

# 1 By process

## 1.1 $HH \rightarrow HH$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$-3.607 \cdot 10^{-13}$	$-3.607 \cdot 10^{-13}$	0	$3.212 \cdot 10^{-15}$	$3.212 \cdot 10^{-15}$	0
cHDD	$4.251 \cdot 10^{-15}$	$4.251 \cdot 10^{-15}$	0	$4.691 \cdot 10^{-18}$	$4.691 \cdot 10^{-18}$	0
cHG	$1.711 \cdot 10^{-11}$	$1.711 \cdot 10^{-11}$	0	$6.228 \cdot 10^{-12}$	$6.228 \cdot 10^{-12}$	0
cHW	$-4.271 \cdot 10^{-13}$	$-4.271 \cdot 10^{-13}$	0	$3.88 \cdot 10^{-15}$	$3.88 \cdot 10^{-15}$	0
cHWB	$7.529 \cdot 10^{-13}$	$7.529 \cdot 10^{-13}$	0	$1.399 \cdot 10^{-14}$	$1.399 \cdot 10^{-14}$	0
cHl3	$-4.729 \cdot 10^{-13}$	$-4.729 \cdot 10^{-13}$	0	$4.757 \cdot 10^{-15}$	$4.757 \cdot 10^{-15}$	$2.102 \cdot 10^{-8}$
cHq3	$1.791 \cdot 10^{-14}$	$1.791 \cdot 10^{-14}$	0	$6.82 \cdot 10^{-18}$	$6.82 \cdot 10^{-18}$	0
cdHRe	$-3.086 \cdot 10^{-13}$	$-3.086 \cdot 10^{-13}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$2.35 \cdot 10^{-15}$	$2.35 \cdot 10^{-15}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-1.867 \cdot 10^{-15}$	$-1.867 \cdot 10^{-15}$	$3.053 \cdot 10^{-6}$	$9.05 \cdot 10^{-19}$	$9.05 \cdot 10^{-19}$	$6.099 \cdot 10^{-6}$
c1l1	$2.399 \cdot 10^{-13}$	$2.399 \cdot 10^{-13}$	0	$1.225 \cdot 10^{-15}$	$1.225 \cdot 10^{-15}$	0
cuHRe	$-1.532 \cdot 10^{-14}$	$-1.532 \cdot 10^{-14}$	0	$5.792 \cdot 10^{-18}$	$5.792 \cdot 10^{-18}$	0
sm	0	0	0	0.1195	0.1195	0

## 1.2 $HH \rightarrow H\tau^+\tau^-$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$6.706 \cdot 10^{-23}$	$6.706 \cdot 10^{-23}$	0	$1.502 \cdot 10^{-23}$	$1.502 \cdot 10^{-23}$	0
cHDD	$-8.444 \cdot 10^{-24}$	$-8.444 \cdot 10^{-24}$	0	$2.495 \cdot 10^{-25}$	$2.495 \cdot 10^{-25}$	0
cHG	$-1.142 \cdot 10^{-18}$	$-1.142 \cdot 10^{-18}$	0	$1.854 \cdot 10^{-18}$	$1.854 \cdot 10^{-18}$	0
cHW	$2.85 \cdot 10^{-20}$	$2.85 \cdot 10^{-20}$	0	$1.155 \cdot 10^{-21}$	$1.155 \cdot 10^{-21}$	0
cHWB	$-1.4 \cdot 10^{-22}$	$-1.4 \cdot 10^{-22}$	0	$6.545 \cdot 10^{-23}$	$6.545 \cdot 10^{-23}$	0
cHl3	$3.156 \cdot 10^{-20}$	$3.156 \cdot 10^{-20}$	$3.169 \cdot 10^{-8}$	$1.416 \cdot 10^{-21}$	$1.416 \cdot 10^{-21}$	$7.062 \cdot 10^{-8}$

cHq3	$-1.195 \cdot 10^{-21}$	$-1.195 \cdot 10^{-21}$	0	$2.03 \cdot 10^{-24}$	$2.03 \cdot 10^{-24}$	0
cdHRe	$5.737 \cdot 10^{-23}$	$5.736 \cdot 10^{-23}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.099 \cdot 10^{-23}$	$1.099 \cdot 10^{-23}$	$6.677 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$3.709 \cdot 10^{-24}$	$3.709 \cdot 10^{-24}$	$3.047 \cdot 10^{-6}$	$4.813 \cdot 10^{-26}$	$4.812 \cdot 10^{-26}$	$6.109 \cdot 10^{-6}$
c111	$-1.601 \cdot 10^{-20}$	$-1.601 \cdot 10^{-20}$	0	$3.645 \cdot 10^{-22}$	$3.645 \cdot 10^{-22}$	0
cuHRe	$2.848 \cdot 10^{-24}$	$2.848 \cdot 10^{-24}$	0	$2.709 \cdot 10^{-26}$	$2.709 \cdot 10^{-26}$	0
sm	0	0	0	$1.388 \cdot 10^{-9}$	$1.388 \cdot 10^{-9}$	0

### 1.3 $HH \rightarrow Hb\bar{b}$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$-8.805 \cdot 10^{-21}$	$-8.805 \cdot 10^{-21}$	0	$2.028 \cdot 10^{-22}$	$2.028 \cdot 10^{-22}$	0
cHDD	$-1.232 \cdot 10^{-17}$	$-1.232 \cdot 10^{-17}$	0	$1.026 \cdot 10^{-19}$	$1.026 \cdot 10^{-19}$	0
cHG	$3.694 \cdot 10^{-19}$	$3.694 \cdot 10^{-19}$	0	$3.439 \cdot 10^{-19}$	$3.439 \cdot 10^{-19}$	0
cHW	$-9.222 \cdot 10^{-21}$	$-9.222 \cdot 10^{-21}$	0	$2.143 \cdot 10^{-22}$	$2.143 \cdot 10^{-22}$	0
cHWB	$1.838 \cdot 10^{-20}$	$1.838 \cdot 10^{-20}$	0	$8.834 \cdot 10^{-22}$	$8.834 \cdot 10^{-22}$	0
cH13	$-1.021 \cdot 10^{-20}$	$-1.021 \cdot 10^{-20}$	0	$2.627 \cdot 10^{-22}$	$2.627 \cdot 10^{-22}$	0
cHq3	$3.866 \cdot 10^{-22}$	$3.866 \cdot 10^{-22}$	0	$3.767 \cdot 10^{-25}$	$3.767 \cdot 10^{-25}$	0
cdHRe	$-7.532 \cdot 10^{-21}$	$-7.532 \cdot 10^{-21}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.484 \cdot 10^{-22}$	$1.484 \cdot 10^{-22}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$5.41 \cdot 10^{-18}$	$5.41 \cdot 10^{-18}$	$3.05 \cdot 10^{-6}$	$1.979 \cdot 10^{-20}$	$1.979 \cdot 10^{-20}$	$6.062 \cdot 10^{-6}$
c111	$5.18 \cdot 10^{-21}$	$5.18 \cdot 10^{-21}$	0	$6.763 \cdot 10^{-23}$	$6.763 \cdot 10^{-23}$	0
cuHRe	$-3.739 \cdot 10^{-22}$	$-3.739 \cdot 10^{-22}$	0	$3.657 \cdot 10^{-25}$	$3.657 \cdot 10^{-25}$	0
sm	0	0	0	$1.805 \cdot 10^{-10}$	$1.805 \cdot 10^{-10}$	0

### 1.4 $HH \rightarrow W^+W^-$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$-3.755 \cdot 10^{-10}$	$-3.755 \cdot 10^{-10}$	0	$1.095 \cdot 10^{-15}$	$1.095 \cdot 10^{-15}$	0

cHDD	0.3538	0.3538	0	0.506	0.506	0
cHG	$2.847 \cdot 10^{-8}$	$2.847 \cdot 10^{-8}$	0	$1.529 \cdot 10^{-12}$	$1.529 \cdot 10^{-12}$	0
cHW	$-7.106 \cdot 10^{-10}$	$-7.106 \cdot 10^{-10}$	0	$9.526 \cdot 10^{-16}$	$9.526 \cdot 10^{-16}$	0
cHWB	-0.274	-0.274	0	2.462	2.462	0
cHl3	3.85	3.85	0	0.7737	0.7737	0
cHq3	$7.278 \cdot 10^{-6}$	$7.278 \cdot 10^{-6}$	0	$8.869 \cdot 10^{-7}$	$8.869 \cdot 10^{-7}$	0
cdHRe	$-3.212 \cdot 10^{-10}$	$-3.212 \cdot 10^{-10}$	$3.334 \cdot 10^{-5}$	$8.011 \cdot 10^{-16}$	$8.01 \cdot 10^{-16}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-3.67 \cdot 10^{-11}$	$-3.67 \cdot 10^{-11}$	$3.052 \cdot 10^{-6}$	$9.29 \cdot 10^{-18}$	$9.29 \cdot 10^{-18}$	$6.092 \cdot 10^{-6}$
c111	-1.925	-1.925	0	0.1934	0.1934	0
cuHRe	$-1.595 \cdot 10^{-11}$	$-1.595 \cdot 10^{-11}$	0	$1.974 \cdot 10^{-18}$	$1.974 \cdot 10^{-18}$	0
sm	0	0	0	4.866	4.866	0

### 1.5 $HH \rightarrow W^+W^-\gamma$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$-2.347 \cdot 10^{-15}$	$-2.347 \cdot 10^{-15}$	0	$3.272 \cdot 10^{-21}$	$3.272 \cdot 10^{-21}$	0
cHDD	$2.266 \cdot 10^{-5}$	$2.266 \cdot 10^{-5}$	0	$3.085 \cdot 10^{-6}$	$3.085 \cdot 10^{-6}$	0
cHG	$1.193 \cdot 10^{-14}$	$1.193 \cdot 10^{-14}$	0	$3.042 \cdot 10^{-18}$	$3.042 \cdot 10^{-18}$	0
cHW	$-2.979 \cdot 10^{-16}$	$-2.979 \cdot 10^{-16}$	0	$1.895 \cdot 10^{-21}$	$1.895 \cdot 10^{-21}$	0
cHWB	$-8.611 \cdot 10^{-7}$	$-8.611 \cdot 10^{-7}$	0	$4.597 \cdot 10^{-6}$	$4.597 \cdot 10^{-6}$	0
cHl3	$-2.85 \cdot 10^{-7}$	$-2.85 \cdot 10^{-7}$	0	$1.136 \cdot 10^{-6}$	$1.136 \cdot 10^{-6}$	0
cHq3	$-1.206 \cdot 10^{-11}$	$-1.206 \cdot 10^{-11}$	0	$1.928 \cdot 10^{-12}$	$1.928 \cdot 10^{-12}$	0
cdHRe	$-2.008 \cdot 10^{-15}$	$-2.007 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$2.394 \cdot 10^{-21}$	$2.394 \cdot 10^{-21}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-9.831 \cdot 10^{-16}$	$-9.831 \cdot 10^{-16}$	$3.052 \cdot 10^{-6}$	$4.932 \cdot 10^{-23}$	$4.932 \cdot 10^{-23}$	$6.103 \cdot 10^{-6}$
c111	$1.425 \cdot 10^{-7}$	$1.425 \cdot 10^{-7}$	0	$2.839 \cdot 10^{-7}$	$2.839 \cdot 10^{-7}$	0
cuHRe	$-9.966 \cdot 10^{-17}$	$-9.966 \cdot 10^{-17}$	0	$5.901 \cdot 10^{-24}$	$5.901 \cdot 10^{-24}$	0
sm	0	0	0	$9.338 \cdot 10^{-6}$	$9.338 \cdot 10^{-6}$	0

## 1.6 $HH \rightarrow W^+ e^- \bar{\nu}_e$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHB	$-5.402 \cdot 10^{-17}$	$-5.402 \cdot 10^{-17}$	0	$9.41 \cdot 10^{-25}$	$9.41 \cdot 10^{-25}$	0
cHDD	$-4.881 \cdot 10^{-6}$	$-4.881 \cdot 10^{-6}$	0	$5.296 \cdot 10^{-5}$	$5.296 \cdot 10^{-5}$	0
cHG	$-9.313 \cdot 10^{-16}$	$-9.313 \cdot 10^{-16}$	0	$9.182 \cdot 10^{-21}$	$9.182 \cdot 10^{-21}$	0
cHW	$2.325 \cdot 10^{-17}$	$2.325 \cdot 10^{-17}$	0	$5.721 \cdot 10^{-24}$	$5.721 \cdot 10^{-24}$	0
cHWB	$6.5 \cdot 10^{-9}$	$6.5 \cdot 10^{-9}$	0	$2.054 \cdot 10^{-9}$	$2.054 \cdot 10^{-9}$	0
cHl3	$1.122 \cdot 10^{-8}$	$1.122 \cdot 10^{-8}$	0	$4.768 \cdot 10^{-9}$	$4.768 \cdot 10^{-9}$	0
cHq3	$1.463 \cdot 10^{-13}$	$1.463 \cdot 10^{-13}$	0	$2.555 \cdot 10^{-15}$	$2.555 \cdot 10^{-15}$	0
cdHRe	$-4.621 \cdot 10^{-17}$	$-4.621 \cdot 10^{-17}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.886 \cdot 10^{-25}$	$6.885 \cdot 10^{-25}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$1.58 \cdot 10^{-14}$	$1.58 \cdot 10^{-14}$	$3.038 \cdot 10^{-6}$	$9.677 \cdot 10^{-22}$	$9.677 \cdot 10^{-22}$	$6.097 \cdot 10^{-6}$
cll1	$-5.609 \cdot 10^{-9}$	$-5.609 \cdot 10^{-9}$	0	$1.192 \cdot 10^{-9}$	$1.192 \cdot 10^{-9}$	0
cuHRe	$-2.294 \cdot 10^{-18}$	$-2.294 \cdot 10^{-18}$	0	$1.697 \cdot 10^{-27}$	$1.697 \cdot 10^{-27}$	0
sm	0	0	0	$9.036 \cdot 10^{-8}$	$9.036 \cdot 10^{-8}$	0

## 1.7 $HH \rightarrow W^- u \bar{d}$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHB	$9.975 \cdot 10^{-16}$	$9.975 \cdot 10^{-16}$	0	$2.744 \cdot 10^{-23}$	$2.744 \cdot 10^{-23}$	0
cHDD	$1.679 \cdot 10^{-7}$	$1.679 \cdot 10^{-7}$	0	$4.376 \cdot 10^{-9}$	$4.376 \cdot 10^{-9}$	0
cHG	$-3.764 \cdot 10^{-14}$	$-3.764 \cdot 10^{-14}$	0	$6.397 \cdot 10^{-20}$	$6.397 \cdot 10^{-20}$	0
cHW	$9.396 \cdot 10^{-16}$	$9.396 \cdot 10^{-16}$	0	$3.986 \cdot 10^{-23}$	$3.986 \cdot 10^{-23}$	0
cHWB	$1.167 \cdot 10^{-7}$	$1.167 \cdot 10^{-7}$	0	$5.974 \cdot 10^{-8}$	$5.974 \cdot 10^{-8}$	0
cHl3	$6.126 \cdot 10^{-8}$	$6.126 \cdot 10^{-8}$	0	$3.204 \cdot 10^{-8}$	$3.204 \cdot 10^{-8}$	0
cHq3	$-1.098 \cdot 10^{-11}$	$-1.098 \cdot 10^{-11}$	0	$2.178 \cdot 10^{-14}$	$2.178 \cdot 10^{-14}$	0
cdHRe	$8.532 \cdot 10^{-16}$	$8.532 \cdot 10^{-16}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$2.008 \cdot 10^{-23}$	$2.008 \cdot 10^{-23}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$

ceHRe	$-3.204 \cdot 10^{-18}$	$-3.204 \cdot 10^{-18}$	$3.059 \cdot 10^{-6}$	$4.937 \cdot 10^{-27}$	$4.937 \cdot 10^{-27}$	$6.097 \cdot 10^{-6}$
c111	$-3.063 \cdot 10^{-8}$	$-3.063 \cdot 10^{-8}$	0	$8.014 \cdot 10^{-9}$	$8.014 \cdot 10^{-9}$	0
cuHRe	$4.236 \cdot 10^{-17}$	$4.236 \cdot 10^{-17}$	0	$4.948 \cdot 10^{-26}$	$4.948 \cdot 10^{-26}$	0
sm	0	0	0	$2.895 \cdot 10^{-7}$	$2.895 \cdot 10^{-7}$	0

## 1.8 $HH \rightarrow z\bar{b}b$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$1.299 \cdot 10^{-16}$	$1.299 \cdot 10^{-16}$	0	$4.315 \cdot 10^{-24}$	$4.315 \cdot 10^{-24}$	0
cHDD	$-1.069 \cdot 10^{-11}$	$-1.069 \cdot 10^{-11}$	0	$7.99 \cdot 10^{-15}$	$7.99 \cdot 10^{-15}$	0
cHG	$6.755 \cdot 10^{-15}$	$6.755 \cdot 10^{-15}$	0	$3.806 \cdot 10^{-21}$	$3.806 \cdot 10^{-21}$	0
cHW	$-1.686 \cdot 10^{-16}$	$-1.686 \cdot 10^{-16}$	0	$2.371 \cdot 10^{-24}$	$2.371 \cdot 10^{-24}$	0
cHWB	$7.402 \cdot 10^{-13}$	$7.402 \cdot 10^{-13}$	0	$7.346 \cdot 10^{-15}$	$7.346 \cdot 10^{-15}$	0
cHd	$-3.015 \cdot 10^{-12}$	$-3.015 \cdot 10^{-12}$	0	$6.351 \cdot 10^{-16}$	$6.351 \cdot 10^{-16}$	0
cHe	$1.733 \cdot 10^{-13}$	$1.733 \cdot 10^{-13}$	0	$4.022 \cdot 10^{-16}$	$4.022 \cdot 10^{-16}$	0
cH11	$1.733 \cdot 10^{-13}$	$1.733 \cdot 10^{-13}$	0	$4.022 \cdot 10^{-16}$	$4.022 \cdot 10^{-16}$	0
cH13	$1.295 \cdot 10^{-11}$	$1.295 \cdot 10^{-11}$	0	$9.543 \cdot 10^{-14}$	$9.543 \cdot 10^{-14}$	0
cHq1	$-4.263 \cdot 10^{-13}$	$-4.263 \cdot 10^{-13}$	0	$2.435 \cdot 10^{-15}$	$2.435 \cdot 10^{-15}$	0
cHq3	$-1.01 \cdot 10^{-11}$	$-1.01 \cdot 10^{-11}$	0	$5.804 \cdot 10^{-14}$	$5.804 \cdot 10^{-14}$	0
cHu	$4.074 \cdot 10^{-12}$	$4.074 \cdot 10^{-12}$	0	$1.16 \cdot 10^{-15}$	$1.16 \cdot 10^{-15}$	0
cdBRe	$4.003 \cdot 10^{-15}$	$4.003 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$9.118 \cdot 10^{-21}$	$9.118 \cdot 10^{-21}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$1.111 \cdot 10^{-16}$	$1.111 \cdot 10^{-16}$	$3.34 \cdot 10^{-5}$	$3.158 \cdot 10^{-24}$	$3.157 \cdot 10^{-24}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$7.251 \cdot 10^{-15}$	$7.251 \cdot 10^{-15}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$2.992 \cdot 10^{-20}$	$2.992 \cdot 10^{-20}$	$6.671 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-7.868 \cdot 10^{-17}$	$-7.868 \cdot 10^{-17}$	$3.05 \cdot 10^{-6}$	$1.157 \cdot 10^{-25}$	$1.157 \cdot 10^{-25}$	$6.051 \cdot 10^{-6}$
c111	$-8.458 \cdot 10^{-12}$	$-8.458 \cdot 10^{-12}$	0	$4.071 \cdot 10^{-14}$	$4.071 \cdot 10^{-14}$	0
cuHRe	$5.514 \cdot 10^{-18}$	$5.514 \cdot 10^{-18}$	0	$7.782 \cdot 10^{-27}$	$7.782 \cdot 10^{-27}$	0
sm	0	0	0	$4.779 \cdot 10^{-7}$	$4.779 \cdot 10^{-7}$	0

### 1.9 $HH \rightarrow zc\bar{c}$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHB	$-6.62 \cdot 10^{-16}$	$-6.62 \cdot 10^{-16}$	0	$1.582 \cdot 10^{-23}$	$1.582 \cdot 10^{-23}$	0
cHDD	$8.629 \cdot 10^{-12}$	$8.629 \cdot 10^{-12}$	0	$1.623 \cdot 10^{-14}$	$1.623 \cdot 10^{-14}$	0
cHG	$2.258 \cdot 10^{-14}$	$2.258 \cdot 10^{-14}$	0	$6.587 \cdot 10^{-20}$	$6.587 \cdot 10^{-20}$	0
cHW	$-5.637 \cdot 10^{-16}$	$-5.637 \cdot 10^{-16}$	0	$4.104 \cdot 10^{-23}$	$4.104 \cdot 10^{-23}$	0
cHWB	$-1.673 \cdot 10^{-11}$	$-1.673 \cdot 10^{-11}$	0	$1.01 \cdot 10^{-14}$	$1.01 \cdot 10^{-14}$	0
cHd	$2.433 \cdot 10^{-12}$	$2.433 \cdot 10^{-12}$	0	$1.29 \cdot 10^{-15}$	$1.29 \cdot 10^{-15}$	0
cHe	$-3.915 \cdot 10^{-12}$	$-3.915 \cdot 10^{-12}$	0	$5.531 \cdot 10^{-16}$	$5.531 \cdot 10^{-16}$	0
cHl1	$-3.915 \cdot 10^{-12}$	$-3.915 \cdot 10^{-12}$	0	$5.531 \cdot 10^{-16}$	$5.531 \cdot 10^{-16}$	0
cHl3	$-1.618 \cdot 10^{-11}$	$-1.618 \cdot 10^{-11}$	0	$9.783 \cdot 10^{-14}$	$9.783 \cdot 10^{-14}$	0
cHq1	$9.632 \cdot 10^{-12}$	$9.632 \cdot 10^{-12}$	0	$3.348 \cdot 10^{-15}$	$3.348 \cdot 10^{-15}$	0
cHq3	$1.262 \cdot 10^{-11}$	$1.262 \cdot 10^{-11}$	0	$5.949 \cdot 10^{-14}$	$5.949 \cdot 10^{-14}$	0
cHu	$-3.288 \cdot 10^{-12}$	$-3.288 \cdot 10^{-12}$	0	$2.357 \cdot 10^{-15}$	$2.357 \cdot 10^{-15}$	0
cdBRe	$-5.002 \cdot 10^{-15}$	$-5.002 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$9.347 \cdot 10^{-21}$	$9.347 \cdot 10^{-21}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$-5.662 \cdot 10^{-16}$	$-5.662 \cdot 10^{-16}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.158 \cdot 10^{-23}$	$1.158 \cdot 10^{-23}$	$6.676 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-9.061 \cdot 10^{-15}$	$-9.061 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$3.067 \cdot 10^{-20}$	$3.067 \cdot 10^{-20}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-3.777 \cdot 10^{-18}$	$-3.777 \cdot 10^{-18}$	$3.045 \cdot 10^{-6}$	$3.333 \cdot 10^{-27}$	$3.333 \cdot 10^{-27}$	$6.091 \cdot 10^{-6}$
c1l1	$1.057 \cdot 10^{-11}$	$1.057 \cdot 10^{-11}$	0	$4.173 \cdot 10^{-14}$	$4.173 \cdot 10^{-14}$	0
cuHRe	$-2.811 \cdot 10^{-17}$	$-2.811 \cdot 10^{-17}$	0	$2.854 \cdot 10^{-26}$	$2.854 \cdot 10^{-26}$	0
sm	0	0	0	$3.589 \cdot 10^{-7}$	$3.589 \cdot 10^{-7}$	0

### 1.10 $HH \rightarrow zt\bar{t}$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHB	$-7.688 \cdot 10^{-15}$	$-7.688 \cdot 10^{-15}$	0	$7.838 \cdot 10^{-22}$	$7.838 \cdot 10^{-22}$	0

cHDD	$1.905 \cdot 10^{-10}$	$1.905 \cdot 10^{-10}$	0	$2.051 \cdot 10^{-12}$	$2.051 \cdot 10^{-12}$	0
cHG	$4.881 \cdot 10^{-13}$	$4.881 \cdot 10^{-13}$	0	$1.111 \cdot 10^{-18}$	$1.111 \cdot 10^{-18}$	0
cHW	$-1.218 \cdot 10^{-14}$	$-1.218 \cdot 10^{-14}$	0	$6.925 \cdot 10^{-22}$	$6.925 \cdot 10^{-22}$	0
cHWB	$-2.674 \cdot 10^{-10}$	$-2.674 \cdot 10^{-10}$	0	$7.303 \cdot 10^{-13}$	$7.303 \cdot 10^{-13}$	0
cHd	$5.421 \cdot 10^{-11}$	$5.421 \cdot 10^{-11}$	0	$1.855 \cdot 10^{-13}$	$1.855 \cdot 10^{-13}$	0
cHe	$-8.565 \cdot 10^{-11}$	$-8.565 \cdot 10^{-11}$	0	$8.341 \cdot 10^{-14}$	$8.341 \cdot 10^{-14}$	0
cHl1	$-8.565 \cdot 10^{-11}$	$-8.565 \cdot 10^{-11}$	0	$8.341 \cdot 10^{-14}$	$8.341 \cdot 10^{-14}$	0
cHl3	$-8.989 \cdot 10^{-9}$	$-8.989 \cdot 10^{-9}$	0	$6.951 \cdot 10^{-11}$	$6.951 \cdot 10^{-11}$	0
cHq1	$2.107 \cdot 10^{-10}$	$2.107 \cdot 10^{-10}$	0	$5.05 \cdot 10^{-13}$	$5.05 \cdot 10^{-13}$	0
cHq3	$9.545 \cdot 10^{-9}$	$9.545 \cdot 10^{-9}$	0	$7.206 \cdot 10^{-11}$	$7.206 \cdot 10^{-11}$	0
cHu	$-7.326 \cdot 10^{-11}$	$-7.326 \cdot 10^{-11}$	0	$3.387 \cdot 10^{-13}$	$3.387 \cdot 10^{-13}$	0
cHudRe	$-6.777 \cdot 10^{-15}$	$-6.777 \cdot 10^{-15}$	$3.345 \cdot 10^{-5}$	$1.86 \cdot 10^{-19}$	$1.86 \cdot 10^{-19}$	$6.687 \cdot 10^{-5}$
cdBRe	$-4.75 \cdot 10^{-13}$	$-4.749 \cdot 10^{-13}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.55 \cdot 10^{-19}$	$6.55 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$-6.576 \cdot 10^{-15}$	$-6.576 \cdot 10^{-15}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$5.735 \cdot 10^{-22}$	$5.735 \cdot 10^{-22}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$9.423 \cdot 10^{-12}$	$9.423 \cdot 10^{-12}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$4.624 \cdot 10^{-17}$	$4.624 \cdot 10^{-17}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$1.494 \cdot 10^{-16}$	$1.494 \cdot 10^{-16}$	$3.079 \cdot 10^{-6}$	$1.595 \cdot 10^{-24}$	$1.595 \cdot 10^{-24}$	$6.082 \cdot 10^{-6}$
cll1	$4.73 \cdot 10^{-9}$	$4.73 \cdot 10^{-9}$	0	$2.074 \cdot 10^{-11}$	$2.074 \cdot 10^{-11}$	0
cuHRe	$-3.265 \cdot 10^{-16}$	$-3.265 \cdot 10^{-16}$	0	$1.414 \cdot 10^{-24}$	$1.414 \cdot 10^{-24}$	0
cuWRe	$2.806 \cdot 10^{-11}$	$2.806 \cdot 10^{-11}$	$3.564 \cdot 10^{-8}$	$3.189 \cdot 10^{-12}$	$3.189 \cdot 10^{-12}$	$6.272 \cdot 10^{-8}$
sm	0	0	0	$5.171 \cdot 10^{-5}$	$5.171 \cdot 10^{-5}$	0

### 1.11 $HH \rightarrow zz$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$-2.576 \cdot 10^{-10}$	$-2.576 \cdot 10^{-10}$	0	$5.432 \cdot 10^{-16}$	$5.432 \cdot 10^{-16}$	0
cHDD	$-2.446 \cdot 10^{-6}$	$-2.446 \cdot 10^{-6}$	0	$5.025 \cdot 10^{-8}$	$5.025 \cdot 10^{-8}$	0
cHG	$9.792 \cdot 10^{-9}$	$9.792 \cdot 10^{-9}$	0	$7.587 \cdot 10^{-13}$	$7.587 \cdot 10^{-13}$	0
cHW	$-2.444 \cdot 10^{-10}$	$-2.444 \cdot 10^{-10}$	0	$4.727 \cdot 10^{-16}$	$4.727 \cdot 10^{-16}$	0

cHWB	$-3.021 \cdot 10^{-6}$	$-3.021 \cdot 10^{-6}$	0	$7.638 \cdot 10^{-8}$	$7.638 \cdot 10^{-8}$	0
cHd	$-6.897 \cdot 10^{-7}$	$-6.897 \cdot 10^{-7}$	0	$3.994 \cdot 10^{-9}$	$3.994 \cdot 10^{-9}$	0
cHe	$-7.069 \cdot 10^{-7}$	$-7.069 \cdot 10^{-7}$	0	$4.183 \cdot 10^{-9}$	$4.183 \cdot 10^{-9}$	0
cHl1	$-7.069 \cdot 10^{-7}$	$-7.069 \cdot 10^{-7}$	0	$4.183 \cdot 10^{-9}$	$4.183 \cdot 10^{-9}$	0
cHl3	$-7.748 \cdot 10^{-6}$	$-7.748 \cdot 10^{-6}$	0	$4.998 \cdot 10^{-7}$	$4.998 \cdot 10^{-7}$	0
cHq1	$1.739 \cdot 10^{-6}$	$1.739 \cdot 10^{-6}$	0	$2.533 \cdot 10^{-8}$	$2.533 \cdot 10^{-8}$	0
cHq3	$6.042 \cdot 10^{-6}$	$6.042 \cdot 10^{-6}$	0	$3.039 \cdot 10^{-7}$	$3.039 \cdot 10^{-7}$	0
cHu	$9.321 \cdot 10^{-7}$	$9.321 \cdot 10^{-7}$	0	$7.296 \cdot 10^{-9}$	$7.296 \cdot 10^{-9}$	0
cdBRe	$-2.395 \cdot 10^{-9}$	$-2.395 \cdot 10^{-9}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$4.775 \cdot 10^{-14}$	$4.775 \cdot 10^{-14}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$-2.204 \cdot 10^{-10}$	$-2.204 \cdot 10^{-10}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$3.975 \cdot 10^{-16}$	$3.975 \cdot 10^{-16}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-4.338 \cdot 10^{-9}$	$-4.338 \cdot 10^{-9}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.567 \cdot 10^{-13}$	$1.567 \cdot 10^{-13}$	$6.669 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-2.354 \cdot 10^{-11}$	$-2.354 \cdot 10^{-11}$	$3.058 \cdot 10^{-6}$	$4.61 \cdot 10^{-18}$	$4.61 \cdot 10^{-18}$	$6.096 \cdot 10^{-6}$
c1l1	$5.06 \cdot 10^{-6}$	$5.06 \cdot 10^{-6}$	0	$2.132 \cdot 10^{-7}$	$2.132 \cdot 10^{-7}$	0
cuHRe	$-1.094 \cdot 10^{-11}$	$-1.094 \cdot 10^{-11}$	0	$9.797 \cdot 10^{-19}$	$9.797 \cdot 10^{-19}$	0
sm	0	0	0	0.1002	0.1002	0

## 1.12 $HW^+ \rightarrow \gamma t \bar{b}$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$2.008 \cdot 10^{-7}$	$2.008 \cdot 10^{-7}$	0	$1.308 \cdot 10^{-8}$	$1.308 \cdot 10^{-8}$	0
cHWB	$3.717 \cdot 10^{-7}$	$3.717 \cdot 10^{-7}$	0	$3.918 \cdot 10^{-8}$	$3.918 \cdot 10^{-8}$	0
cHl3	$1.207 \cdot 10^{-6}$	$1.207 \cdot 10^{-6}$	0	$4.215 \cdot 10^{-8}$	$4.215 \cdot 10^{-8}$	0
cHq3	$-2.222 \cdot 10^{-9}$	$-2.222 \cdot 10^{-9}$	0	$1.018 \cdot 10^{-12}$	$1.018 \cdot 10^{-12}$	0
cHudRe	$1.403 \cdot 10^{-13}$	$1.403 \cdot 10^{-13}$	$3.344 \cdot 10^{-5}$	$1.808 \cdot 10^{-20}$	$1.808 \cdot 10^{-20}$	$6.687 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-2.32 \cdot 10^{-12}$	$-2.319 \cdot 10^{-12}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$7.706 \cdot 10^{-19}$	$7.706 \cdot 10^{-19}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
c1l1	$-6.033 \cdot 10^{-7}$	$-6.033 \cdot 10^{-7}$	0	$1.054 \cdot 10^{-8}$	$1.054 \cdot 10^{-8}$	0
cuWRe	$-5.808 \cdot 10^{-10}$	$-5.808 \cdot 10^{-10}$	$1.722 \cdot 10^{-8}$	$3.099 \cdot 10^{-13}$	$3.099 \cdot 10^{-13}$	$6.453 \cdot 10^{-8}$
sm	0	0	0	$1.335 \cdot 10^{-5}$	$1.335 \cdot 10^{-5}$	0



