

STATISCHE BERECHNUNG

PROJEKT-NR.:	18029	STATIK
PROJEKT:	Stahlhalle BLF-Logifood Stahl- u. Massivbaukonstruktion 2018	
AUFTRAG- GEBER:	Dirk Häusgen Metallbau	 KOMPETENZ IN STAHL
	Am langen Graben 12 D – 52353 Düren	

Zu dieser statischen Berechnung gehört der Plan P-01 und der Bewehrungsplan B-01.

ÉRIGÉ / AUFGESTELLT:	DATE / DATUM: 10.09.2018
	PAGES / SEITEN: 1 – 256
	
DIPL.-ING. JAN WISNIEWSKI	
LE CALCUL STATIQUE EST EXCLUSIVEMENT ERIGÉ POUR METALLBAU-DHM TOUT TRANSFERT EST UNIQUEMENT AUTORISÉ APRES CONSULTATION ET AUTORISATION DE L'INITIATEUR. UNE PUBLICATION QUELCONQUE N'EST PAS AUTORISÉE. DIE STATISCHE BERECHNUNG IST AUSSCHLIESSLICH AUFGESTELLT FÜR METALLBAU-DHM. EINE WEITERGABE AN DRITTE IST NUR MIT VORHERIGER GENEHMIGUNG DES AUFSTELLERS MÖGLICH. EINE VERÖFFENTLICHUNG JEDLICHER ART IST NICHT GESTATTET.	

WISNIEWSKI - AIXINEERING
PONTSTR. 56A
52062 AACHEN
GERMANY
FON: +49 (0)173 6404273
INFO@AIXINEERING.DE

WWW.AIXINEERING.DE

SPARKASSE AACHEN
IBAN: DE76 3905 0000 1076 1592 17
BIC: AACSDE33

HAFTPFLICHTVERSICHERER ■ AIA ■ KAISERSTRASSE 13 D-40221 DÜSSELDORF ■ K-Nr. 02026860 ■ V-NR.: 057-2774-170424-029 ■
GESCHÄFTSFÜHRER: WISNIEWSKI
PERSÖNLICH HAFTENDE GESELLSCHAFTER: WISNIEWSKI ■ KÖNIGIN ASTRID STR. 18 ■ 4710 WELKENRAEDT ■
MwSt.-Nr.: BE.0682.659.274 ■ FINANZAMT EUPEN ■ MITGLIED DER IHK-EUPEN ■ Reg.-Nr.:3042 ■
MwSt.-Nr.: DE.42.334.10203 ■ FINANZAMT TRIER ■
USt.-IdNr.: DE316324355 ■



Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen 3

1 Lastannahmen

1.1 Position: 1.1 Lastannahmen 11

2 Dach- und Wandverkleidung

2.1 Position: 2.1.0 Pfetten Zeta-Profile 20

2.2 Position: 2.1.1 Kaltdach mit Abdichtung Trapezblech 5,0m 25

2.3 Position: 2.1.2 Kaltdach Trapezblech 7,0m 28

2.4 Position: 2.2 Traufenprofil (Kantteil) 33

2.5 Position: 2.3.1 Wandprofil (optional) (C-Profil) 35

2.6 Position: 2.3.2 Thermowandelement (optional) Metecno Superwall ML (Alternativ) 37

3 Stahlbau

3.1 Position: 3.1 Stahlkonstruktion 41

3.2 Position: 3.2.1 Rahmenecke A Haupttrahmen Achse 1-5 190

3.3 Position: 3.2.2 Rahmenecke B Haupttrahmen Achse 1-5 193

3.4 Position: 3.3 Riegelanschluss Hauptstützen Achse 1-5 195

3.5 Position: 3.4.1 Hauptfelder Stützenverankerung 198

3.6 Position: 3.4.2 Verbandsfeld Stützenverankerung 209

3.7 Position: 3.5 Biegesteifer Anschluss Konstruktionsdetails 220

3.8 Position: 3.6 Gelenkiger Anschluss Konstruktionsdetails 221

4 Aussteifungssystem

4.1 Position: 4.1 L100x8 Dach- und Wandverbände 222

4.2 Position: 4.2 (Alternative Verbände) Anschlüsse Windverbände 225

5 Gründung

5.1 Position: 5.1 Hinweis zur Lastaufnahme des Streifenfundamentes 229

5.2 Position: 5.2 Streifenfundament Längsseite Achse A 230

5.3 Position: 5.3 Streifenfundament Längsseite Achse B 239

5.4 Position: 5.4 Streifenfundament Giebelseite 248

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

A VORBEMERKUNGEN

A.1 EC - NORMEN, VORSCHRIFTEN

DIN EN 1990 / Eurocode 0
Basis of structural design
Grundlagen der Tragwerkplanung

DIN EN 1991 / Eurocode 1
Actions on structures
Einwirkungen auf Tragwerke

DIN EN 1992 / Eurocode 2
Dimensionnement du béton et du béton armé
Bemessung Beton- und Stahlbetonbau

DIN EN 1993 / Eurocode 3
Design of steel structures
Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten

DIN EN 1995 / Eurocode 5
Design of timber structures
Bemessung und Konstruktion von Holzbauten

DIN EN 1996
Bemessung von Mauerwerk

DIN EN 1997
Bemessung von Baugrund

DIN EN 13814
Fairground and amusement park machinery and
Bemessung und Konstruktion von Fliegenden Bauten

Technical rules of action for booth construction.
Technische Messe-Richtlinien

Or equivalent national versions of the aforementioned standards.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

A.2 SONSTIGE UNTERLAGEN

EDV-Programme STATIK (a Nemetschek Company)

Friedrich und Lochner Programme
SCIA Engineering 17.1.80

EDV-Programme ANSCHLUSS-STATIK

Berechnungsprogramm der Firma Fischer

EDV-Programme CAD (a Nemetschek Company)

ALLPLAN 2018

Literatur

Wendehorst Bautechnische Tabellen für Ingenieure, 31. Auflage
Typisierte Verbindungen im Stahlhochbau
Kahlmeyer: Stahlbau nach DIN 18800
Stahlbau: Grundbegriffe und Bemessungsverfahren, 1. Auflage
Lohse: Stahlbau I, 24. Auflage

Technisches Datenblatt

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

A.3 BAUSTOFFE

Beton C12/15 – C50/60

Betonstahl BSt 500 S + M

Stahl: S235JR+AR und S355J2+N, nach EN 10025-2:2004-10

Acier / Stahl:

S 235 JR	(lt. Auftraggeber)
Dicken	t = 3,0 mm
Dicken	t = 5,0 mm
Dicken	t = 10 mm
Dicken	t = 15 mm
Dicken	t = 20 mm
Dicken	t = 30 mm

Edelstahl: EN 1.4301 nach EN 10088-2 (X 5 CrNi 18-10)

Korrosionsschutz gemäß DAST 022 bzw. EN ISO 14713

Holzbaustoffe nach DIN 1052:2008-12

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

A.4 ALLGEMEINE TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die vorliegende statische Berechnung behandelt eine Stahlhallen - Konstruktion als Kalthallen-Vorbau an eine vorhandene Halle.

Auftraggeber ist die BLF-Holding GmbH & Co.KG,
Milchstr. 14 in D-42553 Velbert.
Ausführende Firma ist die DHM-Metallbau AG.

Grundlage dieser statischen Berechnung sind die Unterlagen vom August 2018.

Die Hallenaußenmaße betragen ca. 7,00 m x 20,00 m x 7,40 m (B x L x H).
Die Hallentraufhöhe beträgt ca. 6,40 m, die Dachneigung der Halle ca. 8,0° mit
einem Achsabstand von ca. 5,00 m. Die Hallenfirsthöhe beträgt 7,40 m.

Die Halle soll einen Zwischenboden in 1,0 m Höhe über OKF mittels
Stahlträgern im Abstand von 1,0 m Raster erhalten. Die Zwischenräume sollen
aus Holz ausgefacht werden.

KONSTRUKTION

Haupttragelement der Halle ist ein Zweigelenkrahmen, welcher die
Hallenöffnung frei überspannt und die Halle in Quer- Richtung stabilisiert.
Die Halle wird durch Wandverbände in Längs- Richtung stabilisiert.

Die Giebelrahmen in Achse ① und Achse ⑤ werden nicht durch
Diagonalverbände stabilisiert sondern ebenfalls durch einen „Leichten
Zweigelenkrahmen, da die Halle an allen drei Seiten offen bleiben soll.

Dach:

Die Verbände werden als kreuzweise Diagonalverbände mit L-Profilen (L80x8)
aus S235 ausgeführt.
Sie sind bei der Montage locker anzuspannen. Die Dachverbände sind mittels
Druckrohren jeweils aus S235 miteinander verbunden.

Die Dacheindeckung erfolgt über der Halle mit Stahltrapezblechen, und die
Verkleidung der Wände zu einem späteren Zeitpunkt mit Sandwichelementen.
Sie sind gemäß Typenprüfung und Zulassung an der Unterkonstruktion zu
befestigen.

Profile und Detailpunkte können der nachfolgend in der Statik behandelten
Konstruktion entnommen werden.

Untergeordnete, nicht nachgewiesene Bauteile können nach handwerklichen
Gesichtspunkten ausgebildet werden.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Der Eurocode 3 „Stahlbauten, Bemessung und Konstruktion“ stellt ebenfalls Forderungen an die Durchbiegungen und Verschiebungen einer Stahlkonstruktion.

Die maximalen Vertikalen Durchbiegungen und horizontalen Verschiebungen entsprechend dieser Statik sind bei der Konstruktion nach Absprache mit dem Bauherrn zu berücksichtigen.

Anprall-Lasten sind durch geeignete Maßnahmen abzuwenden.

Die Konstruktion wird nicht unter Berücksichtigung von Erdbebenersatzlasten berechnet; wohl aber mit Stabilisierungslasten.

**Die Weiterleitung der Auflagerkräfte in den Baugrund ist nicht Gegenstand dieser Statischen Berechnung.
Zu ein Bodengutachten wurde durch die Fa. Aixineering zwingend geraten.**

Die höhere Bestands-Halle hat eine Attika, somit kommt es auf dem Dach der neuen Halle zu keinen weiteren Zusatz- Schneebelastungen.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Informationen zur Schweißnahtgüte (Terrasse)

EXC-Klasse:

Schadensfolgeklasse: gewöhnliche Stahlkonstruktion => CC2
 Beanspruchungskategorie: statisch, vorwiegend ruhend belastet => SC1
 Herstellungskategorie: geschweißt: <S355 t =25 mm => PC2

Schadensfolgeklassen		CC1		CC2		CC3	
Beanspruchungskategorien		SC1	SC2	SC1	SC2	SC1	SC2
Herstellungskategorien	PC1	EXC1	EXC2	EXC2	EXC3	EXC3 ^a	EXC3 ^a
	PC2	EXC2	EXC2	EXC2	EXC3	EXC3 ^a	EXC4

^a EXC4 sollte bei außergewöhnlichen Tragwerken oder bei Tragwerken mit hohen Versagensfolgen angewendet werden, entsprechend der nationalen Vorschriften

=> Gewählte EXC-Klasse: **EXC2** (üblicher Hochbau)

Umfang der Schweißnahtprüfung

Schweißnahtart	Werkstatt- und Baustellennähte		
	EXC2	EXC3	EXC4
Zugbeanspruchte querverlaufende Stumpfnähte und teilweise durchgeschweißte Nähte in zugbeanspruchten Stumpfstoßen: $U \geq 0,5$ $U < 0,5$	10 % 0 %	20 % 10 %	100 % 50 %
Querverlaufende Stumpfnähte und teilweise durchgeschweißte Nähte: in Kreuzstoßen in T-Stößen	10 % 5 %	20 % 10 %	100 % 50 %
Zug- oder scherbeanspruchte querverlaufende Kehlnähte: mit $a > 12$ mm oder $t > 20$ mm mit $a \leq 12$ mm und $t \leq 20$ mm	5 % 0 %	10 % 5 %	20 % 10 %
Längsnähte und Nähte angeschweißter Steifen	0 %	5 %	10 %

ANMERKUNG 1 Längsnähte verlaufen parallel zur Bauteilachse. Alle anderen Nähte werden als querverlaufende Nähte betrachtet.
 ANMERKUNG 2 U = Ausnutzungsgrad von Schweißnähten unter quasi-statischen Einwirkungen. $U = E_f/R_d$, wobei E_f die größte Schweißnahtschnittgröße und R_d die Schweißnahtbeanspruchbarkeit im Grenzzustand der Tragfähigkeit ist.
 ANMERKUNG 3 Die Symbole a und t beziehen sich auf die Nahtdicken und den dicksten Grundwerkstoff im Anschluss.

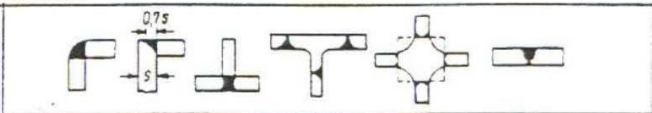
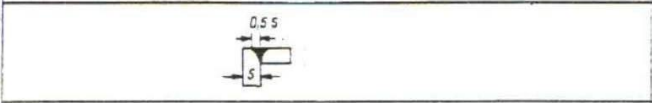
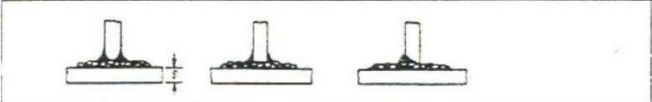
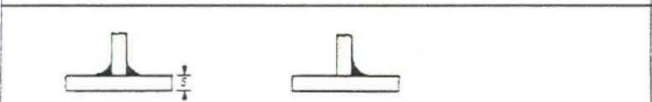
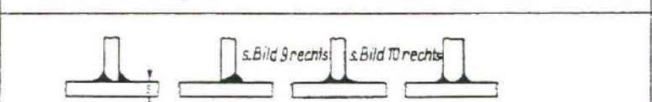
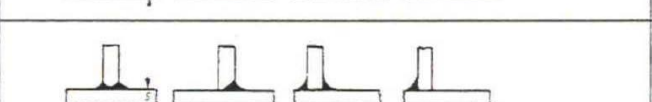
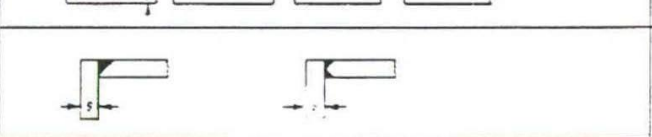
Sichtprüfung (Visual Testing): **100%**

Zerstörungsfreie Prüfung: Kehlnähte mit $a \leq 12$ mm und $t \leq 20$ mm => 0%
 Kehlnähte mit $a > 12$ mm und $t > 20$ mm => 5%
 [Verbindungsbleche $t > 20$ mm (z.B. First, Fußpunkt oder Rahmenecke)]

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

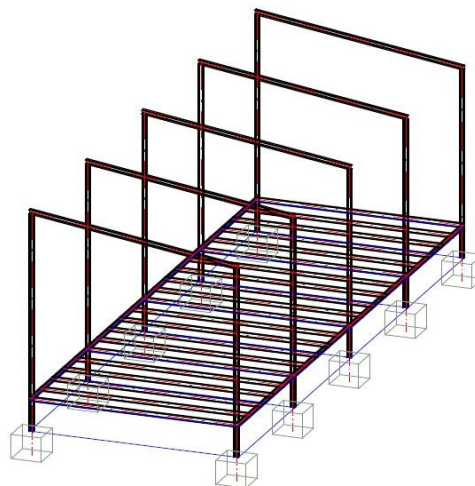
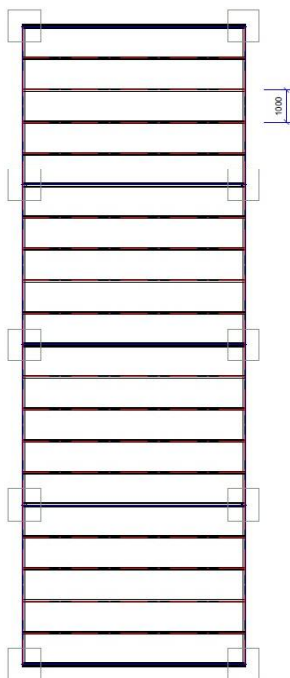
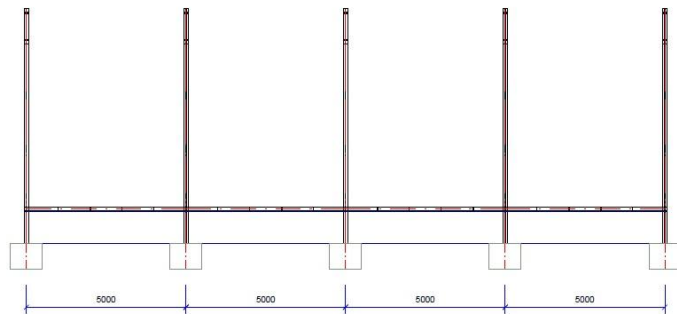
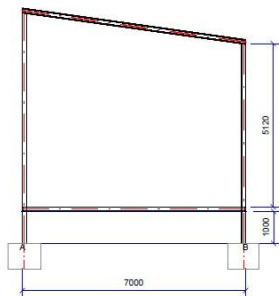
Z-Güte der Schweißnähte

<u>Eingabe</u>	<u>Berechneter Wert</u>
"a" - Maß in mm : <input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="4"/>
oder "D" - Maß (wirksame Nahtdicke) in mm : <input type="text"/>	<input type="text"/>
Schweißnaht - Form und Lage (1 bis 7) : <input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="0"/>
Steifigkeit im Nahtbereich bedingt durch die Blechdicke in mm : <input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="6"/>
Steifigkeit im Bauteil : <input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>
wenig steif : freies Schrumpfen möglich = 1 = steif : Schrumpfen möglich = 2 = sehr steif : hohe Schumpfbehinderung = 3 =	
Fertigung (Vorwärmtemperatur eingeben) : ohne Vorwärmen = 0° oder Vorwärmen mit 50°/80° oder 100°	<input type="text" value="0"/>
Der errechnete Wert für die Z-Güte beträgt :	<input type="text" value="10"/>
Erforderliche Z-Güte :	<input style="background-color: yellow;" type="text" value="0"/>

Nahtformen	Wert
1 	-25
2 	-10
3 	-5
4 	0
5 	3
6 	5
7 	8

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

A.5 ÜBERSICHT - ZEICHNUNG



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

1.1 LASTANNAHMEN

Ständige Lasten

Ständige Lasten:

(Hallendach)

Kaltdach	
Abdichtung (Folie):	< 0,05 kN/m ²
Trapezblech d = 1,0 mm:	< 0,16 kN/m ²
Anhängelast:	< 0,10 kN/m ²
<u>Reserve :</u>	<u>< 0,09 kN/m²</u>
Summe g =	< 0,40 kN/m²

Ständige Lasten:

(Hallenboden)

Holzausfachung	
Belag:	< 0,05 kN/m ²
Holzbalken/OSB-Platten:	< 0,20 kN/m ²
<u>Reserve :</u>	<u>< 0,05 kN/m²</u>
Summe g =	< 0,30 kN/m²

Zweigelenk Hauptrahmen

Bauort	Landkreis= Rhein-Sieg-Kreis	1
	Gemeinde= Velbert	Schneezone
Geländehöhe	A= 248,00 m Ü NN	SZI sk = 0,65 kN/m ²
Hauptrahmenabstand	e= 5,00 m	Dachhaut gp = 0,25 kN/m ²
Giebelbreite	b= 7,00 m	Photovoltaik gp = 0,20 kN/m ²
Giebelstützenabstand	bst = 3,50 m	Anhängelasten gp = 0,10 kN/m ²
Firsthöhe	h= 6,50 m	0,55 kN/m ²
Traufhöhe1	h= 5,51 m	Dachneigung α = 8,0 °
Winlast	h< 7,00 m	Windzone qp = 0,65 kN/m ²
Winlast	7 m < h= 6,50 m ≤ 50 m	WZ I qp = 0,46 kN/m ²
Traufhöhe alternativ	h= 5,40 m	α = 8,9 °
		Erdbebenzone F1 = 0,0 kN
		EZ 0

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Beiwert für Durchlaufträger Faktor: 1,125

Tafel 6-1

Ständige Lasten

	Last	Beiwert	Länge	Beiwert	Belastung	Beschreibung	
g1	0,25	1	5,00	1,13	1,41	Dachlast	
g1.1	0,55	1	5,00	1,13	3,09	Werkhalle	kN/m
g2	0,55	1	1,00	1,00	0,55	Dachlast	kN/m ²

Verkehrslasten

Lasten auf Bodenbelag

Leere Collis laut Auftraggeber:

q = 2,00 kN/m²

Stabilisierungslasten:

LC1
LC2
LC2

1/50 der vertikalen Lasten = V/50
 Eigengewicht Konstruktion = 105 kN
 Ständige Lasten aus Dach = 78 kN
 Ständige Lasten aus Holzboden = 42 kN
 Summe g = < 225 kN

1/50 x 225 kN = 4,50 kN

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

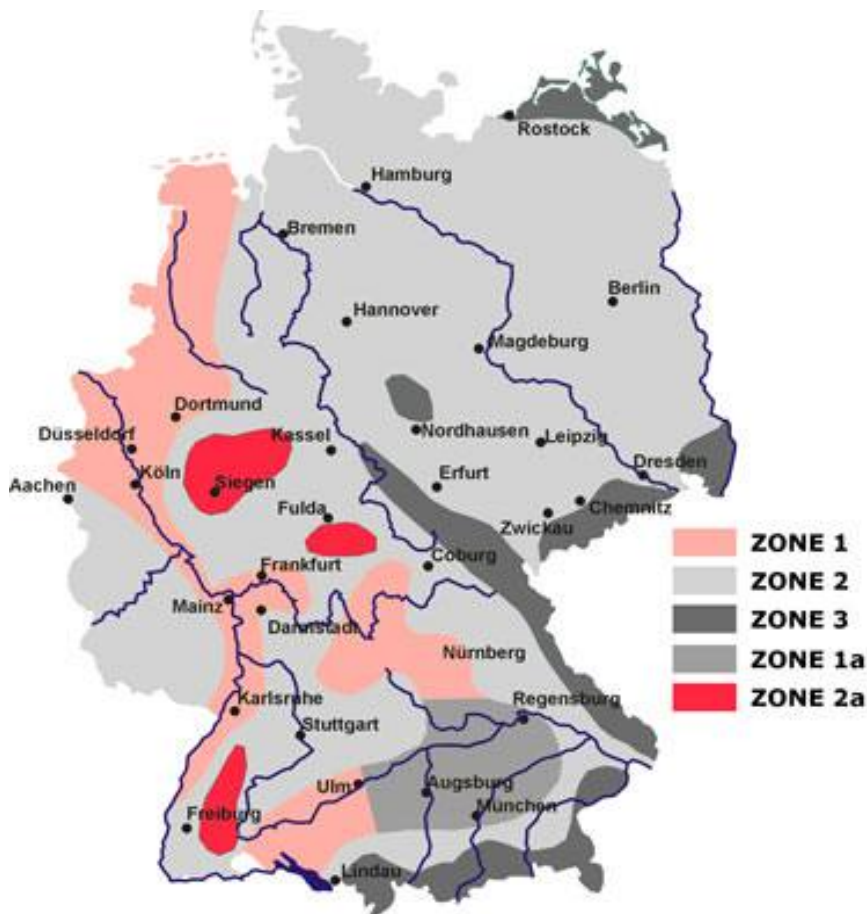
Schnee

Velbert: Schneelastzone 1
Normalbereich:

$$s_k = 0,65 \text{ kN/m}^2 \times 0,8 = 0,52 \text{ kN/m}^2$$

Schnee

	Last	Beiwert	Länge	Beiwert	Belastung	Beschreibung	
s1	0,65	-0,8	5,00	1,13	-2,93	Schnee	kN/m
s2	0,65	-0,91	1,00	1,00	-0,59	Schnee	kN/m ²
s3	0,65	-2,4	5,00	1,00	-7,80	Dach Höhengsprung	
s4	0,65	-0,8	5,00	1,00	-2,60	Dach Höhengsprung	



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Wind

Velbert: Windlastzone 1 Binnenland

$$W_d = C_{pe,10} \times q_p$$

$q_p = 0,52 \text{ kN/m}^2$

$C_{pe,10}$ = gemäß DIN EN 1991-1-4

Höhe über NN = 248 m

Wind von links/rechts

12,0 °	Last	Beiwert	Länge	Beiwert	Belastung	Beschreibung	
w1.1	0,46	0,70	5,00	0,50	0,81	Dach luv <7m	kN/m
w1.2	0,46	-0,20	5,00	0,50	-0,23	Dach lee <7m	kN/m
w2.1	0,46	0,70	5,00	0,50	0,81	Dach luv <7m	kN/m
w2.2	0,46	0,60	5,00	0,50	0,70	Dach lee <7m	kN/m
w3.1	0,46	0,80	5,00	0,50	0,93	Wand luv <7m	kN/m
w3.2	0,46	0,50	5,00	0,50	0,58	Wand lee <7m	kN/m
w4	0,46	-0,10	5,00	1,15	-0,27	Dach	
w5	0,46	-0,20	5,00	1,15	-0,53	Dach	
w6	0,46	-0,80	5,00	1,15	-2,13	Dach	

Wind auf Giebel

	Last	Beiwert	Länge	Beiwert	Belastung	Beschreibung	
w1	0,65	0,8	5,00	0,50	1,30	Randstütze luv	kN/m
w1.1	0,65	0,5	5,00	0,50	0,81	Randstütze lee	kN/m
w2	0,46	0,7	1,00	1,00	0,32	Feldstütze luv	kN/m ²
w2.1	0,46	0,7	1,00	1,00	0,32	Feldstütze lee	kN/m ²
w6	0,46	0,8	5,00	0,50	0,93	Dach luv	kN/m
w6.1	0,46	-0,2	5,00	0,50	-0,23	Dach lee	kN/m

DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12

Tabelle NA.B.3 — Vereinfachte Geschwindigkeitsdrücke für Bauwerke bis 25 m Höhe

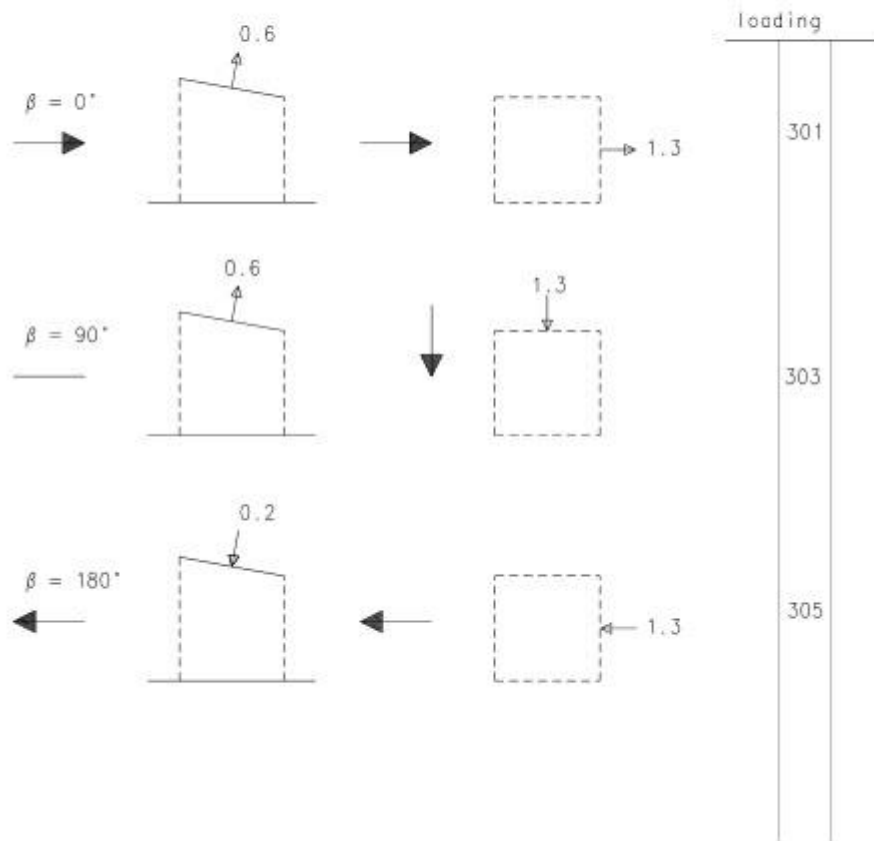
Windzone		Geschwindigkeitsdruck q_p in kN/m ² bei einer Gebäudehöhe h in den Grenzen von		
		$h \leq 10\text{m}$	$10\text{ m} < h \leq 18\text{ m}$	$18\text{ m} < h \leq 25\text{ m}$
1	Binnenland	0,50	0,65	0,75
2	Binnenland	0,65	0,80	0,90
	Küste und Inseln der Ostsee	0,85	1,00	1,10
3	Binnenland	0,80	0,95	1,10
	Küste und Inseln der Ostsee	1,05	1,20	1,30
4	Binnenland	0,95	1,15	1,30
	Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	1,25	1,40	1,55
	Inseln der Nordsee	1,40	—	—

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

1. Zustand

Pultdach

4-seitig offen

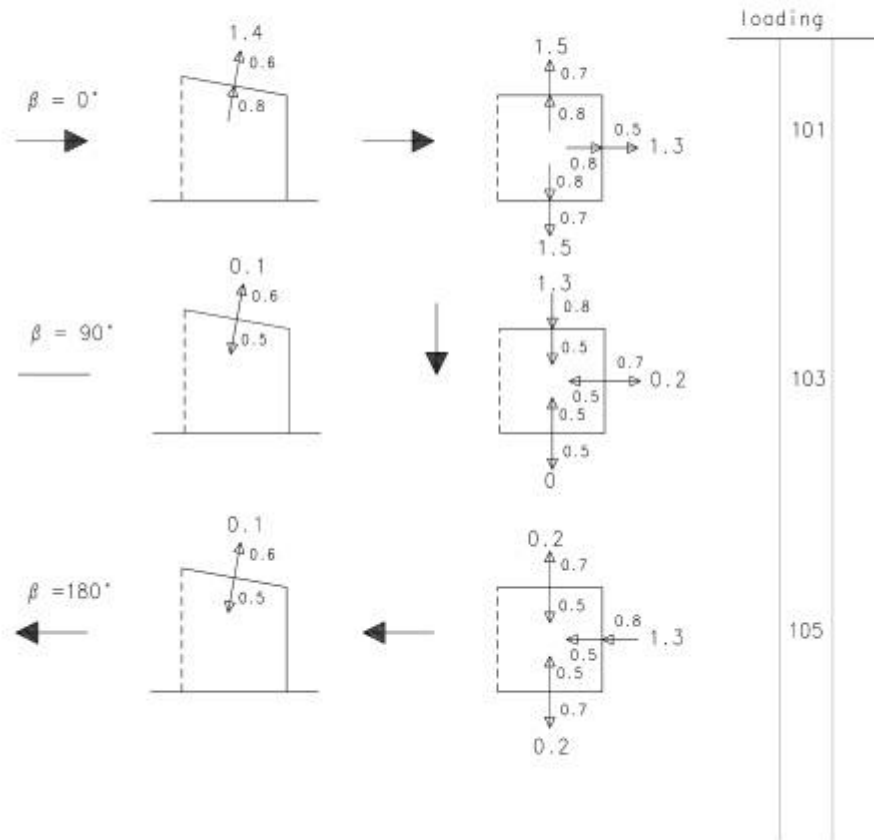


PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

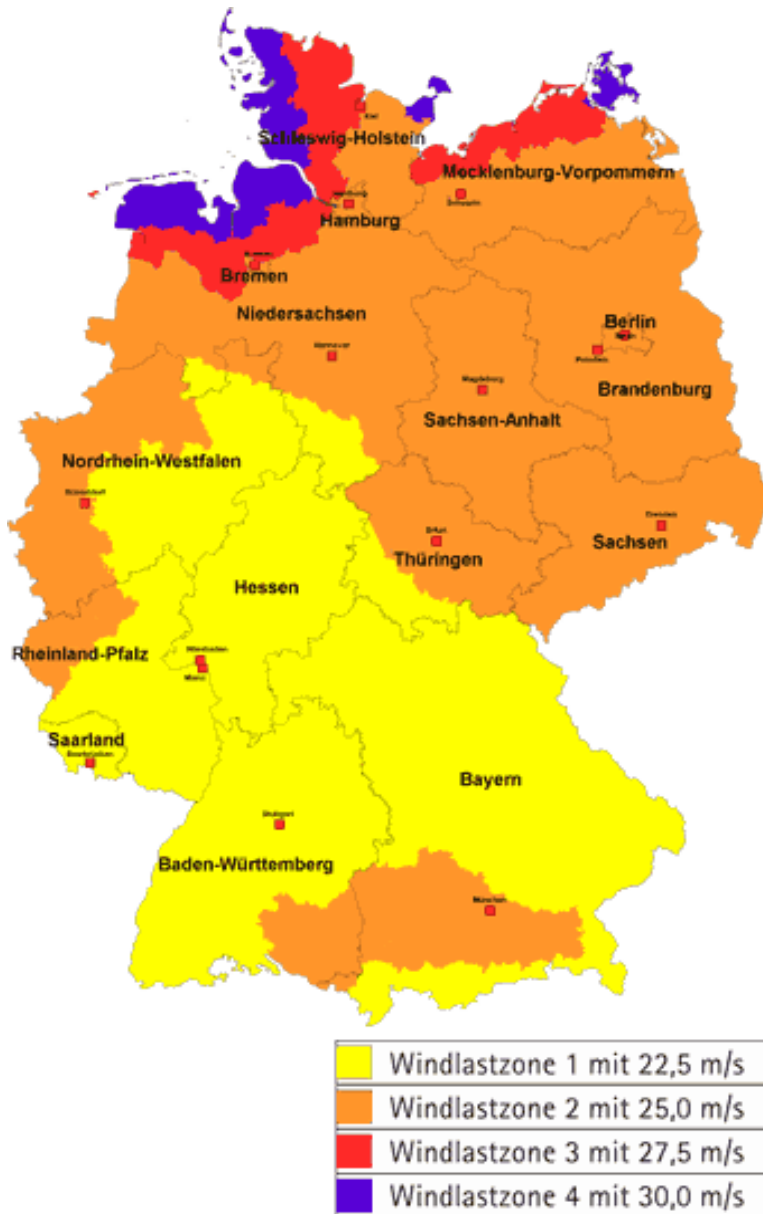
2. Zustand

Pultdach

1-seitig offen



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

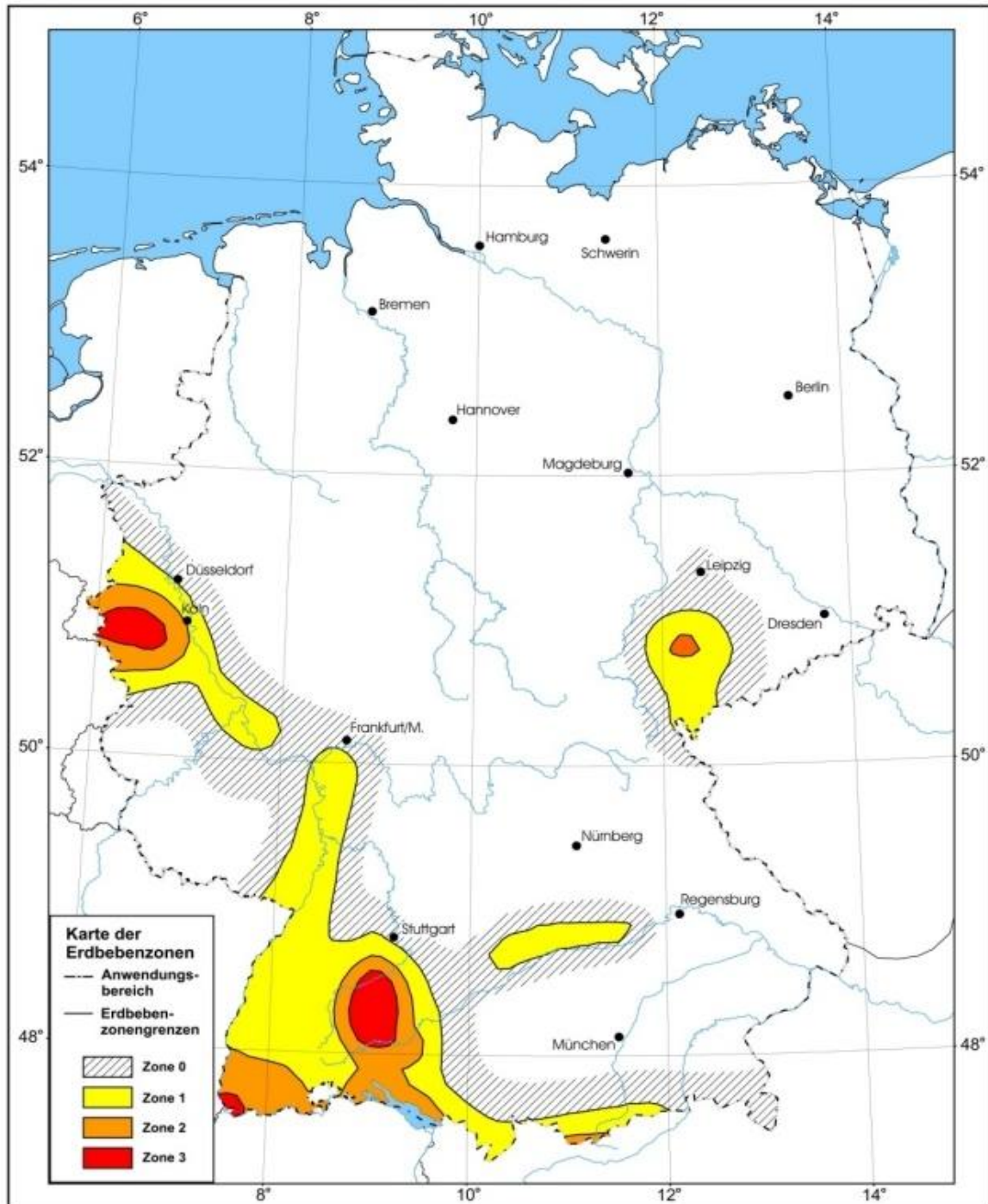


PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Erdbeben

DIN EN 1998-1	Tabelle NA.3	Tabelle 3	Tabelle 3.1	Tabelle 3.2
Erdbebenzone	a _{gR}	Bedeutungskl.	Baugrundkl.	Bauklasse
EZ 0	1		A	A
EZ I	2	I	B	B
EZ II	3	II	C	C
EZ III	4	III	D	D
		IV	E	E
Bauort	Velbert		S1	S
			S2	
Erdbebenzone:	EZ 0		BKI. =	II
Bauwerkshöhe:			H =	0,20
Untergrundverhältnisklasse:				C-S
Baugrundklasse:				C
Verhaltensbeiwert			q =	1,50
S				1,00
TB(S)				0,10
TC(S)				0,30
TD(S)				2,00
T₁	= C _x x H ^(3/4)		= 0,085 x 0,2 ^(3/4)	0,03
a_{gR}				0,00
Bedeutungsbeiwert			γ ₁ =	1,00
β₀				2,50
C_t				0,085
T_B < T₁ < T_C :				
S_{d(T1)}	= a _{gR} x γ ₁ x S x β ₀ / q		= 0 x 1 x 1 x 2,5 / 1,5	0,00 m/s ²
	→ S _{d(T1)} / 9,81			0,00 %
Einflussbreite:			e =	5,00 m
Giebelbreite:			b =	7,00 m
Eigengewicht:			E _{g,Konstruktion} =	1,00 kN/m ²
			E _{g,Dach} =	0,55 kN/m ²
Schneelastzone:	SZ I			0,65 kN/m ²
Schneelast:			s _k =	0,52 kN/m ²
F₁	= e x b x ((E _{g,Konst} + E _{g,Dach}) x 1,05 + s _k)			75,16 kN
	→ F ₁ x			0,00 %
Windlastzone:	WZ I		q _p	0,65 kN/m ²
Windlast:	1,50 x (0,8+0,5) x q _p x H x b		w _{q,d} =	1,27 kN
Die horizontale Ersatzlasten F ₁ ist geringer als die horizontale Windlast und somit ist kein Erdbebennachweis erforderlich!				

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

2. Dach- und Wandverkleidung

2.1 Position: 2.1.0 Pfetten Zeta-Profil System

Die Z-Pfetten werden im Abstand von ca. $7,0 \text{ m} / 2 = 3,50 \text{ m}$ angeordnet. Die Verlegung erfolgt im Überlappungssystem. Der Binderabstand beträgt $L_{\max} = 5,00 \text{ m}$.

Belastung

Dachelement	g	< 0,21 kN/m ²
Anhängelast	g	< 0,10 kN/m ² (Anhängelast nur an Haupttrahmen)
Reserve	g	< 0,09 kN/m ²

Ständige Lasten Σg = **0,30 kN/m²**

Schnee SZ1 **s** = 0,65 kN/m² x 0,80
= **0,52 kN/m²**

Windsog WZ1 **ws** = 0,50 kN/m² x (-0,7)
= **-0,35 kN/m²**

Winddruck WZ1 **w_D** = 0,50 kN/m² x 0,2x0,6
= **0,06 kN/m²**

Schnee Lasten Σs = **0,58 kN/m²**

Normalkraft:

$(0,8 + 0,5) \times 0,50 \text{ kN/m}^2 \times 6,00 \text{ m} \times \frac{1}{4} \times 3,50 \text{ m} \times 1,25 = 4,26 \text{ kN}$
N < 5,0 kN

Profil

Zeta-Pfetten			oder glw.
Endfeld und Verbandsfeld:	Zeta 175/20		
Innenfeld:	Zeta 175/16		
Maximale Ausnutzung	0,73	<	1,0

Nachweis

► Vergleiche beiliegendes Datenblatt.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

System-Bau-Elemente Vertriebs GmbH
Offenbachstr. 1
81241 München
Telefon: +49 89 896084-0
Telefax: +49 89 896084-99
E-Mail: info@sbe-zeta.de
Internet: www.sbe-zeta.de

**ZETAstatik Ergebnis Ihrer Berechnung****Statik-Nr. 18029****AUFSTELLER DER STATIK**

Name/Firmierung **AIXINEERING**
Anschrift **Königin Astrid Str. 18**
PLZ & Ort **4710 Herbesthal**
Land **Belgien**
Bearbeiter **Jan Wisniewski**
Telefon **0032 87656058**

BAUVORHABENBauvorhaben/Bauherr **Stahlhalle Velbert****BEARBEITER & UNTERSCHRIFT**

Jan Wisniewski

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

System-Bau-Elemente Vertriebs GmbH
Offenbachstr. 1
81241 München
Telefon: +49 89 896084-0
Telefax: +49 89 896084-99
E-Mail: info@sbe-zeta.de
Internet: www.sbe-zeta.de



BAUVORHABEN

Lage

Bauort	Velbert	Windlastzone	Zone 1,
Schneelastzone	Zone 1		Binnenland
Geländehöhe über NN	≤ 400 m		
Norddeutsches Tiefland	nein		

Gebäude

Länge	18,000 m	Baukörper	offen
Breite	7,000 m	Dachform	Pultdach
Höhe	6,000 m	Art der Dacheindeckung	Stahltrapezblech
Binderabstand (max.) L	5,000 m	Dachneigung	5,0 °
Belastungsbreite	3,500 m	Formbeiwert f. d. Schneelast μ	0,800

Einwirkungen

Geschwindigkeitsdruck Wind	0,500 kN/m²	Eigenlast der Dacheindeckung	0,20 kN/m²
Windbeiwert \downarrow $c_{pe,10}$	0,200	Zusatzlast	0,100 kN/m²
Windbeiwert \uparrow $c_{pe,10}$	-0,700	Schneelast auf dem Dach s_1 ¹	0,520 kN/m²
Normalkraft N_d	≤ 10 kN	Eigenlast des Profils	0,056 kN/m

RANDBEDINGUNGEN ZUR DACHEINDECKUNG

Drehbettung \downarrow C(D)	≥ 1,0 kNm/m	Schubsteifigkeit S	≥ 400 kN
Drehbettung \uparrow C(D)	≥ 0,60 kNm/m		

HINWEISE UND RAHMENBEDINGUNGEN

Verwendetes Material: S450GD + Z275 / Normengrundlage: DIN EN 1993-1
Berechnung entsprechend der baustatischen Typenprüfung T16-024 & T16-120 (gültig bis 31.03.2021)
¹ Die Schneelast auf dem Dach wurde auf Basis Ihrer Angaben errechnet.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

System-Bau-Elemente Vertriebs GmbH
Offenbachstr. 1
81241 München
Telefon: +49 89 896084-0
Telefax: +49 89 896084-99
E-Mail: info@sbe-zeta.de
Internet: www.sbe-zeta.de



MASSGEBENDE EINWIRKUNGSKOMBINATIONEN

Andrückend	4,512 kN/m	$q_{d, \text{andr}} = Y_{G, \text{DST}} \times G_k + Y_Q \times Q_{k, s} + Y_Q \times \psi_{0, w} \times Q_{k, w, \text{andr}}$
Abhebend	-1,160 kN/m	$q_{d, \text{abh}} = Y_{G, \text{STB}} \times G_{k, \text{da}} + Y_{G, \text{STB}} \times G_{k, \text{p}} + Y_Q \times Q_{k, w, \text{abh}}$
Gebrauchstauglichkeit	3,118 kN/m	$q_{k, \text{andr}} = G_k + Q_{k, s} + \psi_{0, w} \times Q_{k, w, \text{andr}}$

GEWÄHLTES ÜBERLAPPSYSTEM

ZETA 17520/17516

Endfeld	ZETA 17520	Steghöhe / Materialstärke	175 mm / 2,0 mm
Innenfeld	ZETA 17516	Steghöhe / Materialstärke	175 mm / 1,6 mm

BELASTBARKEIT

Andrückend $q_{R, d, \text{andr}}$	6,580 kN/m	Gebrauchstauglichkeit $q_{R, k, \text{andr}}$	4,270 kN/m
Abhebend $q_{R, d, \text{abh}}$	-5,280 kN/m		

Belastbarkeiten gemäß Anlage 13 zur Typenstatik:

Endfeld ZETA 17520 / Innenfeld ZETA 17516			
L[m]	andr.	abh.	L/200
5,00	6,58	-5,28	4,27

AUSLASTUNGEN

Andrückend	68,6%	Gebrauchstauglichkeit	73,0%
Abhebend	22,0%		

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

System-Bau-Elemente Vertriebs GmbH
Offenbachstr. 1
81241 München
Telefon: +49 89 896084-0
Telefax: +49 89 896084-99
E-Mail: info@sbe-zeta.de
Internet: www.sbe-zeta.de



SBE System-Bau- Elemente- Vertriebs-GmbH	Seite 5 Anlage 13 zur Typenstatik Bemessungstabellen	Prüfvermerk
---	--	-------------

ZETA 175 (Overlap-System)

q(z, R, d) – Werte in kN/m

Endfeld 17525 Innenfeld 17518				Endfeld 17525 Innenfeld 17516				Endfeld 17525 Innenfeld 17514			
L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	11,32	10,54	10,53	4,00	10,40	10,54	10,53	4,00	8,79	10,22	10,53
4,50	9,64	8,32	7,40	4,50	8,41	8,32	7,40	4,50	7,08	7,87	7,40
5,00	8,22	6,75	5,39	5,00	7,11	6,75	5,39	5,00	5,96	6,10	5,39
5,50	6,99	5,59	4,05	5,50	6,10	5,59	4,05	5,50	5,10	4,87	4,05
6,00	5,78	4,70	3,12	6,00	5,00	4,70	3,12	6,00	4,17	3,96	3,12
6,50	4,80	3,98	2,45	6,50	4,15	3,98	2,45	6,50	3,45	3,28	2,45
7,00	4,05	3,40	1,97	7,00	3,50	3,30	1,97	7,00	2,91	2,76	1,97
7,50	3,42	2,91	1,60	7,50	2,95	2,81	1,60	7,50	2,45	2,34	1,60
8,00	2,94	2,50	1,32	8,00	2,54	2,42	1,32	8,00	2,10	2,01	1,32
8,50	2,55	2,15	1,10	8,50	2,20	2,09	1,10	8,50	1,78	1,74	1,10

Endfeld 17520 Innenfeld 17516				Endfeld 17520 Innenfeld 17514				Endfeld 17518 Innenfeld 17514			
L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	9,03	8,23	8,34	4,00	8,79	8,23	8,34	4,00	8,07	7,26	7,45
4,50	7,70	6,51	5,86	4,50	7,08	6,51	5,86	4,50	6,88	5,74	5,23
5,00	6,58	5,28	4,27	5,00	5,96	5,28	4,27	5,00	5,84	4,66	3,82
5,50	5,49	4,37	3,21	5,50	5,10	4,37	3,21	5,50	4,86	3,86	2,87
6,00	4,63	3,67	2,47	6,00	4,17	3,67	2,47	6,00	4,09	3,24	2,21
6,50	3,94	3,11	1,94	6,50	3,45	3,11	1,94	6,50	3,45	2,74	1,74
7,00	3,39	2,65	1,56	7,00	2,91	2,65	1,56	7,00	2,91	2,33	1,39
7,50	2,93	2,26	1,27	7,50	2,45	2,26	1,27	7,50	2,45	1,98	1,13
8,00	2,54	1,93	1,04	8,00	2,10	1,93	1,04	8,00	2,10	1,69	0,93
8,50	2,20	1,66	0,87	8,50	1,80	1,66	0,87	8,50	1,80	1,45	0,78

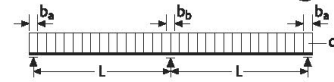
Endfeld 17516 Innenfeld 17514				Endfeld 17514 Innenfeld 17514			
L [m]	andr.	abh.	L/200	L [m]	andr.	abh.	L/200
4,00	7,09	6,22	6,53	4,00	6,07	5,01	5,58
4,50	6,04	4,92	4,59	4,50	5,16	4,00	3,92
5,00	5,05	4,00	3,34	5,00	4,19	3,24	2,86
5,50	4,18	3,31	2,51	5,50	3,46	2,68	2,15
6,00	3,51	2,77	1,94	6,00	2,88	2,25	1,65
6,50	2,97	2,34	1,52	6,50	2,43	1,90	1,30
7,00	2,53	1,99	1,22	7,00	2,06	1,61	1,04
7,50	2,18	1,69	0,99	7,50	1,76	1,37	0,85
8,00	1,88	1,44	0,82	8,00	1,51	1,16	0,70
8,50	1,64	1,23	0,68	8,50	1,30	0,99	0,58

C. W.
Geprüft:
Landesdirektion Sachsen
LANDESDIREKTION FÜR BAUTECHNIK

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Stahl-Trapezprofil KAS 70/200

Positivlage



Zweifeldträger

Stützweite L in m t _N g max f	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75
Zwischenauflegerbreite b _a ≥ 100 mm - Endauflegerbreite b _a = 40 mm																
0,75 9,20 *	3,13	2,71	2,37	2,09	1,86	1,66	1,49	1,35	1,22	1,11	1,02	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69
L/150	3,13	2,71	2,37	2,09	1,86	1,66	1,49	1,35	1,22	1,11	1,02	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69
L/300	3,13	2,71	2,37	1,96	1,61	1,34	1,13	0,96	0,83	0,71	0,62	0,54	0,48	0,42	0,38	0,34
L/500	2,29	1,80	1,44	1,17	0,97	0,81	0,68	0,58	0,50	0,43	0,37	0,33	0,29	0,25	0,23	0,20
0,88 10,79 *	3,99	3,45	3,01	2,65	2,35	2,10	1,88	1,70	1,54	1,40	1,28	1,18	1,08	1,00	0,93	0,86
L/150	3,99	3,45	3,01	2,65	2,35	2,10	1,88	1,70	1,54	1,40	1,28	1,18	1,08	1,00	0,92	0,82
L/300	3,99	3,45	2,94	2,39	1,97	1,64	1,38	1,17	1,01	0,87	0,76	0,66	0,58	0,52	0,46	0,41
L/500	2,80	2,20	1,76	1,43	1,18	0,98	0,83	0,70	0,60	0,52	0,45	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25
1,00 12,27 *	4,84	4,18	3,64	3,20	2,83	2,52	2,26	2,04	1,85	1,68	1,54	1,41	1,30	1,20	1,11	1,03
L/150	4,84	4,18	3,64	3,20	2,83	2,52	2,26	2,04	1,85	1,68	1,54	1,41	1,30	1,19	1,05	0,94
L/300	4,84	4,18	3,38	2,75	2,26	1,90	1,59	1,25	1,16	1,00	0,87	0,76	0,67	0,59	0,53	0,47
L/500	3,22	2,53	2,03	1,65	1,36	1,13	0,95	0,81	0,70	0,60	0,52	0,46	0,40	0,36	0,32	0,28
1,13 13,86 *	5,79	4,99	4,35	3,82	3,38	3,01	2,69	2,43	2,20	2,00	1,83	1,68	1,54	1,42	1,32	1,23
L/150	5,79	4,99	4,35	3,82	3,38	3,01	2,69	2,43	2,20	2,00	1,83	1,68	1,52	1,35	1,20	1,07
L/300	5,79	4,79	3,84	3,12	2,57	2,14	1,80	1,53	1,32	1,14	0,99	0,86	0,76	0,67	0,60	0,53
L/500	3,65	2,87	2,30	1,87	1,54	1,29	1,08	0,92	0,79	0,68	0,59	0,52	0,46	0,40	0,36	0,32
1,25 15,34 *	6,70	5,77	5,02	4,41	3,89	3,47	3,11	2,80	2,53	2,30	2,10	1,93	1,78	1,64	1,52	1,41
L/150	6,70	5,77	5,02	4,41	3,89	3,47	3,11	2,80	2,53	2,30	2,10	1,92	1,69	1,50	1,33	1,19
L/300	6,70	5,32	4,26	3,46	2,85	2,38	2,00	1,70	1,46	1,26	1,10	0,96	0,85	0,75	0,66	0,59
L/500	4,06	3,19	2,55	2,08	1,71	1,43	1,20	1,02	0,88	0,76	0,66	0,58	0,51	0,45	0,40	0,36
t _N g max f	Zwischenauflegerbreite b _a = 60 mm - Endauflegerbreite b _a = 40 mm															
0,75 9,20 *	2,98	2,60	2,28	2,02	1,80	1,61	1,45	1,31	1,19	1,09	1,00	0,92	0,85	0,78	0,73	0,68
0,88 10,79 *	3,83	3,33	2,92	2,57	2,29	2,05	1,84	1,66	1,51	1,38	1,26	1,16	1,07	0,99	0,92	0,85
1,00 12,27 *	4,66	4,04	3,54	3,12	2,77	2,47	2,22	2,01	1,82	1,66	1,52	1,39	1,28	1,19	1,10	1,02
1,13 13,86 *	5,61	4,85	4,24	3,73	3,31	2,95	2,65	2,39	2,17	1,98	1,81	1,66	1,53	1,41	1,31	1,22
1,25 15,34 *	6,51	5,63	4,91	4,32	3,82	3,41	3,06	2,76	2,50	2,28	2,08	1,91	1,76	1,63	1,51	1,40

Für Grenzstützweiten kein Nachweis geführt.



