

TD optimizing study: TD neural net and ev5.

Benji Lewis

Abstract

The cut *ev5* was scrutinized to determine if it is possible to remove it so that we gain the 17% acceptance loss. It is my contention to remove *ev5*. The gain in acceptance is very large compared to the increase of background to 0.0260 ± 0.0260 .

Additionally, we studied if it was reasonable to loosen *TDvarnn02*, the TD neural net cut, from the current cut parameter value of 0.76 to gain acceptance. I varied the cut parameter from 0.05 - 0.80 in increments of 0.05 (16 total points) in an attempt to determine the best point to set the cut at.

1 ev5 cut

Rej & Norm Measurement	with ev5	without ev5
Muon Band All Rejection	357.89 ± 119.13	140.04 ± 29.10
Muon Band ERbox Rejection	423.00 ± 422.50	211.50 ± 149.20
Muon Tail All Rejection	679.00 ± 678.50	679.00 ± 678.50
Muon Tail ERbox Rejection	9.00 ± 8.49	9.00 ± 8.49
Muon Normalization	1.0 ± 1.0	1.0 ± 1.0

Table 1: Rejection and Normalization Summary Table.

Background	with ev5	without ev5
MuBand All	0.00841 ± 0.00841	0.0216 ± 0.0216
MuBand ERbox	0.00711 ± 0.00711	0.0143 ± 0.0143
MuTail All	0.00442 ± 0.00442	0.00442 ± 0.00442
MuTail ERbox	0.37500 ± 0.37500	0.3750 ± 0.3750

Table 2: Summary Table. Scaled to the 3/3.

The acceptance of *ev5*, when applied last, is 0.83. If *ev5* is removed then we will gain 17% acceptance with an increase of the Muon background by a factor of 2.6. The total background would be 0.0260 (band+tail) when *ev5* is not applied which is much less than the dominant background from TG-scatters.

2 TD Neural Net Cut

The TD neural net cut, $TDvarnn$ cuts on one parameter. Therefore, loosening $TDvarnn$ is very easily done. The initial cut value is 0.76, set in E949-PNN1 analysis. I varied this parameter from 0.05 to 0.8 in 0.05 increments (16 total points) in an attempt to determine the optimal point for PNN2 analysis. During this study I turned on and off $ev5$ to verify that $ev5$ will have little to no effect on the where $TDvarnn$ cut is set at.

Figure 1 shows *acceptance*, *rejection* and *acceptance × rejection* values as a function of the TD cut value. The left column is the analysis with $ev5$ included and the right column of plots are with $ev5$ omitted. Figure 2 shows *rejection* and *rejection × acceptance* as a function of *acceptance*. The left and right columns are in the same manner as hte plots in Figure 1.

2007/01/15 21.40

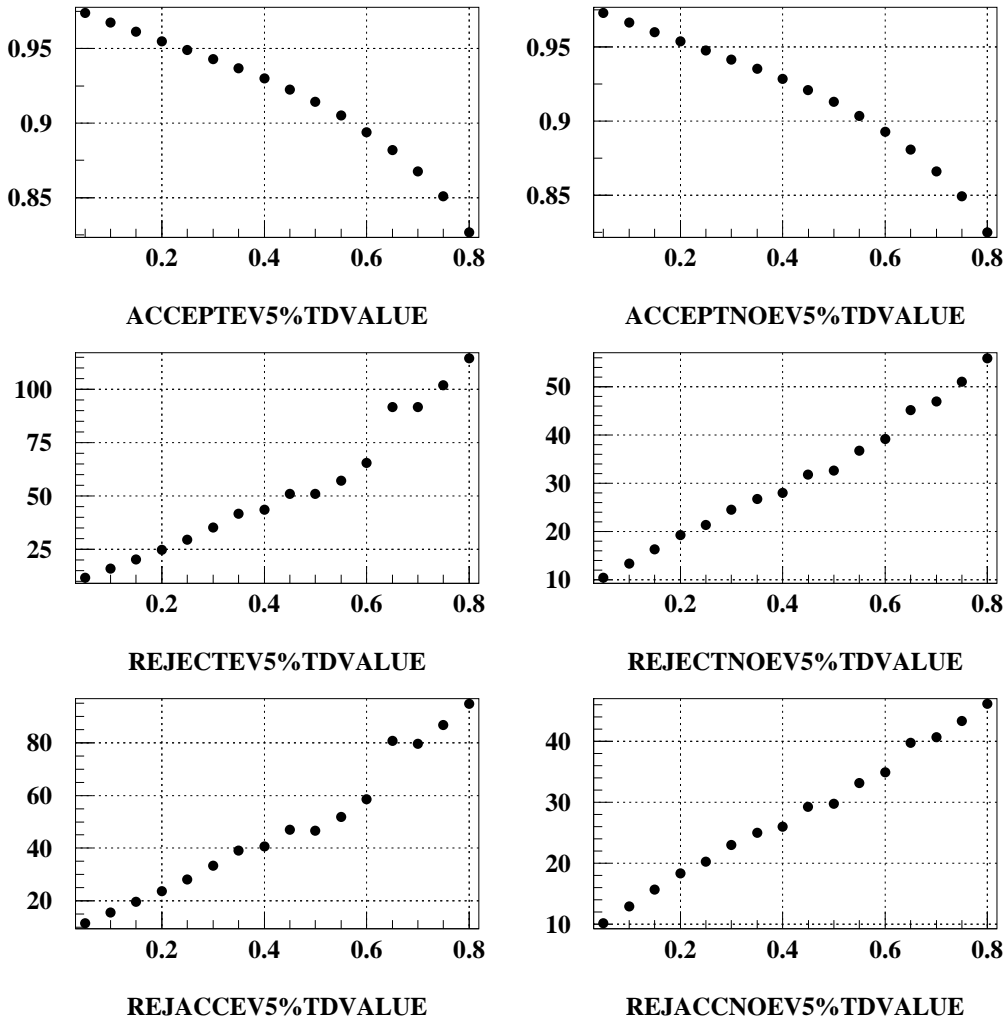


Figure 1: TD cut parameter.

