

**Adhesives and Tooling****Konstrukční lepidla****Araldit® 2010 (XD 4443/XD 4444)**

Dvoukomponentní rychletvrdnoucí částečně houževnaté lepidlo na bázi epoxidu.

- Specifické vlastnosti**
- vysoká stříhová a tahová pevnost lepeného spoje
  - částečně elastické
  - rychle vytvrzující
  - pro lepení široké palety materiálů

**Použití** Lepidlo Araldit 2010 je dvoukomponentní rychletvrdnoucí tixotropní lepidlo, vytvrzující za pokojové teploty, na bázi epoxidové pryskyřice. Lepidlo Araldit 2010 se vyznačuje dobrou přilnavostí a houževnatostí, je určeno především pro lepení kovů, je však vhodné i pro lepení celé řady materiálů jako jsou: keramika, sklo, pryž, tvrdé plasty a ostatní běžné materiály.

**Technická data**

Vlastnost	Araldit 2010A (XD 4443)	Araldit 2010B (XD 4444)	Směs
Vzhled	bezbarvý	světle žlutý	světle žlutý
Hustota (g/cm <sup>3</sup> )	1.16	1.15	1.16
Viskozita (Pa.s)	cca 100	cca 65	cca 80
Doba zpracovat. (100g při 18-25 °C)	3 roky	3 roky	8,5 minut
Bod vzplanutí (°C)	nad 200	125	-

**Zpracování****Předúprava:**

Pro dosažení trvale kvalitního lepeného spoje je nutná dostatečná předúprava lepených ploch.

Lepené plochy je nutno zbavit oleje, mastnoty a prachových částic pomocí vhodného prostředku jako je např. Aceton nebo jiný prostředek zbavující povrch mastnoty. Nevhodné je použití alkoholů, benzínu nebo rozpouštědel.

Nejlepších výsledků lze dosáhnout pomocí mechanického zdrsňení a chemické předúpravy. Nutné je následné odmaštění.

Směšovací poměr	Hmotnostní díly	Objemové díly
Araldit 2010A	100	100
Araldit 2010B	100	100

Nejvyšší stříhové pevnosti dosahuje lepený spoj s tloušťkou lepené spáry 0,05-0,10mm vytvrzující pod zatížením (lis, svěrky atd.)

### Strojní zpracování

Specializované firmy vyvinuly zařízení pro dávkování, míchání a nanášení lepidel, které umožňují zpracování velkých objemů lepidel. Firma Huntsman Vám ráda poradí s výběrem zařízení pro Vaše konkrétní potřeby.

### Údržba zařízení

Veškeré nástroje je třeba opláchnout pod horkou vodou s mýdlem dříve, než mohou vytvrdit zbytky lepidel. Odstraňování zbytků vytvrzeného lepidla je časově náročná a obtížná práce.

Mají-li být pro čištění použita rozpouštědla jako je aceton, je třeba, aby pracovníci dodržovali obvyklá bezpečnostní opatření a vyhýbali se kontaktu látek s očima a pokožkou.

### Vytvrzení

Teplota	°C	10	15	23	40	60	100
Doba vytvrzení (pro dosažení stříhové pevnosti LSS>1MPa)	hod.	4	2	-	-	-	-
	min	-	-	30	15	5	<5
Doba vytvrzení (pro dosažení stříhové pevnosti LSS>10MPa)	hod.	24	9	3	1	-	-
	min	-	-	-	-	20	5

LSS-stříhová pevnost lepeného spoje

### Typické vlastnosti po vytvrzení

#### Normalizované testovací vzorky

Pokud není uvedeno jinak, byly níže uvedené hodnoty stanoveny zkoušením normalizovaných vzorků získaných plošným spojením proužků hliníkové slitiny o rozměrech 170 x 25 x 1.5 mm. Ve všech případech měl lepený spoj plochu 12.5 x 25 mm

Číselné údaje byly stanoveny na typických výrobních šaržích normalizovanými zkušebními metodami. Uvádějí se pouze jako technické informace a nepředstavují technické (normalizované) parametry výrobku.

#### Krátkodobé zkoušky

##### Průměrné pevnosti ve stříhu spojů nejčastějších substrátů (ISO 4587)

Vytvrzení: 16 hod při 40 °C, měřeno při 23 °C

Předúprava: Pískování

Hliník							
Ocel 37/11							
Nerezová ocel							
Pozink. ocel							
Měď							
Mosaz							
<b>Stříhová pevnost N/mm<sup>2</sup></b>	5	10	15	20	25	30	

