Results

$$ft2(k, k0, z0, zf, zc, W) =$$

$$\frac{W\sqrt{\pi}}{2} e^{-\frac{z_c^2}{W^2}+\frac{2i\pi k_0 z_0}{z_0-z_f}} \left(e^{\frac{W^2}{4}(\frac{2z_c}{W^2}-2i\pi\frac{k-k_0}{z_f-z_0})^2} + e^{\frac{4i\pi k_0 z_0}{z_f-z_0}+\frac{W^2}{4}(\frac{2z_c}{W^2}-2i\pi\frac{k+k_0}{z_f-z_0})^2}\right)$$

$$z_c = 0$$

$$\frac{W\sqrt{\pi}}{2} e^{\frac{2i\pi k_0 z_0}{z_0-z_f}} \left(e^{\frac{W^2}{4}(2i\pi\frac{k-k_0}{z_f-z_0})^2} + e^{\frac{4i\pi k_0 z_0}{z_f-z_0}+\frac{W^2}{4}(-2i\pi\frac{k+k_0}{z_f-z_0})^2}\right)$$

$$\frac{W\sqrt{\pi}}{2} e^{\frac{-2i\pi k_0 z_0}{z_f-z_0}} \left(e^{\frac{W^2}{4}(2i\pi\frac{k-k_0}{z_f-z_0})^2} + e^{\frac{4i\pi k_0 z_0}{z_f-z_0}+\frac{W^2}{4}(-2i\pi\frac{k+k_0}{z_f-z_0})^2}\right)$$

$$\frac{W\sqrt{\pi}}{2} \left(e^{-\frac{2i\pi k_0 z_0}{z_f-z_0}+\frac{W^2}{4}(2i\pi\frac{k-k_0}{z_f-z_0})^2} + e^{\frac{2i\pi k_0 z_0}{z_f-z_0}+\frac{W^2}{4}(2i\pi\frac{k+k_0}{z_f-z_0})^2}\right)$$

$$\frac{W\sqrt{\pi}}{2} \left(e^{-\frac{2i\pi k_0 z_0}{z_f-z_0}-W^2(\pi\frac{k-k_0}{z_f-z_0})^2} + e^{\frac{2i\pi k_0 z_0}{z_f-z_0}-W^2(\pi\frac{k+k_0}{z_f-z_0})^2}\right)$$