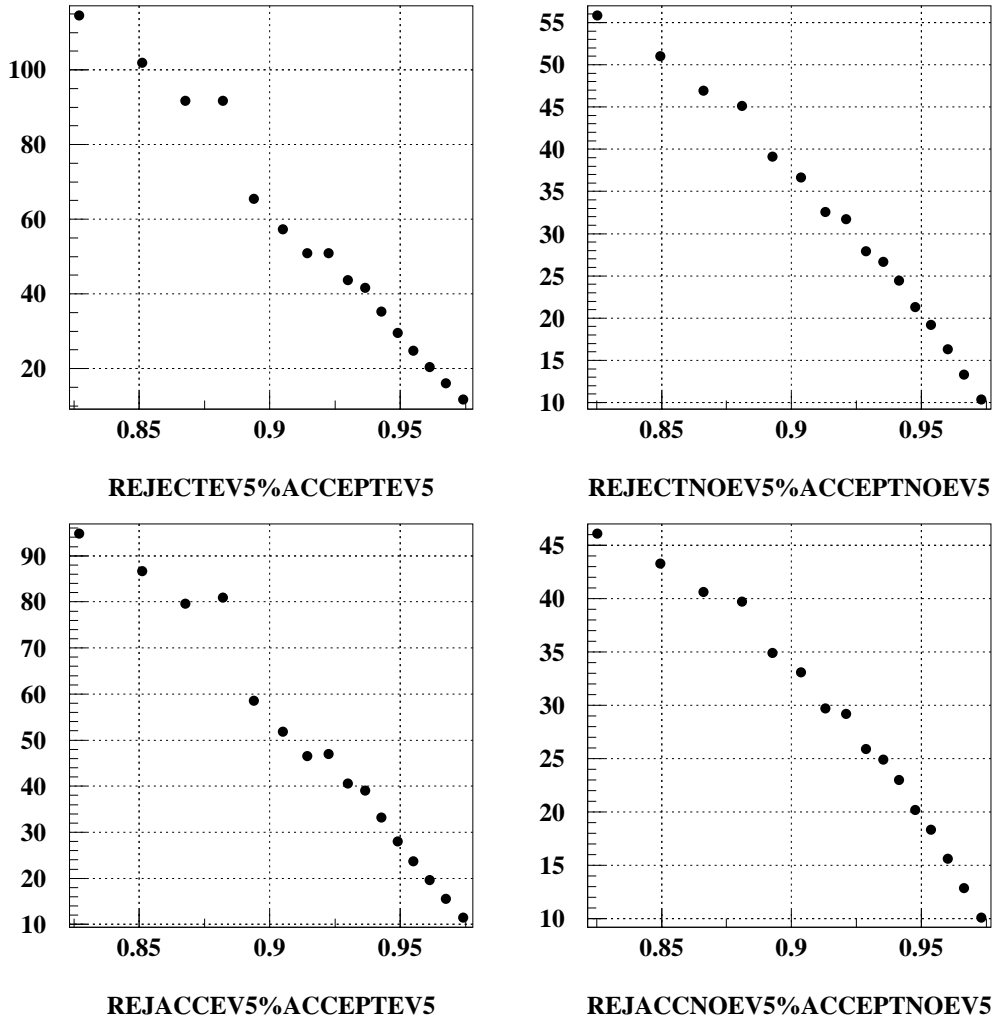


Figure 2: Rejection vs Acceptance with different TDvarnn cut parameters.

Background	with ev5		without ev5	
	Band All	Tail All	Band All	Tail All
0.05	0.0745	0.0540	0.109	0.110
0.10	0.0540	0.0402	0.0843	0.082
0.15	0.0425	0.0402	0.0686	0.082
0.20	0.0349	0.0267	0.0579	0.0586
0.25	0.0292	0.0178	0.0521	0.0494
0.30	0.0244	0.00886	0.0454	0.0403
0.35	0.0206	0.00442	0.0415	0.0358
0.40	0.0197	0.00442	0.0396	0.0313
0.45	0.0169	0.00442	0.0349	0.0267
0.50	0.0169	0.00442	0.0339	0.0223
0.55	0.0150	0.00442	0.0301	0.0223
0.60	0.0131	0.00442	0.0282	0.0178
0.65	0.00934	0.00442	0.0244	0.0178
0.70	0.00934	0.00442	0.0234	0.0133
0.75	0.00841	0.00442	0.0216	0.00442
0.76	0.00841	0.00442	0.0216	0.00442
0.80	0.00747	0.00442	0.0197	0.00442

Table 3: Muon Background at different TD Neural Net cut parameters. Value is using the 'All' Setup cuts, i.e. ERBox not applied. The bold 0.76 line is the TD cut parameter set at the PNN1 level. Error is 100% on all values, the normalization branch is 1 ± 1 with one event remaining. Any loosening of the TDNN cut will only reduce the normalization branch to zero, which for us will be the same as the nominal cut value. Scaled to the 3/3.

3 Appendix A: Tables with ev5

The following tables are used to determine the values presented above. Shown here for completeness. The columns labeled single and allbut are null as to avoid looking where we don't intend to. Numbers in tables created on Jan 15 15:02.

