

Příloha

Příloha 1. Ukázky muzejních předmětů obsahující polymerní materiály



Obr. 1. Vítězslav Jungbauer: *Milenci*, 1958, modurit [2]



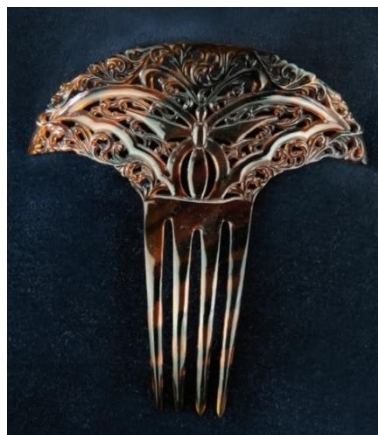
Obr. 2. Patrick Jouin, *Solid 2 Chair*, 2009, epoxidová pryskyřice [4]



Obr. 3. rádio z bakelitu (vlevo), rádio z močovinné pryskyřice (vpravo), obě mají „knoflíky“ z nitrocelulózy [1]



Obr 4. skafandr Neila Armstronga obsahující nylon, teflon, lycru, mylar atd. (obchodní názvy) [3]



Obr. 5. hřeben z celuloиду imitujícího želvovinu [3]

[1] SHASHOUA, Yvonne. *Conservation of Plastics: materials science, degradation and preservation*. 1. Slovenia: MKT, 2008. ISBN 978-0-7506-6495-0.

[2] *Zkáza uměleckých děl tvořených z plastů – Záchrana Milenců ze sbírek královéhradecké galerie* [online]. [cit. 2021-7-20]. Dostupné z: <https://artalk.cz/2020/10/19/tz-zkaza-umeleckych-del-tvorených-z-plastu-zachrana-milencu-ze-sbirek-kralovehradecke-galerie/>

[3] MADDEN, Odile, A. Elena CHAROLA, Kim Cullen COBB, Paula T. DEPRIEST a Robert J. KOESTLER, ed. *The Age of Plastic: Ingenuity and Responsibility: Proceedings of the 2012 MCI Symposium*. 1. Washington D.C.: Smithsonian Institution Scholarly Press, 2017. ISSN 1949-2367.

[4] *Conservation perspectives: Conservation of plastics*. 29. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 2014.

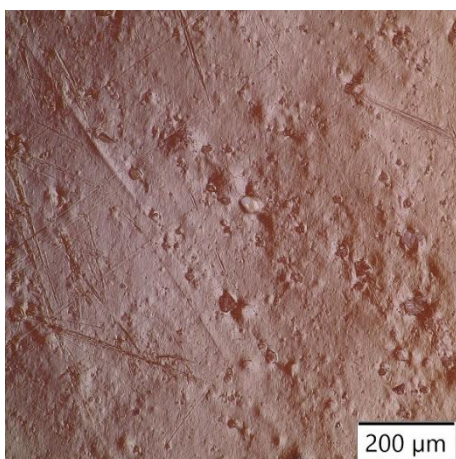
Příloha 2. Ukázka vazeb z měkčeného PVC



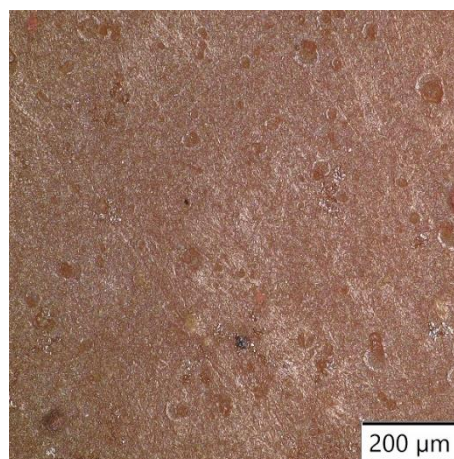
Dvě z vyfocených vazeb posloužily jako zdroj vzorků pro tribologické měření. Vlevo 1972PVC, vedle ní pak 1960PVC. Datace fólií byla brána na základě roku vydání. Výjimkou je vyobrazený diář ze 70. let. (Zde je zřejmé, že byl přinejmenším vyroben v roce předchozím k uvedenému 1972).

