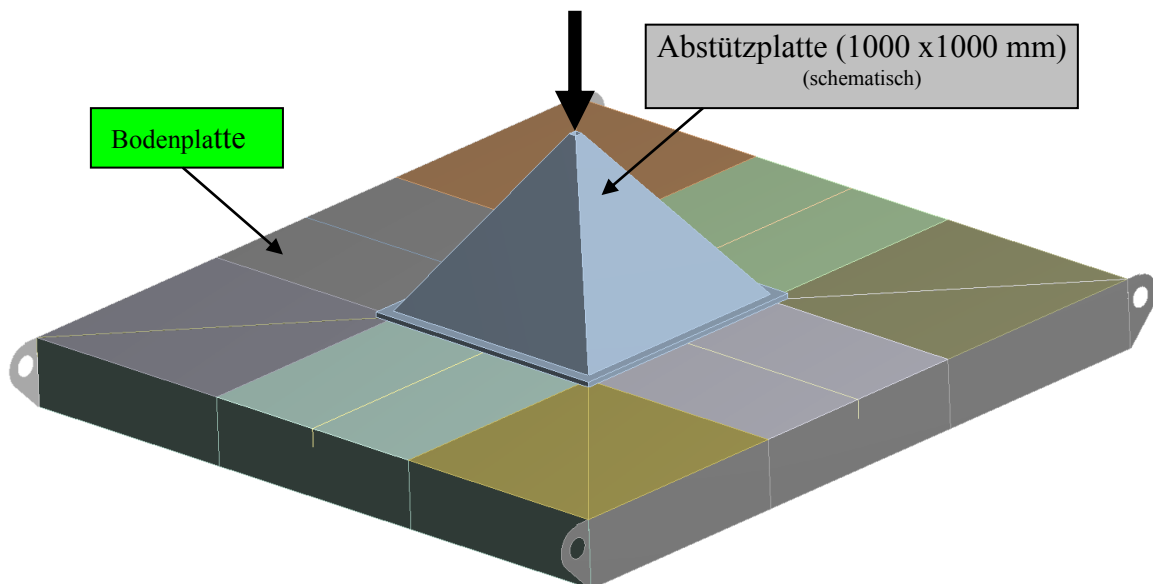


Statische Berechnung

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.



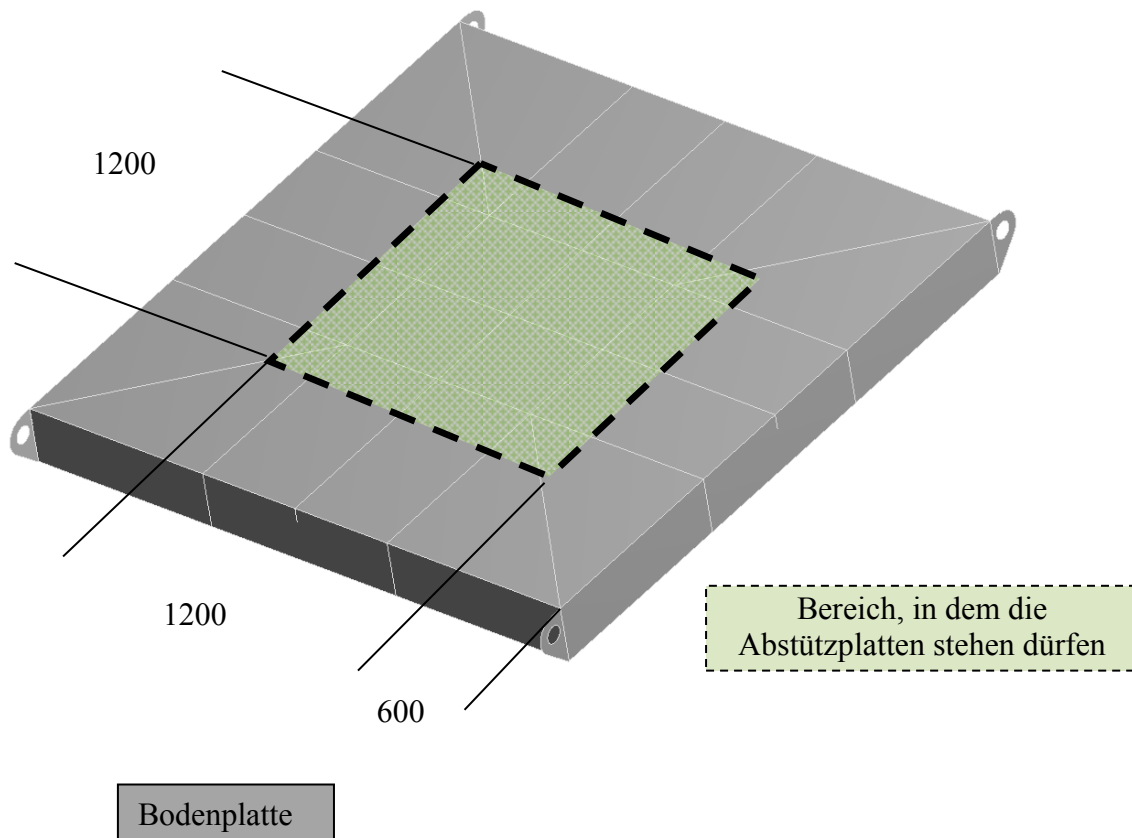
©SCHARES

Randbedingungen und Lastfälle

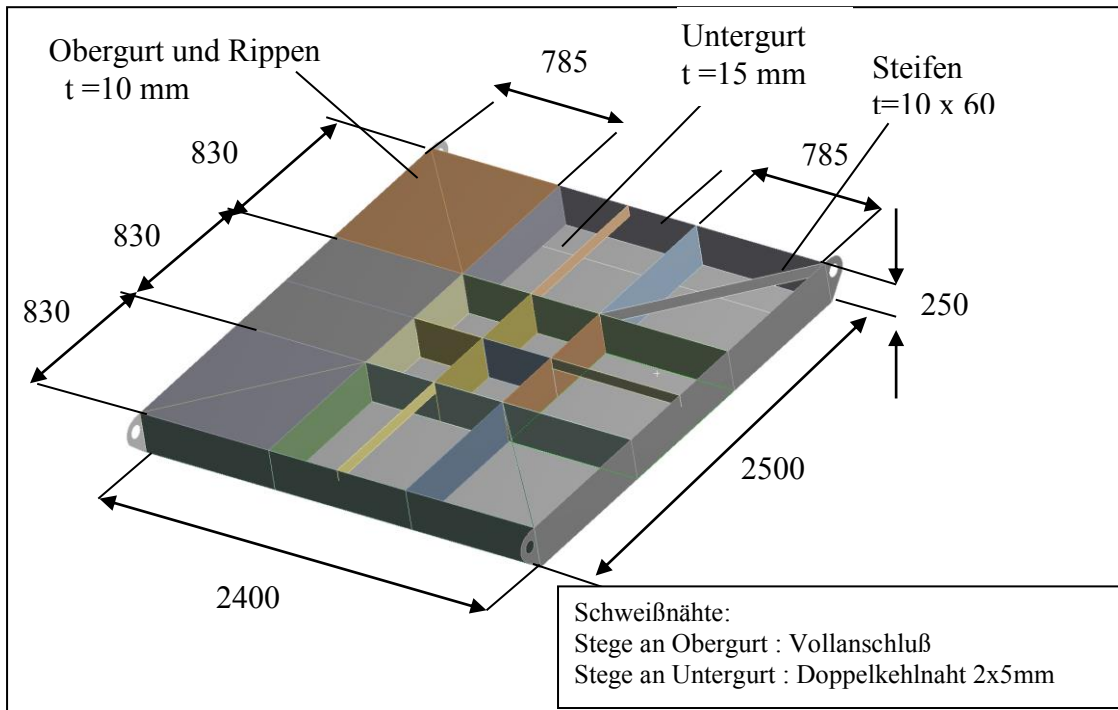
Die max. Stützenkraft beträgt 320t, die Abstützplatte steht mittig auf der Bodenplatte.

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 genauso zu beachten, wo die Abstützplatte auf der Bodenplatte abgestützt werden darf.