Muon Band All Rejection	357.89 ± 119.13
Muon Band ERbox Rejection	423.00 ± 422.50
Muon Tail All Rejection	679.00 ± 678.50
Muon Tail ERbox Rejection	9.00 ± 8.49
Muon Band All Rejection TDvar	402.62 ± 142.17
Muon Band ERbox Rejection TDva	423.00 ± 422.50
Muon Tail All Rejection TDvar	679.00 ± 678.50
Muon Tail ERbox Rejection TDva	9.00 ± 8.49
Muon Normalization	1 ± 1.00
Muon Norm ev5 removed	1 ± 1.00

Table 4: Rejection and Normalization Summary Table.

MuBand All	$0.00840597 \pm 0.00885944$
MuBand ERbox	0.007109 ± 0.0100477
MuTail All	$0.00442478 \pm 0.00625528$
MuTail ERbox	0.375 ± 0.515388
MuBand All	$0.00746965 \pm 0.00792167$
MuBand ERbox	0.007109 ± 0.0100477
MuTail All	$0.00442478 \pm 0.00625528$
MuTail ERbox	0.375 ± 0.515388

Table 5: Summary Table. Scaled to the 3/3.

Table 6: Muon Band All Rejection Branch no. 1

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RNGMOM</i>	1496437 (2.22)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqualt</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgtcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELC(0.)delco</i>	1488470 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1250450 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1047480 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1047480 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	999587 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	997470 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgttp</i>	997446 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	988819 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	986341 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	978656 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ecccon</i>	930337 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	930100 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	923275 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	901267 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	872048 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	831311 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	818491 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	815091 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxrtip</i>	812208 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxpi</i>	787142 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	787142 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	759716 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	744403 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	658585 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	658585 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	658451 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	643653 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	643647 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	636473 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	193640 (3.29)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	178954 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	178854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	175725 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	175682 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	175573 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	162010 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	142397 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	142295 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	104272 (1.36)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	62590 (1.67)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	60686 (1.03)	0 (0)	0 (0)
RSDEX	60686 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utcqual</i>	53274 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	33166 (1.61)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	28463 (1.17)	0 (0)	0 (0)
PRRF	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	15784 (1.80)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	15606 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	15369 (1.02)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	15369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	3221 (4.77)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>pi_flg</i>	3221 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>el_veto</i>	1189 (2.71)	0 (0)	0 (0)
<i>td_fool</i>	1173 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02</i>	23 (51.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	9 (2.56)	0 (0)	0 (0)
TD	9 (1.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	357.89 ± 119.13		

Table 7: Muon Band ERbox Rejection Branch no. 2

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RNGMOM</i>	1496437 (2.22)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqual</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgtcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELC(0.)delco</i>	1488470 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1250450 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1047480 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1047480 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	999587 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	997470 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgttp</i>	997446 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	988819 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	986341 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	978656 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ecccon</i>	930337 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	930100 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	923275 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	901267 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	872048 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	831311 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	818491 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	815091 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxrtip</i>	812208 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxpi</i>	787142 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	787142 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	759716 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	744403 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	658585 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	658585 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	658451 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	643653 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	643647 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	636473 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	193640 (3.29)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	178954 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	178854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	175725 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	175682 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	175573 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	162010 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	142397 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	142295 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedamax</i>	104272 (1.36)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	62590 (1.67)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	60686 (1.03)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	60686 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utcqual</i>	53274 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	33166 (1.61)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	28463 (1.17)	0 (0)	0 (0)
PRRF	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	15784 (1.80)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	15606 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	15369 (1.02)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	15369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	3221 (4.77)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>ERbox</i>	423 (7.61)	0 (0)	0 (0)
<i>pi_flg</i>	423 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	144 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	141 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02</i>	2 (70.50)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	0 (2.00)	0 (0)	0 (0)
TD	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	423.00 ± 422.50		

Table 8: Muon Tail All Rejection Branch no. 1

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ptot > 229</i>	1486854 (2.24)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqual</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1478784 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1246092 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1054068 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1054068 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	1016033 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	1014410 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgtp</i>	1014392 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	1005506 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	1004047 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	996378 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ecccon</i>	955359 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	955173 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	949397 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	928295 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	898020 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	871163 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	857675 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	854651 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxtip</i>	851954 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxpi</i>	824468 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	824468 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	795804 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	783475 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	693255 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	693255 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	693113 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	672125 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	672119 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	668120 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	204506 (3.27)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	189421 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	189369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	186085 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	186050 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	185945 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	156226 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	117409 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	117071 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	51375 (2.28)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	17461 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	16259 (1.07)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	16259 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utqual</i>	14505 (1.12)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	2855 (5.08)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	1940 (1.47)	0 (0)	0 (0)
PRRF	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	804 (2.41)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	798 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	771 (1.04)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	771 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	679 (1.14)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>pi_flg</i>	679 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	274 (2.48)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	272 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02</i>	1 (272.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	0 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TD	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	679.00 ± 678.50		