### 1.13 $HW^+ \rightarrow \gamma u \bar{d}$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHDD	$7.016 \cdot 10^{-12}$	$7.016 \cdot 10^{-12}$	0	$1.737 \cdot 10^{-14}$	$1.737 \cdot 10^{-14}$	0
cHWB	$-4.132 \cdot 10^{-11}$	$-4.132 \cdot 10^{-11}$	0	$1.81 \cdot 10^{-13}$	$1.81 \cdot 10^{-13}$	0
cH13	$-3.966 \cdot 10^{-12}$	$-3.966 \cdot 10^{-12}$	0	$1.048 \cdot 10^{-13}$	$1.048 \cdot 10^{-13}$	0
cHq3	$-6.152 \cdot 10^{-12}$	$-6.152 \cdot 10^{-12}$	0	$4.197 \cdot 10^{-14}$	$4.197 \cdot 10^{-14}$	0
c111	$4.452 \cdot 10^{-13}$	$4.452 \cdot 10^{-13}$	0	$4.431 \cdot 10^{-14}$	$4.431 \cdot 10^{-14}$	0
sm	0	0	0	$6.362 \cdot 10^{-9}$	$6.362 \cdot 10^{-9}$	0

### 1.14 $HW^+ \rightarrow u \bar{d}$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHDD	$-1.165 \cdot 10^{-5}$	$-1.165 \cdot 10^{-5}$	0	$1.661 \cdot 10^{-9}$	$1.661 \cdot 10^{-9}$	0
cHWB	$-2.796 \cdot 10^{-5}$	$-2.796 \cdot 10^{-5}$	0	$8.79 \cdot 10^{-9}$	$8.79 \cdot 10^{-9}$	0
cH13	$-1.529 \cdot 10^{-5}$	$-1.529 \cdot 10^{-5}$	0	$2.668 \cdot 10^{-9}$	$2.668 \cdot 10^{-9}$	0
cHq3	$-1.017 \cdot 10^{-10}$	$-1.017 \cdot 10^{-10}$	0	$4.111 \cdot 10^{-12}$	$4.111 \cdot 10^{-12}$	0
c111	$7.643 \cdot 10^{-6}$	$7.643 \cdot 10^{-6}$	0	$6.696 \cdot 10^{-10}$	$6.696 \cdot 10^{-10}$	0
sm	0	0	0	0.02242	0.02242	0

### 1.15 $HW^- \rightarrow \gamma e^- \bar{\nu}_e$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHDD	$-4.533 \cdot 10^{-13}$	$-4.533 \cdot 10^{-13}$	0	$8.125 \cdot 10^{-15}$	$8.125 \cdot 10^{-15}$	0
cHWB	$-1.655 \cdot 10^{-11}$	$-1.655 \cdot 10^{-11}$	0	$3.745 \cdot 10^{-14}$	$3.745 \cdot 10^{-14}$	0
cH13	$-9.374 \cdot 10^{-12}$	$-9.374 \cdot 10^{-12}$	0	$4.481 \cdot 10^{-14}$	$4.481 \cdot 10^{-14}$	0

cHq3	$-3.42 \cdot 10^{-12}$	$-3.42 \cdot 10^{-12}$	0	$1.128 \cdot 10^{-14}$	$1.128 \cdot 10^{-14}$	0
c111	$3.832 \cdot 10^{-12}$	$3.832 \cdot 10^{-12}$	0	$1.711 \cdot 10^{-14}$	$1.711 \cdot 10^{-14}$	0
sm	0	0	0	$1.59 \cdot 10^{-8}$	$1.59 \cdot 10^{-8}$	0

### 1.16 $HW^- \rightarrow \mu^- \bar{\nu}_\mu$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$-7.767 \cdot 10^{-7}$	$-7.767 \cdot 10^{-7}$	0	$3.958 \cdot 10^{-9}$	$3.958 \cdot 10^{-9}$	0
cHWB	$-9.337 \cdot 10^{-6}$	$-9.337 \cdot 10^{-6}$	0	$2.166 \cdot 10^{-8}$	$2.166 \cdot 10^{-8}$	0
cH13	$-5.206 \cdot 10^{-6}$	$-5.206 \cdot 10^{-6}$	0	$6.614 \cdot 10^{-9}$	$6.614 \cdot 10^{-9}$	0
cHq3	$-3.463 \cdot 10^{-11}$	$-3.463 \cdot 10^{-11}$	0	$1.401 \cdot 10^{-12}$	$1.401 \cdot 10^{-12}$	0
c111	$2.603 \cdot 10^{-6}$	$2.603 \cdot 10^{-6}$	0	$1.654 \cdot 10^{-9}$	$1.654 \cdot 10^{-9}$	0
sm	0	0	0	0.007636	0.007636	0

### 1.17 $H z \rightarrow \mu^+ \mu^-$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$1.416 \cdot 10^{-11}$	$1.416 \cdot 10^{-11}$	0	$2.897 \cdot 10^{-13}$	$2.897 \cdot 10^{-13}$	0
cHWB	$1.579 \cdot 10^{-11}$	$1.579 \cdot 10^{-11}$	0	$3.947 \cdot 10^{-13}$	$3.947 \cdot 10^{-13}$	0
cHd	$3.992 \cdot 10^{-12}$	$3.992 \cdot 10^{-12}$	0	$2.303 \cdot 10^{-14}$	$2.303 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$3.696 \cdot 10^{-12}$	$3.696 \cdot 10^{-12}$	0	$2.161 \cdot 10^{-14}$	$2.161 \cdot 10^{-14}$	0
cH11	$3.696 \cdot 10^{-12}$	$3.696 \cdot 10^{-12}$	0	$2.161 \cdot 10^{-14}$	$2.161 \cdot 10^{-14}$	0
cH13	$4.356 \cdot 10^{-11}$	$4.356 \cdot 10^{-11}$	0	$2.729 \cdot 10^{-12}$	$2.729 \cdot 10^{-12}$	0
cHq1	$-9.093 \cdot 10^{-12}$	$-9.093 \cdot 10^{-12}$	0	$1.308 \cdot 10^{-13}$	$1.308 \cdot 10^{-13}$	0
cHq3	$-3.397 \cdot 10^{-11}$	$-3.397 \cdot 10^{-11}$	0	$1.66 \cdot 10^{-12}$	$1.66 \cdot 10^{-12}$	0
cHu	$-5.395 \cdot 10^{-12}$	$-5.395 \cdot 10^{-12}$	0	$4.206 \cdot 10^{-14}$	$4.206 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$1.346 \cdot 10^{-14}$	$1.346 \cdot 10^{-14}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$2.608 \cdot 10^{-19}$	$2.608 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$

cdWRe	$2.439 \cdot 10^{-14}$	$2.439 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$8.557 \cdot 10^{-19}$	$8.556 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
c111	$-2.845 \cdot 10^{-11}$	$-2.845 \cdot 10^{-11}$	0	$1.164 \cdot 10^{-12}$	$1.164 \cdot 10^{-12}$	0
sm	0	0	0	0.003307	0.003307	0

### 1.18 $H_z \rightarrow \nu_\tau \bar{\nu}_\tau$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$1.883 \cdot 10^{-11}$	$1.883 \cdot 10^{-11}$	0	$3.849 \cdot 10^{-13}$	$3.849 \cdot 10^{-13}$	0
cHWB	$2.337 \cdot 10^{-11}$	$2.337 \cdot 10^{-11}$	0	$5.834 \cdot 10^{-13}$	$5.834 \cdot 10^{-13}$	0
cHd	$5.309 \cdot 10^{-12}$	$5.309 \cdot 10^{-12}$	0	$3.059 \cdot 10^{-14}$	$3.059 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$5.469 \cdot 10^{-12}$	$5.469 \cdot 10^{-12}$	0	$3.194 \cdot 10^{-14}$	$3.194 \cdot 10^{-14}$	0
cHl1	$5.469 \cdot 10^{-12}$	$5.469 \cdot 10^{-12}$	0	$3.194 \cdot 10^{-14}$	$3.194 \cdot 10^{-14}$	0
cHl3	$5.865 \cdot 10^{-11}$	$5.865 \cdot 10^{-11}$	0	$3.67 \cdot 10^{-12}$	$3.67 \cdot 10^{-12}$	0
cHq1	$-1.346 \cdot 10^{-11}$	$-1.346 \cdot 10^{-11}$	0	$1.934 \cdot 10^{-13}$	$1.934 \cdot 10^{-13}$	0
cHq3	$-4.574 \cdot 10^{-11}$	$-4.574 \cdot 10^{-11}$	0	$2.232 \cdot 10^{-12}$	$2.232 \cdot 10^{-12}$	0
cHu	$-7.176 \cdot 10^{-12}$	$-7.176 \cdot 10^{-12}$	0	$5.587 \cdot 10^{-14}$	$5.587 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$1.813 \cdot 10^{-14}$	$1.813 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$3.507 \cdot 10^{-19}$	$3.507 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$3.284 \cdot 10^{-14}$	$3.284 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.151 \cdot 10^{-18}$	$1.151 \cdot 10^{-18}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
c111	$-3.831 \cdot 10^{-11}$	$-3.831 \cdot 10^{-11}$	0	$1.566 \cdot 10^{-12}$	$1.566 \cdot 10^{-12}$	0
sm	0	0	0	0.004451	0.004451	0

### 1.19 $H_z \rightarrow s\bar{s}$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$3.814 \cdot 10^{-11}$	$3.814 \cdot 10^{-11}$	0	$7.802 \cdot 10^{-13}$	$7.802 \cdot 10^{-13}$	0
cHWB	$2.368 \cdot 10^{-11}$	$2.368 \cdot 10^{-11}$	0	$5.924 \cdot 10^{-13}$	$5.924 \cdot 10^{-13}$	0
cHd	$1.075 \cdot 10^{-11}$	$1.075 \cdot 10^{-11}$	0	$6.201 \cdot 10^{-14}$	$6.201 \cdot 10^{-14}$	0

cHe	$5.542 \cdot 10^{-12}$	$5.542 \cdot 10^{-12}$	0	$3.243 \cdot 10^{-14}$	$3.243 \cdot 10^{-14}$	0
cHl1	$5.542 \cdot 10^{-12}$	$5.542 \cdot 10^{-12}$	0	$3.243 \cdot 10^{-14}$	$3.243 \cdot 10^{-14}$	0
cHl3	$1.916 \cdot 10^{-10}$	$1.916 \cdot 10^{-10}$	0	$1.2 \cdot 10^{-11}$	$1.2 \cdot 10^{-11}$	0
cHq1	$-1.364 \cdot 10^{-11}$	$-1.364 \cdot 10^{-11}$	0	$1.963 \cdot 10^{-13}$	$1.963 \cdot 10^{-13}$	0
cHq3	$-1.494 \cdot 10^{-10}$	$-1.494 \cdot 10^{-10}$	0	$7.298 \cdot 10^{-12}$	$7.298 \cdot 10^{-12}$	0
cHu	$-1.453 \cdot 10^{-11}$	$-1.453 \cdot 10^{-11}$	0	$1.133 \cdot 10^{-13}$	$1.133 \cdot 10^{-13}$	0
cdBRe	$5.923 \cdot 10^{-14}$	$5.923 \cdot 10^{-14}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.147 \cdot 10^{-18}$	$1.146 \cdot 10^{-18}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$1.073 \cdot 10^{-13}$	$1.073 \cdot 10^{-13}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$3.762 \cdot 10^{-18}$	$3.762 \cdot 10^{-18}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
c1l1	$-1.252 \cdot 10^{-10}$	$-1.252 \cdot 10^{-10}$	0	$5.119 \cdot 10^{-12}$	$5.119 \cdot 10^{-12}$	0
sm	0	0	0	0.01455	0.01455	0

## 1.20 $H_z \rightarrow t\bar{t}$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$-3.083 \cdot 10^{-7}$	$-3.083 \cdot 10^{-7}$	0	$3.917 \cdot 10^{-9}$	$3.917 \cdot 10^{-9}$	0
cHWB	$1.2 \cdot 10^{-7}$	$1.2 \cdot 10^{-7}$	0	$3.797 \cdot 10^{-9}$	$3.797 \cdot 10^{-9}$	0
cHd	$-5.158 \cdot 10^{-8}$	$-5.158 \cdot 10^{-8}$	0	$8.994 \cdot 10^{-11}$	$8.994 \cdot 10^{-11}$	0
cHe	$-5.699 \cdot 10^{-8}$	$-5.699 \cdot 10^{-8}$	0	$9.242 \cdot 10^{-11}$	$9.242 \cdot 10^{-11}$	0
cHl1	$-5.699 \cdot 10^{-8}$	$-5.699 \cdot 10^{-8}$	0	$9.242 \cdot 10^{-11}$	$9.242 \cdot 10^{-11}$	0
cHl3	$-1.61 \cdot 10^{-6}$	$-1.61 \cdot 10^{-6}$	0	$9.979 \cdot 10^{-8}$	$9.979 \cdot 10^{-8}$	0
cHq1	$1.402 \cdot 10^{-7}$	$1.402 \cdot 10^{-7}$	0	$5.595 \cdot 10^{-10}$	$5.595 \cdot 10^{-10}$	0
cHq3	$1.632 \cdot 10^{-6}$	$1.632 \cdot 10^{-6}$	0	$1.029 \cdot 10^{-7}$	$1.029 \cdot 10^{-7}$	0
cHu	$6.972 \cdot 10^{-8}$	$6.972 \cdot 10^{-8}$	0	$1.643 \cdot 10^{-10}$	$1.643 \cdot 10^{-10}$	0
cHudRe	$-4.697 \cdot 10^{-10}$	$-4.697 \cdot 10^{-10}$	$3.347 \cdot 10^{-5}$	$6.39 \cdot 10^{-14}$	$6.389 \cdot 10^{-14}$	$6.69 \cdot 10^{-5}$
cdBRe	$-1.559 \cdot 10^{-10}$	$-1.559 \cdot 10^{-10}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.014 \cdot 10^{-15}$	$1.014 \cdot 10^{-15}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$1.243 \cdot 10^{-9}$	$1.243 \cdot 10^{-9}$	$3.33 \cdot 10^{-5}$	$6.478 \cdot 10^{-14}$	$6.477 \cdot 10^{-14}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
c1l1	$8.822 \cdot 10^{-7}$	$8.822 \cdot 10^{-7}$	0	$2.992 \cdot 10^{-8}$	$2.992 \cdot 10^{-8}$	0
cuWRe	$1.945 \cdot 10^{-6}$	$1.945 \cdot 10^{-6}$	0	$1.095 \cdot 10^{-6}$	$1.095 \cdot 10^{-6}$	$9.13 \cdot 10^{-8}$

sm	0	0	0	2.413	2.413	0
----	---	---	---	-------	-------	---

## 1.21 $W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHB	$-2.378 \cdot 10^{-16}$	$-2.378 \cdot 10^{-16}$	0	$5.042 \cdot 10^{-22}$	$5.042 \cdot 10^{-22}$	0
cHDD	$1.821 \cdot 10^{-6}$	$1.821 \cdot 10^{-6}$	0	$1.337 \cdot 10^{-7}$	$1.337 \cdot 10^{-7}$	0
cHG	$-1.671 \cdot 10^{-17}$	$-1.671 \cdot 10^{-17}$	0	$3.284 \cdot 10^{-19}$	$3.284 \cdot 10^{-19}$	0
cHW	$4.171 \cdot 10^{-19}$	$4.171 \cdot 10^{-19}$	0	$2.046 \cdot 10^{-22}$	$2.046 \cdot 10^{-22}$	0
cHWB	$3.824 \cdot 10^{-6}$	$3.824 \cdot 10^{-6}$	0	$5.182 \cdot 10^{-7}$	$5.182 \cdot 10^{-7}$	0
cHd	$-2.72 \cdot 10^{-11}$	$-2.72 \cdot 10^{-11}$	0	$4.821 \cdot 10^{-14}$	$4.821 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$-3.351 \cdot 10^{-11}$	$-3.351 \cdot 10^{-11}$	0	$5.775 \cdot 10^{-14}$	$5.775 \cdot 10^{-14}$	0
cHl1	$-3.351 \cdot 10^{-11}$	$-3.351 \cdot 10^{-11}$	0	$5.775 \cdot 10^{-14}$	$5.775 \cdot 10^{-14}$	0
cHl3	$4.269 \cdot 10^{-7}$	$4.269 \cdot 10^{-7}$	0	$3.899 \cdot 10^{-8}$	$3.899 \cdot 10^{-8}$	0
cHq1	$8.245 \cdot 10^{-11}$	$8.245 \cdot 10^{-11}$	0	$3.496 \cdot 10^{-13}$	$3.496 \cdot 10^{-13}$	0
cHq3	$3.62 \cdot 10^{-10}$	$3.62 \cdot 10^{-10}$	0	$1.9 \cdot 10^{-11}$	$1.9 \cdot 10^{-11}$	0
cHu	$3.676 \cdot 10^{-11}$	$3.676 \cdot 10^{-11}$	0	$8.807 \cdot 10^{-14}$	$8.807 \cdot 10^{-14}$	0
cHudRe	$3.385 \cdot 10^{-13}$	$3.385 \cdot 10^{-13}$	$3.344 \cdot 10^{-5}$	$6.805 \cdot 10^{-18}$	$6.804 \cdot 10^{-18}$	$6.691 \cdot 10^{-5}$
cdBRe	$-5.649 \cdot 10^{-14}$	$-5.649 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$5.188 \cdot 10^{-19}$	$5.188 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$-2.034 \cdot 10^{-16}$	$-2.034 \cdot 10^{-16}$	$3.333 \cdot 10^{-5}$	$3.69 \cdot 10^{-22}$	$3.69 \cdot 10^{-22}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$2.075 \cdot 10^{-13}$	$2.075 \cdot 10^{-13}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$6.129 \cdot 10^{-18}$	$6.129 \cdot 10^{-18}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-4.101 \cdot 10^{-18}$	$-4.101 \cdot 10^{-18}$	$3.048 \cdot 10^{-6}$	$2.063 \cdot 10^{-24}$	$2.063 \cdot 10^{-24}$	$6.109 \cdot 10^{-6}$
cll1	$-2.134 \cdot 10^{-7}$	$-2.134 \cdot 10^{-7}$	0	$9.747 \cdot 10^{-9}$	$9.747 \cdot 10^{-9}$	0
cuHRe	$-1.01 \cdot 10^{-17}$	$-1.01 \cdot 10^{-17}$	0	$9.094 \cdot 10^{-25}$	$9.094 \cdot 10^{-25}$	0
cuWRe	$-1.402 \cdot 10^{-9}$	$-1.402 \cdot 10^{-9}$	$7.135 \cdot 10^{-8}$	$1.166 \cdot 10^{-10}$	$1.166 \cdot 10^{-10}$	$8.573 \cdot 10^{-8}$
sm	0	0	0	$1.299 \cdot 10^{-6}$	$1.299 \cdot 10^{-6}$	0

## 1.22 $W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$1.761 \cdot 10^{-16}$	$1.761 \cdot 10^{-16}$	0	$2.113 \cdot 10^{-21}$	$2.113 \cdot 10^{-21}$	0
cHDD	$9.814 \cdot 10^{-8}$	$9.814 \cdot 10^{-8}$	0	$2.468 \cdot 10^{-9}$	$2.468 \cdot 10^{-9}$	0
cHG	$-2.171 \cdot 10^{-15}$	$-2.171 \cdot 10^{-15}$	0	$6.899 \cdot 10^{-20}$	$6.899 \cdot 10^{-20}$	0
cHW	$5.418 \cdot 10^{-17}$	$5.418 \cdot 10^{-17}$	0	$4.299 \cdot 10^{-23}$	$4.299 \cdot 10^{-23}$	0
cHWB	$1.817 \cdot 10^{-6}$	$1.817 \cdot 10^{-6}$	0	$1.028 \cdot 10^{-7}$	$1.028 \cdot 10^{-7}$	0
cHd	$-1.713 \cdot 10^{-11}$	$-1.713 \cdot 10^{-11}$	0	$1.359 \cdot 10^{-13}$	$1.359 \cdot 10^{-13}$	0
cHe	$-1.671 \cdot 10^{-10}$	$-1.671 \cdot 10^{-10}$	0	$1.253 \cdot 10^{-12}$	$1.253 \cdot 10^{-12}$	0
cHl1	$-1.671 \cdot 10^{-10}$	$-1.671 \cdot 10^{-10}$	0	$1.253 \cdot 10^{-12}$	$1.253 \cdot 10^{-12}$	0
cHl3	$7.391 \cdot 10^{-8}$	$7.391 \cdot 10^{-8}$	0	$2.137 \cdot 10^{-9}$	$2.137 \cdot 10^{-9}$	0
cHq1	$4.112 \cdot 10^{-10}$	$4.112 \cdot 10^{-10}$	0	$7.586 \cdot 10^{-12}$	$7.586 \cdot 10^{-12}$	0
cHq3	$-1.592 \cdot 10^{-10}$	$-1.592 \cdot 10^{-10}$	0	$5.165 \cdot 10^{-12}$	$5.165 \cdot 10^{-12}$	0
cHu	$2.315 \cdot 10^{-11}$	$2.315 \cdot 10^{-11}$	0	$2.482 \cdot 10^{-13}$	$2.482 \cdot 10^{-13}$	0
cdBRe	$6.756 \cdot 10^{-14}$	$6.755 \cdot 10^{-14}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$8.597 \cdot 10^{-19}$	$8.596 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$1.507 \cdot 10^{-16}$	$1.507 \cdot 10^{-16}$	$3.332 \cdot 10^{-5}$	$1.546 \cdot 10^{-21}$	$1.546 \cdot 10^{-21}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$1.224 \cdot 10^{-13}$	$1.224 \cdot 10^{-13}$	$3.342 \cdot 10^{-5}$	$2.821 \cdot 10^{-18}$	$2.821 \cdot 10^{-18}$	$6.671 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-1.139 \cdot 10^{-18}$	$-1.139 \cdot 10^{-18}$	$3.074 \cdot 10^{-6}$	$1.004 \cdot 10^{-24}$	$1.004 \cdot 10^{-24}$	$6.075 \cdot 10^{-6}$
c1l1	$-3.699 \cdot 10^{-8}$	$-3.699 \cdot 10^{-8}$	0	$5.352 \cdot 10^{-10}$	$5.352 \cdot 10^{-10}$	0
cuHRe	$7.48 \cdot 10^{-18}$	$7.48 \cdot 10^{-18}$	0	$3.81 \cdot 10^{-24}$	$3.81 \cdot 10^{-24}$	0
sm	0	0	0	$1.105 \cdot 10^{-6}$	$1.105 \cdot 10^{-6}$	0

## 1.23 $W^+W^- \rightarrow Hdd\bar{d}$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$2.095 \cdot 10^{-21}$	$2.095 \cdot 10^{-21}$	0	$8.332 \cdot 10^{-27}$	$8.332 \cdot 10^{-27}$	0

cHDD	$4.502 \cdot 10^{-8}$	$4.502 \cdot 10^{-8}$	0	$1.29 \cdot 10^{-9}$	$1.29 \cdot 10^{-9}$	0
cHG	$-1.824 \cdot 10^{-20}$	$-1.824 \cdot 10^{-20}$	0	$9.571 \cdot 10^{-25}$	$9.571 \cdot 10^{-25}$	0
cHW	$4.553 \cdot 10^{-22}$	$4.553 \cdot 10^{-22}$	0	$5.963 \cdot 10^{-28}$	$5.963 \cdot 10^{-28}$	0
cHWB	$1.248 \cdot 10^{-6}$	$1.248 \cdot 10^{-6}$	0	$6.814 \cdot 10^{-8}$	$6.814 \cdot 10^{-8}$	0
cHd	$-1.251 \cdot 10^{-11}$	$-1.251 \cdot 10^{-11}$	0	$6.867 \cdot 10^{-14}$	$6.867 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$-2.621 \cdot 10^{-10}$	$-2.621 \cdot 10^{-10}$	0	$8.919 \cdot 10^{-13}$	$8.919 \cdot 10^{-13}$	0
cHl1	$-2.621 \cdot 10^{-10}$	$-2.621 \cdot 10^{-10}$	0	$8.919 \cdot 10^{-13}$	$8.919 \cdot 10^{-13}$	0
cHl3	$1.059 \cdot 10^{-7}$	$1.059 \cdot 10^{-7}$	0	$3.374 \cdot 10^{-9}$	$3.374 \cdot 10^{-9}$	0
cHq1	$6.449 \cdot 10^{-10}$	$6.449 \cdot 10^{-10}$	0	$5.4 \cdot 10^{-12}$	$5.4 \cdot 10^{-12}$	0
cHq3	$2.213 \cdot 10^{-10}$	$2.213 \cdot 10^{-10}$	0	$7.855 \cdot 10^{-12}$	$7.855 \cdot 10^{-12}$	0
cHu	$1.691 \cdot 10^{-11}$	$1.691 \cdot 10^{-11}$	0	$1.254 \cdot 10^{-13}$	$1.254 \cdot 10^{-13}$	0
cdBRe	$-7.386 \cdot 10^{-14}$	$-7.385 \cdot 10^{-14}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.374 \cdot 10^{-18}$	$1.374 \cdot 10^{-18}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$1.792 \cdot 10^{-21}$	$1.792 \cdot 10^{-21}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.097 \cdot 10^{-27}$	$6.096 \cdot 10^{-27}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-1.338 \cdot 10^{-13}$	$-1.338 \cdot 10^{-13}$	$3.334 \cdot 10^{-5}$	$4.51 \cdot 10^{-18}$	$4.51 \cdot 10^{-18}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$7.049 \cdot 10^{-24}$	$7.049 \cdot 10^{-24}$	$3.05 \cdot 10^{-6}$	$4.192 \cdot 10^{-30}$	$4.192 \cdot 10^{-30}$	$6.106 \cdot 10^{-6}$
c1l1	$-5.291 \cdot 10^{-8}$	$-5.291 \cdot 10^{-8}$	0	$8.445 \cdot 10^{-10}$	$8.445 \cdot 10^{-10}$	0
cuHRe	$8.896 \cdot 10^{-23}$	$8.896 \cdot 10^{-23}$	0	$1.503 \cdot 10^{-29}$	$1.503 \cdot 10^{-29}$	0
sm	0	0	0	$1.157 \cdot 10^{-6}$	$1.157 \cdot 10^{-6}$	0

## 1.24 $W^+W^- \rightarrow W^+W^-$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$-2.798 \cdot 10^{-7}$	$-2.798 \cdot 10^{-7}$	0	$2.009 \cdot 10^{-13}$	$2.009 \cdot 10^{-13}$	0
cHDD	-0.0003772	-0.0003772	0	$8.074 \cdot 10^{-6}$	$8.074 \cdot 10^{-6}$	0
cHG	$6.267 \cdot 10^{-7}$	$6.267 \cdot 10^{-7}$	0	$2.968 \cdot 10^{-10}$	$2.968 \cdot 10^{-10}$	0
cHW	$-1.564 \cdot 10^{-8}$	$-1.564 \cdot 10^{-8}$	0	$1.849 \cdot 10^{-13}$	$1.849 \cdot 10^{-13}$	0
cHWB	-0.01262	-0.01262	0	0.0003058	0.0003058	0
cHd	-0.0001063	-0.0001063	0	$6.417 \cdot 10^{-7}$	$6.417 \cdot 10^{-7}$	0

cHe	-0.002953	-0.002953	0	$1.674 \cdot 10^{-5}$	$1.674 \cdot 10^{-5}$	0
cHl1	-0.002953	-0.002953	0	$1.674 \cdot 10^{-5}$	$1.674 \cdot 10^{-5}$	0
cHl3	-0.0004059	-0.0004059	0	$3.062 \cdot 10^{-5}$	$3.062 \cdot 10^{-5}$	0
cHq1	0.007266	0.007266	0	0.0001014	0.0001014	0
cHq3	0.0003165	0.0003165	0	$1.862 \cdot 10^{-5}$	$1.862 \cdot 10^{-5}$	0
cHu	0.0001437	0.0001437	0	$1.172 \cdot 10^{-6}$	$1.172 \cdot 10^{-6}$	0
cdBRe	$-1.254 \cdot 10^{-7}$	$-1.254 \cdot 10^{-7}$	$3.34 \cdot 10^{-5}$	$2.925 \cdot 10^{-12}$	$2.925 \cdot 10^{-12}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$-2.393 \cdot 10^{-7}$	$-2.393 \cdot 10^{-7}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$1.47 \cdot 10^{-13}$	$1.47 \cdot 10^{-13}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-2.272 \cdot 10^{-7}$	$-2.272 \cdot 10^{-7}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$9.599 \cdot 10^{-12}$	$9.599 \cdot 10^{-12}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-3.781 \cdot 10^{-9}$	$-3.781 \cdot 10^{-9}$	$3.041 \cdot 10^{-6}$	$1.801 \cdot 10^{-15}$	$1.801 \cdot 10^{-15}$	$6.108 \cdot 10^{-6}$
cll1	0.0002651	0.0002651	0	$1.306 \cdot 10^{-5}$	$1.306 \cdot 10^{-5}$	0
cuHRe	$-1.188 \cdot 10^{-8}$	$-1.188 \cdot 10^{-8}$	0	$3.624 \cdot 10^{-16}$	$3.624 \cdot 10^{-16}$	0
sm	0	0	0	7.355	7.355	0

### 1.25 $W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	0.0006058	0.0006058	0	$5.692 \cdot 10^{-6}$	$5.692 \cdot 10^{-6}$	0
cHWB	-0.0002909	-0.0002909	0	$2.395 \cdot 10^{-5}$	$2.395 \cdot 10^{-5}$	0
cHl3	0.0001071	0.0001071	0	$7.677 \cdot 10^{-6}$	$7.677 \cdot 10^{-6}$	0
cHq3	$2.874 \cdot 10^{-7}$	$2.874 \cdot 10^{-7}$	0	$1.201 \cdot 10^{-8}$	$1.201 \cdot 10^{-8}$	0
cll1	$-5.347 \cdot 10^{-5}$	$-5.347 \cdot 10^{-5}$	0	$1.927 \cdot 10^{-6}$	$1.927 \cdot 10^{-6}$	0
sm	0	0	0	0.1597	0.1597	0

### 1.26 $W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma\gamma$

interference			square		
mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$



cHDD	$3.57 \cdot 10^{-7}$	$3.57 \cdot 10^{-7}$	0	$1.426 \cdot 10^{-9}$	$1.426 \cdot 10^{-9}$	0
cHWB	$2.508 \cdot 10^{-8}$	$2.508 \cdot 10^{-8}$	0	$2.168 \cdot 10^{-10}$	$2.168 \cdot 10^{-10}$	0
cHl3	$2.155 \cdot 10^{-6}$	$2.155 \cdot 10^{-6}$	0	$1.924 \cdot 10^{-8}$	$1.924 \cdot 10^{-8}$	0
cHq3	$-4.527 \cdot 10^{-10}$	$-4.527 \cdot 10^{-10}$	0	$3.011 \cdot 10^{-11}$	$3.011 \cdot 10^{-11}$	0
c1l1	$-1.077 \cdot 10^{-6}$	$-1.077 \cdot 10^{-6}$	0	$4.83 \cdot 10^{-9}$	$4.83 \cdot 10^{-9}$	0
sm	0	0	0	$6.644 \cdot 10^{-5}$	$6.644 \cdot 10^{-5}$	0

### 1.27 $\bar{b}t \rightarrow \bar{d}u$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$-1.495 \cdot 10^{-5}$	$-1.495 \cdot 10^{-5}$	0	$2.096 \cdot 10^{-9}$	$2.096 \cdot 10^{-9}$	0
cHWB	$-2.887 \cdot 10^{-5}$	$-2.887 \cdot 10^{-5}$	0	$8.94 \cdot 10^{-9}$	$8.94 \cdot 10^{-9}$	0
cHl3	$-2.74 \cdot 10^{-8}$	$-2.74 \cdot 10^{-8}$	0	$5.321 \cdot 10^{-12}$	$5.321 \cdot 10^{-12}$	0
cHq3	$-1.825 \cdot 10^{-13}$	$-1.825 \cdot 10^{-13}$	0	$7.375 \cdot 10^{-15}$	$7.375 \cdot 10^{-15}$	0
c1l1	$1.37 \cdot 10^{-8}$	$1.37 \cdot 10^{-8}$	0	$1.335 \cdot 10^{-12}$	$1.335 \cdot 10^{-12}$	0
sm	0	0	0	$4.023 \cdot 10^{-5}$	$4.023 \cdot 10^{-5}$	0