Příloha 3. Povrch fólie z počátku 60. let před a po ozáření UV-C (po dobu 14 dnů)

1960PVC



1960PVC3



Příloha 4. Tabulka pro stanovení doby expozice při sterilizaci UV-C zářením



Unimed Praha, s.r.o., Ve Stromkách 41, 252 42 Vestec u Prahy, IČ: 14891344, DIČ: CZ14891344
tel.: 241 930 253, fax: 241 931 798, e-mail: info@unimed.cz, www.unimed.cz



Informace k užívání bakteriocidních svítidel

Germicidní svítidla využívají ultrafialové záření – spektrum UV-C, které má silný germicidní efekt. Zdrojem tohoto elektromagnetického záření je obvykle speciální rtuťová nízkotlaká zářivka, která je konstruována tak, aby vyzařovala ve spektru C, s vlnovou délkou světla 253,7nm. Intenzita UVC záření těchto trubice ve vzdálenosti 1 m od trubice je definována výrobcem Philips např. u typu: TUV 30W - 100 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$, TUV 15W - 48 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$.

Pro zničení mikroorganismů působením UVC záření je důležitá dávka ozáření udávaná jako součin intenzity záření a času. Níže uvedená tabulka udává potřebné dávky ozáření pro 90% dezaktivaci (pro 99% dezaktivaci je požadovaná délka trojnásobná).

Dávka ozáření UVC $\mu\text{W}/\text{sek}/\text{cm}^2$ nutná pro 90% dezaktivaci mikroorganismů			
Mikroorganismy	Dávka	Mikroorganismy	Dávka
E. coli bakterie ve vzduchu	690	Streptococcus hemoliticus	2 160
E. coli bakterie ve vodě	5 400	Streptococcus lactus	6 150
Střevní streptokoky	4 000	Streptococcus viridans	2 000
Paratyfové bacily	3 200	Kvasnice	Dávka
Senný bacil	7 100	Pekařské droždí	3 900
Senný bacil spórový	12 000	Pivovarské kvasnice	3 300
Bakterie záškrtu	3 370	Droždí pro jemné pečivo	6 000
Bakterie břišního tyfu	2 140	Plísně	Dávka
Coli bakterie	3 000	Zelená houba (chladicí zařízení)	60 000
Micrococcus sphaeroides	10 000	Aspergillus amstelodami (maso)	66 000
Neisseria catarrhalis	4 400	Aspergillus flavus	60 000
Phytomonas tumefaciens	4 400	Aspergillus niger (pekařství)	132 000
Proteus vulgaris	2 640	Mucor mucedol (maso, tuk, chléb, sýr)	65 000
Pseudomonas aeruginosa	5 500	Mucor racemosus A	17 000
Pseudomonas fluorescens	3 500	Mucor racemosus B	17 000
S. typhimurium	8 000	Penicillium digitatum	44 000
Sarcina lutea	19 700	Penicillium expansum	13 000
Serratia marcescens	2 420	Penicillium chrysogenum (ovoce)	50 000
Bacili dysenterie	2 200	Penicillium roqueforti (sýry)	13 000
Spirillum rubrum	4 400	Scopulariopsis brevicaulis (sýry apod.)	80 000
Staphylococcus albus	1 840	Plíseň hlavičková spórová	64 000
Staphylococcus aureus	2 600		až 100 000

Pro dosažení potřebné dávky ozáření je tedy nutné určit čas svícení pro daný typ zářivky UVC tak, aby součin obou veličin, tj. intenzity a času byl vyšší, než udávaná hodnota dávky v tabulce.