Dreifeldträger

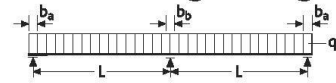
Stützweite L in m t _N g max f	3,00	3,25	3,50	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	
Zwischenauflegerbreite b _a ≥ 100 mm - Endauflegerbreite b _a = 40 mm																
0,75 9,20 *	3,60	3,07	2,64	2,30	2,02	1,79	1,60	1,44	1,30	1,18	1,07	0,98	0,90	0,83	0,77	0,71
L/150	3,60	3,07	2,64	2,30	2,02	1,79	1,60	1,44	1,29	1,12	0,97	0,85	0,75	0,66	0,59	0,53
L/300	2,99	2,35	1,89	1,53	1,26	1,05	0,89	0,75	0,65	0,56	0,49	0,43	0,37	0,33	0,29	0,26
L/500	1,80	1,41	1,13	0,92	0,76	0,63	0,53	0,45	0,39	0,34	0,29	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16
0,88 10,79 *	4,51	3,85	3,32	2,89	2,54	2,25	2,01	1,80	1,62	1,47	1,34	1,23	1,13	1,04	0,96	0,89
L/150	4,51	3,85	3,32	2,89	2,54	2,25	2,01	1,80	1,58	1,36	1,19	1,04	0,91	0,81	0,72	0,64
L/300	3,66	2,88	2,30	1,87	1,54	1,29	1,08	0,92	0,79	0,68	0,59	0,52	0,46	0,40	0,36	0,32
L/500	2,19	1,73	1,38	1,12	0,93	0,77	0,65	0,55	0,47	0,41	0,36	0,31	0,27	0,24	0,22	0,19
1,00 12,27 *	5,38	4,59	3,95	3,45	3,03	2,68	2,39	2,15	1,94	1,76	1,60	1,47	1,35	1,24	1,15	1,06
L/150	5,38	4,59	3,95	3,45	3,03	2,68	2,39	2,12	1,82	1,57	1,36	1,19	1,05	0,93	0,83	0,74
L/300	4,20	3,31	2,65	2,15	1,77	1,48	1,25	1,06	0,91	0,78	0,68	0,60	0,53	0,46	0,41	0,37
L/500	2,52	1,98	1,59	1,29	1,06	0,89	0,75	0,64	0,54	0,47	0,41	0,36	0,32	0,28	0,25	0,22
1,13 13,86 *	6,34	5,41	4,66	4,06	3,57	3,16	2,82	2,53	2,28	2,07	1,89	1,73	1,59	1,46	1,35	1,25
L/150	6,34	5,41	4,66	4,06	3,57	3,16	2,82	2,41	2,06	1,78	1,55	1,36	1,19	1,06	0,94	0,84
L/300	4,77	3,75	3,01	2,44	2,01	1,68	1,41	1,20	1,03	0,89	0,77	0,68	0,60	0,53	0,47	0,42
L/500	2,86	2,25	1,80	1,47	1,21	1,01	0,85	0,72	0,62	0,53	0,46	0,41	0,36	0,32	0,28	0,25
1,25 15,34 *	7,23	6,16	5,31	4,63	4,07	3,60	3,21	2,88	2,60	2,36	2,15	1,97	1,81	1,67	1,54	1,43
L/150	7,23	6,16	5,31	4,63	4,07	3,60	3,14	2,67	2,29	1,98	1,72	1,51	1,32	1,17	1,04	0,93
L/300	5,30	4,17	3,34	2,71	2,24	1,86	1,57	1,34	1,14	0,99	0,86	0,75	0,66	0,59	0,52	0,47
L/500	3,18	2,50	2,00	1,63	1,34	1,12	0,94	0,80	0,69	0,59	0,52	0,45	0,40	0,35	0,31	0,28
t _N g max f	Zwischenauflegerbreite b _a = 60 mm - Endauflegerbreite b _a = 40 mm															
0,75 9,20 *	3,60	3,07	2,64	2,30	2,02	1,79	1,60	1,44	1,30	1,18	1,07	0,98	0,90	0,83	0,77	0,71
0,88 10,79 *	4,51	3,85	3,32	2,89	2,54	2,25	2,01	1,80	1,62	1,47	1,34	1,23	1,13	1,04	0,96	0,89
1,00 12,27 *	5,38	4,59	3,95	3,45	3,03	2,68	2,39	2,15	1,94	1,76	1,60	1,47	1,35	1,24	1,15	1,06
1,13 13,86 *	6,34	5,41	4,66	4,06	3,57	3,16	2,82	2,53	2,28	2,07	1,89	1,73	1,59	1,46	1,35	1,25
1,25 15,34 *	7,23	6,16	5,31	4,63	4,07	3,60	3,21	2,88	2,60	2,36	2,15	1,97	1,81	1,67	1,54	1,43

Für Grenzstützweiten kein Nachweis geführt.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Stahl-Trapezprofil KAS 70/200

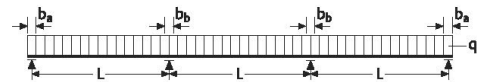
Negativlage



Zweifeldträger

Stützweite t_N	L in m	g	max f	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75
				Zwischenauflegerbreite $b_b \geq 100$ mm - Endauflegerbreite $b_a = 40$ mm															
0,75	9,20	*		2,75	2,37	2,10	1,87	1,68	1,51	1,37	1,25	1,14	1,04	0,96	0,88	0,82	0,76	0,71	0,66
		L/150		2,75	2,37	2,10	1,87	1,68	1,51	1,37	1,25	1,14	1,04	0,96	0,88	0,82	0,76	0,70	0,63
		L/300		2,75	2,37	2,10	1,83	1,51	1,26	1,06	0,90	0,77	0,67	0,58	0,51	0,45	0,40	0,35	0,31
		L/500		2,15	1,69	1,35	1,10	0,91	0,75	0,64	0,54	0,46	0,40	0,35	0,30	0,27	0,24	0,21	0,19
0,88	10,79	*		3,51	3,08	2,72	2,42	2,16	1,94	1,76	1,59	1,45	1,33	1,22	1,13	1,04	0,96	0,90	0,84
		L/150		3,51	3,08	2,72	2,42	2,16	1,94	1,76	1,59	1,45	1,33	1,22	1,13	1,04	0,96	0,86	0,77
		L/300		3,51	3,08	2,72	2,25	1,86	1,55	1,30	1,11	0,95	0,82	0,71	0,62	0,55	0,49	0,43	0,39
		L/500		2,64	2,08	1,66	1,35	1,11	0,93	0,78	0,66	0,57	0,49	0,43	0,37	0,33	0,29	0,26	0,23
1,00	12,27	*		4,31	3,77	3,32	2,95	2,63	2,36	2,13	1,93	1,76	1,61	1,48	1,36	1,26	1,16	1,08	1,01
		L/150		4,31	3,77	3,32	2,95	2,63	2,36	2,13	1,93	1,76	1,61	1,48	1,36	1,26	1,15	1,02	0,91
		L/300		4,31	3,77	3,26	2,83	2,49	2,22	1,94	1,74	1,12	0,97	0,84	0,74	0,65	0,57	0,51	0,45
		L/500		3,11	2,45	1,96	1,59	1,31	1,09	0,92	0,78	0,67	0,58	0,50	0,44	0,39	0,34	0,31	0,27
1,13	13,86	*		5,23	4,56	4,01	3,55	3,16	2,83	2,55	2,31	2,10	1,92	1,76	1,62	1,49	1,38	1,28	1,19
		L/150		5,23	4,56	4,01	3,55	3,16	2,83	2,55	2,31	2,10	1,92	1,76	1,62	1,49	1,34	1,19	1,06
		L/300		5,23	4,56	3,82	3,10	2,56	2,13	1,80	1,53	1,31	1,13	0,98	0,86	0,76	0,67	0,60	0,53
		L/500		3,64	2,86	2,29	1,86	1,53	1,28	1,08	0,92	0,79	0,68	0,59	0,52	0,45	0,40	0,36	0,32
1,25	15,34	*		6,09	5,30	4,65	4,11	3,66	3,27	2,95	2,67	2,42	2,21	2,03	1,86	1,72	1,59	1,47	1,37
		L/150		6,09	5,30	4,65	4,11	3,66	3,27	2,95	2,67	2,42	2,21	2,03	1,86	1,69	1,51	1,33	1,19
		L/300		6,09	5,30	4,26	3,46	2,85	2,38	2,00	1,70	1,46	1,26	1,10	0,96	0,85	0,75	0,66	0,59
		L/500		4,06	3,19	2,55	2,08	1,71	1,43	1,20	1,02	0,88	0,76	0,66	0,58	0,51	0,45	0,40	0,36
t_N	g	max f	Zwischenauflegerbreite $b_b = 60$ mm - Endauflegerbreite $b_a = 40$ mm																
0,75	9,20	*	2,75	2,34	2,02	1,76	1,58	1,43	1,30	1,18	1,08	1,00	0,92	0,85	0,79	0,73	0,68	0,64	
0,88	10,79	*	3,43	2,92	2,55	2,28	2,05	1,85	1,68	1,53	1,40	1,28	1,18	1,09	1,01	0,94	0,87	0,81	
1,00	12,27	*	4,10	3,55	3,14	2,80	2,51	2,26	2,05	1,86	1,70	1,56	1,43	1,32	1,22	1,13	1,05	0,98	
1,13	13,86	*	4,92	4,32	3,81	3,39	3,03	2,73	2,46	2,24	2,04	1,87	1,72	1,58	1,46	1,35	1,26	1,17	
1,25	15,34	*	5,78	5,05	4,45	3,95	3,52	3,17	2,86	2,59	2,36	2,16	1,98	1,82	1,68	1,56	1,45	1,35	

Für Grenzstützweiten kein Nachweis geführt.



Dreifeldträger

Stützweite t_N	L in m	g	max f	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75
				Zwischenauflegerbreite $b_b \geq 100$ mm - Endauflegerbreite $b_a = 40$ mm															
0,75	9,20	*		3,25	2,86	2,54	2,27	2,04	1,84	1,67	1,52	1,39	1,28	1,17	1,08	1,00	0,93	0,87	0,81
		L/150		3,25	2,86	2,54	2,27	2,04	1,84	1,66	1,41	1,21	1,05	0,91	0,80	0,70	0,62	0,55	0,49
		L/300		2,80	2,20	1,76	1,43	1,18	0,99	0,83	0,71	0,61	0,52	0,45	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25
		L/500		1,68	1,32	1,06	0,86	0,71	0,59	0,50	0,42	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15
0,88	10,79	*		4,24	3,72	3,29	2,94	2,63	2,37	2,15	1,95	1,78	1,63	1,50	1,39	1,28	1,19	1,11	1,03
		L/150		4,24	3,72	3,29	2,94	2,63	2,37	2,04	1,74	1,49	1,29	1,12	0,98	0,86	0,76	0,68	0,61
		L/300		3,45	2,71	2,17	1,77	1,45	1,21	1,02	0,87	0,74	0,64	0,56	0,49	0,43	0,38	0,34	0,30
		L/500		2,07	1,63	1,30	1,06	0,87	0,73	0,61	0,52	0,45	0,39	0,34	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18
1,00	12,27	*		5,22	4,57	4,04	3,59	3,21	2,89	2,61	2,37	2,16	1,98	1,82	1,68	1,55	1,44	1,33	1,24
		L/150		5,22	4,57	4,04	3,59	3,21	2,86	2,41	2,05	1,75	1,52	1,32	1,15	1,02	0,90	0,80	0,71
		L/300		4,06	3,19	2,56	2,08	1,71	1,43	1,20	1,02	0,88	0,76	0,66	0,58	0,51	0,45	0,40	0,36
		L/500		2,44	1,92	1,53	1,25	1,03	0,86	0,72	0,61	0,53	0,45	0,40	0,35	0,30	0,27	0,24	0,21
1,13	13,86	*		6,34	5,54	4,88	4,33	3,87	3,47	3,14	2,84	2,59	2,37	2,17	2,00	1,85	1,71	1,59	1,48
		L/150		6,34	5,54	4,88	4,33	3,87	3,34	2,81	2,39	2,05	1,77	1,54	1,35	1,19	1,05	0,93	0,83
		L/300		4,75	3,74	2,99	2,43	2,00	1,67	1,41	1,20	1,03	0,89	0,77	0,67	0,59	0,53	0,47	0,42
		L/500		2,85	2,24	1,79	1,46	1,20	1,00	0,84	0,72	0,62	0,53	0,46	0,40	0,36	0,32	0,28	0,25
1,25	15,34	*		7,41	6,46	5,68	5,03	4,49	4,02	3,63	3,28	2,99	2,73	2,50	2,30	2,13	1,97	1,83	1,70
		L/150		7,41	6,46	5,68	5,03	4,47	3,73	3,14	2,67	2,29	1,98	1,72	1,51	1,32	1,17	1,04	0,93
		L/300		5,30	4,17	3,34	2,71	2,24	1,86	1,57	1,34	1,14	0,99	0,86	0,75	0,66	0,59	0,52	0,47
		L/500		3,18	2,50	2,00	1,63	1,34	1,12	0,94	0,80	0,69	0,59	0,52	0,45	0,40	0,35	0,31	0,28
t_N	g	max f	Zwischenauflegerbreite $b_b = 60$ mm - Endauflegerbreite $b_a = 40$ mm																
0,75	9,20	*	2,97	2,63	2,35	2,11	1,90	1,72	1,57	1,44	1,32	1,21	1,12	1,04	0,96	0,90	0,84	0,78	
0,88	10,79	*	3,91	3,45	3,07	2,75	2,48	2,24	2,04	1,86	1,70	1,56	1,44	1,33	1,24	1,15	1,07	1,00	
1,00	12,27	*	4,85	4,27	3,79	3,39	3,04	2,75	2,49	2,27	2,08	1,91	1,76	1,62	1,50	1,39	1,30	1,21	
1,13	13,86	*	5,93	5,21	4,62	4,12	3,69	3,32	3,01	2,74	2,50	2,29	2,11	1,94	1,80	1,67	1,55	1,45	
1,25	15,34	*	6,98	6,12	5,41	4,81	4,30	3,87	3,50	3,18	2,90	2,65	2,44	2,25	2,08	1,93	1,79	1,67	

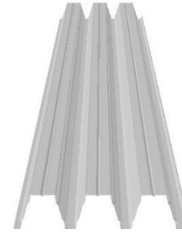
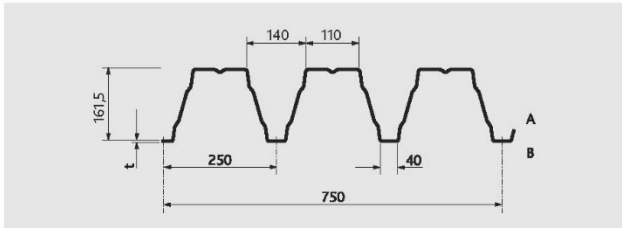
Für Grenzstützweiten kein Nachweis geführt.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Stahl-Trapezprofil KAS 162/250

Positivlage

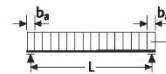
Werkstoff: S 320 GD und Z 275
Korrosionsschutz: DIN EN 10 147, DIN 55 928 und DIN 55 634
Norm/Zulassung: DIN 18 807, DIN 14 782 und EN 508-1
Güteschutz: EPAQ



Statische Kenngrößen

Blechdicke t_N (mm)	Eigengewicht g (daN/m ²)	Fläche A (cm ² /m)	Biegung I_{gr} (cm ⁴ /m)	I_{ef} (cm ⁴ /m)	Grenzstückweite L_{gr} Einfeld (m)	Mehrfeld (m)
0,75	12,00	14,20	501,50	438,00	8,80	11,00
0,88	14,10	16,80	593,30	495,20	9,10	11,38
1,00	16,00	19,20	678,00	548,00	9,94	12,43
1,13	18,10	21,80	769,80	673,00	10,84	13,55
1,25	20,00	24,20	854,60	789,00	12,03	15,04
1,50	24,00	29,20	1.031,20	952,00	14,52	18,15

Zulässige Belastungswerte q_{all} in kN/m² als gleichmäßige Flächenlast für Einfeld-, Zweifeld- und Dreifeldträger bei gleichen Stützweiten L in m und angegebenen Auflagerbreiten b_1 und b_2 in mm für andrückende Belastung.



Einfeldträger

Stützweite L in m t_N g max f	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00
0,75 12,00 *	2,20	2,10	2,01	1,93	1,85	1,78	1,71	1,65	1,57	1,46	1,37	1,29	1,21	1,14	1,08	1,02
L/150	1,86	1,62	1,42	1,25	1,10	0,98	0,88	0,79	0,71	0,64	0,58	0,53	0,48	0,44	0,40	0,37
L/300	1,12	0,97	0,85	0,75	0,66	0,59	0,53	0,47	0,42	0,38	0,35	0,32	0,29	0,26	0,24	0,22
0,88 14,10 *	3,21	3,07	2,93	2,72	2,51	2,32	2,15	2,00	1,86	1,74	1,63	1,53	1,44	1,35	1,28	1,21
L/150	2,20	1,92	1,68	1,48	1,31	1,16	1,04	0,93	0,84	0,76	0,69	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44
L/300	1,32	1,15	1,01	0,89	0,78	0,70	0,62	0,56	0,50	0,45	0,41	0,37	0,34	0,31	0,29	0,26
1,00 16,00 *	4,07	3,71	3,39	3,12	2,87	2,66	2,46	2,29	2,14	2,00	1,87	1,75	1,65	1,55	1,47	1,39
L/150	2,52	2,19	1,92	1,69	1,49	1,33	1,19	1,06	0,96	0,86	0,78	0,71	0,65	0,59	0,54	0,50
L/300	1,51	1,31	1,15	1,01	0,90	0,80	0,71	0,64	0,57	0,52	0,47	0,43	0,39	0,36	0,33	0,30
1,13 18,10 *	5,03	4,58	4,19	3,85	3,55	3,28	3,04	2,83	2,64	2,46	2,31	2,17	2,04	1,92	1,81	1,71
L/150	2,86	2,49	2,18	1,92	1,70	1,51	1,35	1,21	1,09	0,98	0,89	0,81	0,74	0,67	0,62	0,57
L/300	1,72	1,49	1,31	1,15	1,02	0,90	0,81	0,72	0,65	0,59	0,53	0,49	0,44	0,40	0,37	0,34
1,25 20,00 *	5,91	5,39	4,93	4,53	4,17	3,86	3,58	3,33	3,10	2,90	2,71	2,55	2,40	2,26	2,13	2,01
L/150	3,18	2,76	2,42	2,13	1,88	1,67	1,49	1,34	1,21	1,09	0,99	0,90	0,82	0,75	0,69	0,63
L/300	1,91	1,66	1,45	1,28	1,13	1,00	0,90	0,80	0,72	0,65	0,59	0,54	0,49	0,45	0,41	0,38
1,50 24,00 *	7,14	6,50	5,95	5,46	5,04	4,66	4,32	4,01	3,74	3,50	3,28	3,07	2,89	2,72	2,57	2,43
L/150	3,83	3,33	2,92	2,57	2,27	2,02	1,80	1,62	1,45	1,31	1,19	1,08	0,99	0,90	0,83	0,76
L/300	2,30	2,00	1,75	1,54	1,36	1,21	1,08	0,97	0,87	0,79	0,71	0,65	0,59	0,54	0,50	0,46

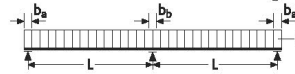
* Belastungswerte ohne Berücksichtigung der Durchbiegungsbeschränkung L/150 bis L/500: Belastungswerte unter einer entsprechenden Durchbiegung Rasterflächen: Die Werte gelten für nichttragenden Dach- und Deckeneinsatz.

Der exakte Nachweis der Belastungsfähigkeit von Stahl-Trapezprofilen ist stets in einer eigens für das Bauvorhaben zu erstellenden statischen Berechnung, einschließlich Befestigungsnachweis zu erstellen.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

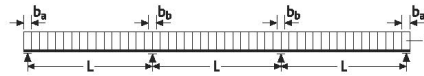
Stahl-Trapezprofil KAS 162/250

Positivlage



Zweifeldträger

Stützweite L in m	t _N	g	max f	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00
Zwischenauflegerbreite b _z ≥ 160 mm - Endauflagerbreite b _e = 40 mm																			
0,75	12,00	*		2,28	2,12	1,97	1,84	1,72	1,61	1,51	1,42	1,33	1,26	1,19	1,12	1,07	1,01	0,96	0,91
			L/150	4,66	4,05	3,55	3,12	2,76	2,45	2,19	1,97	1,77	1,60	1,45	1,32	1,20	1,10	1,01	0,92
			L/300	2,79	2,43	2,13	1,87	1,66	1,47	1,32	1,18	1,06	0,96	0,87	0,79	0,72	0,66	0,60	0,55
0,88	14,10	*		3,08	2,85	2,64	2,46	2,29	2,14	2,00	1,88	1,77	1,66	1,57	1,48	1,40	1,33	1,26	1,20
			L/150	5,51	4,79	4,19	3,69	3,27	2,90	2,59	2,32	2,09	1,89	1,71	1,56	1,42	1,30	1,19	1,09
			L/300	3,31	2,88	2,52	2,22	1,96	1,74	1,56	1,39	1,26	1,13	1,03	0,93	0,85	0,78	0,71	0,66
1,00	16,00	*		3,83	3,54	3,28	3,05	2,84	2,65	2,47	2,32	2,18	2,05	1,93	1,82	1,72	1,63	1,54	1,46
			L/150	6,30	5,48	4,79	4,22	3,73	3,32	2,96	2,66	2,39	2,16	1,96	1,78	1,62	1,48	1,36	1,25
			L/300	3,78	3,29	2,88	2,53	2,24	1,99	1,78	1,59	1,43	1,30	1,17	1,07	0,97	0,89	0,82	0,75
1,13	18,10	*		5,03	4,58	4,19	3,85	3,55	3,30	3,16	3,03	2,91	2,75	2,59	2,45	2,30	2,17	2,05	1,94
			L/150	7,15	6,22	5,44	4,79	4,24	3,77	3,36	3,02	2,72	2,45	2,22	2,02	1,84	1,68	1,54	1,42
			L/300	4,29	3,73	3,27	2,87	2,54	2,26	2,02	1,81	1,63	1,47	1,33	1,21	1,11	1,01	0,93	0,85
1,25	20,00	*		5,91	5,39	4,93	4,53	4,17	3,86	3,69	3,54	3,40	3,26	3,07	2,88	2,71	2,55	2,41	2,27
			L/150	7,94	6,90	6,04	5,32	4,70	4,18	3,73	3,35	3,01	2,72	2,47	2,24	2,05	1,87	1,71	1,58
			L/300	4,76	4,14	3,63	3,19	2,82	2,51	2,24	2,01	1,81	1,63	1,48	1,35	1,23	1,12	1,03	0,95
1,50	24,00	*		7,14	6,50	5,95	5,46	5,04	4,66	4,45	4,27	4,10	3,94	3,70	3,47	3,27	3,08	2,90	2,74
			L/150	9,58	8,33	7,29	6,42	5,68	5,05	4,51	4,04	3,64	3,29	2,98	2,71	2,47	2,26	2,07	1,90
			L/300	5,75	5,00	4,37	3,85	3,41	3,03	2,70	2,42	2,18	1,97	1,79	1,62	1,48	1,35	1,24	1,14
Zwischenauflegerbreite b _z = 60 mm - Endauflagerbreite b _e = 40 mm																			
0,75	12,00	*		1,76	1,65	1,55	1,46	1,38	1,30	1,23	1,17	1,11	1,05	1,00	0,95	0,91	0,87	0,83	0,79
0,88	14,10	*		2,50	2,34	2,19	2,05	1,93	1,82	1,72	1,62	1,54	1,46	1,38	1,31	1,25	1,19	1,14	1,08
1,00	16,00	*		3,14	2,93	2,73	2,56	2,40	2,26	2,13	2,01	1,90	1,80	1,70	1,62	1,54	1,46	1,39	1,33
1,13	18,10	*		4,04	3,76	3,51	3,28	3,08	2,89	2,72	2,56	2,42	2,29	2,17	2,05	1,95	1,85	1,76	1,68
1,25	20,00	*		4,83	4,50	4,19	3,92	3,67	3,44	3,24	3,05	2,87	2,72	2,57	2,43	2,31	2,19	2,09	1,99
1,50	24,00	*		5,83	5,43	5,06	4,73	4,43	4,15	3,90	3,68	3,47	3,28	3,10	2,94	2,79	2,65	2,52	2,40



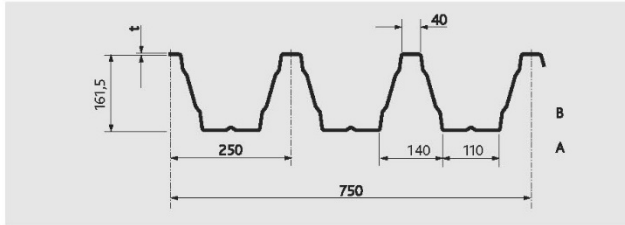
Dreifeldträger

Stützweite L in m	t _N	g	max f	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00
Zwischenauflegerbreite b _z ≥ 160 mm - Endauflagerbreite b _e = 40 mm																			
0,75	12,00	*		2,74	2,55	2,37	2,22	2,07	1,95	1,81	1,68	1,57	1,46	1,37	1,29	1,21	1,14	1,08	1,02
			L/150	3,59	3,12	2,73	2,40	2,13	1,89	1,69	1,51	1,36	1,23	1,12	1,01	0,92	0,85	0,77	0,71
			L/300	2,15	1,87	1,64	1,44	1,28	1,13	1,01	0,91	0,82	0,74	0,67	0,61	0,55	0,51	0,46	0,43
0,88	14,10	*		3,55	3,24	2,96	2,72	2,51	2,32	2,15	2,00	1,86	1,74	1,63	1,55	1,50	1,45	1,41	1,35
			L/150	4,24	3,69	3,23	2,84	2,52	2,24	2,00	1,79	1,61	1,46	1,32	1,20	1,09	1,00	0,92	0,84
			L/300	2,55	2,21	1,94	1,71	1,51	1,34	1,20	1,07	0,97	0,87	0,79	0,72	0,66	0,60	0,55	0,51
1,00	16,00	*		4,07	3,71	3,39	3,12	2,87	2,70	2,58	2,47	2,38	2,26	2,12	1,99	1,87	1,76	1,66	1,57
			L/150	4,85	4,22	3,69	3,25	2,87	2,56	2,28	2,05	1,84	1,66	1,51	1,37	1,25	1,14	1,05	0,96
			L/300	2,91	2,53	2,22	1,95	1,72	1,53	1,37	1,23	1,11	1,00	0,90	0,82	0,75	0,69	0,63	0,58
1,13	18,10	*		5,03	4,58	4,19	3,85	3,55	3,30	3,16	3,03	2,91	2,79	2,61	2,45	2,30	2,17	2,05	1,94
			L/150	5,51	4,79	4,19	3,69	3,26	2,90	2,59	2,32	2,09	1,89	1,71	1,56	1,42	1,30	1,19	1,09
			L/300	3,30	2,87	2,52	2,21	1,96	1,74	1,55	1,39	1,25	1,13	1,03	0,93	0,85	0,78	0,71	0,66
1,25	20,00	*		5,91	5,40	5,01	4,67	4,36	4,08	3,82	3,59	3,40	3,26	3,07	2,88	2,71	2,55	2,42	2,30
			L/150	6,11	5,32	4,65	4,10	3,62	3,22	2,88	2,58	2,32	2,10	1,90	1,73	1,58	1,44	1,32	1,21
			L/300	3,67	3,19	2,79	2,46	2,17	1,93	1,73	1,55	1,39	1,26	1,14	1,04	0,95	0,86	0,79	0,73
1,50	24,00	*		7,14	6,51	6,05	5,63	5,26	4,92	4,61	4,33	4,10	3,94	3,70	3,47	3,27	3,08	2,92	2,77
			L/150	7,38	6,42	5,62	4,94	4,37	3,89	3,47	3,11	2,80	2,53	2,29	2,08	1,90	1,74	1,59	1,46
			L/300	4,43	3,85	3,37	2,97	2,62	2,33	2,08	1,87	1,68	1,52	1,38	1,25	1,14	1,04	0,96	0,88
Zwischenauflegerbreite b _z = 60 mm - Endauflagerbreite b _e = 40 mm																			
0,75	12,00	*		2,07	1,94	1,83	1,72	1,63	1,54	1,46	1,39	1,32	1,25	1,19	1,14	1,09	1,04	0,99	0,95
0,88	14,10	*		2,96	2,77	2,60	2,44	2,30	2,17	2,05	1,94	1,84	1,75	1,66	1,58	1,50	1,43	1,37	1,31
1,00	16,00	*		3,73	3,48	3,26	3,06	2,88	2,71	2,56	2,41	2,29	2,17	2,06	1,95	1,86	1,75	1,65	1,56
1,13	18,10	*		4,82	4,49	4,20	3,93	3,69	3,47	3,27	3,09	2,92	2,76	2,62	2,46	2,31	2,18	2,05	1,94
1,25	20,00	*		5,78	5,38	5,03	4,71	4,41	4,15	3,90	3,68	3,48	3,29	3,09	2,90	2,72	2,57	2,42	2,29
1,50	24,00	*		6,97	6,50	6,07	5,68	5,33	5,00	4,71	4,44	4,19	3,97	3,73	3,50	3,29	3,10	2,92	2,76

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Stahl-Trapezprofil KAS 162/250

Werkstoff: S 320 GD und Z 275
Korrosionsschutz: DIN EN 10 147, DIN 55 928 und DIN 55 63 4
Norm/Zulassung: DIN 18 807, DIN 14 782 und EN 508-1
Güteschutz: EPAQ



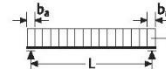
Negativlage



Statische Kenngrößen

Blechedicke t_N (mm)	Eigengewicht g (daN/m ²)	Fläche A (cm ² /m)	Biegung I_{ef}^* (cm ⁴ /m)	I_{ef} (cm ⁴ /m)	Grenzstückweite L_{cr}	
					Einfeld (m)	Mehrfeld (m)
0,75	12,00	14,20	438,00	468,00	6,60	8,25
0,88	14,10	16,80	495,20	575,00	9,00	11,25
1,00	16,00	19,20	548,00	657,00	9,88	12,35
1,13	18,10	21,80	673,00	746,00	10,84	13,55
1,25	20,00	24,20	789,00	827,00	12,03	15,04
1,50	24,00	29,20	955,00	999,00	14,52	18,15

Zulässige Belastungswerte q_{ed} in kN/m² als gleichmäßige Flächenlast für Einfeld-, Zweifeld- und Dreifeldträger bei gleichen Stützweiten L in m und angegebenen Auflagerbreiten b_a und b_b in mm für **andrückende Belastung**.



Einfeldträger

Stützweite L in m t_N max f	g	Endauflagerbreite $b_a = 40$ mm																
		5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	
0,75	12,00	*	2,67	2,43	2,22	2,04	1,88	1,74	1,61	1,50	1,40	1,31	1,22	1,15	1,08	1,02	0,96	0,91
	L/150		2,67	2,43	2,22	2,04	1,88	1,71	1,53	1,37	1,24	1,12	1,01	0,92	0,84	0,77	0,70	0,61
	L/300		1,63	1,42	1,24	1,09	0,96	0,86	0,77	0,59	0,62	0,56	0,51	0,46	0,42	0,38	0,35	0,32
0,88	14,10	*	3,59	3,27	2,99	2,75	2,53	2,34	2,17	2,02	1,88	1,76	1,65	1,55	1,45	1,37	1,29	1,22
	L/150		3,59	3,20	2,80	2,46	2,18	1,94	1,73	1,55	1,40	1,26	1,14	1,04	0,95	0,87	0,79	0,73
	L/300		1,84	1,60	1,40	1,23	1,09	0,97	0,87	0,78	0,70	0,63	0,57	0,52	0,47	0,43	0,40	0,37
1,00	16,00	*	4,45	4,05	3,71	3,40	3,14	2,90	2,69	2,50	2,33	2,18	2,04	1,92	1,80	1,70	1,60	1,51
	L/150		4,07	3,54	3,10	2,73	2,41	2,15	1,92	1,72	1,55	1,40	1,27	1,15	1,05	0,96	0,88	0,81
	L/300		2,04	1,77	1,55	1,36	1,21	1,07	0,96	0,86	0,77	0,70	0,63	0,58	0,52	0,48	0,44	0,40
1,13	18,10	*	5,25	4,78	4,38	4,02	3,70	3,42	3,18	2,95	2,75	2,57	2,41	2,26	2,13	2,00	1,89	1,79
	L/150		5,00	4,35	3,81	3,35	2,96	2,63	2,35	2,11	1,90	1,72	1,55	1,41	1,29	1,18	1,08	0,99
	L/300		2,50	2,17	1,90	1,68	1,48	1,32	1,18	1,05	0,95	0,86	0,78	0,71	0,64	0,59	0,54	0,50
1,25	20,00	*	5,99	5,46	4,99	4,58	4,23	3,91	3,62	3,37	3,14	2,93	2,75	2,58	2,42	2,28	2,16	2,04
	L/150		5,86	5,10	4,46	3,93	3,47	3,09	2,76	2,47	2,23	2,01	1,82	1,66	1,51	1,38	1,27	1,16
	L/300		2,93	2,55	2,23	1,96	1,74	1,54	1,38	1,24	1,11	1,01	0,91	0,83	0,76	0,69	0,63	0,58
1,50/24,00	*	7,22	6,58	6,02	5,53	5,10	4,71	4,37	4,06	3,79	3,54	3,32	3,11	2,93	2,76	2,60	2,46	
	L/150		7,10	6,17	5,40	4,75	4,21	3,74	3,34	2,99	2,69	2,43	2,21	2,01	1,83	1,67	1,53	1,41
	L/300		3,55	3,09	2,70	2,38	2,10	1,87	1,67	1,50	1,35	1,22	1,10	1,00	0,91	0,84	0,77	0,70

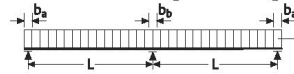
* Belastungswerte ohne Berücksichtigung der Durchbiegungsbeschränkung
L/150 bis L/500: Belastungswerte unter einer entsprechenden Durchbiegung
Rasterflächen: Die Werte gelten für nichttragenden Dach- und Deckeneinsatz.

Der exakte Nachweis der Belastungsfähigkeit von Stahl-Trapezprofilen ist stets in einer eigens für das Bauvorhaben zu erstellenden statischen Berechnung, einschließlich Befestigungsnachweis zu erstellen.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

**Stahl-Trapezprofil
KAS 162/250**

Negativlage



Zweifeldträger

Stützweite L in m	t _N	g	max f	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	
Zwischenauflegerbreite b _a ≥ 160 mm - Endauflegerbreite b _a = 40 mm																				
0,75	12,00	*		2,37	2,21	2,07	1,94	1,83	1,72	1,61	1,50	1,40	1,35	1,30	1,24	1,18	1,12	1,07	1,01	
				L/150	2,37	2,21	2,07	1,94	1,83	1,72	1,61	1,50	1,40	1,35	1,30	1,24	1,18	1,12	1,07	1,01
				L/300	2,37	2,21	2,07	1,94	1,83	1,72	1,61	1,50	1,40	1,34	1,22	1,11	1,01	0,92	0,85	0,78
0,88	14,10	*		3,09	2,88	2,70	2,53	2,37	2,23	2,10	1,98	1,87	1,76	1,68	1,59	1,51	1,44	1,37	1,31	
				L/150	3,09	2,88	2,70	2,53	2,37	2,23	2,10	1,98	1,87	1,76	1,68	1,59	1,51	1,44	1,37	1,31
				L/300	3,09	2,88	2,70	2,53	2,37	2,23	2,08	1,87	1,68	1,52	1,38	1,25	1,14	1,04	0,96	0,88
1,00	16,00	*		3,81	3,55	3,31	3,10	2,91	2,73	2,57	2,43	2,29	2,17	2,04	1,94	1,85	1,76	1,68	1,60	
				L/150	3,81	3,55	3,31	3,10	2,91	2,73	2,57	2,43	2,29	2,17	2,04	1,94	1,85	1,76	1,68	1,60
				L/300	3,81	3,55	3,31	3,10	2,91	2,58	2,031	2,07	1,86	1,68	1,52	1,39	1,26	1,16	1,06	0,97
1,13	18,10	*		4,74	4,41	4,11	3,84	3,59	3,37	3,17	2,98	2,82	2,66	2,52	2,38	2,26	2,15	2,04	1,94	
				L/150	4,74	4,41	4,11	3,84	3,59	3,37	3,17	2,98	2,82	2,66	2,52	2,38	2,26	2,15	2,04	1,94
				L/300	4,74	4,41	4,11	3,84	3,57	3,17	2,83	2,54	2,29	2,07	1,87	1,70	1,55	1,42	1,30	1,20
1,25	20,00	*		5,69	5,29	4,93	4,58	4,31	4,04	3,79	3,57	3,36	3,18	3,00	2,84	2,70	2,56	2,43	2,32	
				L/150	5,69	5,29	4,93	4,58	4,31	4,04	3,79	3,57	3,36	3,18	3,00	2,84	2,70	2,56	2,43	2,32
				L/300	5,69	5,29	4,93	4,58	4,19	3,72	3,32	2,98	2,68	2,42	2,20	2,00	1,82	1,66	1,53	1,40
1,50	24,00	*		6,87	6,38	5,94	5,53	5,19	4,87	4,58	4,31	4,06	3,83	3,63	3,43	3,25	3,09	2,94	2,80	
				L/150	6,87	6,38	5,94	5,53	5,19	4,87	4,58	4,31	4,06	3,83	3,63	3,43	3,25	3,09	2,94	2,80
				L/300	6,87	6,38	5,94	5,53	5,07	4,50	4,02	3,61	3,25	2,93	2,66	2,42	2,20	2,01	1,85	1,70
Zwischenauflegerbreite b _a = 60 mm - Endauflegerbreite b _a = 40 mm																				
0,75	12,00	*		2,00	1,87	1,78	1,65	1,55	1,46	1,38	1,31	1,24	1,18	1,12	1,07	1,02	0,97	0,92	0,88	
0,88	14,10	*		2,63	2,46	2,31	2,17	2,04	1,92	1,81	1,71	1,62	1,54	1,46	1,39	1,32	1,26	1,20	1,15	
1,00	16,00	*		3,23	3,01	2,82	2,65	2,49	2,34	2,21	2,09	1,98	1,87	1,78	1,69	1,61	1,53	1,46	1,39	
1,13	18,10	*		4,08	3,81	3,55	3,33	3,12	2,93	2,76	2,60	2,60	2,32	2,20	2,09	1,98	1,89	1,79	1,71	
1,25	20,00	*		4,87	4,53	4,22	3,94	3,69	3,46	3,26	3,07	2,89	2,73	2,58	2,45	2,32	2,20	2,10	2,00	
1,50	24,00	*		5,81	5,40	5,04	4,71	4,41	4,14	3,89	3,67	3,46	3,27	3,09	2,93	2,78	2,64	2,51	2,39	



Dreifeldträger

Stützweite L in m	t _N	g	max f	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	
Zwischenauflegerbreite b _a ≥ 160 mm - Endauflegerbreite b _a = 40 mm																				
0,75	12,00	*		2,67	2,43	2,22	2,04	1,88	1,74	1,61	1,50	1,40	1,35	1,30	1,25	1,21	1,14	1,07	1,01	
				L/150	2,67	2,43	2,22	2,04	1,88	1,74	1,61	1,50	1,40	1,35	1,30	1,25	1,21	1,14	1,07	1,01
				L/300	2,67	2,43	2,22	2,04	1,82	1,62	1,45	1,30	1,17	1,05	0,96	0,87	0,79	0,72	0,66	0,61
0,88	14,10	*		3,59	3,27	2,99	2,75	2,53	2,34	2,17	2,02	1,88	1,76	1,68	1,62	1,57	1,51	1,44	1,36	
				L/150	3,59	3,27	2,99	2,75	2,53	2,34	2,17	2,02	1,88	1,76	1,68	1,62	1,57	1,51	1,44	1,36
				L/300	3,47	3,02	2,64	2,33	2,06	1,83	1,63	1,46	1,32	1,19	1,08	0,98	0,89	0,82	0,75	0,69
1,00	16,00	*		4,45	4,05	3,71	3,40	3,14	2,90	2,69	2,50	2,33	2,18	2,04	1,94	1,87	1,81	1,75	1,67	
				L/150	4,45	4,05	3,71	3,40	3,14	2,90	2,69	2,50	2,33	2,18	2,04	1,94	1,87	1,81	1,66	1,53
				L/300	3,84	3,34	2,93	2,58	2,28	2,03	1,81	1,62	1,46	1,32	1,19	1,09	0,99	0,91	0,83	0,76
1,13	18,10	*		5,25	4,78	4,38	4,02	3,70	3,42	3,18	2,98	2,87	2,76	2,66	2,55	2,39	2,26	2,13	2,01	
				L/150	5,25	4,78	4,38	4,02	3,70	3,42	3,18	2,98	2,87	2,76	2,66	2,55	2,39	2,22	2,04	1,87
				L/300	4,72	4,11	3,59	3,16	2,80	2,49	2,22	1,99	1,79	1,62	1,47	1,33	1,22	1,11	1,02	0,94
1,25	20,00	*		5,99	5,46	4,99	4,58	4,37	4,17	3,99	3,82	3,58	3,34	3,13	2,94	2,76	2,60	2,46	2,32	
				L/150	5,99	5,46	4,99	4,58	4,37	4,17	3,99	3,82	3,58	3,34	3,13	2,94	2,76	2,60	2,39	2,20
				L/300	5,53	4,81	4,21	3,71	3,28	2,92	2,60	2,33	2,10	1,90	1,72	1,56	1,43	1,30	1,20	1,10
1,50	24,00	*		7,22	6,58	6,02	5,53	5,27	5,03	4,82	4,61	4,32	4,03	3,78	3,54	3,33	3,14	2,96	2,80	
				L/150	7,22	6,58	6,02	5,53	5,27	5,03	4,82	4,61	4,32	4,03	3,78	3,54	3,33	3,14	2,89	2,66
				L/300	6,70	5,83	5,10	4,49	3,97	3,53	3,15	2,83	2,54	2,30	2,08	1,89	1,73	1,58	1,45	1,33
Zwischenauflegerbreite b _a = 60 mm - Endauflegerbreite b _a = 40 mm																				
0,75	12,00	*		2,36	2,21	2,07	1,95	1,84	1,74	1,61	1,50	1,40	1,31	1,22	1,15	1,08	1,02	0,96	0,91	
0,88	14,10	*		3,12	2,92	2,74	2,57	2,43	2,29	2,16	2,02	1,88	1,76	1,65	1,55	1,45	1,37	1,29	1,23	
1,00	16,00	*		3,82	3,58	3,35	3,15	2,97	2,80	2,64	2,50	2,33	2,18	2,04	1,92	1,82	1,76	1,70	1,65	
1,13	18,10	*		4,87	4,54	4,25	3,98	3,70	3,42	3,18	2,95	2,75	2,65	2,55	2,47	2,35	2,21	2,09	1,97	
1,25	20,00	*		5,82	5,42	4,99	4,58	4,23	3,95	3,78	3,63	3,49	3,27	3,06	2,88	2,70	2,55	2,40	2,27	
1,50	24,00	*		6,94	6,47	6,02	5,53	5,10	4,76	4,57	4,38	4,18	3,95	3,70	3,47	3,26	3,07	2,90	2,74	

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

2.4 Position: 2.2 Traufenprofil (Kantteil)

System			
Der Traufriegel verbindet die Dach- und Wandelemente. Die jeweilige Einflussbreite beträgt für das Dach 2 m / 2 = 1 m und für die Wand 3,25 m / 2 = 1,65 m.			
Die Verlegung erfolgt als Einfeldträger mit Lmax =		5,00 m.	
Belastung			
<i>Z-Richtung (Umgerechnet auf die Einflussbreite)</i>			
	Photovoltaik	g =	0,20 kN/m
	Dachelement	g =	0,20 kN/m
	Wandelement	g =	0,32 kN/m
	Anhängelast	g =	0,10 kN/m
	Traufriegel	g =	0,10 kN/m
	Ständige Lasten	Σg =	0,92 kN/m
	Schnee	s =	0,65 kN/m ² x 0,91 x 1 m
		=	0,59 kN/m
	Windsog	ws =	0,52 kN/m ² x (- 0,8) x 1 m
		=	-0,42 kN/m
<i>Y-Richtung</i>			
	Winddruck	WD =	0,52 kN/m ² x 0,8 x 1,65 m
		=	0,69 kN/m
Traufen- Profil			
Kantteil	h = 100 mm	b = 140 mm	t = 3,0 mm
A = 12,19 cm²	f_y = 23,5 kN/cm²		γ_{Mo} = 1,1
S_y = 24,07 cm³	W_y = 32,19 cm³		I_y = 173,4 cm⁴
S_z = 13,42 cm³	W_z = 36,24 cm³		I_z = 300,5 cm⁴
Schnittgrößen			
<i>Querkräfte</i>	Q_{z,Ed}	= (1,35 x 0,92 kN/m + 1,5 x 0,59kN/m) x 5 m / 2	
		= 5,42 kN	
	Q_{y,Ed}	= (1,5 x 0,69 kN/m) x 5 m / 2	
		= 2,57 kN	
<i>Momente</i>	M_{z,Ed}	= (1,5 x 0,69 kN/m) x 5 ² m ² / 8	
		= 3,22 kNm	
	M_{y,Ed}	= (1,35 x 0,92 kN/m + 1,5 x 0,59 kN/m) x 5 ² m ² / 8	
		= 6,78 kNm	
<i>Normalkräfte</i>	N_{x,Ed}	= 1,5 x (0,8 + 0,5) x 0,52 kN/m ² x 14 m x 1/4 x 5,3 m	
		= 18,9 kN	

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Hinweis

Ein Kippen oder Knicken der Pfette ist durch den kontinuierlichen Anschluss an das Thermodachelement verhindert und kann vernachlässigt werden.

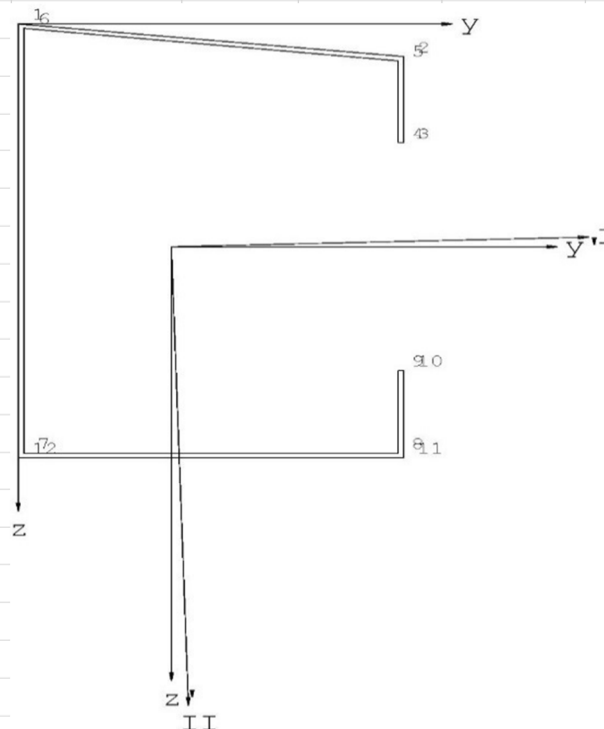
Nachweis

$$\left(\frac{\sigma_{y,Ed}}{f_y/\gamma_{M0}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{z,Ed}}{f_y/\gamma_{M0}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{y,Ed}}{f_y/\gamma_{M0}}\right)\left(\frac{\sigma_{z,Ed}}{f_y/\gamma_{M0}}\right) + 3\left(\frac{\tau_{Ed}}{f_y/\gamma_{M0}}\right)^2 \leq 1,0 \quad \text{EC 3 - Gl. (6.1)}$$

<i>Hauptspannung</i>	$\sigma_{z,Ed}$	= 3,22 kNm x 100 / 36,24 cm ³	
		= 8,88 kN/cm²	
	$\sigma_{y,Ed}$	= 6,78 kNm x 100 / 32,19 cm ³	
		= 21,06 kN/cm²	
	$\sigma_{x,Ed}$	= 18,9 kN / 12,19 cm ²	
		= 1,55 kN/cm²	

<i>Schubspannung</i>	$\tau_{zy,Ed}$	= 5,42 kN x 24,07 cm ³ / (173,4 cm ⁴ x 0,3 cm)	
		= 2,51 kN/cm²	
	$\tau_{yz,Ed}$	= 2,57 kN x 13,42 cm ³ / (300,53 cm ⁴ x 0,3 cm)	
		= 0,38 kN/cm²	

<i>Ausnutzungsgrad</i>	η_z	= 0,88	≤ 1,0
	η_y	= 0,86	≤ 1,0
	η_x	= 0,97	≤ 1,0



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

2.5 Position: 2.3.1 Wandprofil (optional) (C-Profil)

C-Profile als Unterkonstruktion der Wandelemente

System

Es wird ein Wandriegel im Abstand von ca. 5,5 m / 1 = 5,5 m ausgeführt.
Die Verlegung erfolgt als Einfeldträger mit Lmax = 5 m.

Belastung

<i>Z-Richtung</i>			
Windlast	w_d =	0,52 kN/m ² x 0,8 x 1,25 x 5,5 m	= 2,86 kN/m
<i>Y-Richtung</i>			
Eigengewicht	Σg =	1,20 kN/m (C-Profile + Wandelemente)	= 1,20 kN/m

Wand- Profil

der Firma:	SBE	C 14030	
A	= 10,42 cm ²	f_y	= 38 kN/cm ² γ _{M0} = 1,1
S_y	= 28,56 cm ³	W_y	= 49,56 cm ³ I _y = 346,9 cm ⁴
S_z	= 8,6 cm ³	W_z	= 20,7 cm ³ I _z = 117,7 cm ⁴

Schnittgrößen

Qerkräfte	Q _{z,Ed}	= 1,5 x 2,86 kN/m x 5 m / 2	= 10,73 kN
	Q _{y,Ed}	= 1,35 x 1,2 kN/m x 5 m / 2	= 4,05 kN
Momente	M _{z,Ed}	= 1,35 x 1,2 kN/m x 5 ² m ² / 8	= 5,06 kNm
	M _{y,Ed}	= 1,5 x 2,86 kN/m x 5 ² m ² / 8	= 13,41 kNm

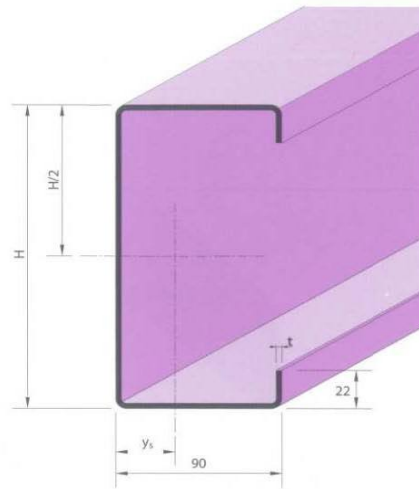
Nachweis

$\left(\frac{\sigma_{y,Ed}}{f_y/\gamma_{M0}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{z,Ed}}{f_y/\gamma_{M0}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{y,Ed}}{f_y/\gamma_{M0}}\right)\left(\frac{\sigma_{z,Ed}}{f_y/\gamma_{M0}}\right) + 3\left(\frac{\tau_{Ed}}{f_y/\gamma_{M0}}\right)^2 \leq 1,0$		EC 3 – Gl. (6.1)
Hauptspannung	σ _{z,Ed}	= 5,06 kNm x 100 / 20,7 cm ³ = 24,46 kN/cm²
	σ _{y,Ed}	= 13,41 kNm x 100 / 49,56 cm ³ = 27,05 kN/cm²
Schubspannung	τ _{zy,Ed}	= 10,73 kN x 28,56 cm ³ / (346,9 cm ⁴ x 0,3 cm) = 2,94 kN/cm²
	τ _{yz,Ed}	= 4,05 kN x 8,6 cm ³ / (117,7 cm ⁴ x 0,3 cm) = 0,99 kN/cm²
Ausnutzungs	η _z	= 0,76 ≤ 1,0
	η _y	= 0,75 ≤ 1,0

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

C - Profile

Profilquerschnitt



Querschnittswerte

Typ	C 9025 *	C 9032 *	C 10525	C 10532	C 14020	C 14025	C 14030	C 14032
H [mm]	90	90	105	105	140	140	140	140
t [mm]	2,5	3,2	2,5	3,2	2	2,5	3	3,2
A [cm ²]	7,48	9,52	7,85	9,99	6,98	8,71	10,42	11,1
G [kg/m]	5,87	7,47	6,16	7,84	5,48	6,84	8,18	8,71
I _y [cm ⁴]	108,0	135,4	152,7	191,9	235,7	292,1	346,9	368,5
W _y [cm ³]	24	30,1	29,09	36,57	33,68	41,73	49,57	52,65
i _y [cm]	3,8	3,77	4,41	4,38	5,81	5,79	5,77	5,76
I _z [cm ⁴]	85,0	106,4	89,9	112,5	80,8	99,6	117,7	124,7
W _z [cm ³]	16,48	20,61	16,84	21,08	14,21	17,52	20,7	21,94
i _z [cm]	3,37	3,34	3,38	3,36	3,4	3,38	3,36	3,35
I _T [cm ⁴]	0,151	0,317	0,158	0,333	0,089	0,176	0,304	0,369
y _s [mm]	38,4	38,4	36,6	36,6	33,1	33,1	33,1	33,1
I _{tr} [cm ⁴]	1932	2361	2524	3094	3559	4339	5069	5348
Typ	C 16020	C 16025	C 16030	C 16032	C 18025	C 18032		
H [mm]	160	160	160	160	180	180		
t [mm]	2	2,5	3	3,2	2,5	3,2		
A [cm ²]	7,37	9,2	11,01	11,73	9,69	12,36		
G [kg/m]	5,79	7,22	8,64	9,21	7,61	9,7		
I _y [cm ⁴]	318,7	395,3	470,0	499,4	517,0	653,8		
W _y [cm ³]	39,85	49,43	58,77	62,44	57,45	72,66		
i _y [cm]	6,58	6,55	6,53	6,52	7,3	7,27		
I _z [cm ⁴]	84,6	104,3	123,3	130,7	108,6	136,0		
W _z [cm ³]	14,45	17,85	21,06	22,32	18,07	22,64		
i _z [cm]	3,39	3,37	3,35	3,34	3,35	3,32		
I _T [cm ⁴]	0,094	0,186	0,322	0,39	0,196	0,412		
y _s [mm]	31,4	31,4	31,4	31,4	29,9	29,9		
I _{tr} [cm ⁴]	4644	5670	6634	7004	7229	8945		

c 2

* auf Anfrage, längere Vorlaufzeit erforderlich.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

2.6 Position: 2.3.2 Thermowandelement (optional) Metecno Superwall ML (Alternativ)

System

Die Thermowandelemente werden als Zweifeldträger verlegt.

Die maximale Feldlänge beträgt $L_{\max} = 6,00 \text{ m} / 2 = 3,00 \text{ m}$.

Belastung

Winddruck $w_D = 0,50 \text{ kN/m}^2 \times 0,8$
 $= 0,40 \text{ kN/m}^2$

Windsog $w_S = 0,50 \text{ kN/m}^2 \times (-0,8)$
 $= -0,40 \text{ kN/m}^2$

Wandelement

Metecno Superwall ML	d = 100 mm	oder glw.
Blechdicke:	außen: 0,60 mm	
	Innen: 0,45 mm	
Farbgruppe:	I,II,III	

Nachweis

Zulässige Stützweite bei einer Winddruckbelastung von $0,50 \text{ kN/m}^2$

$$\Rightarrow 5,16 \text{ m} > 3,00 \text{ m}$$

Zulässige Stützweite bei einer Windsogbelastung von $0,50 \text{ kN/m}^2$

$$\Rightarrow 5,71 \text{ m} > 3,00 \text{ m}$$

► Vergleiche beiliegendes Datenblatt.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

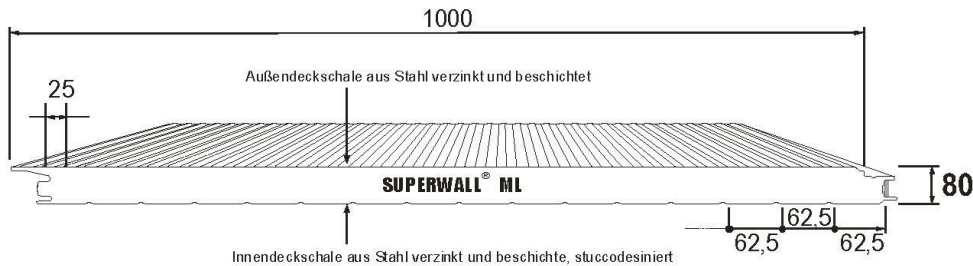
Stützweitentabelle 23-08

Stand 06 / 2011



Superwall ML (SU1/S) 80 mm tN = 0,60 / 0,45 mm, S320GD

Nachfolgend angegebene maximal zulässige Stützweiten sind nach Zulassung Z-10.49-516, mit Ergänzung vom 23.Juni 2011 in Verbindung mit EN 14509 nachgewiesen. Die Hinweise zur Anwendung der Tabelle sind dem Deckblatt zu entnehmen.