### 1.28 $\nu_e \bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu \bar{\nu}_\mu$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$1.399 \cdot 10^{-11}$	$1.399 \cdot 10^{-11}$	0	$2.859 \cdot 10^{-13}$	$2.859 \cdot 10^{-13}$	0
cHWB	$1.085 \cdot 10^{-11}$	$1.085 \cdot 10^{-11}$	0	$2.708 \cdot 10^{-13}$	$2.708 \cdot 10^{-13}$	0
cHd	$3.944 \cdot 10^{-12}$	$3.944 \cdot 10^{-12}$	0	$2.272 \cdot 10^{-14}$	$2.272 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$2.539 \cdot 10^{-12}$	$2.539 \cdot 10^{-12}$	0	$1.483 \cdot 10^{-14}$	$1.483 \cdot 10^{-14}$	0
cHl1	$2.539 \cdot 10^{-12}$	$2.539 \cdot 10^{-12}$	0	$1.483 \cdot 10^{-14}$	$1.483 \cdot 10^{-14}$	0
cHl3	$1.225 \cdot 10^{-10}$	$1.225 \cdot 10^{-10}$	0	$7.665 \cdot 10^{-12}$	$7.665 \cdot 10^{-12}$	0
cHq1	$-6.247 \cdot 10^{-12}$	$-6.247 \cdot 10^{-12}$	0	$8.977 \cdot 10^{-14}$	$8.977 \cdot 10^{-14}$	0

cHq3	$-9.552 \cdot 10^{-11}$	$-9.552 \cdot 10^{-11}$	0	$4.662 \cdot 10^{-12}$	$4.662 \cdot 10^{-12}$	0
cHu	$-5.33 \cdot 10^{-12}$	$-5.33 \cdot 10^{-12}$	0	$4.15 \cdot 10^{-14}$	$4.15 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$3.786 \cdot 10^{-14}$	$3.786 \cdot 10^{-14}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$7.324 \cdot 10^{-19}$	$7.323 \cdot 10^{-19}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$6.858 \cdot 10^{-14}$	$6.858 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$2.403 \cdot 10^{-18}$	$2.403 \cdot 10^{-18}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
c111	$-8 \cdot 10^{-11}$	$-8 \cdot 10^{-11}$	0	$3.27 \cdot 10^{-12}$	$3.27 \cdot 10^{-12}$	0
sm	0	0	0	0.009295	0.009295	0

### 1.29 $b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHB	$8.039 \cdot 10^{-25}$	$8.039 \cdot 10^{-25}$	0	$3.312 \cdot 10^{-26}$	$3.312 \cdot 10^{-26}$	0
cHDD	$-1.512 \cdot 10^{-12}$	$-1.512 \cdot 10^{-12}$	0	$8.145 \cdot 10^{-14}$	$8.145 \cdot 10^{-14}$	0
cHG	$-3.216 \cdot 10^{-23}$	$-3.216 \cdot 10^{-23}$	0	$4.626 \cdot 10^{-23}$	$4.626 \cdot 10^{-23}$	0
cHW	$8.027 \cdot 10^{-25}$	$8.027 \cdot 10^{-25}$	0	$2.882 \cdot 10^{-26}$	$2.882 \cdot 10^{-26}$	0
cHWB	$3.319 \cdot 10^{-12}$	$3.319 \cdot 10^{-12}$	0	$7.748 \cdot 10^{-14}$	$7.748 \cdot 10^{-14}$	0
cHd	$-4.264 \cdot 10^{-13}$	$-4.264 \cdot 10^{-13}$	0	$6.473 \cdot 10^{-15}$	$6.473 \cdot 10^{-15}$	0
cHe	$7.766 \cdot 10^{-13}$	$7.766 \cdot 10^{-13}$	0	$4.242 \cdot 10^{-15}$	$4.242 \cdot 10^{-15}$	0
cH11	$7.766 \cdot 10^{-13}$	$7.766 \cdot 10^{-13}$	0	$4.242 \cdot 10^{-15}$	$4.242 \cdot 10^{-15}$	0
cH13	$-1.508 \cdot 10^{-13}$	$-1.508 \cdot 10^{-13}$	0	$5.37 \cdot 10^{-13}$	$5.37 \cdot 10^{-13}$	0
cHq1	$-1.911 \cdot 10^{-12}$	$-1.911 \cdot 10^{-12}$	0	$2.568 \cdot 10^{-14}$	$2.568 \cdot 10^{-14}$	0
cHq3	$1.176 \cdot 10^{-13}$	$1.176 \cdot 10^{-13}$	0	$3.266 \cdot 10^{-13}$	$3.266 \cdot 10^{-13}$	0
cHu	$5.762 \cdot 10^{-13}$	$5.762 \cdot 10^{-13}$	0	$1.182 \cdot 10^{-14}$	$1.182 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$-4.662 \cdot 10^{-17}$	$-4.662 \cdot 10^{-17}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$5.131 \cdot 10^{-20}$	$5.13 \cdot 10^{-20}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$6.877 \cdot 10^{-25}$	$6.877 \cdot 10^{-25}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$2.423 \cdot 10^{-26}$	$2.423 \cdot 10^{-26}$	$6.676 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-8.445 \cdot 10^{-17}$	$-8.445 \cdot 10^{-17}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.684 \cdot 10^{-19}$	$1.683 \cdot 10^{-19}$	$6.67 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$8.392 \cdot 10^{-26}$	$8.392 \cdot 10^{-26}$	$3.05 \cdot 10^{-6}$	$2.811 \cdot 10^{-28}$	$2.811 \cdot 10^{-28}$	$6.084 \cdot 10^{-6}$
c111	$9.85 \cdot 10^{-14}$	$9.85 \cdot 10^{-14}$	0	$2.29 \cdot 10^{-13}$	$2.29 \cdot 10^{-13}$	0
cuHRe	$3.414 \cdot 10^{-26}$	$3.414 \cdot 10^{-26}$	0	$5.973 \cdot 10^{-29}$	$5.973 \cdot 10^{-29}$	0
sm	0	0	0	0.0004236	0.0004236	0

### 1.30 $b\bar{b} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHDD	$7.561 \cdot 10^{-12}$	$7.561 \cdot 10^{-12}$	0	$1.545 \cdot 10^{-13}$	$1.545 \cdot 10^{-13}$	0
cHWB	$7.887 \cdot 10^{-13}$	$7.887 \cdot 10^{-13}$	0	$1.968 \cdot 10^{-14}$	$1.968 \cdot 10^{-14}$	0
cHd	$2.132 \cdot 10^{-12}$	$2.132 \cdot 10^{-12}$	0	$1.228 \cdot 10^{-14}$	$1.228 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$1.845 \cdot 10^{-13}$	$1.845 \cdot 10^{-13}$	0	$1.078 \cdot 10^{-15}$	$1.078 \cdot 10^{-15}$	0
cHl1	$1.845 \cdot 10^{-13}$	$1.845 \cdot 10^{-13}$	0	$1.078 \cdot 10^{-15}$	$1.078 \cdot 10^{-15}$	0
cHl3	$2.728 \cdot 10^{-12}$	$2.728 \cdot 10^{-12}$	0	$1.707 \cdot 10^{-13}$	$1.707 \cdot 10^{-13}$	0
cHq1	$-4.541 \cdot 10^{-13}$	$-4.541 \cdot 10^{-13}$	0	$6.525 \cdot 10^{-15}$	$6.525 \cdot 10^{-15}$	0
cHq3	$-2.127 \cdot 10^{-12}$	$-2.127 \cdot 10^{-12}$	0	$1.038 \cdot 10^{-13}$	$1.038 \cdot 10^{-13}$	0
cHu	$-2.881 \cdot 10^{-12}$	$-2.881 \cdot 10^{-12}$	0	$2.243 \cdot 10^{-14}$	$2.243 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$8.433 \cdot 10^{-16}$	$8.432 \cdot 10^{-16}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.631 \cdot 10^{-20}$	$1.631 \cdot 10^{-20}$	$6.67 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$1.528 \cdot 10^{-15}$	$1.528 \cdot 10^{-15}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$5.353 \cdot 10^{-20}$	$5.352 \cdot 10^{-20}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
c1l1	$-1.782 \cdot 10^{-12}$	$-1.782 \cdot 10^{-12}$	0	$7.282 \cdot 10^{-14}$	$7.282 \cdot 10^{-14}$	0
sm	0	0	0	0.000207	0.000207	0

### 1.31 $b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHB	$1.675 \cdot 10^{-16}$	$1.675 \cdot 10^{-16}$	0	$8.707 \cdot 10^{-22}$	$8.707 \cdot 10^{-22}$	0
cHDD	$-1.822 \cdot 10^{-10}$	$-1.822 \cdot 10^{-10}$	0	$6.172 \cdot 10^{-13}$	$6.172 \cdot 10^{-13}$	0
cHG	$-1.038 \cdot 10^{-14}$	$-1.038 \cdot 10^{-14}$	0	$1.824 \cdot 10^{-18}$	$1.824 \cdot 10^{-18}$	0
cHW	$2.591 \cdot 10^{-16}$	$2.591 \cdot 10^{-16}$	0	$1.137 \cdot 10^{-21}$	$1.137 \cdot 10^{-21}$	0
cHWB	$-4.323 \cdot 10^{-9}$	$-4.323 \cdot 10^{-9}$	0	$2.518 \cdot 10^{-11}$	$2.518 \cdot 10^{-11}$	0
cHd	$-5.135 \cdot 10^{-11}$	$-5.135 \cdot 10^{-11}$	0	$4.906 \cdot 10^{-14}$	$4.906 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$-1.011 \cdot 10^{-9}$	$-1.011 \cdot 10^{-9}$	0	$1.378 \cdot 10^{-12}$	$1.378 \cdot 10^{-12}$	0

cHl1	$-1.011 \cdot 10^{-9}$	$-1.011 \cdot 10^{-9}$	0	$1.378 \cdot 10^{-12}$	$1.378 \cdot 10^{-12}$	0
cHl3	$-2.491 \cdot 10^{-8}$	$-2.491 \cdot 10^{-8}$	0	$4.877 \cdot 10^{-10}$	$4.877 \cdot 10^{-10}$	0
cHq1	$2.489 \cdot 10^{-9}$	$2.489 \cdot 10^{-9}$	0	$8.345 \cdot 10^{-12}$	$8.345 \cdot 10^{-12}$	0
cHq3	$1.943 \cdot 10^{-8}$	$1.943 \cdot 10^{-8}$	0	$2.966 \cdot 10^{-10}$	$2.966 \cdot 10^{-10}$	0
cHu	$6.941 \cdot 10^{-11}$	$6.941 \cdot 10^{-11}$	0	$8.961 \cdot 10^{-14}$	$8.961 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$-7.701 \cdot 10^{-12}$	$-7.701 \cdot 10^{-12}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$4.66 \cdot 10^{-17}$	$4.659 \cdot 10^{-17}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$1.433 \cdot 10^{-16}$	$1.432 \cdot 10^{-16}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.371 \cdot 10^{-22}$	$6.371 \cdot 10^{-22}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-1.395 \cdot 10^{-11}$	$-1.395 \cdot 10^{-11}$	$3.333 \cdot 10^{-5}$	$1.529 \cdot 10^{-16}$	$1.529 \cdot 10^{-16}$	$6.677 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$4.732 \cdot 10^{-18}$	$4.732 \cdot 10^{-18}$	$3.064 \cdot 10^{-6}$	$2.953 \cdot 10^{-24}$	$2.953 \cdot 10^{-24}$	$6.095 \cdot 10^{-6}$
c111	$1.627 \cdot 10^{-8}$	$1.627 \cdot 10^{-8}$	0	$2.08 \cdot 10^{-10}$	$2.08 \cdot 10^{-10}$	0
cuHRe	$7.112 \cdot 10^{-18}$	$7.112 \cdot 10^{-18}$	0	$1.57 \cdot 10^{-24}$	$1.57 \cdot 10^{-24}$	0
sm	0	0	0	16.93	16.93	0

### 1.32 $b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHB	$-2.863 \cdot 10^{-15}$	$-2.863 \cdot 10^{-15}$	0	$2.339 \cdot 10^{-19}$	$2.339 \cdot 10^{-19}$	0
cHDD	-0.004622	-0.004622	0	0.0004935	0.0004935	0
cHG	$3.666 \cdot 10^{-14}$	$3.666 \cdot 10^{-14}$	0	$3.267 \cdot 10^{-16}$	$3.267 \cdot 10^{-16}$	0
cHW	$-9.15 \cdot 10^{-16}$	$-9.15 \cdot 10^{-16}$	0	$2.035 \cdot 10^{-19}$	$2.035 \cdot 10^{-19}$	0
cHWB	0.04661	0.04661	0	0.002948	0.002948	0
cHd	$-1.816 \cdot 10^{-11}$	$-1.816 \cdot 10^{-11}$	0	$8.916 \cdot 10^{-15}$	$8.916 \cdot 10^{-15}$	0
cHe	$9.927 \cdot 10^{-11}$	$9.927 \cdot 10^{-11}$	0	$2.701 \cdot 10^{-14}$	$2.701 \cdot 10^{-14}$	0
cHl1	$9.927 \cdot 10^{-11}$	$9.927 \cdot 10^{-11}$	0	$2.701 \cdot 10^{-14}$	$2.701 \cdot 10^{-14}$	0
cHl3	0.00311	0.00311	0	0.0007516	0.0007516	0
cHq1	$-2.443 \cdot 10^{-10}$	$-2.443 \cdot 10^{-10}$	0	$1.635 \cdot 10^{-13}$	$1.635 \cdot 10^{-13}$	0
cHq3	$2.832 \cdot 10^{-9}$	$2.832 \cdot 10^{-9}$	0	$1.304 \cdot 10^{-10}$	$1.304 \cdot 10^{-10}$	0
cHu	$2.455 \cdot 10^{-11}$	$2.455 \cdot 10^{-11}$	0	$1.629 \cdot 10^{-14}$	$1.629 \cdot 10^{-14}$	0

cdBRe	$-3.044 \cdot 10^{-14}$	$-3.044 \cdot 10^{-14}$	$3.334 \cdot 10^{-5}$	$1.085 \cdot 10^{-19}$	$1.085 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$-2.449 \cdot 10^{-15}$	$-2.449 \cdot 10^{-15}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.712 \cdot 10^{-19}$	$1.712 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-5.515 \cdot 10^{-14}$	$-5.514 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$3.561 \cdot 10^{-19}$	$3.56 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-6.615 \cdot 10^{-17}$	$-6.615 \cdot 10^{-17}$	$3.054 \cdot 10^{-6}$	$1.985 \cdot 10^{-21}$	$1.985 \cdot 10^{-21}$	$6.096 \cdot 10^{-6}$
c111	$-0.001555$	$-0.001555$	0	0.0001879	0.0001879	0
cuHRe	$-1.216 \cdot 10^{-16}$	$-1.216 \cdot 10^{-16}$	0	$4.219 \cdot 10^{-22}$	$4.219 \cdot 10^{-22}$	0
sm	0	0	0	0.3501	0.3501	0

### 1.33 $b\bar{t} \rightarrow e^- \bar{\nu}_e$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$-1.623 \cdot 10^{-6}$	$-1.623 \cdot 10^{-6}$	0	$2.276 \cdot 10^{-10}$	$2.276 \cdot 10^{-10}$	0
cHWB	$-8.091 \cdot 10^{-6}$	$-8.091 \cdot 10^{-6}$	0	$2.505 \cdot 10^{-9}$	$2.505 \cdot 10^{-9}$	0
cH13	$-8.526 \cdot 10^{-8}$	$-8.526 \cdot 10^{-8}$	0	$1.466 \cdot 10^{-11}$	$1.466 \cdot 10^{-11}$	0
cHq3	$-5.674 \cdot 10^{-13}$	$-5.674 \cdot 10^{-13}$	0	$2.293 \cdot 10^{-14}$	$2.293 \cdot 10^{-14}$	0
c111	$4.263 \cdot 10^{-8}$	$4.263 \cdot 10^{-8}$	0	$3.679 \cdot 10^{-12}$	$3.679 \cdot 10^{-12}$	0
sm	0	0	0	0.0001251	0.0001251	0

### 1.34 $c\bar{c} \rightarrow \mu^+ \mu^-$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$7.369 \cdot 10^{-26}$	$7.369 \cdot 10^{-26}$	0	$3.057 \cdot 10^{-27}$	$3.057 \cdot 10^{-27}$	0
cHDD	$1.738 \cdot 10^{-11}$	$1.738 \cdot 10^{-11}$	0	$8.634 \cdot 10^{-14}$	$8.634 \cdot 10^{-14}$	0
cHG	$-2.658 \cdot 10^{-24}$	$-2.658 \cdot 10^{-24}$	0	$4.27 \cdot 10^{-24}$	$4.27 \cdot 10^{-24}$	0
cHW	$6.634 \cdot 10^{-26}$	$6.634 \cdot 10^{-26}$	0	$2.661 \cdot 10^{-27}$	$2.661 \cdot 10^{-27}$	0
cHWB	$5.168 \cdot 10^{-13}$	$5.168 \cdot 10^{-13}$	0	$5.964 \cdot 10^{-14}$	$5.964 \cdot 10^{-14}$	0
cHd	$4.9 \cdot 10^{-12}$	$4.9 \cdot 10^{-12}$	0	$6.862 \cdot 10^{-15}$	$6.862 \cdot 10^{-15}$	0

cHe	$1.209 \cdot 10^{-13}$	$1.209 \cdot 10^{-13}$	0	$3.265 \cdot 10^{-15}$	$3.265 \cdot 10^{-15}$	0
cHl1	$1.209 \cdot 10^{-13}$	$1.209 \cdot 10^{-13}$	0	$3.265 \cdot 10^{-15}$	$3.265 \cdot 10^{-15}$	0
cHl3	$-1.942 \cdot 10^{-11}$	$-1.942 \cdot 10^{-11}$	0	$5.244 \cdot 10^{-13}$	$5.244 \cdot 10^{-13}$	0
cHq1	$-2.976 \cdot 10^{-13}$	$-2.976 \cdot 10^{-13}$	0	$1.977 \cdot 10^{-14}$	$1.977 \cdot 10^{-14}$	0
cHq3	$1.514 \cdot 10^{-11}$	$1.514 \cdot 10^{-11}$	0	$3.189 \cdot 10^{-13}$	$3.189 \cdot 10^{-13}$	0
cHu	$-6.622 \cdot 10^{-12}$	$-6.622 \cdot 10^{-12}$	0	$1.253 \cdot 10^{-14}$	$1.253 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$-6.003 \cdot 10^{-15}$	$-6.003 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$5.011 \cdot 10^{-20}$	$5.01 \cdot 10^{-20}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$6.303 \cdot 10^{-26}$	$6.303 \cdot 10^{-26}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$2.237 \cdot 10^{-27}$	$2.237 \cdot 10^{-27}$	$6.669 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-1.087 \cdot 10^{-14}$	$-1.087 \cdot 10^{-14}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$1.644 \cdot 10^{-19}$	$1.644 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$7.241 \cdot 10^{-27}$	$7.241 \cdot 10^{-27}$	$3.052 \cdot 10^{-6}$	$2.595 \cdot 10^{-29}$	$2.595 \cdot 10^{-29}$	$6.09 \cdot 10^{-6}$
c1l1	$1.268 \cdot 10^{-11}$	$1.268 \cdot 10^{-11}$	0	$2.237 \cdot 10^{-13}$	$2.237 \cdot 10^{-13}$	0
cuHRe	$3.129 \cdot 10^{-27}$	$3.129 \cdot 10^{-27}$	0	$5.514 \cdot 10^{-30}$	$5.514 \cdot 10^{-30}$	0
sm	0	0	0	0.0006913	0.0006913	0

### 1.35 $c\bar{s} \rightarrow \tau^+ \nu_\tau$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$-1.606 \cdot 10^{-7}$	$-1.606 \cdot 10^{-7}$	0	$2.34 \cdot 10^{-11}$	$2.34 \cdot 10^{-11}$	0
cHWB	$-9.388 \cdot 10^{-6}$	$-9.388 \cdot 10^{-6}$	0	$2.911 \cdot 10^{-9}$	$2.911 \cdot 10^{-9}$	0
cHl3	$-8.569 \cdot 10^{-9}$	$-8.569 \cdot 10^{-9}$	0	$2.793 \cdot 10^{-12}$	$2.793 \cdot 10^{-12}$	0
cHq3	$-5.736 \cdot 10^{-14}$	$-5.736 \cdot 10^{-14}$	0	$2.318 \cdot 10^{-15}$	$2.318 \cdot 10^{-15}$	0
c1l1	$4.285 \cdot 10^{-9}$	$4.285 \cdot 10^{-9}$	0	$6.997 \cdot 10^{-13}$	$6.997 \cdot 10^{-13}$	0
sm	0	0	0	$1.264 \cdot 10^{-5}$	$1.264 \cdot 10^{-5}$	0

### 1.36 $d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$

cHB	$1.532 \cdot 10^{-28}$	$1.532 \cdot 10^{-28}$	0	$1.792 \cdot 10^{-29}$	$1.792 \cdot 10^{-29}$	0
cHDD	$1.07 \cdot 10^{-11}$	$1.07 \cdot 10^{-11}$	0	$1.803 \cdot 10^{-13}$	$1.803 \cdot 10^{-13}$	0
cHG	$-8.997 \cdot 10^{-27}$	$-8.997 \cdot 10^{-27}$	0	$2.503 \cdot 10^{-26}$	$2.503 \cdot 10^{-26}$	0
cHW	$2.246 \cdot 10^{-28}$	$2.246 \cdot 10^{-28}$	0	$1.559 \cdot 10^{-29}$	$1.559 \cdot 10^{-29}$	0
cHWB	$-1.321 \cdot 10^{-12}$	$-1.321 \cdot 10^{-12}$	0	$1.651 \cdot 10^{-13}$	$1.651 \cdot 10^{-13}$	0
cHd	$3.017 \cdot 10^{-12}$	$3.017 \cdot 10^{-12}$	0	$1.433 \cdot 10^{-14}$	$1.433 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$-3.091 \cdot 10^{-13}$	$-3.091 \cdot 10^{-13}$	0	$9.037 \cdot 10^{-15}$	$9.037 \cdot 10^{-15}$	0
cHl1	$-3.091 \cdot 10^{-13}$	$-3.091 \cdot 10^{-13}$	0	$9.037 \cdot 10^{-15}$	$9.037 \cdot 10^{-15}$	0
cHl3	$4.302 \cdot 10^{-12}$	$4.302 \cdot 10^{-12}$	0	$1.061 \cdot 10^{-12}$	$1.061 \cdot 10^{-12}$	0
cHq1	$7.606 \cdot 10^{-13}$	$7.606 \cdot 10^{-13}$	0	$5.471 \cdot 10^{-14}$	$5.471 \cdot 10^{-14}$	0
cHq3	$-3.355 \cdot 10^{-12}$	$-3.355 \cdot 10^{-12}$	0	$6.45 \cdot 10^{-13}$	$6.45 \cdot 10^{-13}$	0
cHu	$-4.078 \cdot 10^{-12}$	$-4.078 \cdot 10^{-12}$	0	$2.618 \cdot 10^{-14}$	$2.618 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$1.33 \cdot 10^{-15}$	$1.33 \cdot 10^{-15}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$1.013 \cdot 10^{-19}$	$1.013 \cdot 10^{-19}$	$6.67 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$1.311 \cdot 10^{-28}$	$1.31 \cdot 10^{-28}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$1.311 \cdot 10^{-29}$	$1.311 \cdot 10^{-29}$	$6.666 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$2.409 \cdot 10^{-15}$	$2.409 \cdot 10^{-15}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$3.325 \cdot 10^{-19}$	$3.325 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$4.065 \cdot 10^{-29}$	$4.065 \cdot 10^{-29}$	$3.051 \cdot 10^{-6}$	$1.521 \cdot 10^{-31}$	$1.521 \cdot 10^{-31}$	$6.116 \cdot 10^{-6}$
cll1	$-2.81 \cdot 10^{-12}$	$-2.81 \cdot 10^{-12}$	0	$4.524 \cdot 10^{-13}$	$4.524 \cdot 10^{-13}$	0
cuHRe	$6.506 \cdot 10^{-30}$	$6.506 \cdot 10^{-30}$	0	$3.231 \cdot 10^{-32}$	$3.231 \cdot 10^{-32}$	0
sm	0	0	0	0.5999	0.5999	0

### 1.37 $e^+\nu_\mu \rightarrow e^+\nu_\mu$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$1.3 \cdot 10^{-6}$	$1.3 \cdot 10^{-6}$	0	$2.658 \cdot 10^{-8}$	$2.658 \cdot 10^{-8}$	0
cHWB	$2.149 \cdot 10^{-8}$	$2.149 \cdot 10^{-8}$	0	$5.363 \cdot 10^{-10}$	$5.363 \cdot 10^{-10}$	0
cHd	$3.666 \cdot 10^{-7}$	$3.666 \cdot 10^{-7}$	0	$2.112 \cdot 10^{-9}$	$2.112 \cdot 10^{-9}$	0
cHe	$5.028 \cdot 10^{-9}$	$5.028 \cdot 10^{-9}$	0	$2.936 \cdot 10^{-11}$	$2.936 \cdot 10^{-11}$	0
cHl1	$5.028 \cdot 10^{-9}$	$5.028 \cdot 10^{-9}$	0	$2.936 \cdot 10^{-11}$	$2.936 \cdot 10^{-11}$	0

cHl3	$9.888 \cdot 10^{-9}$	$9.888 \cdot 10^{-9}$	0	$6.188 \cdot 10^{-10}$	$6.188 \cdot 10^{-10}$	0
cHq1	$-1.237 \cdot 10^{-8}$	$-1.237 \cdot 10^{-8}$	0	$1.778 \cdot 10^{-10}$	$1.778 \cdot 10^{-10}$	0
cHq3	$-7.711 \cdot 10^{-9}$	$-7.711 \cdot 10^{-9}$	0	$3.763 \cdot 10^{-10}$	$3.763 \cdot 10^{-10}$	0
cHu	$-4.955 \cdot 10^{-7}$	$-4.955 \cdot 10^{-7}$	0	$3.858 \cdot 10^{-9}$	$3.858 \cdot 10^{-9}$	0
cdBRe	$3.056 \cdot 10^{-12}$	$3.056 \cdot 10^{-12}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$5.912 \cdot 10^{-17}$	$5.912 \cdot 10^{-17}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$5.537 \cdot 10^{-12}$	$5.537 \cdot 10^{-12}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$1.94 \cdot 10^{-16}$	$1.94 \cdot 10^{-16}$	$6.67 \cdot 10^{-5}$
c111	$-6.458 \cdot 10^{-9}$	$-6.458 \cdot 10^{-9}$	0	$2.639 \cdot 10^{-10}$	$2.639 \cdot 10^{-10}$	0
sm	0	0	0	0.07169	0.07169	0

### 1.38 $e^+\nu_e \rightarrow \mu^+\nu_\mu$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$-1.567 \cdot 10^{-5}$	$-1.567 \cdot 10^{-5}$	0	$2.197 \cdot 10^{-9}$	$2.197 \cdot 10^{-9}$	0
cHWB	$-1.416 \cdot 10^{-6}$	$-1.416 \cdot 10^{-6}$	0	$4.385 \cdot 10^{-10}$	$4.385 \cdot 10^{-10}$	0
cHl3	$-2.462 \cdot 10^{-5}$	$-2.462 \cdot 10^{-5}$	0	$4.232 \cdot 10^{-9}$	$4.232 \cdot 10^{-9}$	0
cHq3	$-1.638 \cdot 10^{-10}$	$-1.638 \cdot 10^{-10}$	0	$6.621 \cdot 10^{-12}$	$6.621 \cdot 10^{-12}$	0
c111	$1.231 \cdot 10^{-5}$	$1.231 \cdot 10^{-5}$	0	$1.062 \cdot 10^{-9}$	$1.062 \cdot 10^{-9}$	0
sm	0	0	0	0.03611	0.03611	0

### 1.39 $e^+\nu_e \rightarrow e^+\nu_e$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$-6.929 \cdot 10^{-7}$	$-6.929 \cdot 10^{-7}$	0	$7.002 \cdot 10^{-11}$	$7.002 \cdot 10^{-11}$	0
cHWB	$-1.406 \cdot 10^{-5}$	$-1.406 \cdot 10^{-5}$	0	$2.772 \cdot 10^{-9}$	$2.772 \cdot 10^{-9}$	0
cHd	$1.034 \cdot 10^{-11}$	$1.034 \cdot 10^{-11}$	0	$5.108 \cdot 10^{-14}$	$5.108 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$7.792 \cdot 10^{-11}$	$7.792 \cdot 10^{-11}$	0	$2.605 \cdot 10^{-13}$	$2.605 \cdot 10^{-13}$	0
cHl1	$7.792 \cdot 10^{-11}$	$7.792 \cdot 10^{-11}$	0	$2.605 \cdot 10^{-13}$	$2.605 \cdot 10^{-13}$	0



cHl3	-0.0001485	-0.0001485	0	$2.534 \cdot 10^{-7}$	$2.534 \cdot 10^{-7}$	0
cHq1	$-1.917 \cdot 10^{-10}$	$-1.917 \cdot 10^{-10}$	0	$1.577 \cdot 10^{-12}$	$1.577 \cdot 10^{-12}$	0
cHq3	$-3.908 \cdot 10^{-6}$	$-3.908 \cdot 10^{-6}$	0	$1.528 \cdot 10^{-7}$	$1.528 \cdot 10^{-7}$	0
cHu	$-1.398 \cdot 10^{-11}$	$-1.398 \cdot 10^{-11}$	0	$9.33 \cdot 10^{-14}$	$9.33 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$1.542 \cdot 10^{-9}$	$1.542 \cdot 10^{-9}$	$3.333 \cdot 10^{-5}$	$2.424 \cdot 10^{-14}$	$2.424 \cdot 10^{-14}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$2.793 \cdot 10^{-9}$	$2.793 \cdot 10^{-9}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$7.955 \cdot 10^{-14}$	$7.955 \cdot 10^{-14}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
c111	$7.346 \cdot 10^{-5}$	$7.346 \cdot 10^{-5}$	0	$1.075 \cdot 10^{-7}$	$1.075 \cdot 10^{-7}$	0
sm	0	0	0	2.069	2.069	0

#### 1.40 $e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHB	$1.102 \cdot 10^{-28}$	$1.102 \cdot 10^{-28}$	0	$3.007 \cdot 10^{-30}$	$3.007 \cdot 10^{-30}$	0
cHDD	$-1.959 \cdot 10^{-10}$	$-1.959 \cdot 10^{-10}$	0	$1.107 \cdot 10^{-12}$	$1.107 \cdot 10^{-12}$	0
cHG	$-3.583 \cdot 10^{-28}$	$-3.583 \cdot 10^{-28}$	0	$5.334 \cdot 10^{-28}$	$5.334 \cdot 10^{-28}$	0
cHW	$8.945 \cdot 10^{-30}$	$8.945 \cdot 10^{-30}$	0	$3.323 \cdot 10^{-31}$	$3.323 \cdot 10^{-31}$	0
cHWB	$-1.62 \cdot 10^{-9}$	$-1.62 \cdot 10^{-9}$	0	$3.357 \cdot 10^{-11}$	$3.357 \cdot 10^{-11}$	0
cHd	$-5.523 \cdot 10^{-11}$	$-5.523 \cdot 10^{-11}$	0	$8.795 \cdot 10^{-14}$	$8.795 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$-3.791 \cdot 10^{-10}$	$-3.791 \cdot 10^{-10}$	0	$1.838 \cdot 10^{-12}$	$1.838 \cdot 10^{-12}$	0
cHl1	$-3.791 \cdot 10^{-10}$	$-3.791 \cdot 10^{-10}$	0	$1.838 \cdot 10^{-12}$	$1.838 \cdot 10^{-12}$	0
cHl3	$-1.492 \cdot 10^{-10}$	$-1.492 \cdot 10^{-10}$	0	$1.946 \cdot 10^{-12}$	$1.946 \cdot 10^{-12}$	0
cHq1	$9.329 \cdot 10^{-10}$	$9.329 \cdot 10^{-10}$	0	$1.113 \cdot 10^{-11}$	$1.113 \cdot 10^{-11}$	0
cHq3	$1.164 \cdot 10^{-10}$	$1.164 \cdot 10^{-10}$	0	$1.183 \cdot 10^{-12}$	$1.183 \cdot 10^{-12}$	0
cHu	$7.464 \cdot 10^{-11}$	$7.464 \cdot 10^{-11}$	0	$1.606 \cdot 10^{-13}$	$1.606 \cdot 10^{-13}$	0
cdBRe	$-4.612 \cdot 10^{-14}$	$-4.612 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.859 \cdot 10^{-19}$	$1.859 \cdot 10^{-19}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$9.425 \cdot 10^{-29}$	$9.425 \cdot 10^{-29}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$2.2 \cdot 10^{-30}$	$2.2 \cdot 10^{-30}$	$6.677 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-8.355 \cdot 10^{-14}$	$-8.355 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.101 \cdot 10^{-19}$	$6.1 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$2.006 \cdot 10^{-30}$	$2.006 \cdot 10^{-30}$	$3.041 \cdot 10^{-6}$	$6.927 \cdot 10^{-33}$	$6.927 \cdot 10^{-33}$	$6.107 \cdot 10^{-6}$

c111	$9.745 \cdot 10^{-11}$	$9.745 \cdot 10^{-11}$	0	$8.3 \cdot 10^{-13}$	$8.3 \cdot 10^{-13}$	0
cuHRe	$4.679 \cdot 10^{-30}$	$4.679 \cdot 10^{-30}$	0	$5.422 \cdot 10^{-33}$	$5.422 \cdot 10^{-33}$	0
sm	0	0	0	0.008553	0.008553	0