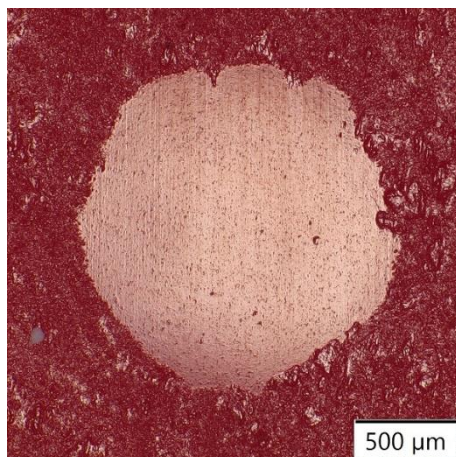
Příklad

Příklad výpočtu pro box, kde osová vzdálenost od trubice nepřesáhne 1m a je požadována dezaktivace (90%) střevních streptokoků: požadována dávka je 4 000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ sec. Zářivka použitá v boxu je 30W, vyzařuje intenzitou 100 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$, potřebný čas se určí jako podíl: $4000/100 = 40$ sec.

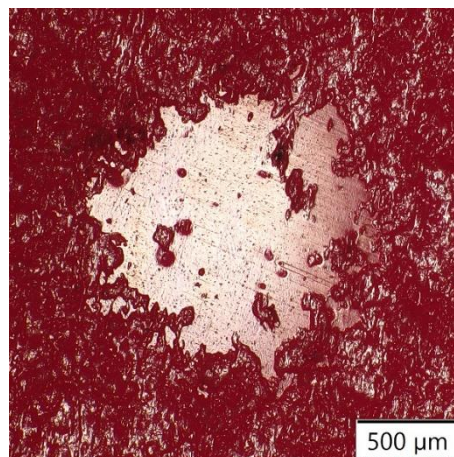
Pro požadovanou 99% dezaktivaci mikroorganismů je nutno prodloužit čas na trojnásobek.

