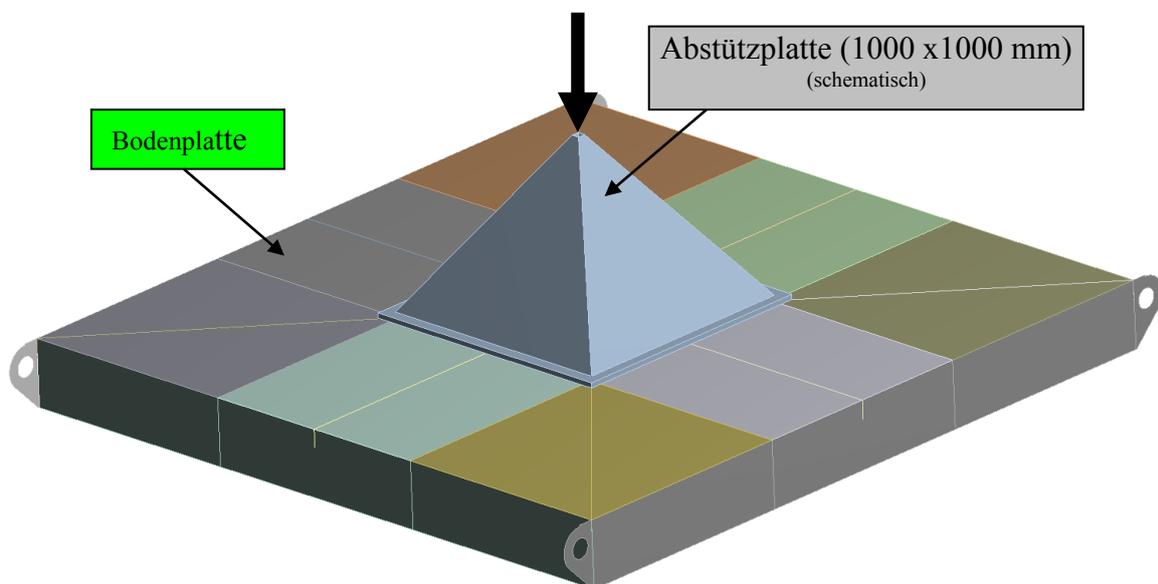


### Statische Berechnung

Identnummer: 915236308

Werkstoff: StE690  $\sigma_s = 690 \text{ N/mm}^2$ ,  $\sigma_{zulH} = 460 \text{ N/mm}^2$

Die Berechnung wurde durchgeführt für eine max. Belastung von 320 t, Lastfall H  
DIN 15018 Teil 3.



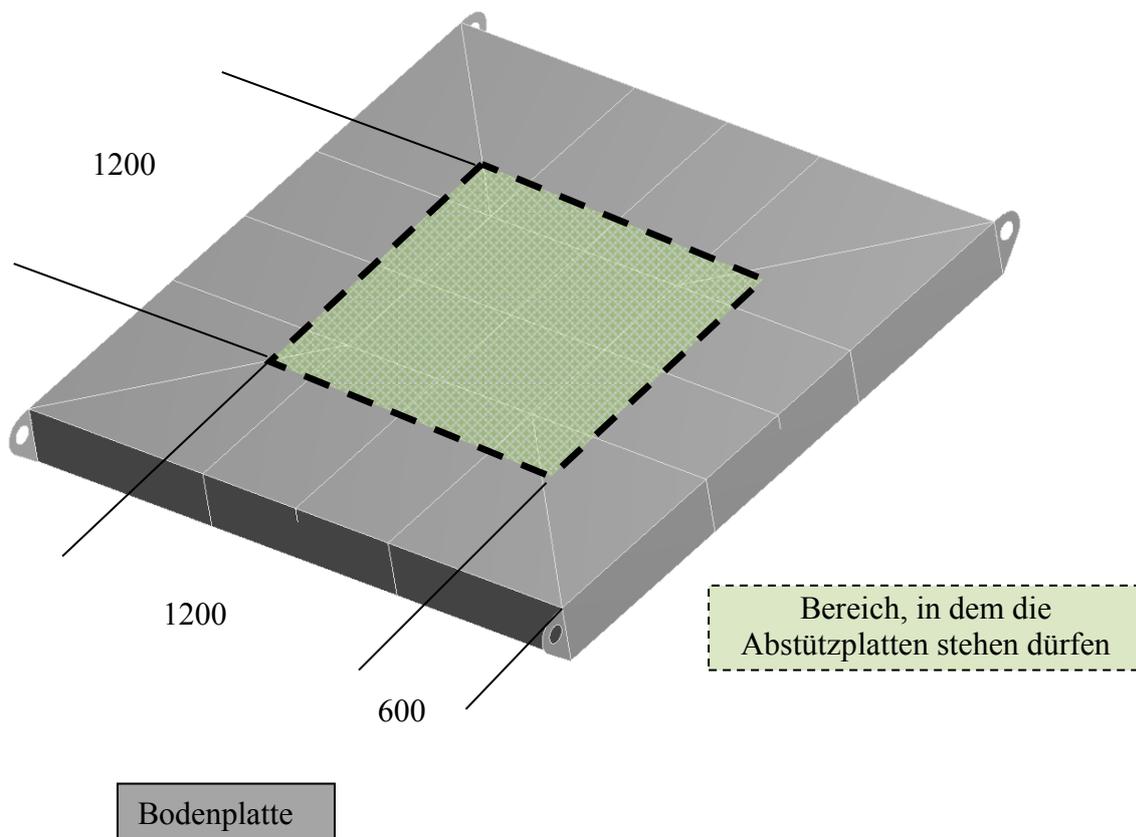
©SCHARES

### **Randbedingungen und Lastfälle**

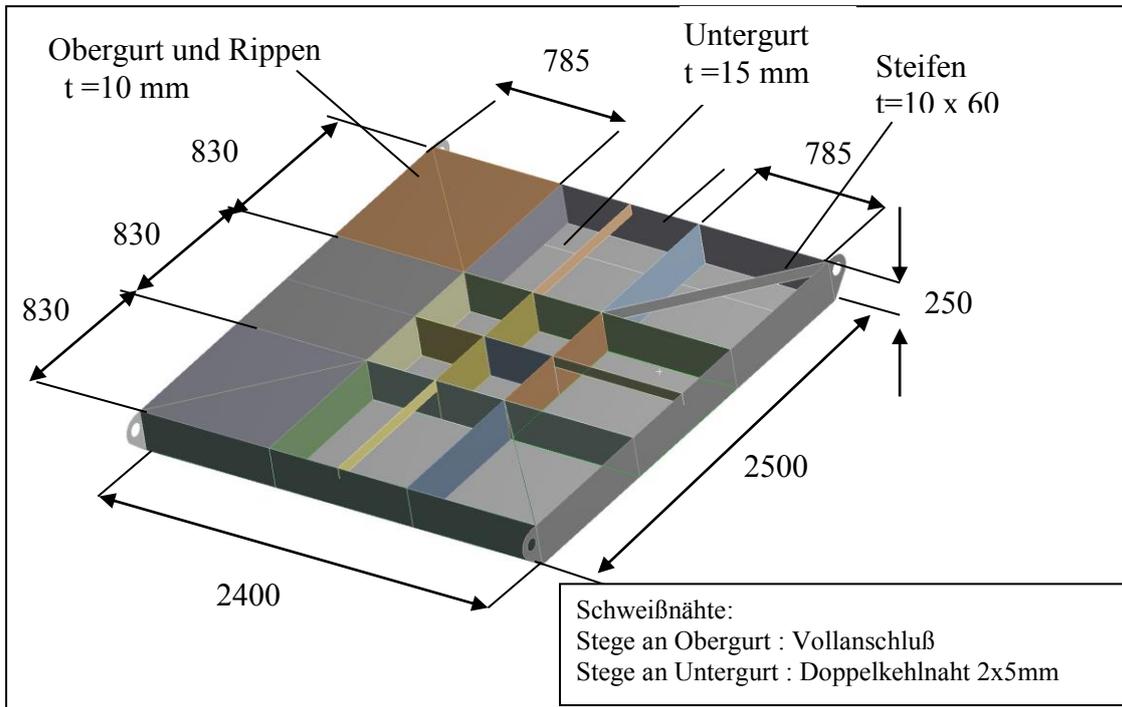
Die max. Stützkraft beträgt 320t, die Abstützplatte steht mittig auf der Bodenplatte.

**Benutzung der Bodenplatten 915236408 / 964411308 mit kleineren Abstützplatten der LTM-Krane (bis z. LTM 1500-8.1, mit Abstützplatten 700x700 mm)**

Die max. Stützenkraft der LTM-Krane ist deutlich kleiner als die Maximalbelastung dieser Platte. Aber, es ist genauso zu beachten, wo die Abstützplatte auf der Bodenplatte abgestützt werden darf.