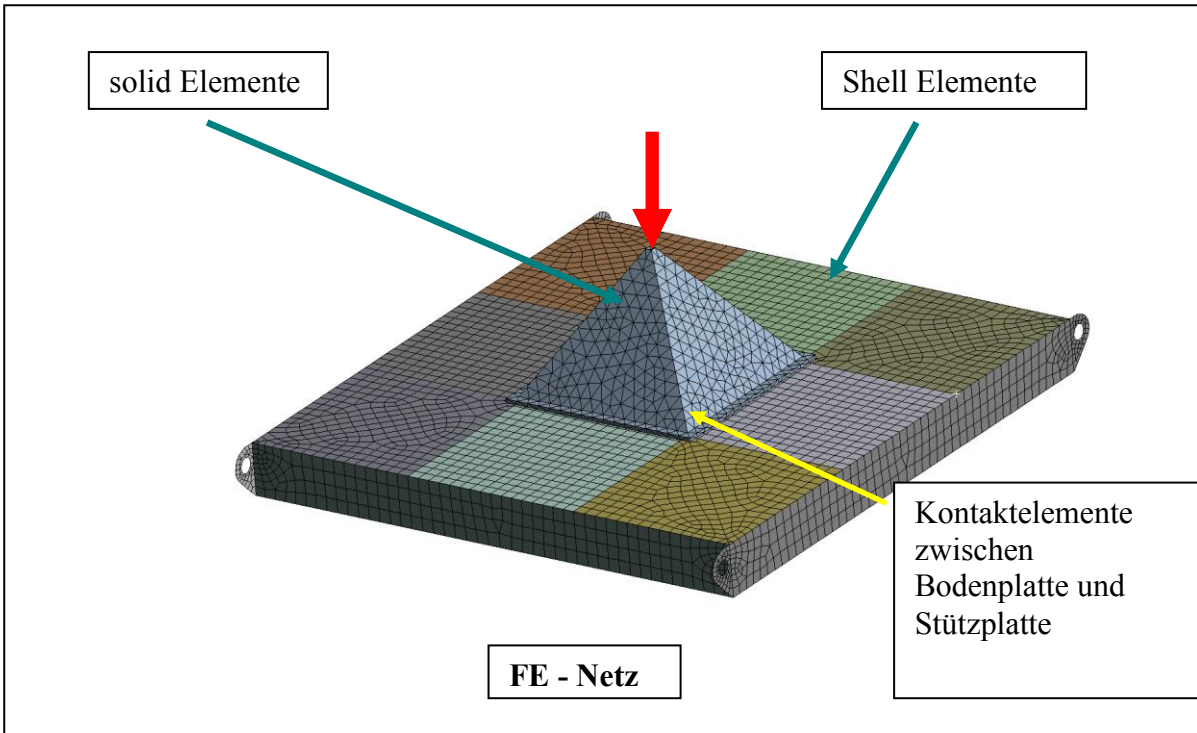


©SCHARES



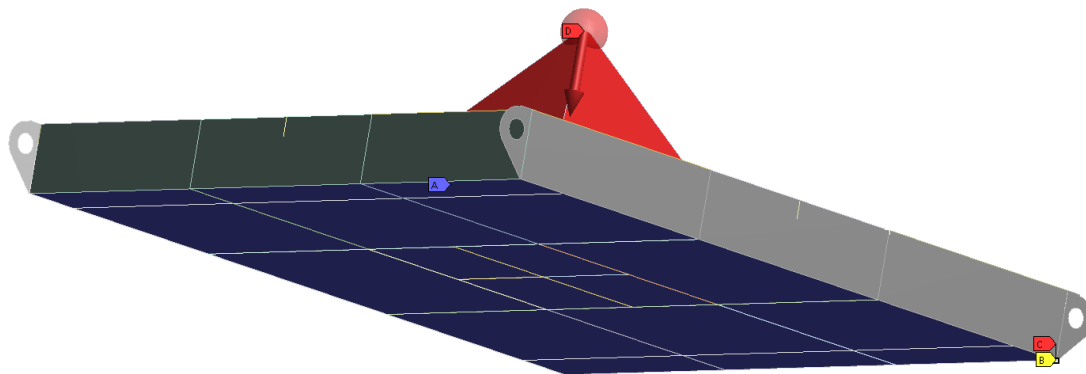
Struktur

©SCHARES



Folgende Randbedingungen wurden untersucht:

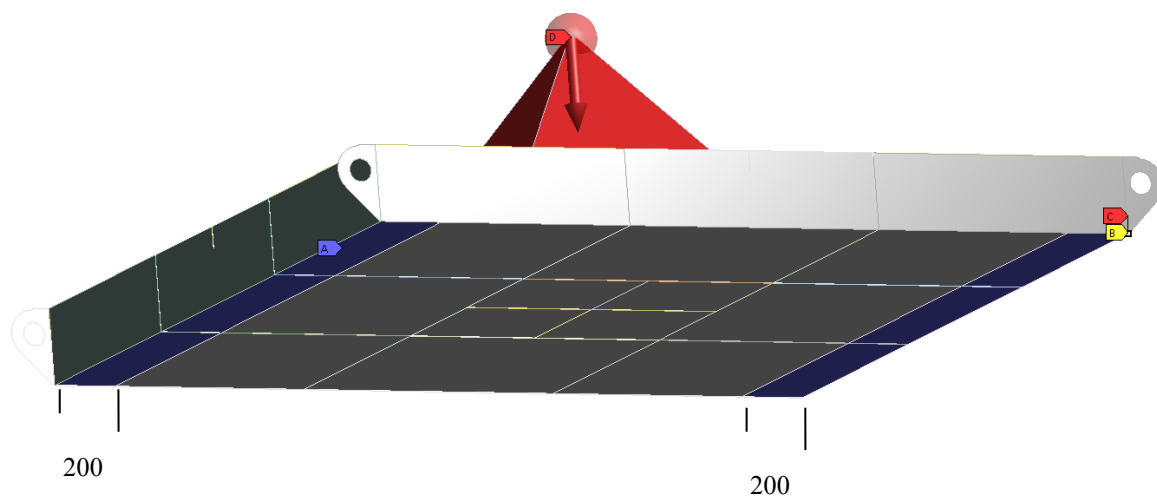
Loadcase 1 : die Platte ist elastisch gebettet mit einer sehr hohen Steifigkeit (z.. Beton)



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.

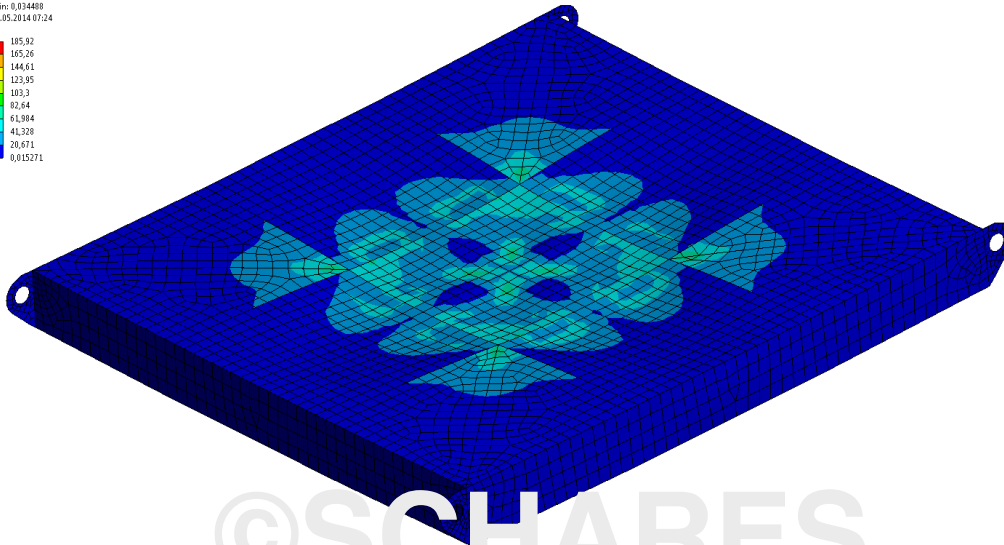
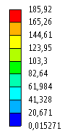
©SCHARES



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

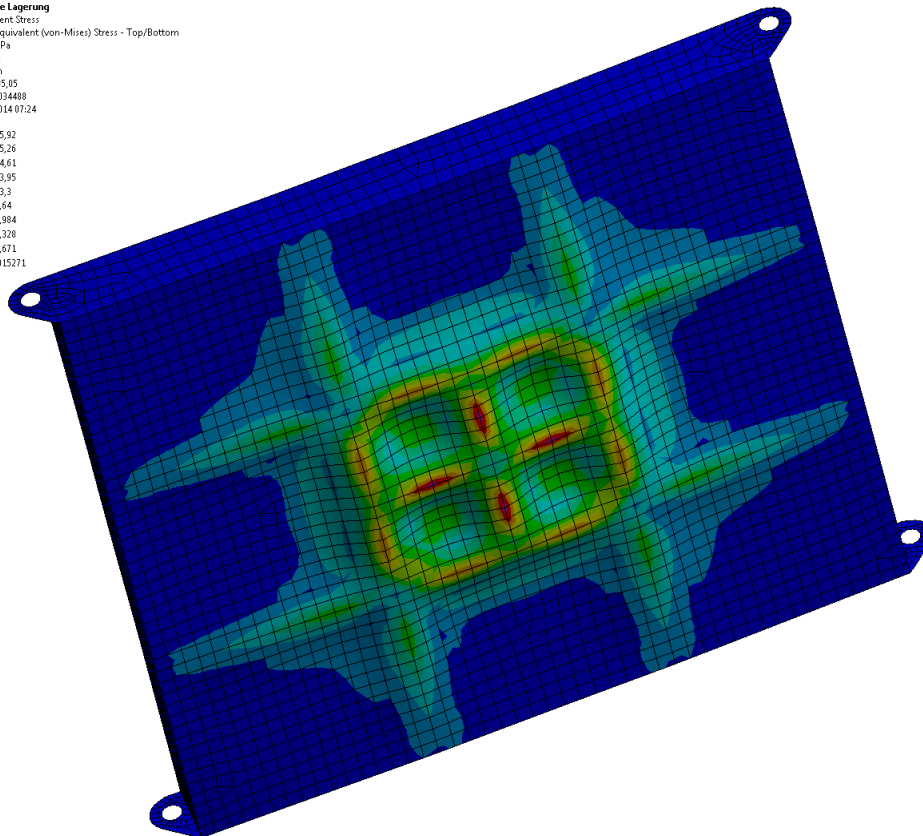
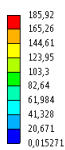
Loadcase 1:

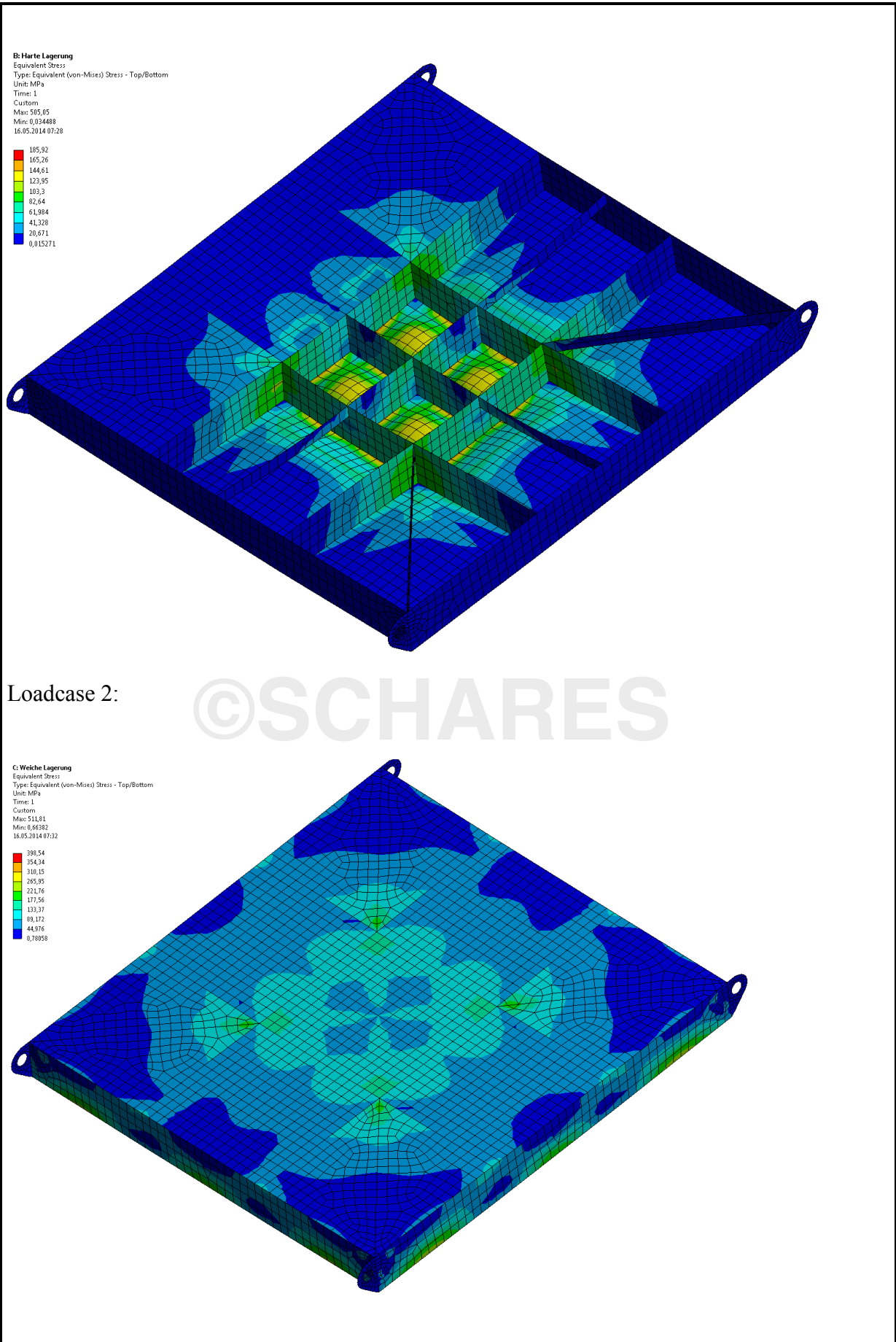
B: Harte Lagerung
Equivalent Stress
Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom
Unit: MPa
Time: 1
Custom
Max: 505,05
Min: 0,034489
16.05.2014 07:24

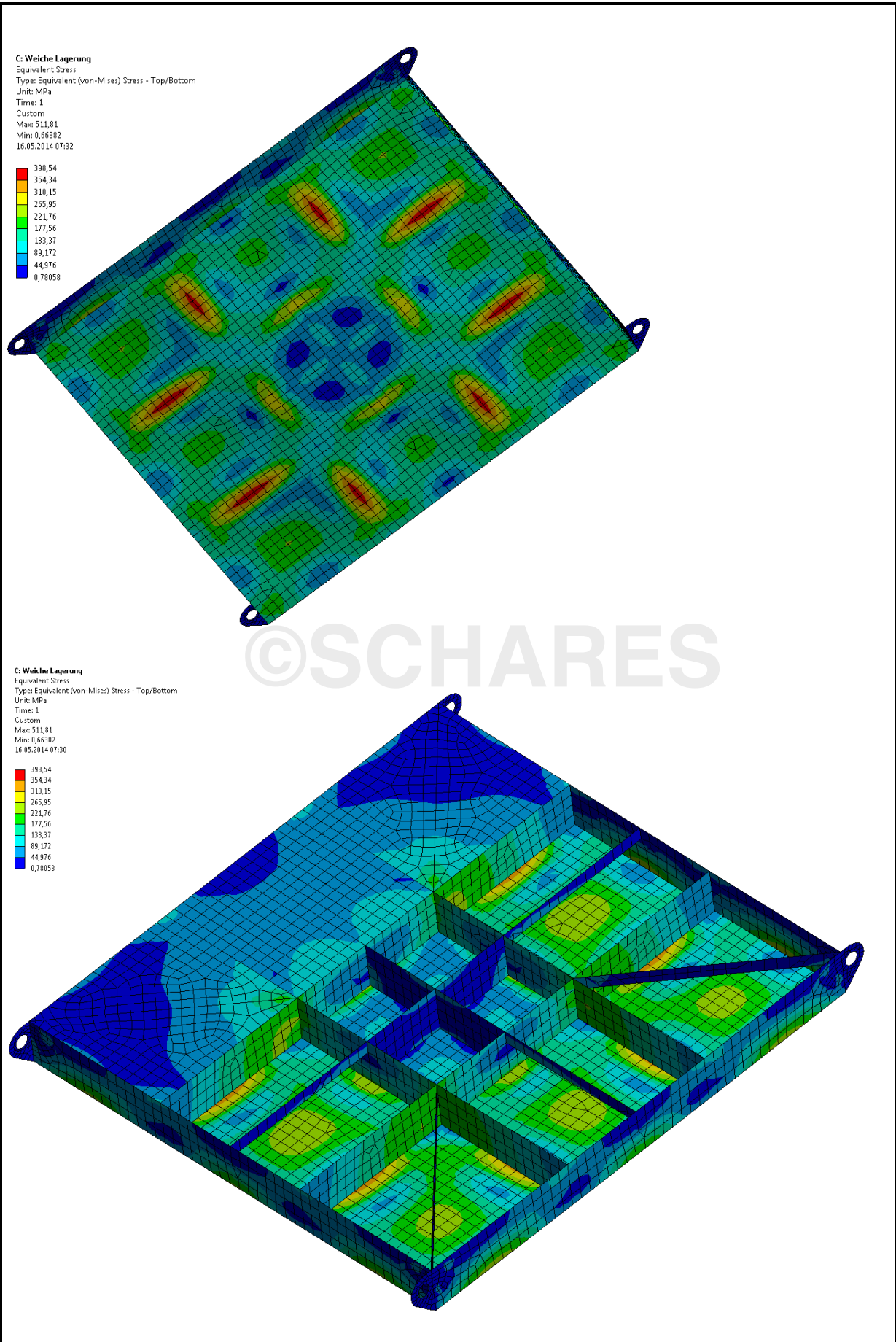


©SCHARES

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

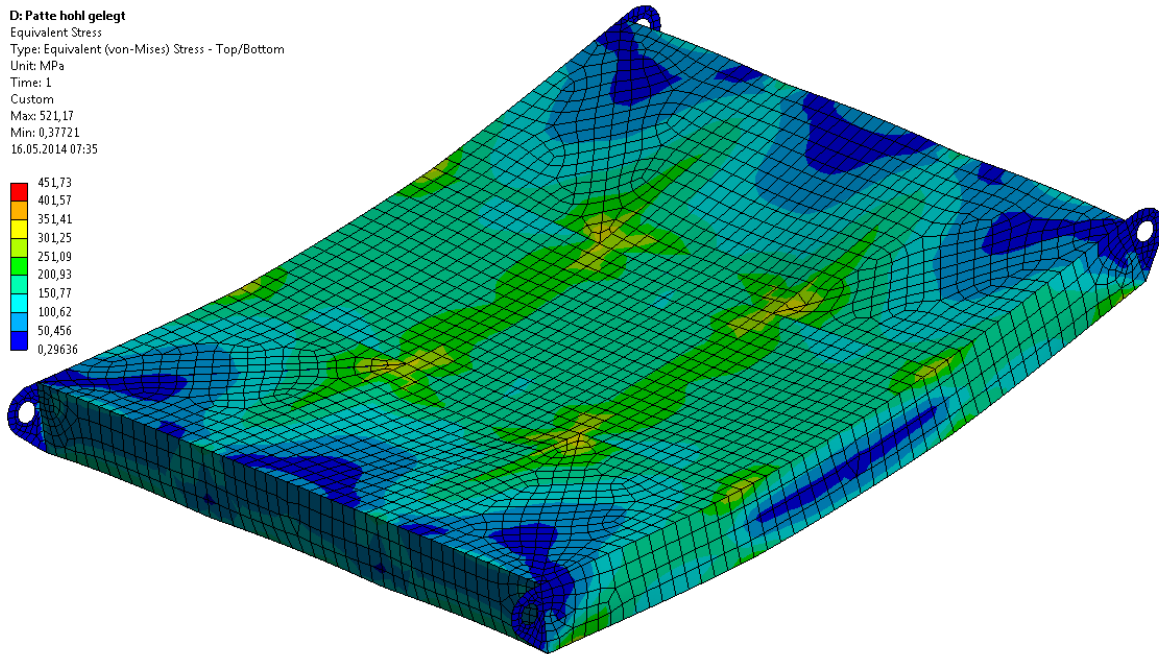
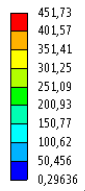




