

**Produkt:**

**Ergo 5011**    **Ergo 5300**    **Ergo 5880**  
**Ergo 5014**    **Ergo 5400**    **Ergo 5922**  
**Ergo 5039**    **Ergo 5634**    **Ergo 5973**  
**Ergo 5210**    **Ergo 5713**

**Revisionsdato:** 27.07.03  
 (Erstatter: 27.07.03)

**Leverandør:** DANA LIM A/S  
 Københavnsvej 220, 4600 Køge

Tlf.: 56 64 00 70, Fax.: 56 64 00 90, www.danalim.dk  
 Teknisk Service Tlf.: 56 64 00 75

**Udfærdiget af:** Laboratoriet, Erik Andersen

**Produktbeskrivelse og anvendelse:**

Ergo 5000-serien består af én-komponente hurtighærdende cyanoacrylatlime, der benyttes overalt til små samlinger af metal, plast, gummi, keramik mm, hvor der kræves en hurtig og stærk limning.

Ergo 5011, 5014, 5039, 5713 og 5973 er universaltyper. Ergo 5011 er en tyndtflydende standardtype. Ergo 5014 har en højere viskositet og egner sig til porøse og ujævne dele. Ergo 5039 er en meget tyktflydende gelé som ikke løber. Dette gør den velegnet til limninger af lodrette flader samt porøse og dele. Ergo 5713 egner sig alle kombinationslimninger af f.eks. plast, gummi og metal. Den har desuden høj modstandsevne over for slagpåvirkninger og er på grund af konsistensen også velegnet til limning af porøse dele. Ergo 5973 er en meget hurtighærdende lim med medium viskositet.

Ergo 5300 er en standardtype til limning af gummi. Ergo 5400 er en standardtype til limning af plast.

Ergo 5210 og Ergo 5634 anvendes til metalsamlinger, og er meget resistent mod slag og vibrationer på grund af stor fleksibilitet. Ergo 5210 er en standardtype der er god i forbindelse med spændinger opstået i forbindelse med temperatursvingninger eller mekaniske påvirkninger. God til Metal/metal-limninger samt metal/keramik-limninger. Ergo 5634 er en relativt langsomt hærdende type, der er specielt god i forbindelse med Metal/metal- eller metal/kunststof-limninger

Ergo 5880 er en sort, gummiforstærket specialtype med særdeles stor fleksibilitet samt temperatur, kemikalie og vandbestandighed.

Ergo 5922 er en specialtype til æstetisk følsomme samlinger, hvor man ønsker at minimere risikoen for "blooming" - misfarvning på grund af cyanoacrylatdampe.

**Anvendelse:**  = Bedste valg     = Anbefales     = Test    **P** = Benyttes med Primer 5150     = Anbefales ikke

**Materialer:**
**Metaller:**

	Ergo 5011	Ergo 5014	Ergo 5039	Ergo 5210	Ergo 5300	Ergo 5400	Ergo 5634	Ergo 5713	Ergo 5880	Ergo 5922	Ergo 5973
Stål (rustfrit):.....	●	●	●	●	●	●	●	●	◆	●	●
Stål (rustfrit, valset):.....	○	○	○	●	○	○	●	○	◆	○	○
Stål (galvaniseret):.....				○			○				
Stål, ferritisk:.....	●	○	○	◆	○	○	◆	○	○	○	○
Aluminium:.....	●	●	●	◆	○	●	◆	●	●	○	●
Messing og kobber:.....	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

**Plast:**

ABS, PUR (hård):.....	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●
Nylon (PA 6), POM:.....	○	○	○		○	○		○		○	
PC:.....	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	●
PMMA:.....	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
PVC (hård):.....	●	○	○	○	●	◆	○	●	○	○	●
PVC (blød):.....	○				○				○		
Sulfonplast:.....	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
Svært limbare plasttyper (PE, PP):.....	P	P	P		P	P		P	P	P	P

**Gummi:**

EPDM-gummi:.....	○	○	○		●	○		●	○	○	●
Fluorgummi:.....	○	○			●	●		●	○	○	●
Latex-gummi:.....						○		●			○
Naturgummi:.....	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●
Paragummi:.....	○	○	●		○	○		●	○	○	○
Polyether- og PUR-tekstil:.....	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
SEBS-gummi:.....	P	P	P		P	P		P	P	P	P

**Diverse:**

Keramik:.....	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●
Træ:.....	●	●	◆	○		○	○	●		●	●
Kork:.....	●	●	●	●		○	●	●		●	●
Stof:.....	○	●	◆					○			○
Læder:.....	○	●	●					●	○	●	●

## Fysiske / kemiske data:

Uhærdet lim:	Ergo 5011	Ergo 5014	Ergo 5039	Ergo 5210	Ergo 5300	Ergo 5400	Ergo 5634	Ergo 5713	Ergo 5880	Ergo 5922	Ergo 5973
Limtype:.....	Ethyl									Alkoxy	Ethyl
Farve:.....	Transparent								Sort	Transparent	
Viskositet:.....	100	2000	Gel	550	20	30	3000	1100	300	80	200
Flammepunkt:.....	87°C, (DIN 55213)										
Densitet:.....	1,06	1,09	1,08	1,04	1,05	1,06	1,05	1,08	1,06	1,07	1,05
Holdbarhed:.....	6 måneder ved stuetemperatur										

