

# Generators: Higgs & 6-f

- Higgs

inclusive:  $e_1e_1h$ ,  $e_2e_2h$ ,  $n_1n_1h$ ,  $n_2e_2h$ ,  $qqh$

exclusive:  $h \rightarrow bb/cc/ss/uu/dd/e_3e_3/e_2e_2/WW/ZZ/\gamma\gamma/\gamma Z$

statistics: 1 ab<sup>-1</sup> each pol. for incl; 100K for excl.

- 6f categorization:  $tt / WWZ / n_1n_1WW / e_1e_1WW / ZZZ$

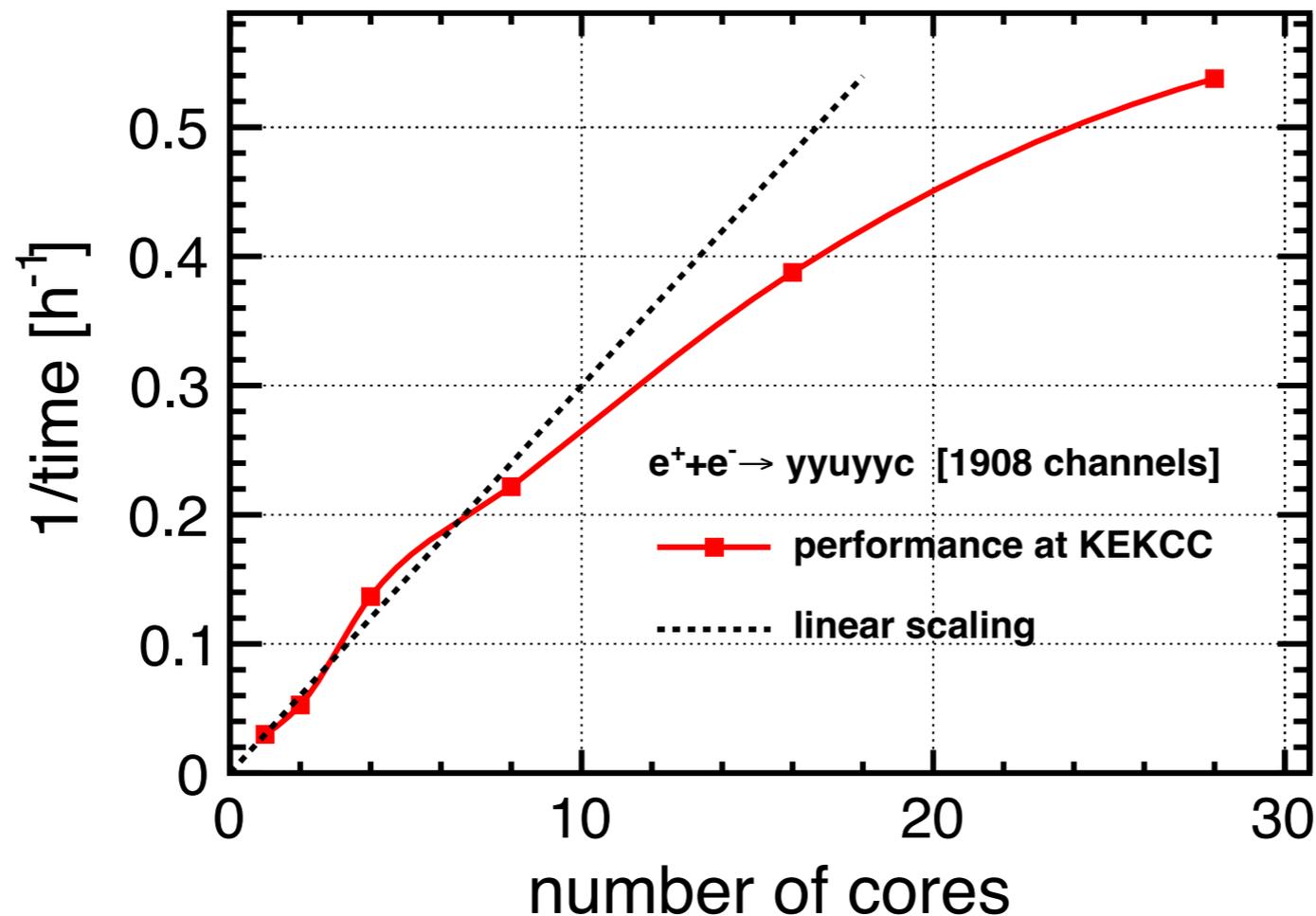
P6f_eeeeee.eL.pl	P6f_ee1vxy.eR.pR	P6f_eevlyx.eL.pl	P6f_1leeee.eR.pR	P6f_111111.eL.pl	P6f_1lveev.eR.pR	P6f_1lvlyx.eL.pl	P6f_velvxx.eL.pl	P6f_vllvxx.eR.pR	P6f_vvvelv.eL.pl	P6f_vvlyx.eR.pR	P6f_vvyyyy.eL.pR
P6f_eeeeee.eL.pR	P6f_ee1vxy.eR.pR	P6f_eevlyx.eL.pR	P6f_1leeee.eR.pR	P6f_111111.eL.pR	P6f_1lveev.eR.pR	P6f_1lvlyx.eL.pR	P6f_velvxx.eL.pR	P6f_vllvxx.eR.pR	P6f_vvvelv.eL.pR	P6f_vvlyx.eR.pR	P6f_vvyyyy.eR.pL
P6f_eeeeee.eR.pL	P6f_eeveev.eL.pL	P6f_eevlyx.eR.pL	P6f_1leexx.eL.pL	P6f_111111.eR.pL	P6f_1lvelv.eL.pL	P6f_1lvlyx.eR.pL	P6f_velvxx.eR.pL	P6f_vllvyy.eL.pL	P6f_vvvelv.eR.pL	P6f_vvvvvv.eL.pL	P6f_xxxxxx.eL.pR
P6f_eeeeee.eR.pR	P6f_eeveev.eL.pR	P6f_eevlyx.eR.pR	P6f_1leexx.eL.pR	P6f_111111.eR.pR	P6f_1lvelv.eL.pR	P6f_1lvlyx.eR.pR	P6f_velvxx.eR.pR	P6f_vllvyy.eL.pR	P6f_vvvelv.eR.pR	P6f_vvvvvv.eL.pR	P6f_xxxxxx.eR.pL
P6f_eeeexx.eL.pl	P6f_eeveev.eR.pL	P6f_eevlyx.eR.pL	P6f_1leexx.eR.pL	P6f_1111xx.eL.pl	P6f_1lvelv.eR.pL	P6f_1lvlyx.eR.pL	P6f_velvyy.eL.pl	P6f_vllvyy.eR.pL	P6f_vvveyx.eL.pl	P6f_vvvvvv.eR.pL	P6f_xoxyyx.eL.pR
P6f_eeeexx.eL.pR	P6f_eeveev.eR.pR	P6f_eevlyx.eR.pR	P6f_1leexx.eR.pR	P6f_1111xx.eL.pR	P6f_1lvelv.eR.pR	P6f_1lvlyx.eR.pR	P6f_velvyy.eL.pR	P6f_vllvyy.eR.pR	P6f_vvveyx.eL.pR	P6f_vvvvvv.eR.pR	P6f_xoxyyx.eR.pL