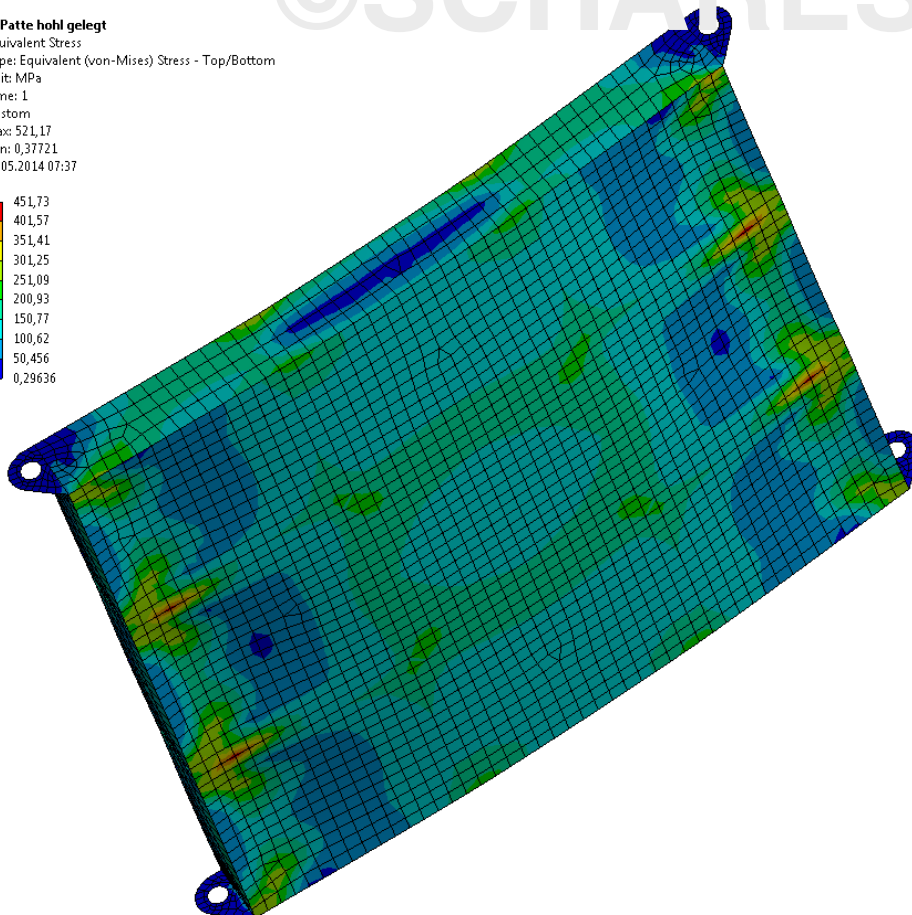
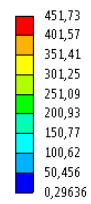


Loadcase 3:

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

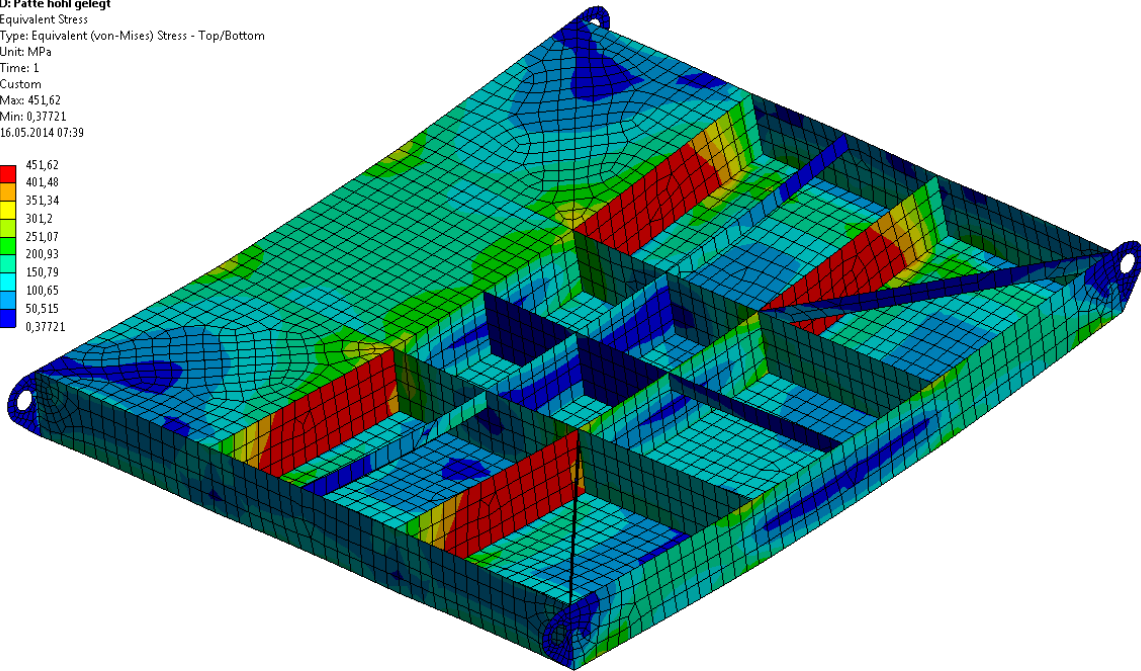
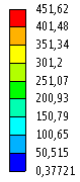


D: Patte hohl gelegt
Equivalent Stress
Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom
Unit: MPa
Time: 1
Custom
Max: 521,17
Min: 0,37721
16.05.2014 07:37



©SCHARES

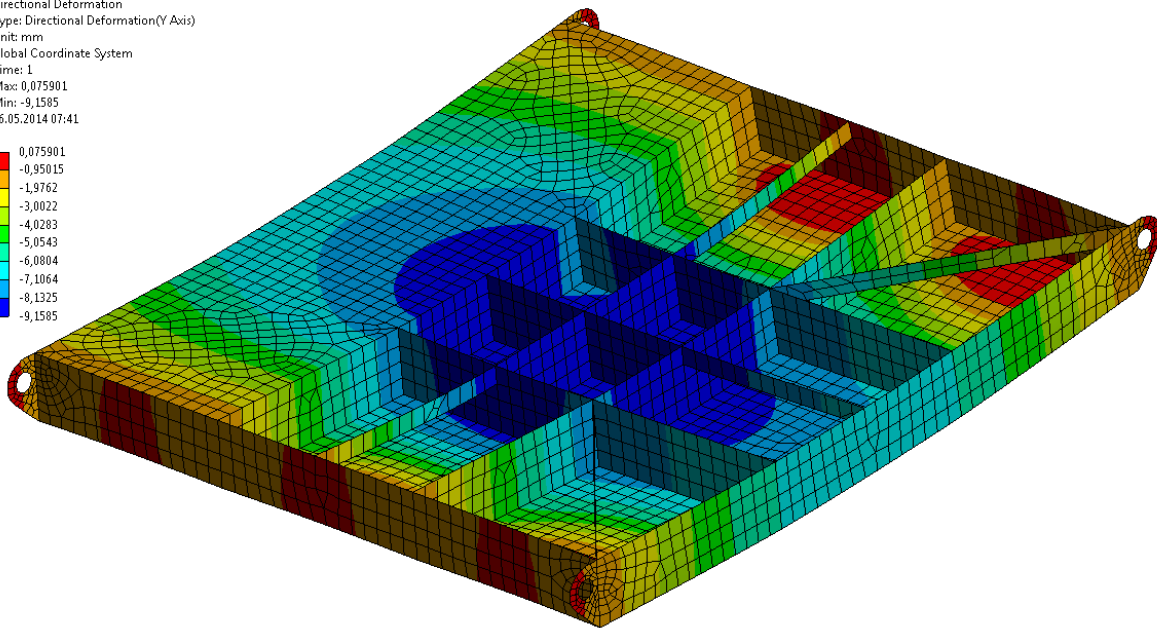
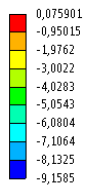
D: Patte hohl gelegt
Equivalent Stress
Type: Equivalent (von-Mises) Stress - Top/Bottom
Unit: MPa
Time: 1
Custom
Max: 451,62
Min: 0,37721
16.05.2014 07:39



©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

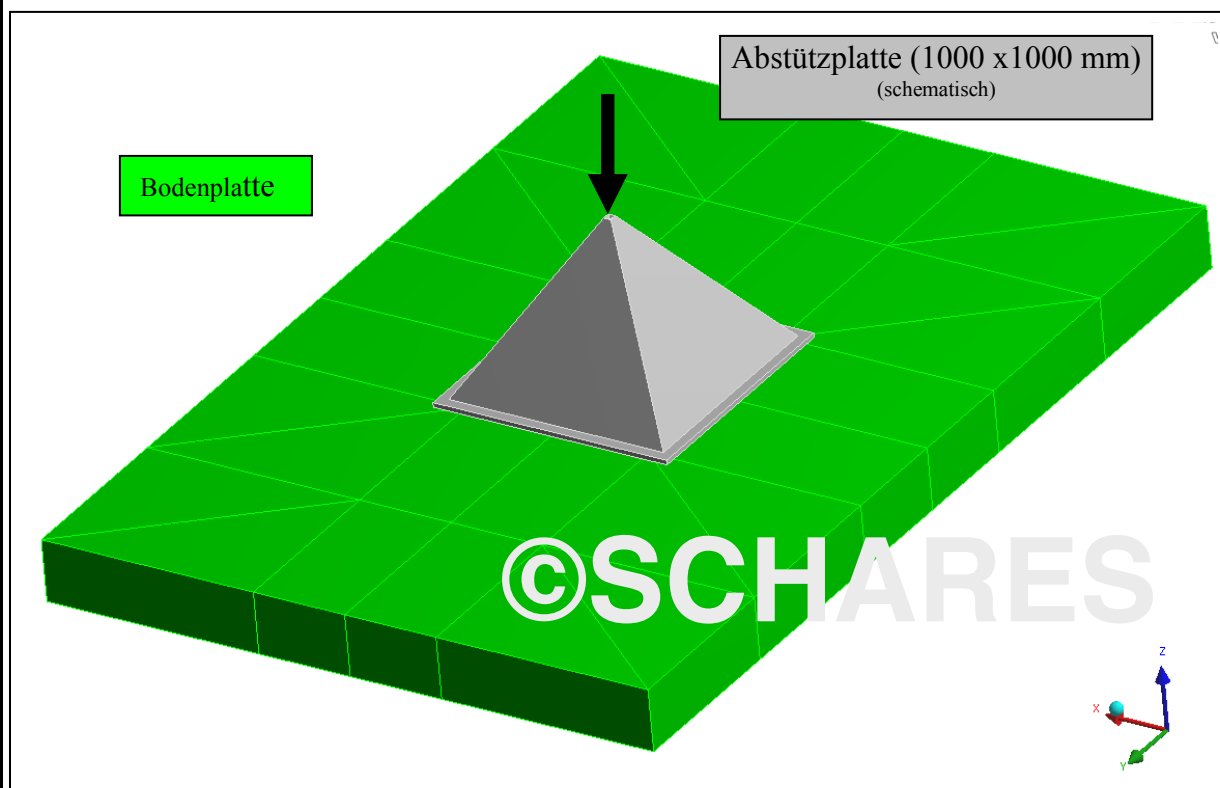


Statische Berechnung

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.