Příloha 5. Kalotest – výbrusy u vybraných vzorků

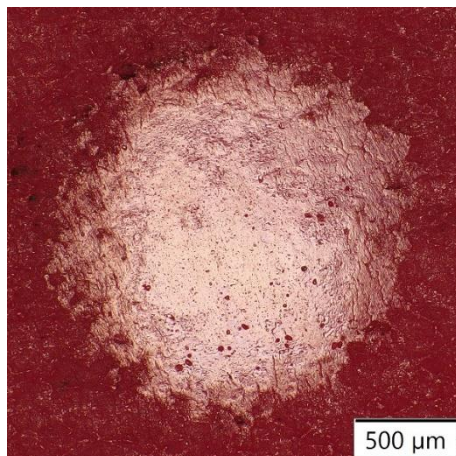
2020PVC



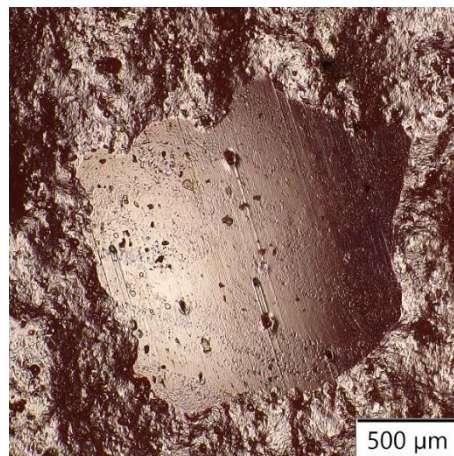
2020PVC2



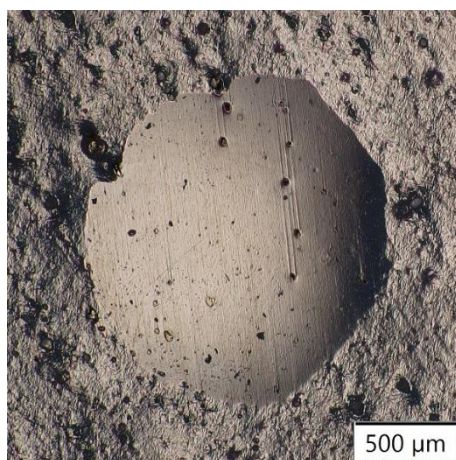
2020PVC3



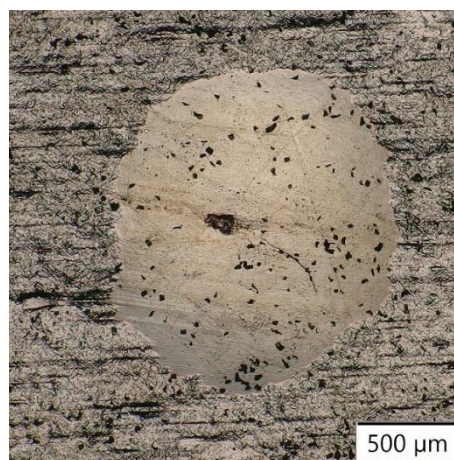
1960PVC1



1961PVC