Table 9: Muon Tail ERbox Rejection Branch no. 2

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ptot > 229</i>	1486854 (2.24)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqual</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1478784 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1246092 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1054068 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1054068 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	1016033 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	1014410 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgtp</i>	1014392 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	1005506 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	1004047 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	996378 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ecccon</i>	955359 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	955173 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	949397 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	928295 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	898020 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	871163 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	857675 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	854651 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxtip</i>	851954 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxpi</i>	824468 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	824468 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	795804 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	783475 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	693255 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	693255 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	693113 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	672125 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	672119 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	668120 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	204506 (3.27)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	189421 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	189369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	186085 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	186050 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	185945 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	156226 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	117409 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	117071 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	51375 (2.28)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	17461 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	16259 (1.07)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	16259 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utqual</i>	14505 (1.12)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	2855 (5.08)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	1940 (1.47)	0 (0)	0 (0)
PRRF	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	804 (2.41)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	798 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	771 (1.04)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	771 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	679 (1.14)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>ERbox</i>	9 (75.44)	0 (0)	0 (0)
<i>pi_flg</i>	9 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	2 (4.50)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02</i>	0 (2.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
TD	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	9.00 ± 8.49		

Table 10: Muon Band All Rejection TDvar Branch no. 1

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RNGMOM</i>	1496437 (2.22)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqual</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgtcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELC(0.)delco</i>	1488470 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1250450 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1047480 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1047480 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	999587 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	997470 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgtp</i>	997446 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	988819 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	986341 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	978656 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ecccon</i>	930337 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	930100 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	923275 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	901267 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	872048 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	831311 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	818491 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	815091 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxrtip</i>	812208 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxpi</i>	787142 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	787142 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	759716 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	744403 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	658585 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	658585 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	658451 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	643653 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	643647 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	636473 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	193640 (3.29)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	178954 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	178854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	175725 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	175682 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	175573 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	162010 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	142397 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	142295 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	104272 (1.36)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	62590 (1.67)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	60686 (1.03)	0 (0)	0 (0)
RSDEX	60686 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utcqual</i>	53274 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	33166 (1.61)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	28463 (1.17)	0 (0)	0 (0)
PRRF	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	15784 (1.80)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	15606 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	15369 (1.02)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	15369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	3221 (4.77)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>pi_flg</i>	3221 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	1189 (2.71)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	1173 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	917 (1.28)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.05</i>	78 (11.76)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.10</i>	57 (1.37)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.15</i>	45 (1.27)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.20</i>	37 (1.22)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.25</i>	31 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.30</i>	26 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.35</i>	22 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.40</i>	21 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.45</i>	18 (1.17)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.50</i>	18 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.55</i>	16 (1.12)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.60</i>	14 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.65</i>	10 (1.40)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.70</i>	10 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.75</i>	9 (1.11)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.80</i>	8 (1.12)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	402.62 ± 142.17		

Table 11: Muon Band ERbox Rejection TDva Branch no. 2

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RNGMOM</i>	1496437 (2.22)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqual</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgtcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELC(0.)delco</i>	1488470 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1250450 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1047480 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1047480 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	999587 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	997470 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgtp</i>	997446 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	988819 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	986341 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	978656 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ecccon</i>	930337 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	930100 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	923275 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	901267 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	872048 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	831311 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	818491 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	815091 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxrtip</i>	812208 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxpi</i>	787142 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	787142 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	759716 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	744403 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	658585 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	658585 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	658451 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	643653 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	643647 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	636473 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	193640 (3.29)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	178954 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	178854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	175725 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	175682 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	175573 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	162010 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	142397 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	142295 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	104272 (1.36)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	62590 (1.67)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	60686 (1.03)	0 (0)	0 (0)
RSDEX	60686 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utqual</i>	53274 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	33166 (1.61)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	28463 (1.17)	0 (0)	0 (0)
PRRF	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	15784 (1.80)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	15606 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	15369 (1.02)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	15369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	3221 (4.77)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>ERbox</i>	423 (7.61)	0 (0)	0 (0)
<i>pi_flg</i>	423 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>el_veto</i>	144 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>td_fool</i>	141 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	119 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.05</i>	10 (11.90)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.10</i>	5 (2.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.15</i>	4 (1.25)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.20</i>	3 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.25</i>	3 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.30</i>	2 (1.50)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.35</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.40</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.45</i>	1 (2.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.50</i>	1 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.55</i>	1 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.60</i>	1 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.65</i>	0 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.70</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.75</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.80</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	423.00 ± 422.50		

Table 12: Muon Tail All Rejection TDvar Branch no. 1

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ptot > 229</i>	1486854 (2.24)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>bwtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqual</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1478784 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1246092 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1054068 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1054068 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	1016033 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	1014410 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgtp</i>	1014392 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	1005506 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	1004047 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	996378 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ecccon</i>	955359 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	955173 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	949397 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	928295 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	898020 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	871163 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	857675 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	854651 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxtip</i>	851954 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxpi</i>	824468 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	824468 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	795804 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	783475 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	693255 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	693255 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	693113 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	672125 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	672119 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	668120 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	204506 (3.27)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	189421 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	189369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	186085 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	186050 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	185945 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	156226 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	117409 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	117071 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	51375 (2.28)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	17461 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	16259 (1.07)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	16259 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utqual</i>	14505 (1.12)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	2855 (5.08)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	1940 (1.47)	0 (0)	0 (0)
PRRF	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	804 (2.41)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	798 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	771 (1.04)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	771 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	679 (1.14)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>pi_flg</i>	679 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	274 (2.48)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	272 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	200 (1.36)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.05</i>	12 (16.67)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.10</i>	9 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.15</i>	9 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.20</i>	6 (1.50)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.25</i>	4 (1.50)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.30</i>	2 (2.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.35</i>	1 (2.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.40</i>	1 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.45</i>	1 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.50</i>	1 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.55</i>	1 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.60</i>	0 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.65</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.70</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.75</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.80</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	679.00 ± 678.50		