### Hærdeforhold:

Kan håndteres efter

(Sekunder):

Alu/Alu:.....	50	60	100	35	25	35	90	60	35	100	40
EPDM/EPDM:.....	6	10	30	-	2	2	-	6	17	6	6
SBR/SBR:.....	3	8	20	-	3	3	-	6	12	9	6
PC/PC:.....	10	18	25	-	4	4	30	10	-	30	7
Tid til slutstyrke:.....	24 timer (23°C, 50%RF)										
Maksimal fugetykkelse:.....	0,20 mm										

### Limfugen:

Forskydningsstyrke, (alu/alu, DIN EN 1465), (N/mm<sup>2</sup>):

Trækstyrke (O-ring):.....

SBR/SBR:.....

EPDM/EPDM:.....

Flexibilitet:.....

Temperaturbestandighed, °C:

Hårdhed (Shore D):.....

Blødgøringspunkt:.....

25,5	25,5	24,0	>26,0	>25	>25	26,5	>25	>22	>19	>20
7,1	7,5	6,9	-	7,9	7,9	-	7,1	-	5,9	-
1,3	1,2	1,1	-	1,2	1,2	-	1,1	-	1,0	-
1%	1%	1%	-	1%	1%	10-15%	1%	8%	1%	1%
-30+80			-55-+105		-30+80	-30-+120	-30-+80	-55-+120	-30-+100	-30-+80
-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-
165°C										

## Brugsanvisning:

Forberedelse:

Limfladerne skal være rene, tørre, fri for olie, slipmiddel, fedtstof, støv og løse partikler. Ved limning af metaller, kunststoffer og især gummi vil en fin slibning af overfladen give det bedste resultat. De fleste kunststoffer kræver dog normalt kun almindelig rengøring / affedning. Sørg for god kontakt mellem emnerne (max. 0,25 mm). Vanskeligt limbare plast og gummityper kan grundes med Ergo Primer 5150 for at forbedre vedhæftningen.

Anvendelsestemperatur:

Produkt og emne skal være tempereret, og anvendes ved stuetemperatur (+ 18 til + 25 °C). Limen kan hærde ved lavere temperaturer, men der er risiko for et for lavt fugtindhold i luften.

Luffugtighed:

For optimal limning skal luftfugtigheden ligge i intervallet 40 - 60 % RF, og limemnerne konditioneres ved samme. Ved for høj luftfugtighed aftager limen i styrke. For lav luftfugtighed giver mangelfuld ophærdning.

Påføring:

Lim påføres den ene flade dråbevis og fordeles i et meget tyndt lag. For store mængder bevirker at hærningen forløber ufuldstændigt.

Rækkeevne:

En middelstor dråbe rækker til ca. 4 - 5 cm<sup>2</sup>. Ved normal fugetykkelse (0,01 mm) vil rækkevejen være 1 mg/cm<sup>2</sup>.

Åbentid:

1 - 10 sek. afhængigt af limmængde, materiale og limtype. Større limpåføring, lav temperatur og luftfugtighed, passive overflader limtyper forlænger åbentiden.

Pressetid:

Hærdetiden afhænger af luftfugtigheden, temperaturen, materialernes beskaffenhed, limmængde og limtype (se oversigt over fysiske / kemiske data). Basiske overflader fremskynder afhærdningen og surt reagerende øger hærdetiden eller stopper hærningen helt. Hvis hærningen ønskes accelereret kan Ergo 5100 aktivator evt. benyttes.

Presstryk:

Emnerne trykkes straks sammen, uden efterjustering, og holdes sammen i pressetiden.

Rengøring:

Uhærdet lim kan fjernes med acetone. Afhærdet lim kan fjernes mekanisk ved slibning eller smergel. Kemisk: Kogning i stærk natronlud med efterfølgende afvaskning i vand og sprit. Skal en limsamling løsnes igen kan en kortere opbevaring i dimethylformamid eller en længere opbevaring i estre (ethylacetat) eller ketoner (acetone) blødgøre fugen. Temperaturer mellem 200 og 250 °C vil også løsne sammenføijningen. Lim på huden afvaskes med vand, et stykke fast sæbe og eventuelt pimpsten.

## Sikkerhed og yderligere oplysninger:

**For oplysninger vedrørende sikkerhed, rekvirer Sikkerhedsdatablad til de enkelte produkter.**

Oplysningerne i dette datablad er baseret på omfattende laboratorieforsøg og praktiske erfaringer, og har til hensigt at hjælpe brugeren til at finde den bedst mulige arbejdsmetode. Da brugerens arbejdsforhold ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os ansvaret for de resultater, der opnås ved produktets anvendelse. Oplysningerne i dette datablad er retningsgivende typiske værdier, og er således ikke produktspecifikationer. Der henvises i øvrigt til vore almindelige salgs- og leveringsbetingelser.