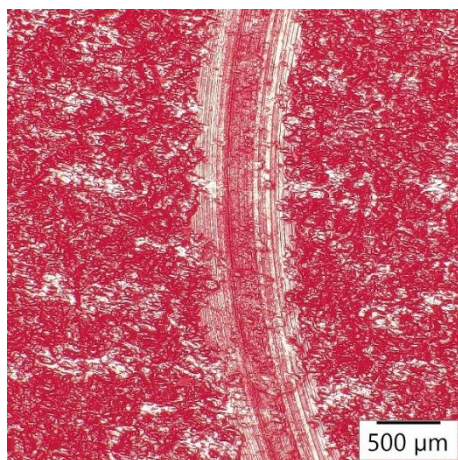


1972PVC

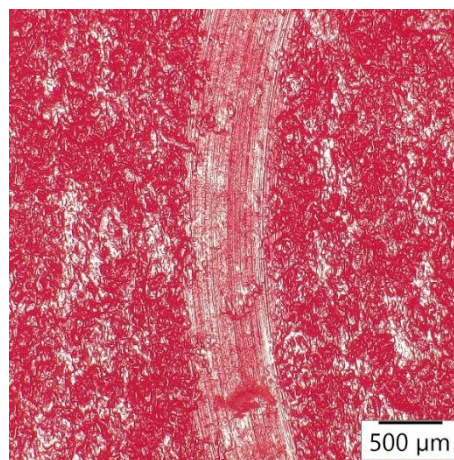


Příloha 6. Pin-on-Disk – stopy u vybraných vzorků

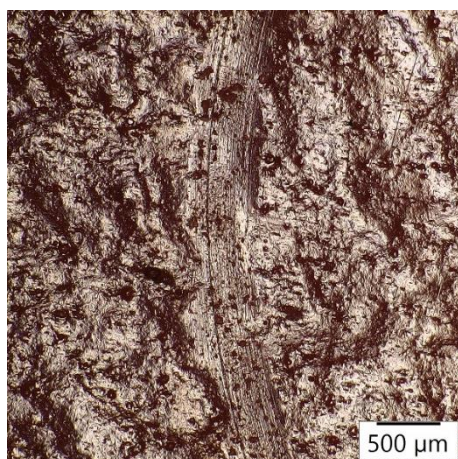
2020PVC1



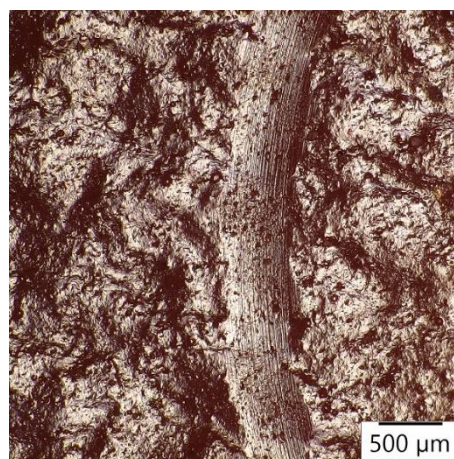
2020PVC2



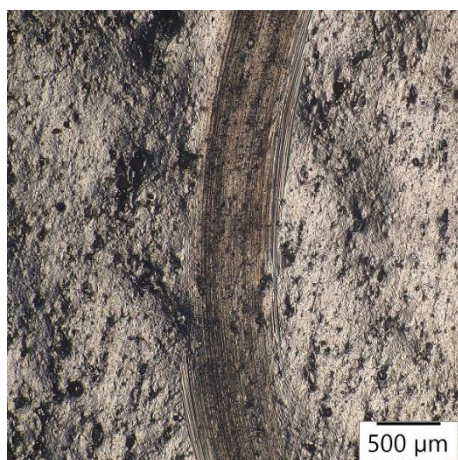