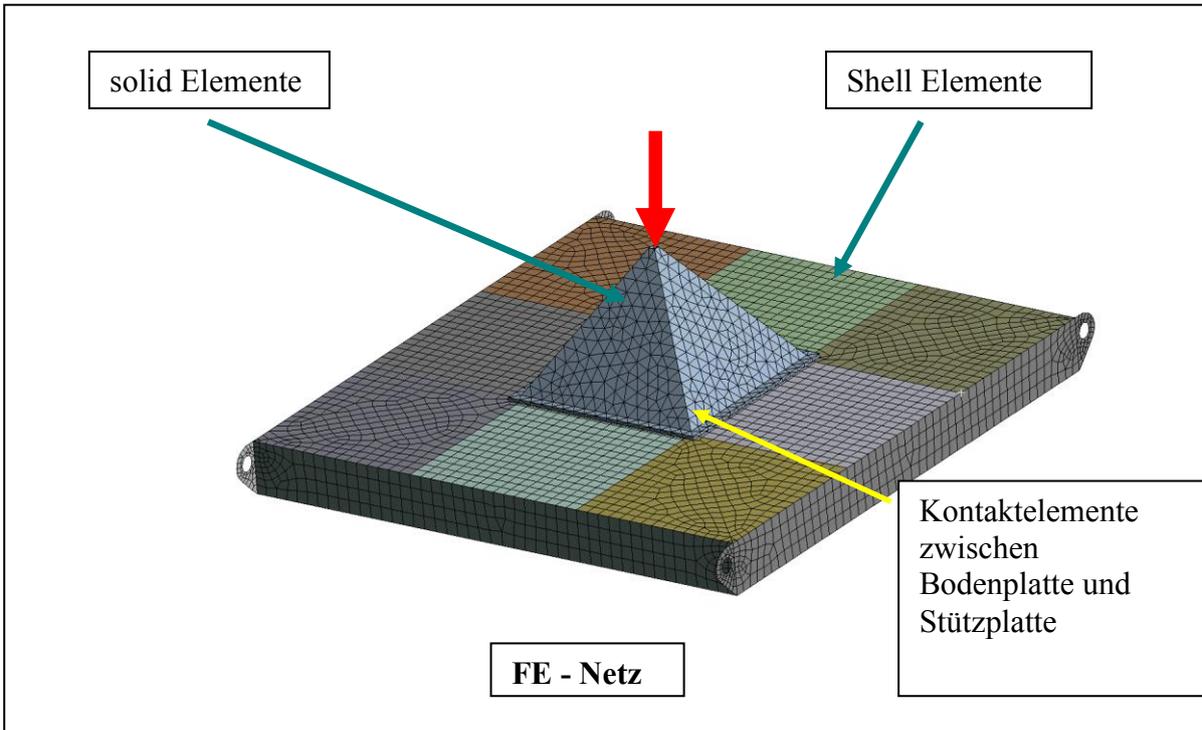


©SCHARES



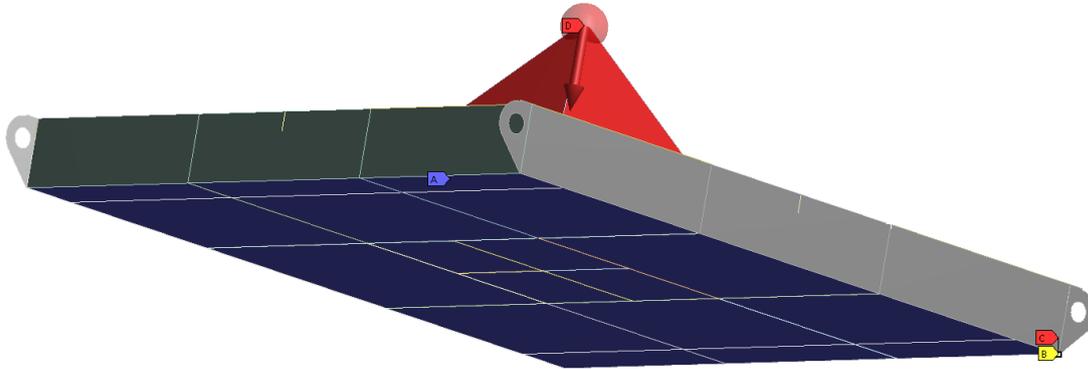
Struktur

©SCHARES



Folgende Randbedingungen wurden untersucht:

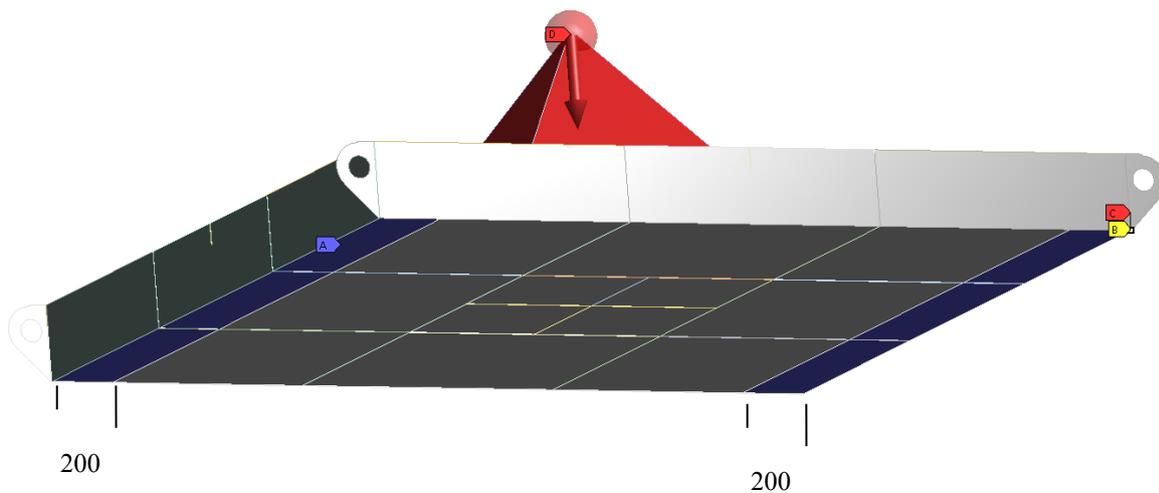
**Loadcase 1** : die Platte ist elastisch gebettet mit einer sehr hohen Steifigkeit (z.. Beton)



**Loadcase 2** : Die Platte ist elastisch gebettet mit einer sehr kleinen Steifigkeit (z.B. Sand)

**Loadcase 3** : Die Platte ist hohl gelegt und liegt nur auf Steifen von 200 mm an beiden Seiten elastisch sehr steif gebettet auf.

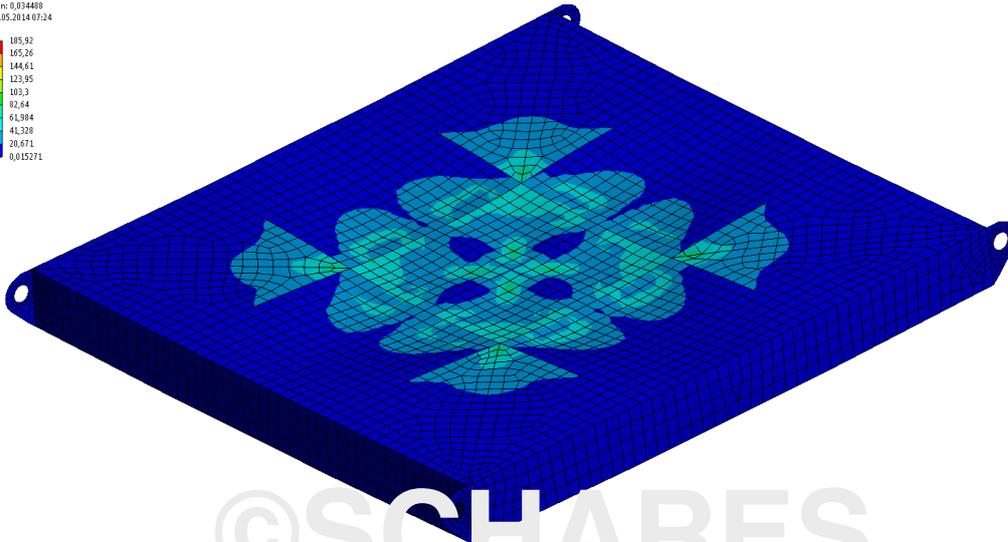
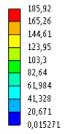
©SCHARES



Auf den folgenden Bildern ist jeweils die Vergleichsspannung der einzelnen Lastfälle dargestellt

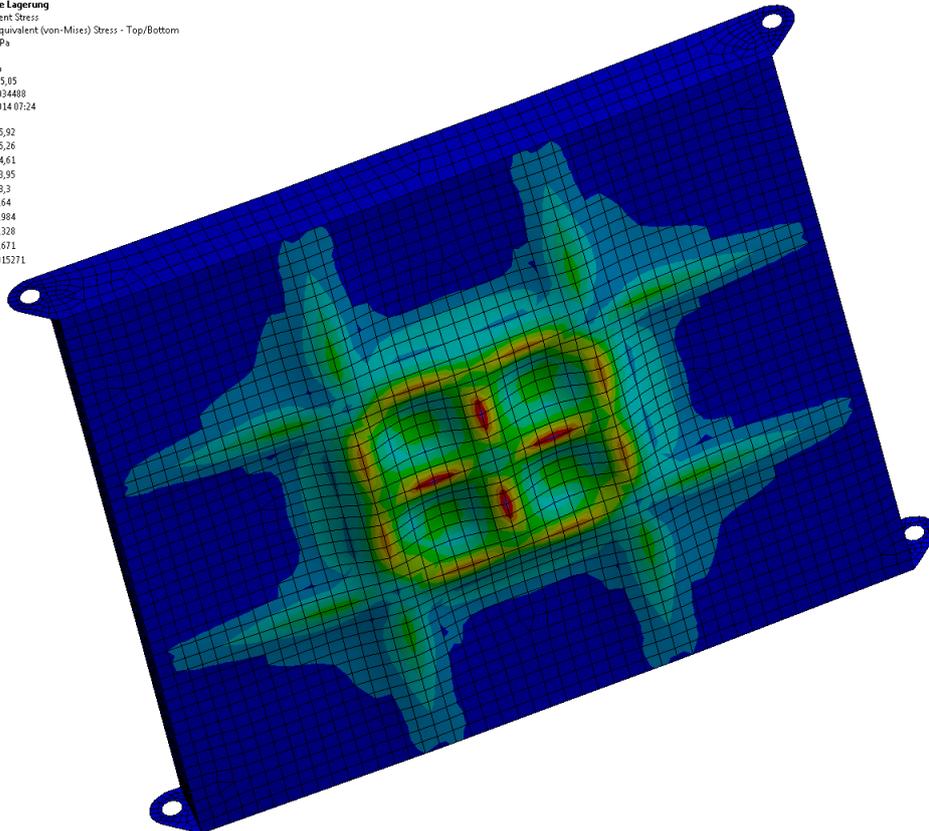
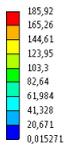
Loadcase 1:

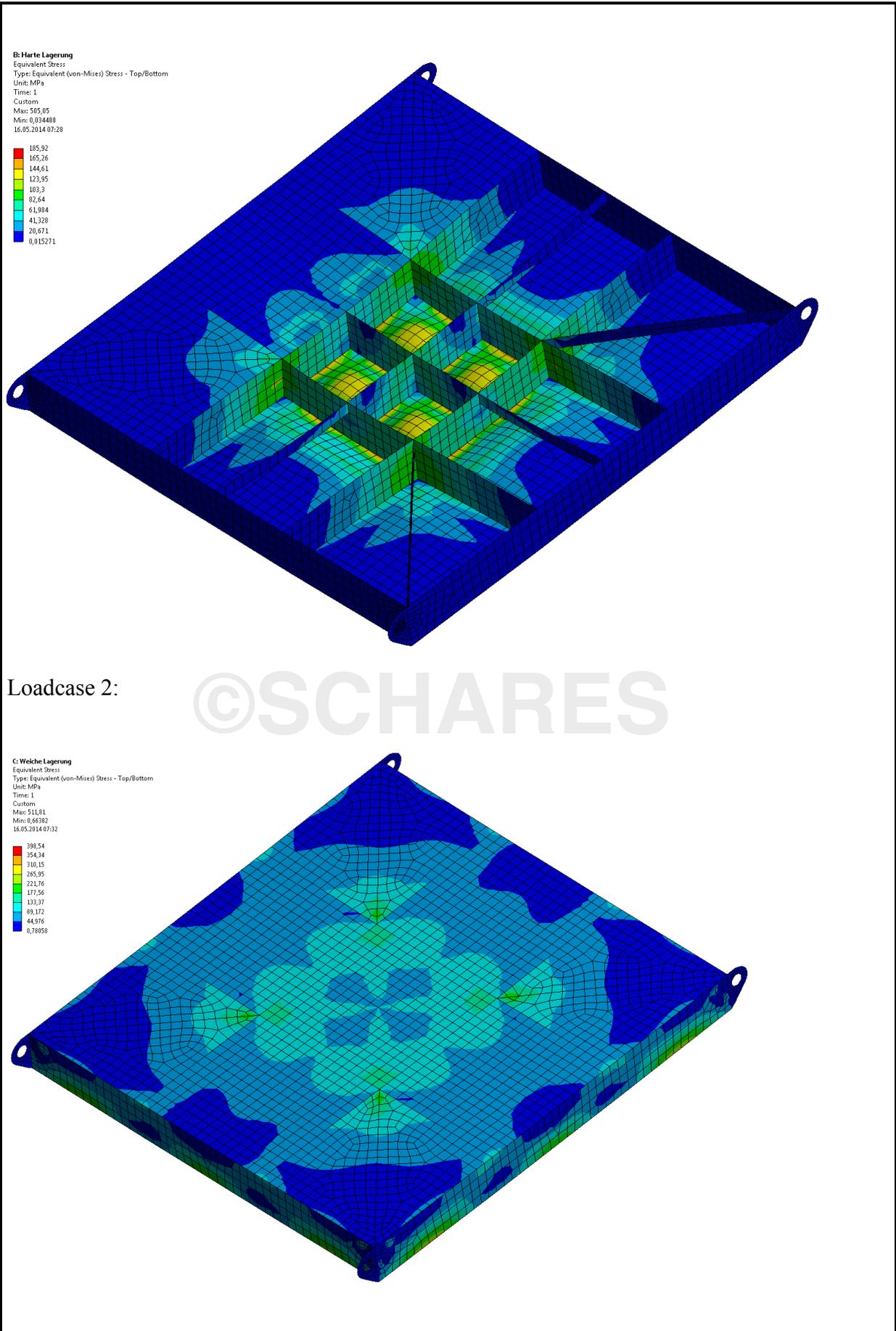
**B: Harte Lagerung**  
Equivalent Stress  
Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom  
Unit: MPa  
Time: 1  
Custom  
Max: 505,05  
Min: 0,034489  
16.05.2014 07:24

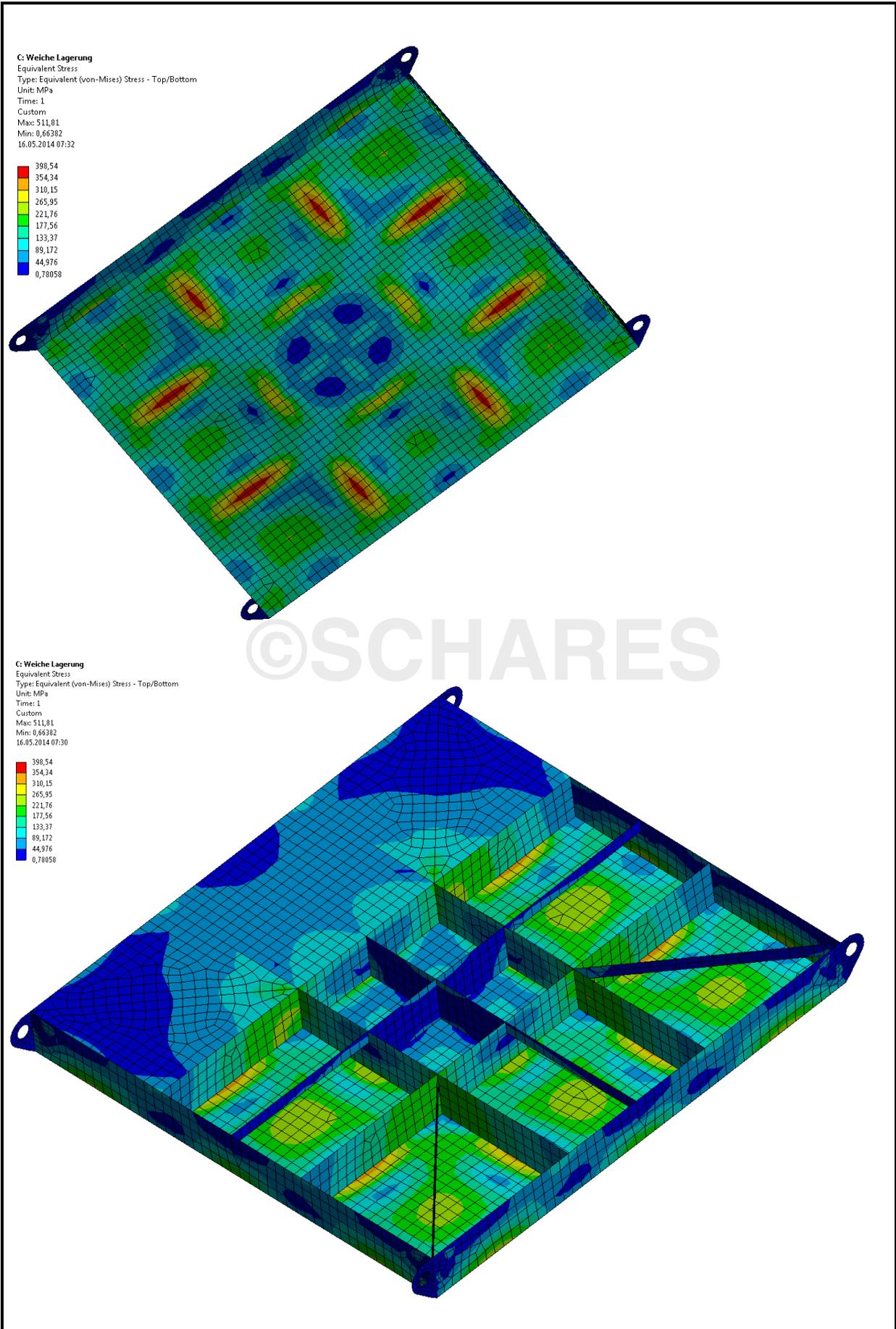


©SCHARES

**B: Harte Lagerung**  
Equivalent Stress  
Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom  
Unit: MPa  
Time: 1  
Custom  
Max: 505,05  
Min: 0,034489  
16.05.2014 07:24

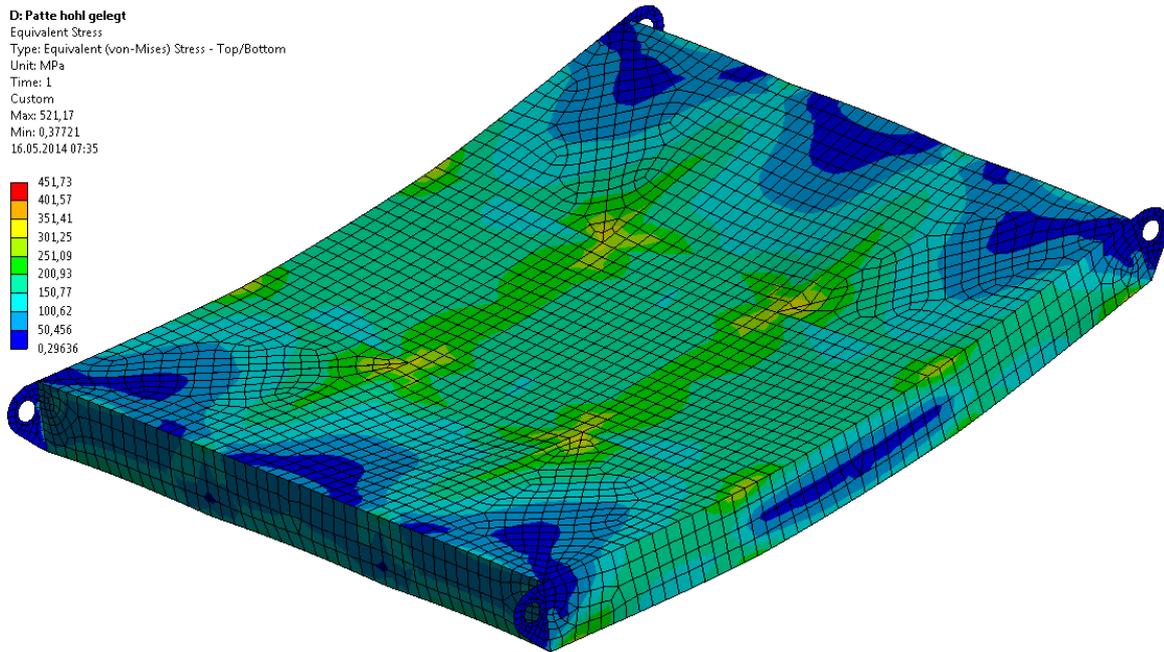
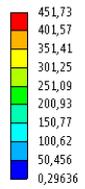