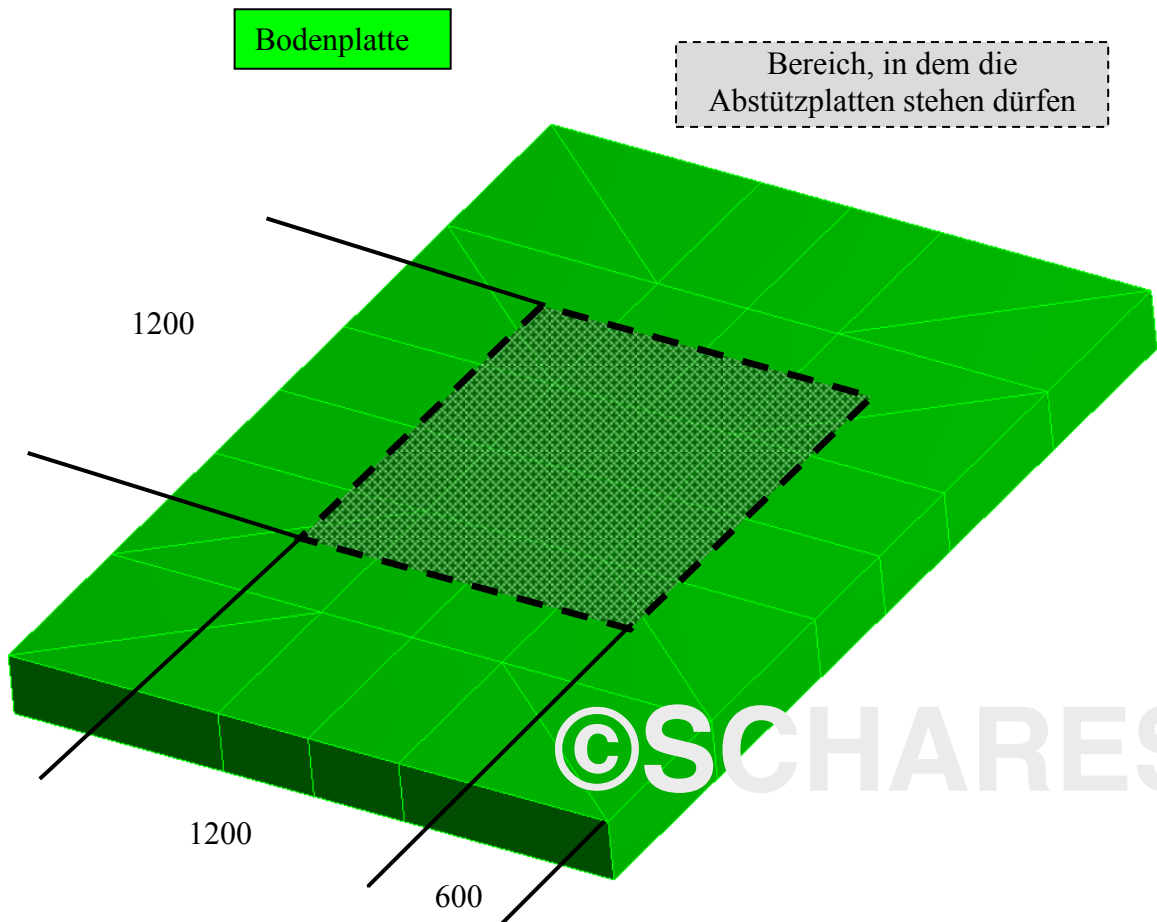


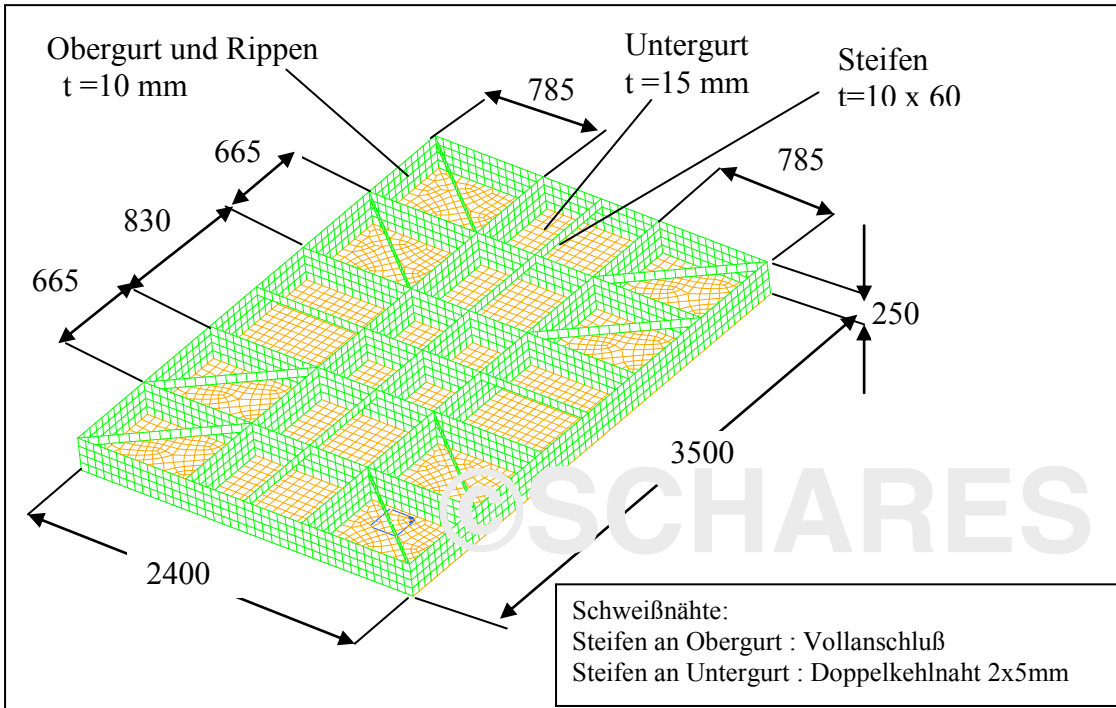
Randbedingungen und Lastfälle

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

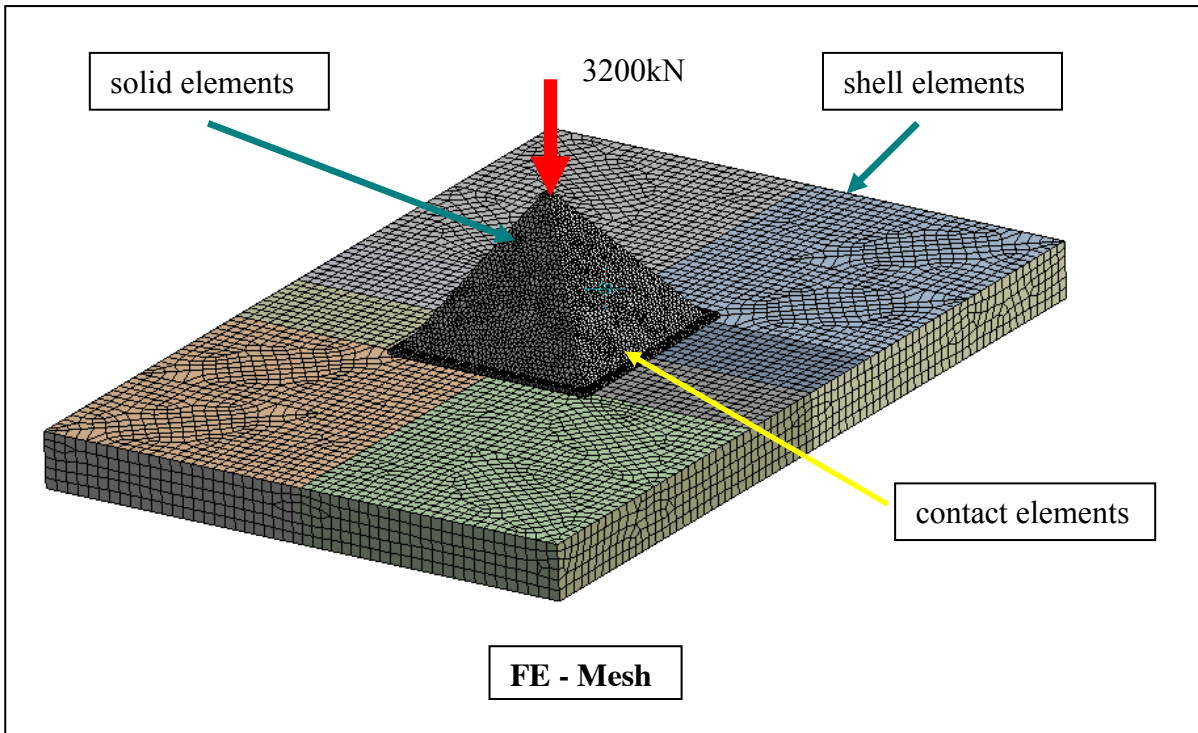
Benutzung der Bodenplatten 915236408 / 964411308 mit kleineren Abstützplatten der LTM-Krane (bis z. LTM 1500-8.1, mit Abstützplatten 700x700 mm)