Table 13: Muon Tail ERbox Rejection TDva Branch no. 2

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ptot > 229</i>	1486854 (2.24)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqual</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1478784 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1246092 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1054068 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1054068 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	1016033 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	1014410 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgtp</i>	1014392 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	1005506 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	1004047 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	996378 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ecccon</i>	955359 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	955173 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	949397 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	928295 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	898020 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	871163 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	857675 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	854651 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxtip</i>	851954 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxpi</i>	824468 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	824468 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	795804 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	783475 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	693255 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	693255 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	693113 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	672125 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	672119 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	668120 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	204506 (3.27)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	189421 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	189369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	186085 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	186050 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	185945 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	156226 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	117409 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	117071 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	51375 (2.28)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	17461 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	16259 (1.07)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	16259 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utqual</i>	14505 (1.12)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	2855 (5.08)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	1940 (1.47)	0 (0)	0 (0)
PRRF	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	804 (2.41)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	798 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	771 (1.04)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	771 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	679 (1.14)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>ERbox</i>	9 (75.44)	0 (0)	0 (0)
<i>pi_flg</i>	9 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	2 (4.50)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.05</i>	0 (2.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.10</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.15</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.20</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.25</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.30</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.35</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.40</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.45</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.50</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.55</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.60</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.65</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.70</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.75</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.80</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	9.00 ± 8.49		

Table 14: Muon Normalization Branch no. 1

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TDcut</i>	482659 (6.90)	0 (0)	0 (0)
<i>BOX</i>	16620 (29.04)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>bwtrs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqualt</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DEL_C(0.)delco</i>	16530 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	16524 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	16524 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	13601 (1.21)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	11669 (1.17)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	11669 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	11076 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	11065 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgttp</i>	11062 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	10961 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	10884 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	10783 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>eiccon</i>	10470 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	10470 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	10363 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	10182 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	9950 (1.02)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	9311 (1.07)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	9161 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	9086 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgduxtip</i>	9038 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgduxpi</i>	8898 (1.02)	0 (0)	0 (0)
TGB4	8898 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	8538 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	8103 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	7165 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	7165 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	7159 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgz fool</i>	7063 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	7063 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TGPVCUT</i>	6888 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	2057 (3.35)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	1929 (1.07)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	1925 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	1893 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	1892 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	1888 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rngmom</i>	30 (62.93)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	28 (1.07)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	28 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	26 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	18 (1.44)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	12 (1.50)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	12 (1.00)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	12 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utcqual</i>	5 (2.40)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	4 (1.25)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	4 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PRRF	4 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	4 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>pi flg</i>	2 (2.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>PV pnn1</i>	1 (2.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	1 ± 1.00		

Table 15: Muon Norm $\nu e5$ removed Branch no. 2

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TDcut</i>	650029 (5.12)	0 (0)	0 (0)
<i>BOX</i>	25271 (25.72)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqualt</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DEL_C(0.)delco</i>	25125 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	25114 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	25114 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	20481 (1.23)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	17458 (1.17)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	17458 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	16539 (1.06)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	16519 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgttp</i>	16516 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	16369 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	16249 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	16078 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>eiicon</i>	15603 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	15603 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	15444 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	15177 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	14843 (1.02)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	13839 (1.07)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	13608 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	13496 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgduxtip</i>	13428 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgduxpi</i>	13215 (1.02)	0 (0)	0 (0)
TGB4	13215 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	12686 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	12017 (1.06)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	10608 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	10608 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	10601 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	10442 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	10442 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TGPVCUT</i>	10159 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	2985 (3.40)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	2793 (1.07)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	2787 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	2731 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	2730 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	2725 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rngmom</i>	43 (63.37)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	41 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	41 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	39 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	29 (1.34)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	20 (1.45)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	20 (1.00)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	20 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utcqual</i>	9 (2.22)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	7 (1.29)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	5 (1.40)	0 (0)	0 (0)
PRRF	5 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	5 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>pi1g</i>	3 (1.67)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	3 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	3 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	3 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	3 (1.00)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	3 (1.00)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	muev5 seq	muev5 single	muev5 allbut
<i>PV pnn1</i>	1 (3.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	1 ± 1.00		

4 Appendix B: Tables without ev5

Original Latex file created on 14Jan07_1238 and Modified on January 16, 2007.
 Numbers in tables created on Jan 13 22:55.

Muon Band All Rejection	357.89 ± 119.13
Muon Band ERbox Rejection	423.00 ± 422.50
Muon Tail All Rejection	679.00 ± 678.50
Muon Tail ERbox Rejection	9.00 ± 8.49
Muon Band All Rejection TDvar	153.38 ± 33.36
Muon Band ERbox Rejection TDva	211.50 ± 149.20
Muon Tail All Rejection TDvar	679.00 ± 678.50
Muon Tail ERbox Rejection TDva	9.00 ± 8.49
Muon Normalization	1 ± 1.00
Muon Norm ev5 removed	1 ± 1.00

Table 16: Rejection and Normalization Summary Table.

MuBand All	$0.00840597 \pm 0.00885944$
MuBand ERbox	0.007109 ± 0.0100477
MuTail All	$0.00442478 \pm 0.00625528$
MuTail ERbox	0.375 ± 0.515388
MuBand All	0.0196875 ± 0.0201478
MuBand ERbox	0.0142518 ± 0.0174411
MuTail All	$0.00442478 \pm 0.00625528$
MuTail ERbox	0.375 ± 0.515388

Table 17: Summary Table. Scaled to the 3/3.