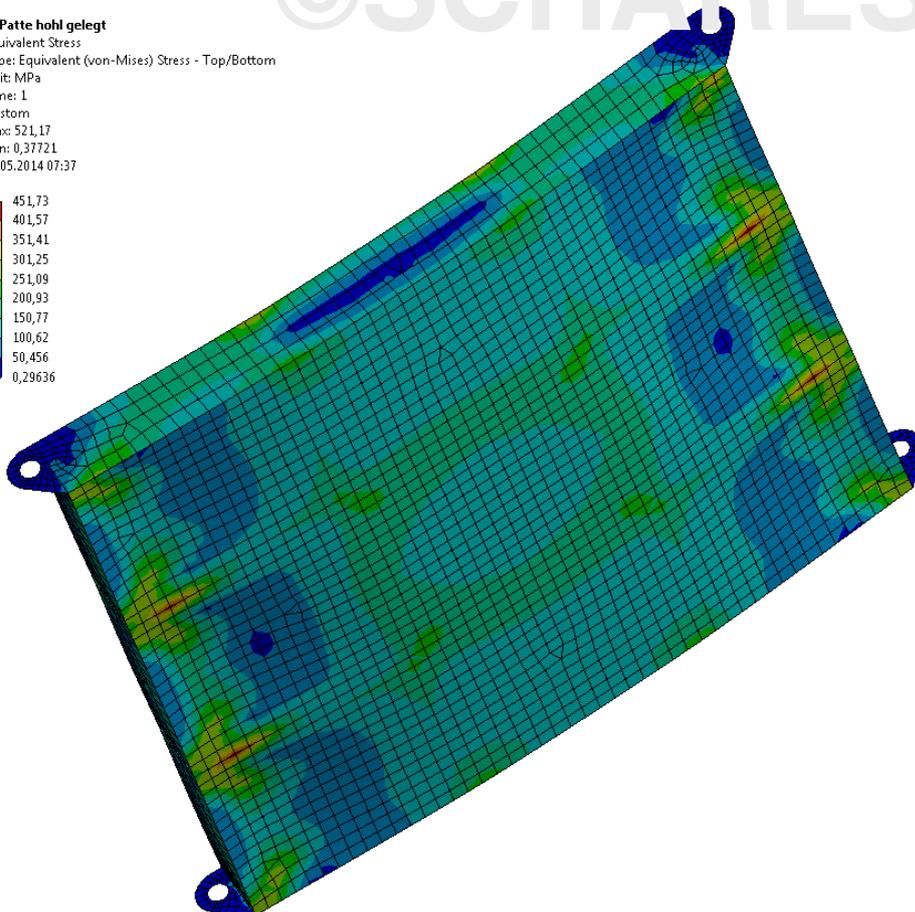
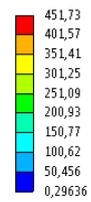


Loadcase 3:

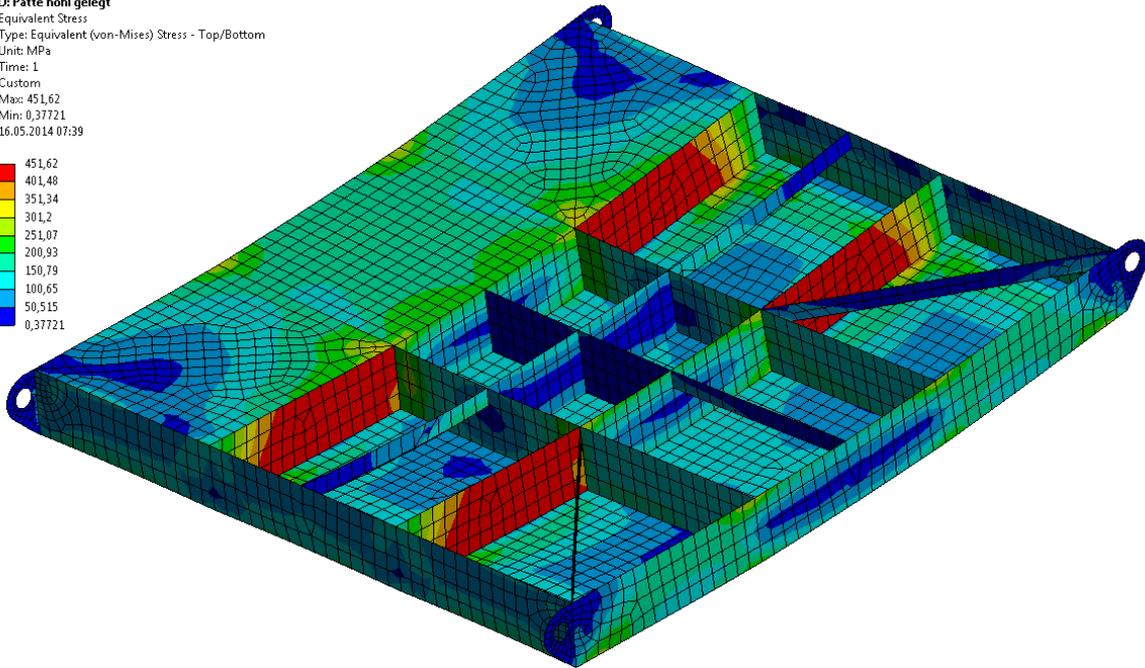
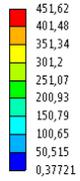
D: Patte hohl gelegt  
Equivalent Stress  
Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom  
Unit: MPa  
Time: 1  
Custom  
Max: 521,17  
Min: 0,37721  
16.05.2014 07:35



D: Patte hohl gelegt  
Equivalent Stress  
Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom  
Unit: MPa  
Time: 1  
Custom  
Max: 521,17  
Min: 0,37721  
16.05.2014 07:37



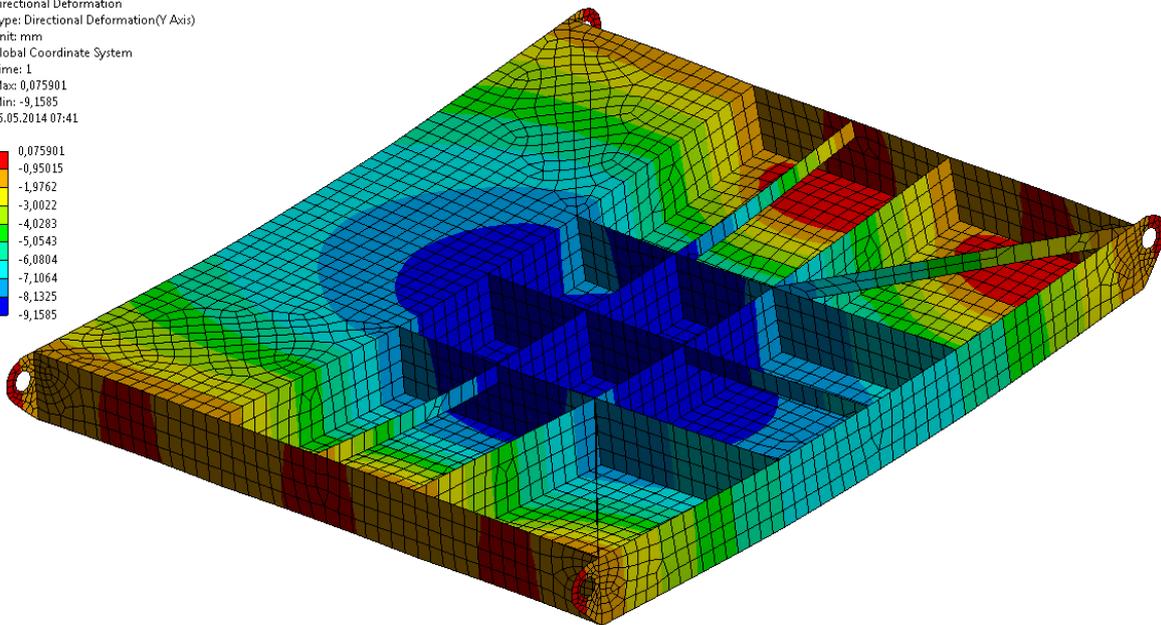
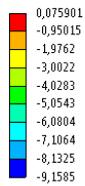
**D: Patte hohl gelegt**  
Equivalent Stress  
Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom  
Unit: MPa  
Time: 1  
Custom  
Max: 451,62  
Min: 0,37721  
16.05.2014 07:39



©SCHARES

Maximale Durchbiegung der hohl gelegten Platte

**D: Patte hohl gelegt**  
Directional Deformation  
Type: Directional Deformation(Y Axis)  
Unit: mm  
Global Coordinate System  
Time: 1  
Max: 0,075901  
Min: -9,1585  
16.05.2014 07:41

