

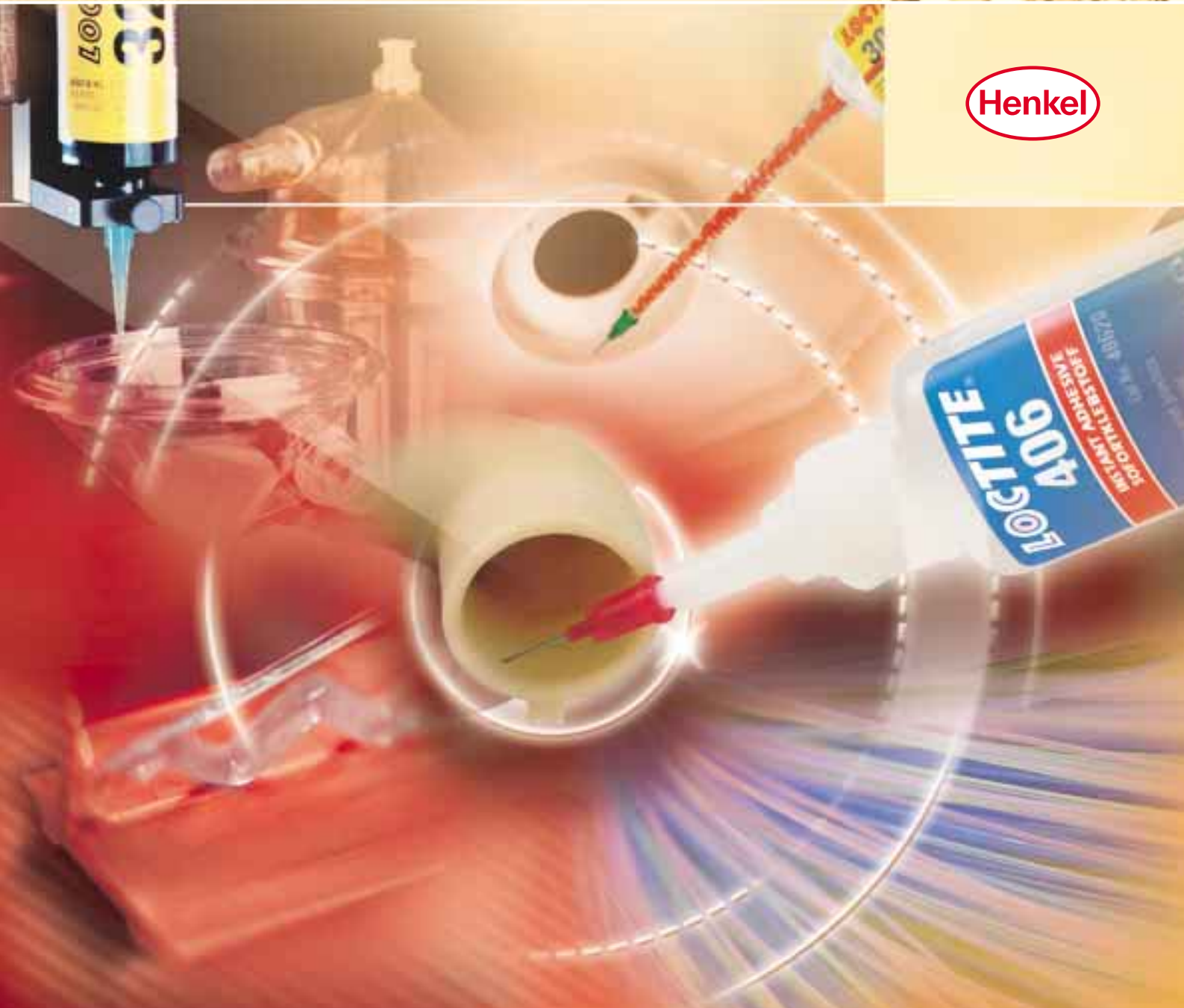
LOCTITE[®]