P6f_eeeexx.eR.pl	P6f_eevelv.eL.pl	P6f_eevlyx.eR.pl	P6f_1leexx.eR.pl	P6f_1111xx.eR.pl	P6f_1lveyy.eL.pl	P6f_1lvlyx.eR.pl	P6f_velvyy.eR.pl	P6f_vvevxy.eL.pl	P6f_vvveyx.eR.pl	P6f_vvvvxx.eL.pl	P6f_yxyxyx.eL.pR
P6f_eeeexx.eR.pR	P6f_eevelv.eL.pR	P6f_eevlyx.eR.pR	P6f_1leexx.eR.pR	P6f_1111xx.eR.pR	P6f_1lveyy.eL.pR	P6f_1lvlyx.eR.pR	P6f_velvyy.eR.pR	P6f_vvevxy.eL.pR	P6f_vvveyx.eR.pR	P6f_vvvvxx.eL.pR	P6f_yxyxyx.eR.pL
P6f_eeeeyy.eL.pl	P6f_eevelv.eR.pl	P6f_eevlyx.eL.pl	P6f_1leeyy.eL.pl	P6f_1111yy.eL.pl	P6f_1lveyx.eR.pl	P6f_1lvlyx.eL.pl	P6f_vlevxx.eL.pl	P6f_vvevxy.eR.pl	P6f_vvlev.eL.pl	P6f_vvvvxx.eR.pl	P6f_yyyyyy.eL.pR
P6f_eeeeyy.eL.pR	P6f_eevelv.eR.pR	P6f_eevlyx.eL.pR	P6f_1leeyy.eL.pR	P6f_1111yy.eL.pR	P6f_1lveyx.eR.pR	P6f_1lvlyx.eL.pR	P6f_vlevxx.eL.pR	P6f_vvevxy.eR.pR	P6f_vvlev.eL.pR	P6f_vvvvxx.eR.pR	P6f_yyyyyy.eR.pL
P6f_eeeeyy.eR.pl	P6f_eeveyx.eL.pl	P6f_eevlyx.eR.pl	P6f_1levxy.eL.pl	P6f_1111yy.eR.pl	P6f_1lvlev.eL.pl	P6f_1lvlyx.eR.pl	P6f_veevxx.eL.pl	P6f_vlevxx.eR.pl	P6f_vvlvxy.eL.pl	P6f_vvlev.eR.pl	P6f_vvvvyy.eL.pl
P6f_eeeeyy.eR.pR	P6f_eeveyx.eL.pR	P6f_eevlyx.eR.pR	P6f_1levxy.eL.pR	P6f_1111yy.eR.pR	P6f_1lvlev.eL.pR	P6f_1lvlyx.eR.pR	P6f_veevxx.eL.pR	P6f_vlevxx.eR.pR	P6f_vvlvxy.eL.pR	P6f_vvlev.eR.pR	P6f_vvvvyy.eL.pR
P6f_eeevxy.eL.pl	P6f_eeveyx.eR.pl	P6f_eevlyx.eL.pl	P6f_1levxy.eR.pl	P6f_111vxy.eL.pl	P6f_1lvlev.eR.pl	P6f_1lvlyx.eL.pl	P6f_veevxx.eR.pl	P6f_vlevyy.eL.pl	P6f_vvlvxy.eR.pl	P6f_vvllv.eL.pl	P6f_vvvvyy.eR.pl
P6f_eeevxy.eL.pR	P6f_eeveyx.eR.pR	P6f_eevlyx.eL.pR	P6f_1levxy.eR.pR	P6f_111vxy.eL.pR	P6f_1lvlev.eR.pR	P6f_1lvlyx.eL.pR	P6f_veevxx.eR.pR	P6f_vlevyy.eL.pR	P6f_vvlvxy.eR.pR	P6f_vvllv.eL.pR	P6f_vvvvyy.eR.pR
