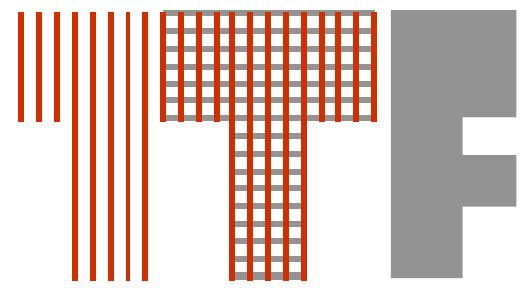


UPORABNA KVALITETA KOŽE ZA IZRADU OBUĆE

USAGE QUALITY OF LEATHER FOR FOOTWEAR

Antoneta Tomljenović, Juro Živičnjak, Jadranka Akalović, Andrijana Barišić

Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet, Prilaz baruna Filipovića 28a, 10000 Zagreb, Hrvatska



Sažetak

Uporabna kvaliteta kože za izradu gornjišta obuće najčešće se definira zahtjevima na fizikalna svojstva, otpornost na djelovanje različitih opterećenja i otpornost na djelovanje vode kojima su izloženi gotovi proizvodi. Kako pojedini dijelovi iste kože imaju različita svojstva, u radu je provedeno vrjednovanje kvalitete različito štavljene, bojane i hidrofobirane goveđe kože uzorkovane iz leđnog, vratnog i okrajinskog dijela. Simulacijom uvjeta uporabe, a prema zahtjevima norme HRN EN ISO 5403-1, uzastopnim linearnim sabijanjem pomoću penetrometra ispitana je otpornost savitljivih koža na vodu. Istražen je utjecaj mjesta uzorkovanja kože, njezinih fizikalnih svojstava – debljine, plošne mase i prividne gustoće te stupnja prerade na dobivene rezultate.

Materijali

U radu su primijenjeni uzorci izuzeti iz polovica kože goveda, polupreradene kože s prirodnim licem:

Koža 1 - uštavljena i doštavljena sintetskim štavilom, osnovno bojana i hidrofobirana, neutralizirana, slabo maščena, sušena na stroju za vakuumsko sušenje, mekšana i napinjana na okvir. Po doradi namijenjena izradi gornjišta obuće, boja: tirkizna.

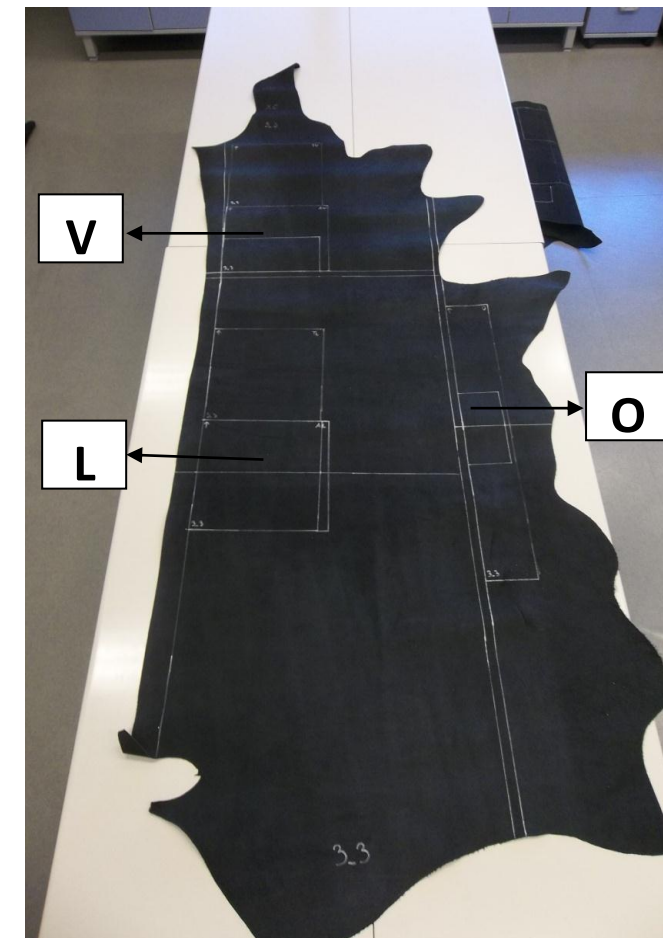
Koža 2 – uštavljena i doštavljena sintetskim štavilom, neutralizirana, slabo maščena, sušena na stroju za vakuumsko sušenje, mekšana i napinjana na okvir. Na licu lagano transparentno dogotovljena. Po doradi namijenjena izradi podstavnog dijela gornjišta obuće, boja: bijela.

Koža 3 – uštavljena i doštavljena kromnim štavilom, osnovno bojana i hidrofobirana, neutralizirana, slabo maščena, sušena na stroju za vakuumsko sušenje mekšana i napinjana na okvir. Po doradi namijenjena izradi gornjišta obuće, boja: crna.

Koža 4 - uštavljena i doštavljena kromnim štavilom i hidrofobirana, neutralizirana, slabo maščena, sušena na stroju za vakuumsko sušenje mekšana i napinjana na okvir. Koža nije osnovno bojana, visokog je stupnja bjeline postignutog postupcima štavljenja i nadoštave, tzv. w/b (eng. wetblue) koža. Po doradi namijenjena izradi podstavnog dijela gornjišta obuće.

Uzorkovanje

Uzorkovanje kože provedeno je prema normi HRN EN ISO 2418:2002. Polovice kože goveda su uzorkovane iz područja leđa (L), vrata (V) i okrajinskog dijela (O).