Teroson

Guide för limning av plast och elastomerer



Henkel





Varför använda Loctite® och Terosons limmer istället för andra fogningsmetoder

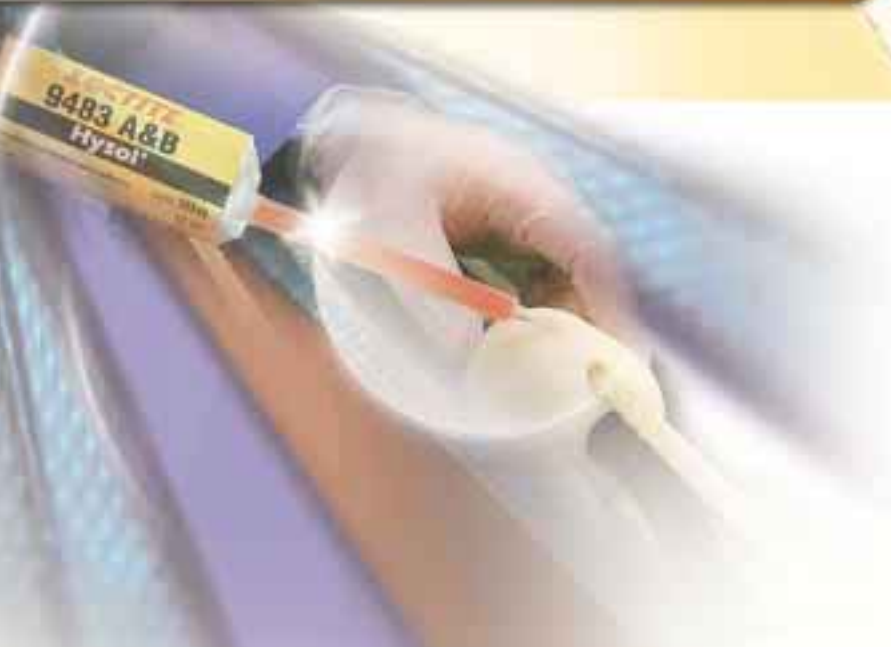
Denna guide erbjuder en enkel vägledning för att välja rätt Loctite®- och Terosonlim ur Henkels produktportfölj, för att framgångsrikt limma plaster och elastomerer.

Dagens designers har tillgång till en uppsjö av olika polymerformuleringar, vilket erbjuder möjligheter som ej fanns för några år sedan. Otaliga modifieringar och varianter ger åtskilliga egenskaper och applikationsmöjligheter. Att identifiera rätt sammanfogningsmetod är därför en komplex utmaning. Rätt limteknologi, noggrant utvald för att matcha plasternas och elastomerernas individuella egenskaper, kan erbjuda optimala egenskaper som ingen annan metod kan. Kontakta din lokala Henkel-representant för din specifika Loctite® eller Teroson-lösning.

	Loctite® & Teroson limmer	Svetsning	Lösnings-medelssvetsning	Mekanisk sammanfogning	Snäppfästen
För alla plaster och elastomerer	✓			✓	
Sammanfogar olika material	✓			✓	✓
Förhindrar spänningskoncentration	✓				
Tätningsegenskaper	✓	✓	✓		
Tillåter stora spalter	✓				
Osynlig fog för bättre utseende	✓	✓	✓		✓
Inga hål eller knoppar	✓	✓	✓		
Kräver inga dyra investeringar	✓			✓	



Limningsmetoder



- Cyanoakrylat
- Epoxi
- Akryler
- PUR-lim
- Kontaktlim
- MS-Polymer
- Silikoner
- Flexibla PUR-lim
- Ytbehandling
- mycket bra
- ▣ bra
- måttlig

Substrat	
Cyanoakrylater	CA
	CA + Primer
	UV CA ¹
Epoxier	1K
	2K
Akryler	1K + Aktivator
	2K
	PO Lim
	UV Akryl ¹
PUR	2K PUR
Kontaktlim	
MS	1K
Silikoner	1K
	UV-Silikoner ¹
PU	1K Flexibla
Förberedning av ytan	Rengörare ⁴
	Förbe-handling