Table 18: Muon Band All Rejection Branch no. 1

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RNGMOM</i>	1496437 (2.22)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqualt</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgtcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1488470 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1250450 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1047480 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1047480 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	999587 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	997470 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgttp</i>	997446 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	988819 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	986341 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	978656 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>iccon</i>	930337 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	930100 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	923275 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	901267 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	872048 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	831311 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	818491 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	815091 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxrtip</i>	812208 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxpi</i>	787142 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	787142 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	759716 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	744403 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	658585 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	658585 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	658451 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	643653 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	643647 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TGPVCUT</i>	636473 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	193640 (3.29)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	178954 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	178854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	175725 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	175682 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	175573 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	162010 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	142397 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	142295 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	104272 (1.36)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	62590 (1.67)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	60686 (1.03)	0 (0)	0 (0)
RSDEX	60686 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utcqual</i>	53274 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	33166 (1.61)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	28463 (1.17)	0 (0)	0 (0)
PRRF	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	15784 (1.80)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	15606 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	15369 (1.02)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	15369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	3221 (4.77)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>pi flg</i>	3221 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>el veto</i>	1189 (2.71)	0 (0)	0 (0)
<i>td fool</i>	1173 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>td var nn02</i>	23 (51.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	9 (2.56)	0 (0)	0 (0)
TD	9 (1.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	357.89 ± 357.89		

Table 19: Muon Band ERbox Rejection Branch no. 2

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RNGMOM</i>	1496437 (2.22)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqualt</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgtcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1488470 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1250450 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1047480 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1047480 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	999587 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	997470 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgttp</i>	997446 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	988819 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	986341 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	978656 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>iccon</i>	930337 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	930100 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	923275 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	901267 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	872048 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	831311 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	818491 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	815091 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxrtip</i>	812208 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxpi</i>	787142 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	787142 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	759716 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	744403 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	658585 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	658585 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	658451 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	643653 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	643647 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TGPVCUT</i>	636473 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	193640 (3.29)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	178954 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	178854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	175725 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	175682 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	175573 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	162010 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	142397 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	142295 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	104272 (1.36)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	62590 (1.67)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	60686 (1.03)	0 (0)	0 (0)
RSDEX	60686 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utcqual</i>	53274 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	33166 (1.61)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	28463 (1.17)	0 (0)	0 (0)
PRRF	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	15784 (1.80)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	15606 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	15369 (1.02)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	15369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	3221 (4.77)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>ERbox</i>	423 (7.61)	0 (0)	0 (0)
<i>pi1g</i>	423 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	144 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	141 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02</i>	2 (70.50)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	0 (2.00)	0 (0)	0 (0)
TD	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	423.00 ± 423.00		

Table 20: Muon Tail All Rejection Branch no. 1

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ptot > 229</i>	1486854 (2.24)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>bwtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqualt</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1478784 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1246092 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1054068 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1054068 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	1016033 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	1014410 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgtp</i>	1014392 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	1005506 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	1004047 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	996378 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>eiccon</i>	955359 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	955173 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	949397 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	928295 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	898020 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	871163 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	857675 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	854651 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxtip</i>	851954 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxpi</i>	824468 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	824468 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	795804 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	783475 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	693255 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	693255 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	693113 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	672125 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	672119 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	668120 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	204506 (3.27)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	189421 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	189369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	186085 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	186050 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	185945 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	156226 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	117409 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	117071 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	51375 (2.28)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	17461 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	16259 (1.07)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	16259 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utqual</i>	14505 (1.12)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	2855 (5.08)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	1940 (1.47)	0 (0)	0 (0)
PRRF	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	804 (2.41)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	798 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	771 (1.04)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	771 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	679 (1.14)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>pi flg</i>	679 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>el veto</i>	274 (2.48)	0 (0)	0 (0)
<i>td fool</i>	272 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>td var nn02</i>	1 (272.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	0 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TD	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	679.00 ± 679.00		

Table 21: Muon Tail ERbox Rejection Branch no. 2

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ptot > 229</i>	1486854 (2.24)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>bwtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqual</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1478784 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1246092 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1054068 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1054068 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	1016033 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	1014410 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgtp</i>	1014392 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	1005506 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	1004047 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	996378 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>eiccon</i>	955359 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	955173 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	949397 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	928295 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	898020 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	871163 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	857675 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	854651 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxtip</i>	851954 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxpi</i>	824468 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	824468 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	795804 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	783475 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	693255 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	693255 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	693113 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	672125 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	672119 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	668120 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	204506 (3.27)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	189421 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	189369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	186085 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	186050 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	185945 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	156226 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	117409 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	117071 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	51375 (2.28)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	17461 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	16259 (1.07)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	16259 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utqual</i>	14505 (1.12)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	2855 (5.08)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	1940 (1.47)	0 (0)	0 (0)
PRRF	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	804 (2.41)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	798 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	771 (1.04)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	771 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	679 (1.14)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>ERbox</i>	9 (75.44)	0 (0)	0 (0)
<i>pi_flg</i>	9 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	2 (4.50)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02</i>	0 (2.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ev502</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
TD	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	9.00 ± 9.00		

