

David J. Dunn

Engineering and Structural Adhesives

Rapra Technology Limited,
Shawbury, UK, 2004.



ISBN 1-85957-436-X

Sadržaj: *Introduction; Types of Structural Adhesives: Anaerobic Adhesives, Epoxy Adhesives, Reactive Acrylic Adhesives, Polyurethane Adhesives, Reactive Hot Melt Polyurethanes (RHMs), Cyanoacrylate Adhesives, Applications for Adhesives; Advances in Adhesives: Bonding of Metals, Bonding of Aluminium, Bonding of Dissimilar Metals and Metals to Other Substrates; Bonding of Plastics and Composites: General Plastic and Composite Bonding, Bonding of Specific Plastics, Bonding of Non-Polar Plastics, Flame Treatment, Chemical Surface Treatment, Plasma Treatment, Other Surface Treatments, Polymer Modification, Surface Primers, Bonding of Glass and Ceramics; Durability of Adhesively Bonded Structures: Surface Treatments for Metals, Testing and Inspection of Adhesive Bonds, Durability of Adhesively Bonded Structures; Surface Treatments for Metals, Testing and Inspection of Adhesive Bonds; Applying and Curing of Adhesives; Standards for Adhesives: ISO Standards, European Standards, ASTM Standards, Health and Safety Issues; Future Trends, Additional References, Abbreviations and Acronyms, Abstracts from the Polymer Library Database: Item 1-438.*

Autor u uvodu definira strukturne adhezive kao materijale koji spajaju i drže materijale površinskim privlačenjima te su često zamjena sustavima mehaničkog učvršćivanja materijala. Strukturni se adhezivi razlikuju od ostalih kao materijali visoke čvrstoće koji su oblikovani da izdrže visoka naprezanja. Ti su adhezivi često ciklički podvrgnuti viso-

kim i niskim temperaturama, agresivnim kapljevina i vremenskim uvjetima. Najčešći materijali koji se spajaju strukturnim adhezivima su metali, staklo, keramika, plastika i kompoziti.

Knjiga može korisno poslužiti inženjerima koji se bave proizvodnjom i primjenom adheziva kao i stručnjacima u zahtjevnim primjenama strukturnih adheziva u industriji prijevoznih sredstava, građevinskoj i drugim odgovarajućim industrijama koje zahtijevaju primjenu adheziva za strukturne namjene. Pri tome su važna svojstva koja se razmatraju kod odabira odgovarajućeg adheziva: brzina umreživanja, sposobnost popunjavanja praznih prostora, smična čvrstoća i odvojna čvrstoća, žilavost, postojanost na toplinu i hladnoću, trajnost te zdravstveni i sigurnosni zahtjevi.

U knjizi su opisani najvažniji tipovi strukturnih adheziva za konstrukcijske primjene: anaerobni, epoksidi, reaktivni akrilati, poliuretani, reaktivni toplo taljivi poliuretani i specijalne formulacije cijanoakrilata. Specijalizirani adhezivi za primjenu pri ekstremnim uvjetima visoke temperature, kao što su primjene u zrakoplovnoj industriji, uključuju epokside, fenole, nitril fenole, kinoksaline, bismaleimide i polibenzimidazole.

U nastavku su po poglavljima opisani pojedini tipovi adheziva kao što su anaerobni adhezivi, epoksidni, reaktivni akrilni, poliuretanski, reaktivni toplo taljivi poliuretanski i cijanoakrilatni adhezivi, s naglaskom na strukturu, tipične kompozicije s dodatcima, specifičan način umreživanja, kao i prednosti, odnosno nedostatke u najčešćoj primjeni te metode predobrade. Primjena adheziva na tržištu, kao i ostalo, dobro je dokumentirana opisanim navodima iz literature na kraju, što je posebna vrijednost za korisnike.

Spajanje metala, plastike i kompozita, stakla i keramike, opisano je u posebnim poglavljima, s naglaskom na načine spajanja međusobno, ali i s drugim supstratima, uz opise tipova i specifičnosti pojedinih adheziva koji se najčešće upotrebljavaju kao i nužnost primjene predobrade površine plastike radi poboljšanja spajanja i vezivanja.

Potreba osiguranja trajnosti adhezijski spojenih struktura sa supstratima kao što su aluminij i smjese u zahtjevnim primjenama, npr. u zrakoplovnoj industriji, zahtijeva specijalne površinske predobrade te ispitivanja i kontrolu.

Na kraju knjige opisani su postupci očvršćivanja adheziva tijekom uporabe te norme, kao i zdravstveni i sigurnosni zahtjevi i budući trendovi razvoja.

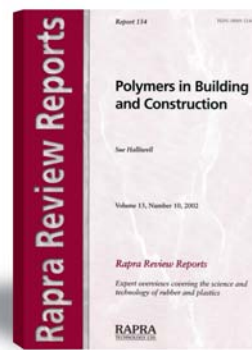
Knjiga nije opsežna (29 stranica) s referencijama (23), ali sadržava na kraju velik broj originalnih citata (438) sa sažetcima koji pokrivaju opisano područje.

Vera KOVAČEVIĆ

Sue Halliwell

Polymers in Building and Construction

Rapra Technology Limited,
Shrewsbury, 2002.



ISBN 1-85957-362-2, cijena 85€

Sadržaj: *Introduction; The Building and Construction Industry; Key Properties; Application of Bulk Polymers; Polymer Foams; Fibre Reinforced Polymeric Materials (FRPs); Polymer Concrete; Adhesives and Sealants; Legislation; Abbreviations and Acronyms; Abstracts from the Polymer Library Database; Subject; Index.*

Građevinska industrija vrlo je bitna u globalnoj ekonomiji, a polimerni su materijali sve zastupljeniji u tom sektoru. Sue Halliwell daje pregled tržišta i trendova u građevinskoj industriji te mogućnosti primjene i razvoja polimernih materijala, uključujući klasične polimerne materijale, pjene, vlaknima ojačane kompozite, polimerne betone, ljepila te materijale postojane na loše vremenske uvjete. Naglašena su svojstva materijala koja bi mogla utjecati na donošenje odluke o primjeni. Popis literature koja detaljnije opisuje pojedine teme, uključuje i sažetke.

Ovaj pregled namijenjen je u prvom redu kemijskim i građevinskim inženjerima, ali je razumljiv i širem čitateljstvu.

Tatjana HARAMINA