### 1.41 $e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$3.554 \cdot 10^{-32}$	$3.554 \cdot 10^{-32}$	0	$1.485 \cdot 10^{-33}$	$1.485 \cdot 10^{-33}$	0
cHDD	$-2.817 \cdot 10^{-11}$	$-2.817 \cdot 10^{-11}$	0	$1.426 \cdot 10^{-13}$	$1.426 \cdot 10^{-13}$	0
cHG	$-1.389 \cdot 10^{-30}$	$-1.389 \cdot 10^{-30}$	0	$2.074 \cdot 10^{-30}$	$2.074 \cdot 10^{-30}$	0
cHW	$3.468 \cdot 10^{-32}$	$3.468 \cdot 10^{-32}$	0	$1.292 \cdot 10^{-33}$	$1.292 \cdot 10^{-33}$	0
cHWB	$-2.6 \cdot 10^{-11}$	$-2.6 \cdot 10^{-11}$	0	$1.912 \cdot 10^{-13}$	$1.912 \cdot 10^{-13}$	0
cHd	$-7.942 \cdot 10^{-12}$	$-7.942 \cdot 10^{-12}$	0	$1.133 \cdot 10^{-14}$	$1.133 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$-6.083 \cdot 10^{-12}$	$-6.083 \cdot 10^{-12}$	0	$1.047 \cdot 10^{-14}$	$1.047 \cdot 10^{-14}$	0
cH11	$-6.083 \cdot 10^{-12}$	$-6.083 \cdot 10^{-12}$	0	$1.047 \cdot 10^{-14}$	$1.047 \cdot 10^{-14}$	0
cH13	$2.097 \cdot 10^{-10}$	$2.097 \cdot 10^{-10}$	0	$2 \cdot 10^{-12}$	$2 \cdot 10^{-12}$	0
cHq1	$1.497 \cdot 10^{-11}$	$1.497 \cdot 10^{-11}$	0	$6.337 \cdot 10^{-14}$	$6.337 \cdot 10^{-14}$	0
cHq3	$-1.635 \cdot 10^{-10}$	$-1.635 \cdot 10^{-10}$	0	$1.216 \cdot 10^{-12}$	$1.216 \cdot 10^{-12}$	0
cHu	$1.073 \cdot 10^{-11}$	$1.073 \cdot 10^{-11}$	0	$2.07 \cdot 10^{-14}$	$2.07 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$6.481 \cdot 10^{-14}$	$6.481 \cdot 10^{-14}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.911 \cdot 10^{-19}$	$1.911 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$3.04 \cdot 10^{-32}$	$3.04 \cdot 10^{-32}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.087 \cdot 10^{-33}$	$1.087 \cdot 10^{-33}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$1.174 \cdot 10^{-13}$	$1.174 \cdot 10^{-13}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$6.271 \cdot 10^{-19}$	$6.271 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$3.26 \cdot 10^{-33}$	$3.26 \cdot 10^{-33}$	$3.067 \cdot 10^{-6}$	$1.26 \cdot 10^{-35}$	$1.26 \cdot 10^{-35}$	$6.11 \cdot 10^{-6}$
c111	$-1.369 \cdot 10^{-10}$	$-1.369 \cdot 10^{-10}$	0	$8.531 \cdot 10^{-13}$	$8.531 \cdot 10^{-13}$	0
cuHRe	$1.509 \cdot 10^{-33}$	$1.509 \cdot 10^{-33}$	0	$2.678 \cdot 10^{-36}$	$2.678 \cdot 10^{-36}$	0
sm	0	0	0	0.03498	0.03498	0

### 1.42 $e^+e^- \rightarrow e^+e^-$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHB	$5.603 \cdot 10^{-24}$	$5.603 \cdot 10^{-24}$	0	$3.294 \cdot 10^{-38}$	$3.294 \cdot 10^{-38}$	0
cHDD	$-1.472 \cdot 10^{-10}$	$-1.472 \cdot 10^{-10}$	0	$6.777 \cdot 10^{-13}$	$6.777 \cdot 10^{-13}$	0
cHG	$-2.452 \cdot 10^{-22}$	$-2.452 \cdot 10^{-22}$	0	$5.327 \cdot 10^{-35}$	$5.327 \cdot 10^{-35}$	0
cHW	$6.12 \cdot 10^{-24}$	$6.12 \cdot 10^{-24}$	0	$3.319 \cdot 10^{-38}$	$3.319 \cdot 10^{-38}$	0
cHWB	$-1.153 \cdot 10^{-10}$	$-1.153 \cdot 10^{-10}$	0	$6.056 \cdot 10^{-13}$	$6.056 \cdot 10^{-13}$	0
cHd	$-4.149 \cdot 10^{-11}$	$-4.149 \cdot 10^{-11}$	0	$5.386 \cdot 10^{-14}$	$5.386 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$-2.698 \cdot 10^{-11}$	$-2.698 \cdot 10^{-11}$	0	$3.316 \cdot 10^{-14}$	$3.316 \cdot 10^{-14}$	0
cHl1	$-2.698 \cdot 10^{-11}$	$-2.698 \cdot 10^{-11}$	0	$3.316 \cdot 10^{-14}$	$3.316 \cdot 10^{-14}$	0
cHl3	$-3.699 \cdot 10^{-10}$	$-3.699 \cdot 10^{-10}$	0	$5.024 \cdot 10^{-12}$	$5.024 \cdot 10^{-12}$	0
cHq1	$6.639 \cdot 10^{-11}$	$6.639 \cdot 10^{-11}$	0	$2.007 \cdot 10^{-13}$	$2.007 \cdot 10^{-13}$	0
cHq3	$2.885 \cdot 10^{-10}$	$2.885 \cdot 10^{-10}$	0	$3.055 \cdot 10^{-12}$	$3.055 \cdot 10^{-12}$	0
cHu	$5.608 \cdot 10^{-11}$	$5.608 \cdot 10^{-11}$	0	$9.838 \cdot 10^{-14}$	$9.838 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$-1.143 \cdot 10^{-13}$	$-1.143 \cdot 10^{-13}$	$3.332 \cdot 10^{-5}$	$4.8 \cdot 10^{-19}$	$4.8 \cdot 10^{-19}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$4.793 \cdot 10^{-24}$	$4.793 \cdot 10^{-24}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$2.41 \cdot 10^{-38}$	$2.41 \cdot 10^{-38}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-2.071 \cdot 10^{-13}$	$-2.071 \cdot 10^{-13}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.575 \cdot 10^{-18}$	$1.575 \cdot 10^{-18}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$6.621 \cdot 10^{-25}$	$6.621 \cdot 10^{-25}$	$3.051 \cdot 10^{-6}$	$3.55 \cdot 10^{-40}$	$3.55 \cdot 10^{-40}$	$6.084 \cdot 10^{-6}$
c1l1	$2.416 \cdot 10^{-10}$	$2.416 \cdot 10^{-10}$	0	$2.143 \cdot 10^{-12}$	$2.143 \cdot 10^{-12}$	0
cuHRe	$2.38 \cdot 10^{-25}$	$2.38 \cdot 10^{-25}$	0	$5.941 \cdot 10^{-41}$	$5.941 \cdot 10^{-41}$	0
sm	0	0	0	0.01728	0.01728	0

### 1.43 $s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau \bar{\nu}_\tau$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHDD	$1.893 \cdot 10^{-11}$	$1.893 \cdot 10^{-11}$	0	$3.869 \cdot 10^{-13}$	$3.869 \cdot 10^{-13}$	0

cHWB	$1.54 \cdot 10^{-11}$	$1.54 \cdot 10^{-11}$	0	$3.844 \cdot 10^{-13}$	$3.844 \cdot 10^{-13}$	0
cHd	$5.337 \cdot 10^{-12}$	$5.337 \cdot 10^{-12}$	0	$3.075 \cdot 10^{-14}$	$3.075 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$3.603 \cdot 10^{-12}$	$3.603 \cdot 10^{-12}$	0	$2.104 \cdot 10^{-14}$	$2.104 \cdot 10^{-14}$	0
cHl1	$3.603 \cdot 10^{-12}$	$3.603 \cdot 10^{-12}$	0	$2.104 \cdot 10^{-14}$	$2.104 \cdot 10^{-14}$	0
cHl3	$1.006 \cdot 10^{-11}$	$1.006 \cdot 10^{-11}$	0	$6.297 \cdot 10^{-13}$	$6.297 \cdot 10^{-13}$	0
cHq1	$-8.866 \cdot 10^{-12}$	$-8.866 \cdot 10^{-12}$	0	$1.274 \cdot 10^{-13}$	$1.274 \cdot 10^{-13}$	0
cHq3	$-7.847 \cdot 10^{-12}$	$-7.847 \cdot 10^{-12}$	0	$3.829 \cdot 10^{-13}$	$3.829 \cdot 10^{-13}$	0
cHu	$-7.213 \cdot 10^{-12}$	$-7.213 \cdot 10^{-12}$	0	$5.616 \cdot 10^{-14}$	$5.616 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$3.11 \cdot 10^{-15}$	$3.11 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.016 \cdot 10^{-20}$	$6.016 \cdot 10^{-20}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$5.634 \cdot 10^{-15}$	$5.634 \cdot 10^{-15}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$1.974 \cdot 10^{-19}$	$1.974 \cdot 10^{-19}$	$6.671 \cdot 10^{-5}$
cll1	$-6.571 \cdot 10^{-12}$	$-6.571 \cdot 10^{-12}$	0	$2.686 \cdot 10^{-13}$	$2.686 \cdot 10^{-13}$	0
sm	0	0	0	0.0007636	0.0007636	0

#### 1.44 $s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$2.5 \cdot 10^{-19}$	$2.5 \cdot 10^{-19}$	0	$5.161 \cdot 10^{-28}$	$5.161 \cdot 10^{-28}$	0
cHDD	$-6.941 \cdot 10^{-9}$	$-6.941 \cdot 10^{-9}$	0	$4.179 \cdot 10^{-11}$	$4.179 \cdot 10^{-11}$	0
cHG	$-7.096 \cdot 10^{-18}$	$-7.096 \cdot 10^{-18}$	0	$5.759 \cdot 10^{-25}$	$5.759 \cdot 10^{-25}$	0
cHW	$1.771 \cdot 10^{-19}$	$1.771 \cdot 10^{-19}$	0	$3.588 \cdot 10^{-28}$	$3.588 \cdot 10^{-28}$	0
cHWB	$-2.339 \cdot 10^{-8}$	$-2.339 \cdot 10^{-8}$	0	$2.693 \cdot 10^{-10}$	$2.693 \cdot 10^{-10}$	0
cHd	$-1.957 \cdot 10^{-9}$	$-1.957 \cdot 10^{-9}$	0	$3.322 \cdot 10^{-12}$	$3.322 \cdot 10^{-12}$	0
cHe	$-5.473 \cdot 10^{-9}$	$-5.473 \cdot 10^{-9}$	0	$1.475 \cdot 10^{-11}$	$1.475 \cdot 10^{-11}$	0
cHl1	$-5.473 \cdot 10^{-9}$	$-5.473 \cdot 10^{-9}$	0	$1.475 \cdot 10^{-11}$	$1.475 \cdot 10^{-11}$	0
cHl3	$-3.977 \cdot 10^{-8}$	$-3.977 \cdot 10^{-8}$	0	$9.512 \cdot 10^{-10}$	$9.512 \cdot 10^{-10}$	0
cHq1	$1.347 \cdot 10^{-8}$	$1.347 \cdot 10^{-8}$	0	$8.928 \cdot 10^{-11}$	$8.928 \cdot 10^{-11}$	0
cHq3	$3.102 \cdot 10^{-8}$	$3.102 \cdot 10^{-8}$	0	$5.784 \cdot 10^{-10}$	$5.784 \cdot 10^{-10}$	0
cHu	$2.645 \cdot 10^{-9}$	$2.645 \cdot 10^{-9}$	0	$6.067 \cdot 10^{-12}$	$6.067 \cdot 10^{-12}$	0

cdBRe	$-1.229 \cdot 10^{-11}$	$-1.229 \cdot 10^{-11}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$9.088 \cdot 10^{-17}$	$9.087 \cdot 10^{-17}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$2.139 \cdot 10^{-19}$	$2.138 \cdot 10^{-19}$	$3.334 \cdot 10^{-5}$	$3.777 \cdot 10^{-28}$	$3.777 \cdot 10^{-28}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-2.227 \cdot 10^{-11}$	$-2.227 \cdot 10^{-11}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$2.982 \cdot 10^{-16}$	$2.982 \cdot 10^{-16}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$1.157 \cdot 10^{-20}$	$1.157 \cdot 10^{-20}$	$3.025 \cdot 10^{-6}$	$2.503 \cdot 10^{-30}$	$2.503 \cdot 10^{-30}$	$6.113 \cdot 10^{-6}$
c111	$2.597 \cdot 10^{-8}$	$2.597 \cdot 10^{-8}$	0	$4.057 \cdot 10^{-10}$	$4.057 \cdot 10^{-10}$	0
cuHRe	$1.062 \cdot 10^{-20}$	$1.062 \cdot 10^{-20}$	0	$9.309 \cdot 10^{-31}$	$9.309 \cdot 10^{-31}$	0
sm	0	0	0	23.53	23.53	0

#### 1.45 $t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$-2.241 \cdot 10^{-12}$	$-2.241 \cdot 10^{-12}$	0	$3.573 \cdot 10^{-15}$	$3.573 \cdot 10^{-15}$	0
cHDD	$-1.901 \cdot 10^{-9}$	$-1.901 \cdot 10^{-9}$	0	$3.719 \cdot 10^{-11}$	$3.719 \cdot 10^{-11}$	0
cHG	$2.43 \cdot 10^{-11}$	$2.43 \cdot 10^{-11}$	0	$5.818 \cdot 10^{-13}$	$5.818 \cdot 10^{-13}$	0
cHW	$-6.067 \cdot 10^{-13}$	$-6.067 \cdot 10^{-13}$	0	$3.625 \cdot 10^{-16}$	$3.625 \cdot 10^{-16}$	0
cHWB	$-4.831 \cdot 10^{-9}$	$-4.831 \cdot 10^{-9}$	0	$2.473 \cdot 10^{-10}$	$2.473 \cdot 10^{-10}$	0
cHd	$-5.359 \cdot 10^{-10}$	$-5.359 \cdot 10^{-10}$	0	$2.957 \cdot 10^{-12}$	$2.957 \cdot 10^{-12}$	0
cHe	$-1.132 \cdot 10^{-9}$	$-1.132 \cdot 10^{-9}$	0	$1.355 \cdot 10^{-11}$	$1.355 \cdot 10^{-11}$	0
cH11	$-1.132 \cdot 10^{-9}$	$-1.132 \cdot 10^{-9}$	0	$1.355 \cdot 10^{-11}$	$1.355 \cdot 10^{-11}$	0
cH13	$-4.048 \cdot 10^{-9}$	$-4.048 \cdot 10^{-9}$	0	$1.714 \cdot 10^{-10}$	$1.714 \cdot 10^{-10}$	0
cHq1	$2.784 \cdot 10^{-9}$	$2.784 \cdot 10^{-9}$	0	$8.206 \cdot 10^{-11}$	$8.206 \cdot 10^{-11}$	0
cHq3	$3.156 \cdot 10^{-9}$	$3.156 \cdot 10^{-9}$	0	$1.042 \cdot 10^{-10}$	$1.042 \cdot 10^{-10}$	0
cHu	$7.243 \cdot 10^{-10}$	$7.243 \cdot 10^{-10}$	0	$5.401 \cdot 10^{-12}$	$5.401 \cdot 10^{-12}$	0
cdBRe	$-1.251 \cdot 10^{-12}$	$-1.251 \cdot 10^{-12}$	$3.341 \cdot 10^{-5}$	$1.637 \cdot 10^{-17}$	$1.637 \cdot 10^{-17}$	$6.677 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$-1.917 \cdot 10^{-12}$	$-1.917 \cdot 10^{-12}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$2.614 \cdot 10^{-15}$	$2.614 \cdot 10^{-15}$	$6.671 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-2.266 \cdot 10^{-12}$	$-2.266 \cdot 10^{-12}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$5.372 \cdot 10^{-17}$	$5.371 \cdot 10^{-17}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-8.973 \cdot 10^{-14}$	$-8.973 \cdot 10^{-14}$	$3.054 \cdot 10^{-6}$	$7.424 \cdot 10^{-18}$	$7.424 \cdot 10^{-18}$	$6.102 \cdot 10^{-6}$
c111	$2.644 \cdot 10^{-9}$	$2.644 \cdot 10^{-9}$	0	$7.311 \cdot 10^{-11}$	$7.311 \cdot 10^{-11}$	0

cuHRe	$-9.517 \cdot 10^{-14}$	$-9.517 \cdot 10^{-14}$	0	$6.443 \cdot 10^{-18}$	$6.443 \cdot 10^{-18}$	0
sm	0	0	0	1.659	1.659	0

### 1.46 $tg \rightarrow bW^+$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$1.828 \cdot 10^{-9}$	$1.828 \cdot 10^{-9}$	0	$1.04 \cdot 10^{-11}$	$1.04 \cdot 10^{-11}$	0
cHWB	$6.263 \cdot 10^{-9}$	$6.263 \cdot 10^{-9}$	0	$7.69 \cdot 10^{-11}$	$7.69 \cdot 10^{-11}$	0
cHl3	$-3.356 \cdot 10^{-9}$	$-3.356 \cdot 10^{-9}$	0	$2.495 \cdot 10^{-10}$	$2.495 \cdot 10^{-10}$	0
cHq3	$3.758 \cdot 10^{-9}$	$3.758 \cdot 10^{-9}$	0	$3.129 \cdot 10^{-10}$	$3.129 \cdot 10^{-10}$	0
cHudRe	$6.85 \cdot 10^{-12}$	$6.849 \cdot 10^{-12}$	$3.346 \cdot 10^{-5}$	$1.46 \cdot 10^{-16}$	$1.46 \cdot 10^{-16}$	$6.693 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$4.63 \cdot 10^{-12}$	$4.63 \cdot 10^{-12}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$4.75 \cdot 10^{-16}$	$4.749 \cdot 10^{-16}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
c1l1	$1.678 \cdot 10^{-9}$	$1.678 \cdot 10^{-9}$	0	$6.237 \cdot 10^{-11}$	$6.237 \cdot 10^{-11}$	0
cuWRe	$-2.836 \cdot 10^{-8}$	$-2.836 \cdot 10^{-8}$	$3.526 \cdot 10^{-8}$	$2.502 \cdot 10^{-9}$	$2.502 \cdot 10^{-9}$	$7.992 \cdot 10^{-8}$
sm	0	0	0	0.1054	0.1054	0

### 1.47 $ud \rightarrow c\bar{s}$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHDD	$-7.81 \cdot 10^{-7}$	$-7.81 \cdot 10^{-7}$	0	$1.095 \cdot 10^{-10}$	$1.095 \cdot 10^{-10}$	0
cHWB	$-1.415 \cdot 10^{-5}$	$-1.415 \cdot 10^{-5}$	0	$4.38 \cdot 10^{-9}$	$4.38 \cdot 10^{-9}$	0
cHl3	$-9.019 \cdot 10^{-6}$	$-9.019 \cdot 10^{-6}$	0	$1.55 \cdot 10^{-9}$	$1.55 \cdot 10^{-9}$	0
cHq3	$-6.002 \cdot 10^{-11}$	$-6.002 \cdot 10^{-11}$	0	$2.426 \cdot 10^{-12}$	$2.426 \cdot 10^{-12}$	0
c1l1	$4.51 \cdot 10^{-6}$	$4.51 \cdot 10^{-6}$	0	$3.891 \cdot 10^{-10}$	$3.891 \cdot 10^{-10}$	0
sm	0	0	0	0.01323	0.01323	0

### 1.48 $u\bar{u} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHDD	$6.867 \cdot 10^{-12}$	$6.867 \cdot 10^{-12}$	0	$1.403 \cdot 10^{-13}$	$1.403 \cdot 10^{-13}$	0
cHWB	$1.33 \cdot 10^{-11}$	$1.33 \cdot 10^{-11}$	0	$3.319 \cdot 10^{-13}$	$3.319 \cdot 10^{-13}$	0
cHd	$1.936 \cdot 10^{-12}$	$1.936 \cdot 10^{-12}$	0	$1.115 \cdot 10^{-14}$	$1.115 \cdot 10^{-14}$	0
cHe	$3.112 \cdot 10^{-12}$	$3.112 \cdot 10^{-12}$	0	$1.817 \cdot 10^{-14}$	$1.817 \cdot 10^{-14}$	0
cHl1	$3.112 \cdot 10^{-12}$	$3.112 \cdot 10^{-12}$	0	$1.817 \cdot 10^{-14}$	$1.817 \cdot 10^{-14}$	0
cHl3	$2.347 \cdot 10^{-11}$	$2.347 \cdot 10^{-11}$	0	$1.469 \cdot 10^{-12}$	$1.469 \cdot 10^{-12}$	0
cHq1	$-7.657 \cdot 10^{-12}$	$-7.657 \cdot 10^{-12}$	0	$1.1 \cdot 10^{-13}$	$1.1 \cdot 10^{-13}$	0
cHq3	$-1.83 \cdot 10^{-11}$	$-1.83 \cdot 10^{-11}$	0	$8.933 \cdot 10^{-13}$	$8.933 \cdot 10^{-13}$	0
cHu	$-2.616 \cdot 10^{-12}$	$-2.616 \cdot 10^{-12}$	0	$2.037 \cdot 10^{-14}$	$2.037 \cdot 10^{-14}$	0
cdBRe	$7.255 \cdot 10^{-15}$	$7.255 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.404 \cdot 10^{-19}$	$1.403 \cdot 10^{-19}$	$6.676 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$1.314 \cdot 10^{-14}$	$1.314 \cdot 10^{-14}$	$3.34 \cdot 10^{-5}$	$4.606 \cdot 10^{-19}$	$4.605 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
cll1	$-1.533 \cdot 10^{-11}$	$-1.533 \cdot 10^{-11}$	0	$6.266 \cdot 10^{-13}$	$6.266 \cdot 10^{-13}$	0
sm	0	0	0	0.001781	0.001781	0

### 1.49 $u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
cHB	$1.072 \cdot 10^{-20}$	$1.072 \cdot 10^{-20}$	0	$2.181 \cdot 10^{-33}$	$2.181 \cdot 10^{-33}$	0
cHDD	$2.447 \cdot 10^{-6}$	$2.447 \cdot 10^{-6}$	0	$1.11 \cdot 10^{-7}$	$1.11 \cdot 10^{-7}$	0
cHG	$-8.698 \cdot 10^{-22}$	$-8.698 \cdot 10^{-22}$	0	$2.771 \cdot 10^{-32}$	$2.771 \cdot 10^{-32}$	0
cHW	$2.171 \cdot 10^{-23}$	$2.171 \cdot 10^{-23}$	0	$1.727 \cdot 10^{-35}$	$1.727 \cdot 10^{-35}$	0
cHWB	$1.062 \cdot 10^{-5}$	$1.062 \cdot 10^{-5}$	0	$4.105 \cdot 10^{-7}$	$4.105 \cdot 10^{-7}$	0
cHd	$6.899 \cdot 10^{-7}$	$6.899 \cdot 10^{-7}$	0	$8.823 \cdot 10^{-9}$	$8.823 \cdot 10^{-9}$	0
cHe	$2.486 \cdot 10^{-6}$	$2.486 \cdot 10^{-6}$	0	$2.247 \cdot 10^{-8}$	$2.247 \cdot 10^{-8}$	0

cHl1	$2.486 \cdot 10^{-6}$	$2.486 \cdot 10^{-6}$	0	$2.247 \cdot 10^{-8}$	$2.247 \cdot 10^{-8}$	0
cHl3	$-1.622 \cdot 10^{-10}$	$-1.622 \cdot 10^{-10}$	0	$3.632 \cdot 10^{-12}$	$3.632 \cdot 10^{-12}$	0
cHq1	$-6.116 \cdot 10^{-6}$	$-6.116 \cdot 10^{-6}$	0	$1.361 \cdot 10^{-7}$	$1.361 \cdot 10^{-7}$	0
cHq3	$1.265 \cdot 10^{-10}$	$1.265 \cdot 10^{-10}$	0	$2.209 \cdot 10^{-12}$	$2.209 \cdot 10^{-12}$	0
cHu	$-9.324 \cdot 10^{-7}$	$-9.324 \cdot 10^{-7}$	0	$1.612 \cdot 10^{-8}$	$1.612 \cdot 10^{-8}$	0
cdBRe	$-5.015 \cdot 10^{-14}$	$-5.014 \cdot 10^{-14}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$3.471 \cdot 10^{-19}$	$3.47 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
cdHRe	$9.172 \cdot 10^{-21}$	$9.172 \cdot 10^{-21}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.596 \cdot 10^{-33}$	$1.596 \cdot 10^{-33}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
cdWRe	$-9.084 \cdot 10^{-14}$	$-9.083 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.139 \cdot 10^{-18}$	$1.139 \cdot 10^{-18}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$6.287 \cdot 10^{-22}$	$6.287 \cdot 10^{-22}$	$3.054 \cdot 10^{-6}$	$1.515 \cdot 10^{-35}$	$1.515 \cdot 10^{-35}$	$6.138 \cdot 10^{-6}$
c111	$1.06 \cdot 10^{-10}$	$1.06 \cdot 10^{-10}$	0	$1.549 \cdot 10^{-12}$	$1.549 \cdot 10^{-12}$	0
cuHRe	$4.554 \cdot 10^{-22}$	$4.554 \cdot 10^{-22}$	0	$3.933 \cdot 10^{-36}$	$3.933 \cdot 10^{-36}$	0
sm	0	0	0	2.064	2.064	0

### 1.50 $zz \rightarrow W^+W^-$

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
cHB	$-1.18 \cdot 10^{-7}$	$-1.18 \cdot 10^{-7}$	0	$5.521 \cdot 10^{-14}$	$5.521 \cdot 10^{-14}$	0
cHDD	-6.141	-6.141	0	0.3103	0.3103	0
cHG	$4.409 \cdot 10^{-6}$	$4.409 \cdot 10^{-6}$	0	$7.711 \cdot 10^{-11}$	$7.711 \cdot 10^{-11}$	0
cHW	$-1.1 \cdot 10^{-7}$	$-1.1 \cdot 10^{-7}$	0	$4.805 \cdot 10^{-14}$	$4.805 \cdot 10^{-14}$	0
cHWB	-13.57	-13.57	0	1.511	1.511	0
cHl3	-7.502	-7.502	0	0.4622	0.4622	0
cHq3	0.01036	0.01036	0	0.000412	0.000412	0
cdHRe	$-1.009 \cdot 10^{-7}$	$-1.009 \cdot 10^{-7}$	$3.33 \cdot 10^{-5}$	$4.04 \cdot 10^{-14}$	$4.04 \cdot 10^{-14}$	$6.676 \cdot 10^{-5}$
ceHRe	$-1.087 \cdot 10^{-8}$	$-1.087 \cdot 10^{-8}$	$3.037 \cdot 10^{-6}$	$4.686 \cdot 10^{-16}$	$4.686 \cdot 10^{-16}$	$6.104 \cdot 10^{-6}$
c111	3.754	3.754	0	0.1158	0.1158	0
cuHRe	$-5.01 \cdot 10^{-9}$	$-5.01 \cdot 10^{-9}$	0	$9.958 \cdot 10^{-17}$	$9.958 \cdot 10^{-17}$	0
sm	0	0	0	32.59	32.59	0



## 2 By parameter point

### 2.1 cHB

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow HH$	$-3.607 \cdot 10^{-13}$	$-3.607 \cdot 10^{-13}$	0	$3.212 \cdot 10^{-15}$	$3.212 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow H\tau^+\tau^-$	$6.706 \cdot 10^{-23}$	$6.706 \cdot 10^{-23}$	0	$1.502 \cdot 10^{-23}$	$1.502 \cdot 10^{-23}$	0
$HH \rightarrow Hb\bar{b}$	$-8.805 \cdot 10^{-21}$	$-8.805 \cdot 10^{-21}$	0	$2.028 \cdot 10^{-22}$	$2.028 \cdot 10^{-22}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-$	$-3.755 \cdot 10^{-10}$	$-3.755 \cdot 10^{-10}$	0	$1.095 \cdot 10^{-15}$	$1.095 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-\gamma$	$-2.347 \cdot 10^{-15}$	$-2.347 \cdot 10^{-15}$	0	$3.272 \cdot 10^{-21}$	$3.272 \cdot 10^{-21}$	0
$HH \rightarrow W^+e^-\bar{\nu}_e$	$-5.402 \cdot 10^{-17}$	$-5.402 \cdot 10^{-17}$	0	$9.41 \cdot 10^{-25}$	$9.41 \cdot 10^{-25}$	0
$HH \rightarrow W^-u\bar{d}$	$9.975 \cdot 10^{-16}$	$9.975 \cdot 10^{-16}$	0	$2.744 \cdot 10^{-23}$	$2.744 \cdot 10^{-23}$	0
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$1.299 \cdot 10^{-16}$	$1.299 \cdot 10^{-16}$	0	$4.315 \cdot 10^{-24}$	$4.315 \cdot 10^{-24}$	0
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$-6.62 \cdot 10^{-16}$	$-6.62 \cdot 10^{-16}$	0	$1.582 \cdot 10^{-23}$	$1.582 \cdot 10^{-23}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$-7.688 \cdot 10^{-15}$	$-7.688 \cdot 10^{-15}$	0	$7.838 \cdot 10^{-22}$	$7.838 \cdot 10^{-22}$	0
$HH \rightarrow zz$	$-2.576 \cdot 10^{-10}$	$-2.576 \cdot 10^{-10}$	0	$5.432 \cdot 10^{-16}$	$5.432 \cdot 10^{-16}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$-2.378 \cdot 10^{-16}$	$-2.378 \cdot 10^{-16}$	0	$5.042 \cdot 10^{-22}$	$5.042 \cdot 10^{-22}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$1.761 \cdot 10^{-16}$	$1.761 \cdot 10^{-16}$	0	$2.113 \cdot 10^{-21}$	$2.113 \cdot 10^{-21}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hdd\bar{d}$	$2.095 \cdot 10^{-21}$	$2.095 \cdot 10^{-21}$	0	$8.332 \cdot 10^{-27}$	$8.332 \cdot 10^{-27}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	$-2.798 \cdot 10^{-7}$	$-2.798 \cdot 10^{-7}$	0	$2.009 \cdot 10^{-13}$	$2.009 \cdot 10^{-13}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$8.039 \cdot 10^{-25}$	$8.039 \cdot 10^{-25}$	0	$3.312 \cdot 10^{-26}$	$3.312 \cdot 10^{-26}$	0
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$1.675 \cdot 10^{-16}$	$1.675 \cdot 10^{-16}$	0	$8.707 \cdot 10^{-22}$	$8.707 \cdot 10^{-22}$	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$-2.863 \cdot 10^{-15}$	$-2.863 \cdot 10^{-15}$	0	$2.339 \cdot 10^{-19}$	$2.339 \cdot 10^{-19}$	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$7.369 \cdot 10^{-26}$	$7.369 \cdot 10^{-26}$	0	$3.057 \cdot 10^{-27}$	$3.057 \cdot 10^{-27}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$1.532 \cdot 10^{-28}$	$1.532 \cdot 10^{-28}$	0	$1.792 \cdot 10^{-29}$	$1.792 \cdot 10^{-29}$	0
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$1.102 \cdot 10^{-28}$	$1.102 \cdot 10^{-28}$	0	$3.007 \cdot 10^{-30}$	$3.007 \cdot 10^{-30}$	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$3.554 \cdot 10^{-32}$	$3.554 \cdot 10^{-32}$	0	$1.485 \cdot 10^{-33}$	$1.485 \cdot 10^{-33}$	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$5.603 \cdot 10^{-24}$	$5.603 \cdot 10^{-24}$	0	$3.294 \cdot 10^{-38}$	$3.294 \cdot 10^{-38}$	0

$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$2.5 \cdot 10^{-19}$	$2.5 \cdot 10^{-19}$	0	$5.161 \cdot 10^{-28}$	$5.161 \cdot 10^{-28}$	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$-2.241 \cdot 10^{-12}$	$-2.241 \cdot 10^{-12}$	0	$3.573 \cdot 10^{-15}$	$3.573 \cdot 10^{-15}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$1.072 \cdot 10^{-20}$	$1.072 \cdot 10^{-20}$	0	$2.181 \cdot 10^{-33}$	$2.181 \cdot 10^{-33}$	0
$zz \rightarrow W^+W^-$	$-1.18 \cdot 10^{-7}$	$-1.18 \cdot 10^{-7}$	0	$5.521 \cdot 10^{-14}$	$5.521 \cdot 10^{-14}$	0

