

Randers Kommunale Tandpleje, Kemisk APV af Dentale Materialer, Irritanter og Allergener, Table 2A, nov. 2021

Irritanter og Allergener	Materialer i Tandplejen	Indholdsstoffer	Arbejdsmedicinsk ERFA, Processer og Substitution
Mono- og Di-methakrylater (30-50 vol %) Typer: Kompositte Plaster, Bulk-plast Flowplast Fissurplast / Resin Bonds Bunddækning Ortoplast MMA Temporære plaststoffer Plast "kofferdam"	Filtek Suprime XTE Photac Fil Panavia Pasta A+B (div.akryl) Panavia Liquid A (Blå) (Hema) SDR flow bulk fill Tetric 100 Bulk fill Flow plast Delton Clinpro Primer og bond Scotchbond multipurpose Heliobond TheraCal LC Coltosol (Bd:Ca(OH) ₂ + plast) Orto Solo Triad Gel Enlight Greengloo Ultra Band-lok Blue Tempit (Hema, UDMA) Duo Temp (Temp. mat + parfume pebermynte+ UDMA) TOP Dent Block-Dam (TDBD)	Akryltyper: EGDMA, TEGDMA, UEGDMA, Bis-EMA, Bis-GMA, TCDDMA, EDDDMA, Bis-DMA, HDDA, DDDMA, BGDMA, UDMA, UEDMA Bis-DGDMA mv. MMA, 2-HEMA, BMA, IBMA Ultra Band-Lok Blue: (1-methylethyliden) bis [4,1-phenylenoxy (2-hydroxy-3,1-propandiyl)] bismethacrylat Initiatorer (1/0,3%) Benzoylperoxid, Camphorquinon Accelleratorer(<1%) Aromatiske aminer Diphenylidoniumhexa-fluorophosphat Inhibitorer (<1%) Hydroxyquinonmonomethylether BHT UV-acceleratorer/absorber Benzildimethylketal 2-hydroxy-4-methoxybenzophenon Andre stoffer: YTBF (bulk) (Fillerpartikler (50-70 vol%)) Overfl.Beh. Aerosil, Glaspulver, Kvartspulver, Keramikpulver- fillerpartikler er ikke allergene).	Dentalplast er kendt for sit både sit irritative og allergene potentiale. Visse plaster anses for mere reaktive end andre bl.a. 2HEMA, MMA, EGDMA, TEGDMA. Disse findes bl.a. i de såkaldte Dental Screening hud-Lappetest. Tdl viste i 1996 ca. 1-3 % plast allergi i DK. Efter forebyggende kampagner i 80' og 90'erne og den stigende brug af korrekte værnemidler (Nitril-handsker) og non touch-teknik er antallet af anmeldte hudlidelser i tandplejen faldet. Brug af MMA til proteser, skinner og bøjler foregår i dag i stinkbokse. Pudsning med sug. Enkelte plaster har åndedræts-allergent potentiale men antal ramte er ekstremt lille på verdensbasis. Dentalbranchen har selv substitueret farlige stoffer. Der findes skrevne regler for omgang med plast/fyldningsmaterialer og personalet er skolet i omgang via uddannelse/ efteruddannelse. Methakrylat (i TDBD)
Compomerer Plastmodf. glasionomerer Gl.ion LC	Dyract, Fuji II LC Vitrebond Plus Light Cure	Gl.ion er glaspulver (CaF ₂ , Al ₂ O ₃ , SiO ₂) der mixes med polyakryl-/vin-/polyalkylensyre. I compomerer/gl.ion LC er platen typisk 2HEMA og TEGDMA.	Compomerer / plastmodf. gl.ion indeholder plast og kan sammenlignes med plast - Se ovenfor Ren gl.ion er ikke allergen

Randers Kommune Tandpleje, Kemisk APV af Dentale Materialer, Irritanter og Allergener, Table 2A, nov. 2021