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**

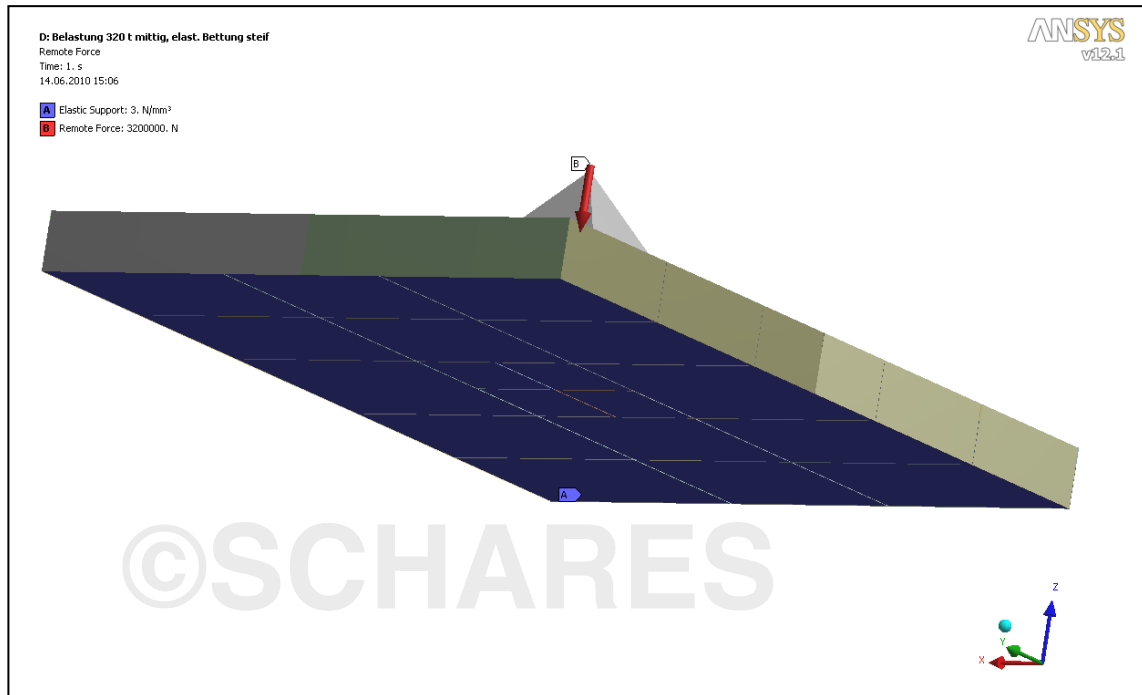


Struktur ohne Obergurt dargestellt



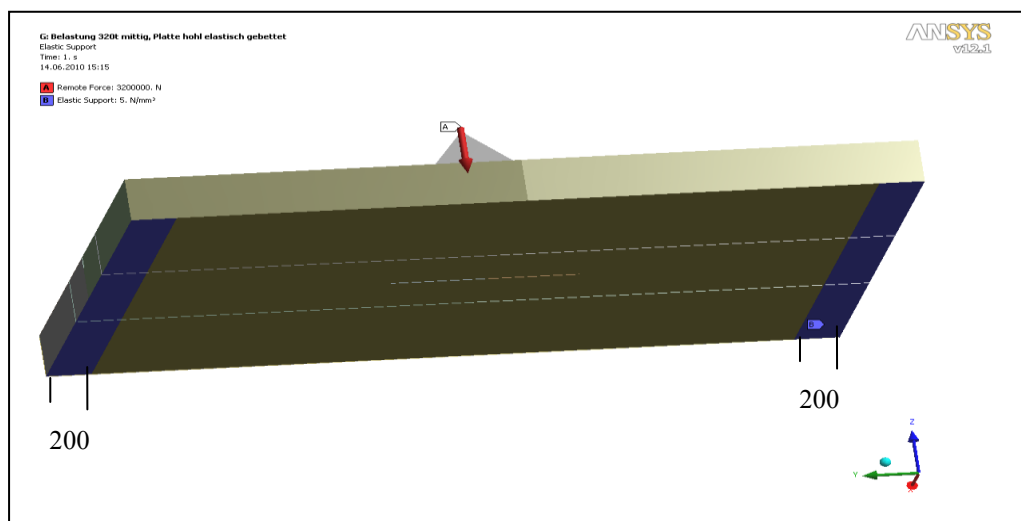
Folgende Randbedingungen wurden untersucht:

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



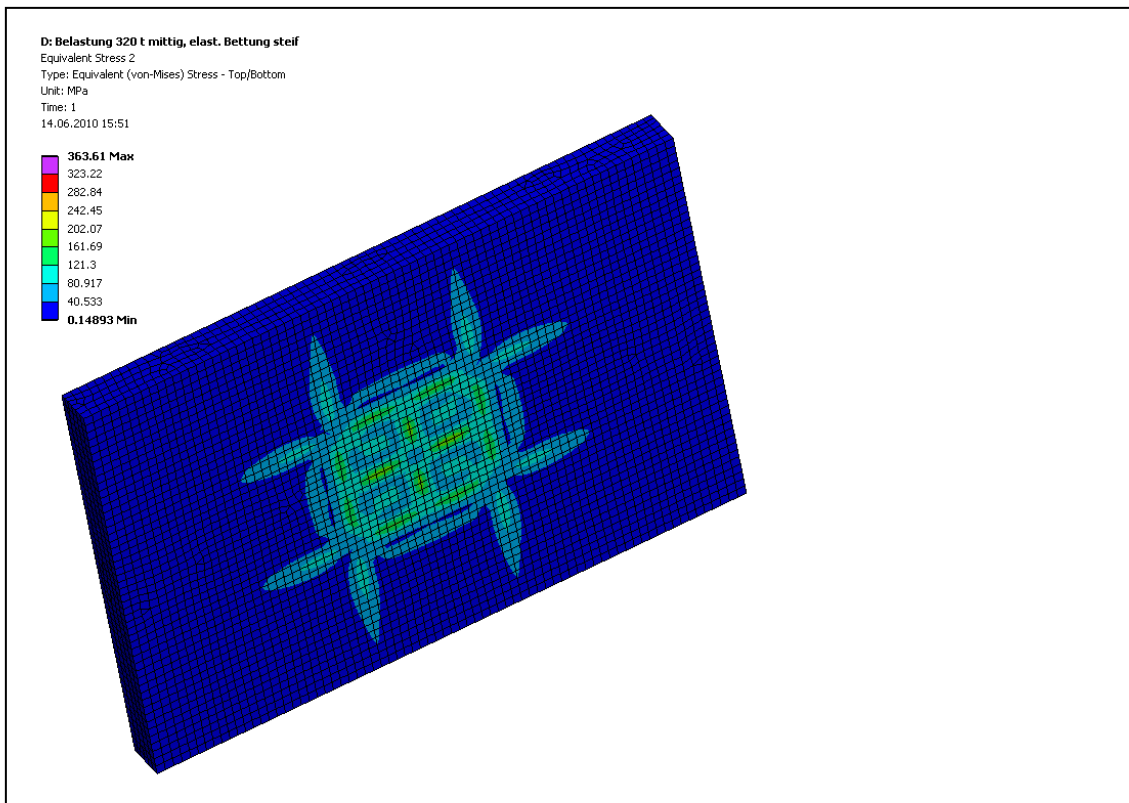
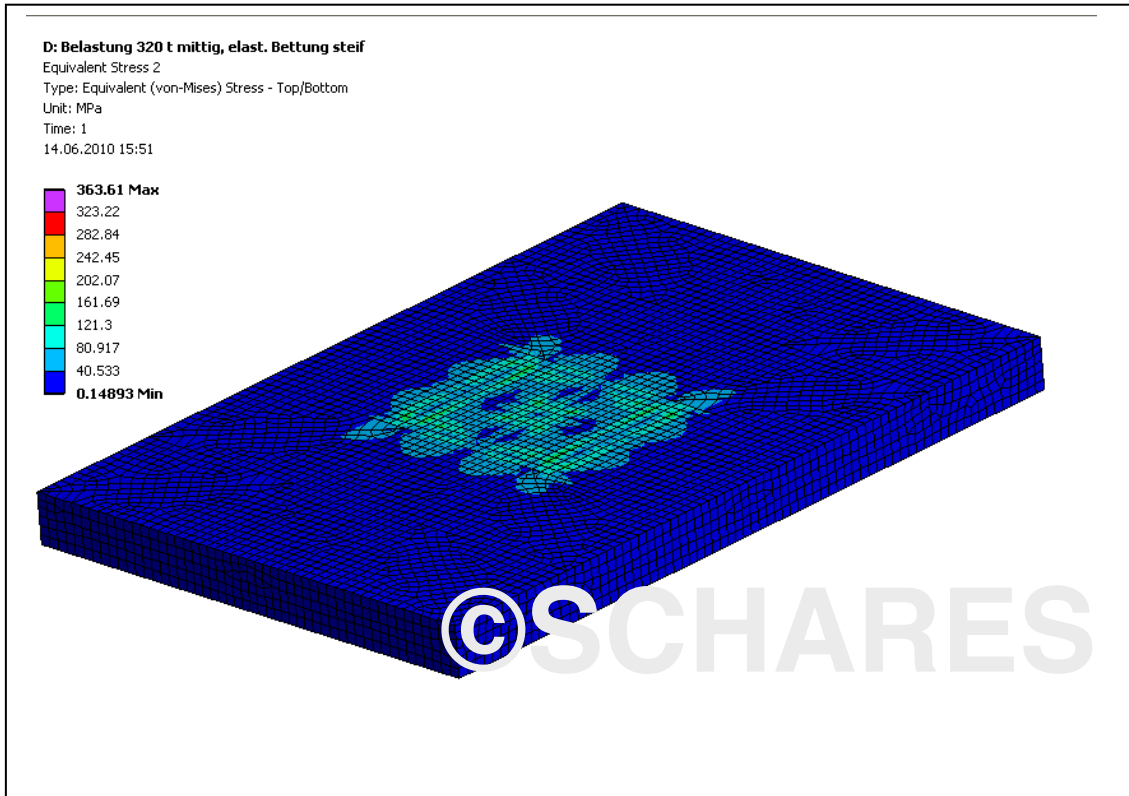
Loadcase 2 : Die Platte ist elastisch gebettet mit einer sehr kleinen Steifigkeit (z.B. Sand)