## 2.2 cHDD

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow HH$	$4.251 \cdot 10^{-15}$	$4.251 \cdot 10^{-15}$	0	$4.691 \cdot 10^{-18}$	$4.691 \cdot 10^{-18}$	0
$HH \rightarrow H\tau^+\tau^-$	$-8.444 \cdot 10^{-24}$	$-8.444 \cdot 10^{-24}$	0	$2.495 \cdot 10^{-25}$	$2.495 \cdot 10^{-25}$	0
$HH \rightarrow Hb\bar{b}$	$-1.232 \cdot 10^{-17}$	$-1.232 \cdot 10^{-17}$	0	$1.026 \cdot 10^{-19}$	$1.026 \cdot 10^{-19}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-$	0.3538	0.3538	0	0.506	0.506	0
$HH \rightarrow W^+W^-\gamma$	$2.266 \cdot 10^{-5}$	$2.266 \cdot 10^{-5}$	0	$3.085 \cdot 10^{-6}$	$3.085 \cdot 10^{-6}$	0
$HH \rightarrow W^+e^-\bar{\nu}_e$	$-4.881 \cdot 10^{-6}$	$-4.881 \cdot 10^{-6}$	0	$5.296 \cdot 10^{-5}$	$5.296 \cdot 10^{-5}$	0
$HH \rightarrow W^-u\bar{d}$	$1.679 \cdot 10^{-7}$	$1.679 \cdot 10^{-7}$	0	$4.376 \cdot 10^{-9}$	$4.376 \cdot 10^{-9}$	0
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$-1.069 \cdot 10^{-11}$	$-1.069 \cdot 10^{-11}$	0	$7.99 \cdot 10^{-15}$	$7.99 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$8.629 \cdot 10^{-12}$	$8.629 \cdot 10^{-12}$	0	$1.623 \cdot 10^{-14}$	$1.623 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$1.905 \cdot 10^{-10}$	$1.905 \cdot 10^{-10}$	0	$2.051 \cdot 10^{-12}$	$2.051 \cdot 10^{-12}$	0
$HH \rightarrow zz$	$-2.446 \cdot 10^{-6}$	$-2.446 \cdot 10^{-6}$	0	$5.025 \cdot 10^{-8}$	$5.025 \cdot 10^{-8}$	0
$HW^+ \rightarrow \gamma t\bar{b}$	$2.008 \cdot 10^{-7}$	$2.008 \cdot 10^{-7}$	0	$1.308 \cdot 10^{-8}$	$1.308 \cdot 10^{-8}$	0
$HW^+ \rightarrow \gamma u\bar{d}$	$7.016 \cdot 10^{-12}$	$7.016 \cdot 10^{-12}$	0	$1.737 \cdot 10^{-14}$	$1.737 \cdot 10^{-14}$	0
$HW^+ \rightarrow u\bar{d}$	$-1.165 \cdot 10^{-5}$	$-1.165 \cdot 10^{-5}$	0	$1.661 \cdot 10^{-9}$	$1.661 \cdot 10^{-9}$	0
$HW^- \rightarrow \gamma e^-\bar{\nu}_e$	$-4.533 \cdot 10^{-13}$	$-4.533 \cdot 10^{-13}$	0	$8.125 \cdot 10^{-15}$	$8.125 \cdot 10^{-15}$	0
$HW^- \rightarrow \mu^-\bar{\nu}_\mu$	$-7.767 \cdot 10^{-7}$	$-7.767 \cdot 10^{-7}$	0	$3.958 \cdot 10^{-9}$	$3.958 \cdot 10^{-9}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$1.416 \cdot 10^{-11}$	$1.416 \cdot 10^{-11}$	0	$2.897 \cdot 10^{-13}$	$2.897 \cdot 10^{-13}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$1.883 \cdot 10^{-11}$	$1.883 \cdot 10^{-11}$	0	$3.849 \cdot 10^{-13}$	$3.849 \cdot 10^{-13}$	0
$H\bar{z} \rightarrow s\bar{s}$	$3.814 \cdot 10^{-11}$	$3.814 \cdot 10^{-11}$	0	$7.802 \cdot 10^{-13}$	$7.802 \cdot 10^{-13}$	0
$H\bar{z} \rightarrow t\bar{t}$	$-3.083 \cdot 10^{-7}$	$-3.083 \cdot 10^{-7}$	0	$3.917 \cdot 10^{-9}$	$3.917 \cdot 10^{-9}$	0

$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$1.821 \cdot 10^{-6}$	$1.821 \cdot 10^{-6}$	0	$1.337 \cdot 10^{-7}$	$1.337 \cdot 10^{-7}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$9.814 \cdot 10^{-8}$	$9.814 \cdot 10^{-8}$	0	$2.468 \cdot 10^{-9}$	$2.468 \cdot 10^{-9}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hd\bar{d}$	$4.502 \cdot 10^{-8}$	$4.502 \cdot 10^{-8}$	0	$1.29 \cdot 10^{-9}$	$1.29 \cdot 10^{-9}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	$-0.0003772$	$-0.0003772$	0	$8.074 \cdot 10^{-6}$	$8.074 \cdot 10^{-6}$	0
$W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma$	0.0006058	0.0006058	0	$5.692 \cdot 10^{-6}$	$5.692 \cdot 10^{-6}$	0
$W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma\gamma$	$3.57 \cdot 10^{-7}$	$3.57 \cdot 10^{-7}$	0	$1.426 \cdot 10^{-9}$	$1.426 \cdot 10^{-9}$	0
$\bar{b}t \rightarrow \bar{d}u$	$-1.495 \cdot 10^{-5}$	$-1.495 \cdot 10^{-5}$	0	$2.096 \cdot 10^{-9}$	$2.096 \cdot 10^{-9}$	0
$\nu_e\bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu\bar{\nu}_\mu$	$1.399 \cdot 10^{-11}$	$1.399 \cdot 10^{-11}$	0	$2.859 \cdot 10^{-13}$	$2.859 \cdot 10^{-13}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-1.512 \cdot 10^{-12}$	$-1.512 \cdot 10^{-12}$	0	$8.145 \cdot 10^{-14}$	$8.145 \cdot 10^{-14}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$7.561 \cdot 10^{-12}$	$7.561 \cdot 10^{-12}$	0	$1.545 \cdot 10^{-13}$	$1.545 \cdot 10^{-13}$	0
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$-1.822 \cdot 10^{-10}$	$-1.822 \cdot 10^{-10}$	0	$6.172 \cdot 10^{-13}$	$6.172 \cdot 10^{-13}$	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$-0.004622$	$-0.004622$	0	0.0004935	0.0004935	0
$b\bar{t} \rightarrow e^-\bar{\nu}_e$	$-1.623 \cdot 10^{-6}$	$-1.623 \cdot 10^{-6}$	0	$2.276 \cdot 10^{-10}$	$2.276 \cdot 10^{-10}$	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$1.738 \cdot 10^{-11}$	$1.738 \cdot 10^{-11}$	0	$8.634 \cdot 10^{-14}$	$8.634 \cdot 10^{-14}$	0
$c\bar{s} \rightarrow \tau^+\nu_\tau$	$-1.606 \cdot 10^{-7}$	$-1.606 \cdot 10^{-7}$	0	$2.34 \cdot 10^{-11}$	$2.34 \cdot 10^{-11}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$1.07 \cdot 10^{-11}$	$1.07 \cdot 10^{-11}$	0	$1.803 \cdot 10^{-13}$	$1.803 \cdot 10^{-13}$	0
$e^+\nu_\mu \rightarrow e^+\nu_\mu$	$1.3 \cdot 10^{-6}$	$1.3 \cdot 10^{-6}$	0	$2.658 \cdot 10^{-8}$	$2.658 \cdot 10^{-8}$	0
$e^+\nu_e \rightarrow \mu^+\nu_\mu$	$-1.567 \cdot 10^{-5}$	$-1.567 \cdot 10^{-5}$	0	$2.197 \cdot 10^{-9}$	$2.197 \cdot 10^{-9}$	0
$e^+\nu_e \rightarrow e^+\nu_e$	$-6.929 \cdot 10^{-7}$	$-6.929 \cdot 10^{-7}$	0	$7.002 \cdot 10^{-11}$	$7.002 \cdot 10^{-11}$	0
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$-1.959 \cdot 10^{-10}$	$-1.959 \cdot 10^{-10}$	0	$1.107 \cdot 10^{-12}$	$1.107 \cdot 10^{-12}$	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-2.817 \cdot 10^{-11}$	$-2.817 \cdot 10^{-11}$	0	$1.426 \cdot 10^{-13}$	$1.426 \cdot 10^{-13}$	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$-1.472 \cdot 10^{-10}$	$-1.472 \cdot 10^{-10}$	0	$6.777 \cdot 10^{-13}$	$6.777 \cdot 10^{-13}$	0
$s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$1.893 \cdot 10^{-11}$	$1.893 \cdot 10^{-11}$	0	$3.869 \cdot 10^{-13}$	$3.869 \cdot 10^{-13}$	0
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$-6.941 \cdot 10^{-9}$	$-6.941 \cdot 10^{-9}$	0	$4.179 \cdot 10^{-11}$	$4.179 \cdot 10^{-11}$	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$-1.901 \cdot 10^{-9}$	$-1.901 \cdot 10^{-9}$	0	$3.719 \cdot 10^{-11}$	$3.719 \cdot 10^{-11}$	0
$tg \rightarrow bW^+$	$1.828 \cdot 10^{-9}$	$1.828 \cdot 10^{-9}$	0	$1.04 \cdot 10^{-11}$	$1.04 \cdot 10^{-11}$	0
$u\bar{d} \rightarrow c\bar{s}$	$-7.81 \cdot 10^{-7}$	$-7.81 \cdot 10^{-7}$	0	$1.095 \cdot 10^{-10}$	$1.095 \cdot 10^{-10}$	0
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$6.867 \cdot 10^{-12}$	$6.867 \cdot 10^{-12}$	0	$1.403 \cdot 10^{-13}$	$1.403 \cdot 10^{-13}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$2.447 \cdot 10^{-6}$	$2.447 \cdot 10^{-6}$	0	$1.11 \cdot 10^{-7}$	$1.11 \cdot 10^{-7}$	0

$zz \rightarrow W^+W^-$	-6.141	-6.141	0	0.3103	0.3103	0
-------------------------	--------	--------	---	--------	--------	---

## 2.3 cHG

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow HH$	$1.711 \cdot 10^{-11}$	$1.711 \cdot 10^{-11}$	0	$6.228 \cdot 10^{-12}$	$6.228 \cdot 10^{-12}$	0
$HH \rightarrow H\tau^+\tau^-$	$-1.142 \cdot 10^{-18}$	$-1.142 \cdot 10^{-18}$	0	$1.854 \cdot 10^{-18}$	$1.854 \cdot 10^{-18}$	0
$HH \rightarrow Hb\bar{b}$	$3.694 \cdot 10^{-19}$	$3.694 \cdot 10^{-19}$	0	$3.439 \cdot 10^{-19}$	$3.439 \cdot 10^{-19}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-$	$2.847 \cdot 10^{-8}$	$2.847 \cdot 10^{-8}$	0	$1.529 \cdot 10^{-12}$	$1.529 \cdot 10^{-12}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-\gamma$	$1.193 \cdot 10^{-14}$	$1.193 \cdot 10^{-14}$	0	$3.042 \cdot 10^{-18}$	$3.042 \cdot 10^{-18}$	0
$HH \rightarrow W^+e^-\bar{\nu}_e$	$-9.313 \cdot 10^{-16}$	$-9.313 \cdot 10^{-16}$	0	$9.182 \cdot 10^{-21}$	$9.182 \cdot 10^{-21}$	0
$HH \rightarrow W^-u\bar{d}$	$-3.764 \cdot 10^{-14}$	$-3.764 \cdot 10^{-14}$	0	$6.397 \cdot 10^{-20}$	$6.397 \cdot 10^{-20}$	0
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$6.755 \cdot 10^{-15}$	$6.755 \cdot 10^{-15}$	0	$3.806 \cdot 10^{-21}$	$3.806 \cdot 10^{-21}$	0
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$2.258 \cdot 10^{-14}$	$2.258 \cdot 10^{-14}$	0	$6.587 \cdot 10^{-20}$	$6.587 \cdot 10^{-20}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$4.881 \cdot 10^{-13}$	$4.881 \cdot 10^{-13}$	0	$1.111 \cdot 10^{-18}$	$1.111 \cdot 10^{-18}$	0
$HH \rightarrow zz$	$9.792 \cdot 10^{-9}$	$9.792 \cdot 10^{-9}$	0	$7.587 \cdot 10^{-13}$	$7.587 \cdot 10^{-13}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$-1.671 \cdot 10^{-17}$	$-1.671 \cdot 10^{-17}$	0	$3.284 \cdot 10^{-19}$	$3.284 \cdot 10^{-19}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$-2.171 \cdot 10^{-15}$	$-2.171 \cdot 10^{-15}$	0	$6.899 \cdot 10^{-20}$	$6.899 \cdot 10^{-20}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hd\bar{d}$	$-1.824 \cdot 10^{-20}$	$-1.824 \cdot 10^{-20}$	0	$9.571 \cdot 10^{-25}$	$9.571 \cdot 10^{-25}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	$6.267 \cdot 10^{-7}$	$6.267 \cdot 10^{-7}$	0	$2.968 \cdot 10^{-10}$	$2.968 \cdot 10^{-10}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-3.216 \cdot 10^{-23}$	$-3.216 \cdot 10^{-23}$	0	$4.626 \cdot 10^{-23}$	$4.626 \cdot 10^{-23}$	0
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$-1.038 \cdot 10^{-14}$	$-1.038 \cdot 10^{-14}$	0	$1.824 \cdot 10^{-18}$	$1.824 \cdot 10^{-18}$	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$3.666 \cdot 10^{-14}$	$3.666 \cdot 10^{-14}$	0	$3.267 \cdot 10^{-16}$	$3.267 \cdot 10^{-16}$	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-2.658 \cdot 10^{-24}$	$-2.658 \cdot 10^{-24}$	0	$4.27 \cdot 10^{-24}$	$4.27 \cdot 10^{-24}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$-8.997 \cdot 10^{-27}$	$-8.997 \cdot 10^{-27}$	0	$2.503 \cdot 10^{-26}$	$2.503 \cdot 10^{-26}$	0
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$-3.583 \cdot 10^{-28}$	$-3.583 \cdot 10^{-28}$	0	$5.334 \cdot 10^{-28}$	$5.334 \cdot 10^{-28}$	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-1.389 \cdot 10^{-30}$	$-1.389 \cdot 10^{-30}$	0	$2.074 \cdot 10^{-30}$	$2.074 \cdot 10^{-30}$	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$-2.452 \cdot 10^{-22}$	$-2.452 \cdot 10^{-22}$	0	$5.327 \cdot 10^{-35}$	$5.327 \cdot 10^{-35}$	0

$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$-7.096 \cdot 10^{-18}$	$-7.096 \cdot 10^{-18}$	0	$5.759 \cdot 10^{-25}$	$5.759 \cdot 10^{-25}$	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$2.43 \cdot 10^{-11}$	$2.43 \cdot 10^{-11}$	0	$5.818 \cdot 10^{-13}$	$5.818 \cdot 10^{-13}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$-8.698 \cdot 10^{-22}$	$-8.698 \cdot 10^{-22}$	0	$2.771 \cdot 10^{-32}$	$2.771 \cdot 10^{-32}$	0
$zz \rightarrow W^+W^-$	$4.409 \cdot 10^{-6}$	$4.409 \cdot 10^{-6}$	0	$7.711 \cdot 10^{-11}$	$7.711 \cdot 10^{-11}$	0

## 2.4 cHW

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow HH$	$-4.271 \cdot 10^{-13}$	$-4.271 \cdot 10^{-13}$	0	$3.88 \cdot 10^{-15}$	$3.88 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow H\tau^+\tau^-$	$2.85 \cdot 10^{-20}$	$2.85 \cdot 10^{-20}$	0	$1.155 \cdot 10^{-21}$	$1.155 \cdot 10^{-21}$	0
$HH \rightarrow Hb\bar{b}$	$-9.222 \cdot 10^{-21}$	$-9.222 \cdot 10^{-21}$	0	$2.143 \cdot 10^{-22}$	$2.143 \cdot 10^{-22}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-$	$-7.106 \cdot 10^{-10}$	$-7.106 \cdot 10^{-10}$	0	$9.526 \cdot 10^{-16}$	$9.526 \cdot 10^{-16}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-\gamma$	$-2.979 \cdot 10^{-16}$	$-2.979 \cdot 10^{-16}$	0	$1.895 \cdot 10^{-21}$	$1.895 \cdot 10^{-21}$	0
$HH \rightarrow W^+e^-\bar{\nu}_e$	$2.325 \cdot 10^{-17}$	$2.325 \cdot 10^{-17}$	0	$5.721 \cdot 10^{-24}$	$5.721 \cdot 10^{-24}$	0
$HH \rightarrow W^-u\bar{d}$	$9.396 \cdot 10^{-16}$	$9.396 \cdot 10^{-16}$	0	$3.986 \cdot 10^{-23}$	$3.986 \cdot 10^{-23}$	0
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$-1.686 \cdot 10^{-16}$	$-1.686 \cdot 10^{-16}$	0	$2.371 \cdot 10^{-24}$	$2.371 \cdot 10^{-24}$	0
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$-5.637 \cdot 10^{-16}$	$-5.637 \cdot 10^{-16}$	0	$4.104 \cdot 10^{-23}$	$4.104 \cdot 10^{-23}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$-1.218 \cdot 10^{-14}$	$-1.218 \cdot 10^{-14}$	0	$6.925 \cdot 10^{-22}$	$6.925 \cdot 10^{-22}$	0
$HH \rightarrow zz$	$-2.444 \cdot 10^{-10}$	$-2.444 \cdot 10^{-10}$	0	$4.727 \cdot 10^{-16}$	$4.727 \cdot 10^{-16}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$4.171 \cdot 10^{-19}$	$4.171 \cdot 10^{-19}$	0	$2.046 \cdot 10^{-22}$	$2.046 \cdot 10^{-22}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$5.418 \cdot 10^{-17}$	$5.418 \cdot 10^{-17}$	0	$4.299 \cdot 10^{-23}$	$4.299 \cdot 10^{-23}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hdd\bar{d}$	$4.553 \cdot 10^{-22}$	$4.553 \cdot 10^{-22}$	0	$5.963 \cdot 10^{-28}$	$5.963 \cdot 10^{-28}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	$-1.564 \cdot 10^{-8}$	$-1.564 \cdot 10^{-8}$	0	$1.849 \cdot 10^{-13}$	$1.849 \cdot 10^{-13}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$8.027 \cdot 10^{-25}$	$8.027 \cdot 10^{-25}$	0	$2.882 \cdot 10^{-26}$	$2.882 \cdot 10^{-26}$	0
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$2.591 \cdot 10^{-16}$	$2.591 \cdot 10^{-16}$	0	$1.137 \cdot 10^{-21}$	$1.137 \cdot 10^{-21}$	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$-9.15 \cdot 10^{-16}$	$-9.15 \cdot 10^{-16}$	0	$2.035 \cdot 10^{-19}$	$2.035 \cdot 10^{-19}$	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$6.634 \cdot 10^{-26}$	$6.634 \cdot 10^{-26}$	0	$2.661 \cdot 10^{-27}$	$2.661 \cdot 10^{-27}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$2.246 \cdot 10^{-28}$	$2.246 \cdot 10^{-28}$	0	$1.559 \cdot 10^{-29}$	$1.559 \cdot 10^{-29}$	0

$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$8.945 \cdot 10^{-30}$	$8.945 \cdot 10^{-30}$	0	$3.323 \cdot 10^{-31}$	$3.323 \cdot 10^{-31}$	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$3.468 \cdot 10^{-32}$	$3.468 \cdot 10^{-32}$	0	$1.292 \cdot 10^{-33}$	$1.292 \cdot 10^{-33}$	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$6.12 \cdot 10^{-24}$	$6.12 \cdot 10^{-24}$	0	$3.319 \cdot 10^{-38}$	$3.319 \cdot 10^{-38}$	0
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$1.771 \cdot 10^{-19}$	$1.771 \cdot 10^{-19}$	0	$3.588 \cdot 10^{-28}$	$3.588 \cdot 10^{-28}$	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$-6.067 \cdot 10^{-13}$	$-6.067 \cdot 10^{-13}$	0	$3.625 \cdot 10^{-16}$	$3.625 \cdot 10^{-16}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$2.171 \cdot 10^{-23}$	$2.171 \cdot 10^{-23}$	0	$1.727 \cdot 10^{-35}$	$1.727 \cdot 10^{-35}$	0
$zz \rightarrow W^+W^-$	$-1.1 \cdot 10^{-7}$	$-1.1 \cdot 10^{-7}$	0	$4.805 \cdot 10^{-14}$	$4.805 \cdot 10^{-14}$	0

## 2.5 cHWB

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow HH$	$7.529 \cdot 10^{-13}$	$7.529 \cdot 10^{-13}$	0	$1.399 \cdot 10^{-14}$	$1.399 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow H\tau^+\tau^-$	$-1.4 \cdot 10^{-22}$	$-1.4 \cdot 10^{-22}$	0	$6.545 \cdot 10^{-23}$	$6.545 \cdot 10^{-23}$	0
$HH \rightarrow Hb\bar{b}$	$1.838 \cdot 10^{-20}$	$1.838 \cdot 10^{-20}$	0	$8.834 \cdot 10^{-22}$	$8.834 \cdot 10^{-22}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-$	-0.274	-0.274	0	2.462	2.462	0
$HH \rightarrow W^+W^-\gamma$	$-8.611 \cdot 10^{-7}$	$-8.611 \cdot 10^{-7}$	0	$4.597 \cdot 10^{-6}$	$4.597 \cdot 10^{-6}$	0
$HH \rightarrow W^+e^-\bar{\nu}_e$	$6.5 \cdot 10^{-9}$	$6.5 \cdot 10^{-9}$	0	$2.054 \cdot 10^{-9}$	$2.054 \cdot 10^{-9}$	0
$HH \rightarrow W^-u\bar{d}$	$1.167 \cdot 10^{-7}$	$1.167 \cdot 10^{-7}$	0	$5.974 \cdot 10^{-8}$	$5.974 \cdot 10^{-8}$	0
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$7.402 \cdot 10^{-13}$	$7.402 \cdot 10^{-13}$	0	$7.346 \cdot 10^{-15}$	$7.346 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow z\bar{c}c$	$-1.673 \cdot 10^{-11}$	$-1.673 \cdot 10^{-11}$	0	$1.01 \cdot 10^{-14}$	$1.01 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$-2.674 \cdot 10^{-10}$	$-2.674 \cdot 10^{-10}$	0	$7.303 \cdot 10^{-13}$	$7.303 \cdot 10^{-13}$	0
$HH \rightarrow zz$	$-3.021 \cdot 10^{-6}$	$-3.021 \cdot 10^{-6}$	0	$7.638 \cdot 10^{-8}$	$7.638 \cdot 10^{-8}$	0
$HW^+ \rightarrow \gamma t\bar{b}$	$3.717 \cdot 10^{-7}$	$3.717 \cdot 10^{-7}$	0	$3.918 \cdot 10^{-8}$	$3.918 \cdot 10^{-8}$	0
$HW^+ \rightarrow \gamma u\bar{d}$	$-4.132 \cdot 10^{-11}$	$-4.132 \cdot 10^{-11}$	0	$1.81 \cdot 10^{-13}$	$1.81 \cdot 10^{-13}$	0
$HW^+ \rightarrow u\bar{d}$	$-2.796 \cdot 10^{-5}$	$-2.796 \cdot 10^{-5}$	0	$8.79 \cdot 10^{-9}$	$8.79 \cdot 10^{-9}$	0
$HW^- \rightarrow \gamma e^-\bar{\nu}_e$	$-1.655 \cdot 10^{-11}$	$-1.655 \cdot 10^{-11}$	0	$3.745 \cdot 10^{-14}$	$3.745 \cdot 10^{-14}$	0
$HW^- \rightarrow \mu^-\bar{\nu}_\mu$	$-9.337 \cdot 10^{-6}$	$-9.337 \cdot 10^{-6}$	0	$2.166 \cdot 10^{-8}$	$2.166 \cdot 10^{-8}$	0
$H z \rightarrow \mu^+\mu^-$	$1.579 \cdot 10^{-11}$	$1.579 \cdot 10^{-11}$	0	$3.947 \cdot 10^{-13}$	$3.947 \cdot 10^{-13}$	0

$H z \rightarrow \nu_\tau \bar{\nu}_\tau$	$2.337 \cdot 10^{-11}$	$2.337 \cdot 10^{-11}$	0	$5.834 \cdot 10^{-13}$	$5.834 \cdot 10^{-13}$	0
$H z \rightarrow s \bar{s}$	$2.368 \cdot 10^{-11}$	$2.368 \cdot 10^{-11}$	0	$5.924 \cdot 10^{-13}$	$5.924 \cdot 10^{-13}$	0
$H z \rightarrow t \bar{t}$	$1.2 \cdot 10^{-7}$	$1.2 \cdot 10^{-7}$	0	$3.797 \cdot 10^{-9}$	$3.797 \cdot 10^{-9}$	0
$W^+ W^- \rightarrow H b \bar{b}$	$3.824 \cdot 10^{-6}$	$3.824 \cdot 10^{-6}$	0	$5.182 \cdot 10^{-7}$	$5.182 \cdot 10^{-7}$	0
$W^+ W^- \rightarrow H c \bar{c}$	$1.817 \cdot 10^{-6}$	$1.817 \cdot 10^{-6}$	0	$1.028 \cdot 10^{-7}$	$1.028 \cdot 10^{-7}$	0
$W^+ W^- \rightarrow H d \bar{d}$	$1.248 \cdot 10^{-6}$	$1.248 \cdot 10^{-6}$	0	$6.814 \cdot 10^{-8}$	$6.814 \cdot 10^{-8}$	0
$W^+ W^- \rightarrow W^+ W^-$	-0.01262	-0.01262	0	0.0003058	0.0003058	0
$W^+ W^- \rightarrow \gamma \gamma$	-0.0002909	-0.0002909	0	$2.395 \cdot 10^{-5}$	$2.395 \cdot 10^{-5}$	0
$W^+ W^- \rightarrow \gamma \gamma \gamma$	$2.508 \cdot 10^{-8}$	$2.508 \cdot 10^{-8}$	0	$2.168 \cdot 10^{-10}$	$2.168 \cdot 10^{-10}$	0
$\bar{b} t \rightarrow \bar{d} u$	$-2.887 \cdot 10^{-5}$	$-2.887 \cdot 10^{-5}$	0	$8.94 \cdot 10^{-9}$	$8.94 \cdot 10^{-9}$	0
$\nu_e \bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu \bar{\nu}_\mu$	$1.085 \cdot 10^{-11}$	$1.085 \cdot 10^{-11}$	0	$2.708 \cdot 10^{-13}$	$2.708 \cdot 10^{-13}$	0
$b \bar{b} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$3.319 \cdot 10^{-12}$	$3.319 \cdot 10^{-12}$	0	$7.748 \cdot 10^{-14}$	$7.748 \cdot 10^{-14}$	0
$b \bar{b} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$	$7.887 \cdot 10^{-13}$	$7.887 \cdot 10^{-13}$	0	$1.968 \cdot 10^{-14}$	$1.968 \cdot 10^{-14}$	0
$b \bar{b} \rightarrow b \bar{b}$	$-4.323 \cdot 10^{-9}$	$-4.323 \cdot 10^{-9}$	0	$2.518 \cdot 10^{-11}$	$2.518 \cdot 10^{-11}$	0
$b \bar{b} \rightarrow t \bar{t}$	0.04661	0.04661	0	0.002948	0.002948	0
$b \bar{t} \rightarrow e^- \bar{\nu}_e$	$-8.091 \cdot 10^{-6}$	$-8.091 \cdot 10^{-6}$	0	$2.505 \cdot 10^{-9}$	$2.505 \cdot 10^{-9}$	0
$c \bar{c} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$5.168 \cdot 10^{-13}$	$5.168 \cdot 10^{-13}$	0	$5.964 \cdot 10^{-14}$	$5.964 \cdot 10^{-14}$	0
$c \bar{s} \rightarrow \tau^+ \nu_\tau$	$-9.388 \cdot 10^{-6}$	$-9.388 \cdot 10^{-6}$	0	$2.911 \cdot 10^{-9}$	$2.911 \cdot 10^{-9}$	0
$d \bar{d} \rightarrow c \bar{c}$	$-1.321 \cdot 10^{-12}$	$-1.321 \cdot 10^{-12}$	0	$1.651 \cdot 10^{-13}$	$1.651 \cdot 10^{-13}$	0
$e^+ \nu_\mu \rightarrow e^+ \nu_\mu$	$2.149 \cdot 10^{-8}$	$2.149 \cdot 10^{-8}$	0	$5.363 \cdot 10^{-10}$	$5.363 \cdot 10^{-10}$	0
$e^+ \nu_e \rightarrow \mu^+ \nu_\mu$	$-1.416 \cdot 10^{-6}$	$-1.416 \cdot 10^{-6}$	0	$4.385 \cdot 10^{-10}$	$4.385 \cdot 10^{-10}$	0
$e^+ \nu_e \rightarrow e^+ \nu_e$	$-1.406 \cdot 10^{-5}$	$-1.406 \cdot 10^{-5}$	0	$2.772 \cdot 10^{-9}$	$2.772 \cdot 10^{-9}$	0
$e^+ \tau^- \rightarrow e^+ \tau^-$	$-1.62 \cdot 10^{-9}$	$-1.62 \cdot 10^{-9}$	0	$3.357 \cdot 10^{-11}$	$3.357 \cdot 10^{-11}$	0
$e^+ e^- \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$-2.6 \cdot 10^{-11}$	$-2.6 \cdot 10^{-11}$	0	$1.912 \cdot 10^{-13}$	$1.912 \cdot 10^{-13}$	0
$e^+ e^- \rightarrow e^+ e^-$	$-1.153 \cdot 10^{-10}$	$-1.153 \cdot 10^{-10}$	0	$6.056 \cdot 10^{-13}$	$6.056 \cdot 10^{-13}$	0
$s \bar{s} \rightarrow \nu_\tau \bar{\nu}_\tau$	$1.54 \cdot 10^{-11}$	$1.54 \cdot 10^{-11}$	0	$3.844 \cdot 10^{-13}$	$3.844 \cdot 10^{-13}$	0
$s \bar{s} \rightarrow s \bar{s}$	$-2.339 \cdot 10^{-8}$	$-2.339 \cdot 10^{-8}$	0	$2.693 \cdot 10^{-10}$	$2.693 \cdot 10^{-10}$	0
$t \bar{t} \rightarrow t \bar{t}$	$-4.831 \cdot 10^{-9}$	$-4.831 \cdot 10^{-9}$	0	$2.473 \cdot 10^{-10}$	$2.473 \cdot 10^{-10}$	0
$t g \rightarrow b W^+$	$6.263 \cdot 10^{-9}$	$6.263 \cdot 10^{-9}$	0	$7.69 \cdot 10^{-11}$	$7.69 \cdot 10^{-11}$	0

$u\bar{d} \rightarrow c\bar{s}$	$-1.415 \cdot 10^{-5}$	$-1.415 \cdot 10^{-5}$	0	$4.38 \cdot 10^{-9}$	$4.38 \cdot 10^{-9}$	0
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$	$1.33 \cdot 10^{-11}$	$1.33 \cdot 10^{-11}$	0	$3.319 \cdot 10^{-13}$	$3.319 \cdot 10^{-13}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$1.062 \cdot 10^{-5}$	$1.062 \cdot 10^{-5}$	0	$4.105 \cdot 10^{-7}$	$4.105 \cdot 10^{-7}$	0
$zz \rightarrow W^+W^-$	-13.57	-13.57	0	1.511	1.511	0

## 2.6 cHd

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$-3.015 \cdot 10^{-12}$	$-3.015 \cdot 10^{-12}$	0	$6.351 \cdot 10^{-16}$	$6.351 \cdot 10^{-16}$	0
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$2.433 \cdot 10^{-12}$	$2.433 \cdot 10^{-12}$	0	$1.29 \cdot 10^{-15}$	$1.29 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$5.421 \cdot 10^{-11}$	$5.421 \cdot 10^{-11}$	0	$1.855 \cdot 10^{-13}$	$1.855 \cdot 10^{-13}$	0
$HH \rightarrow zz$	$-6.897 \cdot 10^{-7}$	$-6.897 \cdot 10^{-7}$	0	$3.994 \cdot 10^{-9}$	$3.994 \cdot 10^{-9}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$3.992 \cdot 10^{-12}$	$3.992 \cdot 10^{-12}$	0	$2.303 \cdot 10^{-14}$	$2.303 \cdot 10^{-14}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \nu_\tau \bar{\nu}_\tau$	$5.309 \cdot 10^{-12}$	$5.309 \cdot 10^{-12}$	0	$3.059 \cdot 10^{-14}$	$3.059 \cdot 10^{-14}$	0
$H\bar{z} \rightarrow s\bar{s}$	$1.075 \cdot 10^{-11}$	$1.075 \cdot 10^{-11}$	0	$6.201 \cdot 10^{-14}$	$6.201 \cdot 10^{-14}$	0
$H\bar{z} \rightarrow t\bar{t}$	$-5.158 \cdot 10^{-8}$	$-5.158 \cdot 10^{-8}$	0	$8.994 \cdot 10^{-11}$	$8.994 \cdot 10^{-11}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$-2.72 \cdot 10^{-11}$	$-2.72 \cdot 10^{-11}$	0	$4.821 \cdot 10^{-14}$	$4.821 \cdot 10^{-14}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$-1.713 \cdot 10^{-11}$	$-1.713 \cdot 10^{-11}$	0	$1.359 \cdot 10^{-13}$	$1.359 \cdot 10^{-13}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hd\bar{d}$	$-1.251 \cdot 10^{-11}$	$-1.251 \cdot 10^{-11}$	0	$6.867 \cdot 10^{-14}$	$6.867 \cdot 10^{-14}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	-0.0001063	-0.0001063	0	$6.417 \cdot 10^{-7}$	$6.417 \cdot 10^{-7}$	0
$\nu_e \bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu \bar{\nu}_\mu$	$3.944 \cdot 10^{-12}$	$3.944 \cdot 10^{-12}$	0	$2.272 \cdot 10^{-14}$	$2.272 \cdot 10^{-14}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-4.264 \cdot 10^{-13}$	$-4.264 \cdot 10^{-13}$	0	$6.473 \cdot 10^{-15}$	$6.473 \cdot 10^{-15}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$	$2.132 \cdot 10^{-12}$	$2.132 \cdot 10^{-12}$	0	$1.228 \cdot 10^{-14}$	$1.228 \cdot 10^{-14}$	0
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$-5.135 \cdot 10^{-11}$	$-5.135 \cdot 10^{-11}$	0	$4.906 \cdot 10^{-14}$	$4.906 \cdot 10^{-14}$	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$-1.816 \cdot 10^{-11}$	$-1.816 \cdot 10^{-11}$	0	$8.916 \cdot 10^{-15}$	$8.916 \cdot 10^{-15}$	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$4.9 \cdot 10^{-12}$	$4.9 \cdot 10^{-12}$	0	$6.862 \cdot 10^{-15}$	$6.862 \cdot 10^{-15}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$3.017 \cdot 10^{-12}$	$3.017 \cdot 10^{-12}$	0	$1.433 \cdot 10^{-14}$	$1.433 \cdot 10^{-14}$	0
$e^+\nu_\mu \rightarrow e^+\nu_\mu$	$3.666 \cdot 10^{-7}$	$3.666 \cdot 10^{-7}$	0	$2.112 \cdot 10^{-9}$	$2.112 \cdot 10^{-9}$	0