Uzorkovanje polovice kože: V - vratni dio, L - leđni dio, O - okrajinski dio izrezivanje uzoraka kože

Metode

U radu su utvrđena fizikalna svojstva kože – debljina, plošna masa i prividna gustoća prema zahtjevima normi HRN EN ISO 2589:2016 i HRN EN ISO 2420:2017. Simulacijom uvjeta uporabe, a prema zahtjevima norme HRN EN ISO 5403-1:2012, uzastopnim linearnim sabijanjem pomoću penetrometra ispitana je otpornost savitljivih koža na vodu iskazana vremenom proboda vode na naličju uzorka i pritom apsorbirane vode.

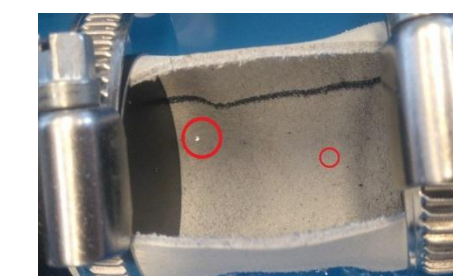


Ispitivanje debljine, prividne gustoće i plošne mase kože

Rezultati

Prosječne vrijednosti debljine, prividne gustoće i mase po jedinici površine kože

Uzorak		debljina [mm]	prividna gustoća [kg/m ³]	masa po jedinici površine [g/m ²]
Koža 1	L	2,16	724,25	1564,34
	V	2,06	751,04	1543,37
	O	1,92	711,74	1364,89
Koža 2	L	1,26	746,67	944,22
	V	1,30	755,77	982,38
	O	1,23	719,59	888,79
Koža 3	L	1,64	769,21	1265,61
	V	1,56	811,63	1274,43
	O	1,68	778,96	1312,89
Koža 4	L	1,26	736,13	927,14
	V	1,22	773,07	911,16
	O	1,14	716,24	824,67



Proboj kapljica na naličje uzorka (Koža 4)



Penetrometar

Zaključci

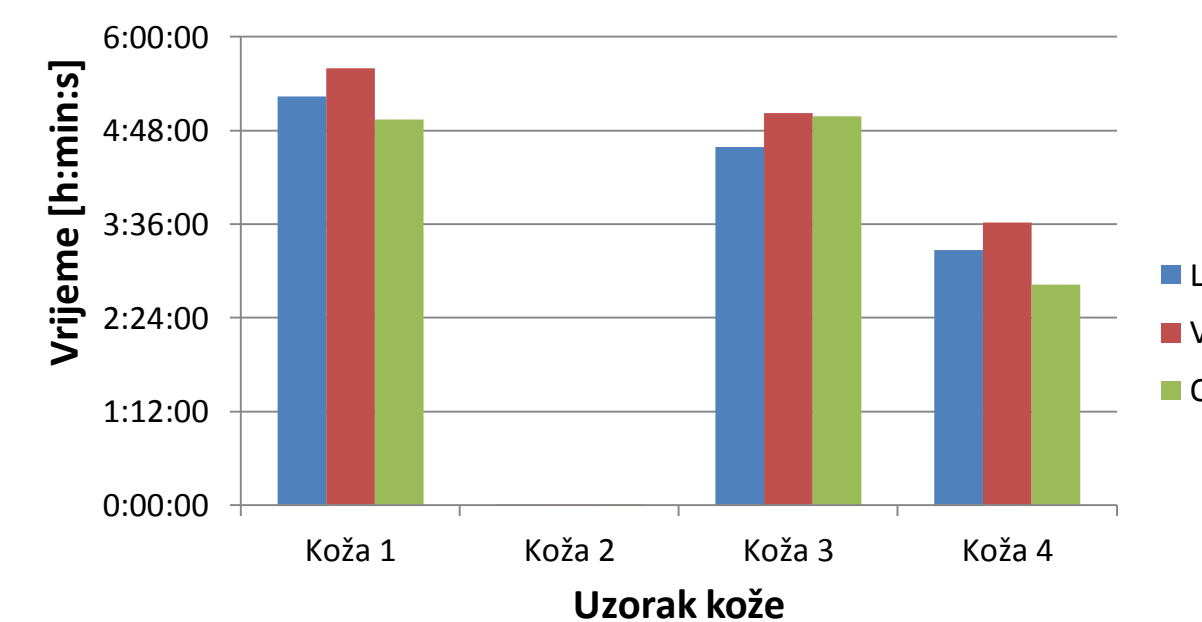
- Fizikalna svojstva ispitanih koža - debljina, plošna masa i prividna gustoća ovise o mikrostrukturi koža odn. međusobnom položaju i građi kolagenskih vlakana, mjestu uzorkovanja i vrsti kože.
- Otpornost ispitanih savitljivih koža na vodu je ovisna o mjestu uzorkovanja kože, njezinim fizikalnim svojstvima te stupnju prerade kože.
- Vodonepropusno obrađene kože 1, 3 i 4 pokazuju značajno više vrijednosti vremena proboda vode na naličju uzorka i pritom apsorbirane vode u koži u odnosu na uzorak kože 2.
- Za uzorke koža 1 i 3, namijenjene izradi vanjskog dijela gornjišta obuće, utvrđena je visoka vodonepropusnost pri linearnom sabijanju (probijanje vode u vremenu većem od 4 h) što potvrđuje njihovu primjenjivost za ciljanu namjenu i visoku uporabnu kvalitetu.
- Okrajine koža su u pravilu tanje i mekše, rjeđe strukture, manje prividne gustoće i manje otpornosti na djelovanje vode što valja uzeti u obzir pri izradi gotovog proizvoda.

Zahvala i financiranje

Ovaj rad je financirala Hrvatska zaklada za znanost projektom (IP-2016-06-5278).



Vrijeme proboda vode



Količina apsorbirane vode u koži