Zulässige Stützweiten [m] für Winddruckbelastung

Stat. System	Farbgruppe	Charakteristische Winddrucklast in kN/m ²										
		0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
1-Feld	I, II, III	40	40	40	40	40	40	43	48	53	57	61
		8,46	8,09	7,40	6,87	6,42	5,56	4,97	4,45	4,06	3,76	3,52
2-Felder	I, II, III	40	40	40	40	40	40	40	43	49	54	59
		7,00	6,53	5,87	5,42	5,09	4,61	4,28	3,98	3,76	3,56	3,40
3-Felder	I, II, III	40	40	40	40	40	40	42	47	52	57	61
		9,13	8,37	7,32	6,59	6,05	5,29	4,78	4,32	3,99	3,73	3,52
		60	60	60	60	60	64	74	87	98	108	118
		60	60	60	60	63	74	83	94	104	114	122

Zulässige Stützweiten [m] für Windsogbelastung

Stat. System	Farbgruppe	Charakteristische Windsoglast in kN/m ²										
		0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
1-Feld	I, II, III	8,46	7,74	6,70	6,00	5,47	4,74	4,24	3,79	3,46	3,20	3,00
2-Felder	I, II	8,48	7,74	6,70	6,00	5,47	4,74	4,24	3,79	3,46	3,20	3,00
	III	6,35	5,99	5,47	5,10	4,83	4,43	4,15	3,79	3,46	3,20	3,00
3-Felder	I, II	8,48	7,74	6,70	6,00	5,47	4,74	4,24	3,79	3,46	3,20	3,00
	III	8,48	7,74	6,70	6,00	5,47	4,74	4,24	3,79	3,46	3,20	3,00

Zulässige Stützweiten [m] für Windsogbelastung bei verdeckter Befestigung Endauflager = 2 Schrauben, Mittelaflager = 2 Schrauben mit Z-Kalotte

Stat. System	Farbgruppe	Charakteristische Windsoglast in kN/m ²										
		0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
1-Feld	I, II, III	8,46	7,74	6,70	5,76	4,80	3,60	2,88	2,30	1,92	1,65	1,44
2-Felder	I, II	8,46	7,74	6,30	4,93	4,04	2,99	2,40	1,88	1,54	1,32	1,16
	III	6,35	5,99	5,47	4,52	3,66	2,68	2,16	1,76	1,52	1,32	1,16
3-Felder	I, II	8,48	7,74	6,70	6,00	4,89	3,33	2,43	1,77	1,40	1,17	1,02
	III	8,48	7,74	6,70	5,97	4,89	3,33	2,43	1,77	1,40	1,17	1,02

Metecno-Bausysteme GmbH . Am Amselberg 1 . 99444 Blankenhain . Telefon +49 (36454)56-0 . Telefax +49 (36454) 56-100

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



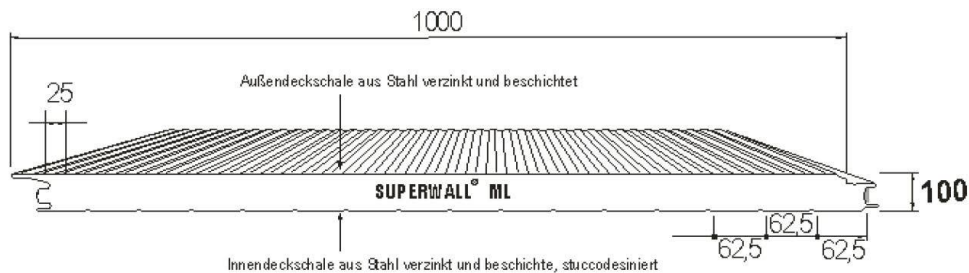
Stützweitentabelle 23-10

Stand 06 / 2011



Superwall ML (SU1/S) 100 mm tN = 0,60 / 0,45 mm, S320GD

Nachfolgend angegebene maximal zulässige Stützweiten sind nach Zulassung Z-10.49-516, mit Ergänzung vom 23.Juni 2011 in Verbindung mit EN 14509 nachgewiesen. Die Hinweise zur Anwendung der Tabelle sind dem Deckblatt zu entnehmen.



Zulässige Stützweiten [m] für Winddruckbelastung

Stat. System	Farbgruppe	Charakteristische Winddrucklast in kN/m ²										
		0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
1-Feld	I, II, III	40	40	40	40	40	43	48	54	59	64	68
		10,11	9,58	8,74	7,84	7,19	6,22	5,57	4,98	4,54	4,21	3,94
2-Felder	I, II, III	40	40	40	40	40	40	42	49	55	61	66
		7,84	7,31	6,58	6,07	5,70	5,16	4,80	4,47	4,22	3,99	3,80
3-Felder	I, II, III	40	40	40	40	40	41	47	53	58	64	68
		10,22	9,37	8,19	7,37	6,77	5,92	5,35	4,84	4,46	4,17	3,94
		60	60	60	60	60	72	84	97	110	121	132
		60	60	60	64	71	83	93	105	117	127	136

Zulässige Stützweiten [m] für Windsogbelastung

Stat. System	Farbgruppe	Charakteristische Windsoglast in kN/m ²										
		0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
1-Feld	I, II, III	8,81	8,52	7,50	6,71	6,13	5,67	4,75	4,25	3,88	3,59	3,36
2-Felder	I, II	9,49	8,67	7,50	6,71	6,13	5,67	4,75	4,25	3,88	3,59	3,36
	III	7,11	6,70	6,12	5,71	5,41	4,96	4,65	4,25	3,88	3,59	3,36
3-Felder	I, II	9,49	8,67	7,50	6,71	6,13	5,67	4,75	4,25	3,88	3,59	3,36
	III	9,49	8,67	7,50	6,71	6,13	5,31	4,75	4,25	3,88	3,59	3,36

Zulässige Stützweiten [m] für Windsogbelastung bei verdeckter Befestigung End- und Mittelaullager = 2 Schrauben mit Z-Kalotte

Stat. System	Farbgruppe	Charakteristische Windsoglast in kN/m ²										
		0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
1-Feld	I, II, III	8,81	8,52	7,50	6,71	5,62	4,22	3,37	2,70	2,25	1,93	1,69
2-Felder	I, II	9,49	8,67	7,50	6,71	5,30	3,92	2,98	2,26	1,84	1,57	1,38
	III	9,49	8,67	6,12	5,71	4,92	3,58	2,85	2,26	1,84	1,57	1,38
3-Felder	I, II	9,49	8,67	7,50	6,71	5,85	4,05	2,98	2,17	1,70	1,42	1,22
	III	9,49	8,67	7,50	6,71	5,85	4,04	2,97	2,17	1,70	1,42	1,22

PROJECT	PROJECT-NR.
Stahlhalle-BLF-Logifood	16029
CLIENT:	DATE:
BLF-Holding GmbH & Co.KG	10.09.2018

Mittele-BLF-Logifood Stahlhalle-BLF-Logifood GmbH . Am Amselberg 1 . 99444 Blankenhain . Telefon +49 (36454)56-0 . Telefax +49 (36454) 56-100

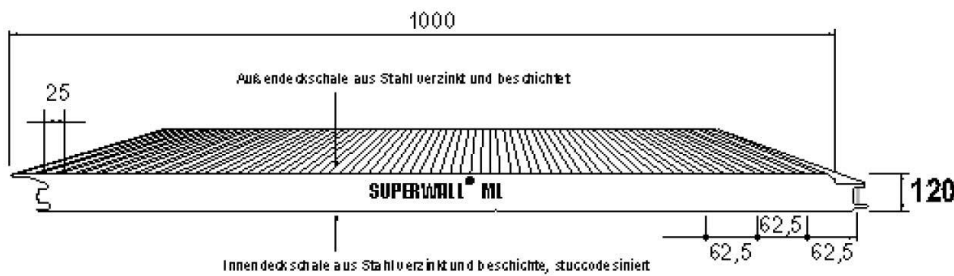
Stützweitentabelle 23-12

Stand 06 / 2011



Superwall ML (SU1/S) 120 mm tN = 0,60 / 0,45 mm, S320GD

Nachfolgend angegebene maximal zulässige Stützweiten sind nach Zulassung Z-10.49-516, mit Ergänzung vom 23.Juni 2011 in Verbindung mit EN 14509 nachgewiesen. Die Hinweise zur Anwendung der Tabelle sind dem Deckblatt zu entnehmen.



Zulässige Stützweiten [m] für Winddruckbelastung

Stat. System	Farbgruppe	Charakteristische Winddrucklast in kN/m ²																					
		0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00											
1-Feld	I, II, III	40	40	40	40	41	47	53	59	65	70	75	11,66	11,02	9,65	8,63	7,88	6,82	6,10	5,46	4,98	4,61	4,32
		60	60	60	60	68	81	94	109	122	135	146											
2-Felder	I, II, III	40	40	40	40	40	41	47	54	61	67	67	9,15	8,49	7,57	6,95	6,49	5,84	5,39	4,99	4,68	4,42	4,20
		60	60	60	60	68	81	94	109	122	135	146											
3-Felder	I, II, III	40	40	40	40	40	47	53	59	65	70	75	11,72	10,72	9,33	8,38	7,68	6,71	6,05	5,46	4,98	4,61	4,32
		60	60	65	73	80	93	105	119	130	140	150											

Zulässige Stützweiten [m] für Windsogbelastung

Stat. System	Farbgruppe	Charakteristische Windsoglast in kN/m ²										
		0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
1-Feld	I, II, III	10,35	9,73	8,43	7,54	6,88	5,96	5,33	4,77	4,35	4,03	3,77
2-Felder	I, II	10,66	9,73	8,43	7,54	6,88	5,96	5,33	4,77	4,35	4,03	3,77
	III	7,58	7,14	6,51	6,07	5,74	5,26	4,93	4,62	4,35	4,03	3,77
3-Felder	I, II	10,66	9,73	8,43	7,54	6,88	5,96	5,33	4,77	4,35	4,03	3,77
	III	10,66	9,73	8,43	7,54	6,88	5,96	5,33	4,77	4,35	4,03	3,77

Zulässige Stützweiten [m] für Windsogbelastung bei verdeckter Befestigung End- und Mittelaufleger = 2 Schrauben mit Z-Kalotte

Stat. System	Farbgruppe	Charakteristische Windsoglast in kN/m ²										
		0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
1-Feld	I, II, III	8,81	8,52	7,50	6,71	5,62	4,22	3,37	2,70	2,25	1,93	1,69
2-Felder	I, II	9,49	8,67	7,50	6,71	5,30	3,92	2,98	2,26	1,84	1,57	1,38
	III	9,49	8,67	6,12	5,71	4,92	3,58	2,85	2,26	1,84	1,57	1,38
3-Felder	I, II	9,49	8,67	7,50	6,71	5,85	4,05	2,98	2,17	1,70	1,42	1,22
	III	9,49	8,67	7,50	6,71	5,85	4,04	2,97	2,17	1,70	1,42	1,22

PROJECT: Metecno-Bausysteme GmbH . Am Amselberg 1 . 99444 Blankenhain . Telefon +49 (36454)56-0 . Telefax +49 (36454) 56-100

Stahlhalle-BLF-Logifood

18029

CLIENT:

DATE:

BLF-Holding GmbH & Co.KG

10.09.2018

3. Stahlbau

3.1 Position: 3.1 Stahlkonstruktion

1. Verzeichnistabelle

1. Verzeichnistabelle	1
2. System	3
2.1. Analysemodell	3
2.2. Analysemodell	4
2.3. System mit Stab- und Knotennummern	5
2.4. System mit Profilkennung	6
3. Daten	7
3.1. Material	7
3.2. Knoten	7
3.3. Stäbe	8
3.4. Gelenke	12
3.5. Knotenaufleger	13
4. Belastung	14
4.1. Lastfälle	14
4.1.1. Lastfälle - LC1	14
4.1.1.1. Belastung	15
4.1.2. Lastfälle - LC2	16
4.1.2.1. Linienlast	16
4.1.2.2. Flächenlast	25
4.1.2.3. Belastung	26
4.1.3. Lastfälle - LC3	27
4.1.3.1. Linienlast	27
4.1.3.2. Flächenlast	32
4.1.3.3. Belastung	33
4.1.4. Lastfälle - LC4	34
4.1.4.1. Linienlast	34
4.1.4.2. Flächenlast	38
4.1.4.3. Belastung	39
4.1.5. Lastfälle - LC5	40
4.1.5.1. Linienlast	40
4.1.5.2. Flächenlast	54
4.1.5.3. Belastung	55
4.1.6. Lastfälle - LC6	56
4.1.6.1. Linienlast	56
4.1.6.2. Flächenlast	70
4.1.6.3. Belastung	71
4.1.7. Lastfälle - LC7	72
4.1.7.1. Linienlast	72
4.1.7.2. Flächenlast	78
4.1.7.3. Belastung	79
4.1.8. Lastfälle - LC8	80
4.1.8.1. Linienlast	80
4.1.8.2. Flächenlast	86
4.1.8.3. Belastung	87
4.2. Lastgruppen	88
4.3. Kombinationen	88
5. Ergebnisse	89
5.1. Verformungen	89
5.1.1. Stabverformungen	89
5.1.2. Stabverformungen: uz	90
5.2. Schnittgrößen	91
5.2.1. Stabschnittgrößen	91

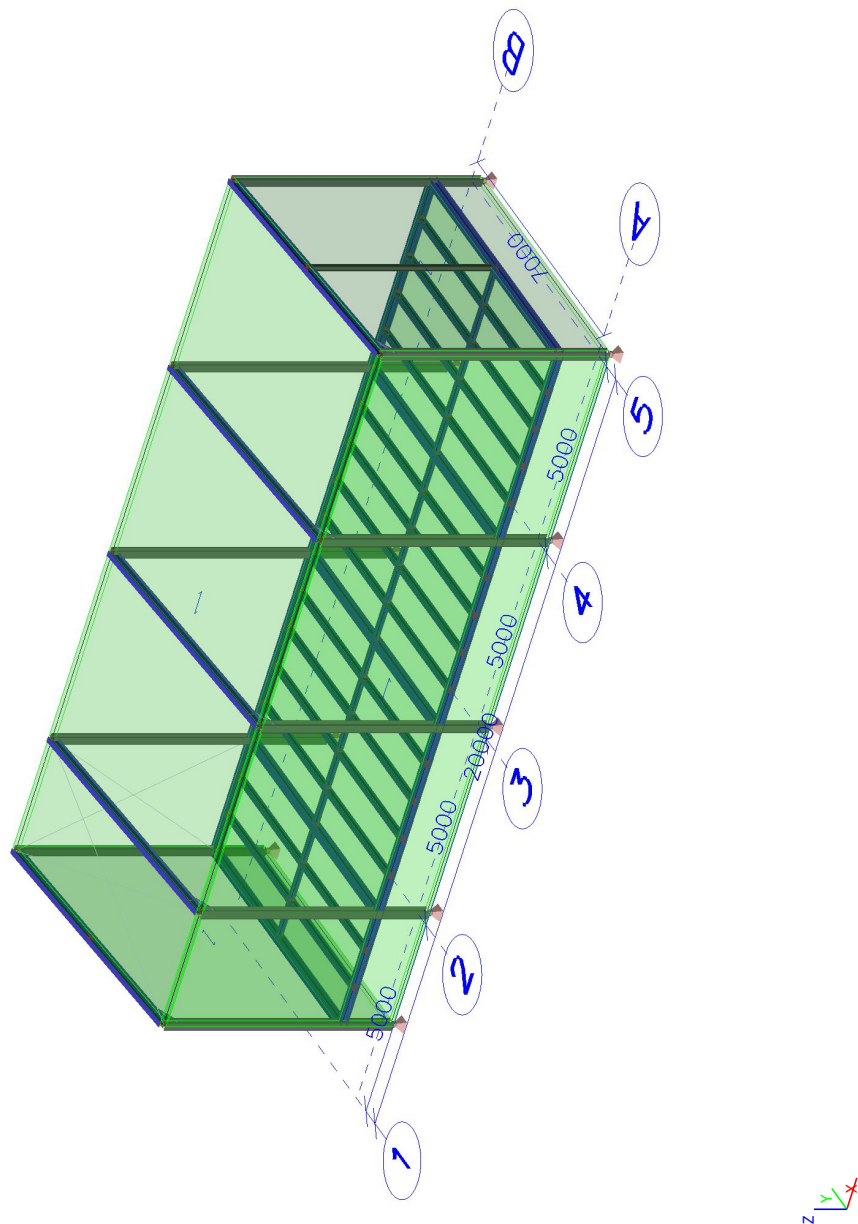
PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.2.2. Stabschnittgrößen: N	93
5.2.3. Stabschnittgrößen: Vz	94
5.2.4. Stabschnittgrößen: My	95
5.2.5. Stabschnittgrößen: Vy	96
5.2.6. Stabschnittgrößen: Mz	97
5.2.7. Stabschnittgrößen: Mx	98
5.3. Nachweise gemäß EC	99
5.3.1. EC-EN 1993 Stahlnachweis GZT-NL	99
5.3.2. Auslastung gemäß EC3	103
5.3.3. EC-EN 1993 Stahlnachweis GZT	104
5.4. Auflagerreaktionen	141
5.4.1. Reaktionen: 1-fach tabellarisch	141
5.4.2. Reaktionen: 1-fach grafisch	143
5.4.3. Reaktionen: Gamma-fach tabellarisch	144
5.4.4. Reaktionen: Gamma-fach grafisch	146
5.4.5. Fundamenttabelle	147

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

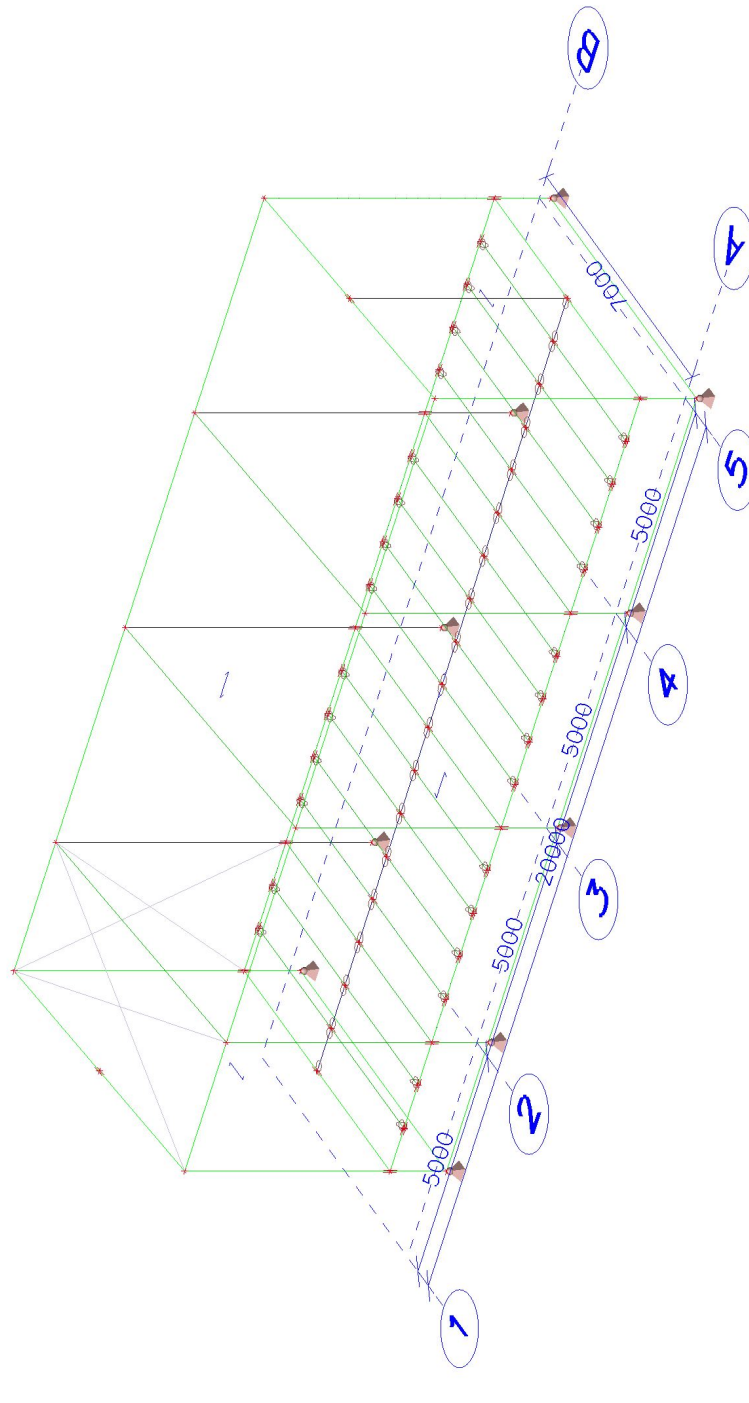
2. System

2.1. Analysemodell



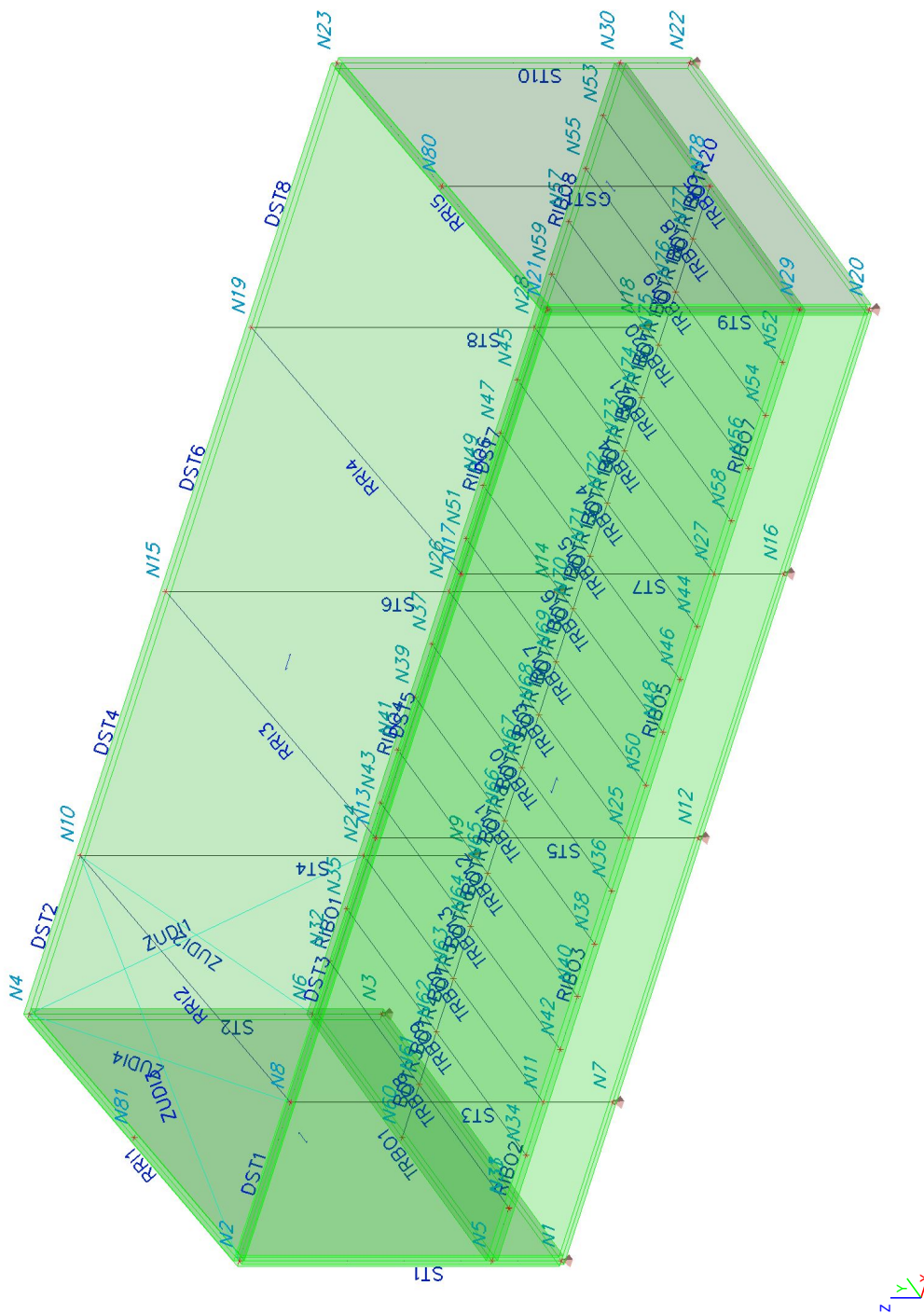
PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

2.2. Analysemodell



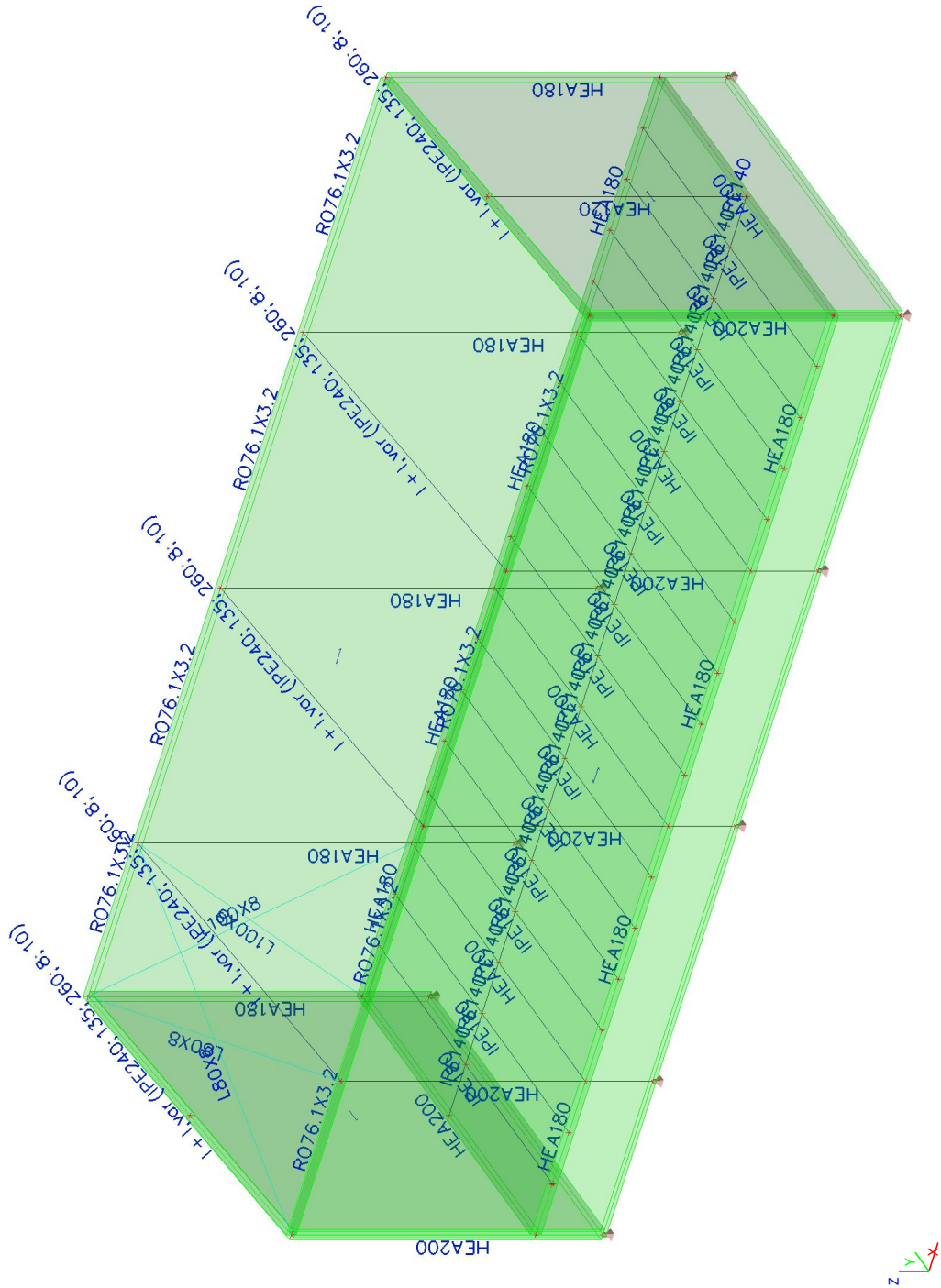
PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

2.3. System mit Stab- und Knotennummern



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

2.4. System mit Profilknennung



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

3. Daten

3.1. Material

Stahl EC3

Name	S 235	
Massendichte [kg/m ³]	7850,0	
E-Mod [MPa], G-Mod [MPa]	2,1000e+05	8,0769e+04
Querdehnzahl, T-Dehnzahl [m/mK]	0,3	0,00
Untere Grenze [mm]	0	
	40	
Obere Grenze [mm]	40	
	80	
Fy (Bereich) [MPa]	235,0	
	215,0	
Fu (Bereich) [MPa]	360,0	
	360,0	

3.2. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1	2,000	0,000	-0,250
N2	2,000	0,000	5,550
N3	2,000	7,000	-0,250
N4	2,000	7,000	6,100
N5	2,000	0,000	1,000
N6	2,000	7,000	1,000
N7	5,000	0,000	-0,250
N8	5,000	0,000	5,550
N9	5,000	7,000	-0,900
N10	5,000	7,000	6,100
N11	5,000	0,000	1,000
N12	10,000	0,000	-0,250
N13	10,000	0,000	5,550
N14	10,000	7,000	-0,900
N15	10,000	7,000	6,100
N16	15,000	0,000	-0,250
N17	15,000	0,000	5,550
N18	15,000	7,000	-0,900
N19	15,000	7,000	6,100
N20	20,000	0,000	-0,250
N21	20,000	0,000	5,550
N22	20,000	7,000	-0,250
N23	20,000	7,000	6,100
N24	5,000	7,000	1,000
N25	10,000	0,000	1,000
N26	10,000	7,000	1,000
N27	15,000	0,000	1,000
N28	15,000	7,000	1,000
N29	20,000	0,000	1,000
N30	20,000	7,000	1,000
N31	3,000	0,000	1,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N32	3,000	7,000	1,000
N33	2,988	0,000	1,000
N34	4,000	0,000	1,000
N35	4,000	7,000	1,000
N36	9,000	0,000	1,000
N37	9,000	7,000	1,000
N38	8,000	0,000	1,000
N39	8,000	7,000	1,000
N40	7,000	0,000	1,000
N41	7,000	7,000	1,000
N42	6,000	0,000	1,000
N43	6,000	7,000	1,000
N44	14,000	0,000	1,000
N45	14,000	7,000	1,000
N46	13,000	0,000	1,000
N47	13,000	7,000	1,000
N48	12,000	0,000	1,000
N49	12,000	7,000	1,000
N50	11,000	0,000	1,000
N51	11,000	7,000	1,000
N52	19,000	0,000	1,000
N53	19,000	7,000	1,000
N54	18,000	0,000	1,000
N55	18,000	7,000	1,000
N56	17,000	0,000	1,000
N57	17,000	7,000	1,000
N58	16,000	0,000	1,000
N59	16,000	7,000	1,000
N60	2,000	3,500	1,000
N61	3,000	3,500	1,000
N62	4,000	3,500	1,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N63	5,000	3,500	1,000
N64	6,000	3,500	1,000
N65	7,000	3,500	1,000
N66	8,000	3,500	1,000
N67	9,000	3,500	1,000
N68	10,000	3,500	1,000
N69	11,000	3,500	1,000
N70	12,000	3,500	1,000
N71	13,000	3,500	1,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N72	14,000	3,500	1,000
N73	15,000	3,500	1,000
N74	16,000	3,500	1,000
N75	17,000	3,500	1,000
N76	18,000	3,500	1,000
N77	19,000	3,500	1,000
N78	20,000	3,500	1,000
N80	20,000	3,500	5,825
N81	2,000	3,500	5,825

3.3. Stäbe

Name	Querschnitt	Layer	Länge [m]	Form	Anf.Knoten	Typ
					Endknoten	FEM-Typ
ST1	Rahmen Stütze - HEA200	Stützen	5,800	Linie	N1	Stütze (100)
					N2	Standard
ST2	Rahmen Stütze hinten - HEA180	Stützen	6,350	Linie	N3	Stütze (100)
					N4	Standard
RRI1	Rahmen Voute - I + I,var (IPE240; 135; 260; 8; 10)	Träger	7,022	Linie	N2	Träger (80)
					N4	Standard
ST3	Rahmen Stütze - HEA200	Stützen	5,800	Linie	N7	Stütze (100)
					N8	Standard
ST4	Rahmen Stütze hinten - HEA180	Stützen	7,000	Linie	N9	Stütze (100)
					N10	Standard
RRI2	Rahmen Voute - I + I,var (IPE240; 135; 260; 8; 10)	Träger	7,022	Linie	N8	Träger (80)
					N10	Standard
ST5	Rahmen Stütze - HEA200	Stützen	5,800	Linie	N12	Stütze (100)
					N13	Standard
ST6	Rahmen Stütze hinten - HEA180	Stützen	7,000	Linie	N14	Stütze (100)
					N15	Standard
RRI3	Rahmen Voute - I + I,var (IPE240; 135; 260; 8; 10)	Träger	7,022	Linie	N13	Träger (80)
					N15	Standard
ST7	Rahmen Stütze - HEA200	Stützen	5,800	Linie	N16	Stütze (100)
					N17	Standard
ST8	Rahmen Stütze hinten - HEA180	Stützen	7,000	Linie	N18	Stütze (100)
					N19	Standard

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Querschnitt	Layer	Länge [m]	Form	Anf.Knoten	Typ
					Endknoten	FEM-Typ
RRI4	Rahmen Voute - I + I,var (IPE240; 135; 260; 8; 10)	Träger	7,022	Linie	N17	Träger (80)
					N19	Standard
ST9	Rahmen Stütze - HEA200	Stützen	5,800	Linie	N20	Stütze (100)
					N21	Standard
ST10	Rahmen Stütze hinten - HEA180	Stützen	6,350	Linie	N22	Stütze (100)
					N23	Standard
RRI5	Rahmen Voute - I + I,var (IPE240; 135; 260; 8; 10)	Träger	7,022	Linie	N21	Träger (80)
					N23	Standard
DST1	Druckrohr - RO76.1X3.2	Druckstäbe	3,000	Linie	N2	Wandverband (0)
					N8	Standard
DST2	Druckrohr - RO76.1X3.2	Druckstäbe	3,000	Linie	N4	Wandverband (0)
					N10	Standard
DST3	Druckrohr - RO76.1X3.2	Druckstäbe	5,000	Linie	N8	Wandverband (0)
					N13	Standard
DST4	Druckrohr - RO76.1X3.2	Druckstäbe	5,000	Linie	N10	Wandverband (0)
					N15	Standard
DST5	Druckrohr - RO76.1X3.2	Druckstäbe	5,000	Linie	N13	Wandverband (0)
					N17	Standard
DST6	Druckrohr - RO76.1X3.2	Druckstäbe	5,000	Linie	N15	Wandverband (0)
					N19	Standard
DST7	Druckrohr - RO76.1X3.2	Druckstäbe	5,000	Linie	N17	Wandverband (0)
					N21	Standard
DST8	Druckrohr - RO76.1X3.2	Druckstäbe	5,000	Linie	N19	Wandverband (0)
					N23	Standard
TRBO1	Bühnenträger - HEA200	Träger	7,000	Linie	N5	Träger (80)
					N6	Standard
TRBO2	Bühnenträger - HEA200	Träger	7,000	Linie	N11	Träger (80)
					N24	Standard
TRBO3	Bühnenträger - HEA200	Träger	7,000	Linie	N25	Träger (80)
					N26	Standard
TRBO4	Bühnenträger - HEA200	Träger	7,000	Linie	N27	Träger (80)
					N28	Standard

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Querschnitt	Layer	Länge [m]	Form	Anf.Knoten	Typ
					Endknoten	FEM-Typ
TRBO5	Bühnenträger - HEA200	Träger	7,000	Linie	N29	Träger (80)
					N30	Standard
ZUDI1	Zugdiagonale Wand - L100X8	Verbände	5,917	Linie	N4	Wandverband (0)
					N24	Zentrische Normalkraft
ZUDI2	Zugdiagonale Wand - L100X8	Verbände	5,917	Linie	N6	Wandverband (0)
					N10	Zentrische Normalkraft
RIBO1	Bühnenriegel - HEA180	Träger	3,000	Linie	N6	Träger (80)
					N24	Standard
RIBO2	Bühnenriegel - HEA180	Träger	3,000	Linie	N5	Träger (80)
					N11	Standard
RIBO3	Bühnenriegel - HEA180	Träger	5,000	Linie	N11	Träger (80)
					N25	Standard
RIBO4	Bühnenriegel - HEA180	Träger	5,000	Linie	N24	Träger (80)
					N26	Standard
RIBO5	Bühnenriegel - HEA180	Träger	5,000	Linie	N25	Träger (80)
					N27	Standard
RIBO6	Bühnenriegel - HEA180	Träger	5,000	Linie	N26	Träger (80)
					N28	Standard
RIBO7	Bühnenriegel - HEA180	Träger	5,000	Linie	N27	Träger (80)
					N29	Standard
RIBO8	Bühnenriegel - HEA180	Träger	5,000	Linie	N28	Träger (80)
					N30	Standard
TRBO8	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N31	Träger (80)
					N32	Standard
TRBO9	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N34	Träger (80)
					N35	Standard
TRBO10	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N36	Träger (80)
					N37	Standard
TRBO11	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N38	Träger (80)
					N39	Standard
TRBO12	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N40	Träger (80)
					N41	Standard
TRBO13	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N42	Träger (80)

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Querschnitt	Layer	Länge [m]	Form	Anf.Knoten	Typ
					Endknoten	FEM-Typ
					N43	Standard
TRBO14	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N44	Träger (80)
					N45	Standard
TRBO15	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N46	Träger (80)
					N47	Standard
TRBO16	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N48	Träger (80)
					N49	Standard
TRBO17	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N50	Träger (80)
					N51	Standard
TRBO18	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N52	Träger (80)
					N53	Standard
TRBO19	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N54	Träger (80)
					N55	Standard
TRBO20	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N56	Träger (80)
					N57	Standard
TRBO21	Zwischenträger - IPE180	Träger	7,000	Linie	N58	Träger (80)
					N59	Standard
ZUDI3	Zugdiagonale-Dach - L80X8	Verbände	7,636	Linie	N2	Dachverband (0)
					N10	Zentrische Normalkraft
ZUDI4	Zugdiagonale-Dach - L80X8	Verbände	7,636	Linie	N4	Dachverband (0)
					N8	Zentrische Normalkraft
BDTR3	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N60	Träger (80)
					N61	Standard
BDTR4	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N61	Träger (80)
					N62	Standard
BDTR5	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N62	Träger (80)
					N63	Standard
BDTR6	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N63	Träger (80)
					N64	Standard
BDTR7	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N64	Träger (80)
					N65	Standard
BDTR8	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N65	Träger (80)
					N66	Standard
BDTR9	Biegedrillträger -	Träger	1,000	Linie	N66	Träger (80)

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Querschnitt	Layer	Länge [m]	Form	Anf.Knoten	Typ
					Endknoten	FEM-Typ
	IPE140				N67	Standard
BDTR10	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N67	Träger (80)
					N68	Standard
BDTR11	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N68	Träger (80)
					N69	Standard
BDTR12	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N69	Träger (80)
					N70	Standard
BDTR13	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N70	Träger (80)
					N71	Standard
BDTR14	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N71	Träger (80)
					N72	Standard
BDTR15	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N72	Träger (80)
					N73	Standard
BDTR16	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N73	Träger (80)
					N74	Standard
BDTR17	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N74	Träger (80)
					N75	Standard
BDTR18	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N75	Träger (80)
					N76	Standard
BDTR19	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N76	Träger (80)
					N77	Standard
BDTR20	Biegedrillträger - IPE140	Träger	1,000	Linie	N77	Träger (80)
					N78	Standard
GST1	Giebel Stütze - HEA120	Stützen	4,825	Linie	N78	Stütze (100)
					N80	Standard

3.4. Gelenke

Name	Stab	Position	ux	uy	uz	Phix	Phiy	Phiz
H3	TRBO8	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H4	TRBO9	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H5	TRBO10	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H6	TRBO11	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H7	TRBO12	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H8	TRBO13	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H9	TRBO14	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H10	TRBO15	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Position	ux	uy	uz	Phix	Phiy	Phiz
H11	TRBO16	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H12	TRBO17	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H13	TRBO18	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H14	TRBO19	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H15	TRBO20	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H16	TRBO21	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H17	DST2	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H18	DST4	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H19	DST6	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H20	DST8	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H21	DST1	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H22	DST3	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H23	DST5	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H24	DST7	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei
H27	BDTR3	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H28	BDTR4	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H29	BDTR5	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H30	BDTR6	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H31	BDTR7	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H32	BDTR8	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H33	BDTR9	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H34	BDTR10	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H35	BDTR11	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H36	BDTR12	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H37	BDTR13	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H38	BDTR14	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H39	BDTR15	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H40	BDTR16	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H41	BDTR17	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H42	BDTR18	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H43	BDTR19	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei
H44	BDTR20	Beide	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Frei

3.5. Knotenaufleger

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Auf1	N1	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Auf3	N3	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Auf4	N7	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Auf5	N9	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Auf6	N12	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Auf7	N14	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Auf8	N16	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Auf9	N18	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Auf10	N20	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Auf11	N22	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4. Belastung

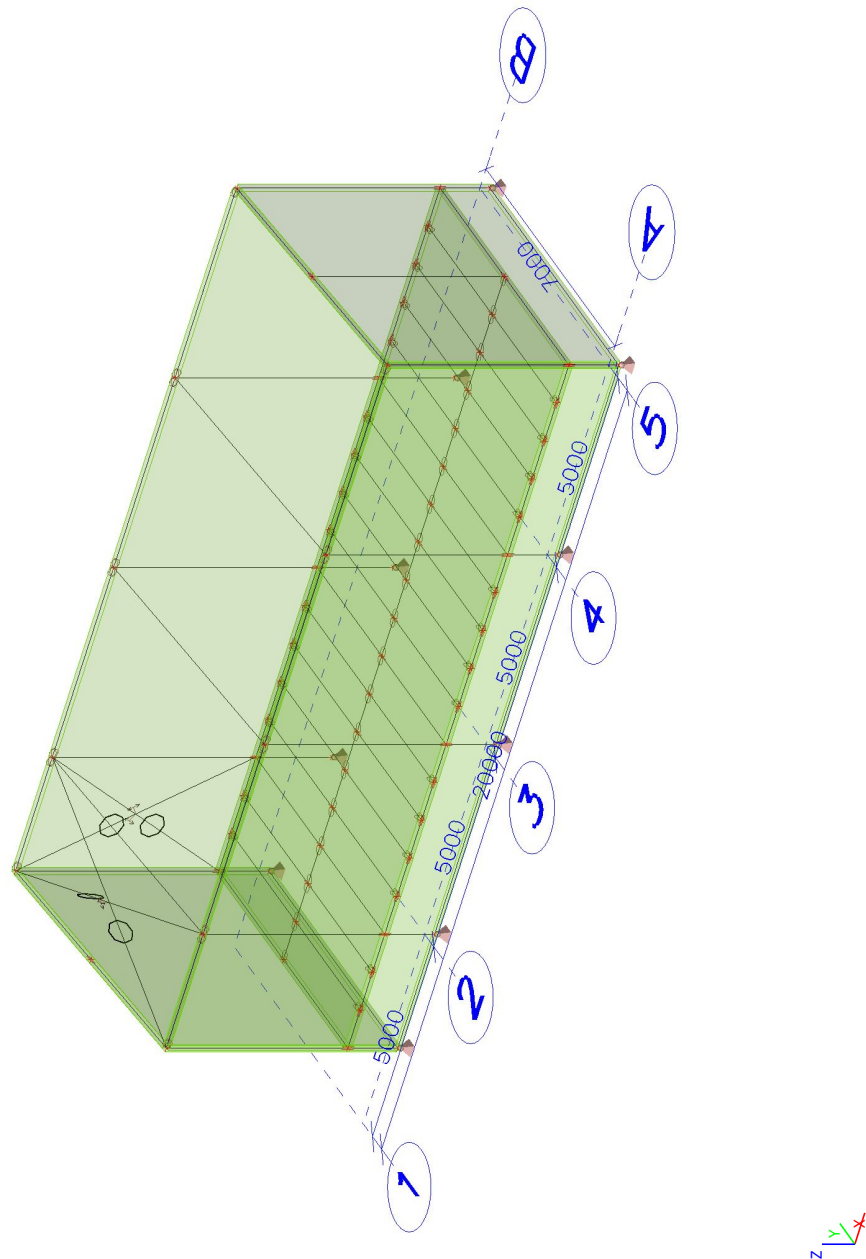
4.1. Lastfälle

4.1.1. Lastfälle - LC1

Name	Beschreibung Spez	Einwirkungstyp Lasttyp	Lastgruppe	Richtung
LC1	Eigengewicht	Ständig Eigengewicht	Ständig	-Z

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.1.1. Belastung



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.2. Lastfälle - LC2

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe
	Spez	Lasttyp	
LC2	Ständige Last	Ständig Standard	Ständig

4.1.2.1. Linienlast

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF1	RRI1	Kraft	Z	-0,57	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,61	0,143	Länge		0,000
LF2	RRI1	Kraft	Z	-0,61	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,60	0,286	Länge		0,000
LF3	RRI1	Kraft	Z	-0,60	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,60	0,429	Länge		0,000
LF4	RRI1	Kraft	Z	-0,60	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,60	0,571	Länge		0,000
LF5	RRI1	Kraft	Z	-0,60	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,60	0,714	Länge		0,000
LF6	RRI1	Kraft	Z	-0,60	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,61	0,857	Länge		0,000
LF7	RRI1	Kraft	Z	-0,61	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,57	1,000	Länge		0,000
LF8	RRI2	Kraft	Z	-1,53	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,63	0,143	Länge		0,000
LF9	RRI2	Kraft	Z	-1,63	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,61	0,286	Länge		0,000
LF10	RRI2	Kraft	Z	-1,61	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,60	0,429	Länge		0,000
LF11	RRI2	Kraft	Z	-1,60	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,60	0,571	Länge		0,000
LF12	RRI2	Kraft	Z	-1,60	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,61	0,714	Länge		0,000
LF13	RRI2	Kraft	Z	-1,61	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,63	0,857	Länge		0,000
LF14	RRI2	Kraft	Z	-1,63	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,53	1,000	Länge		0,000
LF15	RRI3	Kraft	Z	-1,93	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,03	0,143	Länge		0,000
LF16	RRI3	Kraft	Z	-2,03	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF17	RRI3	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF18	RRI3	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF19	RRI3	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF20	RRI3	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,03	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF21	RRI3	Kraft	Z	-2,03	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,93	1,000	Länge		0,000
LF22	RRI4	Kraft	Z	-1,93	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,03	0,143	Länge		0,000
LF23	RRI4	Kraft	Z	-2,03	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF24	RRI4	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF25	RRI4	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF26	RRI4	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF27	RRI4	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-2,03	0,857	Länge		0,000
LF28	RRI4	Kraft	Z	-2,03	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,93	1,000	Länge		0,000
LF29	RRI5	Kraft	Z	-0,97	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,02	0,143	Länge		0,000
LF30	RRI5	Kraft	Z	-1,02	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,00	0,286	Länge		0,000
LF31	RRI5	Kraft	Z	-1,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,00	0,429	Länge		0,000
LF32	RRI5	Kraft	Z	-1,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,00	0,571	Länge		0,000
LF33	RRI5	Kraft	Z	-1,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,00	0,714	Länge		0,000
LF34	RRI5	Kraft	Z	-1,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-1,02	0,857	Länge		0,000
LF35	RRI5	Kraft	Z	-1,02	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,97	1,000	Länge		0,000
LF211	RRI1	Kraft	X	-0,04	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,143	Länge		0,000
LF212	RRI1	Kraft	X	0,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF213	RRI1	Kraft	X	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF214	RRI1	Kraft	X	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF215	RRI1	Kraft	X	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF216	RRI1	Kraft	X	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,857	Länge		0,000
LF217	RRI1	Kraft	X	0,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,04	1,000	Länge		0,000
LF218	RRI2	Kraft	X	-0,07	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,01	0,143	Länge		0,000
LF219	RRI2	Kraft	X	-0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF220	RRI2	Kraft	X	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF221	RRI2	Kraft	X	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF222	RRI2	Kraft	X	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF223	RRI2	Kraft	X	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,01	0,857	Länge		0,000
LF224	RRI2	Kraft	X	0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,07	1,000	Länge		0,000
LF225	RRI3	Kraft	X	0,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,143	Länge		0,000
LF226	RRI3	Kraft	X	0,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	1,000	Länge		0,000
LF227	RRI4	Kraft	X	0,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,143	Länge		0,000
LF228	RRI4	Kraft	X	0,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF229	RRI4	Kraft	X	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,857	Länge		0,000
LF230	RRI4	Kraft	X	0,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	1,000	Länge		0,000
LF231	RRI5	Kraft	X	0,11	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,01	0,143	Länge		0,000
LF232	RRI5	Kraft	X	0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF233	RRI5	Kraft	X	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF234	RRI5	Kraft	X	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF235	RRI5	Kraft	X	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF236	RRI5	Kraft	X	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,01	0,857	Länge		0,000
LF237	RRI5	Kraft	X	-0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,11	1,000	Länge		0,000
LF238	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,143	Länge		0,000
LF239	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF240	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF241	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF242	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF243	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,857	Länge		0,000
LF244	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	1,000	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF245	RRI2	Kraft	Y	-0,01	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,01	0,143	Länge		0,000
LF246	RRI2	Kraft	Y	0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF247	RRI2	Kraft	Y	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF248	RRI2	Kraft	Y	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF249	RRI2	Kraft	Y	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF250	RRI2	Kraft	Y	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,01	0,857	Länge		0,000
LF251	RRI2	Kraft	Y	0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,01	1,000	Länge		0,000
LF252	RRI3	Kraft	Y	-0,01	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,01	0,143	Länge		0,000
LF253	RRI3	Kraft	Y	0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF254	RRI3	Kraft	Y	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,01	0,429	Länge		0,000
LF255	RRI3	Kraft	Y	-0,01	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,01	0,571	Länge		0,000
LF256	RRI3	Kraft	Y	-0,01	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF257	RRI3	Kraft	Y	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,01	0,857	Länge		0,000
LF258	RRI3	Kraft	Y	0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,01	1,000	Länge		0,000
LF259	RRI4	Kraft	Y	-0,01	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,01	0,143	Länge		0,000
LF260	RRI4	Kraft	Y	0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF261	RRI4	Kraft	Y	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,01	0,429	Länge		0,000
LF262	RRI4	Kraft	Y	-0,01	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,01	0,571	Länge		0,000
LF263	RRI4	Kraft	Y	-0,01	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF264	RRI4	Kraft	Y	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,01	0,857	Länge		0,000
LF265	RRI4	Kraft	Y	0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,01	1,000	Länge		0,000
LF266	RRI5	Kraft	Y	0,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,143	Länge		0,000
LF267	RRI5	Kraft	Y	0,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF268	RRI5	Kraft	Y	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF269	RRI5	Kraft	Y	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF270	RRI5	Kraft	Y	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF271	RRI5	Kraft	Y	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	0,857	Länge		0,000
LF272	RRI5	Kraft	Y	0,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	0,00	1,000	Länge		0,000
LF610	TRBO1	Kraft	Z	-0,15	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,143	Länge		0,000
LF611	TRBO1	Kraft	Z	-0,15	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,286	Länge		0,000
LF612	TRBO1	Kraft	Z	-0,15	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,429	Länge		0,000
LF613	TRBO1	Kraft	Z	-0,15	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,571	Länge		0,000
LF614	TRBO1	Kraft	Z	-0,15	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,714	Länge		0,000
LF615	TRBO1	Kraft	Z	-0,15	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,857	Länge		0,000
LF616	TRBO1	Kraft	Z	-0,15	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	1,000	Länge		0,000
LF617	TRBO2	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF618	TRBO2	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF619	TRBO2	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF620	TRBO2	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF621	TRBO2	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF622	TRBO2	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF623	TRBO2	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF624	TRBO3	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF625	TRBO3	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF626	TRBO3	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF627	TRBO3	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF628	TRBO3	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF629	TRBO3	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF630	TRBO3	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF631	TRBO4	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF632	TRBO4	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF633	TRBO4	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF634	TRBO4	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF635	TRBO4	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF636	TRBO4	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF637	TRBO4	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF638	TRBO5	Kraft	Z	-0,15	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,143	Länge		0,000
LF639	TRBO5	Kraft	Z	-0,15	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,286	Länge		0,000
LF640	TRBO5	Kraft	Z	-0,15	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,429	Länge		0,000
LF641	TRBO5	Kraft	Z	-0,15	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,571	Länge		0,000
LF642	TRBO5	Kraft	Z	-0,15	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,714	Länge		0,000
LF643	TRBO5	Kraft	Z	-0,15	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	0,857	Länge		0,000
LF644	TRBO5	Kraft	Z	-0,15	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,15	1,000	Länge		0,000
LF645	TRBO8	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF646	TRBO8	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF647	TRBO8	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF648	TRBO8	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF649	TRBO8	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF650	TRBO8	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF651	TRBO8	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF652	TRBO9	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF653	TRBO9	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF654	TRBO9	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF655	TRBO9	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF656	TRBO9	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF657	TRBO9	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF658	TRBO9	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF659	TRBO10	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF660	TRBO10	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF661	TRBO10	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF662	TRBO10	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF663	TRBO10	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF664	TRBO10	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF665	TRBO10	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF666	TRBO11	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF667	TRBO11	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF668	TRBO11	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF669	TRBO11	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF670	TRBO11	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF671	TRBO11	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF672	TRBO11	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF673	TRBO12	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF674	TRBO12	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF675	TRBO12	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF676	TRBO12	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF677	TRBO12	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF678	TRBO12	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF679	TRBO12	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF680	TRBO13	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF681	TRBO13	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF682	TRBO13	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF683	TRBO13	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF684	TRBO13	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF685	TRBO13	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF686	TRBO13	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF687	TRBO14	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF688	TRBO14	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF689	TRBO14	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF690	TRBO14	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF691	TRBO14	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF692	TRBO14	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF693	TRBO14	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF694	TRBO15	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF695	TRBO15	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF696	TRBO15	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF697	TRBO15	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF698	TRBO15	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF699	TRBO15	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF700	TRBO15	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF701	TRBO16	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF702	TRBO16	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF703	TRBO16	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF704	TRBO16	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF705	TRBO16	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF706	TRBO16	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF707	TRBO16	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF708	TRBO17	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF709	TRBO17	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF710	TRBO17	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF711	TRBO17	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF712	TRBO17	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF713	TRBO17	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF714	TRBO17	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF715	TRBO18	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF716	TRBO18	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF717	TRBO18	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF718	TRBO18	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF719	TRBO18	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF720	TRBO18	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF721	TRBO18	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF722	TRBO19	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF723	TRBO19	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF724	TRBO19	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF725	TRBO19	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF726	TRBO19	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF727	TRBO19	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF728	TRBO19	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

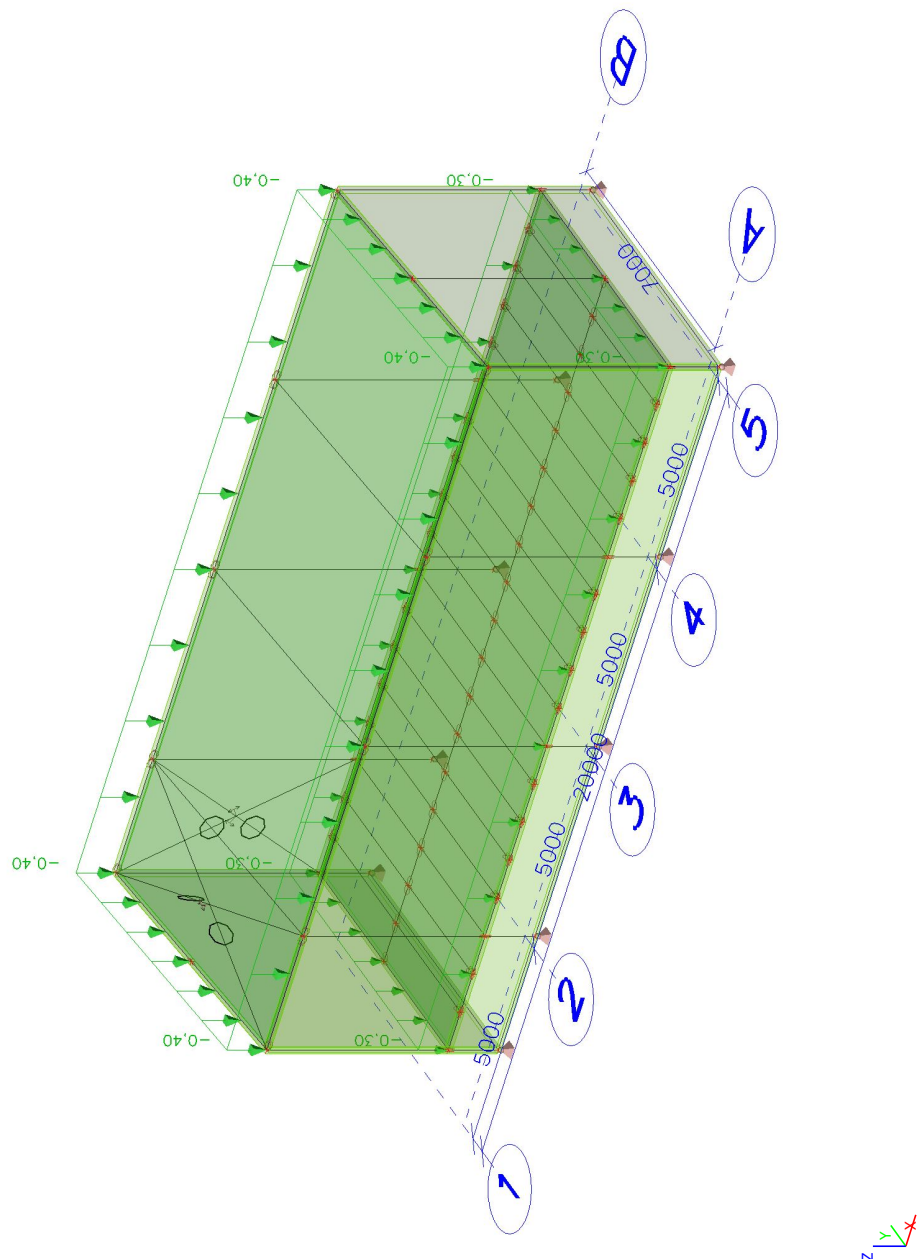
Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF729	TRBO20	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF730	TRBO20	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF731	TRBO20	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF732	TRBO20	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF733	TRBO20	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF734	TRBO20	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF735	TRBO20	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000
LF736	TRBO21	Kraft	Z	-0,30	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,143	Länge		0,000
LF737	TRBO21	Kraft	Z	-0,30	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,286	Länge		0,000
LF738	TRBO21	Kraft	Z	-0,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,429	Länge		0,000
LF739	TRBO21	Kraft	Z	-0,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,571	Länge		0,000
LF740	TRBO21	Kraft	Z	-0,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,714	Länge		0,000
LF741	TRBO21	Kraft	Z	-0,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	0,857	Länge		0,000
LF742	TRBO21	Kraft	Z	-0,30	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC2 - Ständige Last	GKS	Trapez	-0,30	1,000	Länge		0,000