* spänningssprickkänslig plast

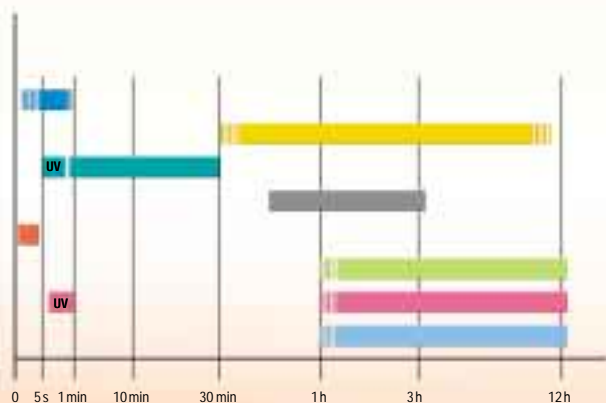
Limegenskaper

Generell prestanda för limtyp

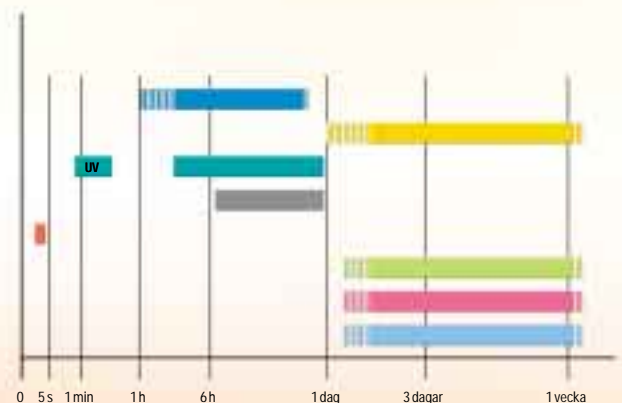
Beror på limval

Beror på limapplikation

Fixeringstid



Tid för fullhärdning



Termoplaster

ABS*	ASA*	LCP	PA6	PBT	PC*	PE	PEEK	PEI	PES*	PET	PI	PMMA*	POM	PP	PPO*	PS*	PTFE	PVC-P	PVC-U*	SAN*
■	■	□	■	▣	■		□	■	▣	■	■	■			■	▣			■	■
■	■	□		■	▣	■	□			■			▣	■	▣	■	▣		■	
■	■	□	■	▣	■		▣	■	■	■	■	■			■	■			■	■
		▣	□	▣	▣		□	▣	▣	□	■		□		▣					
▣	□	□	□	□	▣		□	▣	□	□	■	□			□	□			▣	□
		□	□				□	□		□	▣									
▣	▣	□	□	□	▣		□	□	□	□	▣	▣				□			▣	▣
▣	■	□	□	▣	▣	■	□	□	■	□	▣	▣		■	▣	▣			▣	■
■	▣	□	▣	▣	■		▣	■	■	▣	▣	■			▣	▣		■	■	■
▣	▣	□	□	□	▣		□	□	□	▣	□	□			□	□			▣	□
		□	▣	□						▣										
■	▣		■	▣	▣		□	□	▣	▣	▣	□			▣	□		□	▣	▣
■	▣		▣	▣	■		□	□	▣	▣	□	▣			□				▣	▣
▣	□		▣	□	▣				□	□	□	□							□	□
		■	■	■		■	■	■		■	■		■	■			■	■		
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■			■	■						■						
		■		■		■	■	■	■	■	■			■						

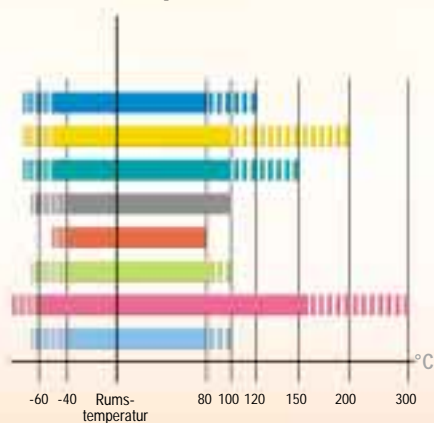
¹ minst ett substrat måste vara transparent eller UV-transparent

² Endast rostskyddade metaller

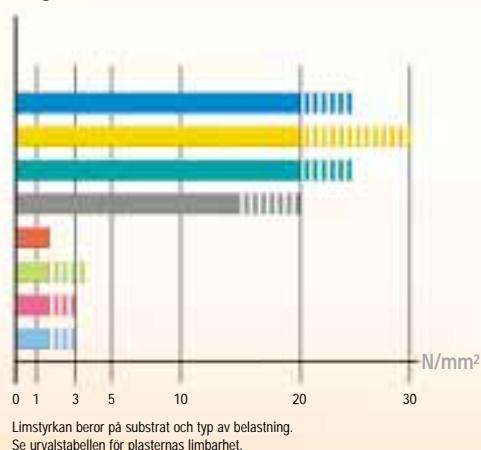
³ Förstärkta plaster: CRP (kolfiberförstärkt plast): Grov slipning kan försämra limningen
GRP (glasfiberförstärkt plast): Slipning försämrar alltid limningen.

⁴ Rengöring rekommenderas alltid. Använd lämpliga kemikalier beroende på material som ska rengöras.