P6f_eeevxy.eR.pl	P6f_eevlev.eL.pl	P6f_eevlyx.eR.pl	P6f_111lee.eL.pl	P6f_111vxy.eR.pl	P6f_1lvllv.eL.pl	P6f_1lvlyx.eR.pl	P6f_veevyy.eL.pl	P6f_vlevyy.eR.pl	P6f_vvveev.eL.pl	P6f_vvllv.eR.pl	P6f_vvxxxx.eL.pR
P6f_eeevxy.eR.pR	P6f_eevlev.eL.pR	P6f_eevlyx.eR.pR	P6f_111lee.eL.pR	P6f_111vxy.eR.pR	P6f_1lvllv.eL.pR	P6f_1lvlyx.eR.pR	P6f_veevyy.eL.pR	P6f_vlevyy.eR.pR	P6f_vvveev.eL.pR	P6f_vvllv.eR.pR	P6f_vvxxxx.eR.pL
P6f_ee1vxy.eL.pl	P6f_eevlev.eR.pl	P6f_1leeee.eL.pl	P6f_111lee.eR.pl	P6f_111vxy.eR.pl	P6f_1lvllv.eR.pl	P6f_1lvlyx.eL.pl	P6f_veevyy.eR.pl	P6f_vllvxx.eL.pl	P6f_vvveev.eR.pl	P6f_vvlyx.eL.pl	P6f_vvxyyx.eL.pR
P6f_ee1vxy.eL.pR	P6f_eevlev.eR.pR	P6f_1leeee.eL.pR	P6f_111lee.eR.pR	P6f_111vxy.eR.pR	P6f_1lvllv.eR.pR	P6f_1lvlyx.eL.pR	P6f_veevyy.eR.pR	P6f_vllvxx.eL.pR	P6f_vvveev.eR.pR	P6f_vvlyx.eL.pR	P6f_vvxyyx.eR.pL

208 processes including possible pol.

# whizard benchmark: parallelized integration by MPI

(maximum 28 cores on KEKCC)

- test 1:  $e^+e^- \rightarrow yyuyc$  [1908 channels]: 33 hours  $\rightarrow$  2 hours



- test 2:  $e^+e^- \rightarrow yyuyyuh$  [4104 channels]: 90 hours  $\rightarrow$  8 hours
- test 3:  $e^+e^- \rightarrow bbuddubb$  [100732 channels]: failed

## setup MPI for whizard

- install OpenMPI (v3.0.0)
- configure whizard installation (trunk version) with  
FC=mpifort F77=mpifort CC=mpic CXX=mpic++  
— enable-fc-mpi
- execute whizard with  
mpirun -np #cores whizard process.sin
- set parameters in sindarin  
\$integration\_method = "vamp2"  
\$rng\_method = "rng\_stream"