4.1.2.2. Flächenlast

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	Lastfall	System	Pos
SF1	Z	Kraft	-0,40	LC2 - Ständige Last	GKS	Länge
SF34	Z	Kraft	-0,30	LC2 - Ständige Last	GKS	Länge

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.2.3. Belastung



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.3. Lastfälle - LC3

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Dauer	Vorherrschender Lastfall
Spez		Lasttyp			
LC3	Nutzlast	Variabel	Nutzlast	Kurz	Nein
	Standard	Statisch			

4.1.3.1. Linienlast

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF743	TRBO1	Kraft	Z	-1,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,143	Länge		0,000
LF744	TRBO1	Kraft	Z	-1,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,286	Länge		0,000
LF745	TRBO1	Kraft	Z	-1,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,429	Länge		0,000
LF746	TRBO1	Kraft	Z	-1,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,571	Länge		0,000
LF747	TRBO1	Kraft	Z	-1,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,714	Länge		0,000
LF748	TRBO1	Kraft	Z	-1,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,857	Länge		0,000
LF749	TRBO1	Kraft	Z	-1,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	1,000	Länge		0,000
LF750	TRBO2	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF751	TRBO2	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF752	TRBO2	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF753	TRBO2	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF754	TRBO2	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF755	TRBO2	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF756	TRBO2	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF757	TRBO3	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF758	TRBO3	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF759	TRBO3	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF760	TRBO3	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF761	TRBO3	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF762	TRBO3	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF763	TRBO3	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF764	TRBO4	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF765	TRBO4	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF766	TRBO4	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF767	TRBO4	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF768	TRBO4	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF769	TRBO4	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF770	TRBO4	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF771	TRBO5	Kraft	Z	-1,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,143	Länge		0,000
LF772	TRBO5	Kraft	Z	-1,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,286	Länge		0,000
LF773	TRBO5	Kraft	Z	-1,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,429	Länge		0,000
LF774	TRBO5	Kraft	Z	-1,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,571	Länge		0,000
LF775	TRBO5	Kraft	Z	-1,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,714	Länge		0,000
LF776	TRBO5	Kraft	Z	-1,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	0,857	Länge		0,000
LF777	TRBO5	Kraft	Z	-1,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-1,00	1,000	Länge		0,000
LF778	TRBO8	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF779	TRBO8	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF780	TRBO8	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF781	TRBO8	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF782	TRBO8	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF783	TRBO8	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF784	TRBO8	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF785	TRBO9	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF786	TRBO9	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF787	TRBO9	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF788	TRBO9	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF789	TRBO9	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF790	TRBO9	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF791	TRBO9	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF792	TRBO10	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF793	TRBO10	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF794	TRBO10	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF795	TRBO10	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF796	TRBO10	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF797	TRBO10	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF798	TRBO10	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF799	TRBO11	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF800	TRBO11	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF801	TRBO11	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF802	TRBO11	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF803	TRBO11	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF804	TRBO11	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF805	TRBO11	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF806	TRBO12	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF807	TRBO12	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF808	TRBO12	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF809	TRBO12	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF810	TRBO12	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF811	TRBO12	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF812	TRBO12	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF813	TRBO13	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF814	TRBO13	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF815	TRBO13	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF816	TRBO13	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF817	TRBO13	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF818	TRBO13	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF819	TRBO13	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF820	TRBO14	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF821	TRBO14	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF822	TRBO14	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF823	TRBO14	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF824	TRBO14	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF825	TRBO14	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF826	TRBO14	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF827	TRBO15	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF828	TRBO15	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF829	TRBO15	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF830	TRBO15	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF831	TRBO15	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF832	TRBO15	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF833	TRBO15	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF834	TRBO16	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF835	TRBO16	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF836	TRBO16	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF837	TRBO16	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF838	TRBO16	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF839	TRBO16	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF840	TRBO16	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF841	TRBO17	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF842	TRBO17	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF843	TRBO17	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF844	TRBO17	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF845	TRBO17	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF846	TRBO17	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF847	TRBO17	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF848	TRBO18	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF849	TRBO18	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF850	TRBO18	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF851	TRBO18	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF852	TRBO18	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF853	TRBO18	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF854	TRBO18	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF855	TRBO19	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF856	TRBO19	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF857	TRBO19	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF858	TRBO19	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF859	TRBO19	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF860	TRBO19	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

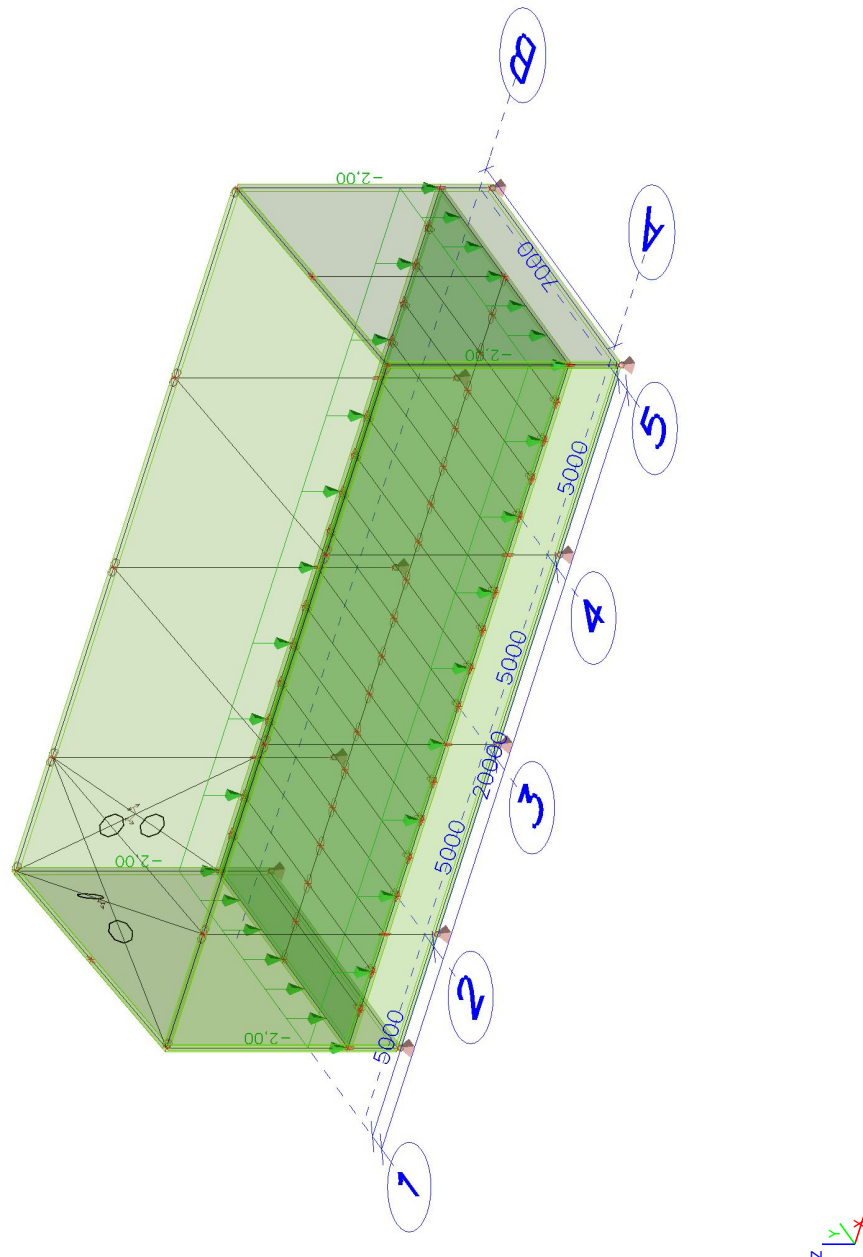
Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF861	TRBO19	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF862	TRBO20	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF863	TRBO20	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF864	TRBO20	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF865	TRBO20	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF866	TRBO20	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF867	TRBO20	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF868	TRBO20	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000
LF869	TRBO21	Kraft	Z	-2,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,143	Länge		0,000
LF870	TRBO21	Kraft	Z	-2,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,286	Länge		0,000
LF871	TRBO21	Kraft	Z	-2,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,429	Länge		0,000
LF872	TRBO21	Kraft	Z	-2,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,571	Länge		0,000
LF873	TRBO21	Kraft	Z	-2,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,714	Länge		0,000
LF874	TRBO21	Kraft	Z	-2,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	0,857	Länge		0,000
LF875	TRBO21	Kraft	Z	-2,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Nutzlast	GKS	Trapez	-2,00	1,000	Länge		0,000

4.1.3.2. Flächenlast

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	Lastfall	System	Pos
SF35	Z	Kraft	-2,00	LC3 - Nutzlast	GKS	Länge

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.3.3. Belastung



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.4. Lastfälle - LC4

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Dauer	Vorherrschender Lastfall
Spez		Lasttyp			
LC4	Schnee Standard	Variabel Statisch	Schnee	Kurz	Nein

4.1.4.1. Linienlast

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF36	RRI1	Kraft	Z	-0,74	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF37	RRI1	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,78	0,286	Länge		0,000
LF38	RRI1	Kraft	Z	-0,78	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,78	0,429	Länge		0,000
LF39	RRI1	Kraft	Z	-0,78	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,78	0,571	Länge		0,000
LF40	RRI1	Kraft	Z	-0,78	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,78	0,714	Länge		0,000
LF41	RRI1	Kraft	Z	-0,78	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF42	RRI1	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,74	1,000	Länge		0,000
LF43	RRI2	Kraft	Z	-1,99	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,12	0,143	Länge		0,000
LF44	RRI2	Kraft	Z	-2,12	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,09	0,286	Länge		0,000
LF45	RRI2	Kraft	Z	-2,09	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,08	0,429	Länge		0,000
LF46	RRI2	Kraft	Z	-2,08	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,08	0,571	Länge		0,000
LF47	RRI2	Kraft	Z	-2,08	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,09	0,714	Länge		0,000
LF48	RRI2	Kraft	Z	-2,09	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,12	0,857	Länge		0,000
LF49	RRI2	Kraft	Z	-2,12	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-1,99	1,000	Länge		0,000
LF50	RRI3	Kraft	Z	-2,51	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,64	0,143	Länge		0,000
LF51	RRI3	Kraft	Z	-2,64	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,61	0,286	Länge		0,000
LF52	RRI3	Kraft	Z	-2,61	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,60	0,429	Länge		0,000
LF53	RRI3	Kraft	Z	-2,60	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,60	0,571	Länge		0,000
LF54	RRI3	Kraft	Z	-2,60	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,61	0,714	Länge		0,000
LF55	RRI3	Kraft	Z	-2,61	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,64	0,857	Länge		0,000
LF56	RRI3	Kraft	Z	-2,64	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,51	1,000	Länge		0,000
LF57	RRI4	Kraft	Z	-2,51	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,64	0,143	Länge		0,000
LF58	RRI4	Kraft	Z	-2,64	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,61	0,286	Länge		0,000
LF59	RRI4	Kraft	Z	-2,61	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,60	0,429	Länge		0,000
LF60	RRI4	Kraft	Z	-2,60	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,60	0,571	Länge		0,000
LF61	RRI4	Kraft	Z	-2,60	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,61	0,714	Länge		0,000
LF62	RRI4	Kraft	Z	-2,61	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,64	0,857	Länge		0,000
LF63	RRI4	Kraft	Z	-2,64	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-2,51	1,000	Länge		0,000
LF64	RRI5	Kraft	Z	-1,25	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-1,32	0,143	Länge		0,000
LF65	RRI5	Kraft	Z	-1,32	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-1,30	0,286	Länge		0,000
LF66	RRI5	Kraft	Z	-1,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-1,30	0,429	Länge		0,000
LF67	RRI5	Kraft	Z	-1,30	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-1,30	0,571	Länge		0,000
LF68	RRI5	Kraft	Z	-1,30	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-1,30	0,714	Länge		0,000
LF69	RRI5	Kraft	Z	-1,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-1,32	0,857	Länge		0,000
LF70	RRI5	Kraft	Z	-1,32	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-1,25	1,000	Länge		0,000
LF273	RRI1	Kraft	X	-0,05	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,143	Länge		0,000
LF274	RRI1	Kraft	X	0,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF275	RRI1	Kraft	X	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF276	RRI1	Kraft	X	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF277	RRI1	Kraft	X	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF278	RRI1	Kraft	X	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,857	Länge		0,000
LF279	RRI1	Kraft	X	0,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,05	1,000	Länge		0,000
LF280	RRI2	Kraft	X	-0,09	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,01	0,143	Länge		0,000
LF281	RRI2	Kraft	X	-0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF282	RRI2	Kraft	X	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF283	RRI2	Kraft	X	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF284	RRI2	Kraft	X	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF285	RRI2	Kraft	X	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,01	0,857	Länge		0,000
LF286	RRI2	Kraft	X	0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,09	1,000	Länge		0,000
LF287	RRI3	Kraft	X	0,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,143	Länge		0,000
LF288	RRI3	Kraft	X	0,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	1,000	Länge		0,000
LF289	RRI4	Kraft	X	0,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,143	Länge		0,000
LF290	RRI4	Kraft	X	0,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF291	RRI4	Kraft	X	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF292	RRI4	Kraft	X	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF293	RRI4	Kraft	X	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,857	Länge		0,000
LF294	RRI4	Kraft	X	0,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	1,000	Länge		0,000
LF295	RRI5	Kraft	X	0,14	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,01	0,143	Länge		0,000
LF296	RRI5	Kraft	X	0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF297	RRI5	Kraft	X	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF298	RRI5	Kraft	X	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF299	RRI5	Kraft	X	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF300	RRI5	Kraft	X	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,01	0,857	Länge		0,000
LF301	RRI5	Kraft	X	-0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,14	1,000	Länge		0,000
LF302	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,143	Länge		0,000
LF303	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF304	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF305	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF306	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF307	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,857	Länge		0,000
LF308	RRI1	Kraft	Y	0,00	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	1,000	Länge		0,000
LF309	RRI2	Kraft	Y	-0,01	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,01	0,143	Länge		0,000
LF310	RRI2	Kraft	Y	0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF311	RRI2	Kraft	Y	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF312	RRI2	Kraft	Y	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF313	RRI2	Kraft	Y	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF314	RRI2	Kraft	Y	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,01	0,857	Länge		0,000
LF315	RRI2	Kraft	Y	0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,01	1,000	Länge		0,000
LF316	RRI3	Kraft	Y	-0,01	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,01	0,143	Länge		0,000
LF317	RRI3	Kraft	Y	0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF318	RRI3	Kraft	Y	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,01	0,429	Länge		0,000
LF319	RRI3	Kraft	Y	-0,01	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,01	0,571	Länge		0,000
LF320	RRI3	Kraft	Y	-0,01	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF321	RRI3	Kraft	Y	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,01	0,857	Länge		0,000
LF322	RRI3	Kraft	Y	0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,01	1,000	Länge		0,000
LF323	RRI4	Kraft	Y	-0,01	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,01	0,143	Länge		0,000
LF324	RRI4	Kraft	Y	0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF325	RRI4	Kraft	Y	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,01	0,429	Länge		0,000
LF326	RRI4	Kraft	Y	-0,01	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,01	0,571	Länge		0,000
LF327	RRI4	Kraft	Y	-0,01	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF328	RRI4	Kraft	Y	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,01	0,857	Länge		0,000
LF329	RRI4	Kraft	Y	0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	-0,01	1,000	Länge		0,000
LF330	RRI5	Kraft	Y	0,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,01	0,143	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

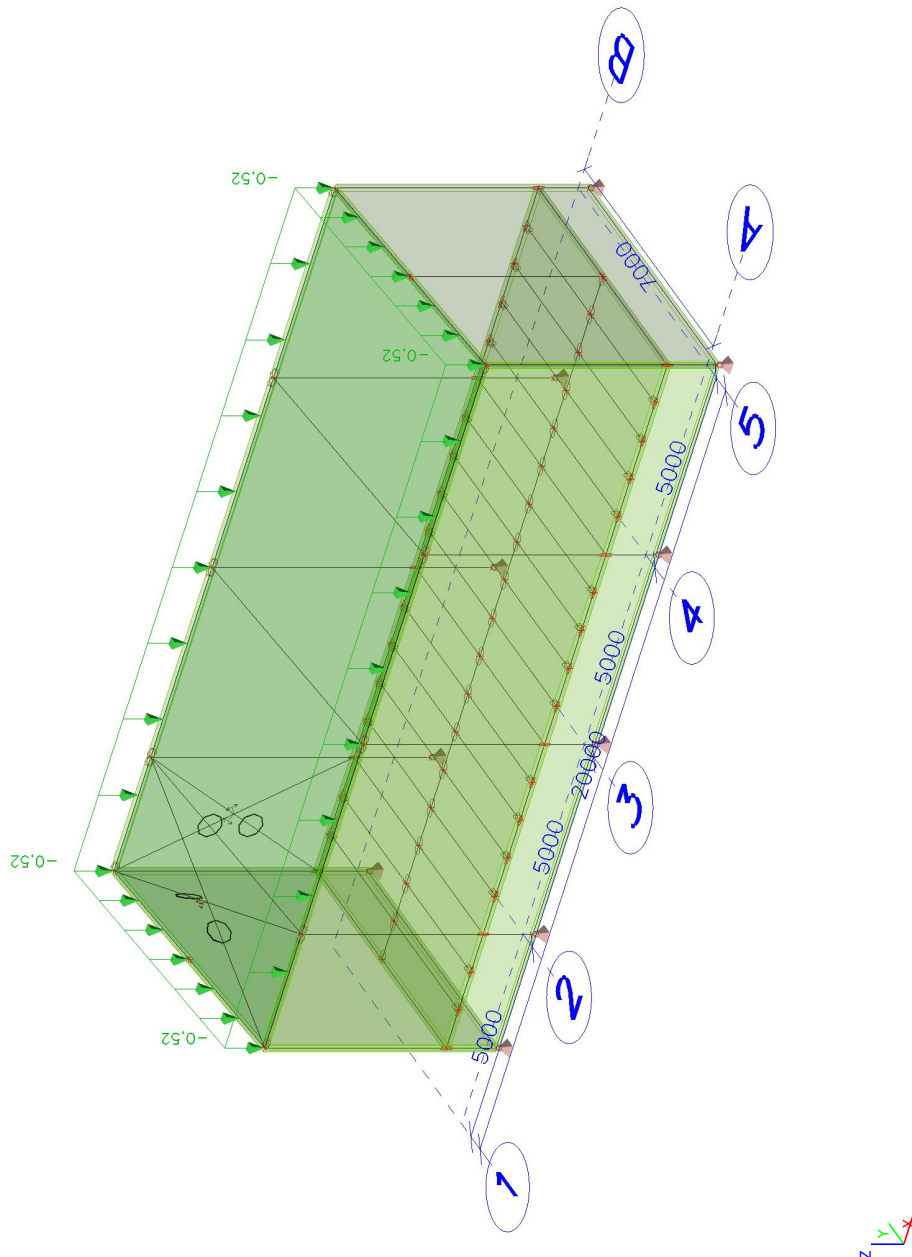
Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF331	RR15	Kraft	Y	0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,286	Länge		0,000
LF332	RR15	Kraft	Y	0,00	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,429	Länge		0,000
LF333	RR15	Kraft	Y	0,00	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,571	Länge		0,000
LF334	RR15	Kraft	Y	0,00	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	0,714	Länge		0,000
LF335	RR15	Kraft	Y	0,00	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,01	0,857	Länge		0,000
LF336	RR15	Kraft	Y	0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schnee	GKS	Trapez	0,00	1,000	Länge		0,000

4.1.4.2. Flächenlast

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	Lastfall	System	Pos
SF32	Z	Kraft	-0,52	LC4 - Schnee	GKS	Länge

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.4.3. Belastung



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.5. Lastfälle - LC5

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Dauer	Vorherrschender Lastfall
Spez		Lasttyp			
LC5	Wind: +y-Richtung Druck/Sog Standard	Variabel Statisch	Wind	Kurz	Nein

4.1.5.1. Linienlast

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF71	RRI1	Kraft	Z	1,03	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,11	0,143	Länge		0,000
LF72	RRI1	Kraft	Z	1,11	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,10	0,286	Länge		0,000
LF73	RRI1	Kraft	Z	1,10	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,09	0,429	Länge		0,000
LF74	RRI1	Kraft	Z	1,09	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,09	0,571	Länge		0,000
LF75	RRI1	Kraft	Z	1,09	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,10	0,714	Länge		0,000
LF76	RRI1	Kraft	Z	1,10	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,11	0,857	Länge		0,000
LF77	RRI1	Kraft	Z	1,11	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,03	1,000	Länge		0,000
LF78	RRI2	Kraft	Z	2,79	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,96	0,143	Länge		0,000
LF79	RRI2	Kraft	Z	2,96	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,92	0,286	Länge		0,000
LF80	RRI2	Kraft	Z	2,92	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,91	0,429	Länge		0,000
LF81	RRI2	Kraft	Z	2,91	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,91	0,571	Länge		0,000
LF82	RRI2	Kraft	Z	2,91	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,92	0,714	Länge		0,000
LF83	RRI2	Kraft	Z	2,92	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung	GKS	Trapez	2,96	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	Druck/Sog							
LF84	RRI2	Kraft	Z	2,96	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,79	1,000	Länge		0,000
LF85	RRI3	Kraft	Z	3,51	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,70	0,143	Länge		0,000
LF86	RRI3	Kraft	Z	3,70	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,65	0,286	Länge		0,000
LF87	RRI3	Kraft	Z	3,65	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,63	0,429	Länge		0,000
LF88	RRI3	Kraft	Z	3,63	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,63	0,571	Länge		0,000
LF89	RRI3	Kraft	Z	3,63	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,65	0,714	Länge		0,000
LF90	RRI3	Kraft	Z	3,65	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,70	0,857	Länge		0,000
LF91	RRI3	Kraft	Z	3,70	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,51	1,000	Länge		0,000
LF92	RRI4	Kraft	Z	3,51	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,70	0,143	Länge		0,000
LF93	RRI4	Kraft	Z	3,70	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,65	0,286	Länge		0,000
LF94	RRI4	Kraft	Z	3,65	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,63	0,429	Länge		0,000
LF95	RRI4	Kraft	Z	3,63	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,63	0,571	Länge		0,000
LF96	RRI4	Kraft	Z	3,63	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,65	0,714	Länge		0,000
LF97	RRI4	Kraft	Z	3,65	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,70	0,857	Länge		0,000
LF98	RRI4	Kraft	Z	3,70	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	3,51	1,000	Länge		0,000
LF99	RRI5	Kraft	Z	1,76	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,85	0,143	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF100	RRI5	Kraft	Z	1,85	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,82	0,286	Länge		0,000
LF101	RRI5	Kraft	Z	1,82	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,82	0,429	Länge		0,000
LF102	RRI5	Kraft	Z	1,82	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,82	0,571	Länge		0,000
LF103	RRI5	Kraft	Z	1,82	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,82	0,714	Länge		0,000
LF104	RRI5	Kraft	Z	1,82	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,85	0,857	Länge		0,000
LF105	RRI5	Kraft	Z	1,85	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,76	1,000	Länge		0,000
LF337	RRI1	Kraft	Y	-0,08	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,09	0,143	Länge		0,000
LF338	RRI1	Kraft	Y	-0,09	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,09	0,286	Länge		0,000
LF339	RRI1	Kraft	Y	-0,09	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,09	0,429	Länge		0,000
LF340	RRI1	Kraft	Y	-0,09	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,09	0,571	Länge		0,000
LF341	RRI1	Kraft	Y	-0,09	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,09	0,714	Länge		0,000
LF342	RRI1	Kraft	Y	-0,09	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,09	0,857	Länge		0,000
LF343	RRI1	Kraft	Y	-0,09	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,08	1,000	Länge		0,000
LF344	RRI2	Kraft	Y	-0,22	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,23	0,143	Länge		0,000
LF345	RRI2	Kraft	Y	-0,23	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,23	0,286	Länge		0,000
LF346	RRI2	Kraft	Y	-0,23	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,23	0,429	Länge		0,000
LF347	RRI2	Kraft	Y	-0,23	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,23	0,571	Länge		0,000
LF348	RRI2	Kraft	Y	-0,23	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,23	0,714	Länge		0,000
LF349	RRI2	Kraft	Y	-0,23	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,23	0,857	Länge		0,000
LF350	RRI2	Kraft	Y	-0,23	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,22	1,000	Länge		0,000
LF351	RRI3	Kraft	Y	-0,28	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,29	0,143	Länge		0,000
LF352	RRI3	Kraft	Y	-0,29	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,29	0,286	Länge		0,000
LF353	RRI3	Kraft	Y	-0,29	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,29	0,429	Länge		0,000
LF354	RRI3	Kraft	Y	-0,29	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,29	0,571	Länge		0,000
LF355	RRI3	Kraft	Y	-0,29	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,29	0,714	Länge		0,000
LF356	RRI3	Kraft	Y	-0,29	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,29	0,857	Länge		0,000
LF357	RRI3	Kraft	Y	-0,29	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,28	1,000	Länge		0,000
LF358	RRI4	Kraft	Y	-0,28	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,29	0,143	Länge		0,000
LF359	RRI4	Kraft	Y	-0,29	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,29	0,286	Länge		0,000
LF360	RRI4	Kraft	Y	-0,29	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,29	0,429	Länge		0,000
LF361	RRI4	Kraft	Y	-0,29	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,29	0,571	Länge		0,000
LF362	RRI4	Kraft	Y	-0,29	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,29	0,714	Länge		0,000
LF363	RRI4	Kraft	Y	-0,29	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung	GKS	Trapez	-0,29	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	Druck/Sog							
LF364	RR14	Kraft	Y	-0,29	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,28	1,000	Länge		0,000
LF365	RR15	Kraft	Y	-0,14	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,15	0,143	Länge		0,000
LF366	RR15	Kraft	Y	-0,15	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,14	0,286	Länge		0,000
LF367	RR15	Kraft	Y	-0,14	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,14	0,429	Länge		0,000
LF368	RR15	Kraft	Y	-0,14	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,14	0,571	Länge		0,000
LF369	RR15	Kraft	Y	-0,14	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,14	0,714	Länge		0,000
LF370	RR15	Kraft	Y	-0,14	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,15	0,857	Länge		0,000
LF371	RR15	Kraft	Y	-0,15	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,14	1,000	Länge		0,000
LF477	TRBO1	Kraft	Z	-0,40	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,143	Länge		0,000
LF478	TRBO1	Kraft	Z	-0,40	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,286	Länge		0,000
LF479	TRBO1	Kraft	Z	-0,40	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,429	Länge		0,000
LF480	TRBO1	Kraft	Z	-0,40	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,571	Länge		0,000
LF481	TRBO1	Kraft	Z	-0,40	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,714	Länge		0,000
LF482	TRBO1	Kraft	Z	-0,40	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,857	Länge		0,000
LF483	TRBO1	Kraft	Z	-0,40	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	1,000	Länge		0,000
LF484	TRBO2	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF485	TRBO2	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF486	TRBO2	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF487	TRBO2	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF488	TRBO2	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF489	TRBO2	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF490	TRBO2	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF491	TRBO3	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF492	TRBO3	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF493	TRBO3	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF494	TRBO3	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF495	TRBO3	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF496	TRBO3	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF497	TRBO3	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF498	TRBO4	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF499	TRBO4	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF500	TRBO4	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF501	TRBO4	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF502	TRBO4	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF503	TRBO4	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF504	TRBO4	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF505	TRBO5	Kraft	Z	-0,40	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,143	Länge		0,000
LF506	TRBO5	Kraft	Z	-0,40	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,286	Länge		0,000
LF507	TRBO5	Kraft	Z	-0,40	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,429	Länge		0,000
LF508	TRBO5	Kraft	Z	-0,40	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,571	Länge		0,000
LF509	TRBO5	Kraft	Z	-0,40	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,714	Länge		0,000
LF510	TRBO5	Kraft	Z	-0,40	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	0,857	Länge		0,000
LF511	TRBO5	Kraft	Z	-0,40	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,40	1,000	Länge		0,000
LF512	TRBO8	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF513	TRBO8	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF514	TRBO8	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF515	TRBO8	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF516	TRBO8	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF517	TRBO8	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	Druck/Sog							
LF518	TRBO8	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF519	TRBO9	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF520	TRBO9	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF521	TRBO9	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF522	TRBO9	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF523	TRBO9	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF524	TRBO9	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF525	TRBO9	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF526	TRBO10	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF527	TRBO10	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF528	TRBO10	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF529	TRBO10	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF530	TRBO10	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF531	TRBO10	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF532	TRBO10	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF533	TRBO11	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF534	TRBO11	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF535	TRBO11	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF536	TRBO11	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF537	TRBO11	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF538	TRBO11	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF539	TRBO11	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF540	TRBO12	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF541	TRBO12	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF542	TRBO12	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF543	TRBO12	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF544	TRBO12	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF545	TRBO12	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF546	TRBO12	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF547	TRBO13	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF548	TRBO13	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF549	TRBO13	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF550	TRBO13	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF551	TRBO13	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF552	TRBO13	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF553	TRBO13	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF554	TRBO14	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF555	TRBO14	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF556	TRBO14	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF557	TRBO14	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF558	TRBO14	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF559	TRBO14	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF560	TRBO14	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF561	TRBO15	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF562	TRBO15	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF563	TRBO15	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF564	TRBO15	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF565	TRBO15	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF566	TRBO15	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	Druck/Sog							
LF567	TRBO15	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF568	TRBO16	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF569	TRBO16	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF570	TRBO16	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF571	TRBO16	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF572	TRBO16	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF573	TRBO16	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF574	TRBO16	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF575	TRBO17	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF576	TRBO17	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF577	TRBO17	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF578	TRBO17	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF579	TRBO17	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF580	TRBO17	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF581	TRBO17	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF582	TRBO18	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF583	TRBO18	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF584	TRBO18	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF585	TRBO18	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF586	TRBO18	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF587	TRBO18	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF588	TRBO18	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF589	TRBO19	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF590	TRBO19	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF591	TRBO19	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF592	TRBO19	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF593	TRBO19	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF594	TRBO19	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF595	TRBO19	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF596	TRBO20	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF597	TRBO20	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF598	TRBO20	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF599	TRBO20	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF600	TRBO20	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF601	TRBO20	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF602	TRBO20	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF603	TRBO21	Kraft	Z	-0,80	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,143	Länge		0,000
LF604	TRBO21	Kraft	Z	-0,80	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,286	Länge		0,000
LF605	TRBO21	Kraft	Z	-0,80	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,429	Länge		0,000
LF606	TRBO21	Kraft	Z	-0,80	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,571	Länge		0,000
LF607	TRBO21	Kraft	Z	-0,80	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,714	Länge		0,000
LF608	TRBO21	Kraft	Z	-0,80	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	0,857	Länge		0,000
LF609	TRBO21	Kraft	Z	-0,80	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-0,80	1,000	Länge		0,000
LF1069	ST1	Kraft	Y	0,60	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	0,64	0,167	Länge		0,000
LF1070	ST1	Kraft	Y	0,64	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	0,63	0,333	Länge		0,000
LF1071	ST1	Kraft	Y	0,63	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	0,63	0,500	Länge		0,000
LF1072	ST1	Kraft	Y	0,63	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	0,63	0,667	Länge		0,000
LF1073	ST1	Kraft	Y	0,63	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	0,64	0,833	Länge		0,000
LF1074	ST1	Kraft	Y	0,64	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung	GKS	Trapez	0,60	1,000	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	Druck/Sog							
LF1075	ST3	Kraft	Y	1,61	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,71	0,167	Länge		0,000
LF1076	ST3	Kraft	Y	1,71	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,69	0,333	Länge		0,000
LF1077	ST3	Kraft	Y	1,69	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,68	0,500	Länge		0,000
LF1078	ST3	Kraft	Y	1,68	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,69	0,667	Länge		0,000
LF1079	ST3	Kraft	Y	1,69	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,71	0,833	Länge		0,000
LF1080	ST3	Kraft	Y	1,71	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,61	1,000	Länge		0,000
LF1081	ST5	Kraft	Y	2,03	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,13	0,167	Länge		0,000
LF1082	ST5	Kraft	Y	2,13	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,10	0,333	Länge		0,000
LF1083	ST5	Kraft	Y	2,10	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,09	0,500	Länge		0,000
LF1084	ST5	Kraft	Y	2,09	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,10	0,667	Länge		0,000
LF1085	ST5	Kraft	Y	2,10	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,13	0,833	Länge		0,000
LF1086	ST5	Kraft	Y	2,13	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,03	1,000	Länge		0,000
LF1087	ST7	Kraft	Y	2,03	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,13	0,167	Länge		0,000
LF1088	ST7	Kraft	Y	2,13	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,10	0,333	Länge		0,000
LF1089	ST7	Kraft	Y	2,10	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,09	0,500	Länge		0,000
LF1090	ST7	Kraft	Y	2,09	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,10	0,667	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

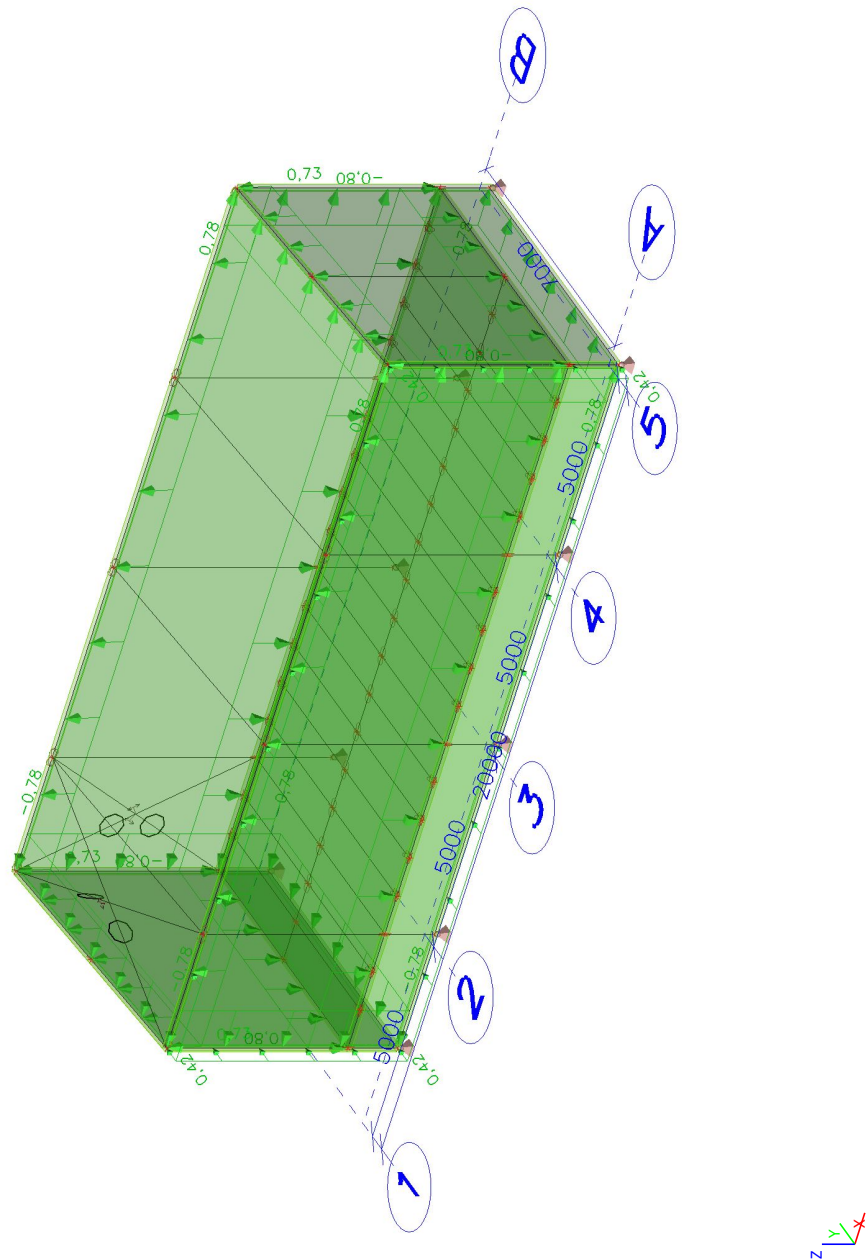
Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF1091	ST7	Kraft	Y	2,10	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,13	0,833	Länge		0,000
LF1092	ST7	Kraft	Y	2,13	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,03	1,000	Länge		0,000
LF1093	ST9	Kraft	Y	1,02	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,07	0,167	Länge		0,000
LF1094	ST9	Kraft	Y	1,07	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,05	0,333	Länge		0,000
LF1095	ST9	Kraft	Y	1,05	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,05	0,500	Länge		0,000
LF1096	ST9	Kraft	Y	1,05	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,05	0,667	Länge		0,000
LF1097	ST9	Kraft	Y	1,05	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,07	0,833	Länge		0,000
LF1098	ST9	Kraft	Y	1,07	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	1,02	1,000	Länge		0,000
LF1129	ST2	Kraft	X	-2,73	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-2,73	1,000	Länge		0,000
LF1130	ST1	Kraft	X	-2,73	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	-2,73	1,000	Länge		0,000
LF1143	ST10	Kraft	X	2,73	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,73	1,000	Länge		0,000
LF1144	ST9	Kraft	X	2,73	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Trapez	2,73	1,000	Länge		0,000

4.1.5.2. Flächenlast

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	Lastfall	System	Pos
SF6	X	Kraft	-0,78	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Länge
SF33	Z	Kraft	-0,80	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Länge
SF36	Z	Kraft	0,73	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	LKS	Länge
SF39	Z	Kraft	0,78	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	LKS	Länge
SF46	Y	Kraft	0,42	LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	GKS	Länge

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.5.3. Belastung



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.6. Lastfälle - LC6

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Dauer	Vorherrschender Lastfall
Spez		Lasttyp			
LC6	Wind: -y-Richtung Sog/Druck Standard	Variabel Statisch	Wind	Kurz	Nein

4.1.6.1. Linienlast

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
Lastfall		System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos	Ausmitte ez [m]	
LF106	RRI1	Kraft	Z	-0,14	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,15	0,143	Länge		0,000
LF107	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,15	0,286	Länge		0,000
LF108	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,15	0,429	Länge		0,000
LF109	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,15	0,571	Länge		0,000
LF110	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,15	0,714	Länge		0,000
LF111	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,15	0,857	Länge		0,000
LF112	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,14	1,000	Länge		0,000
LF113	RRI2	Kraft	Z	-0,38	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,41	0,143	Länge		0,000
LF114	RRI2	Kraft	Z	-0,41	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,40	0,286	Länge		0,000
LF115	RRI2	Kraft	Z	-0,40	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,40	0,429	Länge		0,000
LF116	RRI2	Kraft	Z	-0,40	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,40	0,571	Länge		0,000
LF117	RRI2	Kraft	Z	-0,40	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,40	0,714	Länge		0,000
LF118	RRI2	Kraft	Z	-0,40	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,41	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	Sog/Druck							
LF119	RRI2	Kraft	Z	-0,41	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,38	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF120	RRI3	Kraft	Z	-0,48	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,51	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF121	RRI3	Kraft	Z	-0,51	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,286	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF122	RRI3	Kraft	Z	-0,50	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,429	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF123	RRI3	Kraft	Z	-0,50	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,571	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF124	RRI3	Kraft	Z	-0,50	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,714	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF125	RRI3	Kraft	Z	-0,50	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,51	0,857	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF126	RRI3	Kraft	Z	-0,51	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,48	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF127	RRI4	Kraft	Z	-0,48	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,51	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF128	RRI4	Kraft	Z	-0,51	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,286	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF129	RRI4	Kraft	Z	-0,50	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,429	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF130	RRI4	Kraft	Z	-0,50	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,571	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF131	RRI4	Kraft	Z	-0,50	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,714	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF132	RRI4	Kraft	Z	-0,50	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,51	0,857	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF133	RRI4	Kraft	Z	-0,51	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,48	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF134	RRI5	Kraft	Z	-0,24	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,25	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF135	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,25	0,286	Länge		0,000
LF136	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,25	0,429	Länge		0,000
LF137	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,25	0,571	Länge		0,000
LF138	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,25	0,714	Länge		0,000
LF139	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,25	0,857	Länge		0,000
LF140	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,24	1,000	Länge		0,000
LF372	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,01	0,143	Länge		0,000
LF373	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,01	0,286	Länge		0,000
LF374	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,01	0,429	Länge		0,000
LF375	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,01	0,571	Länge		0,000
LF376	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,01	0,714	Länge		0,000
LF377	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,01	0,857	Länge		0,000
LF378	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,01	1,000	Länge		0,000
LF379	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,03	0,143	Länge		0,000
LF380	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,03	0,286	Länge		0,000
LF381	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,03	0,429	Länge		0,000
LF382	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,03	0,571	Länge		0,000
LF383	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,03	0,714	Länge		0,000
LF384	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,03	0,857	Länge		0,000
LF385	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,03	1,000	Länge		0,000
LF386	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	0,143	Länge		0,000
LF387	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	0,286	Länge		0,000
LF388	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	0,429	Länge		0,000
LF389	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	0,571	Länge		0,000
LF390	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	0,714	Länge		0,000
LF391	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	0,857	Länge		0,000
LF392	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	1,000	Länge		0,000
LF393	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	0,143	Länge		0,000
LF394	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	0,286	Länge		0,000
LF395	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	0,429	Länge		0,000
LF396	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	0,571	Länge		0,000
LF397	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,04	0,714	Länge		0,000
LF398	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	Sog/Druck							
LF399	RR14	Kraft	Y	0,04	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	0,04	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF400	RR15	Kraft	Y	0,02	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF401	RR15	Kraft	Y	0,02	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,286	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF402	RR15	Kraft	Y	0,02	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,429	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF403	RR15	Kraft	Y	0,02	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,571	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF404	RR15	Kraft	Y	0,02	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,714	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF405	RR15	Kraft	Y	0,02	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,857	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF406	RR15	Kraft	Y	0,02	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	0,02	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF876	TRBO1	Kraft	Z	-0,13	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,13	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF877	TRBO1	Kraft	Z	-0,13	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,13	0,286	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF878	TRBO1	Kraft	Z	-0,13	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,13	0,429	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF879	TRBO1	Kraft	Z	-0,13	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,13	0,571	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF880	TRBO1	Kraft	Z	-0,13	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,13	0,714	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF881	TRBO1	Kraft	Z	-0,13	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,13	0,857	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF882	TRBO1	Kraft	Z	-0,13	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,13	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF883	TRBO2	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF884	TRBO2	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF885	TRBO2	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF886	TRBO2	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF887	TRBO2	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF888	TRBO2	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
LF889	TRBO2	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
LF890	TRBO3	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
LF891	TRBO3	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF892	TRBO3	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF893	TRBO3	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF894	TRBO3	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF895	TRBO3	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
LF896	TRBO3	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
LF897	TRBO4	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
LF898	TRBO4	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF899	TRBO4	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF900	TRBO4	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF901	TRBO4	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF902	TRBO4	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
LF903	TRBO4	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
LF904	TRBO5	Kraft	Z	-0,13	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,13	0,143	Länge		0,000
LF905	TRBO5	Kraft	Z	-0,13	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,13	0,286	Länge		0,000
LF906	TRBO5	Kraft	Z	-0,13	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,13	0,429	Länge		0,000
LF907	TRBO5	Kraft	Z	-0,13	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,13	0,571	Länge		0,000
LF908	TRBO5	Kraft	Z	-0,13	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,13	0,714	Länge		0,000
LF909	TRBO5	Kraft	Z	-0,13	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,13	0,857	Länge		0,000
LF910	TRBO5	Kraft	Z	-0,13	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,13	1,000	Länge		0,000
LF911	TRBO8	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
LF912	TRBO8	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF913	TRBO8	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF914	TRBO8	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF915	TRBO8	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF916	TRBO8	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	Sog/Druck							
LF917	TRBO8	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF918	TRBO9	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF919	TRBO9	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF920	TRBO9	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF921	TRBO9	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF922	TRBO9	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF923	TRBO9	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF924	TRBO9	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF925	TRBO10	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF926	TRBO10	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF927	TRBO10	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF928	TRBO10	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF929	TRBO10	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF930	TRBO10	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF931	TRBO10	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF932	TRBO11	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF933	TRBO11	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF934	TRBO11	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF935	TRBO11	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF936	TRBO11	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF937	TRBO11	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
LF938	TRBO11	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
LF939	TRBO12	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
LF940	TRBO12	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF941	TRBO12	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF942	TRBO12	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF943	TRBO12	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF944	TRBO12	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
LF945	TRBO12	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
LF946	TRBO13	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
LF947	TRBO13	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF948	TRBO13	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF949	TRBO13	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF950	TRBO13	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF951	TRBO13	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
LF952	TRBO13	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
LF953	TRBO14	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
LF954	TRBO14	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF955	TRBO14	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF956	TRBO14	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF957	TRBO14	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF958	TRBO14	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
LF959	TRBO14	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
LF960	TRBO15	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
LF961	TRBO15	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF962	TRBO15	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF963	TRBO15	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF964	TRBO15	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF965	TRBO15	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	Sog/Druck							
LF966	TRBO15	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF967	TRBO16	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF968	TRBO16	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF969	TRBO16	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF970	TRBO16	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF971	TRBO16	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF972	TRBO16	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF973	TRBO16	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF974	TRBO17	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF975	TRBO17	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF976	TRBO17	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF977	TRBO17	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF978	TRBO17	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF979	TRBO17	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF980	TRBO17	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
	Sog/Druck							
LF981	TRBO18	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
	Sog/Druck							

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF982	TRBO18	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF983	TRBO18	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF984	TRBO18	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF985	TRBO18	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF986	TRBO18	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
LF987	TRBO18	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
LF988	TRBO19	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
LF989	TRBO19	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF990	TRBO19	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF991	TRBO19	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF992	TRBO19	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF993	TRBO19	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
LF994	TRBO19	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
LF995	TRBO20	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
LF996	TRBO20	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF997	TRBO20	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF998	TRBO20	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF999	TRBO20	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF1000	TRBO20	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
LF1001	TRBO20	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
LF1002	TRBO21	Kraft	Z	-0,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,143	Länge		0,000
LF1003	TRBO21	Kraft	Z	-0,26	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,286	Länge		0,000
LF1004	TRBO21	Kraft	Z	-0,26	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,429	Länge		0,000
LF1005	TRBO21	Kraft	Z	-0,26	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,571	Länge		0,000
LF1006	TRBO21	Kraft	Z	-0,26	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,714	Länge		0,000
LF1007	TRBO21	Kraft	Z	-0,26	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	0,857	Länge		0,000
LF1008	TRBO21	Kraft	Z	-0,26	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,26	1,000	Länge		0,000
LF1009	ST1	Kraft	Y	-0,37	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,40	0,167	Länge		0,000
LF1010	ST1	Kraft	Y	-0,40	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,39	0,333	Länge		0,000
LF1011	ST1	Kraft	Y	-0,39	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,39	0,500	Länge		0,000
LF1012	ST1	Kraft	Y	-0,39	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,39	0,667	Länge		0,000
LF1013	ST1	Kraft	Y	-0,39	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,40	0,833	Länge		0,000
LF1014	ST1	Kraft	Y	-0,40	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung	GKS	Trapez	-0,37	1,000	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	Sog/Druck							
LF1015	ST3	Kraft	Y	-1,00	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,06	0,167	Länge		0,000
LF1016	ST3	Kraft	Y	-1,06	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,04	0,333	Länge		0,000
LF1017	ST3	Kraft	Y	-1,04	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,04	0,500	Länge		0,000
LF1018	ST3	Kraft	Y	-1,04	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,04	0,667	Länge		0,000
LF1019	ST3	Kraft	Y	-1,04	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,06	0,833	Länge		0,000
LF1020	ST3	Kraft	Y	-1,06	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,00	1,000	Länge		0,000
LF1021	ST5	Kraft	Y	-1,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,32	0,167	Länge		0,000
LF1022	ST5	Kraft	Y	-1,32	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,30	0,333	Länge		0,000
LF1023	ST5	Kraft	Y	-1,30	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,29	0,500	Länge		0,000
LF1024	ST5	Kraft	Y	-1,29	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,30	0,667	Länge		0,000
LF1025	ST5	Kraft	Y	-1,30	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,32	0,833	Länge		0,000
LF1026	ST5	Kraft	Y	-1,32	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,26	1,000	Länge		0,000
LF1027	ST7	Kraft	Y	-1,26	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,32	0,167	Länge		0,000
LF1028	ST7	Kraft	Y	-1,32	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,30	0,333	Länge		0,000
LF1029	ST7	Kraft	Y	-1,30	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,29	0,500	Länge		0,000
LF1030	ST7	Kraft	Y	-1,29	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,30	0,667	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

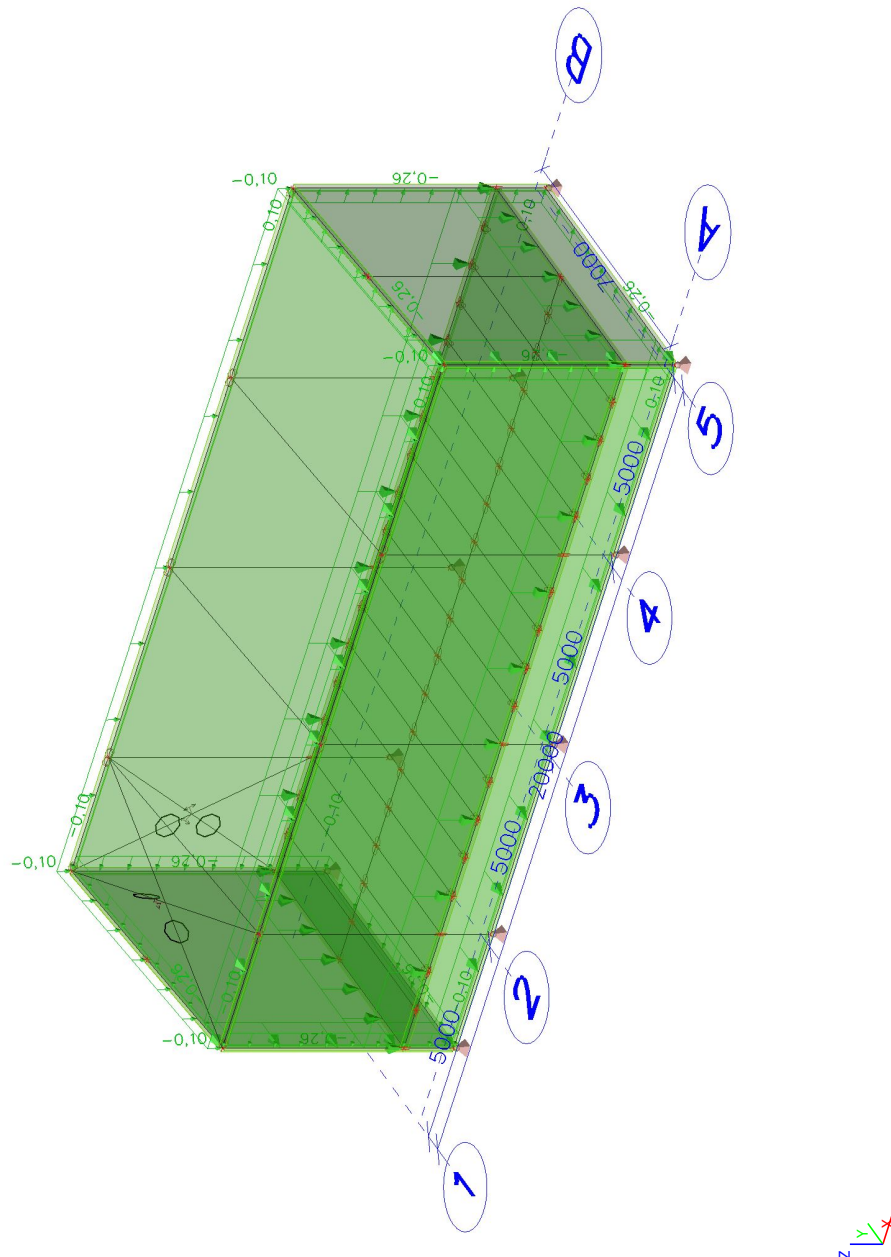
Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF1031	ST7	Kraft	Y	-1,30	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,32	0,833	Länge		0,000
LF1032	ST7	Kraft	Y	-1,32	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-1,26	1,000	Länge		0,000
LF1033	ST9	Kraft	Y	-0,63	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,66	0,167	Länge		0,000
LF1034	ST9	Kraft	Y	-0,66	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,65	0,333	Länge		0,000
LF1035	ST9	Kraft	Y	-0,65	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,65	0,500	Länge		0,000
LF1036	ST9	Kraft	Y	-0,65	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,65	0,667	Länge		0,000
LF1037	ST9	Kraft	Y	-0,65	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,66	0,833	Länge		0,000
LF1038	ST9	Kraft	Y	-0,66	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,63	1,000	Länge		0,000
LF1133	ST2	Kraft	X	-0,35	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,35	1,000	Länge		0,000
LF1134	ST1	Kraft	X	-0,35	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	-0,35	1,000	Länge		0,000
LF1139	ST10	Kraft	X	0,35	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,35	1,000	Länge		0,000
LF1140	ST9	Kraft	X	0,35	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Trapez	0,35	1,000	Länge		0,000

4.1.6.2. Flächenlast

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	Lastfall	System	Pos
SF12	X	Kraft	-0,10	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Länge
SF30	X	Kraft	0,10	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Länge
SF37	Z	Kraft	-0,10	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	LKS	Länge
SF40	Z	Kraft	-0,26	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	LKS	Länge
SF44	Y	Kraft	-0,26	LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	GKS	Länge

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.6.3. Belastung



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.7. Lastfälle - LC7

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Dauer	Vorherrschender Lastfall
Spez		Lasttyp			
LC7	Wind Giebelseite: +x-Richtung Standard	Variabel Statisch	Wind	Kurz	Nein