Table 22: Muon Band All Rejection TDvar Branch no. 1

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RNGMOM</i>	1496437 (2.22)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqualt</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgtcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1488470 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1250450 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1047480 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1047480 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	999587 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	997470 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgttp</i>	997446 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	988819 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	986341 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	978656 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>iccon</i>	930337 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	930100 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	923275 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	901267 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	872048 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	831311 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	818491 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	815091 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxrtip</i>	812208 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxpi</i>	787142 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	787142 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	759716 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	744403 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	658585 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	658585 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	658451 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	643653 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	643647 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TGPVCUT</i>	636473 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	193640 (3.29)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	178954 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	178854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	175725 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	175682 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	175573 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	162010 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	142397 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	142295 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	104272 (1.36)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	62590 (1.67)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	60686 (1.03)	0 (0)	0 (0)
RSDEX	60686 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utcqual</i>	53274 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	33166 (1.61)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	28463 (1.17)	0 (0)	0 (0)
PRRF	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	15784 (1.80)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	15606 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	15369 (1.02)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	15369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	3221 (4.77)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>pi flg</i>	3221 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	1189 (2.71)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	1173 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.05</i>	113 (10.38)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.10</i>	88 (1.28)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.15</i>	72 (1.22)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.20</i>	61 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.25</i>	55 (1.11)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.30</i>	48 (1.15)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.35</i>	44 (1.09)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.40</i>	42 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.45</i>	37 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.50</i>	36 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.55</i>	32 (1.12)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.60</i>	30 (1.07)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.65</i>	26 (1.15)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.70</i>	25 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.75</i>	23 (1.09)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.80</i>	21 (1.10)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	153.38 ± 153.38		

Table 23: Muon Band ERbox Rejection TDva Branch no. 2

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RNGMOM</i>	1496437 (2.22)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqualt</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgtcon</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1496437 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1488470 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1487948 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1250450 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1047480 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1047480 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	999587 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	997470 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgttp</i>	997446 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	988819 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	986341 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	978656 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>iccon</i>	930337 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	930100 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	923275 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	901267 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	872048 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	831311 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	818491 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	815091 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxrtip</i>	812208 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdxpi</i>	787142 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	787142 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	759716 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	744403 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	658585 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	658585 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	658451 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	643653 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	643647 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TGPVCUT</i>	636473 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	193640 (3.29)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	178954 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	178854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	175725 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	175682 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	175573 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	162010 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	142397 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	142295 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	104272 (1.36)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	62590 (1.67)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	60686 (1.03)	0 (0)	0 (0)
RSDEX	60686 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utcqual</i>	53274 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	33166 (1.61)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	28463 (1.17)	0 (0)	0 (0)
PRRF	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	28463 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	15784 (1.80)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	15768 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	15606 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	15369 (1.02)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	15369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	3221 (4.77)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>ERbox</i>	423 (7.61)	0 (0)	0 (0)
<i>pi_flg</i>	423 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	144 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	141 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.05</i>	14 (10.07)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.10</i>	8 (1.75)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.15</i>	7 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.20</i>	6 (1.17)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.25</i>	6 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.30</i>	5 (1.20)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.35</i>	5 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.40</i>	5 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.45</i>	4 (1.25)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.50</i>	4 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.55</i>	4 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.60</i>	4 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.65</i>	3 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.70</i>	2 (1.50)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.75</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.80</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	211.50 ± 211.50		

Table 24: Muon Tail All Rejection TDvar Branch no. 1

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ptot > 229</i>	1486854 (2.24)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>bwtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqualt</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1478784 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1246092 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1054068 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1054068 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	1016033 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	1014410 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgtp</i>	1014392 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	1005506 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	1004047 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	996378 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>eiccon</i>	955359 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	955173 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	949397 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	928295 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	898020 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	871163 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	857675 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	854651 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxtip</i>	851954 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxpi</i>	824468 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	824468 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	795804 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	783475 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	693255 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	693255 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	693113 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	672125 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	672119 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	668120 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	204506 (3.27)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	189421 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	189369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	186085 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	186050 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	185945 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	156226 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	117409 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	117071 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	51375 (2.28)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	17461 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	16259 (1.07)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	16259 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utqual</i>	14505 (1.12)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	2855 (5.08)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	1940 (1.47)	0 (0)	0 (0)
PRRF	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	804 (2.41)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	798 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	771 (1.04)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	771 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	679 (1.14)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>pi flg</i>	679 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	274 (2.48)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	272 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.05</i>	24 (11.33)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.10</i>	18 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.15</i>	18 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.20</i>	13 (1.38)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.25</i>	11 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.30</i>	9 (1.22)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.35</i>	8 (1.12)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.40</i>	7 (1.14)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.45</i>	6 (1.17)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.50</i>	5 (1.20)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.55</i>	5 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.60</i>	4 (1.25)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.65</i>	4 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.70</i>	3 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.75</i>	1 (3.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.80</i>	1 (1.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	679.00 ± 679.00		

Table 25: Muon Tail ERbox Rejection TDva Branch no. 2

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ptot > 229</i>	1486854 (2.24)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>bwtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqual</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	1486854 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELCO(0.)delco</i>	1478784 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	1478345 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	1246092 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	1054068 (1.18)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	1054068 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	1016033 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	1014410 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgtp</i>	1014392 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	1005506 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	1004047 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	996378 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>eiccon</i>	955359 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	955173 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	949397 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	928295 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	898020 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	871163 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	857675 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	854651 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxtip</i>	851954 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdvxpi</i>	824468 (1.03)	0 (0)	0 (0)
TGB4	824468 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	795804 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	783475 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	693255 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	693255 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	693113 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	672125 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	672119 (1.00)	0 (0)	0 (0)
TGPVCUT	668120 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	204506 (3.27)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	189421 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	189369 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	186085 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	186050 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	185945 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	156226 (1.19)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	117409 (1.33)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	117071 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	51375 (2.28)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	17461 (2.94)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	16259 (1.07)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	16259 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utqual</i>	14505 (1.12)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	2855 (5.08)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	1940 (1.47)	0 (0)	0 (0)
PRRF	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	1940 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>piflg</i>	804 (2.41)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	800 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	798 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	771 (1.04)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	771 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PV pnn1</i>	679 (1.14)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>ERbox</i>	9 (75.44)	0 (0)	0 (0)
<i>pi_flg</i>	9 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>elveto</i>	2 (4.50)	0 (0)	0 (0)
<i>tdfool</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.05</i>	0 (2.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.10</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.15</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.20</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.25</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.30</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.35</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.40</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.45</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.50</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.55</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.60</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.65</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.70</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.75</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdvarnn02.80</i>	0 (0.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	9.00 ± 9.00		