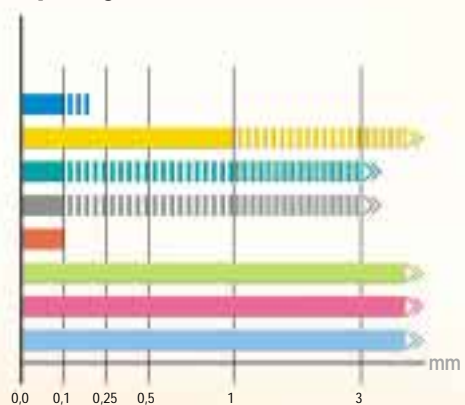
Arbetstemperatur



Styrka



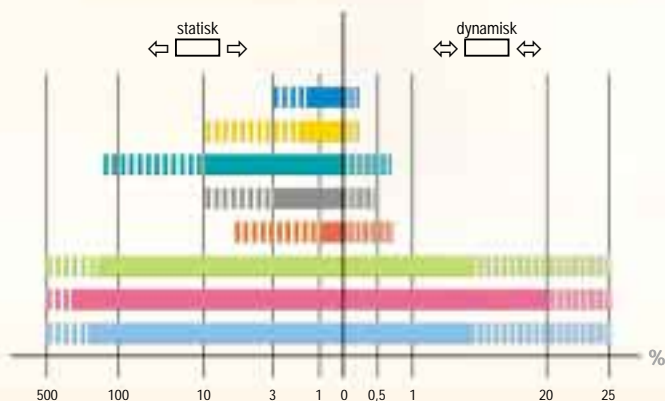
Spaltfyllande



TPU*	Hårdplast				Elastomerer									Glas	Metall	Exempel på Loctite®- och Teroson-produkter
	EP	MF	PF	UP	CR	EPDM	IR	NBR	NR	PU	SBR	SI	TPE			
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	401, 406, 480
■					■	■	■	■	■	■	■	■	■			CA + Primer 770
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			4304
	■	■	□	■										■	■	9514
■	■	■	■	■	□	□		□					□	■	■	3430, 9461, 9483, 9489, 9492
	■	■	■	■				■					□	■	■	330 + Aktivator 7386
□	■	■	■	■				■					□	■	■	3255
■	■	■	■	■									□	■	■	3030
■	■	■	■	■	■			■	□	□	□		■	■	■	3311, 3321, 3341
□	■	■	■	■										■ ²		Teromix 6700
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	Terokal 2444
□	■	■	■	■	□	□		■		□	□		□	■	■	Terostat 9220
□	■	■	■	■	□	□		■		□	□	■	■	■	■	5910, 5970
□	■	□	■	■				□				■	■	■	■	5088
□	■	□	■	■				□		□				■ ²		Terostat-PU92
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	7063
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	7070
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	t ex slipning
																t ex plasma- eller coronabehandling

Ovanstående tabell innehåller generell information. Vänligen kontakta din lokala Henkelrepresentant för din speciallösning.

Flexibilitet



Kemisk motståndskraft

Hur motståndskraftig en limfog är mot kemikalier och miljöer påverkas av en mängd olika faktorer, även sådant som spalter, ytfinhet, limtyp mm. Vänligen referera alltid till de tekniska databladerna eller ta kontakt med Henkels tekniska support för mer detaljerad rådgivning.

Henkel – Problemlösaren

Henkelportföljen inkluderar följande grupper av of Loctite®- and Terosonlim för sammanfogning av plaster och elastomerer:

- **Cyanoakrylater**, mer kända som snabblimmer, mycket snabbhärdande, enkomponentslimmer
- **Epoxylimmer (enkomponents- och tvåkomponentssystem)** härdar till en seg och mycket stark härdplast med bra resistens mot de flesta kemikalier
- **Akrylatlimmer** har bra spaltfyllnadsegenskaper och bra fläk- och slagstyrka
- **2-komponent PUR- limmer** härdar till starka, sega härdplaster
- **Kontaktlimmer uppnår** hanteringsstyrka omedelbart efter montering
- **MS-Polymerer** har bra vidhäftning mot diverse substrat och har bra UV-resistens och hög flexibilitet
- **Silikonlimmer härdar** till elastomerer som är mycket flexibla, väderbeständiga och utomordentligt temperaturresistenta
- **Flexibla polyuretanlimmer härdar** med omgivningsfukt till en mycket flexibla, övermålningsbara elastomerer med bra kemikalieresistens

Förberedning av yta

Korrekt förberedning är avgörande för att erhålla optimal styrka och tillförlitlighet i limfogen. Henkel erbjuder ändamålsenliga rengörare som Loctite® 7063 och 7070 för att säkerställa att ytorna som skall limmas är rena och fria från fett, olja och andra föroreningar som kan påverka vidhäftning och limstyrka.

Andra förbehandlingsmetoder som ytterligare kan förbättra limprestandan inkluderar:

- Mekaniska behandlingar såsom slipning och blästring genererar en rå ytstruktur
- Fysikaliska behandlingar såsom coronaurladdning, flam- eller plasmabehandling för att förbättra limbarheten av plaster och elastomerer.
- Primers, rekommenderas som vidhäftningsförhöjare för särskilda plaster och elastomerformuleringar



Henkel Norden AB
Box 8823
402 71 Göteborg
Tel. 031-750 54 00
Fax 031-750 53 91

De givna data är avsedda enbart som referens. Vänligen kontakta din lokala Henkel Tekniska Supportgrupp för assistans och rekommendationer och specifikationer för dessa produkter.