Tabel 2A fortsat

Rodfyldningspasta	AH Plus Jet Sealer A+B AH Temp	Har BisA-DGE, Bis-E-Methan i pasta A og N,N'-dibenzyl-5-oxanonandiamin-1,9, Amantadin, og Octahydro-4,7-methano-1H-indendimethylamin i pasta B. De røres sammen. Obs Polyethylenglycol i AH Temp	Rodfyldninger optræder relativt begrænset i den Kommune Tandpleje. Exponeringen er lav, og der er nærmest ingen anmeldelser på allergene reaktioner fra disse til myndighederne. Anvendes sjældent og primært non touch
Gutta percha -blødgørere	Top Dent Limonene	Limonene -kendt allergen i kosmetik.	
Eugenol Cementer	IRM Top Dent Eugenol	Eugenol indgår i cementer som væske og lugter tydeligt. Er en kendt allergen og er mindre brugt i dag end tidligere.	De seneste 100 år har man benyttet eugenol (signallugt). Den anvendes primært til midl. fyldninger og "Dry socket". Er med i Dental Screening hud-Lappetest.
Kolofonium Stoffer	Duraphat Varnish (lak) Proflurid Varnish (lak) Kolofonium findes også i ZnO (19 %), Apexit (32%) Alm. plaster	Kendt allergen, en klistret harpiks, findes i bl.a. alm. plaster, kosmetik, bandager, lime, husholdningsartikler mv	Kolofonium er et kendt allergen af nåletræsharpiks. Findes i bl.a. alm. plaster, kosmetik, bandager, lime, husholdningsartikler mv. Kvinder mere udsatte. I tandplejen mest benyttet i fluorprofylaksen. Meget udbredt.
Latex-produkter	Latex-Handsker, Orto -elastikker, Guttapercha points Kofferdam/ Jaspi Cartridge Gutta percha (fly.)	Latexgummi (NRL) en sjælden allergen, mens blødgørere/vulcan.-midlerne tiuramer /carbamider / mercaptomix' er er hyppige	Kendt for Type I og IV allergi fra Latexprotein (NRL). I 1996 var der ca. 7% gummi-allergi (IV) i tandplejen pga. gummi-kemikalier. Rodpoints sjældent allergene da de ikke berøres direkte. Frekvens væsentligt mindre i dag pga. substitution til Nitril og minus brug af latex-kofferdam.
Handsker	Nitril	Har benzothiazoler, morpholinyl, minus latex	
Nikkel -produkter	Nitinol-buer Cuniti	Nitinol = Nikkel , Titanium -tråd. Nikkel er den mest kendte allergen, som indgår i mange orto-buer. Cuniti = Cu (kobber), Nikkel , Titanium	Nikkelprodukter er reduceret og exp. lav i tandplejen. Bortfald af bl.a. nakkebøjler og head-gear. Ingen tal på Ni-allergi-frekvens
Gentagen håndvask	Vand + sæbe + sprit	H ₂ O + sæbe + alkohol/isopropyl-alkohol	Irritationseksem pga. hyppig håndvask velkendt og afspejles i anmeldelser. Næsthypigste efter bevæg. app. lidelser. Forebyggelse sker ved hud- og sårpleje og bevidst omgang med sæbe, sprit og handsker.
Rengørings Sprit/ Håndsprit		Ethanol	1000 ppm
Biopsivæske	Formalin 10 %	Formaldehyd	Kendt allergen og på kræftlisten. Bruges yderst sjældent til biopsi. Lukket system.
Desinfektionsvæske	MD 520 Desinfektion	Glutaraldehyd	

Randers Kommune Tandpleje, Kemisk APV af Dentale Materialer, Irritanter og Allergener, Table 2B, nov. 2021