$e^+\nu_e \rightarrow e^+\nu_e$	$1.034 \cdot 10^{-11}$	$1.034 \cdot 10^{-11}$	0	$5.108 \cdot 10^{-14}$	$5.108 \cdot 10^{-14}$	0
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$-5.523 \cdot 10^{-11}$	$-5.523 \cdot 10^{-11}$	0	$8.795 \cdot 10^{-14}$	$8.795 \cdot 10^{-14}$	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-7.942 \cdot 10^{-12}$	$-7.942 \cdot 10^{-12}$	0	$1.133 \cdot 10^{-14}$	$1.133 \cdot 10^{-14}$	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$-4.149 \cdot 10^{-11}$	$-4.149 \cdot 10^{-11}$	0	$5.386 \cdot 10^{-14}$	$5.386 \cdot 10^{-14}$	0
$s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$5.337 \cdot 10^{-12}$	$5.337 \cdot 10^{-12}$	0	$3.075 \cdot 10^{-14}$	$3.075 \cdot 10^{-14}$	0
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$-1.957 \cdot 10^{-9}$	$-1.957 \cdot 10^{-9}$	0	$3.322 \cdot 10^{-12}$	$3.322 \cdot 10^{-12}$	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$-5.359 \cdot 10^{-10}$	$-5.359 \cdot 10^{-10}$	0	$2.957 \cdot 10^{-12}$	$2.957 \cdot 10^{-12}$	0
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$1.936 \cdot 10^{-12}$	$1.936 \cdot 10^{-12}$	0	$1.115 \cdot 10^{-14}$	$1.115 \cdot 10^{-14}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$6.899 \cdot 10^{-7}$	$6.899 \cdot 10^{-7}$	0	$8.823 \cdot 10^{-9}$	$8.823 \cdot 10^{-9}$	0

## 2.7 cHe

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$1.733 \cdot 10^{-13}$	$1.733 \cdot 10^{-13}$	0	$4.022 \cdot 10^{-16}$	$4.022 \cdot 10^{-16}$	0
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$-3.915 \cdot 10^{-12}$	$-3.915 \cdot 10^{-12}$	0	$5.531 \cdot 10^{-16}$	$5.531 \cdot 10^{-16}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$-8.565 \cdot 10^{-11}$	$-8.565 \cdot 10^{-11}$	0	$8.341 \cdot 10^{-14}$	$8.341 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow zz$	$-7.069 \cdot 10^{-7}$	$-7.069 \cdot 10^{-7}$	0	$4.183 \cdot 10^{-9}$	$4.183 \cdot 10^{-9}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$3.696 \cdot 10^{-12}$	$3.696 \cdot 10^{-12}$	0	$2.161 \cdot 10^{-14}$	$2.161 \cdot 10^{-14}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$5.469 \cdot 10^{-12}$	$5.469 \cdot 10^{-12}$	0	$3.194 \cdot 10^{-14}$	$3.194 \cdot 10^{-14}$	0
$H\bar{z} \rightarrow s\bar{s}$	$5.542 \cdot 10^{-12}$	$5.542 \cdot 10^{-12}$	0	$3.243 \cdot 10^{-14}$	$3.243 \cdot 10^{-14}$	0
$H\bar{z} \rightarrow t\bar{t}$	$-5.699 \cdot 10^{-8}$	$-5.699 \cdot 10^{-8}$	0	$9.242 \cdot 10^{-11}$	$9.242 \cdot 10^{-11}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$-3.351 \cdot 10^{-11}$	$-3.351 \cdot 10^{-11}$	0	$5.775 \cdot 10^{-14}$	$5.775 \cdot 10^{-14}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$-1.671 \cdot 10^{-10}$	$-1.671 \cdot 10^{-10}$	0	$1.253 \cdot 10^{-12}$	$1.253 \cdot 10^{-12}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hd\bar{d}$	$-2.621 \cdot 10^{-10}$	$-2.621 \cdot 10^{-10}$	0	$8.919 \cdot 10^{-13}$	$8.919 \cdot 10^{-13}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	-0.002953	-0.002953	0	$1.674 \cdot 10^{-5}$	$1.674 \cdot 10^{-5}$	0
$\nu_e\bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu\bar{\nu}_\mu$	$2.539 \cdot 10^{-12}$	$2.539 \cdot 10^{-12}$	0	$1.483 \cdot 10^{-14}$	$1.483 \cdot 10^{-14}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$7.766 \cdot 10^{-13}$	$7.766 \cdot 10^{-13}$	0	$4.242 \cdot 10^{-15}$	$4.242 \cdot 10^{-15}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$1.845 \cdot 10^{-13}$	$1.845 \cdot 10^{-13}$	0	$1.078 \cdot 10^{-15}$	$1.078 \cdot 10^{-15}$	0

$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$-1.011 \cdot 10^{-9}$	$-1.011 \cdot 10^{-9}$	0	$1.378 \cdot 10^{-12}$	$1.378 \cdot 10^{-12}$	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$9.927 \cdot 10^{-11}$	$9.927 \cdot 10^{-11}$	0	$2.701 \cdot 10^{-14}$	$2.701 \cdot 10^{-14}$	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$1.209 \cdot 10^{-13}$	$1.209 \cdot 10^{-13}$	0	$3.265 \cdot 10^{-15}$	$3.265 \cdot 10^{-15}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$-3.091 \cdot 10^{-13}$	$-3.091 \cdot 10^{-13}$	0	$9.037 \cdot 10^{-15}$	$9.037 \cdot 10^{-15}$	0
$e^+\nu_\mu \rightarrow e^+\nu_\mu$	$5.028 \cdot 10^{-9}$	$5.028 \cdot 10^{-9}$	0	$2.936 \cdot 10^{-11}$	$2.936 \cdot 10^{-11}$	0
$e^+\nu_e \rightarrow e^+\nu_e$	$7.792 \cdot 10^{-11}$	$7.792 \cdot 10^{-11}$	0	$2.605 \cdot 10^{-13}$	$2.605 \cdot 10^{-13}$	0
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$-3.791 \cdot 10^{-10}$	$-3.791 \cdot 10^{-10}$	0	$1.838 \cdot 10^{-12}$	$1.838 \cdot 10^{-12}$	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-6.083 \cdot 10^{-12}$	$-6.083 \cdot 10^{-12}$	0	$1.047 \cdot 10^{-14}$	$1.047 \cdot 10^{-14}$	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$-2.698 \cdot 10^{-11}$	$-2.698 \cdot 10^{-11}$	0	$3.316 \cdot 10^{-14}$	$3.316 \cdot 10^{-14}$	0
$s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$3.603 \cdot 10^{-12}$	$3.603 \cdot 10^{-12}$	0	$2.104 \cdot 10^{-14}$	$2.104 \cdot 10^{-14}$	0
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$-5.473 \cdot 10^{-9}$	$-5.473 \cdot 10^{-9}$	0	$1.475 \cdot 10^{-11}$	$1.475 \cdot 10^{-11}$	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$-1.132 \cdot 10^{-9}$	$-1.132 \cdot 10^{-9}$	0	$1.355 \cdot 10^{-11}$	$1.355 \cdot 10^{-11}$	0
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$3.112 \cdot 10^{-12}$	$3.112 \cdot 10^{-12}$	0	$1.817 \cdot 10^{-14}$	$1.817 \cdot 10^{-14}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$2.486 \cdot 10^{-6}$	$2.486 \cdot 10^{-6}$	0	$2.247 \cdot 10^{-8}$	$2.247 \cdot 10^{-8}$	0

## 2.8 cHl1

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$1.733 \cdot 10^{-13}$	$1.733 \cdot 10^{-13}$	0	$4.022 \cdot 10^{-16}$	$4.022 \cdot 10^{-16}$	0
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$-3.915 \cdot 10^{-12}$	$-3.915 \cdot 10^{-12}$	0	$5.531 \cdot 10^{-16}$	$5.531 \cdot 10^{-16}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$-8.565 \cdot 10^{-11}$	$-8.565 \cdot 10^{-11}$	0	$8.341 \cdot 10^{-14}$	$8.341 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow zz$	$-7.069 \cdot 10^{-7}$	$-7.069 \cdot 10^{-7}$	0	$4.183 \cdot 10^{-9}$	$4.183 \cdot 10^{-9}$	0
$H z \rightarrow \mu^+\mu^-$	$3.696 \cdot 10^{-12}$	$3.696 \cdot 10^{-12}$	0	$2.161 \cdot 10^{-14}$	$2.161 \cdot 10^{-14}$	0
$H z \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$5.469 \cdot 10^{-12}$	$5.469 \cdot 10^{-12}$	0	$3.194 \cdot 10^{-14}$	$3.194 \cdot 10^{-14}$	0
$H z \rightarrow s\bar{s}$	$5.542 \cdot 10^{-12}$	$5.542 \cdot 10^{-12}$	0	$3.243 \cdot 10^{-14}$	$3.243 \cdot 10^{-14}$	0
$H z \rightarrow t\bar{t}$	$-5.699 \cdot 10^{-8}$	$-5.699 \cdot 10^{-8}$	0	$9.242 \cdot 10^{-11}$	$9.242 \cdot 10^{-11}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$-3.351 \cdot 10^{-11}$	$-3.351 \cdot 10^{-11}$	0	$5.775 \cdot 10^{-14}$	$5.775 \cdot 10^{-14}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$-1.671 \cdot 10^{-10}$	$-1.671 \cdot 10^{-10}$	0	$1.253 \cdot 10^{-12}$	$1.253 \cdot 10^{-12}$	0

$W^+W^- \rightarrow Hdd\bar{d}$	$-2.621 \cdot 10^{-10}$	$-2.621 \cdot 10^{-10}$	0	$8.919 \cdot 10^{-13}$	$8.919 \cdot 10^{-13}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	-0.002953	-0.002953	0	$1.674 \cdot 10^{-5}$	$1.674 \cdot 10^{-5}$	0
$\nu_e\bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu\bar{\nu}_\mu$	$2.539 \cdot 10^{-12}$	$2.539 \cdot 10^{-12}$	0	$1.483 \cdot 10^{-14}$	$1.483 \cdot 10^{-14}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$7.766 \cdot 10^{-13}$	$7.766 \cdot 10^{-13}$	0	$4.242 \cdot 10^{-15}$	$4.242 \cdot 10^{-15}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$1.845 \cdot 10^{-13}$	$1.845 \cdot 10^{-13}$	0	$1.078 \cdot 10^{-15}$	$1.078 \cdot 10^{-15}$	0
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$-1.011 \cdot 10^{-9}$	$-1.011 \cdot 10^{-9}$	0	$1.378 \cdot 10^{-12}$	$1.378 \cdot 10^{-12}$	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$9.927 \cdot 10^{-11}$	$9.927 \cdot 10^{-11}$	0	$2.701 \cdot 10^{-14}$	$2.701 \cdot 10^{-14}$	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$1.209 \cdot 10^{-13}$	$1.209 \cdot 10^{-13}$	0	$3.265 \cdot 10^{-15}$	$3.265 \cdot 10^{-15}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$-3.091 \cdot 10^{-13}$	$-3.091 \cdot 10^{-13}$	0	$9.037 \cdot 10^{-15}$	$9.037 \cdot 10^{-15}$	0
$e^+\nu_\mu \rightarrow e^+\nu_\mu$	$5.028 \cdot 10^{-9}$	$5.028 \cdot 10^{-9}$	0	$2.936 \cdot 10^{-11}$	$2.936 \cdot 10^{-11}$	0
$e^+\nu_e \rightarrow e^+\nu_e$	$7.792 \cdot 10^{-11}$	$7.792 \cdot 10^{-11}$	0	$2.605 \cdot 10^{-13}$	$2.605 \cdot 10^{-13}$	0
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$-3.791 \cdot 10^{-10}$	$-3.791 \cdot 10^{-10}$	0	$1.838 \cdot 10^{-12}$	$1.838 \cdot 10^{-12}$	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-6.083 \cdot 10^{-12}$	$-6.083 \cdot 10^{-12}$	0	$1.047 \cdot 10^{-14}$	$1.047 \cdot 10^{-14}$	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$-2.698 \cdot 10^{-11}$	$-2.698 \cdot 10^{-11}$	0	$3.316 \cdot 10^{-14}$	$3.316 \cdot 10^{-14}$	0
$s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$3.603 \cdot 10^{-12}$	$3.603 \cdot 10^{-12}$	0	$2.104 \cdot 10^{-14}$	$2.104 \cdot 10^{-14}$	0
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$-5.473 \cdot 10^{-9}$	$-5.473 \cdot 10^{-9}$	0	$1.475 \cdot 10^{-11}$	$1.475 \cdot 10^{-11}$	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$-1.132 \cdot 10^{-9}$	$-1.132 \cdot 10^{-9}$	0	$1.355 \cdot 10^{-11}$	$1.355 \cdot 10^{-11}$	0
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$3.112 \cdot 10^{-12}$	$3.112 \cdot 10^{-12}$	0	$1.817 \cdot 10^{-14}$	$1.817 \cdot 10^{-14}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$2.486 \cdot 10^{-6}$	$2.486 \cdot 10^{-6}$	0	$2.247 \cdot 10^{-8}$	$2.247 \cdot 10^{-8}$	0

## 2.9 cHl3

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow HH$	$-4.729 \cdot 10^{-13}$	$-4.729 \cdot 10^{-13}$	0	$4.757 \cdot 10^{-15}$	$4.757 \cdot 10^{-15}$	$2.102 \cdot 10^{-8}$
$HH \rightarrow H\tau^+\tau^-$	$3.156 \cdot 10^{-20}$	$3.156 \cdot 10^{-20}$	$3.169 \cdot 10^{-8}$	$1.416 \cdot 10^{-21}$	$1.416 \cdot 10^{-21}$	$7.062 \cdot 10^{-8}$
$HH \rightarrow Hb\bar{b}$	$-1.021 \cdot 10^{-20}$	$-1.021 \cdot 10^{-20}$	0	$2.627 \cdot 10^{-22}$	$2.627 \cdot 10^{-22}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-$	3.85	3.85	0	0.7737	0.7737	0
$HH \rightarrow W^+W^-\gamma$	$-2.85 \cdot 10^{-7}$	$-2.85 \cdot 10^{-7}$	0	$1.136 \cdot 10^{-6}$	$1.136 \cdot 10^{-6}$	0

$HH \rightarrow W^+e^-\bar{\nu}_e$	$1.122 \cdot 10^{-8}$	$1.122 \cdot 10^{-8}$	0	$4.768 \cdot 10^{-9}$	$4.768 \cdot 10^{-9}$	0
$HH \rightarrow W^-u\bar{d}$	$6.126 \cdot 10^{-8}$	$6.126 \cdot 10^{-8}$	0	$3.204 \cdot 10^{-8}$	$3.204 \cdot 10^{-8}$	0
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$1.295 \cdot 10^{-11}$	$1.295 \cdot 10^{-11}$	0	$9.543 \cdot 10^{-14}$	$9.543 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow z\bar{c}\bar{c}$	$-1.618 \cdot 10^{-11}$	$-1.618 \cdot 10^{-11}$	0	$9.783 \cdot 10^{-14}$	$9.783 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow z\bar{t}\bar{t}$	$-8.989 \cdot 10^{-9}$	$-8.989 \cdot 10^{-9}$	0	$6.951 \cdot 10^{-11}$	$6.951 \cdot 10^{-11}$	0
$HH \rightarrow zz$	$-7.748 \cdot 10^{-6}$	$-7.748 \cdot 10^{-6}$	0	$4.998 \cdot 10^{-7}$	$4.998 \cdot 10^{-7}$	0
$HW^+ \rightarrow \gamma t\bar{b}$	$1.207 \cdot 10^{-6}$	$1.207 \cdot 10^{-6}$	0	$4.215 \cdot 10^{-8}$	$4.215 \cdot 10^{-8}$	0
$HW^+ \rightarrow \gamma u\bar{d}$	$-3.966 \cdot 10^{-12}$	$-3.966 \cdot 10^{-12}$	0	$1.048 \cdot 10^{-13}$	$1.048 \cdot 10^{-13}$	0
$HW^+ \rightarrow u\bar{d}$	$-1.529 \cdot 10^{-5}$	$-1.529 \cdot 10^{-5}$	0	$2.668 \cdot 10^{-9}$	$2.668 \cdot 10^{-9}$	0
$HW^- \rightarrow \gamma e^-\bar{\nu}_e$	$-9.374 \cdot 10^{-12}$	$-9.374 \cdot 10^{-12}$	0	$4.481 \cdot 10^{-14}$	$4.481 \cdot 10^{-14}$	0
$HW^- \rightarrow \mu^-\bar{\nu}_\mu$	$-5.206 \cdot 10^{-6}$	$-5.206 \cdot 10^{-6}$	0	$6.614 \cdot 10^{-9}$	$6.614 \cdot 10^{-9}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$4.356 \cdot 10^{-11}$	$4.356 \cdot 10^{-11}$	0	$2.729 \cdot 10^{-12}$	$2.729 \cdot 10^{-12}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$5.865 \cdot 10^{-11}$	$5.865 \cdot 10^{-11}$	0	$3.67 \cdot 10^{-12}$	$3.67 \cdot 10^{-12}$	0
$H\bar{z} \rightarrow s\bar{s}$	$1.916 \cdot 10^{-10}$	$1.916 \cdot 10^{-10}$	0	$1.2 \cdot 10^{-11}$	$1.2 \cdot 10^{-11}$	0
$H\bar{z} \rightarrow t\bar{t}$	$-1.61 \cdot 10^{-6}$	$-1.61 \cdot 10^{-6}$	0	$9.979 \cdot 10^{-8}$	$9.979 \cdot 10^{-8}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$4.269 \cdot 10^{-7}$	$4.269 \cdot 10^{-7}$	0	$3.899 \cdot 10^{-8}$	$3.899 \cdot 10^{-8}$	0
$W^+W^- \rightarrow H\bar{c}\bar{c}$	$7.391 \cdot 10^{-8}$	$7.391 \cdot 10^{-8}$	0	$2.137 \cdot 10^{-9}$	$2.137 \cdot 10^{-9}$	0
$W^+W^- \rightarrow H\bar{d}\bar{d}$	$1.059 \cdot 10^{-7}$	$1.059 \cdot 10^{-7}$	0	$3.374 \cdot 10^{-9}$	$3.374 \cdot 10^{-9}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	$-0.0004059$	$-0.0004059$	0	$3.062 \cdot 10^{-5}$	$3.062 \cdot 10^{-5}$	0
$W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma$	$0.0001071$	$0.0001071$	0	$7.677 \cdot 10^{-6}$	$7.677 \cdot 10^{-6}$	0
$W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma\gamma$	$2.155 \cdot 10^{-6}$	$2.155 \cdot 10^{-6}$	0	$1.924 \cdot 10^{-8}$	$1.924 \cdot 10^{-8}$	0
$\bar{b}t \rightarrow \bar{d}u$	$-2.74 \cdot 10^{-8}$	$-2.74 \cdot 10^{-8}$	0	$5.321 \cdot 10^{-12}$	$5.321 \cdot 10^{-12}$	0
$\nu_e\bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu\bar{\nu}_\mu$	$1.225 \cdot 10^{-10}$	$1.225 \cdot 10^{-10}$	0	$7.665 \cdot 10^{-12}$	$7.665 \cdot 10^{-12}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-1.508 \cdot 10^{-13}$	$-1.508 \cdot 10^{-13}$	0	$5.37 \cdot 10^{-13}$	$5.37 \cdot 10^{-13}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$2.728 \cdot 10^{-12}$	$2.728 \cdot 10^{-12}$	0	$1.707 \cdot 10^{-13}$	$1.707 \cdot 10^{-13}$	0
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$-2.491 \cdot 10^{-8}$	$-2.491 \cdot 10^{-8}$	0	$4.877 \cdot 10^{-10}$	$4.877 \cdot 10^{-10}$	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$0.00311$	$0.00311$	0	$0.0007516$	$0.0007516$	0
$b\bar{t} \rightarrow e^-\bar{\nu}_e$	$-8.526 \cdot 10^{-8}$	$-8.526 \cdot 10^{-8}$	0	$1.466 \cdot 10^{-11}$	$1.466 \cdot 10^{-11}$	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-1.942 \cdot 10^{-11}$	$-1.942 \cdot 10^{-11}$	0	$5.244 \cdot 10^{-13}$	$5.244 \cdot 10^{-13}$	0

$c\bar{s} \rightarrow \tau^+\nu_\tau$	$-8.569 \cdot 10^{-9}$	$-8.569 \cdot 10^{-9}$	0	$2.793 \cdot 10^{-12}$	$2.793 \cdot 10^{-12}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$4.302 \cdot 10^{-12}$	$4.302 \cdot 10^{-12}$	0	$1.061 \cdot 10^{-12}$	$1.061 \cdot 10^{-12}$	0
$e^+\nu_\mu \rightarrow e^+\nu_\mu$	$9.888 \cdot 10^{-9}$	$9.888 \cdot 10^{-9}$	0	$6.188 \cdot 10^{-10}$	$6.188 \cdot 10^{-10}$	0
$e^+\nu_e \rightarrow \mu^+\nu_\mu$	$-2.462 \cdot 10^{-5}$	$-2.462 \cdot 10^{-5}$	0	$4.232 \cdot 10^{-9}$	$4.232 \cdot 10^{-9}$	0
$e^+\nu_e \rightarrow e^+\nu_e$	$-0.0001485$	$-0.0001485$	0	$2.534 \cdot 10^{-7}$	$2.534 \cdot 10^{-7}$	0
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$-1.492 \cdot 10^{-10}$	$-1.492 \cdot 10^{-10}$	0	$1.946 \cdot 10^{-12}$	$1.946 \cdot 10^{-12}$	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$2.097 \cdot 10^{-10}$	$2.097 \cdot 10^{-10}$	0	$2 \cdot 10^{-12}$	$2 \cdot 10^{-12}$	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$-3.699 \cdot 10^{-10}$	$-3.699 \cdot 10^{-10}$	0	$5.024 \cdot 10^{-12}$	$5.024 \cdot 10^{-12}$	0
$s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$1.006 \cdot 10^{-11}$	$1.006 \cdot 10^{-11}$	0	$6.297 \cdot 10^{-13}$	$6.297 \cdot 10^{-13}$	0
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$-3.977 \cdot 10^{-8}$	$-3.977 \cdot 10^{-8}$	0	$9.512 \cdot 10^{-10}$	$9.512 \cdot 10^{-10}$	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$-4.048 \cdot 10^{-9}$	$-4.048 \cdot 10^{-9}$	0	$1.714 \cdot 10^{-10}$	$1.714 \cdot 10^{-10}$	0
$tg \rightarrow bW^+$	$-3.356 \cdot 10^{-9}$	$-3.356 \cdot 10^{-9}$	0	$2.495 \cdot 10^{-10}$	$2.495 \cdot 10^{-10}$	0
$u\bar{d} \rightarrow c\bar{s}$	$-9.019 \cdot 10^{-6}$	$-9.019 \cdot 10^{-6}$	0	$1.55 \cdot 10^{-9}$	$1.55 \cdot 10^{-9}$	0
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$2.347 \cdot 10^{-11}$	$2.347 \cdot 10^{-11}$	0	$1.469 \cdot 10^{-12}$	$1.469 \cdot 10^{-12}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$-1.622 \cdot 10^{-10}$	$-1.622 \cdot 10^{-10}$	0	$3.632 \cdot 10^{-12}$	$3.632 \cdot 10^{-12}$	0
$zz \rightarrow W^+W^-$	$-7.502$	$-7.502$	0	$0.4622$	$0.4622$	0

## 2.10 cHq1

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$-4.263 \cdot 10^{-13}$	$-4.263 \cdot 10^{-13}$	0	$2.435 \cdot 10^{-15}$	$2.435 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$9.632 \cdot 10^{-12}$	$9.632 \cdot 10^{-12}$	0	$3.348 \cdot 10^{-15}$	$3.348 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$2.107 \cdot 10^{-10}$	$2.107 \cdot 10^{-10}$	0	$5.05 \cdot 10^{-13}$	$5.05 \cdot 10^{-13}$	0
$HH \rightarrow zz$	$1.739 \cdot 10^{-6}$	$1.739 \cdot 10^{-6}$	0	$2.533 \cdot 10^{-8}$	$2.533 \cdot 10^{-8}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-9.093 \cdot 10^{-12}$	$-9.093 \cdot 10^{-12}$	0	$1.308 \cdot 10^{-13}$	$1.308 \cdot 10^{-13}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$-1.346 \cdot 10^{-11}$	$-1.346 \cdot 10^{-11}$	0	$1.934 \cdot 10^{-13}$	$1.934 \cdot 10^{-13}$	0
$H\bar{z} \rightarrow s\bar{s}$	$-1.364 \cdot 10^{-11}$	$-1.364 \cdot 10^{-11}$	0	$1.963 \cdot 10^{-13}$	$1.963 \cdot 10^{-13}$	0
$H\bar{z} \rightarrow t\bar{t}$	$1.402 \cdot 10^{-7}$	$1.402 \cdot 10^{-7}$	0	$5.595 \cdot 10^{-10}$	$5.595 \cdot 10^{-10}$	0

$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$8.245 \cdot 10^{-11}$	$8.245 \cdot 10^{-11}$	0	$3.496 \cdot 10^{-13}$	$3.496 \cdot 10^{-13}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$4.112 \cdot 10^{-10}$	$4.112 \cdot 10^{-10}$	0	$7.586 \cdot 10^{-12}$	$7.586 \cdot 10^{-12}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hd\bar{d}$	$6.449 \cdot 10^{-10}$	$6.449 \cdot 10^{-10}$	0	$5.4 \cdot 10^{-12}$	$5.4 \cdot 10^{-12}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	0.007266	0.007266	0	0.0001014	0.0001014	0
$\nu_e\bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu\bar{\nu}_\mu$	$-6.247 \cdot 10^{-12}$	$-6.247 \cdot 10^{-12}$	0	$8.977 \cdot 10^{-14}$	$8.977 \cdot 10^{-14}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-1.911 \cdot 10^{-12}$	$-1.911 \cdot 10^{-12}$	0	$2.568 \cdot 10^{-14}$	$2.568 \cdot 10^{-14}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$-4.541 \cdot 10^{-13}$	$-4.541 \cdot 10^{-13}$	0	$6.525 \cdot 10^{-15}$	$6.525 \cdot 10^{-15}$	0
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$2.489 \cdot 10^{-9}$	$2.489 \cdot 10^{-9}$	0	$8.345 \cdot 10^{-12}$	$8.345 \cdot 10^{-12}$	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$-2.443 \cdot 10^{-10}$	$-2.443 \cdot 10^{-10}$	0	$1.635 \cdot 10^{-13}$	$1.635 \cdot 10^{-13}$	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-2.976 \cdot 10^{-13}$	$-2.976 \cdot 10^{-13}$	0	$1.977 \cdot 10^{-14}$	$1.977 \cdot 10^{-14}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$7.606 \cdot 10^{-13}$	$7.606 \cdot 10^{-13}$	0	$5.471 \cdot 10^{-14}$	$5.471 \cdot 10^{-14}$	0
$e^+\nu_\mu \rightarrow e^+\nu_\mu$	$-1.237 \cdot 10^{-8}$	$-1.237 \cdot 10^{-8}$	0	$1.778 \cdot 10^{-10}$	$1.778 \cdot 10^{-10}$	0
$e^+\nu_e \rightarrow e^+\nu_e$	$-1.917 \cdot 10^{-10}$	$-1.917 \cdot 10^{-10}$	0	$1.577 \cdot 10^{-12}$	$1.577 \cdot 10^{-12}$	0
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$9.329 \cdot 10^{-10}$	$9.329 \cdot 10^{-10}$	0	$1.113 \cdot 10^{-11}$	$1.113 \cdot 10^{-11}$	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$1.497 \cdot 10^{-11}$	$1.497 \cdot 10^{-11}$	0	$6.337 \cdot 10^{-14}$	$6.337 \cdot 10^{-14}$	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$6.639 \cdot 10^{-11}$	$6.639 \cdot 10^{-11}$	0	$2.007 \cdot 10^{-13}$	$2.007 \cdot 10^{-13}$	0
$s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$-8.866 \cdot 10^{-12}$	$-8.866 \cdot 10^{-12}$	0	$1.274 \cdot 10^{-13}$	$1.274 \cdot 10^{-13}$	0
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$1.347 \cdot 10^{-8}$	$1.347 \cdot 10^{-8}$	0	$8.928 \cdot 10^{-11}$	$8.928 \cdot 10^{-11}$	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$2.784 \cdot 10^{-9}$	$2.784 \cdot 10^{-9}$	0	$8.206 \cdot 10^{-11}$	$8.206 \cdot 10^{-11}$	0
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$-7.657 \cdot 10^{-12}$	$-7.657 \cdot 10^{-12}$	0	$1.1 \cdot 10^{-13}$	$1.1 \cdot 10^{-13}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$-6.116 \cdot 10^{-6}$	$-6.116 \cdot 10^{-6}$	0	$1.361 \cdot 10^{-7}$	$1.361 \cdot 10^{-7}$	0

## 2.11 cHq3

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow HH$	$1.791 \cdot 10^{-14}$	$1.791 \cdot 10^{-14}$	0	$6.82 \cdot 10^{-18}$	$6.82 \cdot 10^{-18}$	0
$HH \rightarrow H\tau^+\tau^-$	$-1.195 \cdot 10^{-21}$	$-1.195 \cdot 10^{-21}$	0	$2.03 \cdot 10^{-24}$	$2.03 \cdot 10^{-24}$	0
$HH \rightarrow Hb\bar{b}$	$3.866 \cdot 10^{-22}$	$3.866 \cdot 10^{-22}$	0	$3.767 \cdot 10^{-25}$	$3.767 \cdot 10^{-25}$	0