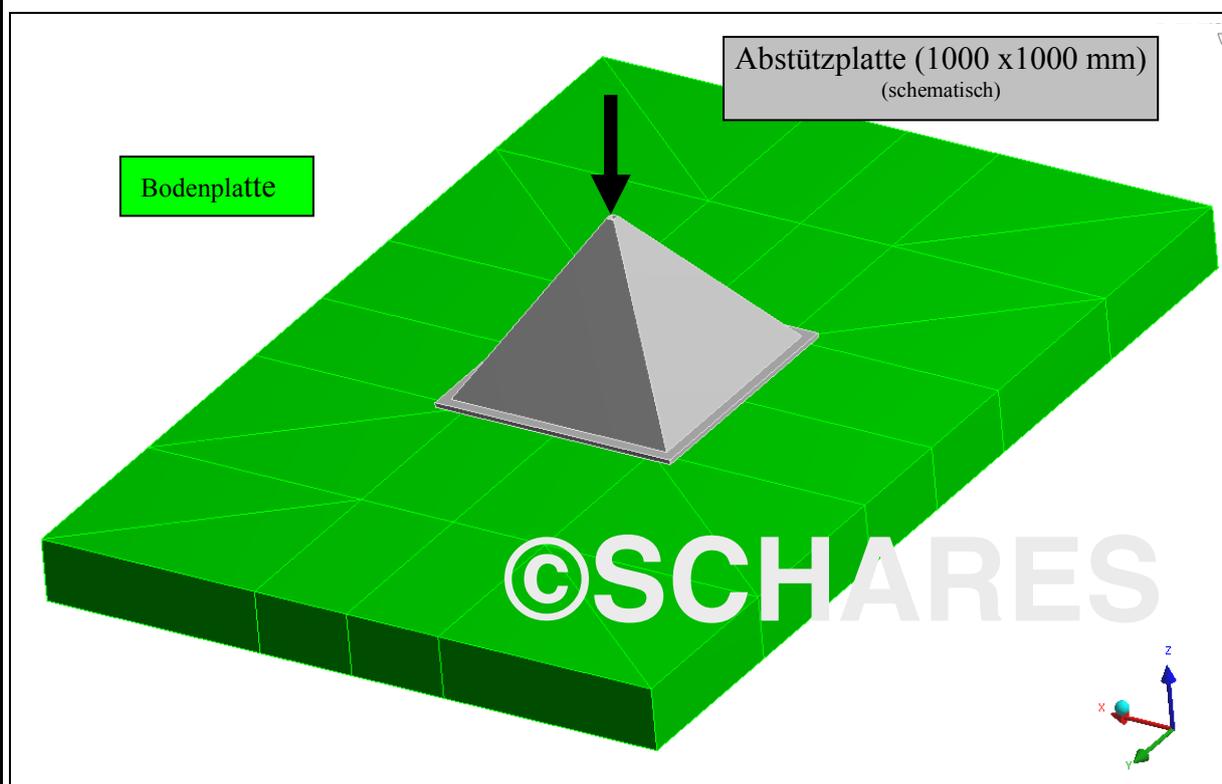


### Statische Berechnung

Identnummer: 915236408 / 964411308 / 915464608

Werkstoff: StE690  $\sigma_s = 690 \text{ N/mm}^2$ ,  $\sigma_{zulH} = 460 \text{ N/mm}^2$

Die Berechnung wurde durchgeführt für eine max. Belastung von 320 t, Lastfall H  
DIN 15018 Teil 3.

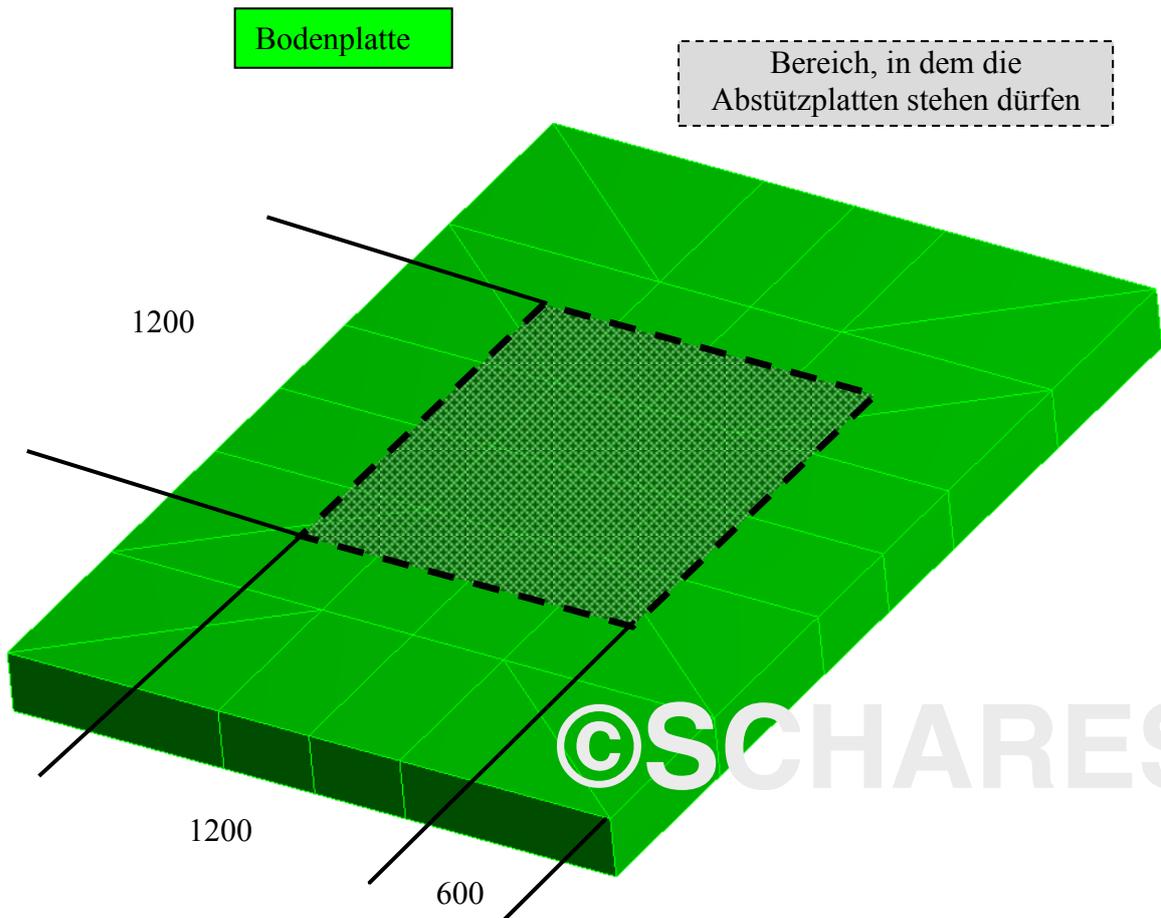


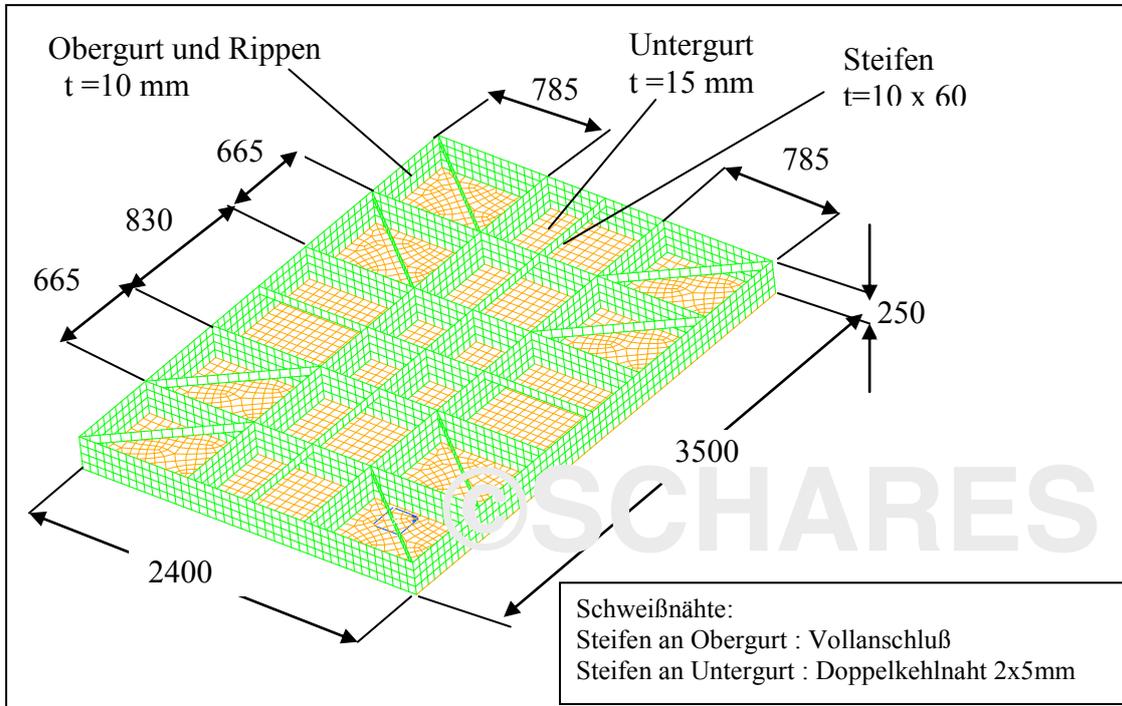
### **Randbedingungen und Lastfälle**

Die max. Stützenkraft beträgt 320t, die Abstützplatte steht mittig auf der Bodenplatte.

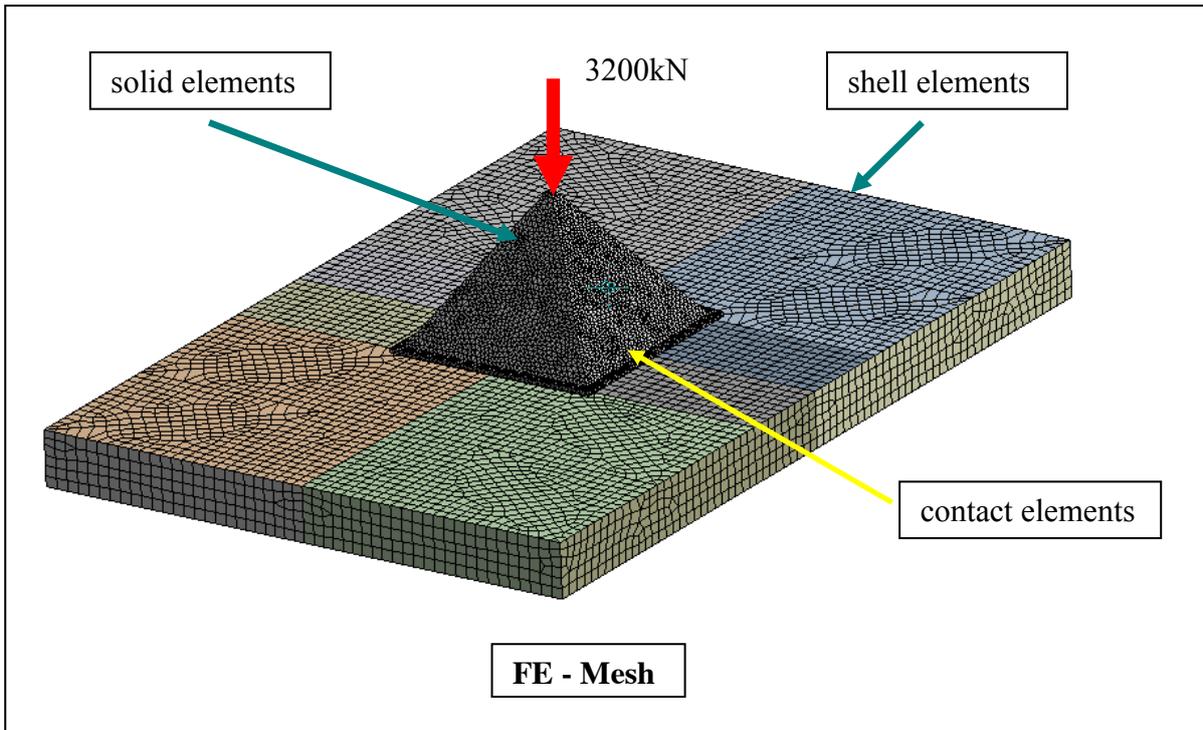
**Benutzung der Bodenplatten 915236408 / 964411308 mit kleineren Abstützplatten der LTM-Krane (bis z. LTM 1500-8.1, mit Abstützplatten 700x700 mm)**

Die max. Stützenkraft der LTM-Krane ist deutlich kleiner als die Maximalbelastung dieser Platte. Aber, es ist trotzdem zu beachten, wo die Abstützplatte auf der Bodenplatte abgestützt werden darf.