1960PVC1



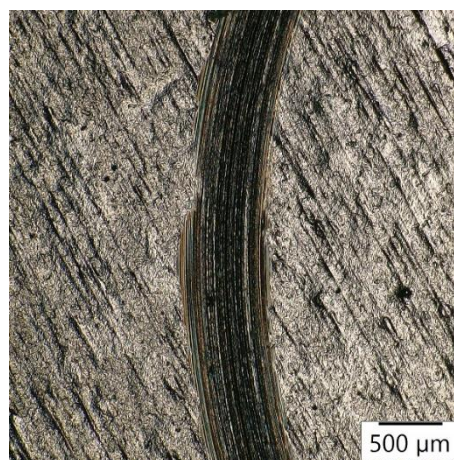
1960PVC2



1961PVC

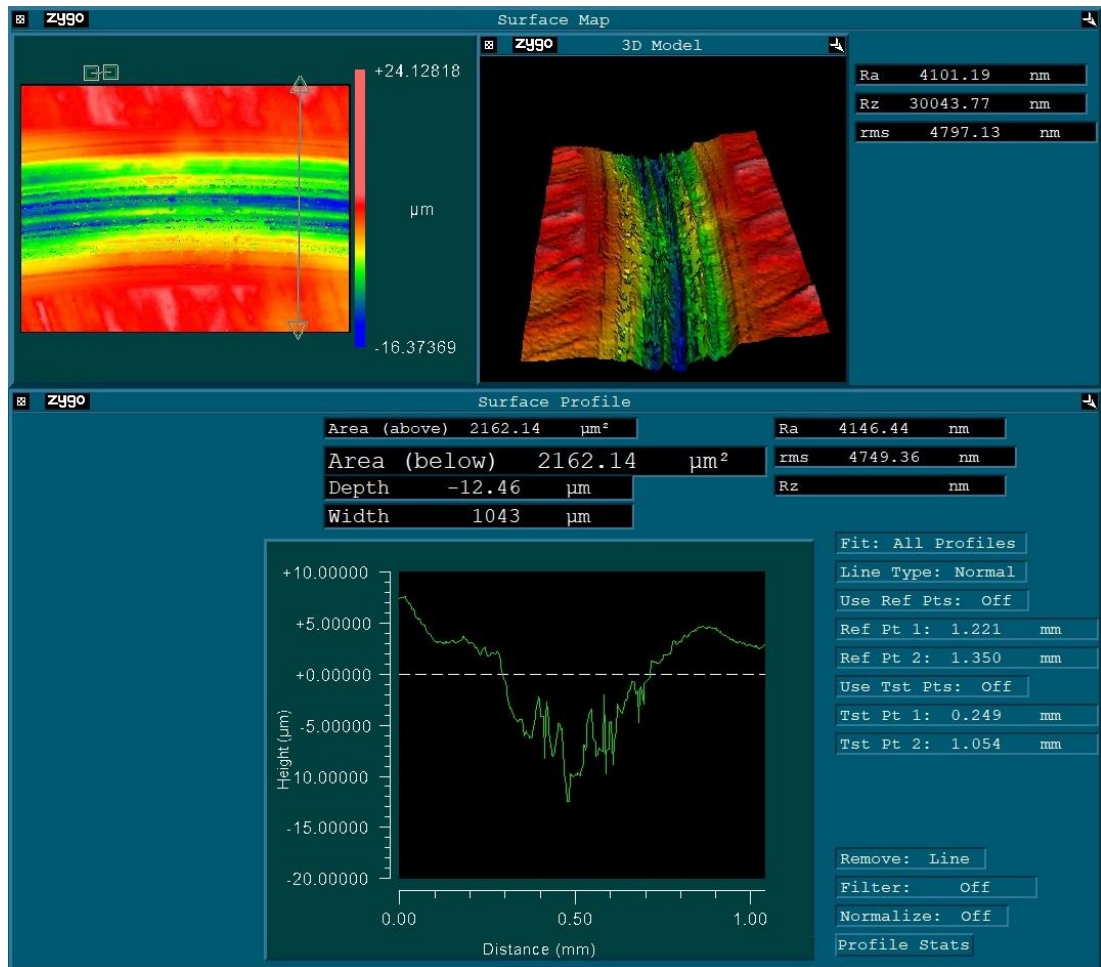


1972PVC



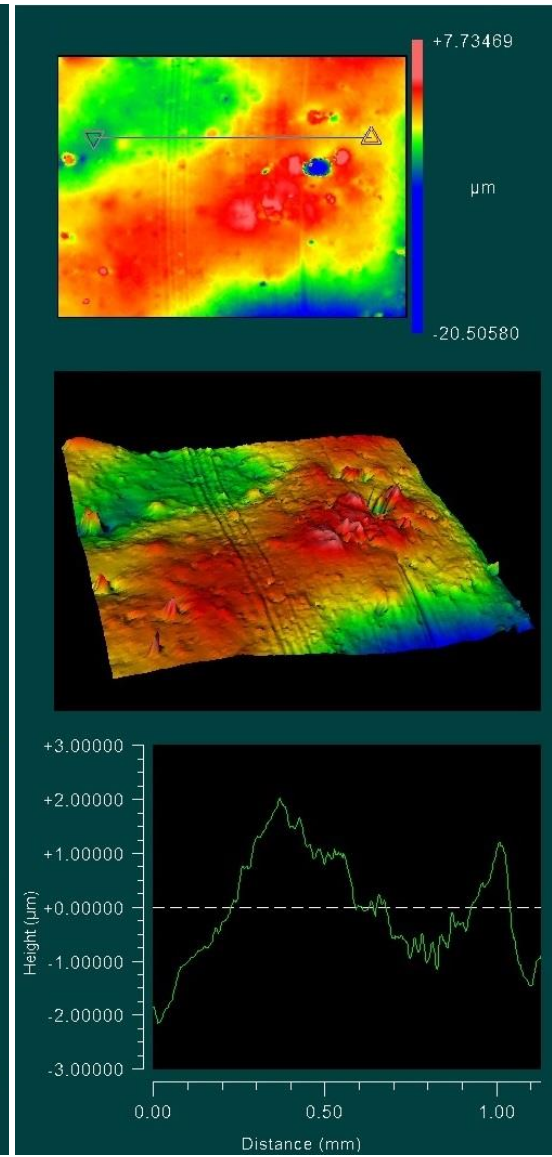
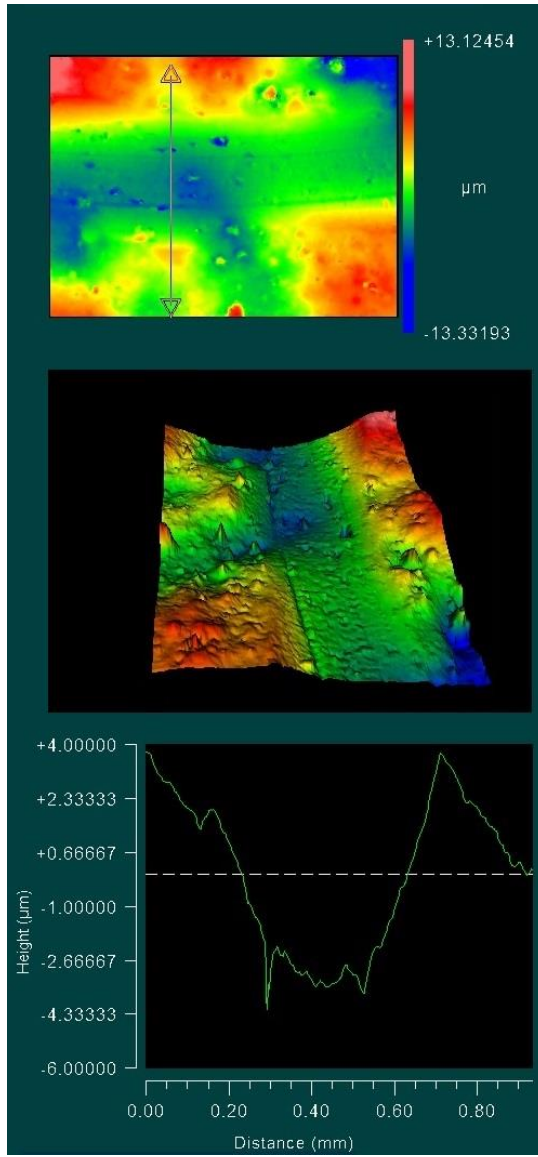
Příloha 7. Posouzení ZYGO stop v programu MetroPro 8.3.2

