

OBSAH

Předmluva

Úvod do problematiky listových a žakárských tkanin

1 Základní pojmy v oblasti tkanin	10
1.1 Základní definice tkaniny dvourozměrné a trojrozměrné	10
1.1.1 Víceosnovní tkaniny	12
1.1.2 Víceútkové tkaniny	15
1.1.3 Vícenásobné tkaniny	18
1.1.3.1 Vícenásobné tkaniny – provázaná vrstva 3D tkaniny	19
1.1.3.2 Vícenásobné tkaniny – neprovázaná vrstva 3D tkaniny	22
1.2 Základní definice tkaniny listové a žakárské	28

Plošná geometrie listových a žakárských tkanin

2 Definice vstupních parametrů plošné geometrie listových a žakárských tkanin	36
2.1 Konstrukční parametry tkaniny	36
2.2 Vyjádření provázání nití ve tkanině listové a žakárské	40
2.3 Vyjádření dostavy nití ve tkanině	55
2.3.1 Využití strukturálních buněk provázání k vyjádření dostavy nití	62

Prostorová geometrie listových a žakárských tkanin

3 Definice parametrů prostorové geometrie	74
listových a žakárských tkanin	74
3.1 Geometrické, silové a deformační poměry ve strukturální buňce tkaniny	76
3.2 Vyjádření a popis vazné vlny provázání nití v příčném řezu tkaninou	81
3.2.1. Popis provázání nití ve střídě vazby s využitím Fourierových řad	85
3.2.2 Matematická analýza přechodových úseků	90
3.2.3 Plošná (komplexní) spektrální identifikace vazby tkaniny s využitím Fourierových řad	96

Analytický přístup k definici vlastností listových a žakárských tkanin

4 Predikce vybraných vlastností tkanin na základě definice struktury listových a žakárských tkanin	102
4.1 Predikce plošného zakrytí tkaniny	107
4.2 Predikce setkání nití v listové a žakárské tkanině	112
4.3 Predikce tloušťky listové a žakárské tkaniny	124
4.4 Predikce geometrické drsnosti listové a žakárské tkaniny	132
4.5 Predikce hmotnosti listové a žakárské tkaniny	152
Struktura tkaniny ve vztahu k aplikaci tkaniny	
5 Struktura tkaniny versus elektromagnetické stínění	156
Vliv struktury tkanin na výsledné vlastnosti tkanin	
6 Souhrnný pohled na strukturu tkaniny a její vliv na vlastnosti tkaniny	164
Literatura	169