$$B^1_{k,\ell} \leq \quad C\|(a+\delta A^{\alpha/2})^{-1}e_k\|_{\mathcal{H}}\|(a+\delta A^{\alpha/2})^{-1}e_\ell\|_{\mathcal{H}} \leq \quad C\|(\underline{a}+\delta A^{\alpha/2})^{-1}e_k\|_{\mathcal{H}}\|(\underline{a}+\delta A^{\alpha/2})^{-1}e_\ell\|_{\mathcal{H}} = \quad C\frac{1}{\underline{a}+\delta\lambda_k^{\alpha/2}}\frac{}{\underline{a}+}$$