**Abmessungen des Abstützbereichs**

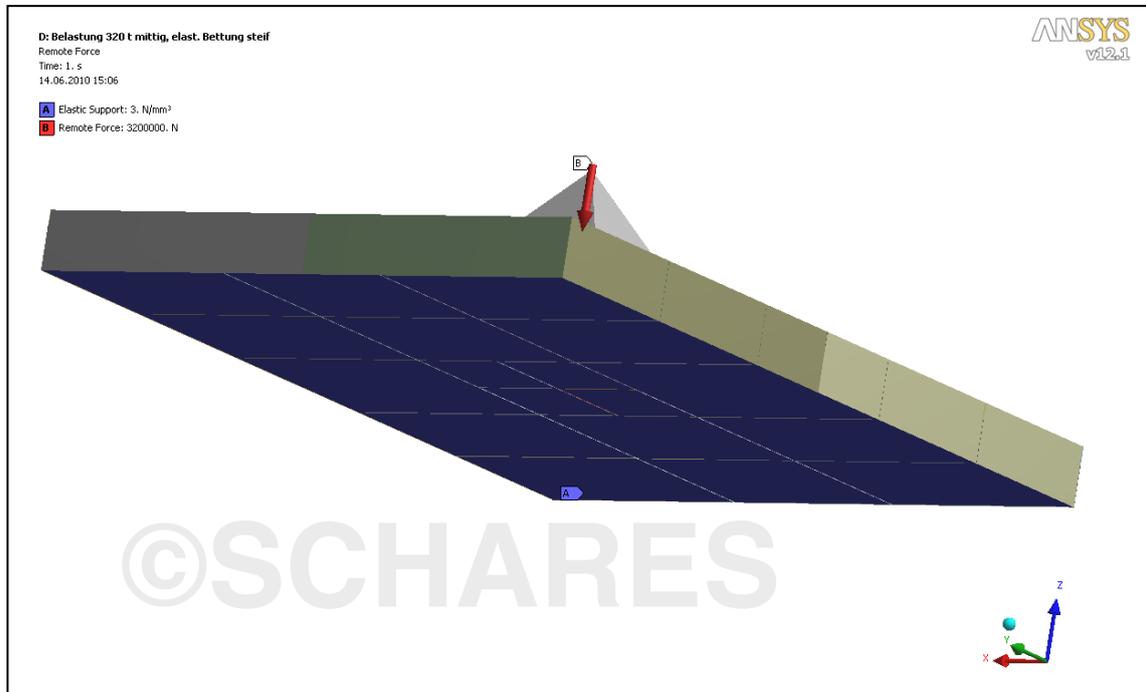


Struktur ohne Obergurt dargestellt



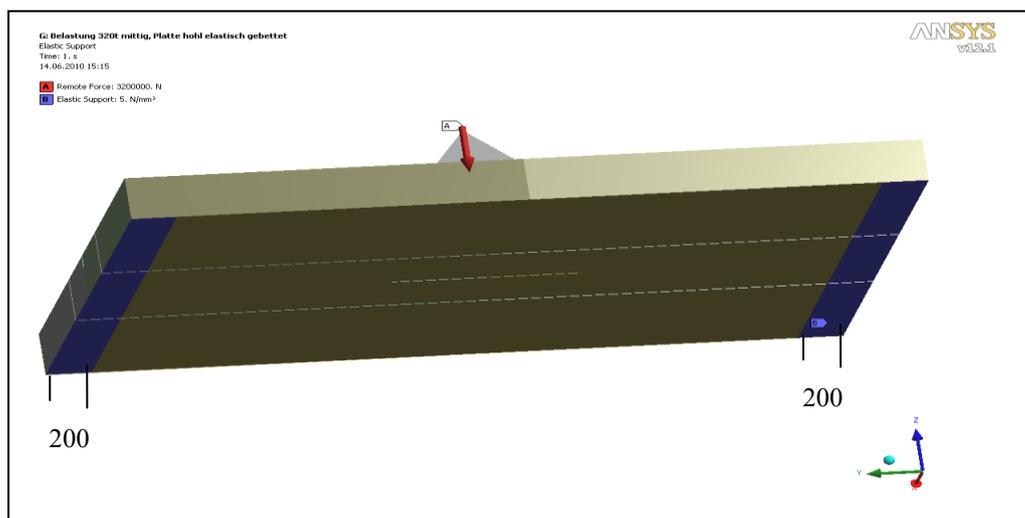
Folgende Randbedingungen wurden untersucht:

**Loadcase 1** : die Platte ist elastisch gebettet mit einer sehr hohen Steifigkeit (z.. Beton)



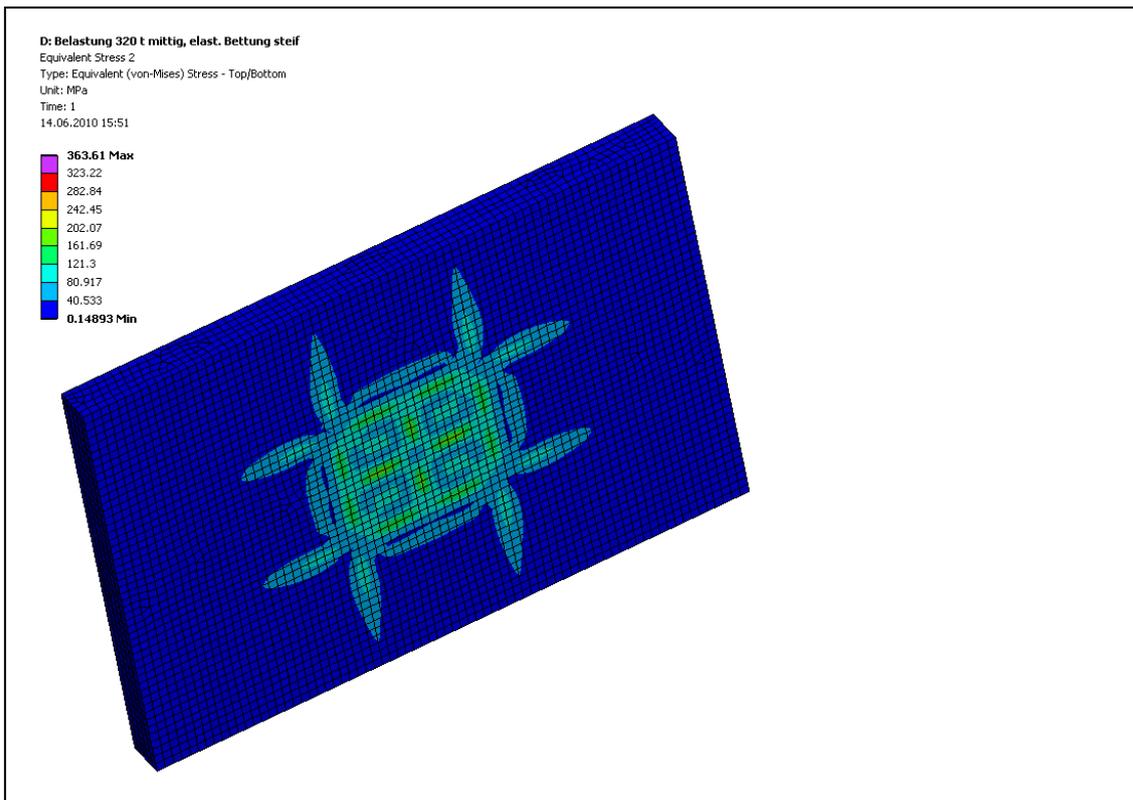
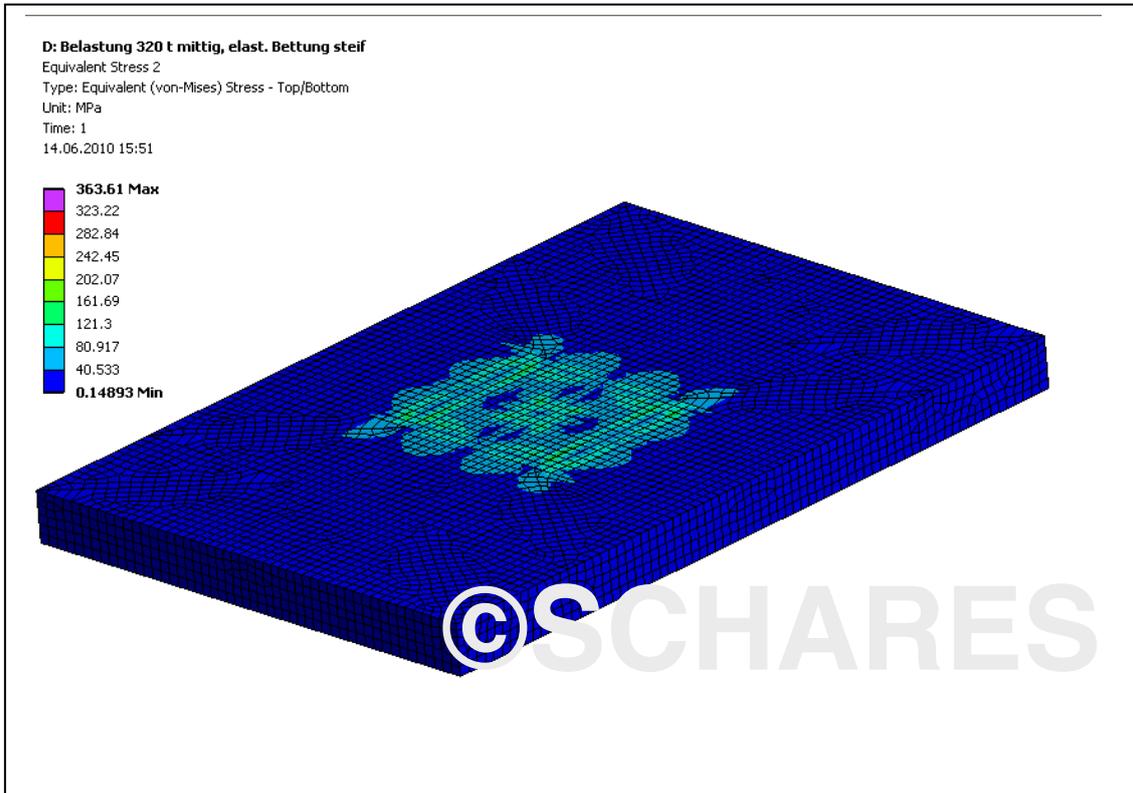
**Loadcase 2** : Die Platte ist elastisch gebettet mit einer sehr kleinen Steifigkeit (z.B. Sand)