1972PVC

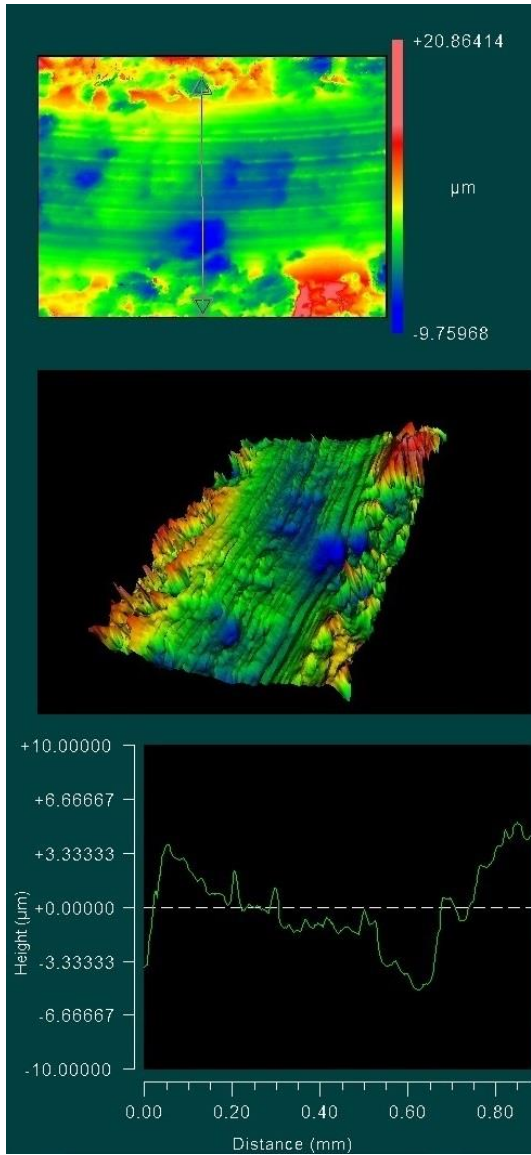


1960PVC

1961PVC



2020PVC



2020PVC3

