

Table 1: Data fake rates for Cut-Based e-veto

Selection	fake rate	total(+)	total (-)	stat	bkg
Loose Bar	0.1132408	0.0444026	0.0443634	0.0381904	0.0203097
Loose Cra	0.0075700	0.1715954	0.1700543	0.1688051	0.0202078
Loose End	0.6642063	0.0624430	0.0624711	0.0480353	0.0143546
Loose (TOL) Bar	0.0969876	0.0454304	0.0454643	0.0382866	0.0202762
Loose (TOL) Cra	0.0075988	0.1715907	0.1700533	0.1688075	0.0201790
Loose (TOL) End	0.1643283	0.0651026	0.0642243	0.0504468	0.0166806
Loose (MOL) Bar	0.0700764	0.0475140	0.0477301	0.0391778	0.0195002
Loose (MOL) Cra	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
Loose (MOL) End	0.1045570	0.0735224	0.0727820	0.0493711	0.0200721
Medium Bar	0.0695495	0.0488988	0.0488717	0.0387014	0.0200270
Medium Cra	0.0077798	0.1697194	0.1681961	0.1669534	0.0199980
Medium End	0.0820771	0.0746985	0.0738612	0.0486514	0.0217805
Medium (TOL) Bar	0.0672338	0.0494504	0.0494168	0.0396406	0.0174567
Medium (TOL) Cra	0.0079348	0.1692879	0.1677814	0.1665542	0.0198430
Medium (TOL) End	0.0325216	0.0886514	0.0874907	0.0473840	0.0297929
Medium (MOL) Bar	0.0643912	0.0512429	0.0512051	0.0414783	0.0154134
Medium (MOL) Cra	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
Medium (MOL) End	0.0315639	0.1055595	0.1043901	0.0474091	0.0277833
Tight Bar	0.0590332	0.0442739	0.0441666	0.0387841	0.0109994
Tight Cra	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
Tight End	0.0821187	0.0745460	0.0737343	0.0495410	0.0158042
Tight (TOL) Bar	0.0590722	0.0456713	0.0454880	0.0404733	0.0093317
Tight (TOL) Cra	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
Tight (TOL) End	0.0322692	0.0920124	0.0908658	0.0481301	0.0241107
Tight (MOL) Bar	0.0612089	0.0520666	0.0519257	0.0480267	0.0055664
Tight (MOL) Cra	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
Tight (MOL) End	0.0306428	0.1046835	0.1034822	0.0485412	0.0227696

Table 2: Data fake rates for BDT-Based e-veto

Selection	fake rate	total(+)	total (-)	stat	bkg
Loose Bar	0.0995730	0.0849181	0.0857540	0.0443830	0.0616648
Loose Cra	0.1347856	0.0689883	0.0675502	0.0579172	0.0041033
Loose End	0.1811313	0.0917364	0.0897900	0.0553938	0.0473554
Loose (TOL) Bar	0.0929490	0.0863064	0.0871582	0.0445959	0.0617742
Loose (TOL) Cra	0.1344443	0.0696188	0.0680892	0.0579407	0.0044446
Loose (TOL) End	0.1125637	0.1068260	0.1039824	0.0560315	0.0506410
Loose (MOL) Bar	0.0961101	0.0823332	0.0834015	0.0462855	0.0504697
Loose (MOL) Cra	0.1388889	0.0590403	0.0586556	0.0576384	0.0000000
Loose (MOL) End	0.0575055	0.1374936	0.1352213	0.0584129	0.0552541
Medium Bar	0.0968248	0.0686415	0.0704827	0.0440776	0.0432403
Medium Cra	0.1111111	0.0534437	0.0531719	0.0523783	0.0000000
Medium End	0.0522489	0.1035437	0.1009933	0.0555020	0.0545761
Medium (TOL) Bar	0.0944994	0.0698890	0.0717843	0.0443543	0.0439371
Medium (TOL) Cra	0.1111111	0.0534437	0.0531719	0.0523783	0.0000000
Medium (TOL) End	0.0319275	0.1112088	0.1084160	0.0554193	0.0570932
Medium (MOL) Bar	0.1057247	0.0770301	0.0791787	0.0589331	0.0261972
Medium (MOL) Cra	0.1111111	0.0534261	0.0531542	0.0523783	0.0000000
Medium (MOL) End	0.0351940	0.1345219	0.1308821	0.0564843	0.0508594
Tight Bar	0.0758815	0.0649694	0.0649581	0.0451049	0.0250957
Tight Cra	0.1111111	0.0538359	0.0535660	0.0523783	0.0000000
Tight End	0.0346994	0.1123721	0.1063670	0.0589281	0.0187131
Tight (TOL) Bar	0.0730215	0.0657992	0.0657867	0.0456892	0.0263270
Tight (TOL) Cra	0.1111111	0.0538359	0.0535660	0.0523783	0.0000000
Tight (TOL) End	0.0380380	0.1095524	0.1045419	0.0611842	0.0153745
Tight (MOL) Bar	0.0813759	0.0855571	0.0841801	0.0660302	0.0163440
Tight (MOL) Cra	0.1111111	0.0536398	0.0533689	0.0523783	0.0000000
Tight (MOL) End	0.0539149	0.0704562	0.0682804	0.0126843	0.0005024