**Loadcase 3** : Die Platte ist hohl gelegt und liegt nur auf Steifen von 200 mm an beiden Seiten elastisch sehr steif gebettet auf.



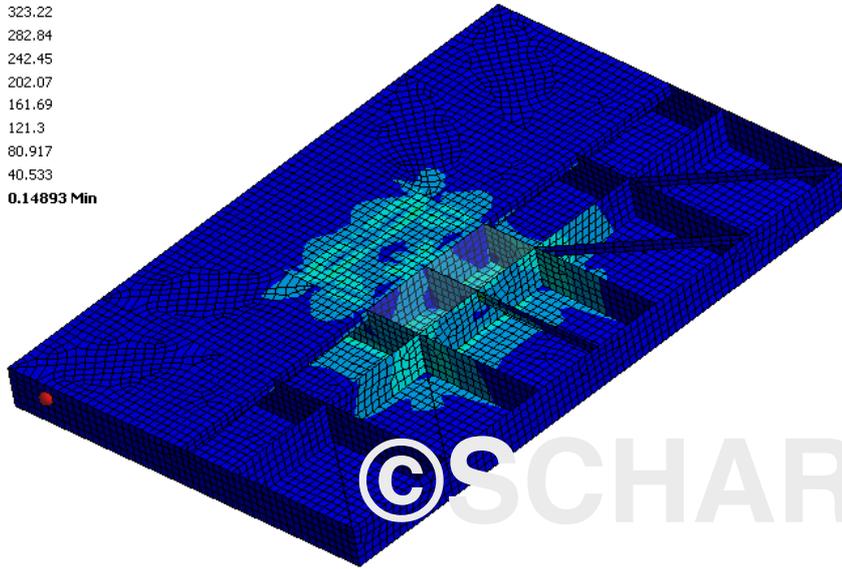
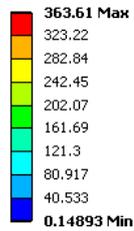
Auf den folgenden Bildern ist jeweils die Vergleichsspannung der einzelnen Lastfälle dargestellt

Loadcase 1:



**D: Belastung 320 t mittig, elast. Bettung steif**

Equivalent Stress 3  
Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom  
Unit: MPa  
Time: 1  
14.06.2010 15:59

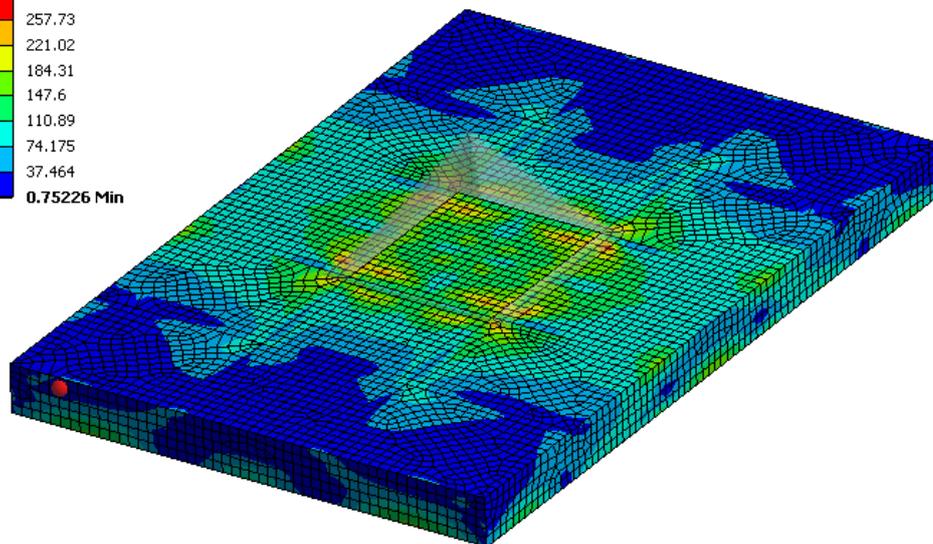
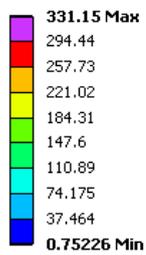


©SCHARES

Loadcase 2:

**E: Belastung 320t mittig, elast. Bettung weich**

Equivalent Stress 2  
Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom  
Unit: MPa  
Time: 1  
14.06.2010 16:02



**E: Belastung 320t mittig, elast. Bettung weich**

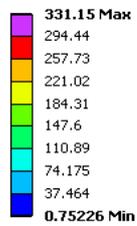
Equivalent Stress 2

Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom

Unit: MPa

Time: 1

14.06.2010 16:02



**E: Belastung 320t mittig, elast. Bettung weich**

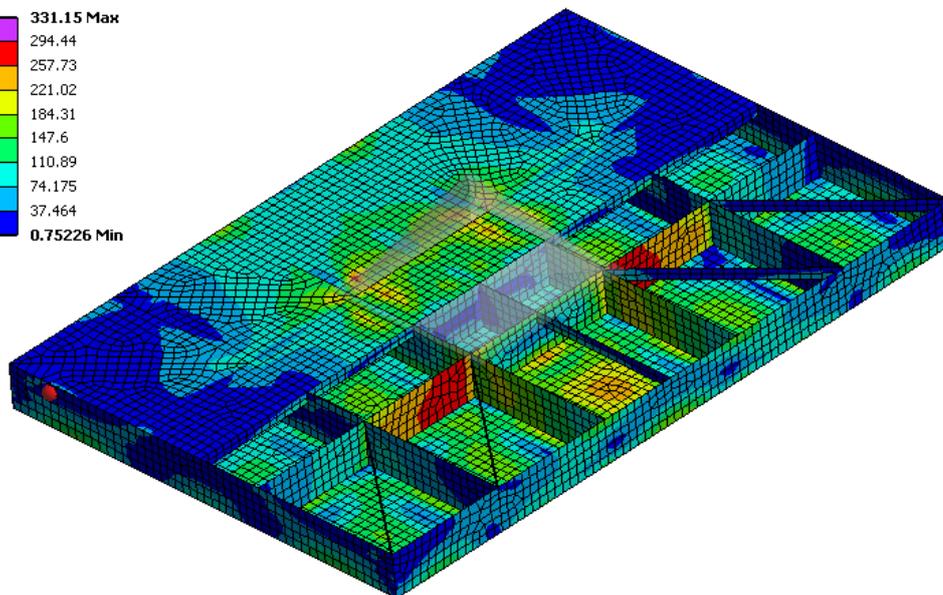
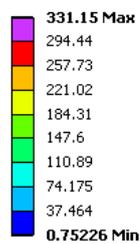
Equivalent Stress 3

Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom

Unit: MPa

Time: 1

14.06.2010 16:09



Loadcase 3:

F: Belastung 320t mittig, Platte hohl elastisch gebettet

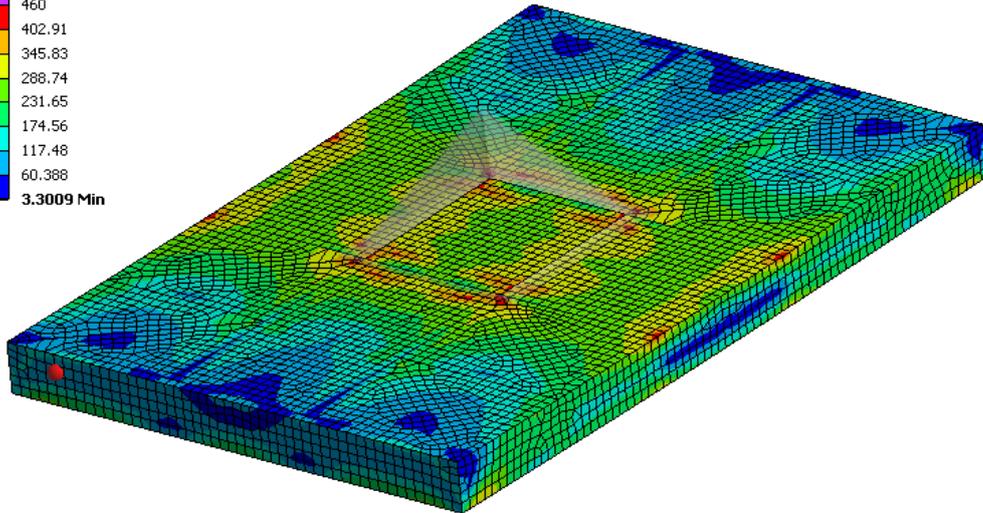
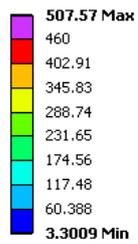
Equivalent Stress 2

Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom

Unit: MPa

Time: 1

14.06.2010 16:14



@SCHARES

F: Belastung 320t mittig, Platte hohl elastisch gebettet

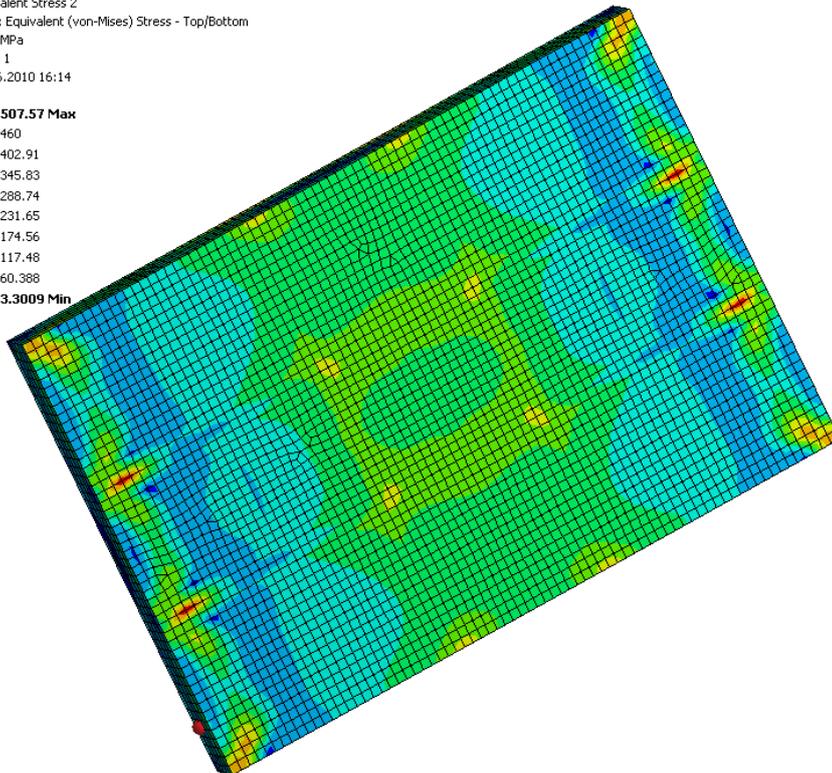
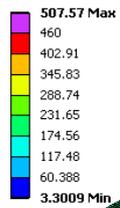
Equivalent Stress 2

Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom

Unit: MPa

Time: 1

14.06.2010 16:14



**F: Belastung 320t mittig, Platte hohl elastisch gebettet**

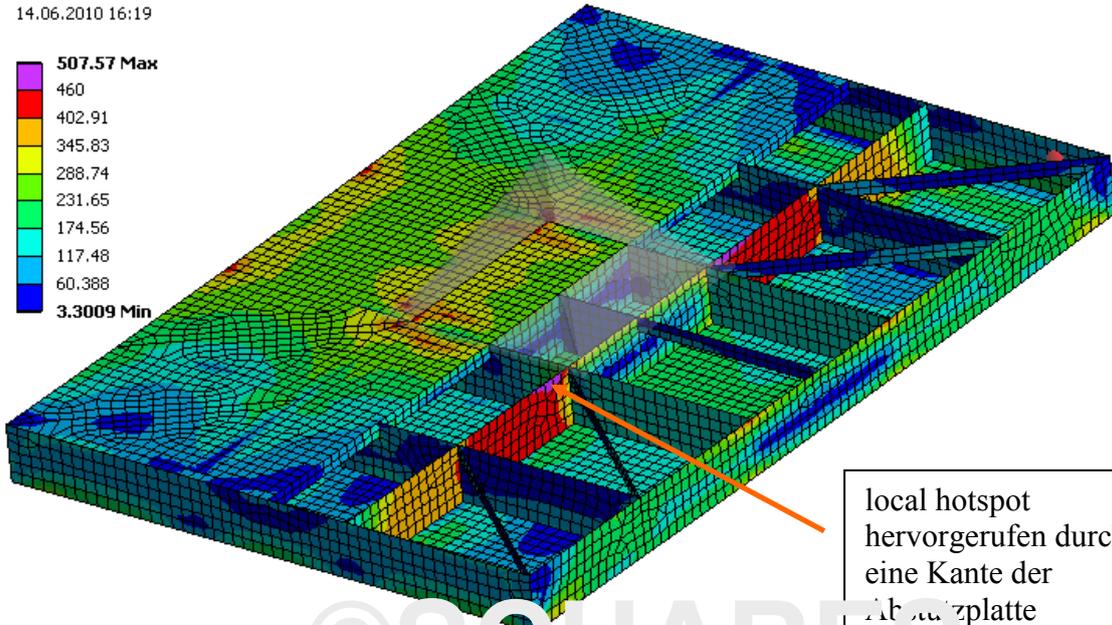
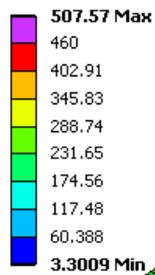
Equivalent Stress 3

Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom

Unit: MPa

Time: 1

14.06.2010 16:19



©SCHARES

**F: Belastung 320t mittig, Platte hohl elastisch gebettet**

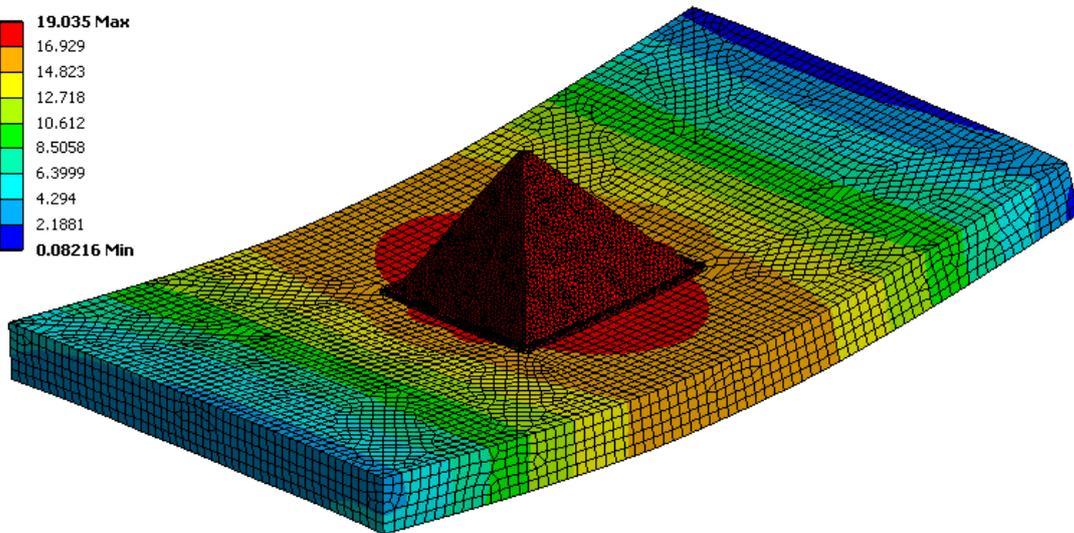
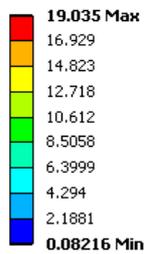
Total Deformation

Type: Total Deformation

Unit: mm

Time: 1

14.06.2010 16:22





Kühler GmbH & Co. KG · Verbindungsstraße 19 · 47906 Kempen

# Zertifikat

Kempen 9.7.2015

**Gegenstand : Kranabstützplatte**

**Auftragsnummer: 3511070**

**Typ: K-KP-085**

**Statik: 15.36**

**Abmessung: 1800 x 2200 x 220**

**Max. Belastung: 150 to**

**Tellergröße: 600 mm**

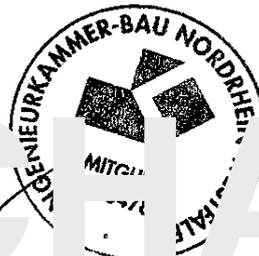
**Bodenbedingungen: 50 N / cm<sup>2</sup> = 50 to / m<sup>2</sup>**

**Berechnung und Ausführung gemäß DIN EN 1090**

**Voraussetzung für die Stabilität der Platte ist eine plan auf dem Boden liegende Platte. Der Abstützteller muss mittig auf der Platte aufliegen. Für den sach- und fachgerechten Einsatz der Platte ist der Kranführer verantwortlich.**

Ingenieur  
**Dipl.-Ing. Eduard Karez**  
An der Marienschule 10  
47929 Grefrath  
Tel. 02158 / 1321, Fax 8675  
E-Mail: ed.karez@t-online.de

Ingenieur  
**Dipl.-Ing. Eduard Karez**



**KÜHLER**

GmbH & Co. KG  
Systemanbieter  
STAHL u. EDELSTAHL  
47906 Kempen

**Wilhelm Steffes**  
Geschäftsführer



Intertek

Verbindungsstraße 19  
47906 Kempen  
Telefon (0 2152) 9591-0  
Telefax (0 2152) 9591-66  
E-Mail: info@kuehler-gmbh.de  
www.kuehler-gmbh.de  
www.kranabstuetzplatten.de

Besucher- und  
Lieferanschrift:  
Bircksstraße 19  
47906 Kempen

**Bankverbindungen:**  
Volksbank Krefeld eG  
IBAN: DE92 3206 0362 0208 0160 16  
SWIFT-BIC: GENODE33HTK  
Sparkasse Duisburg  
IBAN: DE81 3505 0000 0200 2066 70  
SWIFT-BIC: DUISDE33XXX

Sitz der Gesellschaft:  
Kempen, AG Krefeld HRA 5272  
R.G.: Ungnad & Küppers GmbH  
AG Krefeld HRB 10633  
Geschäftsführer: Wilhelm Steffes  
Ust.-ID-Nr. DE119558947  
Steuer-Nr. 115/5803/1064