$HH \rightarrow W^+W^-$	$7.278 \cdot 10^{-6}$	$7.278 \cdot 10^{-6}$	0	$8.869 \cdot 10^{-7}$	$8.869 \cdot 10^{-7}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-\gamma$	$-1.206 \cdot 10^{-11}$	$-1.206 \cdot 10^{-11}$	0	$1.928 \cdot 10^{-12}$	$1.928 \cdot 10^{-12}$	0
$HH \rightarrow W^+e^-\bar{\nu}_e$	$1.463 \cdot 10^{-13}$	$1.463 \cdot 10^{-13}$	0	$2.555 \cdot 10^{-15}$	$2.555 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow W^-u\bar{d}$	$-1.098 \cdot 10^{-11}$	$-1.098 \cdot 10^{-11}$	0	$2.178 \cdot 10^{-14}$	$2.178 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$-1.01 \cdot 10^{-11}$	$-1.01 \cdot 10^{-11}$	0	$5.804 \cdot 10^{-14}$	$5.804 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$1.262 \cdot 10^{-11}$	$1.262 \cdot 10^{-11}$	0	$5.949 \cdot 10^{-14}$	$5.949 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$9.545 \cdot 10^{-9}$	$9.545 \cdot 10^{-9}$	0	$7.206 \cdot 10^{-11}$	$7.206 \cdot 10^{-11}$	0
$HH \rightarrow zz$	$6.042 \cdot 10^{-6}$	$6.042 \cdot 10^{-6}$	0	$3.039 \cdot 10^{-7}$	$3.039 \cdot 10^{-7}$	0
$HW^+ \rightarrow \gamma t\bar{b}$	$-2.222 \cdot 10^{-9}$	$-2.222 \cdot 10^{-9}$	0	$1.018 \cdot 10^{-12}$	$1.018 \cdot 10^{-12}$	0
$HW^+ \rightarrow \gamma u\bar{d}$	$-6.152 \cdot 10^{-12}$	$-6.152 \cdot 10^{-12}$	0	$4.197 \cdot 10^{-14}$	$4.197 \cdot 10^{-14}$	0
$HW^+ \rightarrow u\bar{d}$	$-1.017 \cdot 10^{-10}$	$-1.017 \cdot 10^{-10}$	0	$4.111 \cdot 10^{-12}$	$4.111 \cdot 10^{-12}$	0
$HW^- \rightarrow \gamma e^-\bar{\nu}_e$	$-3.42 \cdot 10^{-12}$	$-3.42 \cdot 10^{-12}$	0	$1.128 \cdot 10^{-14}$	$1.128 \cdot 10^{-14}$	0
$HW^- \rightarrow \mu^-\bar{\nu}_\mu$	$-3.463 \cdot 10^{-11}$	$-3.463 \cdot 10^{-11}$	0	$1.401 \cdot 10^{-12}$	$1.401 \cdot 10^{-12}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-3.397 \cdot 10^{-11}$	$-3.397 \cdot 10^{-11}$	0	$1.66 \cdot 10^{-12}$	$1.66 \cdot 10^{-12}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$-4.574 \cdot 10^{-11}$	$-4.574 \cdot 10^{-11}$	0	$2.232 \cdot 10^{-12}$	$2.232 \cdot 10^{-12}$	0
$H\bar{z} \rightarrow s\bar{s}$	$-1.494 \cdot 10^{-10}$	$-1.494 \cdot 10^{-10}$	0	$7.298 \cdot 10^{-12}$	$7.298 \cdot 10^{-12}$	0
$H\bar{z} \rightarrow t\bar{t}$	$1.632 \cdot 10^{-6}$	$1.632 \cdot 10^{-6}$	0	$1.029 \cdot 10^{-7}$	$1.029 \cdot 10^{-7}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$3.62 \cdot 10^{-10}$	$3.62 \cdot 10^{-10}$	0	$1.9 \cdot 10^{-11}$	$1.9 \cdot 10^{-11}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$-1.592 \cdot 10^{-10}$	$-1.592 \cdot 10^{-10}$	0	$5.165 \cdot 10^{-12}$	$5.165 \cdot 10^{-12}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hd\bar{d}$	$2.213 \cdot 10^{-10}$	$2.213 \cdot 10^{-10}$	0	$7.855 \cdot 10^{-12}$	$7.855 \cdot 10^{-12}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	0.0003165	0.0003165	0	$1.862 \cdot 10^{-5}$	$1.862 \cdot 10^{-5}$	0
$W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma$	$2.874 \cdot 10^{-7}$	$2.874 \cdot 10^{-7}$	0	$1.201 \cdot 10^{-8}$	$1.201 \cdot 10^{-8}$	0
$W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma\gamma$	$-4.527 \cdot 10^{-10}$	$-4.527 \cdot 10^{-10}$	0	$3.011 \cdot 10^{-11}$	$3.011 \cdot 10^{-11}$	0
$\bar{b}t \rightarrow \bar{d}u$	$-1.825 \cdot 10^{-13}$	$-1.825 \cdot 10^{-13}$	0	$7.375 \cdot 10^{-15}$	$7.375 \cdot 10^{-15}$	0
$\nu_e\bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu\bar{\nu}_\mu$	$-9.552 \cdot 10^{-11}$	$-9.552 \cdot 10^{-11}$	0	$4.662 \cdot 10^{-12}$	$4.662 \cdot 10^{-12}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$1.176 \cdot 10^{-13}$	$1.176 \cdot 10^{-13}$	0	$3.266 \cdot 10^{-13}$	$3.266 \cdot 10^{-13}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$-2.127 \cdot 10^{-12}$	$-2.127 \cdot 10^{-12}$	0	$1.038 \cdot 10^{-13}$	$1.038 \cdot 10^{-13}$	0
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$1.943 \cdot 10^{-8}$	$1.943 \cdot 10^{-8}$	0	$2.966 \cdot 10^{-10}$	$2.966 \cdot 10^{-10}$	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$2.832 \cdot 10^{-9}$	$2.832 \cdot 10^{-9}$	0	$1.304 \cdot 10^{-10}$	$1.304 \cdot 10^{-10}$	0

$b\bar{t} \rightarrow e^-\bar{\nu}_e$	$-5.674 \cdot 10^{-13}$	$-5.674 \cdot 10^{-13}$	0	$2.293 \cdot 10^{-14}$	$2.293 \cdot 10^{-14}$	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$1.514 \cdot 10^{-11}$	$1.514 \cdot 10^{-11}$	0	$3.189 \cdot 10^{-13}$	$3.189 \cdot 10^{-13}$	0
$c\bar{s} \rightarrow \tau^+\nu_\tau$	$-5.736 \cdot 10^{-14}$	$-5.736 \cdot 10^{-14}$	0	$2.318 \cdot 10^{-15}$	$2.318 \cdot 10^{-15}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$-3.355 \cdot 10^{-12}$	$-3.355 \cdot 10^{-12}$	0	$6.45 \cdot 10^{-13}$	$6.45 \cdot 10^{-13}$	0
$e^+\nu_\mu \rightarrow e^+\nu_\mu$	$-7.711 \cdot 10^{-9}$	$-7.711 \cdot 10^{-9}$	0	$3.763 \cdot 10^{-10}$	$3.763 \cdot 10^{-10}$	0
$e^+\nu_e \rightarrow \mu^+\nu_\mu$	$-1.638 \cdot 10^{-10}$	$-1.638 \cdot 10^{-10}$	0	$6.621 \cdot 10^{-12}$	$6.621 \cdot 10^{-12}$	0
$e^+\nu_e \rightarrow e^+\nu_e$	$-3.908 \cdot 10^{-6}$	$-3.908 \cdot 10^{-6}$	0	$1.528 \cdot 10^{-7}$	$1.528 \cdot 10^{-7}$	0
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$1.164 \cdot 10^{-10}$	$1.164 \cdot 10^{-10}$	0	$1.183 \cdot 10^{-12}$	$1.183 \cdot 10^{-12}$	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-1.635 \cdot 10^{-10}$	$-1.635 \cdot 10^{-10}$	0	$1.216 \cdot 10^{-12}$	$1.216 \cdot 10^{-12}$	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$2.885 \cdot 10^{-10}$	$2.885 \cdot 10^{-10}$	0	$3.055 \cdot 10^{-12}$	$3.055 \cdot 10^{-12}$	0
$s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$-7.847 \cdot 10^{-12}$	$-7.847 \cdot 10^{-12}$	0	$3.829 \cdot 10^{-13}$	$3.829 \cdot 10^{-13}$	0
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$3.102 \cdot 10^{-8}$	$3.102 \cdot 10^{-8}$	0	$5.784 \cdot 10^{-10}$	$5.784 \cdot 10^{-10}$	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$3.156 \cdot 10^{-9}$	$3.156 \cdot 10^{-9}$	0	$1.042 \cdot 10^{-10}$	$1.042 \cdot 10^{-10}$	0
$tg \rightarrow bW^+$	$3.758 \cdot 10^{-9}$	$3.758 \cdot 10^{-9}$	0	$3.129 \cdot 10^{-10}$	$3.129 \cdot 10^{-10}$	0
$u\bar{d} \rightarrow c\bar{s}$	$-6.002 \cdot 10^{-11}$	$-6.002 \cdot 10^{-11}$	0	$2.426 \cdot 10^{-12}$	$2.426 \cdot 10^{-12}$	0
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$-1.83 \cdot 10^{-11}$	$-1.83 \cdot 10^{-11}$	0	$8.933 \cdot 10^{-13}$	$8.933 \cdot 10^{-13}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$1.265 \cdot 10^{-10}$	$1.265 \cdot 10^{-10}$	0	$2.209 \cdot 10^{-12}$	$2.209 \cdot 10^{-12}$	0
$zz \rightarrow W^+W^-$	0.01036	0.01036	0	0.000412	0.000412	0

## 2.12 cHu

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$4.074 \cdot 10^{-12}$	$4.074 \cdot 10^{-12}$	0	$1.16 \cdot 10^{-15}$	$1.16 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$-3.288 \cdot 10^{-12}$	$-3.288 \cdot 10^{-12}$	0	$2.357 \cdot 10^{-15}$	$2.357 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$-7.326 \cdot 10^{-11}$	$-7.326 \cdot 10^{-11}$	0	$3.387 \cdot 10^{-13}$	$3.387 \cdot 10^{-13}$	0
$HH \rightarrow zz$	$9.321 \cdot 10^{-7}$	$9.321 \cdot 10^{-7}$	0	$7.296 \cdot 10^{-9}$	$7.296 \cdot 10^{-9}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-5.395 \cdot 10^{-12}$	$-5.395 \cdot 10^{-12}$	0	$4.206 \cdot 10^{-14}$	$4.206 \cdot 10^{-14}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$-7.176 \cdot 10^{-12}$	$-7.176 \cdot 10^{-12}$	0	$5.587 \cdot 10^{-14}$	$5.587 \cdot 10^{-14}$	0
$H\bar{z} \rightarrow s\bar{s}$	$-1.453 \cdot 10^{-11}$	$-1.453 \cdot 10^{-11}$	0	$1.133 \cdot 10^{-13}$	$1.133 \cdot 10^{-13}$	0



$H z \rightarrow t \bar{t}$	$6.972 \cdot 10^{-8}$	$6.972 \cdot 10^{-8}$	0	$1.643 \cdot 10^{-10}$	$1.643 \cdot 10^{-10}$	0
$W^+ W^- \rightarrow H b \bar{b}$	$3.676 \cdot 10^{-11}$	$3.676 \cdot 10^{-11}$	0	$8.807 \cdot 10^{-14}$	$8.807 \cdot 10^{-14}$	0
$W^+ W^- \rightarrow H c \bar{c}$	$2.315 \cdot 10^{-11}$	$2.315 \cdot 10^{-11}$	0	$2.482 \cdot 10^{-13}$	$2.482 \cdot 10^{-13}$	0
$W^+ W^- \rightarrow H d \bar{d}$	$1.691 \cdot 10^{-11}$	$1.691 \cdot 10^{-11}$	0	$1.254 \cdot 10^{-13}$	$1.254 \cdot 10^{-13}$	0
$W^+ W^- \rightarrow W^+ W^-$	0.0001437	0.0001437	0	$1.172 \cdot 10^{-6}$	$1.172 \cdot 10^{-6}$	0
$\nu_e \bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu \bar{\nu}_\mu$	$-5.33 \cdot 10^{-12}$	$-5.33 \cdot 10^{-12}$	0	$4.15 \cdot 10^{-14}$	$4.15 \cdot 10^{-14}$	0
$b \bar{b} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$5.762 \cdot 10^{-13}$	$5.762 \cdot 10^{-13}$	0	$1.182 \cdot 10^{-14}$	$1.182 \cdot 10^{-14}$	0
$b \bar{b} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$	$-2.881 \cdot 10^{-12}$	$-2.881 \cdot 10^{-12}$	0	$2.243 \cdot 10^{-14}$	$2.243 \cdot 10^{-14}$	0
$b \bar{b} \rightarrow b \bar{b}$	$6.941 \cdot 10^{-11}$	$6.941 \cdot 10^{-11}$	0	$8.961 \cdot 10^{-14}$	$8.961 \cdot 10^{-14}$	0
$b \bar{b} \rightarrow t \bar{t}$	$2.455 \cdot 10^{-11}$	$2.455 \cdot 10^{-11}$	0	$1.629 \cdot 10^{-14}$	$1.629 \cdot 10^{-14}$	0
$c \bar{c} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$-6.622 \cdot 10^{-12}$	$-6.622 \cdot 10^{-12}$	0	$1.253 \cdot 10^{-14}$	$1.253 \cdot 10^{-14}$	0
$d \bar{d} \rightarrow c \bar{c}$	$-4.078 \cdot 10^{-12}$	$-4.078 \cdot 10^{-12}$	0	$2.618 \cdot 10^{-14}$	$2.618 \cdot 10^{-14}$	0
$e^+ \nu_\mu \rightarrow e^+ \nu_\mu$	$-4.955 \cdot 10^{-7}$	$-4.955 \cdot 10^{-7}$	0	$3.858 \cdot 10^{-9}$	$3.858 \cdot 10^{-9}$	0
$e^+ \nu_e \rightarrow e^+ \nu_e$	$-1.398 \cdot 10^{-11}$	$-1.398 \cdot 10^{-11}$	0	$9.33 \cdot 10^{-14}$	$9.33 \cdot 10^{-14}$	0
$e^+ \tau^- \rightarrow e^+ \tau^-$	$7.464 \cdot 10^{-11}$	$7.464 \cdot 10^{-11}$	0	$1.606 \cdot 10^{-13}$	$1.606 \cdot 10^{-13}$	0
$e^+ e^- \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$1.073 \cdot 10^{-11}$	$1.073 \cdot 10^{-11}$	0	$2.07 \cdot 10^{-14}$	$2.07 \cdot 10^{-14}$	0
$e^+ e^- \rightarrow e^+ e^-$	$5.608 \cdot 10^{-11}$	$5.608 \cdot 10^{-11}$	0	$9.838 \cdot 10^{-14}$	$9.838 \cdot 10^{-14}$	0
$s \bar{s} \rightarrow \nu_\tau \bar{\nu}_\tau$	$-7.213 \cdot 10^{-12}$	$-7.213 \cdot 10^{-12}$	0	$5.616 \cdot 10^{-14}$	$5.616 \cdot 10^{-14}$	0
$s \bar{s} \rightarrow s \bar{s}$	$2.645 \cdot 10^{-9}$	$2.645 \cdot 10^{-9}$	0	$6.067 \cdot 10^{-12}$	$6.067 \cdot 10^{-12}$	0
$t \bar{t} \rightarrow t \bar{t}$	$7.243 \cdot 10^{-10}$	$7.243 \cdot 10^{-10}$	0	$5.401 \cdot 10^{-12}$	$5.401 \cdot 10^{-12}$	0
$u \bar{u} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$	$-2.616 \cdot 10^{-12}$	$-2.616 \cdot 10^{-12}$	0	$2.037 \cdot 10^{-14}$	$2.037 \cdot 10^{-14}$	0
$u \bar{u} \rightarrow u \bar{u}$	$-9.324 \cdot 10^{-7}$	$-9.324 \cdot 10^{-7}$	0	$1.612 \cdot 10^{-8}$	$1.612 \cdot 10^{-8}$	0

## 2.13 cHudRe

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow z t \bar{t}$	$-6.777 \cdot 10^{-15}$	$-6.777 \cdot 10^{-15}$	$3.345 \cdot 10^{-5}$	$1.86 \cdot 10^{-19}$	$1.86 \cdot 10^{-19}$	$6.687 \cdot 10^{-5}$
$HW^+ \rightarrow \gamma t \bar{b}$	$1.403 \cdot 10^{-13}$	$1.403 \cdot 10^{-13}$	$3.344 \cdot 10^{-5}$	$1.808 \cdot 10^{-20}$	$1.808 \cdot 10^{-20}$	$6.687 \cdot 10^{-5}$

$H z \rightarrow t \bar{t}$	$-4.697 \cdot 10^{-10}$	$-4.697 \cdot 10^{-10}$	$3.347 \cdot 10^{-5}$	$6.39 \cdot 10^{-14}$	$6.389 \cdot 10^{-14}$	$6.69 \cdot 10^{-5}$
$W^+ W^- \rightarrow H b \bar{b}$	$3.385 \cdot 10^{-13}$	$3.385 \cdot 10^{-13}$	$3.344 \cdot 10^{-5}$	$6.805 \cdot 10^{-18}$	$6.804 \cdot 10^{-18}$	$6.691 \cdot 10^{-5}$
$t g \rightarrow b W^+$	$6.85 \cdot 10^{-12}$	$6.849 \cdot 10^{-12}$	$3.346 \cdot 10^{-5}$	$1.46 \cdot 10^{-16}$	$1.46 \cdot 10^{-16}$	$6.693 \cdot 10^{-5}$

## 2.14 cdBRe

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow z \bar{b} b$	$4.003 \cdot 10^{-15}$	$4.003 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$9.118 \cdot 10^{-21}$	$9.118 \cdot 10^{-21}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow z c \bar{c}$	$-5.002 \cdot 10^{-15}$	$-5.002 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$9.347 \cdot 10^{-21}$	$9.347 \cdot 10^{-21}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow z t \bar{t}$	$-4.75 \cdot 10^{-13}$	$-4.749 \cdot 10^{-13}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.55 \cdot 10^{-19}$	$6.55 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow z z$	$-2.395 \cdot 10^{-9}$	$-2.395 \cdot 10^{-9}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$4.775 \cdot 10^{-14}$	$4.775 \cdot 10^{-14}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$H z \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$1.346 \cdot 10^{-14}$	$1.346 \cdot 10^{-14}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$2.608 \cdot 10^{-19}$	$2.608 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$H z \rightarrow \nu_\tau \bar{\nu}_\tau$	$1.813 \cdot 10^{-14}$	$1.813 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$3.507 \cdot 10^{-19}$	$3.507 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$H z \rightarrow s \bar{s}$	$5.923 \cdot 10^{-14}$	$5.923 \cdot 10^{-14}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.147 \cdot 10^{-18}$	$1.146 \cdot 10^{-18}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$H z \rightarrow t \bar{t}$	$-1.559 \cdot 10^{-10}$	$-1.559 \cdot 10^{-10}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.014 \cdot 10^{-15}$	$1.014 \cdot 10^{-15}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
$W^+ W^- \rightarrow H b \bar{b}$	$-5.649 \cdot 10^{-14}$	$-5.649 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$5.188 \cdot 10^{-19}$	$5.188 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$W^+ W^- \rightarrow H c \bar{c}$	$6.756 \cdot 10^{-14}$	$6.755 \cdot 10^{-14}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$8.597 \cdot 10^{-19}$	$8.596 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$W^+ W^- \rightarrow H d \bar{d}$	$-7.386 \cdot 10^{-14}$	$-7.385 \cdot 10^{-14}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.374 \cdot 10^{-18}$	$1.374 \cdot 10^{-18}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$W^+ W^- \rightarrow W^+ W^-$	$-1.254 \cdot 10^{-7}$	$-1.254 \cdot 10^{-7}$	$3.34 \cdot 10^{-5}$	$2.925 \cdot 10^{-12}$	$2.925 \cdot 10^{-12}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$\nu_e \bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu \bar{\nu}_\mu$	$3.786 \cdot 10^{-14}$	$3.786 \cdot 10^{-14}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$7.324 \cdot 10^{-19}$	$7.323 \cdot 10^{-19}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$b \bar{b} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$-4.662 \cdot 10^{-17}$	$-4.662 \cdot 10^{-17}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$5.131 \cdot 10^{-20}$	$5.13 \cdot 10^{-20}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$b \bar{b} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$	$8.433 \cdot 10^{-16}$	$8.432 \cdot 10^{-16}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.631 \cdot 10^{-20}$	$1.631 \cdot 10^{-20}$	$6.67 \cdot 10^{-5}$
$b \bar{b} \rightarrow b \bar{b}$	$-7.701 \cdot 10^{-12}$	$-7.701 \cdot 10^{-12}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$4.66 \cdot 10^{-17}$	$4.659 \cdot 10^{-17}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$b \bar{b} \rightarrow t \bar{t}$	$-3.044 \cdot 10^{-14}$	$-3.044 \cdot 10^{-14}$	$3.334 \cdot 10^{-5}$	$1.085 \cdot 10^{-19}$	$1.085 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$c \bar{c} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$-6.003 \cdot 10^{-15}$	$-6.003 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$5.011 \cdot 10^{-20}$	$5.01 \cdot 10^{-20}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$d \bar{d} \rightarrow c \bar{c}$	$1.33 \cdot 10^{-15}$	$1.33 \cdot 10^{-15}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$1.013 \cdot 10^{-19}$	$1.013 \cdot 10^{-19}$	$6.67 \cdot 10^{-5}$
$e^+ \nu_\mu \rightarrow e^+ \nu_\mu$	$3.056 \cdot 10^{-12}$	$3.056 \cdot 10^{-12}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$5.912 \cdot 10^{-17}$	$5.912 \cdot 10^{-17}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$e^+ \nu_e \rightarrow e^+ \nu_e$	$1.542 \cdot 10^{-9}$	$1.542 \cdot 10^{-9}$	$3.333 \cdot 10^{-5}$	$2.424 \cdot 10^{-14}$	$2.424 \cdot 10^{-14}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$

$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$-4.612 \cdot 10^{-14}$	$-4.612 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.859 \cdot 10^{-19}$	$1.859 \cdot 10^{-19}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$6.481 \cdot 10^{-14}$	$6.481 \cdot 10^{-14}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.911 \cdot 10^{-19}$	$1.911 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$-1.143 \cdot 10^{-13}$	$-1.143 \cdot 10^{-13}$	$3.332 \cdot 10^{-5}$	$4.8 \cdot 10^{-19}$	$4.8 \cdot 10^{-19}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
$s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$3.11 \cdot 10^{-15}$	$3.11 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.016 \cdot 10^{-20}$	$6.016 \cdot 10^{-20}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$-1.229 \cdot 10^{-11}$	$-1.229 \cdot 10^{-11}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$9.088 \cdot 10^{-17}$	$9.087 \cdot 10^{-17}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$-1.251 \cdot 10^{-12}$	$-1.251 \cdot 10^{-12}$	$3.341 \cdot 10^{-5}$	$1.637 \cdot 10^{-17}$	$1.637 \cdot 10^{-17}$	$6.677 \cdot 10^{-5}$
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$7.255 \cdot 10^{-15}$	$7.255 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.404 \cdot 10^{-19}$	$1.403 \cdot 10^{-19}$	$6.676 \cdot 10^{-5}$
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$-5.015 \cdot 10^{-14}$	$-5.014 \cdot 10^{-14}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$3.471 \cdot 10^{-19}$	$3.47 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$

## 2.15 cdHRe

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
$HH \rightarrow HH$	$-3.086 \cdot 10^{-13}$	$-3.086 \cdot 10^{-13}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$2.35 \cdot 10^{-15}$	$2.35 \cdot 10^{-15}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow H\tau^+\tau^-$	$5.737 \cdot 10^{-23}$	$5.736 \cdot 10^{-23}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.099 \cdot 10^{-23}$	$1.099 \cdot 10^{-23}$	$6.677 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow Hb\bar{b}$	$-7.532 \cdot 10^{-21}$	$-7.532 \cdot 10^{-21}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.484 \cdot 10^{-22}$	$1.484 \cdot 10^{-22}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow W^+W^-$	$-3.212 \cdot 10^{-10}$	$-3.212 \cdot 10^{-10}$	$3.334 \cdot 10^{-5}$	$8.011 \cdot 10^{-16}$	$8.01 \cdot 10^{-16}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow W^+W^-\gamma$	$-2.008 \cdot 10^{-15}$	$-2.007 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$2.394 \cdot 10^{-21}$	$2.394 \cdot 10^{-21}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow W^+e^-\bar{\nu}_e$	$-4.621 \cdot 10^{-17}$	$-4.621 \cdot 10^{-17}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.886 \cdot 10^{-25}$	$6.885 \cdot 10^{-25}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow W^-u\bar{d}$	$8.532 \cdot 10^{-16}$	$8.532 \cdot 10^{-16}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$2.008 \cdot 10^{-23}$	$2.008 \cdot 10^{-23}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$1.111 \cdot 10^{-16}$	$1.111 \cdot 10^{-16}$	$3.34 \cdot 10^{-5}$	$3.158 \cdot 10^{-24}$	$3.157 \cdot 10^{-24}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$-5.662 \cdot 10^{-16}$	$-5.662 \cdot 10^{-16}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.158 \cdot 10^{-23}$	$1.158 \cdot 10^{-23}$	$6.676 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$-6.576 \cdot 10^{-15}$	$-6.576 \cdot 10^{-15}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$5.735 \cdot 10^{-22}$	$5.735 \cdot 10^{-22}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow zz$	$-2.204 \cdot 10^{-10}$	$-2.204 \cdot 10^{-10}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$3.975 \cdot 10^{-16}$	$3.975 \cdot 10^{-16}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$-2.034 \cdot 10^{-16}$	$-2.034 \cdot 10^{-16}$	$3.333 \cdot 10^{-5}$	$3.69 \cdot 10^{-22}$	$3.69 \cdot 10^{-22}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$1.507 \cdot 10^{-16}$	$1.507 \cdot 10^{-16}$	$3.332 \cdot 10^{-5}$	$1.546 \cdot 10^{-21}$	$1.546 \cdot 10^{-21}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
$W^+W^- \rightarrow Hd\bar{d}$	$1.792 \cdot 10^{-21}$	$1.792 \cdot 10^{-21}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.097 \cdot 10^{-27}$	$6.096 \cdot 10^{-27}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	$-2.393 \cdot 10^{-7}$	$-2.393 \cdot 10^{-7}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$1.47 \cdot 10^{-13}$	$1.47 \cdot 10^{-13}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$6.877 \cdot 10^{-25}$	$6.877 \cdot 10^{-25}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$2.423 \cdot 10^{-26}$	$2.423 \cdot 10^{-26}$	$6.676 \cdot 10^{-5}$

$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$1.433 \cdot 10^{-16}$	$1.432 \cdot 10^{-16}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.371 \cdot 10^{-22}$	$6.371 \cdot 10^{-22}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$-2.449 \cdot 10^{-15}$	$-2.449 \cdot 10^{-15}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.712 \cdot 10^{-19}$	$1.712 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$6.303 \cdot 10^{-26}$	$6.303 \cdot 10^{-26}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$2.237 \cdot 10^{-27}$	$2.237 \cdot 10^{-27}$	$6.669 \cdot 10^{-5}$
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$1.311 \cdot 10^{-28}$	$1.31 \cdot 10^{-28}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$1.311 \cdot 10^{-29}$	$1.311 \cdot 10^{-29}$	$6.666 \cdot 10^{-5}$
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$9.425 \cdot 10^{-29}$	$9.425 \cdot 10^{-29}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$2.2 \cdot 10^{-30}$	$2.2 \cdot 10^{-30}$	$6.677 \cdot 10^{-5}$
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$3.04 \cdot 10^{-32}$	$3.04 \cdot 10^{-32}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.087 \cdot 10^{-33}$	$1.087 \cdot 10^{-33}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$4.793 \cdot 10^{-24}$	$4.793 \cdot 10^{-24}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$2.41 \cdot 10^{-38}$	$2.41 \cdot 10^{-38}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$2.139 \cdot 10^{-19}$	$2.138 \cdot 10^{-19}$	$3.334 \cdot 10^{-5}$	$3.777 \cdot 10^{-28}$	$3.777 \cdot 10^{-28}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$-1.917 \cdot 10^{-12}$	$-1.917 \cdot 10^{-12}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$2.614 \cdot 10^{-15}$	$2.614 \cdot 10^{-15}$	$6.671 \cdot 10^{-5}$
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$9.172 \cdot 10^{-21}$	$9.172 \cdot 10^{-21}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.596 \cdot 10^{-33}$	$1.596 \cdot 10^{-33}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$zz \rightarrow W^+W^-$	$-1.009 \cdot 10^{-7}$	$-1.009 \cdot 10^{-7}$	$3.33 \cdot 10^{-5}$	$4.04 \cdot 10^{-14}$	$4.04 \cdot 10^{-14}$	$6.676 \cdot 10^{-5}$

## 2.16 cdWRe

	interference			square		
	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$	mod1	mod2	$1 - \text{mod2}/\text{mod1}$
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$7.251 \cdot 10^{-15}$	$7.251 \cdot 10^{-15}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$2.992 \cdot 10^{-20}$	$2.992 \cdot 10^{-20}$	$6.671 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$-9.061 \cdot 10^{-15}$	$-9.061 \cdot 10^{-15}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$3.067 \cdot 10^{-20}$	$3.067 \cdot 10^{-20}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$9.423 \cdot 10^{-12}$	$9.423 \cdot 10^{-12}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$4.624 \cdot 10^{-17}$	$4.624 \cdot 10^{-17}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$HH \rightarrow zz$	$-4.338 \cdot 10^{-9}$	$-4.338 \cdot 10^{-9}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.567 \cdot 10^{-13}$	$1.567 \cdot 10^{-13}$	$6.669 \cdot 10^{-5}$
$HW^+ \rightarrow \gamma t\bar{b}$	$-2.32 \cdot 10^{-12}$	$-2.319 \cdot 10^{-12}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$7.706 \cdot 10^{-19}$	$7.706 \cdot 10^{-19}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$H\bar{z} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$2.439 \cdot 10^{-14}$	$2.439 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$8.557 \cdot 10^{-19}$	$8.556 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$H\bar{z} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$3.284 \cdot 10^{-14}$	$3.284 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.151 \cdot 10^{-18}$	$1.151 \cdot 10^{-18}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$H\bar{z} \rightarrow s\bar{s}$	$1.073 \cdot 10^{-13}$	$1.073 \cdot 10^{-13}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$3.762 \cdot 10^{-18}$	$3.762 \cdot 10^{-18}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$H\bar{z} \rightarrow t\bar{t}$	$1.243 \cdot 10^{-9}$	$1.243 \cdot 10^{-9}$	$3.33 \cdot 10^{-5}$	$6.478 \cdot 10^{-14}$	$6.477 \cdot 10^{-14}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$2.075 \cdot 10^{-13}$	$2.075 \cdot 10^{-13}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$6.129 \cdot 10^{-18}$	$6.129 \cdot 10^{-18}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$1.224 \cdot 10^{-13}$	$1.224 \cdot 10^{-13}$	$3.342 \cdot 10^{-5}$	$2.821 \cdot 10^{-18}$	$2.821 \cdot 10^{-18}$	$6.671 \cdot 10^{-5}$
$W^+W^- \rightarrow Hd\bar{d}$	$-1.338 \cdot 10^{-13}$	$-1.338 \cdot 10^{-13}$	$3.334 \cdot 10^{-5}$	$4.51 \cdot 10^{-18}$	$4.51 \cdot 10^{-18}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	$-2.272 \cdot 10^{-7}$	$-2.272 \cdot 10^{-7}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$9.599 \cdot 10^{-12}$	$9.599 \cdot 10^{-12}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$

$\nu_e \bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu \bar{\nu}_\mu$	$6.858 \cdot 10^{-14}$	$6.858 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$2.403 \cdot 10^{-18}$	$2.403 \cdot 10^{-18}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$-8.445 \cdot 10^{-17}$	$-8.445 \cdot 10^{-17}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.684 \cdot 10^{-19}$	$1.683 \cdot 10^{-19}$	$6.67 \cdot 10^{-5}$
$b\bar{b} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$	$1.528 \cdot 10^{-15}$	$1.528 \cdot 10^{-15}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$5.353 \cdot 10^{-20}$	$5.352 \cdot 10^{-20}$	$6.675 \cdot 10^{-5}$
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$-1.395 \cdot 10^{-11}$	$-1.395 \cdot 10^{-11}$	$3.333 \cdot 10^{-5}$	$1.529 \cdot 10^{-16}$	$1.529 \cdot 10^{-16}$	$6.677 \cdot 10^{-5}$
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	$-5.515 \cdot 10^{-14}$	$-5.514 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$3.561 \cdot 10^{-19}$	$3.56 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$-1.087 \cdot 10^{-14}$	$-1.087 \cdot 10^{-14}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$1.644 \cdot 10^{-19}$	$1.644 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$2.409 \cdot 10^{-15}$	$2.409 \cdot 10^{-15}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$3.325 \cdot 10^{-19}$	$3.325 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$e^+ \nu_\mu \rightarrow e^+ \nu_\mu$	$5.537 \cdot 10^{-12}$	$5.537 \cdot 10^{-12}$	$3.338 \cdot 10^{-5}$	$1.94 \cdot 10^{-16}$	$1.94 \cdot 10^{-16}$	$6.67 \cdot 10^{-5}$
$e^+ \nu_e \rightarrow e^+ \nu_e$	$2.793 \cdot 10^{-9}$	$2.793 \cdot 10^{-9}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$7.955 \cdot 10^{-14}$	$7.955 \cdot 10^{-14}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$e^+ \tau^- \rightarrow e^+ \tau^-$	$-8.355 \cdot 10^{-14}$	$-8.355 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$6.101 \cdot 10^{-19}$	$6.1 \cdot 10^{-19}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$e^+ e^- \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$1.174 \cdot 10^{-13}$	$1.174 \cdot 10^{-13}$	$3.339 \cdot 10^{-5}$	$6.271 \cdot 10^{-19}$	$6.271 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$e^+ e^- \rightarrow e^+ e^-$	$-2.071 \cdot 10^{-13}$	$-2.071 \cdot 10^{-13}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$1.575 \cdot 10^{-18}$	$1.575 \cdot 10^{-18}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau \bar{\nu}_\tau$	$5.634 \cdot 10^{-15}$	$5.634 \cdot 10^{-15}$	$3.335 \cdot 10^{-5}$	$1.974 \cdot 10^{-19}$	$1.974 \cdot 10^{-19}$	$6.671 \cdot 10^{-5}$
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$-2.227 \cdot 10^{-11}$	$-2.227 \cdot 10^{-11}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$2.982 \cdot 10^{-16}$	$2.982 \cdot 10^{-16}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$-2.266 \cdot 10^{-12}$	$-2.266 \cdot 10^{-12}$	$3.336 \cdot 10^{-5}$	$5.372 \cdot 10^{-17}$	$5.371 \cdot 10^{-17}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$tg \rightarrow bW^+$	$4.63 \cdot 10^{-12}$	$4.63 \cdot 10^{-12}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$4.75 \cdot 10^{-16}$	$4.749 \cdot 10^{-16}$	$6.674 \cdot 10^{-5}$
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$	$1.314 \cdot 10^{-14}$	$1.314 \cdot 10^{-14}$	$3.34 \cdot 10^{-5}$	$4.606 \cdot 10^{-19}$	$4.605 \cdot 10^{-19}$	$6.672 \cdot 10^{-5}$
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$-9.084 \cdot 10^{-14}$	$-9.083 \cdot 10^{-14}$	$3.337 \cdot 10^{-5}$	$1.139 \cdot 10^{-18}$	$1.139 \cdot 10^{-18}$	$6.673 \cdot 10^{-5}$