Materialegruppens farlige egenskaber Irritanter / allergener	Eksposering, varighed og forebyggende indsatser	Omstændigheder ved arbejdet, GV og kemisk vurdering (APV)	Oplæring og instruktion
Mono- og Di-methakrylater <i>Hudirritation (kløe), Urticaria Hudeksem, sår Kontaktallergi:</i> • Type IV • Type I (anafylaksi sjæld.)	Plast anvendes i meget små mængder som fyldningsplast 1-3 gr. Plast benyttes enten direkte fra hygiejniske små kapsler med pistoler, eller dryppes fra special-designede flasker til engangsbægre og føres i munden på engangssticks. Varighed fra ca. 5- 20 min. Alt bortskaffes hygiejnisk sikkert. Personalet anvender værnemidler (Handsker, briller, Mundbind) og non-touch teknik og skifter handsker, hvis de forurenes. Pudsning af plast sker med vandpåsprøjtning / sug. Der findes skrevne regler for omgang med plast/ fyldningsmaterialer og personalet er skolet i omgang via uddannelse/ efteruddannelse	Personalet er professionelt uddannet og efteruddannet i brug af dentale materialer. Sikkerhedsdatablade er tilgængelige på alle farlige stoffer. Hylder tjekkes løbende for mærkning og dato. Nye stoffer tages op på personalemøder. Plaster håndteres typisk i kapsler eller via stiks, dvs. non touch. Plastmat. er udvalgt efter Substitutions-princippet, dvs. non karcinogent og non mutagent Pudsning foregår med vand/sug. Hygiejniske vaske- og rengøringsprocedurer af hænder/arme praktiseres systematisk. Værnemidler findes, er sikre og respekteres. Handsketype er valgt ud fra non allergene og non penetrationseffektive kriterier. Non touch-teknik og handskeskift ved synlige huller. NIR-T efterleves og er beskrevet i egen hygiejnemanual. TDBD bør subsituere som brug tilkøfferdam	Omgangen med dentale plaster indgår i såvel uddannelsen af tandplejens personale som i efteruddannelsen. I Tandplejen i Randers har der rutinemæssigt været anvendt APV – også på det kemiske AM-område. Dertil kommer rundering, hvor den forebyggende indsats tjekkes. Senest har indførelsen af NIR-T* de sidste par år forårsaget et tjek af alle processer og plast-procedurer. Nyansatte oplæres normalt af ældre KA'ere. Instruktions-kursus for nyankomne elever findes på tandklinikkerne Denne kemiske APV danner grundlag for fremtidig oplæring/instruktion kombineret med praktisk udførelse. TDBD bør substituere
Compomerer Plastmodf. Glasionomerer <i>(se egenskab. ovenfor)</i>	Compomerer /plastmodf. glasionomer indeholder plast og kan sammenlignes med plast - Se ovenfor	Compomerer /plastmodf. Glion. skal vurderes ligesom plast – se ovenfor. Flere Compomerer indeholder bl.a. 2 HEMA, som er en reaktiv hydro- og lipofil akrylat. Ingen uheld.	Anvendelsen af compomerer /plastmodf. gl.ion. er primært via kapsler som sættes i rysteblander. Kapsler er nemme at administrere. Se ovenfor i øvrigt. Nyansatte oplæres normalt af ældre KA'ere. – Se i øvrigt allround-indlæring under plast (ovenfor)
Rodfyldningspasta <i>(Irr./All.) Kontaktteksem/ Anafylaksi</i> Blødgører af guttap.	Mixing sker på engangsblok 2 min. og håndteres som plast med non touch og værnemidler. Spild opsamles. Gutta Percha blødgøres kortvarigt af enkelt tdl. ved hjælp af Limonene	Værnemidler, non touch, og god omgang med engangs udrøringsblokke sikrer god omgang med indholdsstoffer. Der findes kun lille eksponering og ingen registrerede reaktioner hos personalet. Lav risiko. Svag risiko og ringe eksponering. Værnemidl/non touch	AH Plus mixes på en engangsblok og ilægges/ roteres i rodkanel med rodspiral. Guttaperka dyppes i mat. Nyansatte oplæres normalt af ældre KA'ere. – Se i øvrigt allround-indlæring under plast (ovenfor) Oplæring sker ved stol. Sjældent i brug.

Randers Kommune Tandpleje, Kemisk APV af Dentale Materialer, Irritanter og Allergener, Table 2B, nov. 2021

