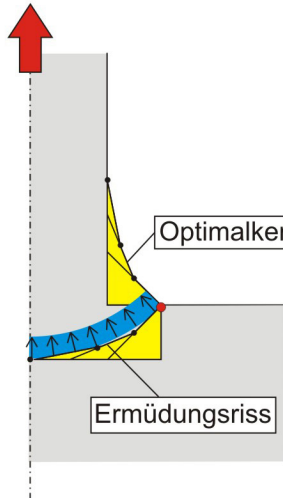
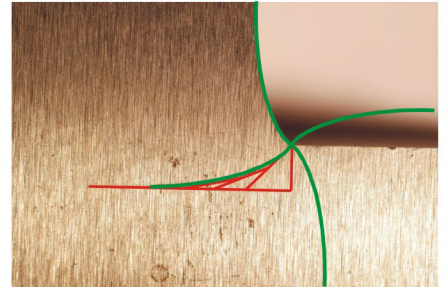


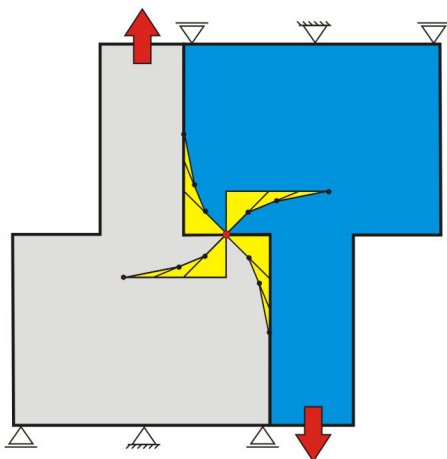
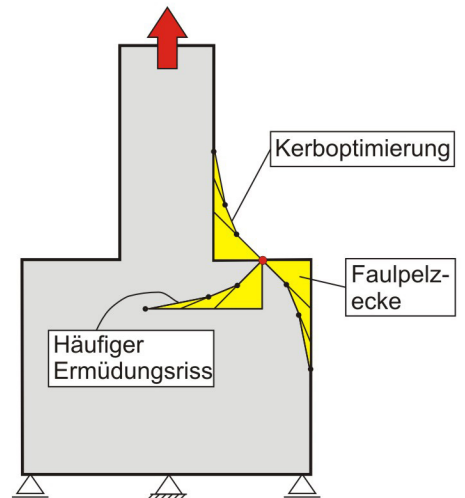
DIE 90°-ROTATIONSSINVARIANZ DER ZUGDREIECKE AN WELLENSCHULTERN



Bei Ermüdungsrisen fällt auf, dass oft die Kontur des Ermüdungsrisse gleich der um 90° gedrehten Optimalkerbkontur ist.

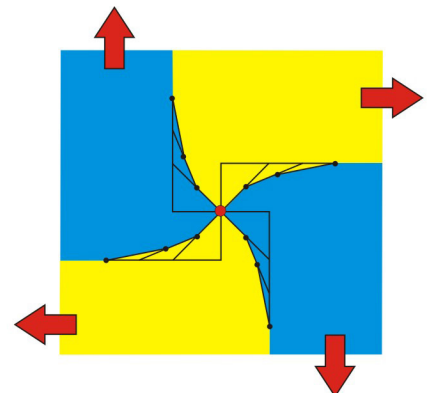


Optimalkerbkontur, Ermüdungsriß und Kontur der Faulpelzecke wären dann jeweils identisch und um 90° versetzt.



Eine weitere Rotationssymmetrieeigenschaft wird bei parallelen um 180° zueinander verdrehten Wellenschultern deutlich.

Antiparallele Wellenschultern treffen sich. Optimale Kerbkontur der einen ist Risskontur der anderen und Faulpelzeckengrenze der weiteren.



Zusammenfassung: Es gibt eine diskrete 90°-Rotationsinvarianz bei der Methode der Zugdreiecke, die optimale Kerbform, Ermüdungsriß und Faulpelzecke miteinander vereint.