## 2.17 ceHRe

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow HH$	$-1.867 \cdot 10^{-15}$	$-1.867 \cdot 10^{-15}$	$3.053 \cdot 10^{-6}$	$9.05 \cdot 10^{-19}$	$9.05 \cdot 10^{-19}$	$6.099 \cdot 10^{-6}$
$HH \rightarrow H\tau^+ \tau^-$	$3.709 \cdot 10^{-24}$	$3.709 \cdot 10^{-24}$	$3.047 \cdot 10^{-6}$	$4.813 \cdot 10^{-26}$	$4.812 \cdot 10^{-26}$	$6.109 \cdot 10^{-6}$
$HH \rightarrow Hb\bar{b}$	$5.41 \cdot 10^{-18}$	$5.41 \cdot 10^{-18}$	$3.05 \cdot 10^{-6}$	$1.979 \cdot 10^{-20}$	$1.979 \cdot 10^{-20}$	$6.062 \cdot 10^{-6}$
$HH \rightarrow W^+ W^-$	$-3.67 \cdot 10^{-11}$	$-3.67 \cdot 10^{-11}$	$3.052 \cdot 10^{-6}$	$9.29 \cdot 10^{-18}$	$9.29 \cdot 10^{-18}$	$6.092 \cdot 10^{-6}$
$HH \rightarrow W^+ W^- \gamma$	$-9.831 \cdot 10^{-16}$	$-9.831 \cdot 10^{-16}$	$3.052 \cdot 10^{-6}$	$4.932 \cdot 10^{-23}$	$4.932 \cdot 10^{-23}$	$6.103 \cdot 10^{-6}$
$HH \rightarrow W^+ e^- \bar{\nu}_e$	$1.58 \cdot 10^{-14}$	$1.58 \cdot 10^{-14}$	$3.038 \cdot 10^{-6}$	$9.677 \cdot 10^{-22}$	$9.677 \cdot 10^{-22}$	$6.097 \cdot 10^{-6}$

$HH \rightarrow W^- u \bar{d}$	$-3.204 \cdot 10^{-18}$	$-3.204 \cdot 10^{-18}$	$3.059 \cdot 10^{-6}$	$4.937 \cdot 10^{-27}$	$4.937 \cdot 10^{-27}$	$6.097 \cdot 10^{-6}$
$HH \rightarrow z \bar{b} b$	$-7.868 \cdot 10^{-17}$	$-7.868 \cdot 10^{-17}$	$3.05 \cdot 10^{-6}$	$1.157 \cdot 10^{-25}$	$1.157 \cdot 10^{-25}$	$6.051 \cdot 10^{-6}$
$HH \rightarrow z c \bar{c}$	$-3.777 \cdot 10^{-18}$	$-3.777 \cdot 10^{-18}$	$3.045 \cdot 10^{-6}$	$3.333 \cdot 10^{-27}$	$3.333 \cdot 10^{-27}$	$6.091 \cdot 10^{-6}$
$HH \rightarrow z t \bar{t}$	$1.494 \cdot 10^{-16}$	$1.494 \cdot 10^{-16}$	$3.079 \cdot 10^{-6}$	$1.595 \cdot 10^{-24}$	$1.595 \cdot 10^{-24}$	$6.082 \cdot 10^{-6}$
$HH \rightarrow z z$	$-2.354 \cdot 10^{-11}$	$-2.354 \cdot 10^{-11}$	$3.058 \cdot 10^{-6}$	$4.61 \cdot 10^{-18}$	$4.61 \cdot 10^{-18}$	$6.096 \cdot 10^{-6}$
$W^+ W^- \rightarrow H b \bar{b}$	$-4.101 \cdot 10^{-18}$	$-4.101 \cdot 10^{-18}$	$3.048 \cdot 10^{-6}$	$2.063 \cdot 10^{-24}$	$2.063 \cdot 10^{-24}$	$6.109 \cdot 10^{-6}$
$W^+ W^- \rightarrow H c \bar{c}$	$-1.139 \cdot 10^{-18}$	$-1.139 \cdot 10^{-18}$	$3.074 \cdot 10^{-6}$	$1.004 \cdot 10^{-24}$	$1.004 \cdot 10^{-24}$	$6.075 \cdot 10^{-6}$
$W^+ W^- \rightarrow H d \bar{d}$	$7.049 \cdot 10^{-24}$	$7.049 \cdot 10^{-24}$	$3.05 \cdot 10^{-6}$	$4.192 \cdot 10^{-30}$	$4.192 \cdot 10^{-30}$	$6.106 \cdot 10^{-6}$
$W^+ W^- \rightarrow W^+ W^-$	$-3.781 \cdot 10^{-9}$	$-3.781 \cdot 10^{-9}$	$3.041 \cdot 10^{-6}$	$1.801 \cdot 10^{-15}$	$1.801 \cdot 10^{-15}$	$6.108 \cdot 10^{-6}$
$b \bar{b} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$8.392 \cdot 10^{-26}$	$8.392 \cdot 10^{-26}$	$3.05 \cdot 10^{-6}$	$2.811 \cdot 10^{-28}$	$2.811 \cdot 10^{-28}$	$6.084 \cdot 10^{-6}$
$b \bar{b} \rightarrow b \bar{b}$	$4.732 \cdot 10^{-18}$	$4.732 \cdot 10^{-18}$	$3.064 \cdot 10^{-6}$	$2.953 \cdot 10^{-24}$	$2.953 \cdot 10^{-24}$	$6.095 \cdot 10^{-6}$
$b \bar{b} \rightarrow t \bar{t}$	$-6.615 \cdot 10^{-17}$	$-6.615 \cdot 10^{-17}$	$3.054 \cdot 10^{-6}$	$1.985 \cdot 10^{-21}$	$1.985 \cdot 10^{-21}$	$6.096 \cdot 10^{-6}$
$c \bar{c} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$7.241 \cdot 10^{-27}$	$7.241 \cdot 10^{-27}$	$3.052 \cdot 10^{-6}$	$2.595 \cdot 10^{-29}$	$2.595 \cdot 10^{-29}$	$6.09 \cdot 10^{-6}$
$d \bar{d} \rightarrow c \bar{c}$	$4.065 \cdot 10^{-29}$	$4.065 \cdot 10^{-29}$	$3.051 \cdot 10^{-6}$	$1.521 \cdot 10^{-31}$	$1.521 \cdot 10^{-31}$	$6.116 \cdot 10^{-6}$
$e^+ \tau^- \rightarrow e^+ \tau^-$	$2.006 \cdot 10^{-30}$	$2.006 \cdot 10^{-30}$	$3.041 \cdot 10^{-6}$	$6.927 \cdot 10^{-33}$	$6.927 \cdot 10^{-33}$	$6.107 \cdot 10^{-6}$
$e^+ e^- \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$3.26 \cdot 10^{-33}$	$3.26 \cdot 10^{-33}$	$3.067 \cdot 10^{-6}$	$1.26 \cdot 10^{-35}$	$1.26 \cdot 10^{-35}$	$6.11 \cdot 10^{-6}$
$e^+ e^- \rightarrow e^+ e^-$	$6.621 \cdot 10^{-25}$	$6.621 \cdot 10^{-25}$	$3.051 \cdot 10^{-6}$	$3.55 \cdot 10^{-40}$	$3.55 \cdot 10^{-40}$	$6.084 \cdot 10^{-6}$
$s \bar{s} \rightarrow s \bar{s}$	$1.157 \cdot 10^{-20}$	$1.157 \cdot 10^{-20}$	$3.025 \cdot 10^{-6}$	$2.503 \cdot 10^{-30}$	$2.503 \cdot 10^{-30}$	$6.113 \cdot 10^{-6}$
$t \bar{t} \rightarrow t \bar{t}$	$-8.973 \cdot 10^{-14}$	$-8.973 \cdot 10^{-14}$	$3.054 \cdot 10^{-6}$	$7.424 \cdot 10^{-18}$	$7.424 \cdot 10^{-18}$	$6.102 \cdot 10^{-6}$
$u \bar{u} \rightarrow u \bar{u}$	$6.287 \cdot 10^{-22}$	$6.287 \cdot 10^{-22}$	$3.054 \cdot 10^{-6}$	$1.515 \cdot 10^{-35}$	$1.515 \cdot 10^{-35}$	$6.138 \cdot 10^{-6}$
$z z \rightarrow W^+ W^-$	$-1.087 \cdot 10^{-8}$	$-1.087 \cdot 10^{-8}$	$3.037 \cdot 10^{-6}$	$4.686 \cdot 10^{-16}$	$4.686 \cdot 10^{-16}$	$6.104 \cdot 10^{-6}$

## 2.18 cll1

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow HH$	$2.399 \cdot 10^{-13}$	$2.399 \cdot 10^{-13}$	0	$1.225 \cdot 10^{-15}$	$1.225 \cdot 10^{-15}$	0
$HH \rightarrow H \tau^+ \tau^-$	$-1.601 \cdot 10^{-20}$	$-1.601 \cdot 10^{-20}$	0	$3.645 \cdot 10^{-22}$	$3.645 \cdot 10^{-22}$	0
$HH \rightarrow H b \bar{b}$	$5.18 \cdot 10^{-21}$	$5.18 \cdot 10^{-21}$	0	$6.763 \cdot 10^{-23}$	$6.763 \cdot 10^{-23}$	0

$HH \rightarrow W^+W^-$	-1.925	-1.925	0	0.1934	0.1934	0
$HH \rightarrow W^+W^-\gamma$	$1.425 \cdot 10^{-7}$	$1.425 \cdot 10^{-7}$	0	$2.839 \cdot 10^{-7}$	$2.839 \cdot 10^{-7}$	0
$HH \rightarrow W^+e^-\bar{\nu}_e$	$-5.609 \cdot 10^{-9}$	$-5.609 \cdot 10^{-9}$	0	$1.192 \cdot 10^{-9}$	$1.192 \cdot 10^{-9}$	0
$HH \rightarrow W^-u\bar{d}$	$-3.063 \cdot 10^{-8}$	$-3.063 \cdot 10^{-8}$	0	$8.014 \cdot 10^{-9}$	$8.014 \cdot 10^{-9}$	0
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	$-8.458 \cdot 10^{-12}$	$-8.458 \cdot 10^{-12}$	0	$4.071 \cdot 10^{-14}$	$4.071 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow zc\bar{c}$	$1.057 \cdot 10^{-11}$	$1.057 \cdot 10^{-11}$	0	$4.173 \cdot 10^{-14}$	$4.173 \cdot 10^{-14}$	0
$HH \rightarrow zt\bar{t}$	$4.73 \cdot 10^{-9}$	$4.73 \cdot 10^{-9}$	0	$2.074 \cdot 10^{-11}$	$2.074 \cdot 10^{-11}$	0
$HH \rightarrow zz$	$5.06 \cdot 10^{-6}$	$5.06 \cdot 10^{-6}$	0	$2.132 \cdot 10^{-7}$	$2.132 \cdot 10^{-7}$	0
$HW^+ \rightarrow \gamma t\bar{b}$	$-6.033 \cdot 10^{-7}$	$-6.033 \cdot 10^{-7}$	0	$1.054 \cdot 10^{-8}$	$1.054 \cdot 10^{-8}$	0
$HW^+ \rightarrow \gamma u\bar{d}$	$4.452 \cdot 10^{-13}$	$4.452 \cdot 10^{-13}$	0	$4.431 \cdot 10^{-14}$	$4.431 \cdot 10^{-14}$	0
$HW^+ \rightarrow u\bar{d}$	$7.643 \cdot 10^{-6}$	$7.643 \cdot 10^{-6}$	0	$6.696 \cdot 10^{-10}$	$6.696 \cdot 10^{-10}$	0
$HW^- \rightarrow \gamma e^-\bar{\nu}_e$	$3.832 \cdot 10^{-12}$	$3.832 \cdot 10^{-12}$	0	$1.711 \cdot 10^{-14}$	$1.711 \cdot 10^{-14}$	0
$HW^- \rightarrow \mu^-\bar{\nu}_\mu$	$2.603 \cdot 10^{-6}$	$2.603 \cdot 10^{-6}$	0	$1.654 \cdot 10^{-9}$	$1.654 \cdot 10^{-9}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-2.845 \cdot 10^{-11}$	$-2.845 \cdot 10^{-11}$	0	$1.164 \cdot 10^{-12}$	$1.164 \cdot 10^{-12}$	0
$H\bar{z} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$-3.831 \cdot 10^{-11}$	$-3.831 \cdot 10^{-11}$	0	$1.566 \cdot 10^{-12}$	$1.566 \cdot 10^{-12}$	0
$H\bar{z} \rightarrow s\bar{s}$	$-1.252 \cdot 10^{-10}$	$-1.252 \cdot 10^{-10}$	0	$5.119 \cdot 10^{-12}$	$5.119 \cdot 10^{-12}$	0
$H\bar{z} \rightarrow t\bar{t}$	$8.822 \cdot 10^{-7}$	$8.822 \cdot 10^{-7}$	0	$2.992 \cdot 10^{-8}$	$2.992 \cdot 10^{-8}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$-2.134 \cdot 10^{-7}$	$-2.134 \cdot 10^{-7}$	0	$9.747 \cdot 10^{-9}$	$9.747 \cdot 10^{-9}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hc\bar{c}$	$-3.699 \cdot 10^{-8}$	$-3.699 \cdot 10^{-8}$	0	$5.352 \cdot 10^{-10}$	$5.352 \cdot 10^{-10}$	0
$W^+W^- \rightarrow Hd\bar{d}$	$-5.291 \cdot 10^{-8}$	$-5.291 \cdot 10^{-8}$	0	$8.445 \cdot 10^{-10}$	$8.445 \cdot 10^{-10}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	0.0002651	0.0002651	0	$1.306 \cdot 10^{-5}$	$1.306 \cdot 10^{-5}$	0
$W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma$	$-5.347 \cdot 10^{-5}$	$-5.347 \cdot 10^{-5}$	0	$1.927 \cdot 10^{-6}$	$1.927 \cdot 10^{-6}$	0
$W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma\gamma$	$-1.077 \cdot 10^{-6}$	$-1.077 \cdot 10^{-6}$	0	$4.83 \cdot 10^{-9}$	$4.83 \cdot 10^{-9}$	0
$\bar{b}t \rightarrow \bar{d}u$	$1.37 \cdot 10^{-8}$	$1.37 \cdot 10^{-8}$	0	$1.335 \cdot 10^{-12}$	$1.335 \cdot 10^{-12}$	0
$\nu_e\bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu\bar{\nu}_\mu$	$-8 \cdot 10^{-11}$	$-8 \cdot 10^{-11}$	0	$3.27 \cdot 10^{-12}$	$3.27 \cdot 10^{-12}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$9.85 \cdot 10^{-14}$	$9.85 \cdot 10^{-14}$	0	$2.29 \cdot 10^{-13}$	$2.29 \cdot 10^{-13}$	0
$b\bar{b} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$-1.782 \cdot 10^{-12}$	$-1.782 \cdot 10^{-12}$	0	$7.282 \cdot 10^{-14}$	$7.282 \cdot 10^{-14}$	0
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	$1.627 \cdot 10^{-8}$	$1.627 \cdot 10^{-8}$	0	$2.08 \cdot 10^{-10}$	$2.08 \cdot 10^{-10}$	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	-0.001555	-0.001555	0	0.0001879	0.0001879	0

$b\bar{t} \rightarrow e^-\bar{\nu}_e$	$4.263 \cdot 10^{-8}$	$4.263 \cdot 10^{-8}$	0	$3.679 \cdot 10^{-12}$	$3.679 \cdot 10^{-12}$	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	$1.268 \cdot 10^{-11}$	$1.268 \cdot 10^{-11}$	0	$2.237 \cdot 10^{-13}$	$2.237 \cdot 10^{-13}$	0
$c\bar{s} \rightarrow \tau^+\nu_\tau$	$4.285 \cdot 10^{-9}$	$4.285 \cdot 10^{-9}$	0	$6.997 \cdot 10^{-13}$	$6.997 \cdot 10^{-13}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	$-2.81 \cdot 10^{-12}$	$-2.81 \cdot 10^{-12}$	0	$4.524 \cdot 10^{-13}$	$4.524 \cdot 10^{-13}$	0
$e^+\nu_\mu \rightarrow e^+\nu_\mu$	$-6.458 \cdot 10^{-9}$	$-6.458 \cdot 10^{-9}$	0	$2.639 \cdot 10^{-10}$	$2.639 \cdot 10^{-10}$	0
$e^+\nu_e \rightarrow \mu^+\nu_\mu$	$1.231 \cdot 10^{-5}$	$1.231 \cdot 10^{-5}$	0	$1.062 \cdot 10^{-9}$	$1.062 \cdot 10^{-9}$	0
$e^+\nu_e \rightarrow e^+\nu_e$	$7.346 \cdot 10^{-5}$	$7.346 \cdot 10^{-5}$	0	$1.075 \cdot 10^{-7}$	$1.075 \cdot 10^{-7}$	0
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	$9.745 \cdot 10^{-11}$	$9.745 \cdot 10^{-11}$	0	$8.3 \cdot 10^{-13}$	$8.3 \cdot 10^{-13}$	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	$-1.369 \cdot 10^{-10}$	$-1.369 \cdot 10^{-10}$	0	$8.531 \cdot 10^{-13}$	$8.531 \cdot 10^{-13}$	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	$2.416 \cdot 10^{-10}$	$2.416 \cdot 10^{-10}$	0	$2.143 \cdot 10^{-12}$	$2.143 \cdot 10^{-12}$	0
$s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	$-6.571 \cdot 10^{-12}$	$-6.571 \cdot 10^{-12}$	0	$2.686 \cdot 10^{-13}$	$2.686 \cdot 10^{-13}$	0
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	$2.597 \cdot 10^{-8}$	$2.597 \cdot 10^{-8}$	0	$4.057 \cdot 10^{-10}$	$4.057 \cdot 10^{-10}$	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	$2.644 \cdot 10^{-9}$	$2.644 \cdot 10^{-9}$	0	$7.311 \cdot 10^{-11}$	$7.311 \cdot 10^{-11}$	0
$tg \rightarrow bW^+$	$1.678 \cdot 10^{-9}$	$1.678 \cdot 10^{-9}$	0	$6.237 \cdot 10^{-11}$	$6.237 \cdot 10^{-11}$	0
$u\bar{d} \rightarrow c\bar{s}$	$4.51 \cdot 10^{-6}$	$4.51 \cdot 10^{-6}$	0	$3.891 \cdot 10^{-10}$	$3.891 \cdot 10^{-10}$	0
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e\bar{\nu}_e$	$-1.533 \cdot 10^{-11}$	$-1.533 \cdot 10^{-11}$	0	$6.266 \cdot 10^{-13}$	$6.266 \cdot 10^{-13}$	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	$1.06 \cdot 10^{-10}$	$1.06 \cdot 10^{-10}$	0	$1.549 \cdot 10^{-12}$	$1.549 \cdot 10^{-12}$	0
$zz \rightarrow W^+W^-$	3.754	3.754	0	0.1158	0.1158	0

## 2.19 cuHRe

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow HH$	$-1.532 \cdot 10^{-14}$	$-1.532 \cdot 10^{-14}$	0	$5.792 \cdot 10^{-18}$	$5.792 \cdot 10^{-18}$	0
$HH \rightarrow H\tau^+\tau^-$	$2.848 \cdot 10^{-24}$	$2.848 \cdot 10^{-24}$	0	$2.709 \cdot 10^{-26}$	$2.709 \cdot 10^{-26}$	0
$HH \rightarrow Hb\bar{b}$	$-3.739 \cdot 10^{-22}$	$-3.739 \cdot 10^{-22}$	0	$3.657 \cdot 10^{-25}$	$3.657 \cdot 10^{-25}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-$	$-1.595 \cdot 10^{-11}$	$-1.595 \cdot 10^{-11}$	0	$1.974 \cdot 10^{-18}$	$1.974 \cdot 10^{-18}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-\gamma$	$-9.966 \cdot 10^{-17}$	$-9.966 \cdot 10^{-17}$	0	$5.901 \cdot 10^{-24}$	$5.901 \cdot 10^{-24}$	0
$HH \rightarrow W^+e^-\bar{\nu}_e$	$-2.294 \cdot 10^{-18}$	$-2.294 \cdot 10^{-18}$	0	$1.697 \cdot 10^{-27}$	$1.697 \cdot 10^{-27}$	0



$HH \rightarrow W^- u \bar{d}$	$4.236 \cdot 10^{-17}$	$4.236 \cdot 10^{-17}$	0	$4.948 \cdot 10^{-26}$	$4.948 \cdot 10^{-26}$	0
$HH \rightarrow z \bar{b} b$	$5.514 \cdot 10^{-18}$	$5.514 \cdot 10^{-18}$	0	$7.782 \cdot 10^{-27}$	$7.782 \cdot 10^{-27}$	0
$HH \rightarrow z c \bar{c}$	$-2.811 \cdot 10^{-17}$	$-2.811 \cdot 10^{-17}$	0	$2.854 \cdot 10^{-26}$	$2.854 \cdot 10^{-26}$	0
$HH \rightarrow z t \bar{t}$	$-3.265 \cdot 10^{-16}$	$-3.265 \cdot 10^{-16}$	0	$1.414 \cdot 10^{-24}$	$1.414 \cdot 10^{-24}$	0
$HH \rightarrow z z$	$-1.094 \cdot 10^{-11}$	$-1.094 \cdot 10^{-11}$	0	$9.797 \cdot 10^{-19}$	$9.797 \cdot 10^{-19}$	0
$W^+ W^- \rightarrow H b \bar{b}$	$-1.01 \cdot 10^{-17}$	$-1.01 \cdot 10^{-17}$	0	$9.094 \cdot 10^{-25}$	$9.094 \cdot 10^{-25}$	0
$W^+ W^- \rightarrow H c \bar{c}$	$7.48 \cdot 10^{-18}$	$7.48 \cdot 10^{-18}$	0	$3.81 \cdot 10^{-24}$	$3.81 \cdot 10^{-24}$	0
$W^+ W^- \rightarrow H d \bar{d}$	$8.896 \cdot 10^{-23}$	$8.896 \cdot 10^{-23}$	0	$1.503 \cdot 10^{-29}$	$1.503 \cdot 10^{-29}$	0
$W^+ W^- \rightarrow W^+ W^-$	$-1.188 \cdot 10^{-8}$	$-1.188 \cdot 10^{-8}$	0	$3.624 \cdot 10^{-16}$	$3.624 \cdot 10^{-16}$	0
$b \bar{b} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$3.414 \cdot 10^{-26}$	$3.414 \cdot 10^{-26}$	0	$5.973 \cdot 10^{-29}$	$5.973 \cdot 10^{-29}$	0
$b \bar{b} \rightarrow b \bar{b}$	$7.112 \cdot 10^{-18}$	$7.112 \cdot 10^{-18}$	0	$1.57 \cdot 10^{-24}$	$1.57 \cdot 10^{-24}$	0
$b \bar{b} \rightarrow t \bar{t}$	$-1.216 \cdot 10^{-16}$	$-1.216 \cdot 10^{-16}$	0	$4.219 \cdot 10^{-22}$	$4.219 \cdot 10^{-22}$	0
$c \bar{c} \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$3.129 \cdot 10^{-27}$	$3.129 \cdot 10^{-27}$	0	$5.514 \cdot 10^{-30}$	$5.514 \cdot 10^{-30}$	0
$d \bar{d} \rightarrow c \bar{c}$	$6.506 \cdot 10^{-30}$	$6.506 \cdot 10^{-30}$	0	$3.231 \cdot 10^{-32}$	$3.231 \cdot 10^{-32}$	0
$e^+ \tau^- \rightarrow e^+ \tau^-$	$4.679 \cdot 10^{-30}$	$4.679 \cdot 10^{-30}$	0	$5.422 \cdot 10^{-33}$	$5.422 \cdot 10^{-33}$	0
$e^+ e^- \rightarrow \mu^+ \mu^-$	$1.509 \cdot 10^{-33}$	$1.509 \cdot 10^{-33}$	0	$2.678 \cdot 10^{-36}$	$2.678 \cdot 10^{-36}$	0
$e^+ e^- \rightarrow e^+ e^-$	$2.38 \cdot 10^{-25}$	$2.38 \cdot 10^{-25}$	0	$5.941 \cdot 10^{-41}$	$5.941 \cdot 10^{-41}$	0
$s \bar{s} \rightarrow s \bar{s}$	$1.062 \cdot 10^{-20}$	$1.062 \cdot 10^{-20}$	0	$9.309 \cdot 10^{-31}$	$9.309 \cdot 10^{-31}$	0
$t \bar{t} \rightarrow t \bar{t}$	$-9.517 \cdot 10^{-14}$	$-9.517 \cdot 10^{-14}$	0	$6.443 \cdot 10^{-18}$	$6.443 \cdot 10^{-18}$	0
$u \bar{u} \rightarrow u \bar{u}$	$4.554 \cdot 10^{-22}$	$4.554 \cdot 10^{-22}$	0	$3.933 \cdot 10^{-36}$	$3.933 \cdot 10^{-36}$	0
$z z \rightarrow W^+ W^-$	$-5.01 \cdot 10^{-9}$	$-5.01 \cdot 10^{-9}$	0	$9.958 \cdot 10^{-17}$	$9.958 \cdot 10^{-17}$	0

## 2.20 cuWRe

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow z t \bar{t}$	$2.806 \cdot 10^{-11}$	$2.806 \cdot 10^{-11}$	$3.564 \cdot 10^{-8}$	$3.189 \cdot 10^{-12}$	$3.189 \cdot 10^{-12}$	$6.272 \cdot 10^{-8}$
$HW^+ \rightarrow \gamma t \bar{b}$	$-5.808 \cdot 10^{-10}$	$-5.808 \cdot 10^{-10}$	$1.722 \cdot 10^{-8}$	$3.099 \cdot 10^{-13}$	$3.099 \cdot 10^{-13}$	$6.453 \cdot 10^{-8}$
$H z \rightarrow t \bar{t}$	$1.945 \cdot 10^{-6}$	$1.945 \cdot 10^{-6}$	0	$1.095 \cdot 10^{-6}$	$1.095 \cdot 10^{-6}$	$9.13 \cdot 10^{-8}$

$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	$-1.402 \cdot 10^{-9}$	$-1.402 \cdot 10^{-9}$	$7.135 \cdot 10^{-8}$	$1.166 \cdot 10^{-10}$	$1.166 \cdot 10^{-10}$	$8.573 \cdot 10^{-8}$
$tg \rightarrow bW^+$	$-2.836 \cdot 10^{-8}$	$-2.836 \cdot 10^{-8}$	$3.526 \cdot 10^{-8}$	$2.502 \cdot 10^{-9}$	$2.502 \cdot 10^{-9}$	$7.992 \cdot 10^{-8}$

## 2.21 sm

	interference			square		
	mod1	mod2	1 - mod2/mod1	mod1	mod2	1 - mod2/mod1
$HH \rightarrow HH$	0	0	0	0.1195	0.1195	0
$HH \rightarrow H\tau^+\tau^-$	0	0	0	$1.388 \cdot 10^{-9}$	$1.388 \cdot 10^{-9}$	0
$HH \rightarrow Hb\bar{b}$	0	0	0	$1.805 \cdot 10^{-10}$	$1.805 \cdot 10^{-10}$	0
$HH \rightarrow W^+W^-$	0	0	0	4.866	4.866	0
$HH \rightarrow W^+W^-\gamma$	0	0	0	$9.338 \cdot 10^{-6}$	$9.338 \cdot 10^{-6}$	0
$HH \rightarrow W^+e^-\bar{\nu}_e$	0	0	0	$9.036 \cdot 10^{-8}$	$9.036 \cdot 10^{-8}$	0
$HH \rightarrow W^-u\bar{d}$	0	0	0	$2.895 \cdot 10^{-7}$	$2.895 \cdot 10^{-7}$	0
$HH \rightarrow z\bar{b}b$	0	0	0	$4.779 \cdot 10^{-7}$	$4.779 \cdot 10^{-7}$	0
$HH \rightarrow z\bar{c}c$	0	0	0	$3.589 \cdot 10^{-7}$	$3.589 \cdot 10^{-7}$	0
$HH \rightarrow z\bar{t}t$	0	0	0	$5.171 \cdot 10^{-5}$	$5.171 \cdot 10^{-5}$	0
$HH \rightarrow zz$	0	0	0	0.1002	0.1002	0
$HW^+ \rightarrow \gamma t\bar{b}$	0	0	0	$1.335 \cdot 10^{-5}$	$1.335 \cdot 10^{-5}$	0
$HW^+ \rightarrow \gamma u\bar{d}$	0	0	0	$6.362 \cdot 10^{-9}$	$6.362 \cdot 10^{-9}$	0
$HW^+ \rightarrow u\bar{d}$	0	0	0	0.02242	0.02242	0
$HW^- \rightarrow \gamma e^-\bar{\nu}_e$	0	0	0	$1.59 \cdot 10^{-8}$	$1.59 \cdot 10^{-8}$	0
$HW^- \rightarrow \mu^-\bar{\nu}_\mu$	0	0	0	0.007636	0.007636	0
$H\bar{z} \rightarrow \mu^+\mu^-$	0	0	0	0.003307	0.003307	0
$H\bar{z} \rightarrow \nu_\tau\bar{\nu}_\tau$	0	0	0	0.004451	0.004451	0
$H\bar{z} \rightarrow s\bar{s}$	0	0	0	0.01455	0.01455	0
$H\bar{z} \rightarrow t\bar{t}$	0	0	0	2.413	2.413	0
$W^+W^- \rightarrow Hb\bar{b}$	0	0	0	$1.299 \cdot 10^{-6}$	$1.299 \cdot 10^{-6}$	0
$W^+W^- \rightarrow H\bar{c}c$	0	0	0	$1.105 \cdot 10^{-6}$	$1.105 \cdot 10^{-6}$	0

$W^+W^- \rightarrow H d \bar{d}$	0	0	0	$1.157 \cdot 10^{-6}$	$1.157 \cdot 10^{-6}$	0
$W^+W^- \rightarrow W^+W^-$	0	0	0	7.355	7.355	0
$W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma$	0	0	0	0.1597	0.1597	0
$W^+W^- \rightarrow \gamma\gamma\gamma$	0	0	0	$6.644 \cdot 10^{-5}$	$6.644 \cdot 10^{-5}$	0
$\bar{b}t \rightarrow \bar{d}u$	0	0	0	$4.023 \cdot 10^{-5}$	$4.023 \cdot 10^{-5}$	0
$\nu_e \bar{\nu}_e \rightarrow \nu_\mu \bar{\nu}_\mu$	0	0	0	0.009295	0.009295	0
$b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$	0	0	0	0.0004236	0.0004236	0
$b\bar{b} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$	0	0	0	0.000207	0.000207	0
$b\bar{b} \rightarrow b\bar{b}$	0	0	0	16.93	16.93	0
$b\bar{b} \rightarrow t\bar{t}$	0	0	0	0.3501	0.3501	0
$b\bar{t} \rightarrow e^- \bar{\nu}_e$	0	0	0	0.0001251	0.0001251	0
$c\bar{c} \rightarrow \mu^+\mu^-$	0	0	0	0.0006913	0.0006913	0
$c\bar{s} \rightarrow \tau^+\nu_\tau$	0	0	0	$1.264 \cdot 10^{-5}$	$1.264 \cdot 10^{-5}$	0
$d\bar{d} \rightarrow c\bar{c}$	0	0	0	0.5999	0.5999	0
$e^+\nu_\mu \rightarrow e^+\nu_\mu$	0	0	0	0.07169	0.07169	0
$e^+\nu_e \rightarrow \mu^+\nu_\mu$	0	0	0	0.03611	0.03611	0
$e^+\nu_e \rightarrow e^+\nu_e$	0	0	0	2.069	2.069	0
$e^+\tau^- \rightarrow e^+\tau^-$	0	0	0	0.008553	0.008553	0
$e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$	0	0	0	0.03498	0.03498	0
$e^+e^- \rightarrow e^+e^-$	0	0	0	0.01728	0.01728	0
$s\bar{s} \rightarrow \nu_\tau \bar{\nu}_\tau$	0	0	0	0.0007636	0.0007636	0
$s\bar{s} \rightarrow s\bar{s}$	0	0	0	23.53	23.53	0
$t\bar{t} \rightarrow t\bar{t}$	0	0	0	1.659	1.659	0
$tg \rightarrow bW^+$	0	0	0	0.1054	0.1054	0
$u\bar{d} \rightarrow c\bar{s}$	0	0	0	0.01323	0.01323	0
$u\bar{u} \rightarrow \nu_e \bar{\nu}_e$	0	0	0	0.001781	0.001781	0
$u\bar{u} \rightarrow u\bar{u}$	0	0	0	2.064	2.064	0
$zz \rightarrow W^+W^-$	0	0	0	32.59	32.59	0