

Production cross sections for excited leptons

M_{ℓ^*} (GeV)	LO σ (pb)			NLO k-factor
	$\Lambda = M_{\ell^*}$	$\Lambda = 4 \text{ TeV}$	$\Lambda = 10 \text{ TeV}$	
200	1.3×10^5	0.84	2.2×10^{-2}	1.30
1000	25.1	9.8×10^{-2}	2.5×10^{-3}	1.27
1800	0.28	1.1×10^{-2}	2.9×10^{-4}	1.28
2600	6.3×10^{-3}	1.1×10^{-3}	2.9×10^{-5}	1.35

$\sigma_{\text{NLO}} \mathcal{B}(\ell\ell^* \rightarrow \ell\ell\gamma)$ (pb)

M_{ℓ^*} (GeV)	$f = f' = 1$			$f = -f' = 1$		
	$\Lambda = M_{\ell^*}$	$\Lambda = 4 \text{ TeV}$	$\Lambda = 10 \text{ TeV}$	$\Lambda = M_{\ell^*}$	$\Lambda = 4 \text{ TeV}$	$\Lambda = 10 \text{ TeV}$
200	3.9×10^3	0.36	9.4×10^{-3}	—	—	—
1000	0.70	2.0×10^{-2}	8.0×10^{-4}	—	—	—
1800	7.7×10^{-3}	1.2×10^{-3}	7.5×10^{-5}	—	—	—
2600	1.9×10^{-4}	7.1×10^{-5}	6.0×10^{-6}	—	—	—

$\sigma_{\text{NLO}} \mathcal{B}(\ell\ell^* \rightarrow \ell\ell Z \rightarrow 2\ell 2j)$ (pb)

M_{ℓ^*} (GeV)	$f = f' = 1$			$f = -f' = 1$		
	$\Lambda = M_{\ell^*}$	$\Lambda = 4 \text{ TeV}$	$\Lambda = 10 \text{ TeV}$	$\Lambda = M_{\ell^*}$	$\Lambda = 4 \text{ TeV}$	$\Lambda = 10 \text{ TeV}$
200	772	7.2×10^{-2}	1.9×10^{-3}	2.7×10^3	0.28	7.3×10^{-3}
1000	0.20	5.7×10^{-3}	2.3×10^{-4}	0.68	2.0×10^{-2}	7.8×10^{-4}
1800	2.2×10^{-3}	6.8×10^{-4}	2.1×10^{-5}	7.5×10^{-3}	1.2×10^{-3}	7.4×10^{-5}
2600	5.3×10^{-5}	2.0×10^{-5}	1.7×10^{-6}	1.8×10^{-4}	7.0×10^{-5}	5.9×10^{-6}

$\sigma_{\text{NLO}} \mathcal{B}(\ell\ell^* \rightarrow \ell\ell Z \rightarrow 2\ell 2\ell' (\ell' = e, \mu))$ (pb)

M_{ℓ^*} (GeV)	$f = f' = 1$			$f = -f' = 1$		
	$\Lambda = M_{\ell^*}$	$\Lambda = 4 \text{ TeV}$	$\Lambda = 10 \text{ TeV}$	$\Lambda = M_{\ell^*}$	$\Lambda = 4 \text{ TeV}$	$\Lambda = 10 \text{ TeV}$
200	73.5	6.8×10^{-3}	1.8×10^{-4}	256	2.6×10^{-2}	6.9×10^{-4}
1000	1.9×10^{-2}	5.4×10^{-4}	2.1×10^{-5}	6.5×10^{-2}	1.8×10^{-3}	7.4×10^{-5}
1800	2.1×10^{-4}	3.4×10^{-5}	2.0×10^{-6}	7.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}	7.0×10^{-6}
2600	5.0×10^{-6}	1.9×10^{-6}	1.6×10^{-7}	1.7×10^{-5}	6.6×10^{-6}	5.7×10^{-7}