4.1.7.1. Linienlast

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF141	RRI1	Kraft	Z	0,74	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	0,79	0,143	Länge		0,000
LF142	RRI1	Kraft	Z	0,79	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	0,78	0,286	Länge		0,000
LF143	RRI1	Kraft	Z	0,78	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	0,78	0,429	Länge		0,000
LF144	RRI1	Kraft	Z	0,78	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	0,78	0,571	Länge		0,000
LF145	RRI1	Kraft	Z	0,78	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	0,78	0,714	Länge		0,000
LF146	RRI1	Kraft	Z	0,78	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	0,79	0,857	Länge		0,000
LF147	RRI1	Kraft	Z	0,79	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	0,74	1,000	Länge		0,000
LF148	RRI2	Kraft	Z	1,99	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,11	0,143	Länge		0,000
LF149	RRI2	Kraft	Z	2,11	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,08	0,286	Länge		0,000
LF150	RRI2	Kraft	Z	2,08	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,07	0,429	Länge		0,000
LF151	RRI2	Kraft	Z	2,07	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,07	0,571	Länge		0,000
LF152	RRI2	Kraft	Z	2,07	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,08	0,714	Länge		0,000
LF153	RRI2	Kraft	Z	2,08	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite:	GKS	Trapez	2,11	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	+x-Richtung							
LF154	RRI2	Kraft	Z	2,11	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	1,99	1,000	Länge		0,000
LF155	RRI3	Kraft	Z	2,50	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,64	0,143	Länge		0,000
LF156	RRI3	Kraft	Z	2,64	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,60	0,286	Länge		0,000
LF157	RRI3	Kraft	Z	2,60	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,59	0,429	Länge		0,000
LF158	RRI3	Kraft	Z	2,59	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,59	0,571	Länge		0,000
LF159	RRI3	Kraft	Z	2,59	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,60	0,714	Länge		0,000
LF160	RRI3	Kraft	Z	2,60	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,64	0,857	Länge		0,000
LF161	RRI3	Kraft	Z	2,64	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,50	1,000	Länge		0,000
LF162	RRI4	Kraft	Z	2,50	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,64	0,143	Länge		0,000
LF163	RRI4	Kraft	Z	2,64	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,60	0,286	Länge		0,000
LF164	RRI4	Kraft	Z	2,60	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,59	0,429	Länge		0,000
LF165	RRI4	Kraft	Z	2,59	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,59	0,571	Länge		0,000
LF166	RRI4	Kraft	Z	2,59	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,60	0,714	Länge		0,000
LF167	RRI4	Kraft	Z	2,60	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,64	0,857	Länge		0,000
LF168	RRI4	Kraft	Z	2,64	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,50	1,000	Länge		0,000
LF169	RRI5	Kraft	Z	1,25	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	1,32	0,143	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF170	RRI5	Kraft	Z	1,32	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	1,30	0,286	Länge		0,000
LF171	RRI5	Kraft	Z	1,30	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	1,29	0,429	Länge		0,000
LF172	RRI5	Kraft	Z	1,29	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	1,29	0,571	Länge		0,000
LF173	RRI5	Kraft	Z	1,29	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	1,30	0,714	Länge		0,000
LF174	RRI5	Kraft	Z	1,30	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	1,32	0,857	Länge		0,000
LF175	RRI5	Kraft	Z	1,32	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	1,25	1,000	Länge		0,000
LF407	RRI1	Kraft	Y	-0,06	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,06	0,143	Länge		0,000
LF408	RRI1	Kraft	Y	-0,06	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,06	0,286	Länge		0,000
LF409	RRI1	Kraft	Y	-0,06	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,06	0,429	Länge		0,000
LF410	RRI1	Kraft	Y	-0,06	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,06	0,571	Länge		0,000
LF411	RRI1	Kraft	Y	-0,06	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,06	0,714	Länge		0,000
LF412	RRI1	Kraft	Y	-0,06	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,06	0,857	Länge		0,000
LF413	RRI1	Kraft	Y	-0,06	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,06	1,000	Länge		0,000
LF414	RRI2	Kraft	Y	-0,16	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,17	0,143	Länge		0,000
LF415	RRI2	Kraft	Y	-0,17	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,16	0,286	Länge		0,000
LF416	RRI2	Kraft	Y	-0,16	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,16	0,429	Länge		0,000
LF417	RRI2	Kraft	Y	-0,16	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,16	0,571	Länge		0,000
LF418	RRI2	Kraft	Y	-0,16	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,16	0,714	Länge		0,000
LF419	RRI2	Kraft	Y	-0,16	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,17	0,857	Länge		0,000
LF420	RRI2	Kraft	Y	-0,17	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,16	1,000	Länge		0,000
LF421	RRI3	Kraft	Y	-0,20	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,21	0,143	Länge		0,000
LF422	RRI3	Kraft	Y	-0,21	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,20	0,286	Länge		0,000
LF423	RRI3	Kraft	Y	-0,20	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,20	0,429	Länge		0,000
LF424	RRI3	Kraft	Y	-0,20	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,20	0,571	Länge		0,000
LF425	RRI3	Kraft	Y	-0,20	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,20	0,714	Länge		0,000
LF426	RRI3	Kraft	Y	-0,20	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,21	0,857	Länge		0,000
LF427	RRI3	Kraft	Y	-0,21	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,20	1,000	Länge		0,000
LF428	RRI4	Kraft	Y	-0,20	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,21	0,143	Länge		0,000
LF429	RRI4	Kraft	Y	-0,21	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,20	0,286	Länge		0,000
LF430	RRI4	Kraft	Y	-0,20	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,20	0,429	Länge		0,000
LF431	RRI4	Kraft	Y	-0,20	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,20	0,571	Länge		0,000
LF432	RRI4	Kraft	Y	-0,20	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,20	0,714	Länge		0,000
LF433	RRI4	Kraft	Y	-0,20	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite:	GKS	Trapez	-0,21	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	+x-Richtung							
LF434	RR14	Kraft	Y	-0,21	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,20	1,000	Länge		0,000
LF435	RR15	Kraft	Y	-0,10	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,10	0,143	Länge		0,000
LF436	RR15	Kraft	Y	-0,10	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,10	0,286	Länge		0,000
LF437	RR15	Kraft	Y	-0,10	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,10	0,429	Länge		0,000
LF438	RR15	Kraft	Y	-0,10	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,10	0,571	Länge		0,000
LF439	RR15	Kraft	Y	-0,10	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,10	0,714	Länge		0,000
LF440	RR15	Kraft	Y	-0,10	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,10	0,857	Länge		0,000
LF441	RR15	Kraft	Y	-0,10	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,10	1,000	Länge		0,000
LF1099	ST1	Kraft	Y	-0,51	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,55	0,167	Länge		0,000
LF1100	ST1	Kraft	Y	-0,55	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,54	0,333	Länge		0,000
LF1101	ST1	Kraft	Y	-0,54	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,54	0,500	Länge		0,000
LF1102	ST1	Kraft	Y	-0,54	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,54	0,667	Länge		0,000
LF1103	ST1	Kraft	Y	-0,54	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,55	0,833	Länge		0,000
LF1104	ST1	Kraft	Y	-0,55	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,51	1,000	Länge		0,000
LF1105	ST3	Kraft	Y	-1,38	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,47	0,167	Länge		0,000
LF1106	ST3	Kraft	Y	-1,47	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,44	0,333	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF1107	ST3	Kraft	Y	-1,44	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,44	0,500	Länge		0,000
LF1108	ST3	Kraft	Y	-1,44	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,44	0,667	Länge		0,000
LF1109	ST3	Kraft	Y	-1,44	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,47	0,833	Länge		0,000
LF1110	ST3	Kraft	Y	-1,47	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,38	1,000	Länge		0,000
LF1111	ST5	Kraft	Y	-1,74	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,83	0,167	Länge		0,000
LF1112	ST5	Kraft	Y	-1,83	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,80	0,333	Länge		0,000
LF1113	ST5	Kraft	Y	-1,80	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,79	0,500	Länge		0,000
LF1114	ST5	Kraft	Y	-1,79	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,80	0,667	Länge		0,000
LF1115	ST5	Kraft	Y	-1,80	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,83	0,833	Länge		0,000
LF1116	ST5	Kraft	Y	-1,83	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,74	1,000	Länge		0,000
LF1117	ST7	Kraft	Y	-1,74	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,83	0,167	Länge		0,000
LF1118	ST7	Kraft	Y	-1,83	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,80	0,333	Länge		0,000
LF1119	ST7	Kraft	Y	-1,80	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,79	0,500	Länge		0,000
LF1120	ST7	Kraft	Y	-1,79	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,80	0,667	Länge		0,000
LF1121	ST7	Kraft	Y	-1,80	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,83	0,833	Länge		0,000
LF1122	ST7	Kraft	Y	-1,83	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-1,74	1,000	Länge		0,000
LF1123	ST9	Kraft	Y	-0,87	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT:	PROJECT-NR:
Stahlhalle-BLF-Logifood	18029
CLIENT:	DATE:
BLF-Holding GmbH & Co.KG	10.09.2018

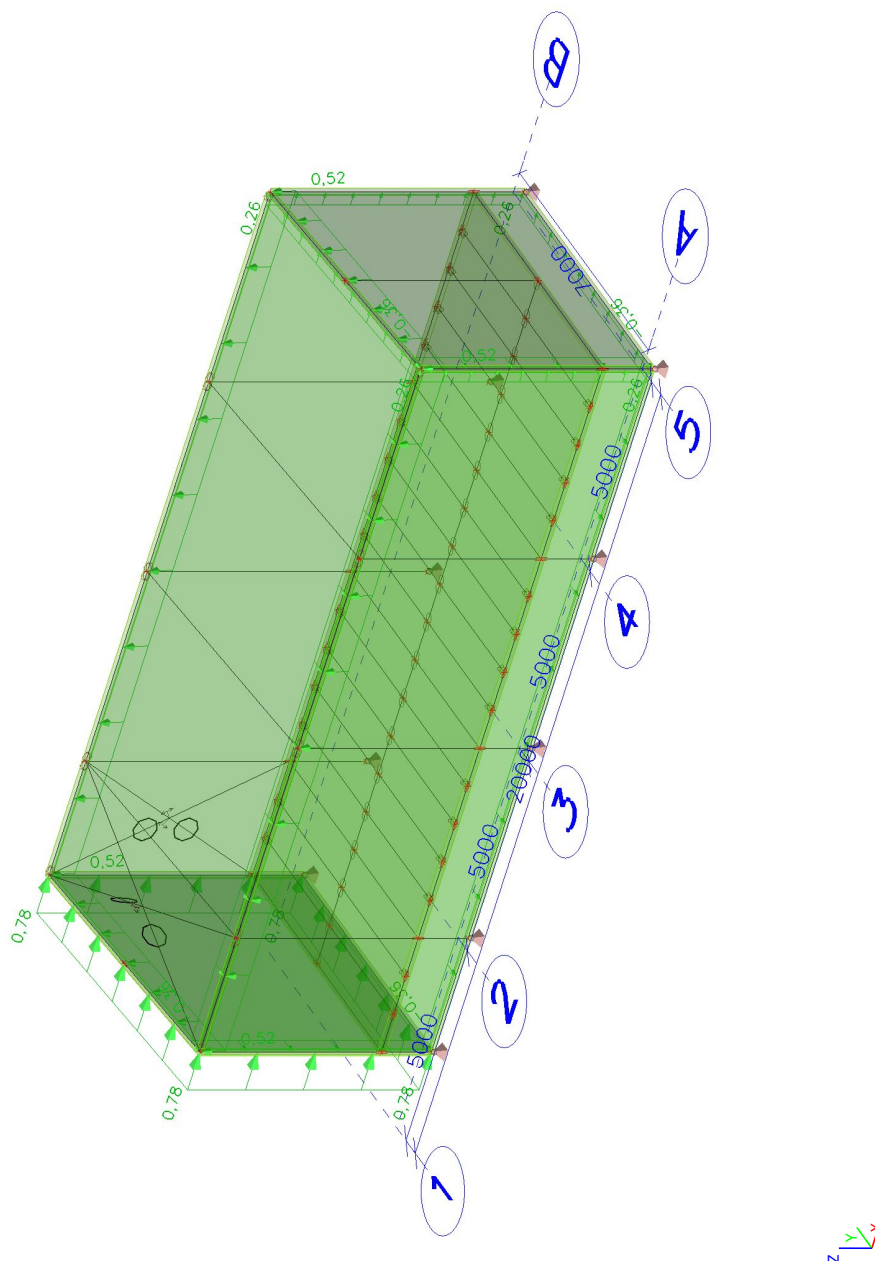
Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,91	0,167	Länge		0,000
LF1124	ST9	Kraft	Y	-0,91	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,90	0,333	Länge		0,000
LF1125	ST9	Kraft	Y	-0,90	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,90	0,500	Länge		0,000
LF1126	ST9	Kraft	Y	-0,90	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,90	0,667	Länge		0,000
LF1127	ST9	Kraft	Y	-0,90	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,91	0,833	Länge		0,000
LF1128	ST9	Kraft	Y	-0,91	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	-0,87	1,000	Länge		0,000
LF1131	ST2	Kraft	X	2,73	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,73	1,000	Länge		0,000
LF1132	ST1	Kraft	X	2,73	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	2,73	1,000	Länge		0,000
LF1137	ST10	Kraft	X	0,91	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	0,91	1,000	Länge		0,000
LF1138	ST9	Kraft	X	0,91	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Trapez	0,91	1,000	Länge		0,000

4.1.7.2. Flächenlast

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	Lastfall	System	Pos
SF7	X	Kraft	0,78	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Länge
SF29	X	Kraft	0,26	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	GKS	Länge
SF41	Z	Kraft	-0,36	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	LKS	Länge
SF42	Z	Kraft	0,52	LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	LKS	Länge

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.7.3. Belastung



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.8. Lastfälle - LC8

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Dauer	Vorherrschender Lastfall
Spez		Lasttyp			
LC8	Wind Giebelseite: -x-Richtung Standard	Variabel Statisch	Wind	Kurz	Nein

4.1.8.1. Linienlast

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF176	RRI1	Kraft	Z	-0,14	0,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,15	0,143			0,000
LF177	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,143	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,15	0,286			0,000
LF178	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,286	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,15	0,429			0,000
LF179	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,429	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,15	0,571			0,000
LF180	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,571	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,15	0,714			0,000
LF181	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,714	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,15	0,857			0,000
LF182	RRI1	Kraft	Z	-0,15	0,857	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,14	1,000			0,000
LF183	RRI2	Kraft	Z	-0,38	0,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,41	0,143			0,000
LF184	RRI2	Kraft	Z	-0,41	0,143	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,40	0,286			0,000
LF185	RRI2	Kraft	Z	-0,40	0,286	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,40	0,429			0,000
LF186	RRI2	Kraft	Z	-0,40	0,429	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,40	0,571			0,000
LF187	RRI2	Kraft	Z	-0,40	0,571	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,40	0,714			0,000
LF188	RRI2	Kraft	Z	-0,40	0,714	Relativ Länge	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite:	GKS	Trapez	-0,41	0,857			0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	-x-Richtung							
LF189	RRI2	Kraft	Z	-0,41	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,38	1,000	Länge		0,000
LF190	RRI3	Kraft	Z	-0,48	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,51	0,143	Länge		0,000
LF191	RRI3	Kraft	Z	-0,51	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,286	Länge		0,000
LF192	RRI3	Kraft	Z	-0,50	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,429	Länge		0,000
LF193	RRI3	Kraft	Z	-0,50	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,571	Länge		0,000
LF194	RRI3	Kraft	Z	-0,50	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,714	Länge		0,000
LF195	RRI3	Kraft	Z	-0,50	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,51	0,857	Länge		0,000
LF196	RRI3	Kraft	Z	-0,51	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,48	1,000	Länge		0,000
LF197	RRI4	Kraft	Z	-0,48	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,51	0,143	Länge		0,000
LF198	RRI4	Kraft	Z	-0,51	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,286	Länge		0,000
LF199	RRI4	Kraft	Z	-0,50	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,429	Länge		0,000
LF200	RRI4	Kraft	Z	-0,50	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,571	Länge		0,000
LF201	RRI4	Kraft	Z	-0,50	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,50	0,714	Länge		0,000
LF202	RRI4	Kraft	Z	-0,50	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,51	0,857	Länge		0,000
LF203	RRI4	Kraft	Z	-0,51	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,48	1,000	Länge		0,000
LF204	RRI5	Kraft	Z	-0,24	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,25	0,143	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF205	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,25	0,286	Länge		0,000
LF206	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,25	0,429	Länge		0,000
LF207	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,25	0,571	Länge		0,000
LF208	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,25	0,714	Länge		0,000
LF209	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,25	0,857	Länge		0,000
LF210	RRI5	Kraft	Z	-0,25	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,24	1,000	Länge		0,000
LF442	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,01	0,143	Länge		0,000
LF443	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,01	0,286	Länge		0,000
LF444	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,01	0,429	Länge		0,000
LF445	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,01	0,571	Länge		0,000
LF446	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,01	0,714	Länge		0,000
LF447	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,01	0,857	Länge		0,000
LF448	RRI1	Kraft	Y	0,01	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,01	1,000	Länge		0,000
LF449	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,03	0,143	Länge		0,000
LF450	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,03	0,286	Länge		0,000
LF451	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,03	0,429	Länge		0,000
LF452	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,03	0,571	Länge		0,000
LF453	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,03	0,714	Länge		0,000
LF454	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,03	0,857	Länge		0,000
LF455	RRI2	Kraft	Y	0,03	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,03	1,000	Länge		0,000
LF456	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,143	Länge		0,000
LF457	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,286	Länge		0,000
LF458	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,429	Länge		0,000
LF459	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,571	Länge		0,000
LF460	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,714	Länge		0,000
LF461	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,857	Länge		0,000
LF462	RRI3	Kraft	Y	0,04	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	1,000	Länge		0,000
LF463	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,143	Länge		0,000
LF464	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,286	Länge		0,000
LF465	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,429	Länge		0,000
LF466	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,571	Länge		0,000
LF467	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	0,714	Länge		0,000
LF468	RRI4	Kraft	Y	0,04	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite:	GKS	Trapez	0,04	0,857	Länge		0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	-x-Richtung							
LF469	RR14	Kraft	Y	0,04	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,04	1,000	Länge		0,000
LF470	RR15	Kraft	Y	0,02	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,143	Länge		0,000
LF471	RR15	Kraft	Y	0,02	0,143	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,286	Länge		0,000
LF472	RR15	Kraft	Y	0,02	0,286	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,429	Länge		0,000
LF473	RR15	Kraft	Y	0,02	0,429	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,571	Länge		0,000
LF474	RR15	Kraft	Y	0,02	0,571	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,714	Länge		0,000
LF475	RR15	Kraft	Y	0,02	0,714	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,02	0,857	Länge		0,000
LF476	RR15	Kraft	Y	0,02	0,857	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	0,02	1,000	Länge		0,000
LF1039	ST1	Kraft	Y	-0,51	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,55	0,167	Länge		0,000
LF1040	ST1	Kraft	Y	-0,55	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,54	0,333	Länge		0,000
LF1041	ST1	Kraft	Y	-0,54	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,54	0,500	Länge		0,000
LF1042	ST1	Kraft	Y	-0,54	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,54	0,667	Länge		0,000
LF1043	ST1	Kraft	Y	-0,54	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,55	0,833	Länge		0,000
LF1044	ST1	Kraft	Y	-0,55	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,51	1,000	Länge		0,000
LF1045	ST3	Kraft	Y	-1,38	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,47	0,167	Länge		0,000
LF1046	ST3	Kraft	Y	-1,47	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,44	0,333	Länge		0,000

PROJECT:	PROJECT-NR:
Stahlhalle-BLF-Logifood	18029
CLIENT:	DATE:
BLF-Holding GmbH & Co.KG	10.09.2018

Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
LF1047	ST3	Kraft	Y	-1,44	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,44	0,500	Länge		0,000
LF1048	ST3	Kraft	Y	-1,44	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,44	0,667	Länge		0,000
LF1049	ST3	Kraft	Y	-1,44	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,47	0,833	Länge		0,000
LF1050	ST3	Kraft	Y	-1,47	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,38	1,000	Länge		0,000
LF1051	ST5	Kraft	Y	-1,74	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,83	0,167	Länge		0,000
LF1052	ST5	Kraft	Y	-1,83	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,80	0,333	Länge		0,000
LF1053	ST5	Kraft	Y	-1,80	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,79	0,500	Länge		0,000
LF1054	ST5	Kraft	Y	-1,79	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,80	0,667	Länge		0,000
LF1055	ST5	Kraft	Y	-1,80	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,83	0,833	Länge		0,000
LF1056	ST5	Kraft	Y	-1,83	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,74	1,000	Länge		0,000
LF1057	ST7	Kraft	Y	-1,74	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,83	0,167	Länge		0,000
LF1058	ST7	Kraft	Y	-1,83	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,80	0,333	Länge		0,000
LF1059	ST7	Kraft	Y	-1,80	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,79	0,500	Länge		0,000
LF1060	ST7	Kraft	Y	-1,79	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,80	0,667	Länge		0,000
LF1061	ST7	Kraft	Y	-1,80	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,83	0,833	Länge		0,000
LF1062	ST7	Kraft	Y	-1,83	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,74	1,000	Länge		0,000
LF1063	ST9	Kraft	Y	-0,87	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

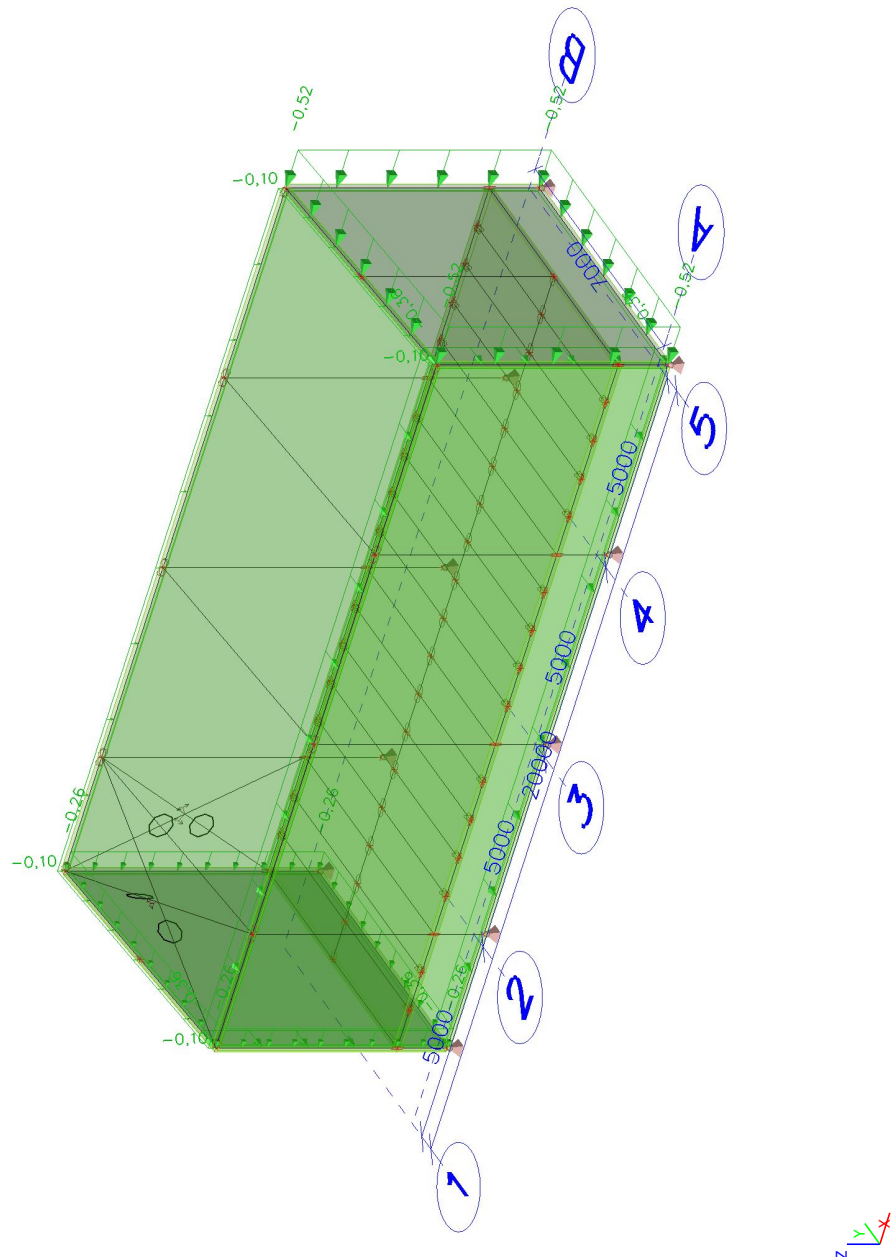
Name	Stab	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung	Wert - P ₂ [kN/m]	Pos.x ₂	Pos		Ausmitte ez [m]
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,91	0,167	Länge		0,000
LF1064	ST9	Kraft	Y	-0,91	0,167	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,90	0,333	Länge		0,000
LF1065	ST9	Kraft	Y	-0,90	0,333	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,90	0,500	Länge		0,000
LF1066	ST9	Kraft	Y	-0,90	0,500	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,90	0,667	Länge		0,000
LF1067	ST9	Kraft	Y	-0,90	0,667	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,91	0,833	Länge		0,000
LF1068	ST9	Kraft	Y	-0,91	0,833	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,87	1,000	Länge		0,000
LF1135	ST2	Kraft	X	-0,91	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,91	1,000	Länge		0,000
LF1136	ST1	Kraft	X	-0,91	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-0,91	1,000	Länge		0,000
LF1141	ST10	Kraft	X	-1,82	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,82	1,000	Länge		0,000
LF1142	ST9	Kraft	X	-1,82	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Trapez	-1,82	1,000	Länge		0,000

4.1.8.2. Flächenlast

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	Lastfall	System	Pos
SF15	X	Kraft	-0,26	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Länge
SF31	X	Kraft	-0,52	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Länge
SF43	Z	Kraft	-0,10	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	LKS	Länge
SF45	Y	Kraft	-0,36	LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	GKS	Länge

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.1.8.3. Belastung



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.2. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
Ständig	Ständig		
Schnee	Variabel	Standard	Schnee
Wind	Variabel	Exklusiv	Wind
Nutzlast	Variabel	Standard	Kat.B: Büroräume

4.3. Kombinationen

Name	Beschreibung	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
CO1	EN-GZT	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht	1,00
			LC2 - Ständige Last	1,00
			LC3 - Nutzlast	1,00
			LC4 - Schnee	1,00
			LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	1,00
			LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	1,00
			LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	1,00
			LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	1,00
CO2	EN-GZG	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht	1,00
			LC2 - Ständige Last	1,00
			LC3 - Nutzlast	1,00
			LC4 - Schnee	1,00
			LC5 - Wind: +y-Richtung Druck/Sog	1,00
			LC6 - Wind: -y-Richtung Sog/Druck	1,00
			LC7 - Wind Giebelseite: +x-Richtung	1,00
			LC8 - Wind Giebelseite: -x-Richtung	1,00

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5. Ergebnisse

5.1. Verformungen

5.1.1. Stabverformungen

Lineare Analyse, Extremwerte : Global, System : Hauptsystem

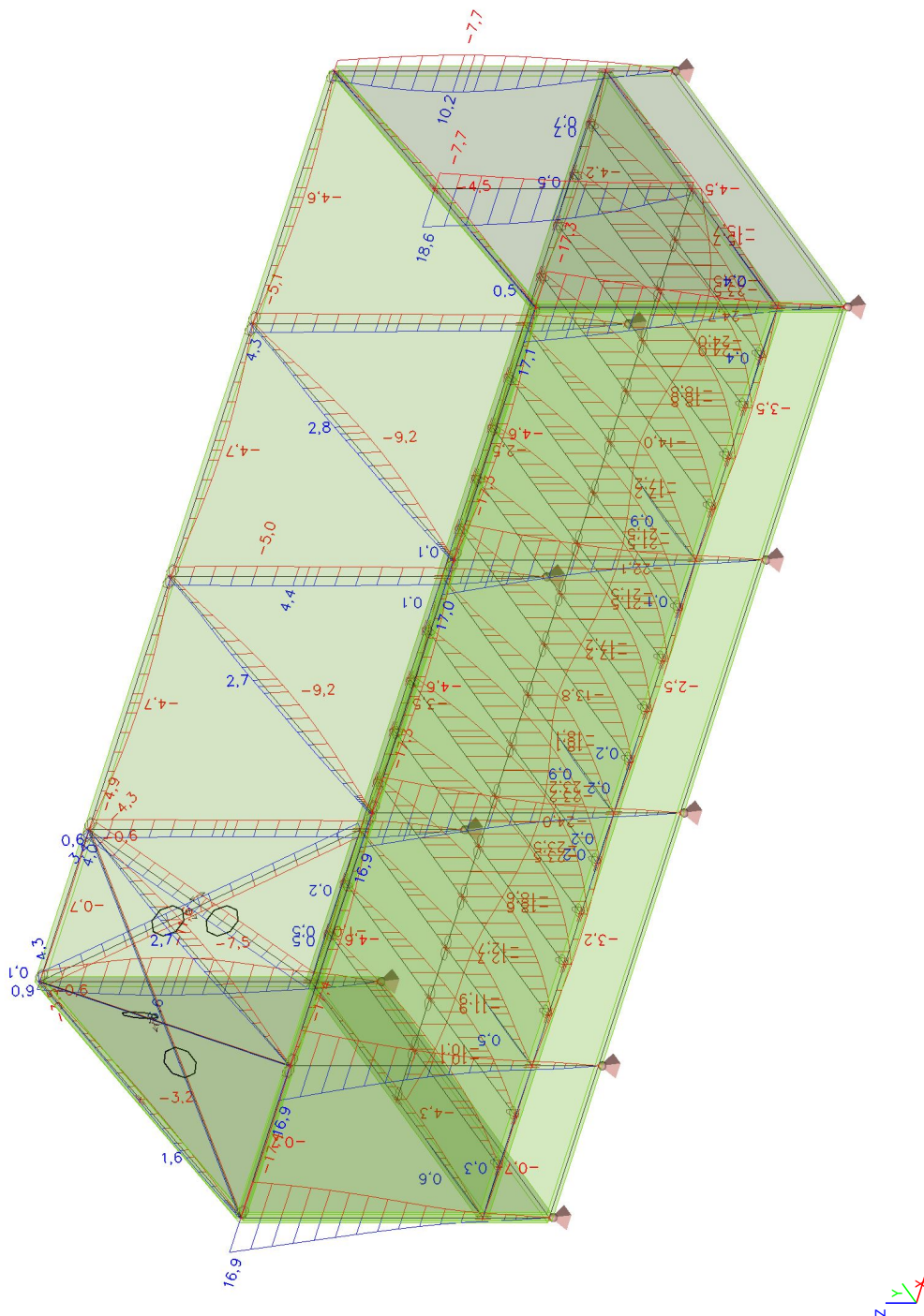
Auswahl : Alle

LFK-Klasse : Alle GZG

Teil	dx [m]	LF	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]	Resultierende [mm]
DST7	5,000	CO2/1	-17,1	-3,3	-0,1	-0,8	-2,9	0,7	17,4
DST1	0,000	CO2/2	17,4	-10,0	0,0	0,6	0,6	1,8	20,1
ST1	5,800	CO2/2	0,0	-17,4	10,0	2,0	-0,6	-2,3	20,1
RRI5	2,220	CO2/1	-3,3	19,5	-2,3	-2,1	1,0	0,2	19,9
BDTR18	0,500	CO2/3	-0,2	2,5	-24,7	0,0	-0,5	-0,8	24,8
GST1	4,825	CO2/1	-3,3	-3,0	18,6	-1,9	-1,3	0,1	19,1
TRBO18	3,500	CO2/4	1,4	0,2	-15,4	-10,9	0,0	0,1	15,5
ST9	5,800	CO2/5	-0,1	-9,3	2,5	6,6	0,7	-2,5	9,6
BDTR20	0,500	CO2/4	-0,2	1,2	-9,5	0,1	-12,0	-0,5	9,6
TRBO20	0,000	CO2/4	2,9	0,1	-3,1	1,0	9,8	0,0	4,3
RRI5	7,022	CO2/4	4,0	0,5	-0,4	-2,1	-0,7	-6,3	4,0
RRI5	0,050	CO2/5	-2,6	-8,6	0,1	2,7	0,7	6,4	9,0

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.1.2. Stabverformungen: uz



Nicht unterstützte Aufgabe. Bitte wechseln Sie zu PPE V16 (als 32-Bit-Version verfügbar).

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.2. Schnittgrößen

5.2.1. Stabschnittgrößen

Lineare Analyse, Extremwerte : Querschnitt, System : LKS
Auswahl : Alle
LFK-Klasse : Alle GZG

Teil	css	dx [m]	LF	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
ST7	Rahmen Stütze - HEA200	0,000	CO2/6	-68,53	13,30	-1,39	0,00	0,00	0,00
ST5	Rahmen Stütze - HEA200	5,800	CO2/7	5,46	4,41	0,05	0,00	0,00	-6,90
ST5	Rahmen Stütze - HEA200	1,250	CO2/8	3,44	-6,28	0,07	0,00	-0,33	-0,12
ST7	Rahmen Stütze - HEA200	0,000	CO2/9	-43,33	17,09	4,12	0,00	0,00	0,00
ST1	Rahmen Stütze - HEA200	1,250	CO2/7	-0,73	-2,61	-7,63	0,00	6,46	1,34
ST1	Rahmen Stütze - HEA200	1,250	CO2/2	-6,06	4,72	8,50	-0,01	-10,43	-7,75
ST9	Rahmen Stütze - HEA200	1,250	CO2/5	-7,54	4,17	2,41	-0,02	-5,29	-6,11
ST7	Rahmen Stütze - HEA200	1,250	CO2/10	-13,48	8,90	-1,04	0,01	4,72	-9,04
ST9	Rahmen Stütze - HEA200	1,250	CO2/11	-31,99	5,88	5,82	0,00	7,71	7,77
ST7	Rahmen Stütze - HEA200	1,250	CO2/12	-16,79	8,89	-0,73	0,01	3,31	-15,08
ST7	Rahmen Stütze - HEA200	1,250	CO2/9	-42,81	14,85	4,12	0,00	5,15	19,98
ST8	Rahmen Stütze hinten - HEA180	0,000	CO2/3	-67,67	-13,92	-0,92	0,00	0,00	0,00
ST2	Rahmen Stütze hinten - HEA180	1,250	CO2/13	19,00	1,82	3,30	0,00	6,26	2,27
ST8	Rahmen Stütze hinten - HEA180	0,000	CO2/7	-53,74	-15,03	-0,68	0,00	0,00	0,00
ST10	Rahmen Stütze hinten - HEA180	0,000	CO2/13	-8,42	2,33	7,39	0,00	0,00	0,00
ST2	Rahmen Stütze hinten - HEA180	1,250	CO2/8	-4,60	-0,97	-8,53	0,00	8,02	2,63
ST10	Rahmen Stütze hinten - HEA180	0,000	CO2/14	-21,73	-0,21	9,51	0,00	0,00	0,00
ST6	Rahmen Stütze hinten - HEA180	1,900	CO2/2	-3,72	1,20	-0,08	0,00	0,40	-2,68
ST10	Rahmen Stütze hinten - HEA180	1,250	CO2/4	-6,72	-2,30	5,53	0,01	-6,91	5,11
ST10	Rahmen Stütze hinten - HEA180	1,250	CO2/15	-6,39	-2,25	8,89	0,01	-9,86	4,88
ST10	Rahmen Stütze hinten - HEA180	1,250	CO2/14	-21,29	-0,21	8,37	0,00	11,18	-0,26
ST8	Rahmen Stütze hinten - HEA180	1,900	CO2/7	-53,08	-15,03	-0,68	0,00	-1,30	-28,55
ST8	Rahmen Stütze hinten - HEA180	1,900	CO2/3	-7,63	-4,32	-0,04	0,00	0,20	12,80
RRI4	Rahmen Voute - I + I,var	0,000	CO2/16	-6,79	0,00	17,09	0,00	-13,50	0,00
RRI2	Rahmen Voute - I + I,var	7,022	CO2/13	2,04	-0,04	1,00	0,01	1,78	0,00
RRI5	Rahmen Voute - I + I,var	2,651	CO2/4	-3,19	-0,63	3,84	-0,01	5,85	-1,61
RRI5	Rahmen Voute - I + I,var	7,022	CO2/3	-2,11	0,70	-6,46	0,01	-7,56	0,02
RRI4	Rahmen Voute - I + I,var	7,022	CO2/17	-3,70	0,00	-17,82	0,00	-14,36	0,00
RRI3	Rahmen Voute - I + I,var	0,000	CO2/18	-4,86	0,00	19,18	0,00	-17,40	-0,01
RRI5	Rahmen Voute - I + I,var	3,511	CO2/19	-1,09	0,01	2,25	-0,01	3,07	-0,09
RRI5	Rahmen Voute - I + I,var	0,000	CO2/4	-3,46	-0,56	4,46	0,07	-4,62	0,02
RRI3	Rahmen Voute - I + I,var	3,761	CO2/18	-3,41	0,00	-0,41	0,00	17,20	0,00
RRI5	Rahmen Voute - I + I,var	3,511	CO2/4	-3,10	-0,63	3,66	-0,01	9,08	-2,15
RRI2	Rahmen Voute - I + I,var	6,254	CO2/20	-2,95	0,00	-10,81	0,00	-0,65	0,03
DST4	Druckrohr - RO76.1X3.2	0,000	CO2/21	-4,62	0,00	0,14	-0,01	0,00	0,00
DST8	Druckrohr - RO76.1X3.2	0,000	CO2/8	4,89	0,00	0,14	-0,03	0,00	0,00
DST3	Druckrohr - RO76.1X3.2	5,000	CO2/22	-0,13	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00
DST3	Druckrohr - RO76.1X3.2	0,000	CO2/22	-0,13	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
DST2	Druckrohr - RO76.1X3.2	0,000	CO2/18	0,52	0,00	0,08	-0,04	0,00	0,00
DST1	Druckrohr - RO76.1X3.2	0,000	CO2/23	0,40	0,00	0,08	0,04	0,00	0,00
DST3	Druckrohr - RO76.1X3.2	2,500	CO2/22	-0,13	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00
TRBO4	Bühnenträger - HEA200	0,000	CO2/7	-12,23	-0,15	18,36	0,00	-14,03	0,69
TRBO4	Bühnenträger - HEA200	0,000	CO2/18	4,74	0,00	6,68	0,00	-13,24	0,02
TRBO5	Bühnenträger - HEA200	3,500	CO2/7	-4,47	-0,37	-2,74	-0,04	6,82	0,14

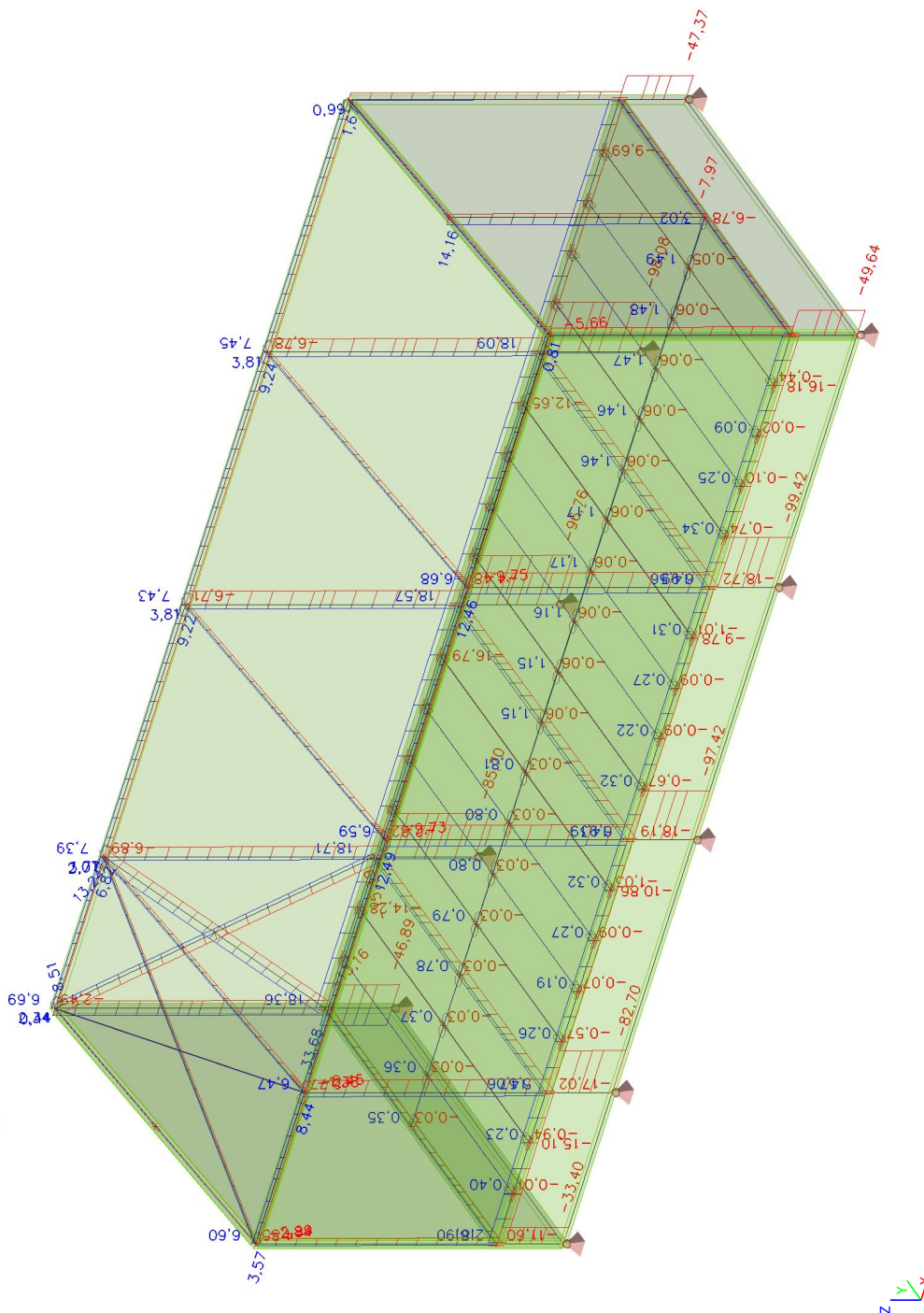
PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Teil	css	dx [m]	LF	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
TRBO2	Bühnenträger - HEA200	0,000	CO2/7	-11,21	0,37	18,59	-0,01	-17,95	-1,02
TRBO4	Bühnenträger - HEA200	7,000	CO2/3	-9,34	-0,32	-26,88	0,00	-39,25	-0,91
TRBO4	Bühnenträger - HEA200	0,000	CO2/24	-5,50	0,04	22,63	0,00	-30,67	0,06
TRBO5	Bühnenträger - HEA200	3,500	CO2/4	-3,93	-0,36	-3,33	-0,04	9,09	0,21
TRBO5	Bühnenträger - HEA200	0,000	CO2/4	-3,73	-0,13	7,57	0,05	-6,86	0,67
TRBO4	Bühnenträger - HEA200	3,500	CO2/4	-10,85	-0,32	-15,57	0,00	35,37	0,21
TRBO5	Bühnenträger - HEA200	7,000	CO2/7	-4,47	-0,37	-8,56	-0,04	-12,95	-1,14
TRBO2	Bühnenträger - HEA200	0,000	CO2/19	3,18	-0,32	7,07	-0,01	-15,24	1,10
ZUDI1	Zugdiagonale Wand - L100X8	5,917	CO2/2	-10,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZUDI2	Zugdiagonale Wand - L100X8	5,917	CO2/13	8,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RIBO4	Bühnenriegel - HEA180	4,000	CO2/14	-11,25	0,39	-10,82	0,00	-1,57	0,09
RIBO4	Bühnenriegel - HEA180	0,000	CO2/8	12,29	-0,21	7,07	0,00	-5,66	0,17
RIBO2	Bühnenriegel - HEA180	2,000	CO2/7	10,65	-0,99	-6,55	0,01	-0,03	-0,09
RIBO2	Bühnenriegel - HEA180	2,000	CO2/19	2,02	0,81	3,72	0,00	1,80	0,31
RIBO4	Bühnenriegel - HEA180	5,000	CO2/4	5,71	0,42	-16,40	0,00	-16,22	0,13
RIBO8	Bühnenriegel - HEA180	0,000	CO2/4	4,18	0,10	17,22	0,00	-17,58	-0,77
RIBO7	Bühnenriegel - HEA180	0,000	CO2/7	6,69	0,74	15,13	-0,01	-15,21	-1,26
RIBO2	Bühnenriegel - HEA180	0,000	CO2/7	10,66	-0,63	5,19	0,01	-4,37	0,91
RIBO7	Bühnenriegel - HEA180	0,000	CO2/25	-9,19	0,17	16,12	0,00	-18,51	-0,29
RIBO1	Bühnenriegel - HEA180	0,000	CO2/13	-8,89	-0,49	-5,55	0,00	12,90	0,66
RIBO8	Bühnenriegel - HEA180	5,000	CO2/7	9,99	0,59	-13,06	0,00	-11,02	1,13
TRBO10	Zwischenträger - IPE180	0,000	CO2/7	-0,68	0,00	6,50	0,00	0,00	0,00
TRBO8	Zwischenträger - IPE180	0,000	CO2/7	0,26	0,00	5,35	0,00	0,00	0,00
TRBO8	Zwischenträger - IPE180	3,500	CO2/7	0,26	0,00	4,05	0,00	2,27	0,01
TRBO20	Zwischenträger - IPE180	7,000	CO2/4	0,14	0,00	-7,88	0,00	0,00	0,00
TRBO20	Zwischenträger - IPE180	0,000	CO2/4	0,14	0,00	7,88	0,00	0,00	0,00
TRBO18	Zwischenträger - IPE180	3,500	CO2/4	-0,30	0,00	3,89	-0,01	4,55	0,01
TRBO18	Zwischenträger - IPE180	0,000	CO2/4	-0,30	0,00	6,49	0,01	0,00	0,00
TRBO8	Zwischenträger - IPE180	3,500	CO2/2	0,02	0,00	-0,86	0,00	-0,05	0,00
TRBO20	Zwischenträger - IPE180	2,722	CO2/4	0,14	0,00	-0,19	0,00	10,47	0,01
TRBO13	Zwischenträger - IPE180	3,500	CO2/19	0,14	0,00	-0,61	0,00	0,84	0,00
TRBO8	Zwischenträger - IPE180	3,500	CO2/7	0,26	0,00	-4,05	0,00	2,27	0,01
ZUDI3	Zugdiagonale-Dach - L80X8	0,000	CO2/2	-1,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZUDI4	Zugdiagonale-Dach - L80X8	0,000	CO2/13	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BDTR12	Biegedrillträger - IPE140	0,000	CO2/19	-0,01	0,00	1,29	0,00	-0,07	0,00
BDTR20	Biegedrillträger - IPE140	0,000	CO2/4	1,00	0,00	-11,48	0,00	5,51	0,00
BDTR15	Biegedrillträger - IPE140	1,000	CO2/3	0,75	0,00	-12,84	0,00	-12,96	0,00
BDTR16	Biegedrillträger - IPE140	0,000	CO2/3	0,97	0,00	13,45	0,00	-12,96	0,00
BDTR16	Biegedrillträger - IPE140	0,000	CO2/13	0,20	0,00	2,67	0,00	-2,53	0,00
BDTR10	Biegedrillträger - IPE140	0,000	CO2/13	0,01	0,00	-2,40	0,00	-0,11	0,00
BDTR19	Biegedrillträger - IPE140	0,000	CO2/4	1,00	0,00	-3,58	0,00	9,13	0,00
GST1	Giebel Stütze - HEA120	0,000	CO2/18	-5,51	0,07	0,08	0,00	-0,37	-0,19
GST1	Giebel Stütze - HEA120	4,825	CO2/7	9,11	-0,26	1,14	0,00	0,02	-0,59
GST1	Giebel Stütze - HEA120	0,000	CO2/15	6,60	-0,27	1,12	0,00	-5,39	0,68
GST1	Giebel Stütze - HEA120	0,000	CO2/13	1,16	0,31	0,31	0,00	-1,48	-0,77
GST1	Giebel Stütze - HEA120	0,000	CO2/4	7,02	-0,20	1,23	0,00	-5,94	0,50
GST1	Giebel Stütze - HEA120	0,000	CO2/2	-0,41	0,30	0,29	0,00	-1,40	-0,74
GST1	Giebel Stütze - HEA120	0,000	CO2/1	0,81	0,15	0,65	0,00	-3,15	-0,39
GST1	Giebel Stütze - HEA120	4,825	CO2/13	2,10	0,31	0,31	0,00	0,01	0,72

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.2.2. Stabschnittgrößen: N

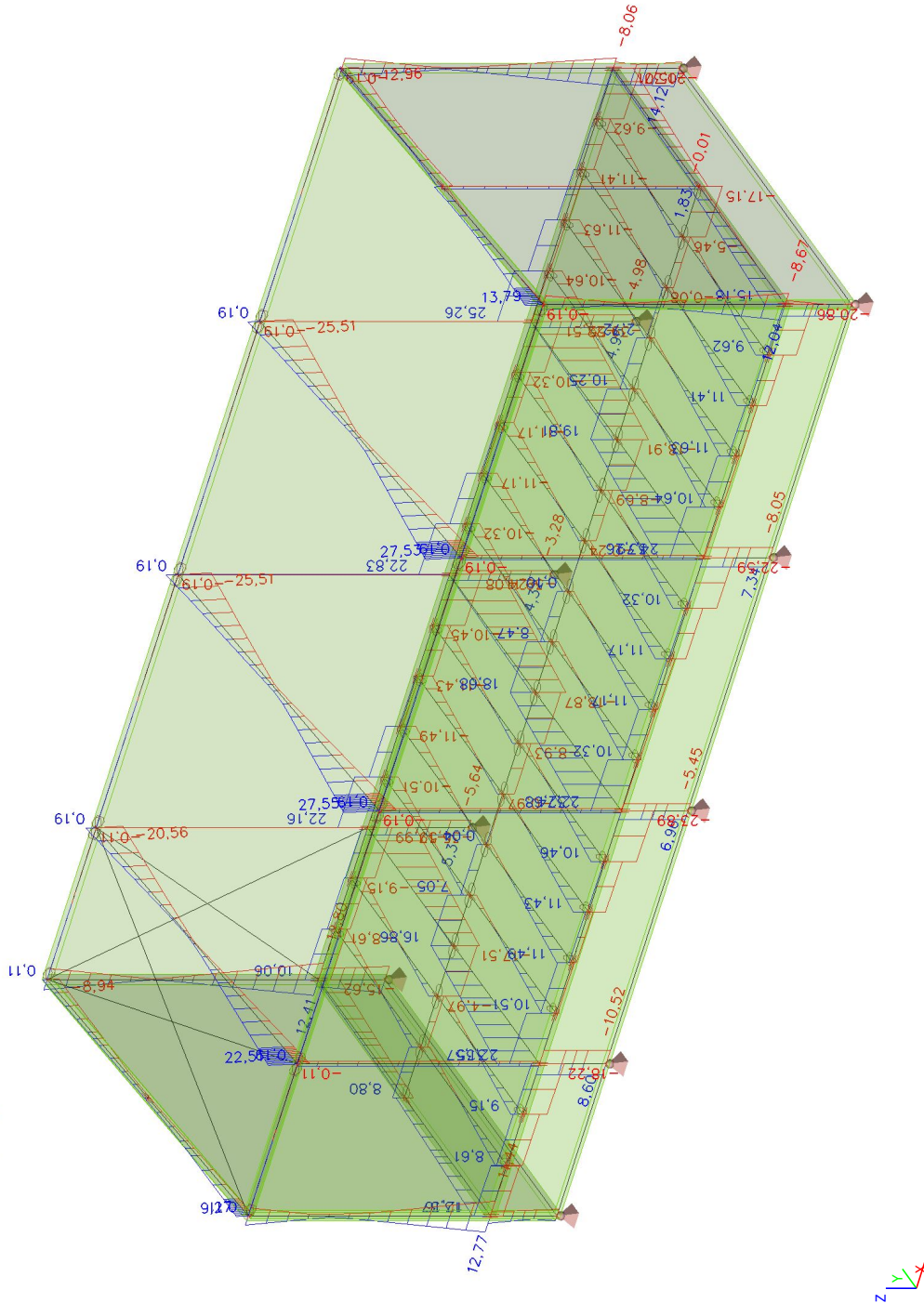
Nicht unterstützte Aufgabe. Bitte wechseln Sie zu PPE V16 (als 32-Bit-Version verfügbar).



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

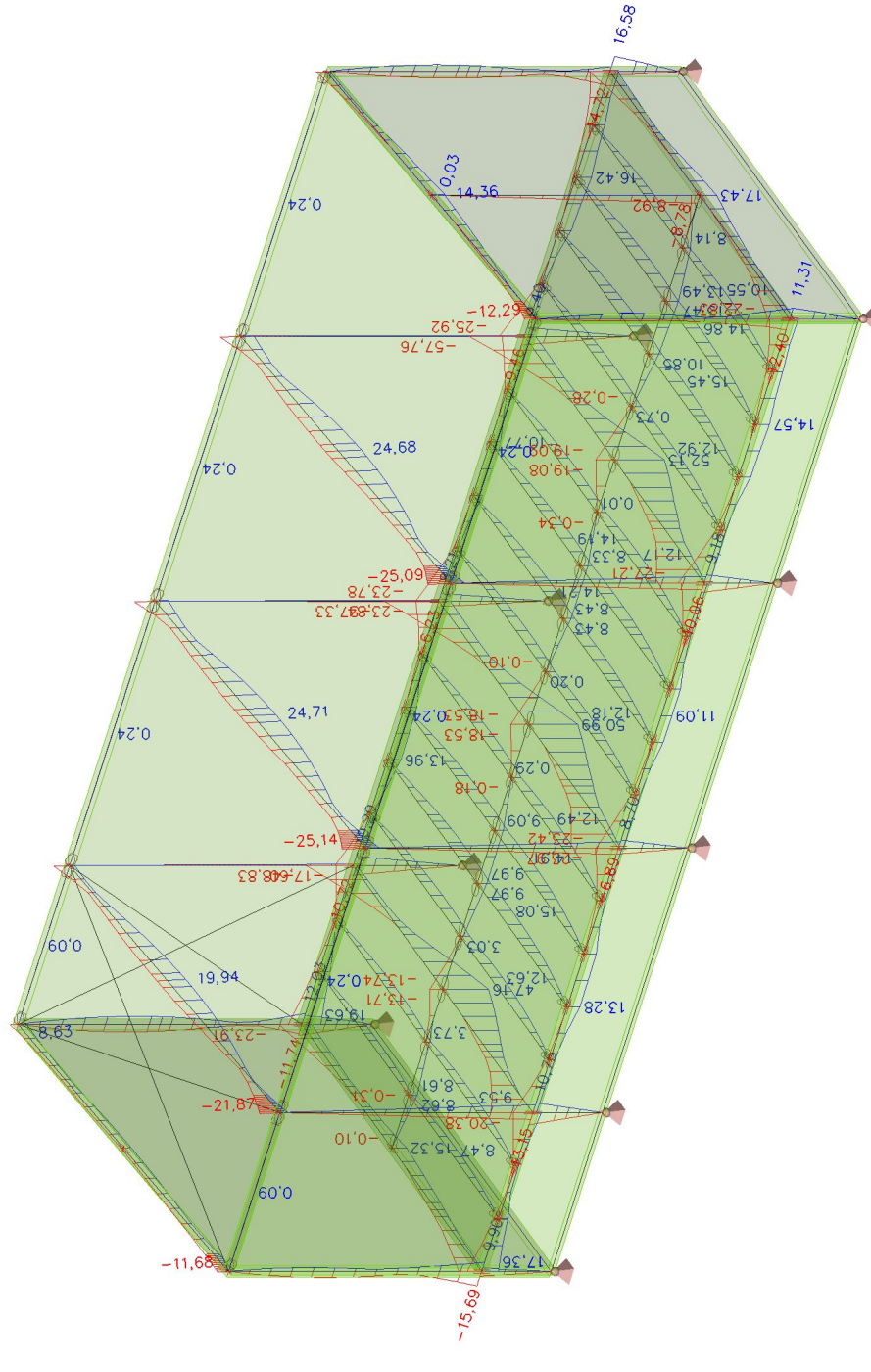
5.2.3. Stabschnittgrößen: Vz

Nicht unterstützte Aufgabe. Bitte wechseln Sie zu PPE V16 (als 32-Bit-Version verfügbar).