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



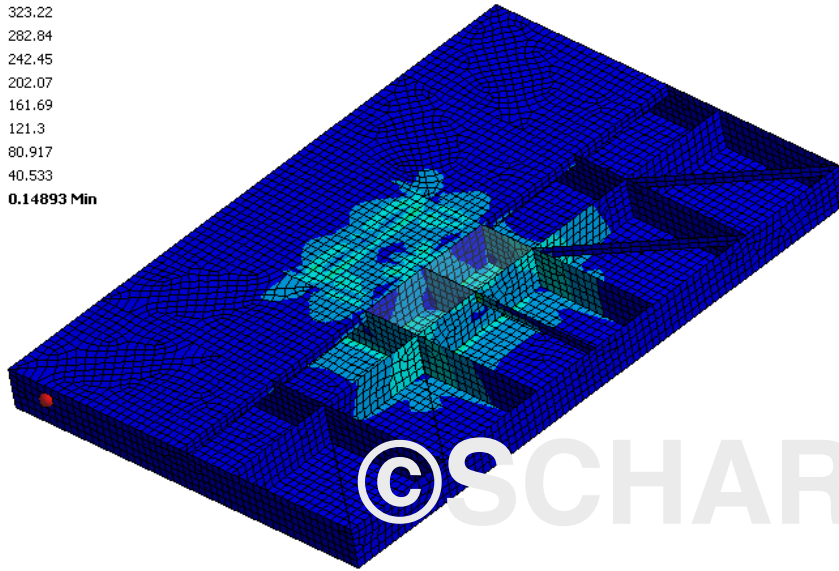
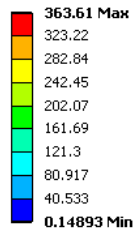
Auf den folgenden Bildern ist jeweils die Vergleichsspannung der einzelnen Lastfälle dargestellt

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

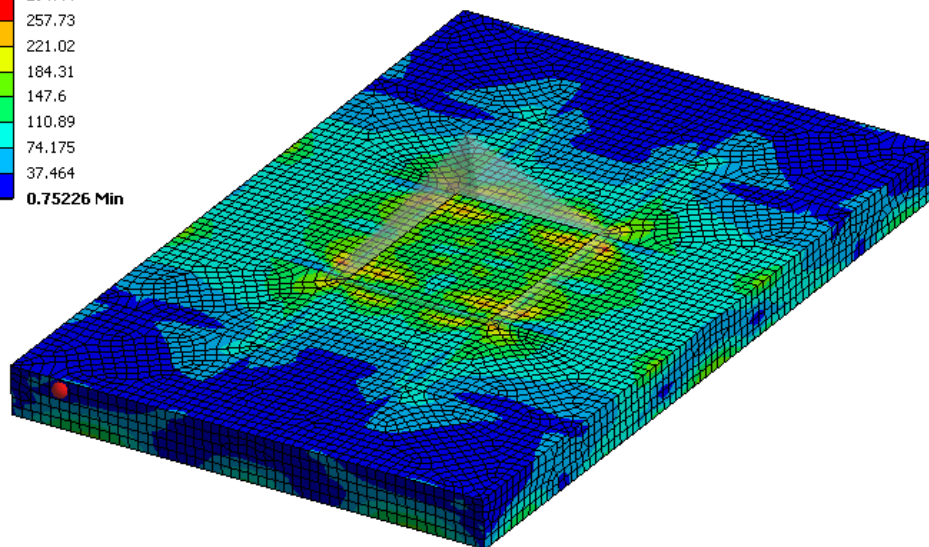
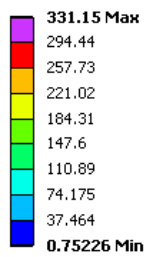


©SCHARES

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

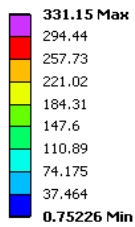
Equivalent Stress 2

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

Unit: MPa

Time: 1

14.06.2010 16:02



E: Belastung 320t mittig, elast. Bettung weich

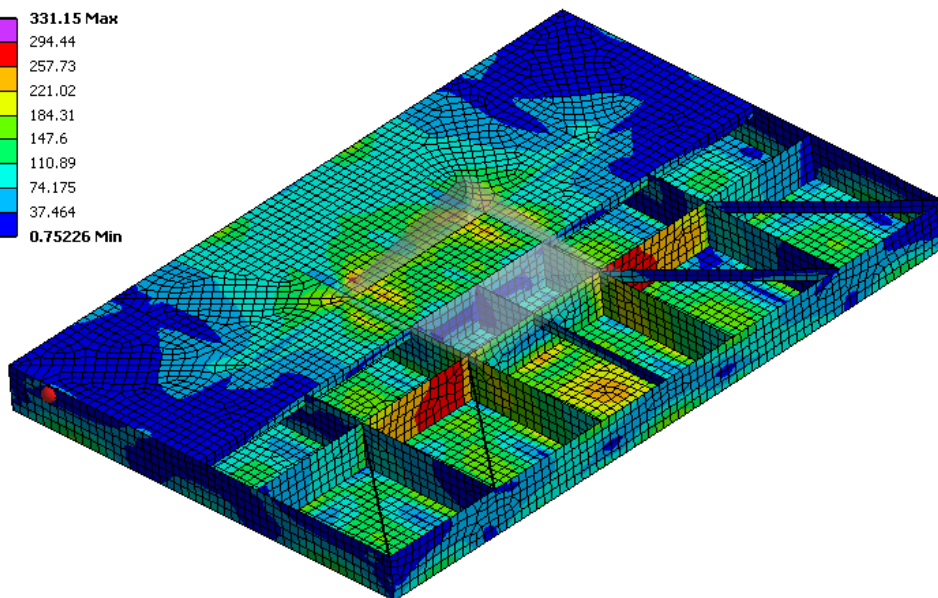
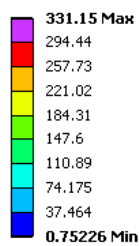
Equivalent Stress 3

