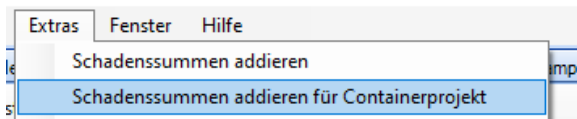
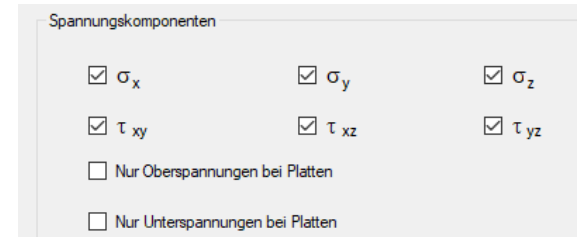
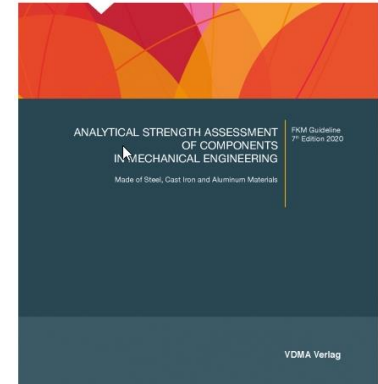




Übersicht von Neuerungen in winLIFE 2022

– Oberfläche

- **Berechnung nach FKM Richtlinie, 7. Auflage (Jahr 2020) implementiert.**
- **Werkstoffdatenbank aktualisiert nach FKM, 7. Auflage**
- **unter Berechnungsparameter/Grobanalyse zusätzlicher Parameter max_schad.kno für die Anzahl von Knoten (in der Datei max_schad.kno). Größe der Datei max_schad.kno ist unabhängig zu definieren (Parameter der Grobanalyse)**
- **Containerprojekte: Addition der Schadenssumme für das gesamte Projekt kann mit einem Befehl erfolgen.**
- **Flexiblere Filter bei der Auswahl einer FKM-Wöhlerlinie oder einer User-Wöhlerlinie**
- **Entstehen bei einer Extrapolation > 10e9 Lastwechsel wird entsprechend die Zyklenzahl erhöht**
- **Übernahme der Knotenattribute der Containerberechnung in die Betriebsfaktorberechnung**
- **Bei der ZM kann nur für Solidelemente bei der Bildung der Hystereseschleife die Vergleichsspannungshypothese ‚Normalspannung mit betr. gr. Hauptspannung‘ ausgewählt werden**
- **Auswahl einzelner Spannungskomponenten für die Berechnung ist nun möglich**
- **Es ist wieder eine herkömmliche Knotenauswahl über die Datei *.kno möglich ohne über den Viewer gehen zu müssen**





Übersicht von Neuerungen in winLIFE 2022

– Viewer4winLIFE

- Im Ergebnisviewer können nun nicht verwendete Knotensets bearbeitet und exportiert werden
- **Erzeugung von Spannungsgradienten bei importierten Ist-Dateien möglich, zusätzlicher Spannungsgradient an den Plattenkanten ist implementiert (siehe Bild Folie 4)**
- Im Viewer wird nun nach dem Schließen die Elementkanteneinstellung gespeichert
- Befehl Anzeigen / Verbergen erscheint nun auch beim Öffnen des Viewers bei Ergebnis
- Nichtlineare und lineare ADINA Dateien können über den Viewer eingelesen werden
- Beim Schließen des Viewers erscheint ein Hinweis, ob Änderungen verworfen werden sollen
- Aktualisierung der Anzeige der Triade bei geschweißten Bauteilen

– FE-Schnittstelle

- **Schnittstelle Viewer - RecurDyn – Nichtlineare Schnittstelle wurde optimiert.**
- **Recurdyn - Nichtlineare Lastschritte können individuell ausgewählt werden mit Startwert, Endwert, Schrittweite**
- PERMAS post-Dateien können im Random Modul verwendet werden
- Unterscheidung der 2 ANSYS Version im Viewer beim Einlesen von Verschiebungen. Funktion verändert bzw. verbessert.
- ANSYS-Dateien mit Ergebnissen von arithmetischen Operationen können nun eingelesen werden
- Update der FEMAP-Schnittstelle für FEMAP 2021.2



Übersicht von Neuerungen in winLIFE 2022

- Solver
 - Dynamische Modulation mit 7 Nachkommastellen
 - **Geschwindigkeitsoptimierung bei der Berechnung mit nichtlinearen LST-Dateien**

- FKM
 - Im FKM Modul können mehrere Wöhlerlinien verwendet werden
 - Im FKM Protokoll wird die verwendete Wöhlerlinie mit Parameter ausgegeben
 - Bei der FKM Berechnung (Modul FKM), kann bei entsprechenden Ist-Dateien ausgewählt werden, ob mit 2D oder 3D Spannungen gerechnet wird
 - Sicherheitsfaktoreinstellungen werden gespeichert
 - Die Eingabemöglichkeit für Ober-/Unterlast wurde herausgenommen, da sie immer wieder zu Verwirrung führte
 - Bei dem statischen Nachweis, wird der interne Nachweis sowohl für die Unterspannung als auch für die Oberspannung geführt. Danach wird der größte Auslastungsgrad angezeigt und verwendet.
 - FKM Auflage 7: Maßgeblich für den Auslastungsgrad ist nur noch der Vergleichsauslastungsgrad für mehrachsig, proportionale und synchrone Spannungen. Siehe FKM Abschnitt 4.6.3. Wenn mit Auflage 6 gerechnet wird, wird dies noch nicht berücksichtigt.

- Sonstiges
 - Das Speichern der Materialien in die Bibliothek ist mit dem FKM Modul nun auch ohne Basismodul möglich
 - LST-Datei Erzeugung (CDI) optimiert
 - Neuste Microsoft Datenbank (LocalDB 2019)
 - Überarbeitung Beispiel 22 der winLIFE Hilfe

- **Siehe Kapitel 10 Installationshinweise**



Weitere Funktionen Spannungsgradient

FE Schnittstelle - winLIFE LST-Dateien (neues Format)

Index	FE Spannung	FE Kraft
1	FE_Lc_1_example_7.lst	100

Pfad : _____

Spannungsgradient
 Spannungsgradient erzeugen
 an Plattenkanten
 2D Spannungen erzeugen

LST-Datei der Spannungen

bezogener Spannungsgradient wird in der Lebensdauerberechnung berücksichtigt

bezogener Spannungsgradient wird ermittelt aus den Spannungen der LST-Datei

optional bei Platten (Schalen) kann der Spannungsgradient in planare Richtung ausgewertet werden