Vytvrzení: 16 hod při 40 °C, měřeno při 23 °C

Předúprava: Lehce zdrsňuje a odmaštěno alkoholem

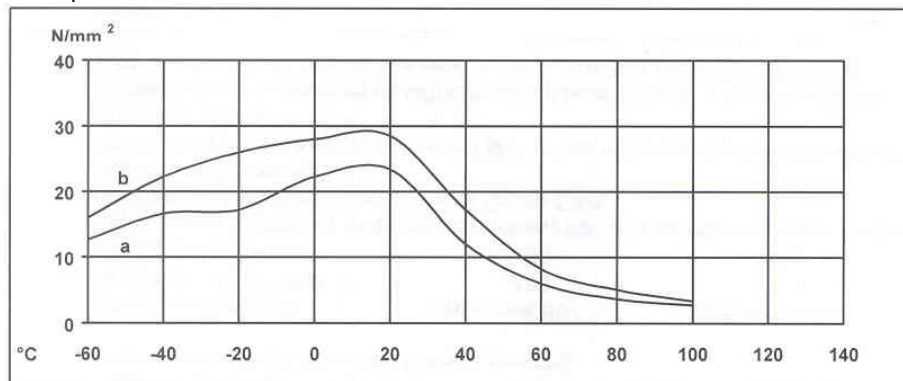
PVC							
ABS							
Polykarbonát							
SMC							
Polyamid Nylon6							
<b>Stříhová pevnost N/mm<sup>2</sup></b>	5	10	15	20	25	30	

### Střihová pevnost LSS v závislosti na teplotě

Vytvrzení: (a) 7 dní při 23°C

(b) 24 hod při 23°C + 30 min při 80°C

Předúprava: Pískování



### Test odloupení válečkem (ISO 4578)

Vytvrzení: 16 hod při 40°C

7.8N/mm

Teplota skelného přechodu (°C)

cca 32°C

### Změna střihové pevnosti při dlouhodobém skladování ve vybraných prostředích

Vytvrzení: 16 hod při 40°C

Skladováno při 23°C

- 90dní
- ■ ■ ■ ■ 60dní
- ● ● ● ● 30dní

Prostředí	90dní	60dní	30dní			
Výchozí hodnota	25					
Etanol, líh	20	18	15			
Benzin	28	25	22			
Etylacetát	22					
Kys.octová 10%	18	15	12			
Xylol	25	22	18			
Olej	28					
Petrolej	25					
Voda při 23°C	25					
Voda 60°C	10					
Voda 90°C	8					
<b>Střihová pevnost N/mm2</b>	5	10	15	20	25	30

### Změna střihové pevnosti při dlouhodobém skladování ve tropickém klimatu

Vytvrzení: 16 hod při 40°C

Skladovací teplota 23°C

Prostředí	90dní	60dní	30dní			
Výchozí hodnota	25					
Po 30 dnech	20					
Po 60 dnech	15					
Po 90 dnech	12					
<b>Střihová pevnost N/mm2</b>	5	10	15	20	25	30

### Změna stříhové pevnosti při teplotním stárnutí

Vytvrzení: 16 hod při 40 °C

Skladovací teplota 23 °C

<b>Výchozí hodnota</b>	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
<b>Po 30dnech 70 °C</b>	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
<b>Po 60dnech 70 °C</b>	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
<b>Po 90dnech 70 °C</b>	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
<b>Stříhová pevnost N/mm2</b>	5	10	15	20	25	30

---

#### Skladování

Araldit 2010A a Tvrdidlo 2010B lze skladovat po dobu 3 let při teplotách 18-25 °C v originálním dobře uzavřeném balení. Pak doba skladovatelnosti odpovídá datu uvedenému na etiketě obalů.

---

#### Bezpečnostní opatření

Pozor!

Produkty firmy Huntsman Advanced Materials (dříve Ciba) lze zpracovávat bez jakéhokoli nebezpečí, jestliže jsou dodržovány obvyklé postupy při práci s chemikáliemi. Nevytvrzené materiály nedávejte do blízkosti požívatin. Z důvodu zabránění nežádoucí alergické reakce organismu se doporučuje použít gumové nebo plastické rukavice stejně jako ochranné brýle. Po každé práci je nutno umýt si ruce teplou vodou. Nedoporučuje se používat ředidla. Po umytí ruce otřete do papírových (ne textilních) ubrousků na jedno použití. Pracovní prostor musí být dobře odvětrán, pracovní místo odsáváno. Přesný popis bezpečnostních opatření najdete v příručce „hygiena práce a způsoby zpracování produktů“ firmy Huntsman Advanced Materials GmbH (publ. Č. 24 264/d) stejně jako v bezpečnostních listech jednotlivých produktů.

---

#### Huntsman Advanced Materials GmbH

Naše technické rady pro zpracování materiálů odpovídají dnešnímu stavu našich znalostí. Přesto nezapomínejte na vlastní zkoušky materiálů v souvislosti s Vaším konkrétním použitím, zkušenostmi atd. Vlastní použití materiálů je mimo naši kontrolu a jste za ně plně odpovědní. Zaručujeme bezvadnou kvalitu odpovídající našim všeobecným podmínkám prodeje a dodání.

Huntsman Advanced Materials GmbH  
Breitenfurterstrasse 251  
1231 – Wien  
Rakousko  
Tel. 0043 1 801 32 0

SKOLIL KOMPOZIT s.r.o.  
Jankovcova 1059/12  
170 00 Praha 7  
CZ  
Tel/Fax 00420 220 873 550/553  
[skolilkompozit@skolilkompozit.cz](mailto:skolilkompozit@skolilkompozit.cz)