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

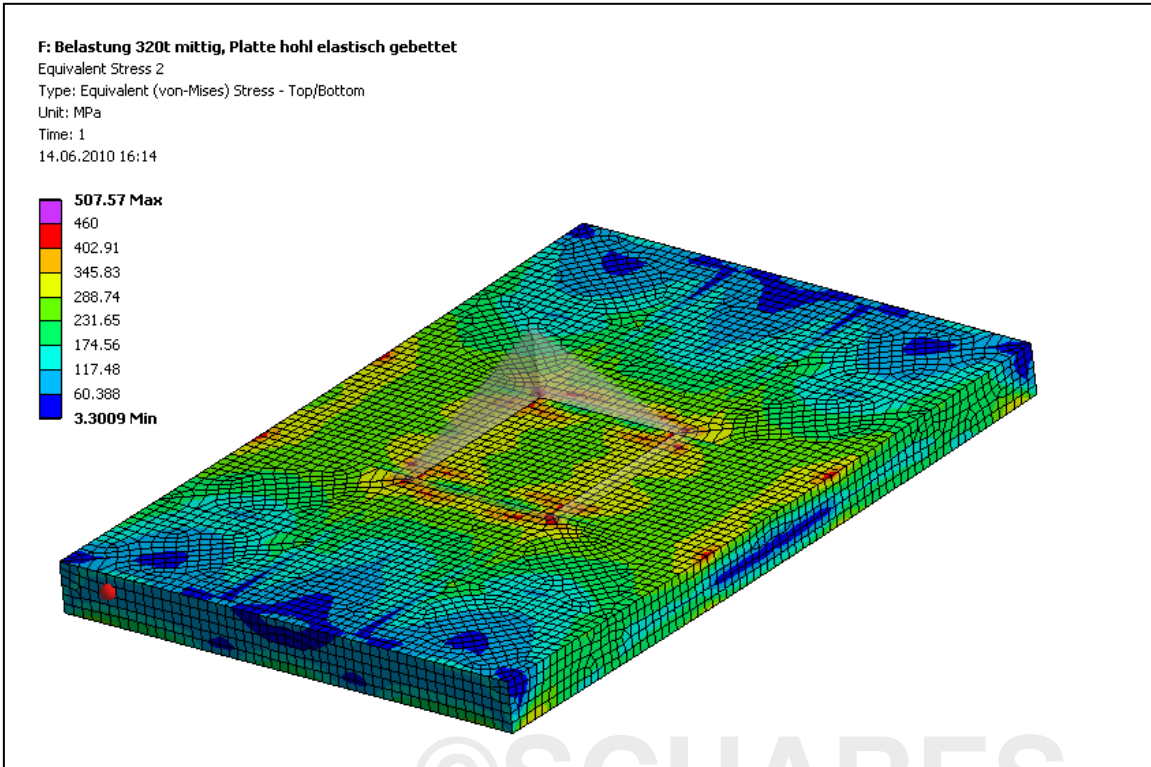
Unit: MPa

Time: 1

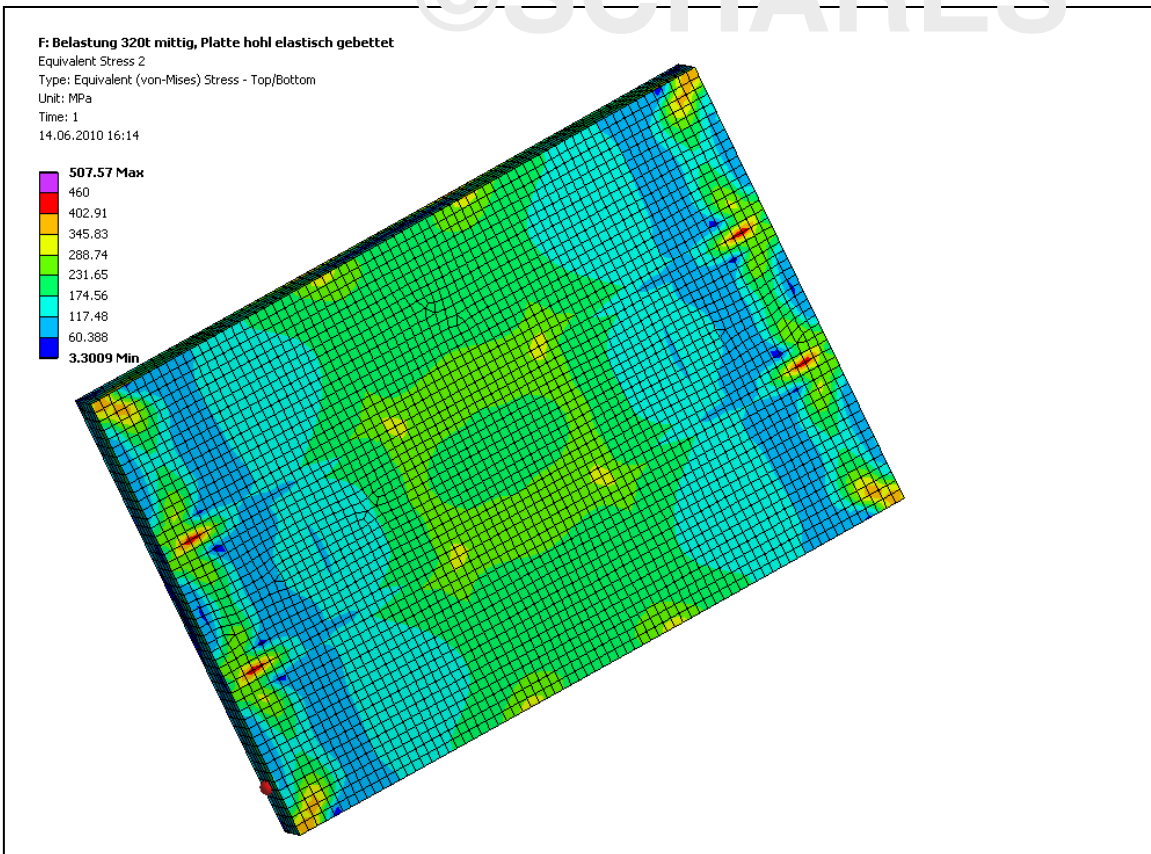
14.06.2010 16:09



Loadcase 3:



@SCHARES



F: Belastung 320t mittig, Platte hohl elastisch gebettet

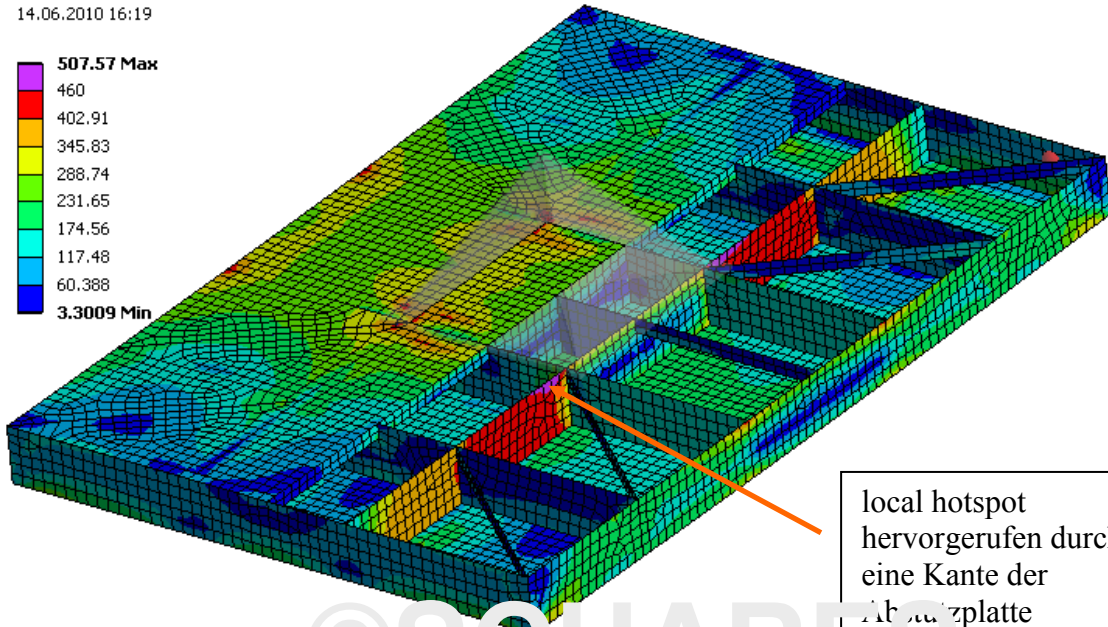
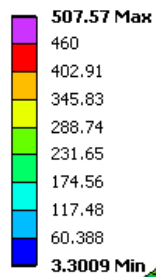
Equivalent Stress 3

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

Unit: MPa

Time: 1

14.06.2010 16:19



local hotspot
hervorgerufen durch
eine Kante der
Abstützplatte

©SCHARES

F: Belastung 320t mittig, Platte hohl elastisch gebettet

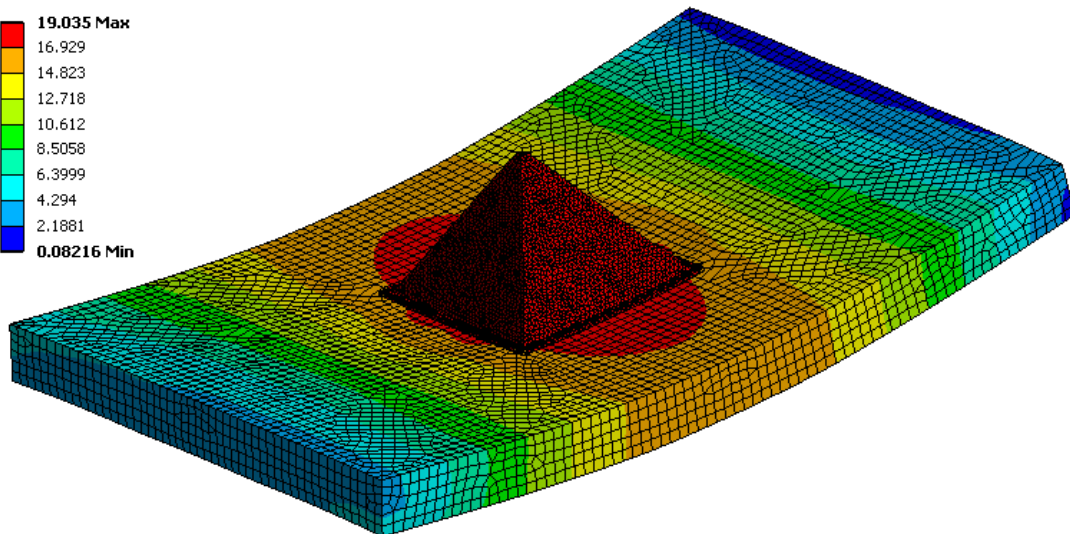
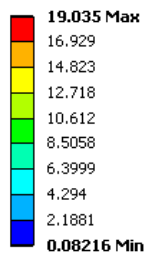
Total Deformation

Type: Total Deformation

Unit: mm

Time: 1

14.06.2010 16:22



Zertifikat / Certificate

Gegenstand / Object:	Kranabstützplatte / Crane support plate
Auftragsnummer / Order number:	3611633
Typ / Type:	K-KP-034.1
Statik / Static calculation:	10.03
Abmessung / Dimensions:	1800 x 1800 x 180 mm
Max. Belastung / Max. load:	100 to
Tellergröße / Foot size:	600 mm
Bodenbedingungen / Ground conditions:	50 N / cm ² = 50 to / m ²

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.

Calculation and design in acc. with DIN EN 1090.

Reliable support of the plate requires a level positioning on ground.

The stabiliser foot must be centred on the plate.

It is the responsibility of the crane operator to ensure correct and proper use of the plate.

Kempen, den 24.11.2016

Für die statische Berechnung

For static calculation:
Eduard Karez

Dipl.-Ing. Eduard Karez

Ingenieur / Engineer

an der Bauerschule

47929 G.

Tel. 02158 / 1321, Fax 8675

E-Mail: ed.karez@t-online.de

Dipl.-Ing. Eduard Karez Ingenieur / Engineer

Ing.-Büro für Baustatik und Stahlbau Structural

design and steelwork consultants

KÜHLER
GmbH & Co. KG

Kühler GmbH & Co. KG
Verbindungsstr. 19
D - 47906 Kempen
USt.-Id.-Nr.: DE 119558947
Amtsgericht Krefeld
Handelsregister Nr.: HRA 5272

Telefon: +49 21 52 / 95 91 - 0
Telefax: +49 21 52 / 95 91 - 66
www.kuehler-gmbh.de
info@kuehler-gmbh.de
www.kranabstuetzplatten.de
info@kranabstuetzplatten.de

KÜHLER

GmbH & Co. KG

Verbindungsstr. 19

47906 Kempen

USt.-Id.-Nr.: DE 119558947

Amtsgericht Krefeld

Handelsregister Nr.: HRA 5272

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

Stefes

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

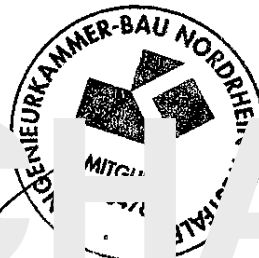
Bodenbedingungen: 50 N / cm² = 50 to / m²

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
Kühler GmbH & Co. KG



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: GENODED1HTK
Sparkasse Duisburg
IBAN: DE81 3505 0000 0200 2066 70
SWIFT-BIC: DUISDE33XXX

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