Table 26: Muon Normalization Branch no. 1

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TDcut</i>	482659 (6.90)	0 (0)	0 (0)
<i>BOX</i>	16620 (29.04)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>butrs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqualt</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	16620 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DELC(0.)delco</i>	16530 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	16524 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	16524 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	13601 (1.21)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	11669 (1.17)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	11669 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	11076 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	11065 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgttp</i>	11062 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	10961 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	10884 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	10783 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>eiicon</i>	10470 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	10470 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	10363 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	10182 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	9950 (1.02)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	9311 (1.07)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	9161 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	9086 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgduxtip</i>	9038 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgduxpi</i>	8898 (1.02)	0 (0)	0 (0)
TGB4	8898 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	8538 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	8103 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	7165 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	7165 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	7159 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgzfool</i>	7063 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	7063 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TGPVCUT</i>	6888 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	2057 (3.35)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	1929 (1.07)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	1925 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	1893 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	1892 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	1888 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rngmom</i>	30 (62.93)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	28 (1.07)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	28 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	26 (1.08)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	18 (1.44)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	12 (1.50)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	12 (1.00)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	12 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utqual</i>	5 (2.40)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	4 (1.25)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	4 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PRRF	4 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	4 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>pi1g</i>	2 (2.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	2 (1.00)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>PV pnn1</i>	1 (2.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	1 ± 1		

Table 27: Muon Norm ev5 removed Branch no. 2

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>BADRUN</i>	3329002 (0.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DUPEV</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RD_TRK</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TRKTIM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TARGET</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>STLAY</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>UTC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>RDUTM</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>BAD_STC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>PDC</i>	3329002 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TDcut</i>	650029 (5.12)	0 (0)	0 (0)
<i>BOX</i>	25271 (25.72)	0 (0)	0 (0)
<i>b4dedx</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>bwtrs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4trs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4etcon</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ccd</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitrs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cpitail</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktrs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>cktail</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgqualt</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>timcon</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgcon</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rvtrs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>upvtrs</i>	25271 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>DEL_C(0.)delco</i>	25125 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	25114 (1.00)	0 (0)	0 (0)
PSCut06	25114 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>b4ekz</i>	20481 (1.23)	0 (0)	0 (0)
<i>epitg</i>	17458 (1.17)	0 (0)	0 (0)
<i>epimaxk</i>	17458 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>targf</i>	16539 (1.06)	0 (0)	0 (0)
<i>tger</i>	16519 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>dtgttp</i>	16516 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rtdif</i>	16369 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>drp</i>	16249 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgktim</i>	16078 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>eiicon</i>	15603 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>ticcon</i>	15603 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tdedge</i>	15444 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgenr</i>	15177 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>pigap</i>	14843 (1.02)	0 (0)	0 (0)
TGLIKE	13839 (1.07)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4</i>	13608 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdb4tip</i>	13496 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgduxtip</i>	13428 (1.01)	0 (0)	0 (0)
<i>tgduxpi</i>	13215 (1.02)	0 (0)	0 (0)
TGB4	13215 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>phivtx1</i>	12686 (1.04)	0 (0)	0 (0)
<i>opsveto</i>	12017 (1.06)	0 (0)	0 (0)
<i>timkf</i>	10608 (1.13)	0 (0)	0 (0)
<i>npitg</i>	10608 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>kic</i>	10601 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgz fool</i>	10442 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>layv4</i>	10442 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>TGPVCUT</i>	10159 (1.03)	0 (0)	0 (0)
<i>ccdpul</i>	2985 (3.40)	0 (0)	0 (0)
<i>verrng</i>	2793 (1.07)	0 (0)	0 (0)
<i>angli</i>	2787 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>ALLKfit</i>	2731 (1.02)	0 (0)	0 (0)
<i>tpics</i>	2730 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>epionk</i>	2725 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>rngmom</i>	43 (63.37)	0 (0)	0 (0)
<i>cos3d</i>	41 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>zfrf</i>	41 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>zutout</i>	39 (1.05)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxmax</i>	29 (1.34)	0 (0)	0 (0)
<i>rsdedxcl</i>	20 (1.45)	0 (0)	0 (0)
<i>rslike</i>	20 (1.00)	0 (0)	0 (0)
RSDEDX	20 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>utcqual</i>	9 (2.22)	0 (0)	0 (0)
<i>prrf1</i>	7 (1.29)	0 (0)	0 (0)
<i>prrfz</i>	5 (1.40)	0 (0)	0 (0)
PRRF	5 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tggeo</i>	5 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>pi flg</i>	3 (1.67)	0 (0)	0 (0)
<i>rtghi</i>	3 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>etghi</i>	3 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx1</i>	3 (1.00)	0 (0)	0 (0)
<i>tgdedx2</i>	3 (1.00)	0 (0)	0 (0)
tgdedx	3 (1.00)	0 (0)	0 (0)

continued on next page

Cuts	mu seq	mu single	mu allbut
<i>PV pnn1</i>	1 (3.00)	0 (0)	0 (0)
Total Rej.	1 ± 1		