Skema 2B fortsat

Eugenol Cementer (Irr./All.) Kontakteksem	Udrøres på engangsblok eller i kapsler og håndteres som plast med non touch og værnemidler. Spild opsamles. Varighed 2-5 min.	Værnemidler, non touch, og god omgang med engangs udrøringsblokke sikrer god praksis. Vurdering: Lav risiko.	Pulver og væske udrøres på engangsblok. Ilægges med instrument af tdl. Nyansatte oplæres normalt af ældre KA'ere. – Se i øvrigt allround-indlæring under plast (ovenfor)
Kolofonium Stoffer (Irr./All.) Kontakteksem	Duraphat anv. dgl. fluorprofylaktisk a 2-4 gr, på sticks med værnemidler ZnO bruges som provisorisk fyldning i lille udstrækning med et par gr. Værnemidler er altid på. Varighed 2-5 min.	Anvendes med værnemidler, non touch mv. Især ved cariesaktive individer. Benyttes dagligt. Ved overførsel fra Duraphattuber til engangssprøjter kan der ske spild og måske exponering. Kvinder har større risiko pga større kosmetikbrug. Vurdering: Respektfuld brug, lav risiko.	Anvendes både i færdige tubuler og tuber som kan overføres til plastsprøjter og påsættes tip. Sticks kan bruges. Benyttes af hele personalet på initiale car-angreb. Alle er oplært heri. Kan være svært at få af huden pga. klistereffekt.
Latex-produkter (Irr./All.) Kontakteksem Handsker (Irr./All.) Kontakteksem	Gummihandsker anvendes sjældent (Lille lager af sterile oper. af god kvalitet) og holder på at udfases. De ikke-allergene Nitrilhandsker anvendes generelt som engangs-værnemidler. Varighed fra ca. 5-60 min.	Latex-produkter er primært reduceret til intraorale gummi-elastikker i ortodonti. Disse berøres alene med handsker på. Kofferdam er i dag af non-latex. Arbejdet med upudrede lavallergene Nitrilhandsker i rigtige str. har givet gode arbejdsrutiner med få gener og anmeldelser fra handsker. Nitril har lav penetration af plast.	Alle behandlinger gennemføres med upudrede handsker. Der findes handsker i rigtige størrelser og god kvalitet. Gode rutiner med skift ved evt. huller/ridser.
Nikkel -produkter (Irr./All.) Kontakteksem	Nikkelprodukter er reduceret og exp. lav i tandplejen. Bortfald af bl.a. nakkebøjler og head-gear. Ingen tal på Ni-allergi-frekvens	Et mindre problem i tandplejen (ortodonti) pga. af mindsket brug og berøring. Større chance for at få evt. allergi i fritiden.	Kantbuer klippes og bukkes primært af KA'ere med tænger og med brug af værnemidler.
Håndvask Irritativ Kontakteksem	Hyppig håndvask i tandplejen (afh. af pt-antal) gør huden tynd og giver risiko for udtørring i vinter-halvåret. Ortopers. og tandpl. mest udsatte (pt.antal). Grundig tørring med bløde håndklæder, skånsom klaptørring mindsker risiko. Sprit-gel medvirker til udtørring og irritation. Glycerol i sprit modvirker udtørring. Massiv handske-brug øger hudtemp. og -fugtigheden med risiko for vandtab fra de øverste hudceller. Seriøs hudpleje er standard	Risikoen for håndeksem er til stede i tandplejen. Der har været en faldende tendens i de seneste år generelt. I Tandpl. Randers er der opmærksomhed på risikoen, og der rapporteres kun forbigående hudproblemer på hænderne pga. håndvask. Forebyggende adfærd er på plads. Ingen anmeldelser reg. pga. hudeksem.	Alle i tandplejen kender til korrekt håndvask, tørring, brug af handsker og hudpleje via uddannelse og oplæring. Under corona-krisen er håndvask/ afspritning yderligere standardiseret og professionaliseret.
Rengørings Sprit/ Håndsprit -Irr. Eksem	Se Organiske opløsningsmidler 4.A&B	Se Organiske opløsningsmidler 4. A&B	Se organiske opløsningsmidler 4. A&B
Biopsivæske- Formalin Allergisk Kontakteksem Glutaraldehyd	Anvendes ved vævsprøvning i særlig beholder med låg ilagt formalin. 10 sek.	Sjælden eksponering, lukket system og lille risiko. Tilladelse fr AT haves. GV: 0,15 mg/m3. Udd. Pers. Moderat exp. Fortyndet væske. Værnemidler/non touch. Substitution god idé. GV: 0,2 ppm , 0,8 mg/m3 L	Håndteres alene af udd. personale. (kirurg) Udfases

