoće, ulja i drugih kontaminanata. Tragovi silikona i voska (npr. iz lakova) također smanjuju čvrstoću ljepljenja.



Čista površina – dobra čvrstoća ljepljenja



Prljava površina – slabo prianjanje na površinu



Važno: jako pritisnuti

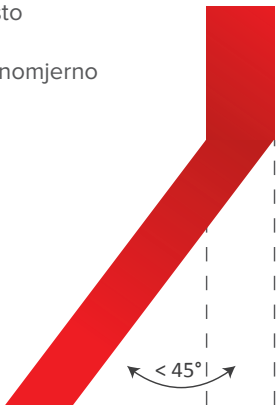
Radi postizanja optimalnih rezultata, ljepljiva traka mora se jako i ravnomjerno pritisnuti prilikom postavljanja.

Treće: Pravilno uklanjanje

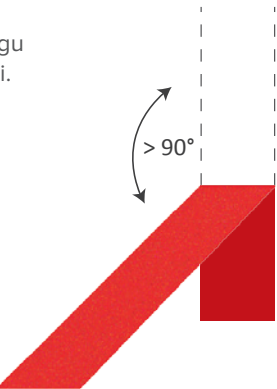
Kada su ljepljive trake privremeno postavljene, važno je da se uklanjanje vrši pravilno, bez ostavljanja tragova ljepila na površini, jer je naknadno uklanjanje tih ostataka teško ili nemoguće.

Idealno je uklanjanjati ljepljive trake sa površine pod kutom. Opasnost od ostavljanja ostataka je najmanja kad se uklanjanje vrši pod kutom od najviše 45°.

Preporuka za čisto uklanjanje: vući polako i ravnomjerno pod kutem.



Važno: ostaci ljepila mogu ostati na površini.



Vrijeme zadržavanja ljepljive trake na podlozi treba također uzeti u obzir u vezi njenog uklanjanja s površine. Ljepljive trake namijenjene dugotrajnoj uporabi mogu biti uklonjene nakon više dana, čak i tjedana bez ostataka na površini. Nasuprot tome, druge ljepljive trake moraju biti uklonjene poslije nekoliko sati ili dana radi izbjegavanja oštećenja podloge, odnosno ostataka ljepila na površini.

Četvrto: Pravilno skladištenje

Radi očuvanja kvalitete ljepljive trake moraju biti **skladišteni** na pravilan način. Temperatura i dužina vremena skladištenja u značajnoj mjeri utječe na kvalitetu, čak i na uporabljivost trake.

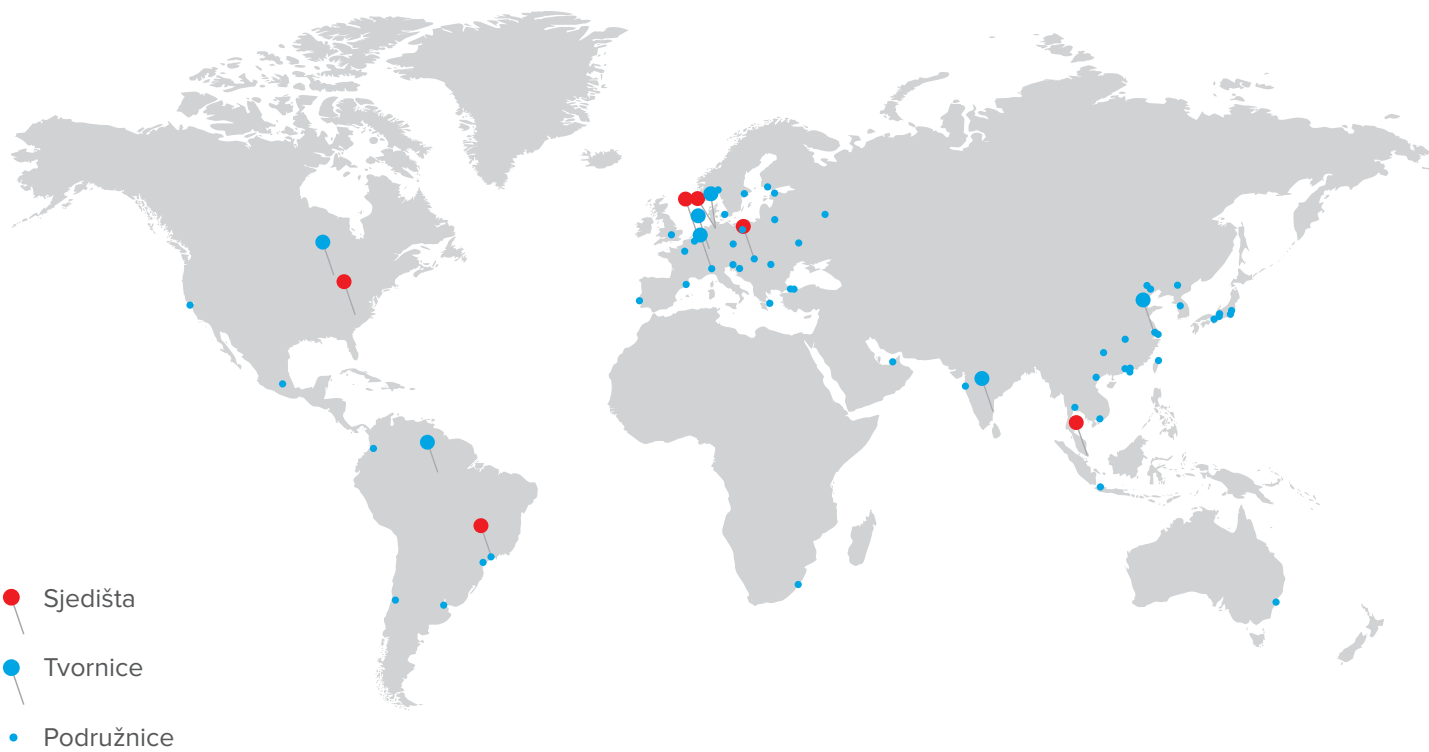
Ljepljive trake stare mnogo brže kad su skladištene na višim temperaturama.

Ljepljiva traka koja se čuva nepravilno ili predugo može prouzročiti oštećenja površine na koju se lijepi.

Hladne ili prevruće role ljepljive trake, ukoliko je moguće, moraju se ostaviti na okolnoj temperaturi prije postavljanja.

Treba obratiti pozornost da se trake ne smrznu ili ne budu izložene prevelikoj toplini prilikom skladištenja. Posebno upozoravamo da ljepljive trake ne treba skladištiti iza prozora.

GLOBALNA PRISUTNOST



tesa® proizvodi, koji regularno podliježu strogim kontrolama, iz dana u dan potvrđuju svoju izvanrednu kvalitetu i pri najzahtjevnijim uvjetima. Sve gore spomenute tehničke informacije i podaci su dati prema našem najboljem znanju, na temelju našeg praktičnog iskustva. Ove podatke treba smatrati srednjim vrijednostima, zbog toga nisu prikladni za određivanje specifikacije. Stoga tesa® SE ne jamči niti daje jamstvo na proizvode, niti izričito niti prešutno, uključujući, ali ne ograničavajući se na implicirano jamstvo za utrživost ili podobnost za određene svrhe istih. Korisnik je dužan provjeriti da li je tesa® proizvod prikladan za predviđenu namjenu, odnosno njegova primjena moguća na način odabran od strane korisnika. U slučaju bilo kakve nedoumice ili sumnje potražite pomoć od naših djelatnika koji će vam rado dati savjete i pružiti podršku.