

Phase Space Region	Observable	Bin boundaries							
Baseline $p_T^{\gamma 1} / m_{\gamma\gamma} > 1/3$ $p_T^{\gamma 2} / m_{\gamma\gamma} > 1/4$ $ \eta^{\gamma}  < 2.5$ $\mathcal{I}_{\text{gen}}^{\gamma} < 10 \text{ GeV}$	$p_T^{\gamma\gamma}$	0	5	10	15	20	25	30	35
		45	60	80	100	120	140	170	200
		250	350	450	$\infty$				
	$n_{\text{jets}}$	0	1	2	3	$\geq 4$			
	$ y^{\gamma\gamma} $	0.0	0.1	0.2	0.3	0.45	0.6	0.75	0.90
		2.5							
	$ \cos(\theta^*) $	0.0	0.07	0.15	0.22	0.35	0.45	0.55	0.75
		1.0							
	$ \phi_\eta^* $	0.0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7
		1.0	1.5						
		2.5	4.0	$\infty$					
	$p_T^{\gamma\gamma}, n_{\text{jets}} = 0$	0	5	10	15	20	25	30	35
		45	60	$\infty$					
	$p_T^{\gamma\gamma}, n_{\text{jets}} = 1$	0	30	60	100	170	$\infty$		
	$p_T^{\gamma\gamma}, n_{\text{jets}} > 1$	0	100	170	250	350	$\infty$		
$n_{\text{jets}}^b$	0	1	$\geq 2$						
$n_{\text{leptons}}$	0	1	$\geq 2$						
$p_T^{\text{miss}}$	0	30	50	100	200	$\infty$			
1-jet Baseline + $\geq 1$ jet $p_T^j > 30 \text{ GeV}$ $ \eta^j  < 2.5$	$p_T^{j_1}$	30	40	55	75	95	120	150	200
		$\infty$							
	$ y^{j_1} $	0.0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.6	2.0	2.5
	$ \Delta\phi_{\gamma\gamma,j_1} $	0.0	2.0	2.6	2.85	3.0	3.07	$\pi$	
	$ \Delta y_{\gamma\gamma,j_1} $	0.0	0.3	0.6	1.0	1.4	1.9	2.5	$\infty$
	$\tau_C^j$	$< 15$	15	20	30	50	80	$\infty$	
	$p_T^{\gamma\gamma}, \tau_{Cj} < 15 \text{ GeV}$	0	45	120	$\infty$				
	$p_T^{\gamma\gamma}, 15 \text{ GeV} \leq \tau_C^j < 25 \text{ GeV}$	0	45	120	$\infty$				
	$p_T^{\gamma\gamma}, 25 \text{ GeV} \leq \tau_C^j < 40 \text{ GeV}$	0	120	$\infty$					
	$p_T^{\gamma\gamma}, 40 \text{ GeV} \leq \tau_C^j$	0	200	350	$\infty$				
2-jets Baseline + $\geq 2$ jets $p_T^j > 30 \text{ GeV}$ $ \eta^j  < 4.7$	$p_T^{j_2}$	30	40	65	90	150	$\infty$		
	$ y^{j_2} $	0.0	0.6	1.2	1.8	2.5	3.5	5.0	
	$ \Delta\phi_{j_1,j_2} $	0.0	0.5	0.9	1.3	1.7	2.5	$\pi$	
	$ \Delta\phi_{\gamma\gamma,j_1j_2} $	0.0	2.0	2.7	2.95	3.07	$\pi$		
	$ \tilde{\eta}_{j_1j_2} - \eta_{\gamma\gamma} $	0.0	0.2	0.5	0.85	1.2	1.7	$\infty$	
	$m^{jj}$	0	75	120	180	300	500	1000	$\infty$
	$ \Delta\eta_{j_1j_2} $	0.0	0.7	1.6	3.0	5.0	$\infty$		
VBF-enriched 2-jets + $n_{\text{jets}} \geq 2$ $\Delta\eta^{jj} > 3.5$ $m^{jj} > 200 \text{ GeV}$	$p_T^{\gamma\gamma}$	0	30	60	120	200	$\infty$		
	$p_T^{j_2}$	30	40	65	90	150	$\infty$		
	$ \Delta\phi_{j_1,j_2} $	0.0	0.5	0.9	1.3	1.7	2.5	$\pi$	
	$ \Delta\phi_{\gamma\gamma,j_1j_2} $	0.0	2.0	2.7	2.95	3.07	$\pi$		