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

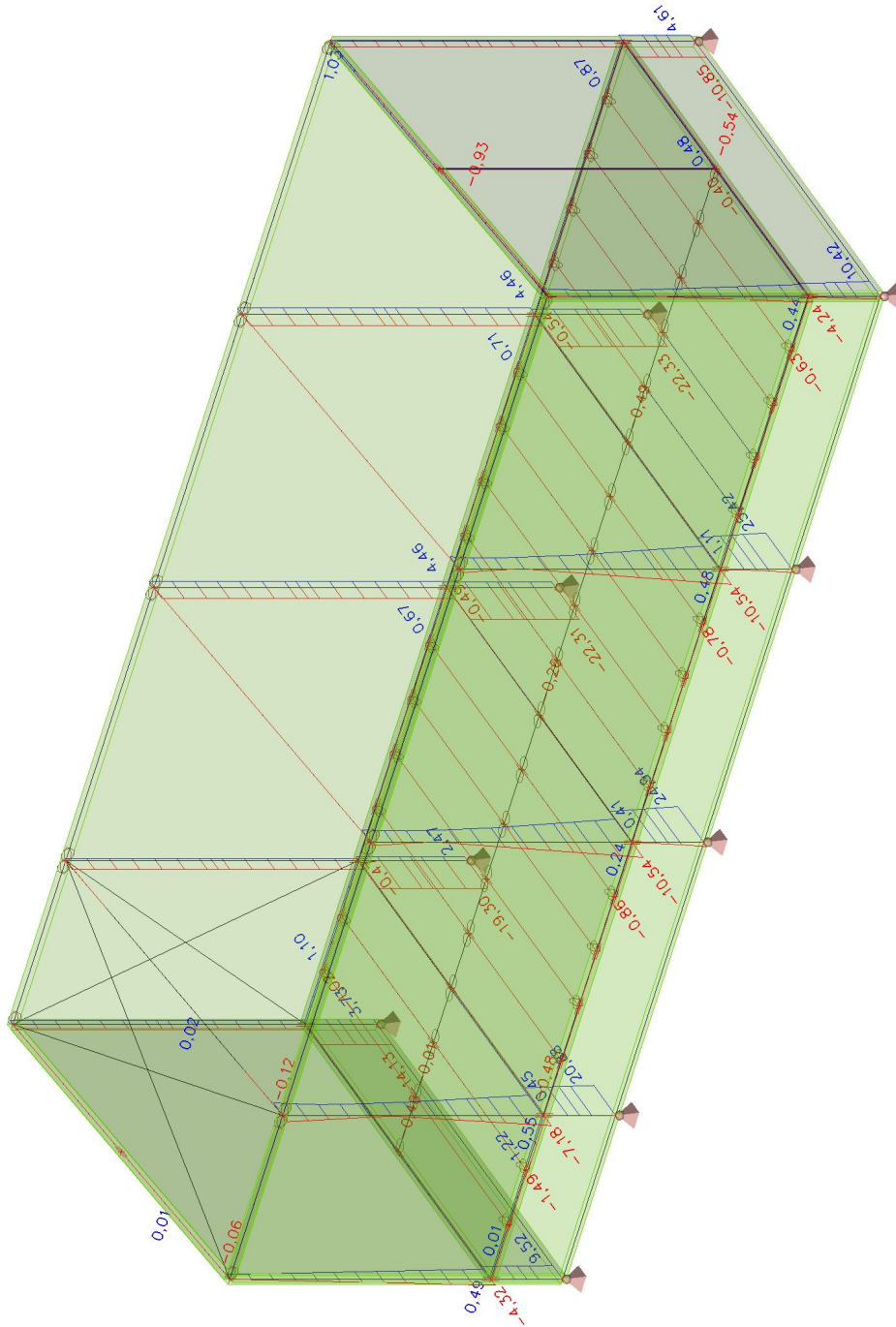
5.2.4. Stabschnittgrößen: My



Nicht unterstützte Aufgabe. Bitte wechseln Sie zu PPE V16 (als 32-Bit-Version verfügbar).

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

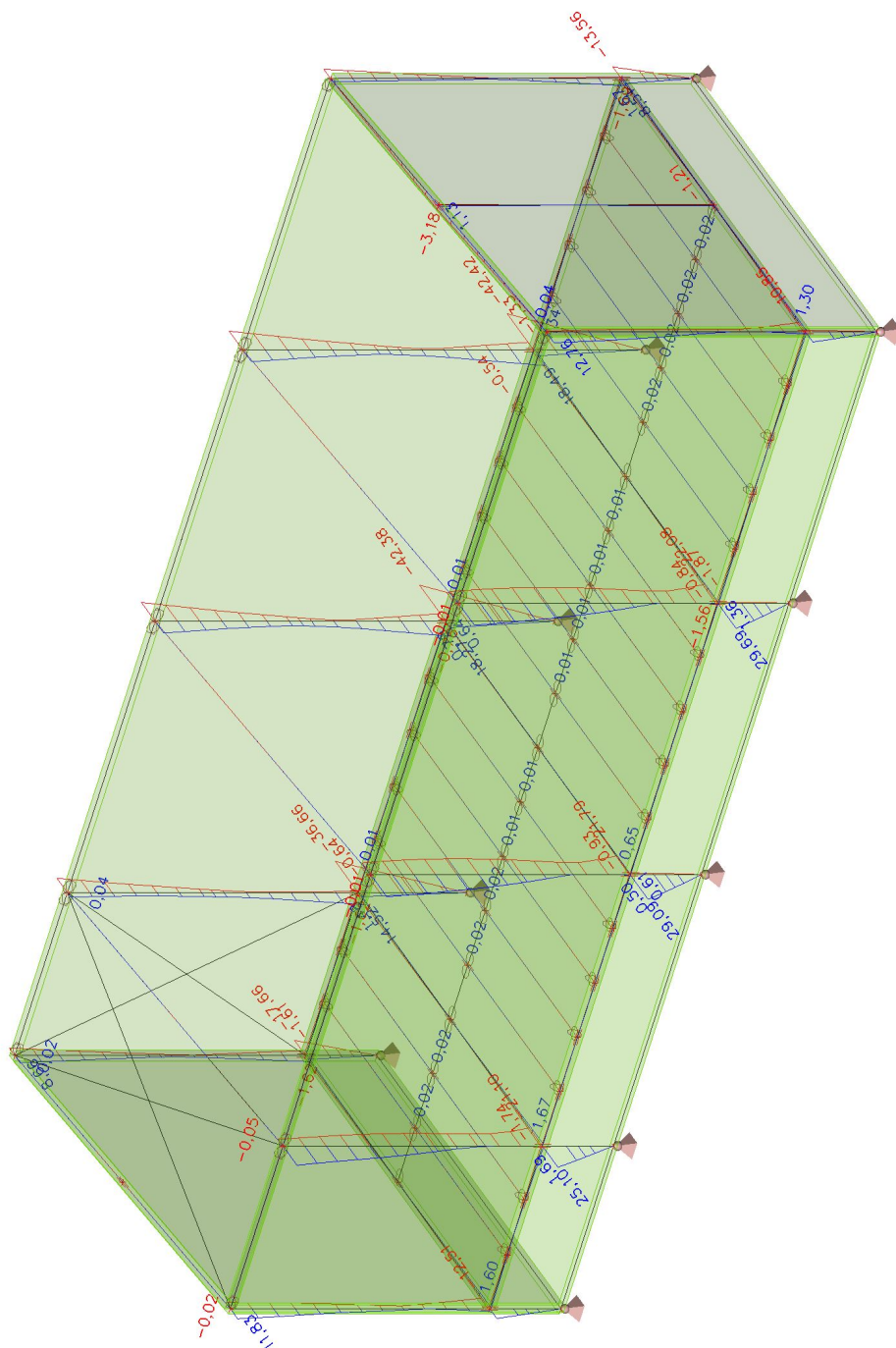
5.2.5. Stabschnittgrößen: Vy



Nicht unterstützte Aufgabe. Bitte wechseln Sie zu PPE V16 (als 32-Bit-Version verfügbar).

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.2.6. Stabschnittgrößen: Mz



Vicht unterstützte Aufgabe. Bitte wechseln Sie zu PPE V16 (als 32-Bit-Version verfügbar).

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.3. Nachweise gemäß EC

5.3.1. EC-EN 1993 Stahlnachweis GZT-NL

Nichtlineare Analyse

LFK-Klasse: Alle GZT NL

Koordinatensystem: Hauptsystem

Extremwerte 1D: Bauteil

Auswahl: Alle

Allgemeiner Einheitsnachweis

Name	dx [m]	LF	Querschnitt	Material	UC _{Overall} [-]	UC _{Sec} [-]	UC _{Stab} [-]
ST1	1,250+	NC239	Rahmen Stütze - HEA200	S 235	0,38	0,38	0,22
ST2	1,250+	NC262	Rahmen Stütze hinten - HEA180	S 235	0,38	0,38	0,28
RRI1	3,511-	NC39	Rahmen Voute - I + I,var	S 235	0,22	0,11	0,22
ST3	0,000	NC457	Rahmen Stütze - HEA200	S 235	0,38	0,08	0,38
ST4	0,000	NC445	Rahmen Stütze hinten - HEA180	S 235	0,60	0,12	0,60
RRI2	3,569	NC35	Rahmen Voute - I + I,var	S 235	0,51	0,26	0,51
ST5	0,000	NC250	Rahmen Stütze - HEA200	S 235	0,41	0,12	0,41
ST6	0,000	NC241	Rahmen Stütze hinten - HEA180	S 235	0,65	0,14	0,65
RRI3	3,569	NC35	Rahmen Voute - I + I,var	S 235	0,63	0,32	0,63
ST7	0,000	NC250	Rahmen Stütze - HEA200	S 235	0,41	0,12	0,41
ST8	0,000	NC445	Rahmen Stütze hinten - HEA180	S 235	0,65	0,13	0,65
RRI4	3,569	NC35	Rahmen Voute - I + I,var	S 235	0,63	0,31	0,63
ST9	1,250+	NC262	Rahmen Stütze - HEA200	S 235	0,29	0,29	0,15
ST10	1,250-	NC271	Rahmen Stütze hinten - HEA180	S 235	0,52	0,52	0,36
RRI5	3,511+	NC467	Rahmen Voute - I + I,var	S 235	0,40	0,21	0,40
DST1	1,286	NC250	Druckrohr - RO76.1X3.2	S 235	0,09	0,05	0,09
DST2	1,286	NC230	Druckrohr - RO76.1X3.2	S 235	0,10	0,07	0,10
DST3	2,308	NC250	Druckrohr - RO76.1X3.2	S 235	0,11	0,09	0,11
DST4	2,500-	NC274	Druckrohr - RO76.1X3.2	S 235	0,20	0,15	0,20
DST5	2,500-	NC253	Druckrohr - RO76.1X3.2	S 235	0,11	0,09	0,11
DST6	2,500-	NC274	Druckrohr -	S 235	0,19	0,15	0,19

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	dx [m]	LF	Querschnitt	Material	UC _{Overall} [-]	UC _{Sec} [-]	UC _{Stab} [-]
			RO76.1X3.2				
DST7	2,500-	NC253	Druckrohr - RO76.1X3.2	S 235	0,15	0,11	0,15
DST8	2,500-	NC274	Druckrohr - RO76.1X3.2	S 235	0,20	0,15	0,20
TRBO1	7,000	NC262	Bühnenträger - HEA200	S 235	0,27	0,27	0,26
TRBO2	7,000	NC466	Bühnenträger - HEA200	S 235	0,54	0,54	0,51
TRBO3	7,000	NC466	Bühnenträger - HEA200	S 235	0,64	0,64	0,59
TRBO4	7,000	NC466	Bühnenträger - HEA200	S 235	0,64	0,64	0,60
TRBO5	0,000	NC274	Bühnenträger - HEA200	S 235	0,25	0,25	0,22
ZUDI1	0,000	NC274	Zugdiagonale Wand - L100X8	S 235	0,06	0,06	0,00
ZUDI2	5,917	NC230	Zugdiagonale Wand - L100X8	S 235	0,08	0,08	0,00
RIBO1	3,000	NC343	Bühnenriegel - HEA180	S 235	0,29	0,17	0,29
RIBO2	3,000	NC271	Bühnenriegel - HEA180	S 235	0,31	0,31	0,31
RIBO3	5,000	NC519	Bühnenriegel - HEA180	S 235	0,35	0,35	0,33
RIBO4	5,000	NC445	Bühnenriegel - HEA180	S 235	0,34	0,34	0,00
RIBO5	5,000	NC475	Bühnenriegel - HEA180	S 235	0,35	0,35	0,32
RIBO6	0,000	NC466	Bühnenriegel - HEA180	S 235	0,34	0,34	0,00
RIBO7	0,000	NC457	Bühnenriegel - HEA180	S 235	0,39	0,39	0,37
RIBO8	0,000	NC457	Bühnenriegel - HEA180	S 235	0,38	0,38	0,36
TRBO8	1,944	NC445	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,37	0,24	0,37
TRBO9	1,944	NC445	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,41	0,27	0,41
TRBO10	2,333	NC445	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,53	0,36	0,53
TRBO11	2,722	NC445	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,63	0,42	0,63
TRBO12	2,722	NC445	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,64	0,43	0,64
TRBO13	2,333	NC445	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,54	0,36	0,54
TRBO14	2,333	NC445	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,52	0,35	0,52
TRBO15	4,278	NC445	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,60	0,40	0,60

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

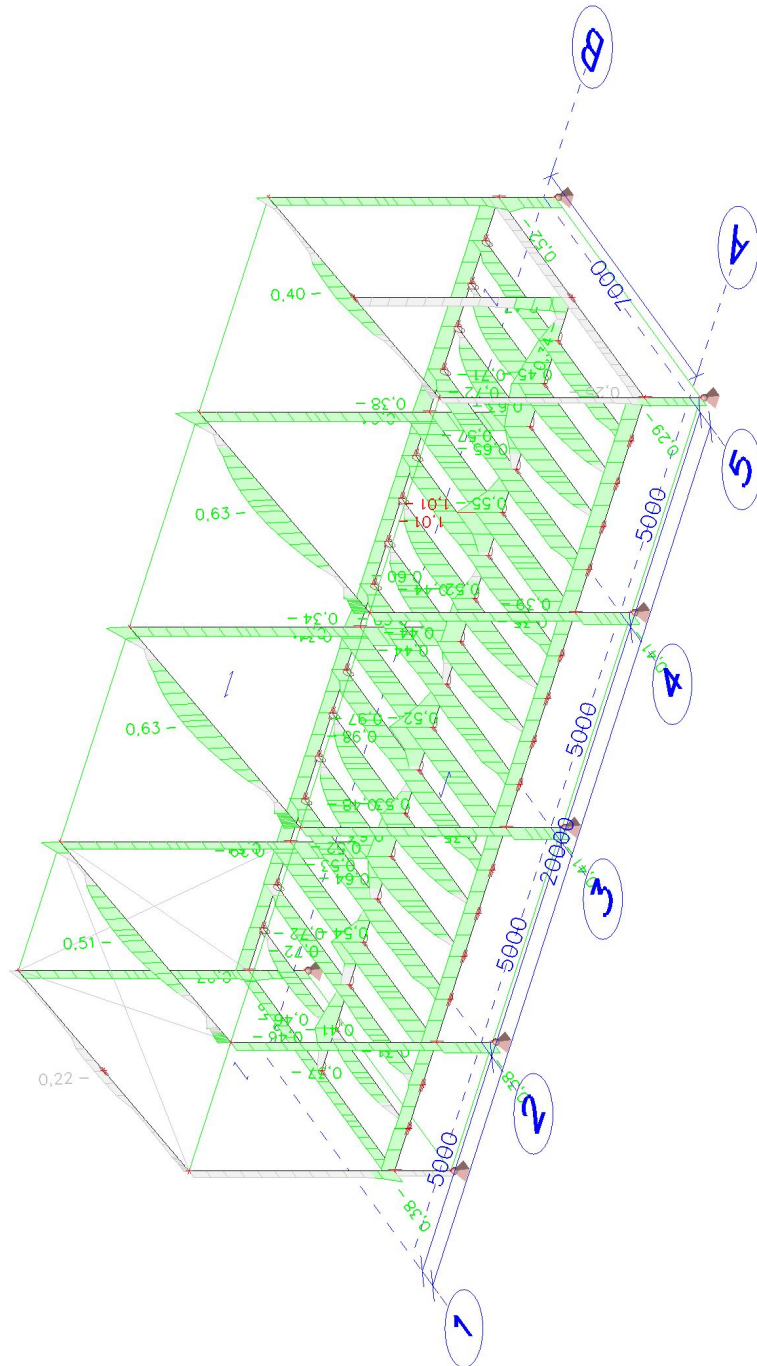
Name	dx [m]	LF	Querschnitt	Material	UC _{Overall} [-]	UC _{Sec} [-]	UC _{Stab} [-]
TRBO16	4,278	NC445	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,60	0,40	0,60
TRBO17	2,333	NC445	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,52	0,35	0,52
TRBO18	2,333	NC466	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,45	0,30	0,45
TRBO19	2,722	NC466	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,63	0,42	0,63
TRBO20	2,722	NC487	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,65	0,44	0,65
TRBO21	2,333	NC445	Zwischenträger - IPE180	S 235	0,55	0,37	0,55
ZUDI3	7,636	NC262	Zugdiagonale-Dach - L80X8	S 235	0,01	0,01	0,00
ZUDI4	0,000	NC334	Zugdiagonale-Dach - L80X8	S 235	0,02	0,02	0,00
BDTR3	1,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,46	0,46	0,00
BDTR4	0,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,46	0,46	0,00
BDTR5	1,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,72	0,72	0,00
BDTR6	0,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,72	0,72	0,00
BDTR7	1,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,53	0,53	0,00
BDTR8	0,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,52	0,52	0,00
BDTR9	0,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,48	0,48	0,00
BDTR10	1,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,98	0,98	0,00
BDTR11	0,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,97	0,97	0,00
BDTR12	1,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,44	0,44	0,00
BDTR13	0,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,44	0,44	0,00
BDTR14	0,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,44	0,44	0,00
BDTR15	1,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	1,01	1,01	0,00
BDTR16	0,000	NC466	Biegedrillträger - IPE140	S 235	1,01	1,01	0,00
BDTR17	1,000	NC445	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,57	0,57	0,00
BDTR18	1,000	NC445	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,72	0,71	0,72
BDTR19	0,000	NC445	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,71	0,71	0,00
BDTR20	1,000	NC445	Biegedrillträger - IPE140	S 235	0,47	0,47	0,00

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Name	dx [m]	LF	Querschnitt	Material	UC _{Overall} [-]	UC _{Sec} [-]	UC _{Stab} [-]
GST1	0,000	NC445	IPE140 Giebel Stütze - HEA120	S 235	0,34	0,34	0,00

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.3.2. Auslastung gemäß EC3



Werte: **UC**Overall
 Nichtlineare Analyse
 _FK-Klasse: Alle GZT NL
 Koordinatensystem: Hauptsystem
 Extremwerte 1D: Bauteil
 Auswahl: Alle

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.3.3. EC-EN 1993 Stahlnachweis GZT

Lineare Analyse
LFK-Klasse: Alle GZT
Koordinatensystem: Hauptsystem
Extremwerte 1D: Querschnitt
Auswahl: Alle

Normnachweis EN 1993-1-1

Nationaler Anhang: DIN EN NA (Deutschland)

Teil ST5	0,000 / 5,800 m	HEA200	S 235	Alle GZT	0,42 -
-----------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------	---------------

Kombinationsvorschrift	
Alle GZT / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LC7 + 1.05*LC3	

Teilsicherheitsbeiwerte	
γ_{M0} für die Beanspruchbarkeit der Querschnitte	1,00
γ_{M1} für die Beanspruchbarkeit bei Stabilitätsversagen	1,10
γ_{M2} für die Beanspruchbarkeit der wirksamen Querschnitte	1,25

Material		
Streckgrenze f_y	235,0	MPa
Zugfestigkeit f_u	360,0	MPa
Herstellung	Gewalzt	

...:QUERSCHNITTSNACHWEIS:...:

Der kritische Nachweis ist an Position **0,000 m**

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
N_{Ed}	-60,97	kN
$V_{y,Ed}$	6,95	kN
$V_{z,Ed}$	-24,94	kN
T_{Ed}	0,00	kNm
$M_{y,Ed}$	0,00	kNm
$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Klassifizierung für den Querschnittsnachweis

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	79	10	1,132e+04	1,132e+04	1,0	0,4	1,0	7,9	9,0	10,0	14,0	1
3	SO	79	10	1,132e+04	1,132e+04	1,0	0,4	1,0	7,9	9,0	10,0	14,0	1
4	I	134	7	1,132e+04	1,132e+04	1,0		1,0	20,6	33,0	38,0	42,0	1
5	SO	79	10	1,132e+04	1,132e+04	1,0	0,4	1,0	7,9	9,0	10,0	14,0	1
7	SO	79	10	1,132e+04	1,132e+04	1,0	0,4	1,0	7,9	9,0	10,0	14,0	1

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Nachweis bei Druckbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.2.4 und Formel (6.9)

A	5,3800e-03	m ²
$N_{c,Rd}$	1264,30	kN
Einheitsnachweis	0,05	-

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A_v	4,1592e-03	m ²
$V_{pl,y,Rd}$	564,32	kN
Einheitsnachweis	0,01	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A_v	1,8050e-03	m ²
$V_{pl,z,Rd}$	244,90	kN
Einheitsnachweis	0,10	-

Der Querschnittsnachweis für das Teil wurde erbracht.

...:STABILITÄTSNACHWEIS:...:

Klassifizierung für den Biegeknicknachweis

Maßgebender Schnitt für die Stabilitätsklassifizierung: 1,250 m

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	79	10	6,825e+04	1,699e+04	0,2	1,0	1,0	7,9	9,0	10,0	20,8	1
3	SO	79	10	9,591e+04	1,472e+05	0,7	0,5	1,0	7,9	9,0	10,0	14,3	1
4	I	134	7	6,397e+04	-4,158e+04	-0,7		0,6	20,6	53,4	61,5	92,2	1
5	SO	79	10	-4,586e+04	5,399e+03	-8,5	1,8	0,1	7,9	85,5	94,9	28,4	1
7	SO	79	10	-7,353e+04	-1,248e+05								

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Biegeknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Knickparameter	yy	zz	
Verschieblichkeitstyp	Verschieblichkeit	unverschieblich	
Systemlänge L	1,250	1,250	m
Knickbeiwert k	4,28	0,86	
Knicklänge L_{cr}	5,346	1,078	m
Ideale Verzweigungslast N_{cr}	2676,42	23889,42	kN
Schlankheit λ	64,55	21,60	
Relative Schlankheit λ_{rel}	0,69	0,23	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	

Bemerkung: Die Schlankheit oder Normalkraft sind so beschaffen, dass der Biegeknicknachweis nach EN 1993-1-1 Abschnitt 6.3.1.2(4) entfallen kann.

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Bemerkung: Für dieses I-Profil ist der Widerstand gegen Drillknicken höher als der Widerstand gegen Biegeknicken. Die Ausgabe enthält daher keine Angaben zum Drillknicken.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.3.3 und Formel (6.61),(6.62)

Parameter für den Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen		
Interaktionsverfahren	Alternatives Verfahren 2	
Querschnittsfläche A	5,3800e-03	m ²
Plastischer Querschnittsmodul W _{pl,y}	4,2917e-04	m ³
Plastischer Querschnittsmodul W _{pl,z}	2,0375e-04	m ³
Bemessungsdruckkraft N _{Ed}	60,97	kN
Bemessungsbiegemoment (maximal) M _{y,Ed}	-29,09	kNm
Bemessungsbiegemoment (maximal) M _{z,Ed}	8,69	kNm
Charakteristischer Widerstand bei Druckbeanspruchung N _{Rk}	1264,30	kN
Charakteristischer Momentwiderstand M _{y,Rk}	100,85	kNm
Charakteristischer Momentwiderstand M _{z,Rk}	47,88	kNm
Reduktionsbeiwert χ _y	1,00	
Reduktionsbeiwert χ _z	1,00	
Modifizierter Reduktionsbeiwert χ _{LT,mod}	1,00	
Interaktionsbeiwert k _{yy}	0,92	
Interaktionsbeiwert k _{yz}	0,36	
Interaktionsbeiwert k _{zy}	0,55	
Interaktionsbeiwert k _{zz}	0,60	

Maximales Moment M_{y,Ed} ist von Träger ST5 Position 1,250 m abgeleitet.

Maximales Moment M_{z,Ed} ist von Träger ST5 Position 1,250 m abgeleitet.

Parameter für Interaktionsverfahren 2		
Methode für Interaktionsbeiwerte	Tabelle B.1	
Verschieblichkeitstyp y	Verschieblichkeit	
Äquivalenter Momentbeiwert C _{my}	0,90	
Resultierender Lasttyp z	lineares Moment M	
Verhältnis der Endmomente ψ _z	0,00	
Äquivalenter Momentbeiwert C _{mz}	0,60	
Resultierender Lasttyp LT	Linienlast q	
Endmoment M _{h,LT}	-29,09	kNm
Feldmoment M _{s,LT}	-15,07	kNm
Beiwert α _{s,LT}	0,52	
Verhältnis der Endmomente ψ _{LT}	0,00	
Äquivalenter Momentbeiwert C _{mLT}	0,61	

Einheitsnachweis (6.61) = 0,05 + 0,29 + 0,07 = 0,42 -

Einheitsnachweis (6.62) = 0,05 + 0,18 + 0,12 = 0,35 -

Schubbeulnachweis

Gemäß EN 1993-1-5 §5 & 7.1 und Formel (5.10) & (7.1)

Schubbeulparameter		
Beulfeldlänge a	5,800	m
Web	nicht ausgesteift	
Steghöhe h _w	170	mm

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Schubbeulparameter		
Stegdickte t	7	mm
Materialbeiwert ϵ	1,00	
Korrekturbeiwert für Schub η	1,20	

Kontrolle des Schubbeulens	
Stegschlankheit h_w/t	26,15
Grenزشlankheit des Steges	60,00

Bemerkung: Ein Schubbeulnachweis gemäß EN 1993-1-5 Kapitel 5.1(2) ist wegen der Schlankheit des Flansches nicht erforderlich

Der Stabilitätsnachweis wurde für dieses Teil erbracht

Normnachweis EN 1993-1-1

Nationaler Anhang: DIN EN NA (Deutschland)

Teil ST8	0,000 / 7,000 m	HEA180	S 235	Alle GZT	0,79 -
-----------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------	---------------

Kombinationsvorschrift	
Alle GZT /	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3

Teilsicherheitsbeiwerte	
γ_{M0} für die Beanspruchbarkeit der Querschnitte	1,00
γ_{M1} für die Beanspruchbarkeit bei Stabilitätsversagen	1,10
γ_{M2} für die Beanspruchbarkeit der wirksamen Querschnitte	1,25

Material		
Streckgrenze f_y	235,0	MPa
Zugfestigkeit f_u	360,0	MPa
Herstellung	Gewalzt	

.....QUERSCHNITTSNACHWEIS:....

Der kritische Nachweis ist an Position 0,000 m

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
N_{Ed}	-91,29	kN
$V_{y,Ed}$	-1,33	kN
$V_{z,Ed}$	21,54	kN
T_{Ed}	0,00	kNm
$M_{y,Ed}$	0,00	kNm
$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Klassifizierung für den Querschnittsnachweis

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	72	10	2,017e+04	2,017e+04	1,0	0,4	1,0	7,6	9,0	10,0	14,0	1
3	SO	72	10	2,017e+04	2,017e+04	1,0	0,4	1,0	7,6	9,0	10,0	14,0	1
4	I	122	6	2,017e+04	2,017e+04	1,0		1,0	20,3	33,0	38,0	42,0	1
5	SO	72	10	2,017e+04	2,017e+04	1,0	0,4	1,0	7,6	9,0	10,0	14,0	1
7	SO	72	10	2,017e+04	2,017e+04	1,0	0,4	1,0	7,6	9,0	10,0	14,0	1

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Nachweis bei Druckbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.2.4 und Formel (6.9)

A	4,5300e-03	m ²
N _{c,Rd}	1064,55	kN
Einheitsnachweis	0,09	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A _v	3,5460e-03	m ²
V _{pl,y,Rd}	481,11	kN
Einheitsnachweis	0,00	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A _v	1,4520e-03	m ²
V _{pl,z,Rd}	197,00	kN
Einheitsnachweis	0,11	-

Der Querschnittsnachweis für das Teil wurde erbracht.

...:STABILITÄTSNACHWEIS:...:

Klassifizierung für den Biegeknicknachweis

Maßgebender Schnitt für die Stabilitätsklassifizierung: 1,900 m

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ ₁ [kN/m ²]	σ ₂ [kN/m ²]	ψ [-]	k _σ [-]	a [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	72	10	-1,067e+05	-8,705e+04								
3	SO	72	10	-1,166e+05	-1,363e+05								
4	I	122	6	-7,947e+04	1,194e+05	-0,7		0,8	20,3	44,4	51,1	93,3	1
5	SO	72	10	1,467e+05	1,270e+05	0,9	0,5	1,0	7,6	9,0	10,0	14,5	1
7	SO	72	10	1,565e+05	1,762e+05	0,9	0,4	1,0	7,6	9,0	10,0	13,9	1

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Biegeknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Knickparameter	yy	zz	
Verschieblichkeitstyp	Verschieblichkeit	unverschieblich	
Systemlänge L	1,900	1,900	m
Knickbeiwert k	3,82	0,76	
Knicklänge L _{cr}	7,259	1,437	m
Ideale Verzweigungslast N _{cr}	987,38	9287,36	kN
Schlankheit λ	97,51	31,80	
Relative Schlankheit λ _{rel}	1,04	0,34	
Grenzschlankheit λ _{rel,0}	0,20	0,20	
Knickfigur	b	c	
Imperfektion A	0,34	0,49	
Reduktionsbeiwert χ	0,57	0,93	

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Knickparameter	yy	zz	
Knickwiderstand $N_{b,Rd}$	554,43	899,43	kN

Kontrolle des Biegeknickens		
Querschnittsfläche A	4,5300e-03	m ²
Knickwiderstand $N_{b,Rd}$	554,43	kN
Einheitsnachweis	0,16	-

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Bemerkung: Für dieses I-Profil ist der Widerstand gegen Drillknicken höher als der Widerstand gegen Biegeknicken. Die Ausgabe enthält daher keine Angaben zum Drillknicken.

Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.3 und Formel (6.61),(6.62)

Parameter für den Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen		
Interaktionsverfahren	Alternatives Verfahren 2	
Querschnittsfläche A	4,5300e-03	m ²
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,y}$	3,2500e-04	m ³
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,z}$	1,5667e-04	m ³
Bemessungsdruckkraft N_{Ed}	91,29	kN
Bemessungsbiegemoment (maximal) $M_{y,Ed}$	40,93	kNm
Bemessungsbiegemoment (maximal) $M_{z,Ed}$	-2,53	kNm
Charakteristischer Widerstand bei Druckbeanspruchung N_{Rk}	1064,55	kN
Charakteristischer Momentwiderstand $M_{y,Rk}$	76,38	kNm
Charakteristischer Momentwiderstand $M_{z,Rk}$	36,82	kNm
Reduktionsbeiwert χ_y	0,57	
Reduktionsbeiwert χ_z	0,93	
Modifizierter Reduktionsbeiwert $\chi_{LT,mod}$	1,00	
Interaktionsbeiwert k_{yy}	1,02	
Interaktionsbeiwert k_{yz}	0,36	
Interaktionsbeiwert k_{zy}	0,61	
Interaktionsbeiwert k_{zz}	0,60	

Maximales Moment $M_{y,Ed}$ ist von Träger ST8 Position 1,900 m abgeleitet.

Maximales Moment $M_{z,Ed}$ ist von Träger ST8 Position 1,900 m abgeleitet.

Parameter für Interaktionsverfahren 2	
Methode für Interaktionsbeiwerte	Tabelle B.1
Verschieblichkeitstyp y	Verschieblichkeit
Äquivalenter Momentbeiwert C_{my}	0,90
Resultierender Lasttyp z	lineares Moment M
Verhältnis der Endmomente ψ_z	0,00
Äquivalenter Momentbeiwert C_{mz}	0,60
Resultierender Lasttyp LT	lineares Moment M
Verhältnis der Endmomente ψ_{LT}	0,00
Äquivalenter Momentbeiwert C_{mLT}	0,60

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Einheitsnachweis (6.61) = 0,16 + 0,60 + 0,03 = 0,79 -
Einheitsnachweis (6.62) = 0,10 + 0,36 + 0,05 = 0,51 -

Schubbeulnachweis

Gemäß EN 1993-1-5 §5 & 7.1 und Formel (5.10) & (7.1)

Schubbeulparameter		
Beulfeldlänge a	7,000	m
Web	nicht ausgesteift	
Steghöhe h _w	152	mm
Stegdickte t	6	mm
Materialbeiwert ε	1,00	
Korrekturbeiwert für Schub η	1,20	

Kontrolle des Schubbeulens	
Stegschlankheit h _w /t	25,33
Grenزشlankheit des Steges	60,00

Bemerkung: Ein Schubbeulnachweis gemäß EN 1993-1-5 Kapitel 5.1(2) ist wegen der Schlankheit des Flansches nicht erforderlich

Der Stabilitätsnachweis wurde für dieses Teil erbracht

Normnachweis EN 1993-1-1

Nationaler Anhang: DIN EN NA (Deutschland)

Teil RRI3	3,569 / 7,022 m	IPE240 (IPE240; 135; 0; 8; 10)	S 235	Alle GZT	0,66 -
------------------	------------------------	---	--------------	-----------------	---------------

Kombinationsvorschrift
Alle GZT / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LC4 + 0.90*LC8

Teilsicherheitsbeiwerte	
γ _{M0} für die Beanspruchbarkeit der Querschnitte	1,00
γ _{M1} für die Beanspruchbarkeit bei Stabilitätsversagen	1,10
γ _{M2} für die Beanspruchbarkeit der wirksamen Querschnitte	1,25

Material		
Streckgrenze f _y	235,0	MPa
Zugfestigkeit f _u	360,0	MPa
Herstellung	Gewalzt	

....:QUERSCHNITTSNACHWEIS:....

Der kritische Nachweis ist an Position 3,569 m

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
N _{Ed}	-4,88	kN
V _{y,Ed}	0,00	kN
V _{z,Ed}	0,89	kN
T _{Ed}	-0,01	kNm
M _{y,Ed}	24,67	kNm
M _{z,Ed}	0,00	kNm

Klassifizierung für den Querschnittsnachweis

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_{σ} [-]	a [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	42	10	-7,169e+04	-7,166e+04								
3	SO	42	10	-7,172e+04	-7,175e+04								
4	I	190	6	-5,909e+04	6,159e+04	-1,0		0,5	30,7	70,5	81,2	118,9	1
5	SO	42	10	7,419e+04	7,416e+04	1,0	0,4	1,0	4,3	9,0	10,0	13,8	1
7	SO	42	10	7,421e+04	7,424e+04	1,0	0,4	1,0	4,3	9,0	10,0	13,8	1

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Querschnitts-Eigenschaften			
A	3,9100e-03 m ²		
A _y /A	0,62	A _z /A	0,39
I _{y}	3,8920e-05 m ⁴	I _{z}	2,8400e-06 m ⁴
I _{yz}	1,3553e-20 m ⁴	I _t	1,2900e-07 m ⁴
I _w	3,7400e-08 m ⁶		
W _{el,y}	3,2400e-04 m ³	W _{el,z}	4,7300e-05 m ³
W _{pl,y}	3,6700e-04 m ³	W _{pl,z}	7,3900e-05 m ³
c _y	60 mm	c _z	120 mm
d _y	0 mm	d _z	0 mm

Nachweis bei Druckbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.4 und Formel (6.9)

A	3,9100e-03	m ²
N _{c,Rd}	918,85	kN
Einheitsnachweis	0,01	-

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

W _{pl,y}	3,6700e-04	m ³
M _{pl,y,Rd}	86,25	kNm
Einheitsnachweis	0,29	-

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

W _{pl,z}	7,3900e-05	m ³
M _{pl,z,Rd}	17,37	kNm
Einheitsnachweis	0,00	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A _v	2,4834e-03	m ²
V _{pl,y,Rd}	336,95	kN
Einheitsnachweis	0,00	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A _v	1,9128e-03	m ²
V _{pl,z,Rd}	259,52	kN
Einheitsnachweis	0,00	-

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Nachweis bei Torsionbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.7 und Formel (6.23)

Faser	2	
T _{Ed}	0,5	MPa
T _{Rd}	135,7	MPa
Einheitsnachweis	0,00	-

Bemerkung: Der Nachweiswert für Torsion ist kleiner als der Grenzwert 0,05. Deswegen wird die Torsion als nicht relevant betrachtet und wird in den kombinierten Nachweisen ignoriert.

Kombinierter Nachweis bei Beanspruchung auf Biegung, Normalkraft und Querkraft

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.9.1 und Formel (§6.41)

M _{pl,y,Rd}	86,25	kNm
A	2,00	
M _{pl,z,Rd}	17,37	kNm
β	1,00	

Einheitsnachweis (§6.41) = 0,08 + 0,00 = 0,08 -

Bemerkung: Der Einfluss der Querkräfte auf den Biege­widerstand wird vernachlässigt, weil diese kleiner als der halbe plastische Schubwiderstand sind.

Bemerkung: Da die Normalkraft beiden Kriterien (6.33) und (6.34) EN 1993-1-1 Abschnitt 6.2.9.1(4) erfüllt, wird deren Einfluss auf den Biege­widerstand um die y-y Achse nicht berücksichtigt.

Bemerkung: Da die Normalkraft das Kriterium (6.35) EN 1993-1-1 Abschnitt 6.2.9.1(4) erfüllt, wird deren Einfluss auf den Biege­widerstand um die z-z Achse nicht berücksichtigt.

Der Querschnittsnachweis für das Teil wurde erbracht.

...:STABILITÄTSNACHWEIS:...:

Klassifizierung für den Biegeknicknachweis

Bemerkung: Die Querschnittsklassifizierung für diesen Querschnitt wird auch für den Biegeknicknachweis angewendet. => Querschnitt wird als Klasse 1 für den Knicknachweis klassifiziert

Biegeknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Knickparameter	yy	zz	
Verschieblichkeitstyp	Verschieblichkeit	unverschieblich	
Systemlänge L	7,022	7,022	m
Knickbeiwert k	1,68	0,99	
Knicklänge L _{cr}	11,827	6,970	m
Ideale Verzweigungslast N _{cr}	576,73	121,15	kN
Schlankheit λ	118,54	258,63	
Relative Schlankheit λ _{rel}	1,26	2,75	
Grenzschlankheit λ _{rel,0}	0,20	0,20	
Knickfigur	a	b	
Imperfektion A	0,21	0,34	
Reduktionsbeiwert χ	0,49	0,12	
Knickwiderstand N _{b,Rd}	411,01	97,50	kN

Achtung: Die Schlankheit 258,63 ist größer als der Grenzwert von 200,00.

Kontrolle des Biegeknickens		
Querschnittsfläche A	3,9100e-03	m ²
Knickwiderstand N _{b,Rd}	97,50	kN

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Kontrolle des Biegeknickens		
Einheitsnachweis	0,05	-

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Bemerkung: Für dieses I-Profil ist der Widerstand gegen Drillknicken höher als der Widerstand gegen Biegeknicken. Die Ausgabe enthält daher keine Angaben zum Drillknicken.

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.2.1 und 6.3.2.3 und Formel (6.54)

BDK-Parameter		
Verfahren für BDK-Diagramm	Alternativer Fall	
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,y}$	3,6700e-04	m ³
Elastisches kritisches Moment M_{cr}	47,46	kNm
Relative Schlankheit $\lambda_{rel,LT}$	1,35	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	
BDK-Diagramm	b	
Imperfektion α_{LT}	0,34	
BDK-Beiwert β	0,75	
Reduktionsbeiwert χ_{LT}	0,50	
Korrekturbeiwert k_c	0,89	
Korrekturbeiwert f	0,98	
Modifizierter Reduktionsbeiwert $\chi_{LT,mod}$	0,51	
Bemessungs-Biegeknickwiderstand $M_{b,Rd}$	39,94	kNm
Einheitsnachweis	0,62	-

Parameter M_{cr}		
BDK-Länge L	7,022	m
Einfluss der Lastposition	kein Einfluss	
Korrekturbeiwert k	1,00	
Korrekturbeiwert k_w	1,00	
BDK-Momentenbeiwert C_1	1,25	
BDK-Momentenbeiwert C_2	0,90	
BDK-Momentenbeiwert C_3	0,41	
Schubmittlabstand d_z	0	mm
Abstand der Lastanwendung z_g	0	mm
Einfachsymmetrie-Konstante β_y	0	mm
Einfachsymmetrie-Konstante z_j	0	mm

Bemerkung: C-Parameter werden gemäß ECCS 119 2006 / Galea 2002 ermittelt.

Bemerkung: Der Korrekturbeiwert k_c wird aus C_1 ermittelt.

Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.3.3 und Formel (6.61),(6.62)

Parameter für den Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen		
Interaktionsverfahren	Alternatives Verfahren 2	
Querschnittsfläche A	3,9100e-03	m ²
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,y}$	3,6700e-04	m ³
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,z}$	7,3900e-05	m ³
Bemessungsdruckkraft N_{Ed}	4,88	kN
Bemessungsbiegemoment $M_{y,Ed}$	24,67	kNm
Bemessungsbiegemoment $M_{z,Ed}$	0,00	kNm

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Parameter für den Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen		
Charakteristischer Widerstand bei Druckbeanspruchung N_{Rk}	918,85	kN
Charakteristischer Momentwiderstand $M_{y,Rk}$	86,25	kNm
Charakteristischer Momentwiderstand $M_{z,Rk}$	17,37	kNm
Reduktionsbeiwert χ_y	0,49	
Reduktionsbeiwert χ_z	0,12	
Modifizierter Reduktionsbeiwert $\chi_{LT,mod}$	0,51	
Interaktionsbeiwert k_{yy}	0,91	
Interaktionsbeiwert k_{yz}	0,27	
Interaktionsbeiwert k_{zy}	0,99	
Interaktionsbeiwert k_{zz}	0,45	

Bemerkung: Dieses Teil ist nicht prismatisch. Daher werden die aktuellen Momente im Querschnitt anstelle der maximalen Momente verwendet.

Parameter für Interaktionsverfahren 2		
Methode für Interaktionsbeiwerte	Tabelle B.2	
Verschieblichkeitstyp y	Verschieblichkeit	
Äquivalenter Momentbeiwert C_{my}	0,90	
Resultierender Lasttyp z	lineares Moment M	
Verhältnis der Endmomente ψ_z	-0,44	
Äquivalenter Momentbeiwert C_{mz}	0,42	
Resultierender Lasttyp LT	Linienlast q	
Endmoment $M_{h,LT}$	-25,14	kNm
Feldmoment $M_{s,LT}$	24,67	kNm
Beiwert $\alpha_{s,LT}$	-0,98	
Verhältnis der Endmomente ψ_{LT}	0,66	
Äquivalenter Momentbeiwert C_{mLT}	0,89	

Einheitsnachweis (6.61) = $0,01 + 0,56 + 0,00 = 0,57$ -
 Einheitsnachweis (6.62) = $0,05 + 0,61 + 0,00 = 0,66$ -

Schubbeulnachweis

Gemäß EN 1993-1-5 §5 & 7.1 und Formel (5.10) & (7.1)

Schubbeulparameter		
Beulfeldlänge a	7,022	m
Web	nicht ausgesteift	
Steghöhe h_w	220	mm
Stegdickte t	6	mm
Materialbeiwert ϵ	1,00	
Korrekturbeiwert für Schub η	1,20	

Kontrolle des Schubbeulens	
Stegschlankheit h_w/t	35,55
Grenزشlankheit des Steges	60,00

Bemerkung: Ein Schubbeulnachweis gemäß EN 1993-1-5 Kapitel 5.1(2) ist wegen der Schlankheit des Flansches nicht erforderlich

Der Stabilitätsnachweis wurde für dieses Teil erbracht

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Normnachweis EN 1993-1-1

Nationaler Anhang: DIN EN NA (Deutschland)

Teil DST4	2,500 / 5,000 m	RO76.1X3.2	S 235	Alle GZT	0,28 -
------------------	------------------------	-------------------	--------------	-----------------	---------------

Kombinationsvorschrift	
Alle GZT / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 1.05*LC3	

Teilsicherheitsbeiwerte	
γ_{M0} für die Beanspruchbarkeit der Querschnitte	1,00
γ_{M1} für die Beanspruchbarkeit bei Stabilitätsversagen	1,10
γ_{M2} für die Beanspruchbarkeit der wirksamen Querschnitte	1,25

Material		
Streckgrenze f_y	235,0	MPa
Zugfestigkeit f_u	360,0	MPa
Herstellung	Gewalzt	

...:QUERSCHNITTSNACHWEIS:...:

Der kritische Nachweis ist an Position 2,500 m

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
N_{Ed}	-6,89	kN
$V_{y,Ed}$	0,00	kN
$V_{z,Ed}$	0,00	kN
T_{Ed}	-0,01	kNm
$M_{y,Ed}$	0,24	kNm
$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Klassifizierung für den Querschnittsnachweis

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von Rohrprofilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 3

d [mm]	t [mm]	d/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
76	3	23,8	50,0	70,0	90,0	1

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Nachweis bei Druckbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.2.4 und Formel (6.9)

A	7,3300e-04	m ²
$N_{c,Rd}$	172,25	kN
Einheitsnachweis	0,04	-

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

$W_{pl,y}$	1,7006e-05	m ³
$M_{pl,y,Rd}$	4,00	kNm
Einheitsnachweis	0,06	-

Nachweis bei Torsionbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.7 und Formel (6.23)

Faser	1	
-------	---	--

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

T _{Ed}	0,4	MPa
T _{Rd}	135,7	MPa
Einheitsnachweis	0,00	-

Bemerkung: Der Nachweiswert für Torsion ist kleiner als der Grenzwert 0,05. Deswegen wird die Torsion als nicht relevant betrachtet und wird in den kombinierten Nachweisen ignoriert.

Kombinierter Nachweis bei Beanspruchung auf Biegung, Normalkraft und Querkraft

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.9.1 und Formel (6.31)

M _{Resultierende}	0,24	kNm
V _{Resultierende}	0,00	kN
M _{N,Rd}	3,98	kNm
Einheitsnachweis	0,06	-

Bemerkung: Für den Rohrquerschnitt wurde die resultierende Schnittkraft verwendet.

Der Querschnittsnachweis für das Teil wurde erbracht.

...:STABILITÄTSNACHWEIS:...:

Klassifizierung für den Biegeknicknachweis

Maßgebender Schnitt für die Stabilitätsklassifizierung: 0,000 m

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von Rohrprofilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 3

d [mm]	t [mm]	d/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
76	3	23,8	50,0	70,0	90,0	1

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Biegeknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Knickparameter	yy	zz	
Verschieblichkeitstyp	Verschieblichkeit	unverschieblich	
Systemlänge L	5,000	5,000	m
Knickbeiwert k	1,00	1,00	
Knicklänge L _{cr}	5,000	5,000	m
Ideale Verzweigungslast N _{cr}	40,46	40,46	kN
Schlankheit λ	193,78	193,78	
Relative Schlankheit λ _{rel}	2,06	2,06	
Grenzschlankheit λ _{rel,0}	0,20	0,20	
Knickfigur	a	a	
Imperfektion A	0,21	0,21	
Reduktionsbeiwert χ	0,21	0,21	
Knickwiderstand N _{b,Rd}	32,94	32,95	kN

Kontrolle des Biegeknickens		
Querschnittsfläche A	7,3300e-04	m ²
Knickwiderstand N _{b,Rd}	32,94	kN
Einheitsnachweis	0,21	-

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Bemerkung: Der Querschnitt bezieht sich auf ein kreisförmiges Hohlprofil, das auf Biegedrillknickeneinflüsse nicht

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

empfindlich ist.

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.2.1

Bemerkung: Der Querschnitt bezieht sich auf ein kreisförmiges Hohlprofil, das auf Biegedrillknickinflüsse nicht empfindlich ist.

Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.3.3 und Formel (6.61),(6.62)

Parameter für den Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen		
Interaktionsverfahren	Alternatives Verfahren 2	
Querschnittsfläche A	7,3300e-04	m ²
Plastischer Querschnittsmodul W _{pl,y}	1,7006e-05	m ³
Bemessungsdruckkraft N _{Ed}	6,89	kN
Bemessungsbiegemoment (maximal) M _{y,Ed}	0,24	kNm
Bemessungsbiegemoment (maximal) M _{z,Ed}	0,00	kNm
Charakteristischer Widerstand bei Druckbeanspruchung N _{Rk}	172,25	kN
Charakteristischer Momentwiderstand M _{y,Rk}	4,00	kNm
Reduktionsbeiwert χ _y	0,21	
Reduktionsbeiwert χ _z	0,21	
Reduktionsbeiwert χ _{LT}	1,00	
Interaktionsbeiwert k _{yy}	1,05	
Interaktionsbeiwert k _{zy}	0,63	

Maximales Moment M_{y,Ed} ist von Träger DST4 Position 2,500 m abgeleitet.

Maximales Moment M_{z,Ed} ist von Träger DST4 Position 0,000 m abgeleitet.

Parameter für Interaktionsverfahren 2		
Methode für Interaktionsbeiwerte	Tabelle B.1	
Verschieblichkeitstyp y	Verschieblichkeit	
Äquivalenter Momentbeiwert C _{my}	0,90	
Resultierender Lasttyp LT	Linienlast q	
Endmoment M _{h,LT}	0,00	kNm
Feldmoment M _{s,LT}	0,24	kNm
Beiwert α _{h,LT}	0,00	
Verhältnis der Endmomente ψ _{LT}	1,00	
Äquivalenter Momentbeiwert C _{mLT}	0,95	

Einheitsnachweis (6.61) = 0,21 + 0,07 + 0,00 = 0,28 -

Einheitsnachweis (6.62) = 0,21 + 0,04 + 0,00 = 0,25 -

Der Stabilitätsnachweis wurde für dieses Teil erbracht

Normnachweis EN 1993-1-1

Nationaler Anhang: DIN EN NA (Deutschland)

Teil TRB04	7,000 / 7,000 m	HEA200	S 235	Alle GZT	0,59 -
-------------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------	---------------

Kombinationsvorschrift
Alle GZT / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Teilsicherheitsbeiwerte	
γ_{M0} für die Beanspruchbarkeit der Querschnitte	1,00
γ_{M1} für die Beanspruchbarkeit bei Stabilitätsversagen	1,10
γ_{M2} für die Beanspruchbarkeit der wirksamen Querschnitte	1,25

Material		
Streckgrenze f_y	235,0	MPa
Zugfestigkeit f_u	360,0	MPa
Herstellung	Gewalzt	

...:QUERSCHNITTSNACHWEIS:...:

Der kritische Nachweis ist an Position 7,000 m

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
N_{Ed}	-14,13	kN
$V_{y,Ed}$	-0,47	kN
$V_{z,Ed}$	-39,55	kN
T_{Ed}	0,00	kNm
$M_{y,Ed}$	-57,76	kNm
$M_{z,Ed}$	-1,34	kNm

Klassifizierung für den Querschnittsnachweis

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	79	10	1,455e+05	1,534e+05	0,9	0,4	1,0	7,9	9,0	10,0	13,8	1
3	SO	79	10	1,413e+05	1,334e+05	0,9	0,5	1,0	7,9	9,0	10,0	14,1	1
4	I	134	7	1,074e+05	-1,022e+05	-1,0		0,5	20,6	66,6	76,7	117,9	1
5	SO	79	10	-1,403e+05	-1,482e+05								
7	SO	79	10	-1,360e+05	-1,281e+05								

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Nachweis bei Druckbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.2.4 und Formel (6.9)

A	5,3800e-03	m ²
$N_{c,Rd}$	1264,30	kN
Einheitsnachweis	0,01	-

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

$W_{pl,y}$	4,2917e-04	m ³
$M_{pl,y,Rd}$	100,85	kNm
Einheitsnachweis	0,57	-

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

$W_{pl,z}$	2,0375e-04	m ³
$M_{pl,z,Rd}$	47,88	kNm
Einheitsnachweis	0,03	-

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A_v	4,1592e-03	m ²
$V_{pl,y,Rd}$	564,32	kN
Einheitsnachweis	0,00	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A_v	1,8050e-03	m ²
$V_{pl,z,Rd}$	244,90	kN
Einheitsnachweis	0,16	-

Nachweis bei Torsionbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.7 und Formel (6.23)

Faser	2	
T_{Ed}	0,2	MPa
T_{Rd}	135,7	MPa
Einheitsnachweis	0,00	-

Bemerkung: Der Nachweiswert für Torsion ist kleiner als der Grenzwert 0,05. Deswegen wird die Torsion als nicht relevant betrachtet und wird in den kombinierten Nachweisen ignoriert.

Kombinierter Nachweis bei Beanspruchung auf Biegung, Normalkraft und Querkraft

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.9.1 und Formel (§6.41)

$M_{pl,y,Rd}$	100,85	kNm
A	2,00	
$M_{pl,z,Rd}$	47,88	kNm
β	1,00	

Einheitsnachweis (§6.41) = 0,33 + 0,03 = 0,36 -

Bemerkung: Der Einfluss der Querkräfte auf den Biege­widerstand wird vernachlässigt, weil diese kleiner als der halbe plastische Schubwiderstand sind.

Bemerkung: Da die Normalkraft beiden Kriterien (6.33) und (6.34) EN 1993-1-1 Abschnitt 6.2.9.1(4) erfüllt, wird deren Einfluss auf den Biege­widerstand um die y-y Achse nicht berücksichtigt.

Bemerkung: Da die Normalkraft das Kriterium (6.35) EN 1993-1-1 Abschnitt 6.2.9.1(4) erfüllt, wird deren Einfluss auf den Biege­widerstand um die z-z Achse nicht berücksichtigt.

Der Querschnittsnachweis für das Teil wurde erbracht.

...:STABILITÄTSNACHWEIS:...:

Klassifizierung für den Biegeknicknachweis

Maßgebender Schnitt für die Stabilitätsklassifizierung: 7,000 m

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_{σ} [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	79	10	1,455e+05	1,534e+05	0,9	0,4	1,0	7,9	9,0	10,0	13,8	1
3	SO	79	10	1,413e+05	1,334e+05	0,9	0,5	1,0	7,9	9,0	10,0	14,1	1
4	I	134	7	1,074e+05	-1,022e+05	-1,0		0,5	20,6	66,6	76,7	117,9	1
5	SO	79	10	-1,403e+05	-1,482e+05								
7	SO	79	10	-1,360e+05	-1,281e+05								

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Biegeknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Knickparameter	yy	zz	
Verschieblichkeitstyp	Verschieblichkeit	unverschieblich	
Systemlänge L	7,000	3,500	m
Knickbeiwert k	1,35	0,79	
Knicklänge L_{cr}	9,463	2,748	m
Ideale Verzweigungslast N_{cr}	854,06	3678,13	kN
Schlankheit λ	114,26	55,06	
Relative Schlankheit λ_{rel}	1,22	0,59	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	

Bemerkung: Die Schlankheit oder Normalkraft sind so beschaffen, dass der Biegeknicknachweis nach EN 1993-1-1 Abschnitt 6.3.1.2(4) entfallen kann.

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Bemerkung: Für dieses I-Profil ist der Widerstand gegen Drillknicken höher als der Widerstand gegen Biegeknicken. Die Ausgabe enthält daher keine Angaben zum Drillknicken.

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.2.1 und 6.3.2.3 und Formel (6.54)

BDK-Parameter		
Verfahren für BDK-Diagramm	Alternativer Fall	
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,y}$	4,2917e-04	m ³
Elastisches kritisches Moment M_{cr}	742,97	kNm
Relative Schlankheit $\lambda_{rel,LT}$	0,37	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	

Bemerkung: Die Schlankheit bzw. die Größe des Biegemoments erlauben die Vernachlässigung der BDK-Einflüsse gemäß EN 1993-1-1 §6.3.2.2(4)

Parameter	M_{cr}	
BDK-Länge L	3,500	m
Einfluss der Lastposition	kein Einfluss	
Korrekturbeiwert k	1,00	
Korrekturbeiwert k_w	1,00	
BDK-Momentenbeiwert C_1	2,63	
BDK-Momentenbeiwert C_2	0,11	
BDK-Momentenbeiwert C_3	0,00	
Schubmittelabstand d_z	0	mm
Abstand der Lastanwendung z_g	0	mm
Einfachsymmetrie-Konstante β_y	0	mm
Einfachsymmetrie-Konstante z_j	0	mm

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Bemerkung: C-Parameter werden gemäß ECCS 119 2006 / Galea 2002 ermittelt.

Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.3.3 und Formel (6.61),(6.62)

Parameter für den Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen		
Interaktionsverfahren	Alternatives Verfahren 2	
Querschnittsfläche A	5,3800e-03	m ²
Plastischer Querschnittsmodul W _{pl,y}	4,2917e-04	m ³
Plastischer Querschnittsmodul W _{pl,z}	2,0375e-04	m ³
Bemessungsdruckkraft N _{Ed}	14,13	kN
Bemessungsbiegemoment (maximal) M _{y,Ed}	-57,76	kNm
Bemessungsbiegemoment (maximal) M _{z,Ed}	-1,34	kNm
Charakteristischer Widerstand bei Druckbeanspruchung N _{Rk}	1264,30	kN
Charakteristischer Momentwiderstand M _{y,Rk}	100,85	kNm
Charakteristischer Momentwiderstand M _{z,Rk}	47,88	kNm
Reduktionsbeiwert χ _y	1,00	
Reduktionsbeiwert χ _z	1,00	
Modifizierter Reduktionsbeiwert χ _{LT,mod}	1,00	
Interaktionsbeiwert k _{yy}	0,91	
Interaktionsbeiwert k _{yz}	0,31	
Interaktionsbeiwert k _{zy}	0,55	
Interaktionsbeiwert k _{zz}	0,51	

Maximales Moment M_{y,Ed} ist von Träger TRB04 Position 7,000 m abgeleitet.

Maximales Moment M_{z,Ed} ist von Träger TRB04 Position 7,000 m abgeleitet.

Parameter für Interaktionsverfahren 2		
Methode für Interaktionsbeiwerte	Tabelle B.1	
Verschieblichkeitstyp y	Verschieblichkeit	
Äquivalenter Momentbeiwert C _{my}	0,90	
Resultierender Lasttyp z	lineares Moment M	
Verhältnis der Endmomente ψ _z	-0,23	
Äquivalenter Momentbeiwert C _{mz}	0,51	
Resultierender Lasttyp LT	Linienlast q	
Endmoment M _{h,LT}	-57,76	kNm
Feldmoment M _{s,LT}	4,27	kNm
Beiwert α _{s,LT}	-0,07	
Verhältnis der Endmomente ψ _{LT}	-0,90	
Äquivalenter Momentbeiwert C _{mLT}	0,40	

Einheitsnachweis (6.61) = 0,01 + 0,57 + 0,01 = 0,59 -

Einheitsnachweis (6.62) = 0,01 + 0,34 + 0,02 = 0,37 -

Schubbeulnachweis

Gemäß EN 1993-1-5 §5 & 7.1 und Formel (5.10) & (7.1)

Schubbeulparameter		
Beulfeldlänge a	7,000	m
Web	nicht ausgesteift	

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Schubbeulparameter		
Steghöhe h_w	170	mm
Stegdickte t	7	mm
Materialbeiwert ϵ	1,00	
Korrekturbeiwert für Schub η	1,20	

Kontrolle des Schubbeulens	
Stegschlankheit h_w/t	26,15
Grenزشlankheit des Steges	60,00

Bemerkung: Ein Schubbeulnachweis gemäß EN 1993-1-5 Kapitel 5.1(2) ist wegen der Schlankheit des Flansches nicht erforderlich

Der Stabilitätsnachweis wurde für dieses Teil erbracht

Normnachweis EN 1993-1-1

Nationaler Anhang: DIN EN NA (Deutschland)

Teil ZUDI1	5,917 / 5,917 m	L100X8	S 235	Alle GZT	0,53 -
-------------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------	---------------

Kombinationsvorschrift	
Alle GZT /	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7

Teilsicherheitsbeiwerte	
γ_{M0} für die Beanspruchbarkeit der Querschnitte	1,00
γ_{M1} für die Beanspruchbarkeit bei Stabilitätsversagen	1,10
γ_{M2} für die Beanspruchbarkeit der wirksamen Querschnitte	1,25

Material		
Streckgrenze f_y	235,0	MPa
Zugfestigkeit f_u	360,0	MPa
Herstellung	Gewalzt	

...:QUERSCHNITTSNACHWEIS:...

Der kritische Nachweis ist an Position 5,917 m

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
N_{Ed}	-15,39	kN
$V_{y,Ed}$	0,00	kN
$V_{z,Ed}$	0,00	kN
T_{Ed}	0,00	kNm
$M_{y,Ed}$	0,00	kNm
$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Klassifizierung für den Querschnittsnachweis

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von überstehenden Teilen für Winkel gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	UO	80	8	9,822e+03	9,822e+03	1,0	0,4	1,0	10,0	9,0	10,0	14,0	2
3	UO	80	8	9,822e+03	9,822e+03	1,0	0,4	1,0	10,0	9,0	10,0	14,0	2

Klassifizierung von Winkeln gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 3

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

h [mm]	b [mm]	t [mm]	h/t [-]	Klasse 3 Grenze 1 [-]	(b+h)/2t [-]	Klasse 3 Grenze 2 [-]	LFK-Klasse
100	100	8	12,5	15,0	12,5	11,5	4

Der Querschnitt ist als Klasse 4 klassifiziert

**Wirksamer Querschnitt N-
Berechnung der mitwirkenden Breite**
Gemäß EN 1993-1-5, Artikel 4.4

Id	Typ	b _p [mm]	σ ₁ [kN/m ²]	σ ₂ [kN/m ²]	ψ [-]	k _σ [-]	λ _p [-]	ρ [-]	b _e [mm]	b _{e1} [mm]	b _{e2} [mm]
1	UO	100	2,350e+05	2,350e+05	1,0	0,4	0,7	1,0	100		
3	UO	100	2,350e+05	2,350e+05	1,0	0,4	0,7	1,0	100		

Effektive Eigenschaften							
Wirksame Fläche	A _{eff}	1,5670e-03	m ²				
Wirksames Flächenträgheitsmoment	I _{eff,y}	2,3636e-06	m ⁴	I _{eff,z}	6,1828e-07	m ⁴	
Wirksamer Querschnittsmodul	W _{eff,y}	3,3427e-05	m ³	W _{eff,z}	1,5831e-05	m ³	
Verschiebung des Schwerpunkts	e _{N,y}	0	mm	e _{N,z}	0	mm	

Nachweis bei Druckbeanspruchung
Gemäß EN 1993-1-1 §§6.2.4 und Formel (6.9)

A _{eff}	1,5670e-03	m ²
N _{c,Rd}	368,26	kN
Einheitsnachweis	0,04	-

Der Querschnittsnachweis für das Teil wurde erbracht.

...:STABILITÄTSNACHWEIS:...:

Klassifizierung für den Biegeknicknachweis
Maßgebender Schnitt für die Stabilitätsklassifizierung: 5,917 m
Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2
Klassifizierung von überstehenden Teilen für Winkel gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ ₁ [kN/m ²]	σ ₂ [kN/m ²]	ψ [-]	k _σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	UO	80	8	9,822e+03	9,822e+03	1,0	0,4	1,0	10,0	9,0	10,0	14,0	2
3	UO	80	8	9,822e+03	9,822e+03	1,0	0,4	1,0	10,0	9,0	10,0	14,0	2

Klassifizierung von Winkeln gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 3

h [mm]	b [mm]	t [mm]	h/t [-]	Klasse 3 Grenze 1 [-]	(b+h)/2t [-]	Klasse 3 Grenze 2 [-]	LFK-Klasse
100	100	8	12,5	15,0	12,5	11,5	4

Der Querschnitt ist als Klasse 4 klassifiziert

Biegeknicknachweis
Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Knickparameter	yy	zz	
Verschieblichkeitstyp	Verschieblichkeit	unverschieblich	
Systemlänge L	5,917	5,917	m
Knickbeiwert k	1,00	1,00	
Knicklänge L_{cr}	5,917	5,917	m
Ideale Verzweigungslast N_{cr}	136,16	35,46	kN
Schlankheit λ	153,60	300,98	
Relative Schlankheit λ_{rel}	1,64	3,22	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Knickfigur	b	b	
Imperfektion A	0,34	0,34	
Reduktionsbeiwert χ	0,29	0,09	
Knickwiderstand $N_{b,Rd}$	98,46	29,09	kN

Achtung: Die Schlankheit 300,98 ist größer als der Grenzwert von 200,00.

Kontrolle des Biegeknickens		
Effektive Querschnittfläche A_{eff}	1,5670e-03	m ²
Knickwiderstand $N_{b,Rd}$	29,09	kN
Einheitsnachweis	0,53	-

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Drillknicklänge L_{cr}	5,917	m
Elastische kritische Last $N_{cr,T}$	911,30	kN
Elastische kritische Last $N_{cr,TF}$	35,46	kN
Relative Schlankheit $\lambda_{rel,T}$	3,22	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,0}$	0,20	
Knickfigur	b	
Imperfektion A	0,34	
Reduktionsbeiwert χ	0,09	
Effektive Querschnittfläche A_{eff}	1,5670e-03	m ²
Knickwiderstand $N_{b,Rd}$	29,09	kN
Einheitsnachweis	0,53	-

Der Stabilitätsnachweis wurde für dieses Teil erbracht

Normnachweis EN 1993-1-1

Nationaler Anhang: DIN EN NA (Deutschland)

Teil RIB07	0,000 / 5,000 m	HEA180	S 235	Alle GZT	0,38 -
-------------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------	---------------

Kombinationsvorschrift	
Alle GZT / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.90*LC8 + 1.50*LC3	

Teilsicherheitsbeiwerte		
γ_{M0} für die Beanspruchbarkeit der Querschnitte		1,00
γ_{M1} für die Beanspruchbarkeit bei Stabilitätsversagen		1,10
γ_{M2} für die Beanspruchbarkeit der wirksamen Querschnitte		1,25

Material		
Streckgrenze f_y	235,0	MPa
Zugfestigkeit f_u	360,0	MPa
Herstellung	Gewalzt	

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

...:QUERSCHNITTSNACHWEIS:...:

Der kritische Nachweis ist an Position 0,000 m

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
N _{Ed}	-13,60	kN
V _{y,Ed}	0,26	kN
V _{z,Ed}	23,63	kN
T _{Ed}	0,00	kNm
M _{y,Ed}	-27,21	kNm
M _{z,Ed}	-0,42	kNm

Klassifizierung für den Querschnittsnachweis

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ ₁ [kN/m ²]	σ ₂ [kN/m ²]	ψ [-]	k _σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	72	10	9,132e+04	9,459e+04	1,0	0,4	1,0	7,6	9,0	10,0	13,8	1
3	SO	72	10	8,969e+04	8,643e+04	1,0	0,4	1,0	7,6	9,0	10,0	14,0	1
4	I	122	6	6,911e+04	-6,310e+04	-0,9		0,5	20,3	65,8	75,8	113,9	1
5	SO	72	10	-8,531e+04	-8,858e+04								
7	SO	72	10	-8,368e+04	-8,042e+04								

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Nachweis bei Druckbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.4 und Formel (6.9)

A	4,5300e-03	m ²
N _{c,Rd}	1064,55	kN
Einheitsnachweis	0,01	-

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

W _{pl,y}	3,2500e-04	m ³
M _{pl,y,Rd}	76,38	kNm
Einheitsnachweis	0,36	-

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

W _{pl,z}	1,5667e-04	m ³
M _{pl,z,Rd}	36,82	kNm
Einheitsnachweis	0,01	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A _v	3,5460e-03	m ²
V _{pl,y,Rd}	481,11	kN
Einheitsnachweis	0,00	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

η	1,20	
A_v	1,4520e-03	m ²
$V_{pl,z,Rd}$	197,00	kN
Einheitsnachweis	0,12	-

Nachweis bei Torsionbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.7 und Formel (6.23)

Faser	2	
T_{Ed}	0,2	MPa
T_{Rd}	135,7	MPa
Einheitsnachweis	0,00	-

Bemerkung: Der Nachweiswert für Torsion ist kleiner als der Grenzwert 0,05. Deswegen wird die Torsion als nicht relevant betrachtet und wird in den kombinierten Nachweisen ignoriert.

Kombinierter Nachweis bei Beanspruchung auf Biegung, Normalkraft und Querkraft

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.9.1 und Formel (§6.41)

$M_{pl,y,Rd}$	76,38	kNm
A	2,00	
$M_{pl,z,Rd}$	36,82	kNm
β	1,00	

Einheitsnachweis (§6.41) = 0,13 + 0,01 = 0,14 -

Bemerkung: Der Einfluss der Querkräfte auf den Biege­widerstand wird vernachlässigt, weil diese kleiner als der halbe plastische Schubwiderstand sind.

Bemerkung: Da die Normalkraft beiden Kriterien (6.33) und (6.34) EN 1993-1-1 Abschnitt 6.2.9.1(4) erfüllt, wird deren Einfluss auf den Biege­widerstand um die y-y Achse nicht berücksichtigt.

Bemerkung: Da die Normalkraft das Kriterium (6.35) EN 1993-1-1 Abschnitt 6.2.9.1(4) erfüllt, wird deren Einfluss auf den Biege­widerstand um die z-z Achse nicht berücksichtigt.

Der Querschnittsnachweis für das Teil wurde erbracht.

...:STABILITÄTSNACHWEIS:...:

Klassifizierung für den Biegeknicknachweis

Maßgebender Schnitt für die Stabilitätsklassifizierung: 0,000 m

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	72	10	9,132e+04	9,459e+04	1,0	0,4	1,0	7,6	9,0	10,0	13,8	1
3	SO	72	10	8,969e+04	8,643e+04	1,0	0,4	1,0	7,6	9,0	10,0	14,0	1
4	I	122	6	6,911e+04	-6,310e+04	-0,9		0,5	20,3	65,8	75,8	113,9	1
5	SO	72	10	-8,531e+04	-8,858e+04								
7	SO	72	10	-8,368e+04	-8,042e+04								

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Biegeknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Knickparameter	yy	zz	
Verschieblichkeitstyp	Verschieblichkeit	unverschieblich	
Systemlänge L	5,000	1,000	m
Knickbeiwert k	1,35	0,76	
Knicklänge L_{cr}	6,766	0,763	m
Ideale Verzweigungslast N_{cr}	1136,39	32936,34	kN
Schlankheit λ	90,90	16,88	
Relative Schlankheit λ_{rel}	0,97	0,18	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	

Bemerkung: Die Schlankheit oder Normalkraft sind so beschaffen, dass der Biegeknicknachweis nach EN 1993-1-1 Abschnitt 6.3.1.2(4) entfallen kann.

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Bemerkung: Für dieses I-Profil ist der Widerstand gegen Drillknicken höher als der Widerstand gegen Biegeknicken. Die Ausgabe enthält daher keine Angaben zum Drillknicken.

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.2.1 und 6.3.2.3 und Formel (6.54)

BDK-Parameter		
Verfahren für BDK-Diagramm	Alternativer Fall	
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,y}$	3,2500e-04	m ³
Elastisches kritisches Moment M_{cr}	2638,60	kNm
Relative Schlankheit $\lambda_{rel,LT}$	0,17	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	

Bemerkung: Die Schlankheit bzw. die Größe des Biegemoments erlauben die Vernachlässigung der BDK-Einflüsse gemäß EN 1993-1-1 §6.3.2.2(4)

Parameter M_{cr}		
BDK-Länge L	1,000	m
Einfluss der Lastposition	kein Einfluss	
Korrekturbeiwert k	1,00	
Korrekturbeiwert k_w	1,00	
BDK-Momentenbeiwert C_1	1,63	
BDK-Momentenbeiwert C_2	0,00	
BDK-Momentenbeiwert C_3	1,00	
Schubmittellabstand d_z	0	mm
Abstand der Lastanwendung z_g	0	mm
Einfachsymmetrie-Konstante β_y	0	mm
Einfachsymmetrie-Konstante z_j	0	mm

Bemerkung: C-Parameter werden gemäß ECCS 119 2006 / Galea 2002 ermittelt.

Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.3.3 und Formel (6.61),(6.62)

Parameter für den Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen		
Interaktionsverfahren	Alternatives Verfahren 2	
Querschnittsfläche A	4,5300e-03	m ²
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,y}$	3,2500e-04	m ³
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,z}$	1,5667e-04	m ³
Bemessungsdruckkraft N_{Ed}	13,60	kN
Bemessungsbiegemoment (maximal)	-27,21	kNm

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Parameter für den Nachweis der Biege- und Drucknormalkraftspannungen		
$M_{y,Ed}$		
Bemessungsbiegemoment (maximal)	-0,42	kNm
$M_{z,Ed}$		
Charakteristischer Widerstand bei Druckbeanspruchung N_{Rk}	1064,55	kN
Charakteristischer Momentwiderstand $M_{y,Rk}$	76,38	kNm
Charakteristischer Momentwiderstand $M_{z,Rk}$	36,82	kNm
Reduktionsbeiwert χ_y	1,00	
Reduktionsbeiwert χ_z	1,00	
Modifizierter Reduktionsbeiwert $\chi_{LT,mod}$	1,00	
Interaktionsbeiwert k_{yy}	0,91	
Interaktionsbeiwert k_{yz}	0,45	
Interaktionsbeiwert k_{zy}	0,55	
Interaktionsbeiwert k_{zz}	0,75	

Maximales Moment $M_{y,Ed}$ ist von Träger RIBO7 Position 0,000 m abgeleitet.
Maximales Moment $M_{z,Ed}$ ist von Träger RIBO7 Position 0,000 m abgeleitet.

Parameter für Interaktionsverfahren 2	
Methode für Interaktionsbeiwerte	Tabelle B.1
Verschieblichkeitstyp γ	Verschieblichkeit
Äquivalenter Momentbeiwert C_{my}	0,90
Resultierender Lasttyp z	lineares Moment M
Verhältnis der Endmomente ψ_z	0,38
Äquivalenter Momentbeiwert C_{mz}	0,75
Resultierender Lasttyp LT	lineares Moment M
Verhältnis der Endmomente ψ_{LT}	0,14
Äquivalenter Momentbeiwert C_{mLT}	0,66

Einheitsnachweis (6.61) = 0,01 + 0,36 + 0,01 = 0,38 -
Einheitsnachweis (6.62) = 0,01 + 0,21 + 0,01 = 0,24 -

Schubbeulnachweis

Gemäß EN 1993-1-5 §5 & 7.1 und Formel (5.10) & (7.1)

Schubbeulparameter		
Beulfeldlänge a	5,000	m
Web	nicht ausgesteift	
Steghöhe h_w	152	mm
Stegdickte t	6	mm
Materialbeiwert ϵ	1,00	
Korrekturbeiwert für Schub η	1,20	

Kontrolle des Schubbeulens	
Stegschlankheit h_w/t	25,33
Grenزشlankheit des Steges	60,00

Bemerkung: Ein Schubbeulnachweis gemäß EN 1993-1-5 Kapitel 5.1(2) ist wegen der Schlankheit des Flansches nicht erforderlich

Der Stabilitätsnachweis wurde für dieses Teil erbracht

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Normnachweis EN 1993-1-1

Nationaler Anhang: DIN EN NA (Deutschland)

Teil TRB020	2,722 / 7,000 m	IPE180	S 235	Alle GZT	0,64 -
--------------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------	---------------

Kombinationsvorschrift
Alle GZT / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3

Teilsicherheitsbeiwerte	
γ_{M0} für die Beanspruchbarkeit der Querschnitte	1,00
γ_{M1} für die Beanspruchbarkeit bei Stabilitätsversagen	1,10
γ_{M2} für die Beanspruchbarkeit der wirksamen Querschnitte	1,25

Material		
Streckgrenze f_y	235,0	MPa
Zugfestigkeit f_u	360,0	MPa
Herstellung	Gewalzt	

....:QUERSCHNITTSNACHWEIS:....

Der kritische Nachweis ist an Position 2,722 m

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
N_{Ed}	0,20	kN
$V_{y,Ed}$	0,00	kN
$V_{z,Ed}$	-0,28	kN
T_{Ed}	0,00	kNm
$M_{y,Ed}$	15,45	kNm
$M_{z,Ed}$	0,01	kNm

Klassifizierung für den Querschnittsnachweis

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	34	8	-1,011e+05	-1,014e+05								
3	SO	34	8	-1,008e+05	-1,005e+05								
4	I	146	5	-8,569e+04	8,552e+04	-1,0		0,5	27,5	72,1	83,1	124,2	1
5	SO	34	8	1,009e+05	1,012e+05	1,0	0,4	1,0	4,2	9,0	10,0	13,8	1
7	SO	34	8	1,006e+05	1,003e+05	1,0	0,4	1,0	4,2	9,0	10,0	13,8	1

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Nachweis bei Zugbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.3 und Formel (6.5)

A	2,3900e-03	m ²
$N_{pl,Rd}$	561,65	kN
$N_{u,Rd}$	619,49	kN
$N_{t,Rd}$	561,65	kN
Einheitsnachweis	0,00	-

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

$W_{pl,y}$	1,6600e-04	m ³
$M_{pl,y,Rd}$	39,01	kNm

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Einheitsnachweis	0,40	-
------------------	------	---

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

$W_{pl,z}$	3,4600e-05	m^3
$M_{pl,z,Rd}$	8,13	kNm
Einheitsnachweis	0,00	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A_v	1,5318e-03	m^2
$V_{pl,y,Rd}$	207,83	kN
Einheitsnachweis	0,00	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A_v	1,1204e-03	m^2
$V_{pl,z,Rd}$	152,01	kN
Einheitsnachweis	0,00	-

Nachweis bei Torsionsbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.7 und Formel (6.23)

Faser	2	
T_{Ed}	0,5	MPa
T_{Rd}	135,7	MPa
Einheitsnachweis	0,00	-

Bemerkung: Der Nachweiswert für Torsion ist kleiner als der Grenzwert 0,05. Deswegen wird die Torsion als nicht relevant betrachtet und wird in den kombinierten Nachweisen ignoriert.

Kombinierter Nachweis bei Beanspruchung auf Biegung, Normalkraft und Querkraft

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.9.1 und Formel (§6.41)

$M_{pl,y,Rd}$	39,01	kNm
A	2,00	
$M_{pl,z,Rd}$	8,13	kNm
β	1,00	

Einheitsnachweis (§6.41) = 0,16 + 0,00 = 0,16 -

Bemerkung: Der Einfluss der Querkräfte auf den Biegeverstand wird vernachlässigt, weil diese kleiner als der halbe plastische Schubverstand sind.

Bemerkung: Da die Normalkraft beiden Kriterien (6.33) und (6.34) EN 1993-1-1 Abschnitt 6.2.9.1(4) erfüllt, wird deren Einfluss auf den Biegeverstand um die y-y Achse nicht berücksichtigt.

Bemerkung: Da die Normalkraft das Kriterium (6.35) EN 1993-1-1 Abschnitt 6.2.9.1(4) erfüllt, wird deren Einfluss auf den Biegeverstand um die z-z Achse nicht berücksichtigt.

Der Querschnittsnachweis für das Teil wurde erbracht.

...:STABILITÄTSNACHWEIS:...:

Klassifizierung für den Biegeknicknachweis

Maßgebender Schnitt für die Stabilitätsklassifizierung: 2,722 m

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	34	8	-1,011e+05	-1,014e+05								
3	SO	34	8	-1,008e+05	-1,005e+05								
4	I	146	5	-8,569e+04	8,552e+04	-1,0		0,5	27,5	72,1	83,1	124,2	1
5	SO	34	8	1,009e+05	1,012e+05	1,0	0,4	1,0	4,2	9,0	10,0	13,8	1
7	SO	34	8	1,006e+05	1,003e+05	1,0	0,4	1,0	4,2	9,0	10,0	13,8	1

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.2.1 und 6.3.2.3 und Formel (6.54)

BDK-Parameter		
Verfahren für BDK-Diagramm	Alternativer Fall	
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,y}$	1,6600e-04	m ³
Elastisches kritisches Moment M_{cr}	34,42	kNm
Relative Schlankheit $\lambda_{rel,LT}$	1,06	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	
BDK-Diagramm	b	
Imperfektion α_{LT}	0,34	
BDK-Beiwert β	0,75	
Reduktionsbeiwert χ_{LT}	0,66	
Korrekturbeiwert k_c	0,93	
Korrekturbeiwert f	0,97	
Modifizierter Reduktionsbeiwert $\chi_{LT,mod}$	0,68	
Bemessungs-Biegeknickwiderstand $M_{b,Rd}$	24,17	kNm
Einheitsnachweis	0,64	-

Parameter M_{cr}		
BDK-Länge L	3,500	m
Einfluss der Lastposition	kein Einfluss	
Korrekturbeiwert k	1,00	
Korrekturbeiwert k_w	1,00	
BDK-Momentenbeiwert C_1	1,16	
BDK-Momentenbeiwert C_2	0,20	
BDK-Momentenbeiwert C_3	1,00	
Schubmittellabstand d_z	0	mm
Abstand der Lastanwendung z_g	0	mm
Einfachsymmetrie-Konstante β_y	0	mm
Einfachsymmetrie-Konstante z_j	0	mm

Bemerkung: C-Parameter werden gemäß ECCS 119 2006 / Galea 2002 ermittelt.

Bemerkung: Der Korrekturbeiwert k_c wird aus C_1 ermittelt.

Biegezugbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-3 §6.3

Bemessungszugkraft N_{Ed}	0,20	kN
Bemessungsbiegemoment $M_{y,Ed}$	15,45	kNm
Bemessungsbiegemoment $M_{z,Ed}$	0,01	kNm

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Zugwiderstand $N_{t,Rd}$	561,65	kN
Biegewiderstand $M_{b,y,Rd}$	24,17	kNm
Biegewiderstand $M_{c,z,Rd,com}$	8,13	kNm

Einheitsnachweis = $0,64 + 0,00 - 0,00 = 0,64 -$

Schubbeulnachweis

Gemäß EN 1993-1-5 §5 & 7.1 und Formel (5.10) & (7.1)

Schubbeulparameter		
Beulfeldlänge a	7,000	m
Web	nicht ausgesteift	
Steghöhe h_w	164	mm
Stegdickte t	5	mm
Materialbeiwert ϵ	1,00	
Korrekturbeiwert für Schub η	1,20	

Kontrolle des Schubbeulens	
Stegschlankheit h_w/t	30,94
Grenزشlankheit des Steges	60,00

Bemerkung: Ein Schubbeulnachweis gemäß EN 1993-1-5 Kapitel 5.1(2) ist wegen der Schlankheit des Flansches nicht erforderlich

Der Stabilitätsnachweis wurde für dieses Teil erbracht

Normnachweis EN 1993-1-1

Nationaler Anhang: DIN EN NA (Deutschland)

Teil ZUDI3	0,000 / 7,636 m	L80X8	S 235	Alle GZT	0,33 -
-------------------	------------------------	--------------	--------------	-----------------	---------------

Kombinationsvorschrift
Alle GZT / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7

Teilsicherheitsbeiwerte	
γ_{M0} für die Beanspruchbarkeit der Querschnitte	1,00
γ_{M1} für die Beanspruchbarkeit bei Stabilitätsversagen	1,10
γ_{M2} für die Beanspruchbarkeit der wirksamen Querschnitte	1,25

Material		
Streckgrenze f_y	235,0	MPa
Zugfestigkeit f_u	360,0	MPa
Herstellung	Gewalzt	

...:QUERSCHNITTSNACHWEIS:...

Der kritische Nachweis ist an Position 0,000 m

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
N_{Ed}	-2,99	kN
$V_{y,Ed}$	0,00	kN
$V_{z,Ed}$	0,00	kN
T_{Ed}	0,00	kNm
$M_{y,Ed}$	0,00	kNm
$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Klassifizierung für den Querschnittsnachweis

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von überstehenden Teilen für Winkel gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 2

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	UO	62	8	2,413e+03	2,413e+03	1,0	0,4	1,0	7,8	9,0	10,0	14,0	1
3	UO	62	8	2,413e+03	2,413e+03	1,0	0,4	1,0	7,8	9,0	10,0	14,0	1

Klassifizierung von Winkeln gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 3

h [mm]	b [mm]	t [mm]	h/t [-]	Klasse 3 Grenze 1 [-]	(b+h)/2t [-]	Klasse 3 Grenze 2 [-]	LFK-Klasse
80	80	8	10,0	15,0	10,0	11,5	1

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Nachweis bei Druckbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.2.4 und Formel (6.9)

A	1,2300e-03	m ²
N _{c,Rd}	289,05	kN
Einheitsnachweis	0,01	-

Der Querschnittsnachweis für das Teil wurde erbracht.

...:STABILITÄTSNACHWEIS:...:

Klassifizierung für den Biegeknicknachweis

Maßgebender Schnitt für die Stabilitätsklassifizierung: 0,000 m

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von überstehenden Teilen für Winkel gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	UO	62	8	2,413e+03	2,413e+03	1,0	0,4	1,0	7,8	9,0	10,0	14,0	1
3	UO	62	8	2,413e+03	2,413e+03	1,0	0,4	1,0	7,8	9,0	10,0	14,0	1

Klassifizierung von Winkeln gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 3

h [mm]	b [mm]	t [mm]	h/t [-]	Klasse 3 Grenze 1 [-]	(b+h)/2t [-]	Klasse 3 Grenze 2 [-]	LFK-Klasse
80	80	8	10,0	15,0	10,0	11,5	1

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Biegeknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Knickparameter	yy	zz	
Verschieblichkeitstyp	Verschieblichkeit	unverschieblich	
Systemlänge L	7,636	7,636	m
Knickbeiwert k	1,00	1,00	
Knicklänge L _{cr}	7,636	7,635	m
Ideale Verzweigungslast N _{cr}	40,88	10,52	kN
Schlankheit λ	249,72	492,20	
Relative Schlankheit λ_{rel}	2,66	5,24	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Knickfigur	b	b	

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Knickparameter	yy	zz	
Imperfektion A	0,34	0,34	
Reduktionsbeiwert χ	0,12	0,03	
Knickwiderstand $N_{b,Rd}$	32,74	8,99	kN

Achtung: Die Schlankheit 492,20 ist größer als der Grenzwert von 200,00.

Kontrolle des Biegeknickens		
Querschnittsfläche A	1,2300e-03	m ²
Knickwiderstand $N_{b,Rd}$	8,99	kN
Einheitsnachweis	0,33	-

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.1.1 und Formel (6.46)

Drillknicklänge L_{cr}	7,636	m
Elastische kritische Last $N_{cr,T}$	1161,99	kN
Elastische kritische Last $N_{cr,TF}$	10,52	kN
Relative Schlankheit $\lambda_{rel,T}$	5,24	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,0}$	0,20	
Knickfigur	b	
Imperfektion A	0,34	
Reduktionsbeiwert χ	0,03	
Querschnittsfläche A	1,2300e-03	m ²
Knickwiderstand $N_{b,Rd}$	8,99	kN
Einheitsnachweis	0,33	-

Der Stabilitätsnachweis wurde für dieses Teil erbracht

Normnachweis EN 1993-1-1

Nationaler Anhang: DIN EN NA (Deutschland)

Teil BDTR16	0,000 / 1,000 m	IPE140	S 235	Alle GZT	0,92 -
--------------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------	---------------

Kombinationsvorschrift
Alle GZT / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3

Teilsicherheitsbeiwerte	
γ_{M0} für die Beanspruchbarkeit der Querschnitte	1,00
γ_{M1} für die Beanspruchbarkeit bei Stabilitätsversagen	1,10
γ_{M2} für die Beanspruchbarkeit der wirksamen Querschnitte	1,25

Material		
Streckgrenze f_y	235,0	MPa
Zugfestigkeit f_u	360,0	MPa
Herstellung	Gewalzt	

.....:QUERSCHNITTSNACHWEIS:.....

Der kritische Nachweis ist an Position 0,000 m

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
N_{Ed}	1,44	kN
$V_{y,Ed}$	0,00	kN
$V_{z,Ed}$	19,81	kN
T_{Ed}	0,00	kNm
$M_{y,Ed}$	-19,09	kNm

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
M _{z,Ed}	0,00	kNm

Klassifizierung für den Querschnittsnachweis

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ ₁ [kN/m ²]	σ ₂ [kN/m ²]	Ψ [-]	k _σ [-]	a [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	27	7	2,339e+05	2,339e+05	1,0	0,4	1,0	3,9	9,0	10,0	14,0	1
3	SO	27	7	2,339e+05	2,339e+05	1,0	0,4	1,0	3,9	9,0	10,0	14,0	1
4	I	112	5	1,970e+05	-1,988e+05	-1,0		0,5	23,9	72,8	84,0	125,1	1
5	SO	27	7	-2,356e+05	-2,356e+05								
7	SO	27	7	-2,356e+05	-2,356e+05								

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Nachweis bei Zugbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.2.3 und Formel (6.5)

A	1,6400e-03	m ²
N _{pl,Rd}	385,40	kN
N _{u,Rd}	425,09	kN
N _{t,Rd}	385,40	kN
Einheitsnachweis	0,00	-

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

W _{pl,y}	8,8300e-05	m ³
M _{pl,y,Rd}	20,75	kNm
Einheitsnachweis	0,92	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A _v	7,6163e-04	m ²
V _{pl,z,Rd}	103,34	kN
Einheitsnachweis	0,19	-

Nachweis bei Torsionbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.7 und Formel (6.23)

Faser	2	
T _{Ed}	0,6	MPa
T _{Rd}	135,7	MPa
Einheitsnachweis	0,00	-

Bemerkung: Der Nachweiswert für Torsion ist kleiner als der Grenzwert 0,05. Deswegen wird die Torsion als nicht relevant betrachtet und wird in den kombinierten Nachweisen ignoriert.

Kombinierter Nachweis bei Beanspruchung auf Biegung, Normalkraft und Querkraft

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.9.1 und Formel (6.31)

M _{pl,y,Rd}	20,75	kNm
Einheitsnachweis	0,92	-

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Bemerkung: Der Einfluss der Querkkräfte auf den Biege- und Torsionswiderstand wird vernachlässigt, weil diese kleiner als der halbe plastische Schubwiderstand sind.

Bemerkung: Da die Normalkraft beiden Kriterien (6.33) und (6.34) EN 1993-1-1 Abschnitt 6.2.9.1(4) erfüllt, wird deren Einfluss auf den Biege- und Torsionswiderstand um die y-y Achse nicht berücksichtigt.

Der Querschnittsnachweis für das Teil wurde erbracht.

...:STABILITÄTSNACHWEIS:...:

Klassifizierung für den Biegeknicknachweis

Maßgebender Schnitt für die Stabilitätsklassifizierung: 0,000 m

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_{σ} [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	27	7	2,339e+05	2,339e+05	1,0	0,4	1,0	3,9	9,0	10,0	14,0	1
3	SO	27	7	2,339e+05	2,339e+05	1,0	0,4	1,0	3,9	9,0	10,0	14,0	1
4	I	112	5	1,970e+05	-1,988e+05	-1,0		0,5	23,9	72,8	84,0	125,1	1
5	SO	27	7	-2,356e+05	-2,356e+05								
7	SO	27	7	-2,356e+05	-2,356e+05								

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.2.1 und 6.3.2.3 und Formel (6.54)

BDK-Parameter		
Verfahren für BDK-Diagramm	Alternativer Fall	
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,y}$	8,8300e-05	m ³
Elastisches kritisches Moment M_{cr}	135,80	kNm
Relative Schlankheit $\lambda_{rel,LT}$	0,39	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	

Bemerkung: Die Schlankheit bzw. die Größe des Biegemoments erlauben die Vernachlässigung der BDK-Einflüsse gemäß EN 1993-1-1 §6.3.2.2(4)

Parameter M_{cr}		
BDK-Länge L	1,000	m
Einfluss der Lastposition	kein Einfluss	
Korrekturbeiwert k	1,00	
Korrekturbeiwert k_w	1,00	
BDK-Momentenbeiwert C_1	1,80	
BDK-Momentenbeiwert C_2	0,00	
BDK-Momentenbeiwert C_3	1,00	
Schubmittlabstand d_z	0	mm
Abstand der Lastanwendung z_g	0	mm
Einfachsymmetrie-Konstante β_y	0	mm
Einfachsymmetrie-Konstante z_j	0	mm

Bemerkung: C-Parameter werden gemäß ECCS 119 2006 / Galea 2002 ermittelt.

Schubbeulnachweis

Gemäß EN 1993-1-5 §5 & 7.1 und Formel (5.10) & (7.1)

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Schubbeulparameter		
Beulfeldlänge a	1,000	m
Web	nicht ausgesteift	
Steghöhe h _w	126	mm
Stegdick t	5	mm
Materialbeiwert ε	1,00	
Korrekturbeiwert für Schub η	1,20	

Kontrolle des Schubbeulens	
Stegschlankheit h _w /t	26,85
Grenزشlankheit des Steges	60,00

Bemerkung: Ein Schubbeulnachweis gemäß EN 1993-1-5 Kapitel 5.1(2) ist wegen der Schlankheit des Flansches nicht erforderlich

Der Stabilitätsnachweis wurde für dieses Teil erbracht

Normnachweis EN 1993-1-1

Nationaler Anhang: DIN EN NA (Deutschland)

Teil GST1	0,000 / 4,825 m	HEA120	S 235	Alle GZT	0,31 -
------------------	------------------------	---------------	--------------	-----------------	---------------

Kombinationsvorschrift	
Alle GZT /	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3

Teilsicherheitsbeiwerte	
γ _{M0} für die Beanspruchbarkeit der Querschnitte	1,00
γ _{M1} für die Beanspruchbarkeit bei Stabilitätsversagen	1,10
γ _{M2} für die Beanspruchbarkeit der wirksamen Querschnitte	1,25

Material		
Streckgrenze f _y	235,0	MPa
Zugfestigkeit f _u	360,0	MPa
Herstellung	Gewalzt	

...:QUERSCHNITTSNACHWEIS:...:

Der kritische Nachweis ist an Position 0,000 m

Schnittgrößen	Ermittelt	[Dim]
N _{Ed}	10,81	kN
V _{y,Ed}	-0,29	kN
V _{z,Ed}	1,83	kN
T _{Ed}	0,00	kNm
M _{y,Ed}	-8,78	kNm
M _{z,Ed}	0,74	kNm

Klassifizierung für den Querschnittsnachweis

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ ₁ [kN/m ²]	σ ₂ [kN/m ²]	Ψ [-]	k _σ [-]	α [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	46	8	6,790e+04	5,339e+04	0,8	0,5	1,0	5,7	9,0	10,0	15,0	1
3	SO	46	8	7,715e+04	9,166e+04	0,8	0,4	1,0	5,7	9,0	10,0	14,0	1
4	I	74	5	4,934e+04	-5,788e+04	-1,2		0,4	14,8	82,2	94,8	145,9	1
5	SO	46	8	-7,644e+04	-6,193e+04								

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	a [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
7	SO	46	8	-8,568e+04	-1,002e+05								

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Nachweis bei Zugbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §§6.2.3 und Formel (6.5)

A	2,5300e-03	m ²
N _{pl,Rd}	594,55	kN
N _{u,Rd}	655,78	kN
N _{t,Rd}	594,55	kN
Einheitsnachweis	0,02	-

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

W _{pl,y}	1,1958e-04	m ³
M _{pl,y,Rd}	28,10	kNm
Einheitsnachweis	0,31	-

Nachweis bei Biegebeanspruchung M_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.5 und Formel (6.12),(6.13)

W _{pl,z}	5,8750e-05	m ³
M _{pl,z,Rd}	13,81	kNm
Einheitsnachweis	0,05	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_y

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A _v	2,0050e-03	m ²
V _{pl,y,Rd}	272,03	kN
Einheitsnachweis	0,00	-

Nachweis bei Querkraftbeanspruchung V_z

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.6 und Formel (6.17)

η	1,20	
A _v	8,4200e-04	m ²
V _{pl,z,Rd}	114,24	kN
Einheitsnachweis	0,02	-

Nachweis bei Torsionsbeanspruchung

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.7 und Formel (6.23)

Faser	2	
T _{Ed}	0,0	MPa
T _{Rd}	135,7	MPa
Einheitsnachweis	0,00	-

Bemerkung: Der Nachweiswert für Torsion ist kleiner als der Grenzwert 0,05. Deswegen wird die Torsion als nicht relevant betrachtet und wird in den kombinierten Nachweisen ignoriert.

Kombinierter Nachweis bei Beanspruchung auf Biegung, Normalkraft und Querkraft

Gemäß EN 1993-1-1 §6.2.9.1 und Formel (§6.41)

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



$M_{pl,y,Rd}$	28,10	kNm
A	2,00	
$M_{pl,z,Rd}$	13,81	kNm
β	1,00	

Einheitsnachweis (§6.41) = 0,10 + 0,05 = 0,15 -

Bemerkung: Der Einfluss der Querkräfte auf den Biege­widerstand wird vernachlässigt, weil diese kleiner als der halbe plastische Schubwiderstand sind.

Bemerkung: Da die Normalkraft beiden Kriterien (6.33) und (6.34) EN 1993-1-1 Abschnitt 6.2.9.1(4) erfüllt, wird deren Einfluss auf den Biege­widerstand um die y-y Achse nicht berücksichtigt.

Bemerkung: Da die Normalkraft das Kriterium (6.35) EN 1993-1-1 Abschnitt 6.2.9.1(4) erfüllt, wird deren Einfluss auf den Biege­widerstand um die z-z Achse nicht berücksichtigt.

Der Querschnittsnachweis für das Teil wurde erbracht.

...:STABILITÄTSNACHWEIS:...

Klassifizierung für den Biegeknicknachweis

Maßgebender Schnitt für die Stabilitätsklassifizierung: 0,000 m

Klassifizierung gemäß EN 1993-1-1 Artikel 5.5.2

Klassifizierung von internen und überstehenden Teilen gemäß EN 1993-1-1 Tabelle 5.2 Blatt 1 und 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	a [-]	c/t [-]	Klasse 1 Grenze [-]	Klasse 2 Grenze [-]	Klasse 3 Grenze [-]	LFK-Klasse
1	SO	46	8	6,790e+04	5,339e+04	0,8	0,5	1,0	5,7	9,0	10,0	15,0	1
3	SO	46	8	7,715e+04	9,166e+04	0,8	0,4	1,0	5,7	9,0	10,0	14,0	1
4	I	74	5	4,934e+04	-5,788e+04	-1,2		0,4	14,8	82,2	94,8	145,9	1
5	SO	46	8	-7,644e+04	-6,193e+04								
7	SO	46	8	-8,568e+04	-1,002e+05								

Der Querschnitt ist als Klasse 1 klassifiziert

Biegedrillknicknachweis

Gemäß EN 1993-1-1 §6.3.2.1 und 6.3.2.3 und Formel (6.54)

BDK-Parameter		
Verfahren für BDK-Diagramm	Alternativer Fall	
Plastischer Querschnittsmodul $W_{pl,y}$	1,1958e-04	m ³
Elastisches kritisches Moment M_{cr}	59,15	kNm
Relative Schlankheit $\lambda_{rel,LT}$	0,69	
Grenzschlankheit $\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	

Bemerkung: Die Schlankheit bzw. die Größe des Biegemoments erlauben die Vernachlässigung der BDK-Einflüsse gemäß EN 1993-1-1 §6.3.2.2(4)

Parameter M_{cr}		
BDK-Länge L	4,825	m
Einfluss der Lastposition	kein Einfluss	
Korrekturbeiwert k	1,00	
Korrekturbeiwert k_w	1,00	
BDK-Momentenbeiwert C_1	1,77	
BDK-Momentenbeiwert C_2	0,00	
BDK-Momentenbeiwert C_3	1,00	
Schubmittlabstand d_z	0	mm
Abstand der Lastanwendung z_g	0	mm

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Parameter M _{cr}			
Einfachsymmetrie-Konstante β_y	0		mm
Einfachsymmetrie-Konstante z_j	0		mm

Bemerkung: C-Parameter werden gemäß ECCS 119 2006 / Galea 2002 ermittelt.

Schubbeulnachweis

Gemäß EN 1993-1-5 §5 & 7.1 und Formel (5.10) & (7.1)

Schubbeulparameter		
Beulfeldlänge a	4,825	m
Web	nicht ausgesteift	
Steghöhe h_w	98	mm
Stegdicke t	5	mm
Materialbeiwert ϵ	1,00	
Korrekturbeiwert für Schub η	1,20	

Kontrolle des Schubbeulens

Stegschlankheit h_w/t	19,60
Grenزشlankheit des Steges	60,00

Bemerkung: Ein Schubbeulnachweis gemäß EN 1993-1-5 Kapitel 5.1(2) ist wegen der Schlankheit des Flansches nicht erforderlich

Der Stabilitätsnachweis wurde für dieses Teil erbracht

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.4. Auflagerreaktionen

5.4.1. Reaktionen: 1-fach tabellarisch

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

LFK-Klasse : Alle GZG

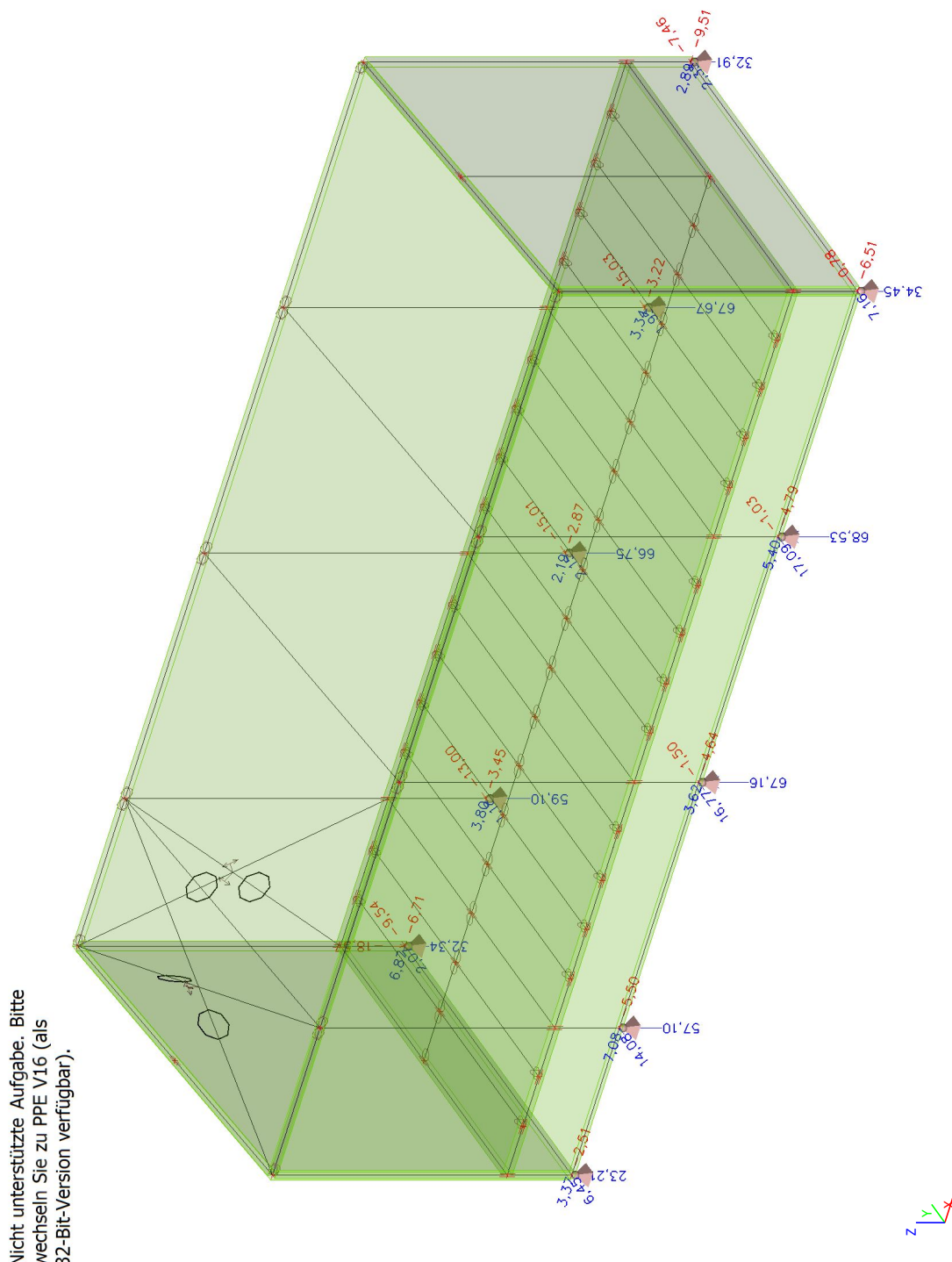
Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Auf1/N1	CO2/13	-2,51	3,90	4,47	0,00	0,00	0,00
Auf1/N1	CO2/21	3,37	5,18	23,21	0,00	0,00	0,00
Auf1/N1	CO2/26	0,27	0,47	12,04	0,00	0,00	0,00
Auf1/N1	CO2/9	-2,02	6,45	9,77	0,00	0,00	0,00
Auf1/N1	CO2/22	0,27	0,99	9,44	0,00	0,00	0,00
Auf3/N3	CO2/13	-6,71	1,82	-18,57	0,00	0,00	0,00
Auf3/N3	CO2/21	6,87	-1,78	32,34	0,00	0,00	0,00
Auf3/N3	CO2/7	0,63	-9,54	22,34	0,00	0,00	0,00
Auf3/N3	CO2/2	-6,70	2,07	-17,11	0,00	0,00	0,00
Auf3/N3	CO2/22	0,45	-1,27	10,78	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO2/2	-5,50	7,54	22,80	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO2/1	7,08	12,53	41,59	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO2/27	1,42	0,60	26,13	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO2/5	-0,74	14,08	49,02	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO2/8	1,94	1,44	17,94	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO2/6	3,24	12,46	57,10	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO2/22	0,70	1,65	19,65	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO2/13	-3,45	-0,35	31,99	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO2/21	3,80	-4,17	27,91	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO2/7	1,94	-13,00	40,30	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO2/19	2,98	1,18	7,95	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO2/10	2,97	0,72	4,42	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO2/11	-0,75	-7,94	59,10	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO2/22	0,37	-1,38	19,65	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO2/14	-4,64	16,20	47,48	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO2/10	3,62	8,67	28,42	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO2/28	-0,28	-1,50	24,39	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO2/9	-4,64	16,77	42,87	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO2/13	-4,55	10,91	18,55	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO2/6	-0,14	12,87	67,16	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO2/22	-0,03	1,41	22,20	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO2/13	-2,87	0,46	7,50	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO2/21	2,19	-3,73	49,72	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO2/7	0,14	-15,01	53,68	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO2/19	2,12	2,15	24,28	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO2/3	0,16	-13,85	66,75	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO2/22	0,04	-1,39	22,42	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO2/13	-4,79	10,92	18,30	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO2/21	5,40	13,99	59,19	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO2/28	-0,05	-1,03	24,25	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO2/9	-4,12	17,09	43,33	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO2/6	1,39	13,30	68,53	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO2/22	0,33	1,49	22,53	0,00	0,00	0,00
Auf9/N18	CO2/13	-3,22	0,46	6,35	0,00	0,00	0,00

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Auf9/N18	CO2/21	3,34	-3,99	52,91	0,00	0,00	0,00
Auf9/N18	CO2/7	0,68	-15,03	53,74	0,00	0,00	0,00
Auf9/N18	CO2/19	2,85	1,95	26,64	0,00	0,00	0,00
Auf9/N18	CO2/3	0,92	-13,92	67,67	0,00	0,00	0,00
Auf9/N18	CO2/22	0,24	-1,41	22,84	0,00	0,00	0,00
Auf10/N20	CO2/11	-6,51	6,55	32,51	0,00	0,00	0,00
Auf10/N20	CO2/10	-0,35	4,84	13,81	0,00	0,00	0,00
Auf10/N20	CO2/8	-1,74	-0,78	12,71	0,00	0,00	0,00
Auf10/N20	CO2/21	-3,17	7,16	27,25	0,00	0,00	0,00
Auf10/N20	CO2/6	-5,58	6,70	34,45	0,00	0,00	0,00
Auf10/N20	CO2/22	-1,33	2,16	13,59	0,00	0,00	0,00
Auf11/N22	CO2/14	-9,51	-0,21	21,73	0,00	0,00	0,00
Auf11/N22	CO2/10	2,89	0,44	9,68	0,00	0,00	0,00
Auf11/N22	CO2/15	-2,69	-7,46	29,25	0,00	0,00	0,00
Auf11/N22	CO2/13	-7,39	2,33	8,42	0,00	0,00	0,00
Auf11/N22	CO2/3	-3,78	-7,27	32,91	0,00	0,00	0,00
Auf11/N22	CO2/22	-1,02	-2,24	13,25	0,00	0,00	0,00

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.4.2. Reaktionen: 1-fach grafisch



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.4.3. Reaktionen: Gamma-fach tabellarisch

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

LFK-Klasse : Alle GZT

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Auf1/N1	CO1/29	-3,91	5,35	1,99	0,00	0,00	0,00
Auf1/N1	CO1/30	5,02	7,62	33,40	0,00	0,00	0,00
Auf1/N1	CO1/31	0,28	0,21	13,35	0,00	0,00	0,00
Auf1/N1	CO1/32	-3,07	9,52	13,25	0,00	0,00	0,00
Auf1/N1	CO1/33	0,37	1,34	12,74	0,00	0,00	0,00
Auf3/N3	CO1/29	-10,29	3,36	-33,24	0,00	0,00	0,00
Auf3/N3	CO1/30	10,24	-2,48	46,89	0,00	0,00	0,00
Auf3/N3	CO1/34	0,88	-14,13	31,90	0,00	0,00	0,00
Auf3/N3	CO1/35	-10,28	3,73	-31,06	0,00	0,00	0,00
Auf3/N3	CO1/33	0,61	-1,71	14,55	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO1/35	-8,60	10,48	24,38	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO1/36	10,52	18,55	59,43	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO1/37	1,79	0,07	29,37	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO1/38	-1,22	20,88	70,58	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO1/39	2,55	1,34	17,09	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO1/40	4,76	18,45	82,70	0,00	0,00	0,00
Auf4/N7	CO1/33	0,94	2,22	26,53	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO1/29	-5,37	0,17	38,16	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO1/30	5,64	-6,05	38,92	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO1/34	2,85	-19,30	57,51	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO1/41	4,28	2,47	2,09	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO1/42	4,28	1,77	-3,20	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO1/43	-1,18	-11,70	85,70	0,00	0,00	0,00
Auf5/N9	CO1/33	0,50	-1,86	26,53	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO1/44	-6,96	24,08	67,89	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO1/42	5,45	12,30	31,54	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO1/45	-0,40	-2,96	25,48	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO1/32	-6,95	24,94	60,97	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO1/29	-6,81	15,66	16,72	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO1/40	-0,20	19,09	97,42	0,00	0,00	0,00
Auf6/N12	CO1/33	-0,05	1,90	29,97	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO1/29	-4,32	1,38	0,05	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO1/30	3,28	-5,38	71,21	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO1/34	0,21	-22,31	77,15	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO1/41	3,16	3,92	25,21	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO1/46	0,24	-20,56	96,76	0,00	0,00	0,00
Auf7/N14	CO1/33	0,05	-1,88	30,27	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO1/29	-7,34	15,64	16,18	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO1/30	8,05	20,77	85,40	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO1/45	-0,24	-2,29	25,10	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO1/32	-6,22	25,42	61,61	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO1/40	2,04	19,72	99,42	0,00	0,00	0,00
Auf8/N16	CO1/33	0,44	2,01	30,42	0,00	0,00	0,00
Auf9/N18	CO1/29	-4,95	1,40	-1,89	0,00	0,00	0,00
Auf9/N18	CO1/30	4,98	-5,77	75,94	0,00	0,00	0,00
Auf9/N18	CO1/34	0,99	-22,33	77,18	0,00	0,00	0,00

PROJECT:

Stahlhalle-BLF-Logifood

CLIENT:

BLF-Holding GmbH & Co.KG

PROJECT-NR:

18029

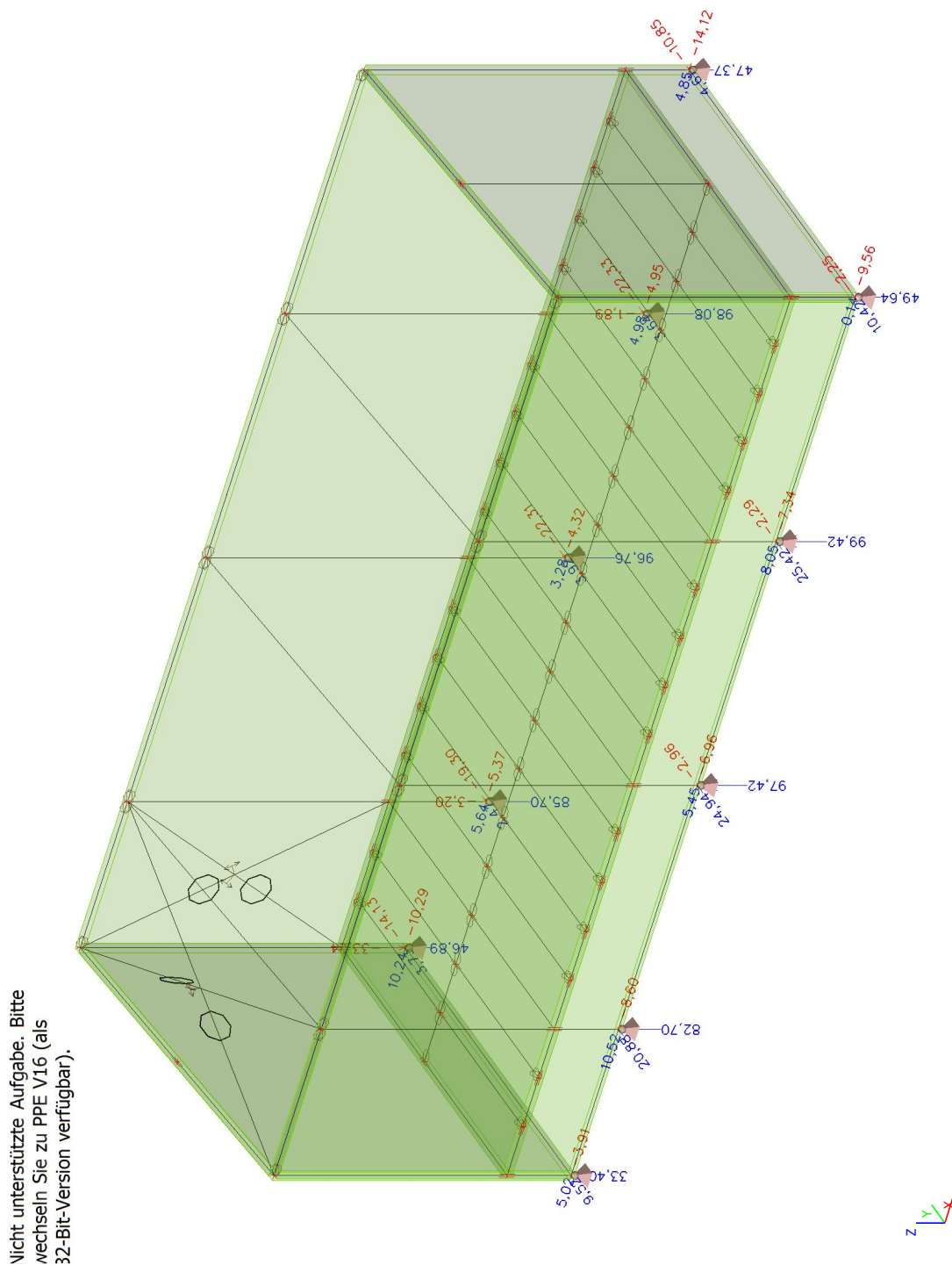
DATE:

10.09.2018

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Auf19/N18	CO1/41	4,16	3,64	28,54	0,00	0,00	0,00
Auf19/N18	CO1/46	1,34	-20,67	98,08	0,00	0,00	0,00
Auf19/N18	CO1/33	0,32	-1,91	30,83	0,00	0,00	0,00
Auf110/N20	CO1/43	-9,56	9,51	46,73	0,00	0,00	0,00
Auf110/N20	CO1/42	0,14	6,18	13,92	0,00	0,00	0,00
Auf110/N20	CO1/39	-1,94	-2,25	12,26	0,00	0,00	0,00
Auf110/N20	CO1/30	-4,56	10,42	38,83	0,00	0,00	0,00
Auf110/N20	CO1/40	-8,17	9,73	49,64	0,00	0,00	0,00
Auf110/N20	CO1/33	-1,80	2,92	18,35	0,00	0,00	0,00
Auf111/N22	CO1/44	-14,12	0,02	30,61	0,00	0,00	0,00
Auf111/N22	CO1/42	4,85	1,78	7,89	0,00	0,00	0,00
Auf111/N22	CO1/47	-3,88	-10,85	41,89	0,00	0,00	0,00
Auf111/N22	CO1/29	-10,57	4,61	6,00	0,00	0,00	0,00
Auf111/N22	CO1/46	-5,51	-10,58	47,37	0,00	0,00	0,00
Auf111/N22	CO1/33	-1,38	-3,02	17,88	0,00	0,00	0,00

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.4.4. Reaktionen: Gamma-fach grafisch



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.4.5. Fundamenttabelle

Gruppe Knoten:LF-Gruppe: Gründungstabelle:

LF/Knoten		N1	N3	N7	N9	N12	N14
Ständige Lasten							
LC1,LC2	Rx [kN]	0,27	0,45	0,70	0,37	-0,03	0,04
LC1,LC2	Ry [kN]	0,99	-1,27	1,65	-1,38	1,41	-1,39
LC1,LC2	Rz [kN]	9,44	10,78	19,65	19,65	22,20	22,42
LC1,LC2	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC1,LC2	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC1,LC2	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable Lasten - additiv							
LC4	Rx [kN]	0,00	0,02	-0,02	0,01	-0,01	0,00
LC4	Ry [kN]	-0,52	0,50	-0,93	0,93	-1,14	1,17
LC4	Rz [kN]	2,60	2,91	7,51	7,05	9,23	9,01
LC4	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC4	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC4	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable Lasten - exklusiv							
LC5	Rx [kN]	-0,71	-0,69	1,24	0,75	-0,24	0,03
LC5	Ry [kN]	0,20	-5,04	-0,20	-6,27	-2,34	-7,74
LC5	Rz [kN]	-1,56	4,48	-1,71	0,69	-2,43	5,82
LC5	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC5	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC5	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable Lasten - exklusiv							
LC6	Rx [kN]	0,02	-0,13	0,47	0,12	0,05	-0,04
LC6	Ry [kN]	1,79	1,39	4,43	0,51	6,10	1,05
LC6	Rz [kN]	3,56	-0,24	6,62	3,81	9,35	3,45
LC6	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC6	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC6	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable Lasten - exklusiv							
LC7	Rx [kN]	-2,79	-7,16	-6,19	-3,82	-4,52	-2,91
LC7	Ry [kN]	2,91	3,09	6,36	1,03	9,50	1,85
LC7	Rz [kN]	-4,97	-29,35	-0,60	12,34	-3,65	-14,91
LC7	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC7	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC7	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable Lasten - exklusiv							
LC8	Rx [kN]	2,60	5,54	4,79	2,61	3,65	2,08
LC8	Ry [kN]	1,90	2,47	4,85	2,10	7,26	2,96
LC8	Rz [kN]	7,17	13,02	1,13	-15,23	6,22	-2,64
LC8	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC8	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC8	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Extremwerte							
	Max Rz [kN]	19,21	26,71	33,77	39,04	40,78	37,25
	Min Rz [kN]	4,47	-18,57	17,94	4,42	18,55	7,50
	Max Rx [kN]	2,88	6,01	5,49	2,98	3,62	2,12
	Min Rx [kN]	-2,51	-6,71	-5,51	-3,45	-4,56	-2,87
	Max Ry [kN]	3,90	2,31	8,00	1,65	10,91	2,73
	Min Ry [kN]	0,47	-6,31	0,52	-7,65	-2,07	-9,14

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

LF/Knoten		N1	N3	N7	N9	N12	N14
	Max Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Min Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Max My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Min My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Max Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Min Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LF/Knoten		N16	N18	N20	N22
Ständige Lasten					
LC1,LC2	Rx [kN]	0,33	0,24	-1,33	-1,02
LC1,LC2	Ry [kN]	1,49	-1,41	2,16	-2,24
LC1,LC2	Rz [kN]	22,53	22,84	13,59	13,25
LC1,LC2	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC1,LC2	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC1,LC2	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable Lasten - additiv					
LC4	Rx [kN]	0,02	0,02	-0,02	-0,02
LC4	Ry [kN]	-1,19	1,17	0,93	-0,92
LC4	Rz [kN]	9,25	9,05	4,56	4,54
LC4	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC4	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC4	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable Lasten - exklusiv					
LC5	Rx [kN]	-0,39	-0,04	-0,40	0,46
LC5	Ry [kN]	-1,92	-7,67	-2,94	-2,68
LC5	Rz [kN]	-2,91	4,63	-0,89	2,69
LC5	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC5	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC5	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable Lasten - exklusiv					
LC6	Rx [kN]	0,17	0,01	-0,36	-0,28
LC6	Ry [kN]	5,98	1,00	2,37	1,54
LC6	Rz [kN]	9,37	3,46	4,41	1,57
LC6	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC6	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC6	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable Lasten - exklusiv					
LC7	Rx [kN]	-5,11	-3,45	-1,91	-6,37
LC7	Ry [kN]	9,44	1,88	2,12	4,57
LC7	Rz [kN]	-4,23	-16,49	1,18	-4,83
LC7	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC7	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC7	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable Lasten - exklusiv					
LC8	Rx [kN]	4,39	2,61	0,98	3,91
LC8	Ry [kN]	6,93	2,78	2,68	2,68

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

LF/Knoten		N16	N18	N20	N22
LC8	Rz [kN]	7,00	-0,72	0,22	-3,57
LC8	Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC8	My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
LC8	Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
Extremwerte					
	Max Rz [kN]	41,16	36,52	22,57	20,48
	Min Rz [kN]	18,30	6,35	12,71	8,42
	Max Rx [kN]	4,74	2,86	-0,35	2,89
	Min Rx [kN]	-4,79	-3,22	-3,27	-7,41
	Max Ry [kN]	10,92	2,54	5,77	2,33
	Min Ry [kN]	-1,62	-9,09	-0,78	-5,84
	Max Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
	Min Mx [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
	Max My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
	Min My [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
	Max Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00
	Min Mz [kNm]	0,00	0,00	0,00	0,00

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

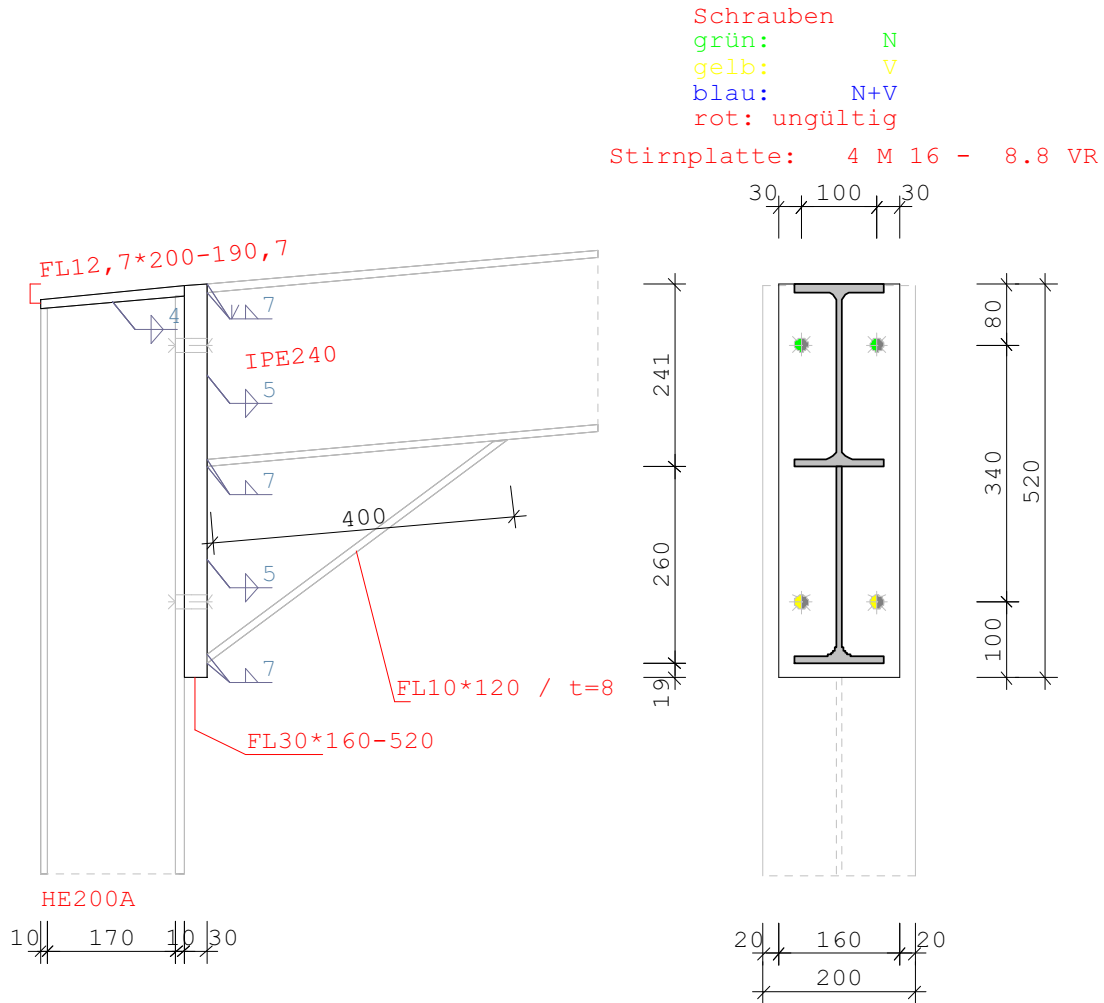
3.2 Position: 3.2.1 Rahmenecke A Hauptrahmen Achse 1-5

Geschraubte Rahmenecke ST10 02/2017 (Frilo R-2017-2/P11)

GESCHRAUBTES K-ECK

Riegelneigung: 5.0 Grad

Maßstab 1 : 10



MATERIAL S235	$f_{yk} = 235 \text{ N/mm}^2$	$E\text{-Mod} = 210000 \text{ N/mm}^2$
Teilsicherheitsbeiwerte	$f_{uk} = 360 \text{ N/mm}^2$	$\beta_W = 0.80$
	$\gamma_{M0} = 1.00$	$\gamma_{M1} = 1.10$ $\gamma_{M2} = 1.25$

QUERSCHNITTE		h	b	s	t	r
Stütze	HE 200 A	190.0	200.0	6.5	10.0	18.0 mm
Riegel	IPE 240	240.0	120.0	6.2	9.8	15.0 mm

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

AUSSTEIFUNG	l	h	s	b	t	r
Eckaussteifung mit Gurt unten	400.0	260.0	8.0	120.0	10.0	15.0 mm

STIRNPLATTE	h	b	t	awo	aws	awu
Abstand OK-Stirnplatte zu OK-Riegel	520.0	160.0	30.0	7.0	5.0	7.0 mm
				a =		0.0 mm

SCHRAUBE	M 16 VR	(N/mm ² ,kN)	fybk	fubk	F_Klasse	Fv
Schaft in Fuge			640	800	8.8	70

SCHRAUBENBILD	Stirnplatte	2 Reihen je 2 Schrauben	dL =	18.0 mm
Abstand e (Reihen , v. oben)		80.0 / 340.0 /	100.0	mm
Abstand w (Spalten, v. links)		30.0 / 100.0 /	30.0	mm

KOPFPLATTE	h	b	t	awf	aws	
geneigt	190.7	200.0	12.7	4.0	4.0	mm

SCHNITTGRÖSSEN	(kN,m)	Nd	Vzd	Myd
rechts (Riegel, im Bezugspunkt A)		10.00	31.00	-30.00
Anschlußschnittgrößen	rechts	(im Schwerpunkt Anschnitt)		
Moment Myd = -28.8	horizontal Nd =	12.7	vertikal Vzd =	30.0

NACHWEIS ANSCHLUSS nach Komponentenverfahren		(Druck negativ)
Berechnungsoptionen (Vorgaben)		
Berechnung nach DIN EN	1993	el-pl für negatives Moment
Übertragungsparameter (Tab. 5.4) für Anschlussart		$\beta = 1.00$
Zugschrauben MRd im Bereich Anschlusshöhe * f ansetzen :		$f = 0.50$

wirksame Schraubenreihen von OK Stirnplatte gezählt			
plastische Grenzzugkraft Schraubenreihe	1	FtRd =	123.75 kN

Grenzmoment MaRd,elastisch	=	34.21	MaRd,plastisch	=	51.32 kNm
			η	=	0.62
zuerst versagende Komponente:		Stützenflansch auf Biegung			

Schubbeanspruchung im Stützensteg (Gl. 5.3 und 6.7)					
Schubkraft	VwpEd =	75.68	VwpRd =	220.41 kN	$\eta = 0.34$

Grenzquerkraft wirksamer Schraubenreihen, von OK Stirnplatte gezählt					
Schraubenreihe	VRd	VRd,Gurt	VRd,Stirnplatte		
2	154.37	230.40	691.20 kN		
Grenzquerkraft Anschluss			VRd =	154.37 kN	
			$\eta =$	0.19	

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Beanspruchung aus Volltragfähigkeit		MySd =	MaRd =	51.32 kNm
		VzSd =	VzRd =	154.37 kN
Schweißnaht	Steg	$\sigma_{w,v}$ =	71.4 N/mm ²	η = 0.34
	Druckgurt	$\sigma_{w,v}$ =	-82.5 N/mm ²	η = 0.40
Zuggurt Riegel o.	konstr erf.aw	=	5.4 mm	
Zuggurt Riegel u.	konstr erf.aw	=	5.4 mm	

Rotationssteifigkeit/Klassifizierung unter Momentenbeanspruchung :			
Steifigkeit S _{jin} =	26829.99	S _{jn} =	13415.00 kNm/rad
Klassifizierung nach Tragfähigkeit	teiltragfähig		
Klassifizierung nach Steifigkeit	verformbar		
Rahmen seitlich unverschieblich, mit	L,riegel =		7.00 m

MAXIMALE AUSLASTUNG AUS ALLEN NACHWEISEN	
aus Grenzmoment Anschluss	$\eta = 0.62 < 1$

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

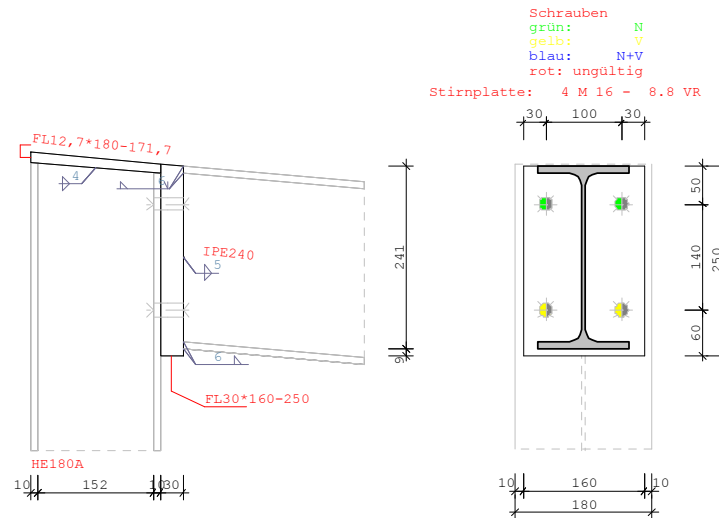
3.3 Position: 3.2.2 Rahmenecke B Hauptrahmen Achse 1-5

Geschraubte Rahmenecke ST10 02/2017 (Frilo R-2017-2/P11)

GESCHRAUBTES K-ECK

Riegelneigung: -5.0 Grad

Maßstab 1 : 10



MATERIAL S235	$f_{yk} = 235 \text{ N/mm}^2$	$E\text{-Mod} = 210000 \text{ N/mm}^2$
Teilsicherheitsbeiwerte	$f_{uk} = 360 \text{ N/mm}^2$	$\beta_W = 0.80$
	$\gamma_{M0} = 1.00$	$\gamma_{M1} = 1.10$ $\gamma_{M2} = 1.25$

QUERSCHNITTE		h	b	s	t	r
Stütze	HE 180 A	171.0	180.0	6.0	9.5	15.0 mm
Riegel	IPE 240	240.0	120.0	6.2	9.8	15.0 mm

STIRNPLATTE		h	b	t	awo	aws	awu
Abstand OK-Stirnplatte zu OK-Riegel		250.0	160.0	30.0	6.0	5.0	6.0 mm
					a =		0.0 mm

SCHRAUBE	M 16 VR	(N/mm ² ,kN)	f _{ybk}	f _{ubk}	F_Klasse	F _v
Schaft in Fuge			640	800	8.8	70

SCHRAUBENBILD	Stirnplatte	2 Reihen je 2 Schrauben	dL =	18.0 mm	
Abstand e (Reihen, v. oben)		50.0 /	140.0 /	60.0	mm
Abstand w (Spalten, v. links)		30.0 /	100.0 /	30.0	mm

KOPFPLATTE		h	b	t	awf	aws
geneigt		171.7	180.0	12.7	4.0	4.0 mm

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

SCHNITTGRÖSSEN		(kN,m)	Nd	Vzd	Myd
rechts (Riegel, im Bezugspunkt A)			-9.32	24.51	-19.35
Anschlußschnittgrößen	rechts		(im Schwerpunkt Anschnitt)		
Moment Myd =	-17.2	horizontal Nd =	-11.4	vertikal VzD =	23.6

NACHWEIS ANSCHLUSS nach Komponentenverfahren		(Druck negativ)
Berechnungsoptionen (Vorgaben)		
Berechnung nach DIN EN	1993	el-pl für negatives Moment
Übertragungsparameter (Tab. 5.4) für Anschlussart		$\beta = 1.00$
Zugschrauben MRd im Bereich Anschlusshöhe * f ansetzen :		$f = 0.50$

wirksame Schraubenreihen von OK Stirnplatte gezählt			
plastische Grenzzugkraft Schraubenreihe	1	$F_{tRd} =$	114.47 kN

Grenzmoment $M_{aRd,elastisch} =$	14.19	$M_{aRd,plastisch} =$	21.29 kNm
		$\eta =$	0.75
zuerst versagende Komponente:		Stützenflansch auf Biegung	

Schubbeanspruchung im Stützensteg (Gl. 5.3 und 6.7)			
Schubkraft $V_{wpEd} =$	87.01	$V_{wpRd} =$	177.30 kN $\eta = 0.49$

Grenzquerkraft wirksamer Schraubenreihen, von OK Stirnplatte gezählt			
Schraubenreihe	V_{aRd}	$V_{lRd,Gurt}$	$V_{lRd,Stirnplatte}$
2	154.37	218.88	691.20 kN
Grenzquerkraft Anschluss		$V_{Rd} =$	129.76 kN
		$\eta =$	0.18

Beanspruchung aus Volltragfähigkeit		$M_{ySd} =$	$M_{aRd} =$	21.29 kNm
		$V_{zSd} =$	$V_{zRd} =$	129.76 kN
Schweißnaht	Steg	$\sigma_{w,v} =$	85.3 N/mm ²	$\eta = 0.41$
	Druckgurt	$\sigma_{w,v} =$	-98.3 N/mm ²	$\eta = 0.47$
Zuggurt Riegel o.	konstr erf.aw	$=$	5.4 mm	

Rotationssteifigkeit/Klassifizierung unter Momentenbeanspruchung :			
Steifigkeit $S_{jini} =$	6095.77	$S_{jn} =$	3047.88 kNm/rad
Klassifizierung nach Tragfähigkeit		teiltragfähig	
Klassifizierung nach Steifigkeit		verformbar	
Rahmen seitlich unverschieblich, mit		$L_{riegel} =$	7.00 m

MAXIMALE AUSLASTUNG AUS ALLEN NACHWEISEN	
aus Grenzmoment Anschluss	$\eta = 0.75 < 1$

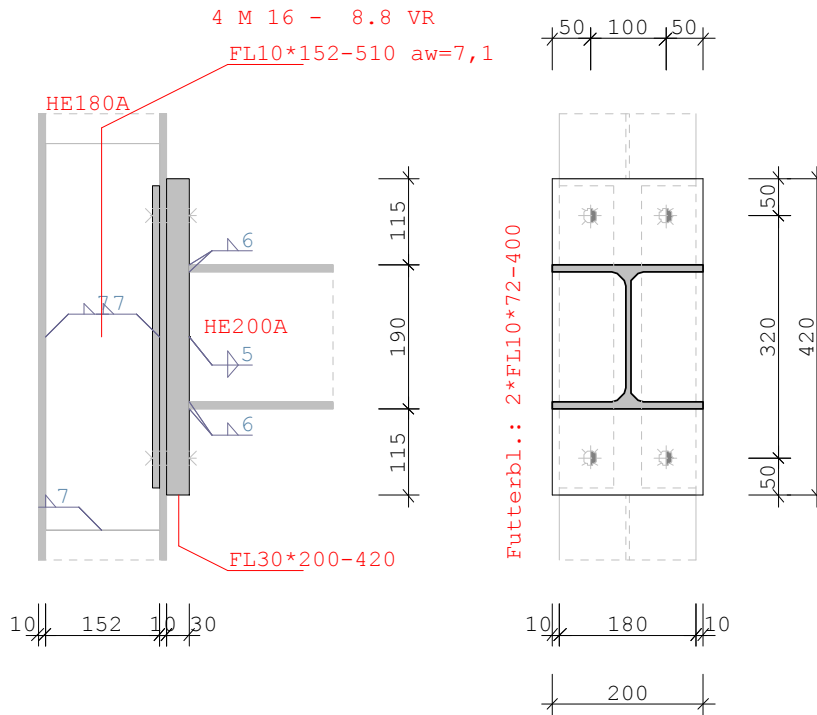
PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

3.4 Position: 3.3 Riegelanschluss Hauptstützen Achse 1-5

Geschraubte Rahmenecke ST10 02/2017 (Frilo R-2017-2/P11)

GESCHRAUBTES T-ECK

Maßstab 1 : 10



MATERIAL S235	$f_{yk} = 235 \text{ N/mm}^2$	$E\text{-Mod} = 210000 \text{ N/mm}^2$
Teilsicherheitsbeiwerte	$f_{uk} = 360 \text{ N/mm}^2$	$\beta_W = 0.80$
	$\gamma_{M0} = 1.00$	$\gamma_{M1} = 1.10$
		$\gamma_{M2} = 1.25$

QUERSCHNITTE		h	b	s	t	r
Stütze	HE 180 A	171.0	180.0	6.0	9.5	15.0 mm
Riegel	HE 200 A	190.0	200.0	6.5	10.0	18.0 mm

STIRNPLATTE		h	b	t	awo	aws	awu
		420.0	200.0	30.0	6.0	5.0	6.0 mm
Abstand OK-Stirnplatte zu OK-Riegel					a =		115.0 mm

SCHRAUBE	M 16 VR	(N/mm ² ,kN)	fybk	fubk	F_Klasse	Fv
Schaft in Fuge			640	800	8.8	70

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

SCHRAUBENBILD Stirnplatte	2 Reihen je 2 Schrauben		dL =	18.0 mm
Abstand e (Reihen, v. oben)	50.0 /	320.0 /	50.0	mm
Abstand w (Spalten, v. links)	50.0 /	100.0 /	50.0	mm

FUTTERPLATTE	h	b	t	e1	Schraubenreihen
je Gurt durchgehend	400.0	72.0	10.0	40.0 mm	1 - 2

SCHUBFELD	t	aw
Stegblechverstärkung einseitig	Zug oben/unten	10.0 7.1 mm

SCHNITTGRÖSSEN	(kN,m)	Nd	Vzd	Myd
rechts (Riegel, im Bezugspunkt A)		-13.83	-26.06	-29.10
Anschlussschnittgrößen	rechts	(im Schwerpunkt Anschnitt)		
Moment Myd = -31.3	horizontal Nd =	-13.8	vertikal Vzd =	-26.1

NACHWEIS ANSCHLUSS nach Komponentenverfahren	(Druck negativ)
Berechnungsoptionen (Vorgaben)	
Berechnung nach DIN EN 1993	el-pl für negatives Moment
Übertragungsparameter (Tab. 5.4) für Anschlussart	$\beta = 1.00$
Zugschrauben MRd im Bereich Anschlusshöhe * f ansetzen :	$f = 0.50$

wirksame Schraubenreihen von OK Stirnplatte gezählt			
plastische Grenzzugkraft Schraubenreihe	1	FtRd =	123.33 kN

Grenzmoment MaRd,elastisch	=	20.55	MaRd,plastisch	=	30.83 kNm
			η	=	0.98
zuerst versagende Komponente:		Stützenflansch auf Biegung			

Futterplatten ab Reihe	1: erf.h	=	400.0 mm	erf.e1	=	40.0 mm
-------------------------------	----------	---	----------	--------	---	---------

Stegblechverstärkung:	erf.h	=	449.7 mm	erf.e1	=	160.0 mm
------------------------------	-------	---	----------	--------	---	----------

Schubbeanspruchung im Stützensteg (Gl. 5.3 und 6.7)			
Schubkraft VwpEd =	118.40	VwpRd =	266.69 kN $\eta = 0.44$

Grenzquerkraft wirksamer Schraubenreihen, von OK Stirnplatte gezählt			
Schraubenreihe	VRd	VRd,Gurt	VRd,Stirnplatte
2	154.37	218.88	640.00 kN
Grenzquerkraft Anschluss		VRd =	122.45 kN
		$\eta =$	0.21

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Beanspruchung aus Volltragfähigkeit		MySd =	MaRd =	30.83 kNm
		VzSd =	VzRd =	122.45 kN
Schweißnaht	Steg	$\sigma_{w,v} =$	91.4 N/mm ²	$\eta =$ 0.44
	Druckgurt	$\sigma_{w,v} =$	-60.7 N/mm ²	$\eta =$ 0.29
Zuggurt Riegel o.	konstr erf.aw	=	5.5 mm	

Rotationssteifigkeit/Klassifizierung unter Momentenbeanspruchung :				
Steifigkeit S _{jini} =	11312.70	S _{jri} =	5656.35 kNm/rad	
Klassifizierung nach Tragfähigkeit	teiltragfähig			
Klassifizierung nach Steifigkeit	starr			
Rahmen seitlich unverschieblich, mit	L,riegel	=	7.00 m	

MAXIMALE AUSLASTUNG AUS ALLEN NACHWEISEN	
aus Grenzmoment Anschluss	$\eta = 0.98 < 1$

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

3.5 Position: 3.4.1 Hauptfelder Stützenverankerung



18029-Metallbau-DHM_Stahlhalle-BLF-Logifood_D-Dorf, Milchstraße 15, D-42553

Ausführender Dirk Häusgen Metallbau Dirk Häusgen Lyatenstr.7 Telefon: +49 24286783 info@dhm-niederzier.de www.dhm-niederzier.de	Ingenieurbüro AIXINEERING Jan Wisniewski Königin Astrid Straße 18 B-4710 Herbesthal Telefon: +49 173 640 4273 info@aixineering.de www.aixineering.de	www.fischer.de
--	---	----------------

Bemessungsgrundlagen

Anker

Ankersystem	fischer Superbond-System
Injektionsmörtel	FIS SB 390 S
Befestigungselement	Ankerstange FIS A M 16 x 200 A4, nicht rostender Stahl, Festigkeitsklasse A4-70
Verankerungstiefe	150 mm



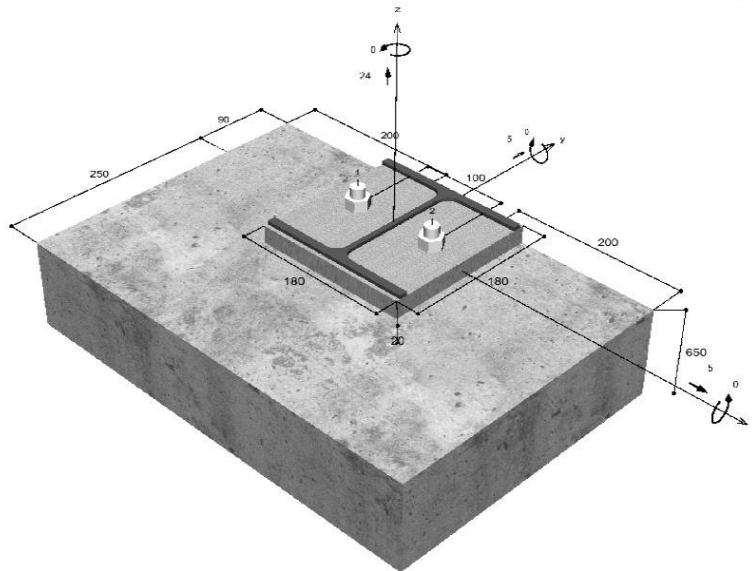
Bemessungsdaten	Ankerbemessung in Beton nach Europäischer Technischer Bewertung ETA-12/0258, Option 1, Erteilungsdatum 23.03.2015
-----------------	---

Geometrie / Lasten / Maßeinheiten

mm, kN, kNm

Bemessungswert der Einwirkungen

(inkl. Teilsicherheitsbeiwert Last)



Nicht maßstabsgetreu

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18029-Metallbau-DHM_ Stahlhalle-BLF-Logifood_D-Dorf, Milchstraße 15, D-42553

Eingabedaten

Bemessungsverfahren ETAG 001, Technical Report TR029
 Verankerungsgrund Normalbeton, C20/25, EN 206
 Betonzustand Gerissen, Trockenes Bohrloch
 Temperaturbereich 24 °C Langzeittemperatur, 40 °C Kurzzeittemperatur
 Bewehrung Keine oder normale Bewehrung. Gerade Randbewehrung ($\varnothing \geq 12$ mm) mit Bügelbewehrung ($a < 100$ mm). Ohne Spaltbewehrung
 Bohrverfahren Hammerbohren
 Montageart Vorsteckmontage
 Ringspalt Ringspalt nicht verfüllt
 Belastungsart Statisch oder quasi-statisch
 Ankerplattenposition Bündig montierte Ankerplatte
 Ankerplattenmaße 180 mm x 180 mm x 20 mm
 Profiltyp HEA 180

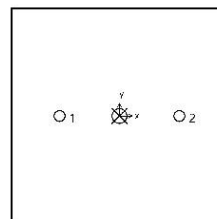
Bemessungslasten *)

#	N _{Sd} kN	V _{Sd,x} kN	V _{Sd,y} kN	M _{Sd,x} kNm	M _{Sd,y} kNm	M _{r,Sd} kNm	Belastungsart
1	24,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch

*) Incl. Teilsicherheitsbeiwert Last

Resultierende Ankerkräfte

Anker-Nr.	Zugkraft kN	Querkraft kN	Querkraft x kN	Querkraft y kN
1	12,00	3,54	2,50	2,50
2	12,00	3,54	2,50	2,50



Max. Betonstauchung : 0,00 ‰
 Max. Betondruckspannung : 0,0 N/mm²
 Resultierende Zugkraft : 24,00 kN, X/Y Position (0 / 0)
 Resultierende Druckkraft : 0,00 kN, X/Y Position (0 / 0)

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18029-Metallbau-DHM_ Stahlhalle-BLF-Logifood_D-Dorf, Milchstraße 15, D-42553

Widerstand gegenüber Zugbeanspruchungen

Nachweis	Last kN	Tragfähigkeit kN	Ausnutzung β_N %
Stahlversagen *	12,00	58,82	20,4
Kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch	24,00	28,13	85,3
Betonausbruch	24,00	27,96	85,8
Versagen durch Spalten	24,00	56,92	42,2

* Ungünstigster Anker

Stahlversagen

$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} \quad (N_{Rd,s})$$



$N_{Rk,s}$ kN	γ_{Ms}	$N_{Rd,s}$ kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,s}$ %
110,00	1,87	58,82	12,00	20,4

Anker-Nr.	$\beta_{N,s}$ %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1	20,4	1	$\beta_{N,s,1}$
2	20,4	2	$\beta_{N,s,2}$

Kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch

$$N_{Sd} < \frac{N_{Rk,p}}{\gamma_{Ap}} \quad (N_{Rd,p})$$



$$N_{Rk,p} = N_{Rk,p}^0 \cdot \frac{A_{p,N}}{A_{p,N}^0} \cdot \Psi_{s,Np} \cdot \Psi_{g,Np} \cdot \Psi_{ec,Np} \cdot \Psi_{re,Np} \quad \text{Gl. (5.2)}$$

$$N_{Rk,p} = 53,73kN \cdot \frac{145.000mm^2}{160.000mm^2} \cdot 0,835 \cdot 1,038 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 42,20kN$$

$$N_{Rk,p}^0 = \pi \cdot d \cdot h'_{ef} \cdot \tau_{Rk} = \pi \cdot 16mm \cdot 143mm \cdot 7,5N/mm^2 = 53,73kN \quad \text{Gl. (5.2a)}$$

$$s_{cr,Np} = \frac{h'_{ef}}{h_{ef}} \cdot \min\left(20 \cdot d \cdot \left(\frac{\tau_{Rk,axx}}{7,5}\right)^{0,5}; 3 \cdot h_{ef}\right) \quad \text{Gl. (5.2c)}$$

$$s_{cr,Np} = \frac{143mm}{150mm} \cdot \min\left(20 \cdot 16mm \cdot \left(\frac{13,0N/mm^2}{7,5}\right)^{0,5}; 3 \cdot 150mm\right) = 400mm$$

$$c_{cr,Np} = \frac{s_{cr,Np}}{2} = \frac{400mm}{2} = 200mm \quad \text{Gl. (5.2d)}$$

$$\Psi_{s,Np} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,Np}} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{90mm}{200mm} = 0,835 \leq 1 \quad \text{Gl. (5.2e)}$$

$$\Psi_{g,Np} = \Psi_{g,Np}^0 - \sqrt{\frac{s}{s_{cr,Np}}} \cdot (\Psi_{g,Np}^0 - 1) = 1,076 - \sqrt{\frac{100mm}{400mm}} \cdot (1,076 - 1) = 1,038 \geq 1 \quad \text{Gl. (5.2f)}$$

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18029-Metallbau-DHM_Stahlhalle-BLF-Logifood_D-Dorf, Milchstraße 15, D-42553

$$\Psi_{g,Np}^0 = \sqrt{n} - (\sqrt{n} - 1) \cdot \left(\frac{d \cdot \tau_{Rk}}{k \cdot \sqrt{h_{ef}} \cdot f_{ck,cube}} \right)^{1,5} \quad \text{Gl. (5.2g)}$$

$$\Psi_{g,Np}^0 = \sqrt{2} - (\sqrt{2} - 1) \cdot \left(\frac{16mm \cdot 7,5N/mm^2}{2,3 \cdot \sqrt{143mm \cdot 25,0N/mm^2}} \right)^{1,5} = 1,076 \geq 1$$

$$\Psi_{ec,Np} = \frac{1}{1 + \frac{2e_s}{s_{cr,Np}}} = \Psi_{ec,Npx} \cdot \Psi_{ec,Npy} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1 \quad \text{Gl. (5.2h)}$$

$$\Psi_{ec,Npx} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{400mm}} = 1,000 \leq 1 \quad \Psi_{ec,Npy} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{400mm}} = 1,000 \leq 1$$

$$\Psi_{rc,Np} = 1,000 \quad \text{Gl. (5.2)}$$

$$h'_{ef} = \max\left(\frac{c_{max}}{c_{cr,N}}; \frac{s_{max}}{s_{cr,N}}\right) \cdot h_{ef} = \max\left(\frac{200mm}{211mm}; \frac{100mm}{421mm}\right) \cdot 150mm = 143mm$$

N _{Rk,p} kN	V _{mp}	N _{Rd,p} kN	N _{sd} kN	β _{N,p} %
42,20	1,50	28,13	24,00	85,3

Anker-Nr.	β _{N,p} %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1, 2	85,3	1	β _{N,p,1}

Betonausbruch

$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,c}}{\gamma_{Mc}} \quad (N_{Rd,c})$$



$$N_{Rk,c} = N_{Rk,e}^0 \cdot \frac{A_{e,N}}{A_{e,N}^0} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{rc,N} \cdot \Psi_{ec,N} \quad \text{Gl. (5.3)}$$

$$N_{Rk,c} = 55,43kN \cdot \frac{145.000mm^2}{160.000mm^2} \cdot 0,835 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 41,94kN$$

$$N_{Rk,e}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck,cube}} \cdot h_{ef}^{1,5} = 7,2 \cdot \sqrt{25,0N/mm^2} \cdot (133mm)^{1,5} = 55,43kN \quad \text{Gl. (5.3a)}$$

$$\Psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{90mm}{200mm} = 0,835 \leq 1 \quad \text{Gl. (5.3c)}$$

$$\Psi_{rc,N} = 1,000 \quad \text{Gl. (5.3d)}$$

$$h'_{ef} = \max\left(\frac{c_{max}}{c_{cr,N}}; \frac{s_{max}}{s_{cr,N}}\right) \cdot h_{ef} = \max\left(\frac{200mm}{225mm}; \frac{100mm}{450mm}\right) \cdot 150mm = 133mm$$

$$\Psi_{ec,N} = \frac{1}{1 + \frac{2e_s}{s_{cr,N}}} \Rightarrow \Psi_{ec,Nx} \cdot \Psi_{ec,Ny} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1 \quad \text{Gl. (5.3e)}$$

$$\Psi_{ec,Nx} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{400mm}} = 1,000 \leq 1 \quad \Psi_{ec,Ny} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{400mm}} = 1,000 \leq 1$$

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18029-Metallbau-DHM_ Stahlhalle-BLF-Logifood_D-Dorf, Milchstraße 15, D-42553

$N_{Rk,c}$ kN	γ_{Mc}	$N_{Rd,c}$ kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,c}$ %
41,94	1,50	27,96	24,00	85,8

Anker-Nr.	$\beta_{N,c}$ %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1, 2	85,8	1	$\beta_{N,c,1}$

Versagen durch Spalten bei Belastung



$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,sp}}{\gamma_{M,sp}} \quad (N_{Rd,sp})$$

$$N_{Rk,sp} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{rc,N} \cdot \Psi_{ec,N} \cdot \Psi_{h,sp} \quad \text{Gl. (5.4)}$$

$$N_{Rk,sp} = 66,14kN \cdot \frac{96.000mm^2}{90.000mm^2} \cdot 0,880 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,375 = 85,38kN$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck,cube}} \cdot h_{ef}^{1,5} = 7,2 \cdot \sqrt{25,0N/mm^2} \cdot (150mm)^{1,5} = 66,14kN \quad \text{Gl. (5.3a)}$$

$$\Psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,sp}} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{90mm}{150mm} = 0,880 \leq 1 \quad \text{Gl. (5.3c)}$$

$$\Psi_{rc,N} = 1,000 \quad \text{Gl. (5.3d)}$$

$$\Psi_{ec,N} = \frac{1}{1 + \frac{2c_{cr}}{s_{cr,sp}}} = \Psi_{ec,Nx} \cdot \Psi_{ec,Ny} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1 \quad \text{Gl. (5.3e)}$$

$$\Psi_{ec,Nx} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{300mm}} = 1,000 \leq 1 \quad \Psi_{ec,Ny} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{300mm}} = 1,000 \leq 1$$

$$\Psi_{h,sp} = \max\left(1; \left(\frac{2 \cdot h_{ef}}{h_{min}}\right)^{2/3}\right) = \left(\frac{2 \cdot 150mm}{186mm}\right)^{2/3} = 1,375 \geq 1 \quad \text{Gl. (5.4b)}$$

$N_{Rk,sp}$ kN	$\gamma_{M,sp}$	$N_{Rd,sp}$ kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,sp}$ %
85,38	1,50	56,92	24,00	42,2

Anker-Nr.	$\beta_{N,sp}$ %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1, 2	42,2	1	$\beta_{N,sp,1}$

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18029-Metallbau-DHM_ Stahlhalle-BLF-Logifood_D-Dorf, Milchstraße 15, D-42553

Widerstand gegenüber Querbeanspruchungen

Nachweis	Last kN	Tragfähigkeit kN	Ausnutzung β _v %
Stahlversagen ohne Hebelarm *	3,54	35,26	10,0
Rückseitiger Betonausbruch	7,07	55,92	12,6
Betonkantenbruch	5,59	18,42	30,3

* Ungünstigster Anker

Stahlversagen ohne Hebelarm

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} \quad (V_{Rd,s})$$



V _{Rk,s} kN	V _{Ms}	V _{Rd,s} kN	V _{Sd} kN	β _{vs} %
55,00	1,56	35,26	3,54	10,0

Anker-Nr.	β _{vs} %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1	10,0	1	β _{vs,1}
2	10,0	2	β _{vs,2}

Rückseitiger Betonausbruch

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,cp}}{\gamma_{Mcp}} \quad (V_{Rd,cp})$$



$$V_{Rk,cp} = k \cdot N_{Rk,c} = 2 \cdot 41,94kN = 83,88kN \quad \text{Gl. (5.7a)}$$

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{cr,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{ec,N} \quad \text{Gl. (5.3)}$$

$$N_{Rk,c} = 55,43kN \cdot \frac{145.000mm^2}{160.000mm^2} \cdot 0,835 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 41,94kN$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck,cube}} \cdot h_{ef}^{1,5} = 7,2 \cdot \sqrt{25,0N/mm^2} \cdot (133mm)^{1,5} = 55,43kN \quad \text{Gl. (5.3a)}$$

$$\Psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{90mm}{200mm} = 0,835 \leq 1 \quad \text{Gl. (5.3c)}$$

$$\Psi_{re,N} = 1,000 \quad \text{Gl. (5.3d)}$$

$$\Psi_{ec,N} = \frac{1}{1 + \frac{2e_N}{8e_{cr,N}}} \Rightarrow \Psi_{ec,Nx} \cdot \Psi_{ec,Ny} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1 \quad \text{Gl. (5.3e)}$$

$$h_{ef} = \max\left(\frac{c_{max}}{c_{cr,N}}; \frac{s_{max}}{8e_{cr,N}}\right) \cdot h_{ef} = \max\left(\frac{200mm}{225mm}; \frac{100mm}{450mm}\right) \cdot 150mm = 133mm$$

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18029-Metallbau-DHM_Stahlhalle-BLF-Logifood_D-Dorf, Milchstraße 15, D-42553

$V_{Rk,cp}$ kN	V_{Mc}	$V_{Rd,cp}$ kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,cp}$ %
83,88	1,50	55,92	7,07	12,6

Anker-Nr.	$\beta_{V,cp}$ %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1, 2	12,6	1	$\beta_{V,cp,1}$

Betonkantenbruch

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,c}}{\gamma_{Mc}} \quad (V_{Rd,c})$$



$$V_{Rk,c} = V_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,V}}{A_{c,V}^0} \cdot \Psi_{s,V} \cdot \Psi_{h,V} \cdot \Psi_{\alpha,V} \cdot \Psi_{ec,V} \cdot \Psi_{rc,V} \quad \text{Gl. (5.8)}$$

$$V_{Rk,c} = 40,22kN \cdot \frac{102.000mm^2}{180.000mm^2} \cdot 0,790 \cdot 1,000 \cdot 1,096 \cdot 1,000 \cdot 1,400 = 27,64kN$$

$$V_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot d^2 \cdot h_{ef}^3 \cdot \sqrt{f_{ct,cube}} \cdot c_1^{1,5} \quad \text{Gl. (5.8a)}$$

$$V_{Rk,c}^0 = 1,7 \cdot (16mm)^{0,080} \cdot (128mm)^{0,060} \cdot \sqrt{25,0N/mm^2} \cdot (200mm)^{1,5} = 40,22kN$$

$$\alpha = 0,1 \cdot \sqrt{\frac{h_{ef}}{c_1}} = 0,1 \cdot \sqrt{\frac{128mm}{200mm}} = 0,080 \quad \beta = 0,1 \cdot \left(\frac{d}{c_1}\right)^{0,2} = 0,1 \cdot \left(\frac{16mm}{200mm}\right)^{0,2} = 0,060 \quad \text{Gl. (5.8b/c)}$$

$$h_{ef} = \min(h_{ef}; 8 \cdot d) = \min(150mm; 8 \cdot 16mm) = 128mm$$

$$\Psi_{s,V} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{e_2}{1,5c_1} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{90mm}{1,5 \cdot 200mm} = 0,790 \leq 1 \quad \text{Gl. (5.8e)}$$

$$\Psi_{h,V} = \max\left(1; \sqrt{\frac{1,5c_1}{h}}\right) = \max\left(1; \sqrt{\frac{1,5 \cdot 200mm}{650mm}}\right) = 1,000 \geq 1 \quad \text{Gl. (5.8f)}$$

$$\Psi_{\alpha,V} = \sqrt{\frac{1}{(\cos \alpha_V)^2 + \left(\frac{\sin \alpha_V}{2,5}\right)^2}} = \sqrt{\frac{1}{(\cos 26,6)^2 + \left(\frac{\sin 26,6}{2,5}\right)^2}} = 1,096 \geq 1 \quad \text{Gl. (5.8g)}$$

$$\Psi_{ec,V} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot e_1}{3 \cdot c_1}} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{3 \cdot 200mm}} = 1,000 < 1 \quad \text{Gl. (5.8h)}$$

$$\Psi_{rc,V} = 1,400$$

$V_{Rk,c}$ kN	V_{Mc}	$V_{Rd,c}$ kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,c}$ %
27,64	1,50	18,42	5,59	30,3

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18029-Metallbau-DHM_Stahlhalle-BLF-Logifood_D-Dorf, Milchstraße 15, D-42553

Anker-Nr.	$\beta_{V,c}$ %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1	27,4	1	$\beta_{V,c,1}$
2	30,3	2	$\beta_{V,c,2}$

Ausnutzung für Zug- und Querlasten

Zuglasten	Ausnutzung β_N %	Querlasten	Ausnutzung β_V %
Stahlversagen *	20,4	Stahlversagen ohne Hebelarm *	10,0
Kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch	85,3	Rückseitiger Betonausbruch	12,6
Betonausbruch	85,8	Betonkantenbruch	30,3
Versagen durch Spalten	42,2		

* Ungünstigster Anker

Ausnutzung für kombinierte Zug- und Querbelastung

$\beta_N = \beta_{N,c,1} = 0,86 \leq 1$ $\beta_V = \beta_{V,c,2} = 0,30 \leq 1$ $\beta_N^{1,5} + \beta_V^{1,5} = \beta_{N,c,1}^{1,5} + \beta_{V,c,2}^{1,5} = 0,96 \leq 1$		<p>Nachweis erfolgreich</p>	<p>Gl. (5.9a)</p> <p>Gl. (5.9b)</p> <p>Gl. (5.10)</p>
---	---	------------------------------------	---

Angaben zur Ankerplatte

Ankerplattendetails

Vom Anwender ohne Nachweis festgelegte Ankerplattendicke t = 20 mm

Profiltyp HEA 180

Technische Hinweise

Wenn der Randabstand eines Ankers kleiner als der charakteristische Randabstand $C_{cr,N} = 225$ mm (Bemessungsverfahren A) ist, ist eine Längsbewehrung mit einem Durchmesser von $d = 6$ mm im Bereich der Verankerungstiefe des Ankers erforderlich.

Bei der Bemessung wurde vorausgesetzt, dass die Ankerplatte unter den einwirkenden Schnittkräften eben bleibt. Deshalb muss sie ausreichend steif sein. Die in C-Fix enthaltene Ankerplattenbemessung basiert auf einem Spannungsnachweis, erlaubt aber keine direkte Aussage über die Plattensteifigkeit.

Die Lastweiterleitung im Beton ist für den Grenzzustand der Tragfähigkeit sowie den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit nachzuweisen. Hierfür sind die erforderlichen Nachweise für das Bauteil incl. den Ankerlasten zu führen. Die weitergehenden Bestimmungen des Bemessungsverfahrens hierfür sind zu beachten.

Die Nachweise gelten nur für die Kaltbemessung.

Allgemeine Hinweise

Sämtliche in den Programmen enthaltenen Informationen und Daten beziehen sich ausschließlich auf die Verwendung von fischer-Produkten und basieren auf den Grundsätzen, Formeln und Sicherheitsbestimmungen gem. den technischen Anweisungen und Bedienungs-, Setz und Montageanleitungen usw. von fischer, die vom Anwender genau eingehalten werden müssen. Sämtliche enthaltenen Werte sind Durchschnittswerte; daher sind vor Anwendung des jeweiligen fischer-Produkts stets einsatzspezifische Tests durchzuführen. Die Ergebnisse der mittels der Software durchgeführten Berechnungen beruhen maßgeblich auf den von Ihnen einzugebenden Daten. Sie tragen daher die alleinige Verantwortung für die Fehlerfreiheit, Vollständigkeit und Relevanz der von Ihnen einzugebenden Daten. Sie sind weiterhin alleine dafür verantwortlich, die erhaltenen Ergebnisse der Berechnung vor der Verwendung für Ihre spezifische(n) Anlage(n) durch einen Fachmann überprüfen und freigeben zu lassen, insbesondere hinsichtlich der Konformität mit geltenden Normen und Zulassungen. Das Bemessungsprogramm dient lediglich als Hilfsmittel zur Auslegung von Normen und Zulassungen ohne jegliche Gewährleistung auf Fehlerfreiheit, Richtigkeit und Relevanz der Ergebnisse oder Eignung für eine bestimmte

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18029-Metallbau-DHM_Stahlhalle-BLF-Logifood_D-Dorf, Milchstraße 15, D-42553

Anwendung.

Sie haben alle erforderlichen und zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen, um Schäden durch das Bemessungsprogramm zu verhindern oder zu begrenzen. Insbesondere müssen Sie für die regelmäßige Sicherung von Programmen und Daten sorgen sowie regelmäßig ggf. von fischer angebotene Updates des Bemessungsprogramms durchführen. Sofern Sie nicht die automatische Update-Funktion der Software nutzen, müssen Sie durch manuelle Updates über die fischer Internetseite sicherstellen, dass Sie jeweils die aktuelle und somit gültige Version des Bemessungsprogramms verwenden. Soweit Sie diese Verpflichtung schuldhaft verletzen, haftet fischer nicht für daraus entstehende Folgen, insbesondere nicht für die Wiederbeschaffung verlorener oder beschädigter Daten oder Programme.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18029-Metallbau-DHM_Stahlhalle-BLF-Logifood_D-Dorf, Milchstraße 15, D-42553

Angaben zur Montage

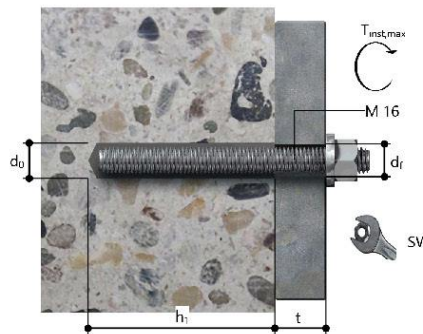
Anker

Ankersystem Injektionsmörtel	fischer Superbond-System FIS SB 390 S (auch in weiteren Kartuschengrößen verfügbar)	Art.-Nr. 518830
Befestigungselement	Ankerstange FIS A M 16 x 200 A4, nicht rostender Stahl, Festigkeitsklasse A4-70	Art.-Nr. 90456
Zubehör	Statikmischer FIS MR rot Auspressgerät FIS DM S Druckluft-Reinigungsgerät Ölfreie Druckluft, min. 6 bar Bürste für Bohr-Ø 18 mm SDS-Aufnahme (Innengewinde M8) Hammerbohrer SDS Plus IV 18/200/250	Art.-Nr. 96448 Art.-Nr. 511118 Art.-Nr. 93286 Bauseits Art.-Nr. 1493 Art.-Nr. 511961 Art.-Nr. 504162
Alternative Kartuschen	FIS SB 1500 S FIS SB 585 S FIS SB 390 High Speed S Die dargestellten Kartuschen können alternativ zu den hervorgehobenen Kartuschen mit der gleichen Zulassungsnummer verwendet werden.	Art.-Nr. 519453 Art.-Nr. 520526 Art.-Nr. 523300



Montagedetails

Gewindegröße	M 16
Bohrlochdurchmesser	$d_0 = 18 \text{ mm}$
Bohrlochtiefe	$h_1 = 150 \text{ mm}$
Verankerungstiefe	$h_{ef} = 150 \text{ mm}$
Bohrverfahren	Hammerbohren
Bohrlochreinigung	2 x mit Druckluft ausblasen, 2 x bürsten, 2 x mit Druckluft ausblasen
Montageart	Vorsteckmontage
Ringspalt	Ringspalt nicht verfüllt
Maximales Anzugsmoment	$T_{inst,max} = 60,0 \text{ Nm}$
Schlüsselweite SW	24 mm
Ankerplattendicke	$t = 20 \text{ mm}$
Gesamte Befestigungsdicke	$t_{fix} = 20 \text{ mm}$
$T_{fix,max}$	
Mörtelvolumen je Bohrloch	18 ml/9 Skalenteile



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18029-Metallbau-DHM_Stahlhalle-BLF-Logifood_D-Dorf, Milchstraße 15, D-42553

Ankerplattendetails

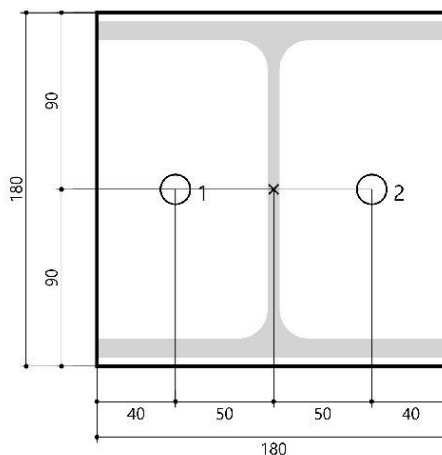
Material der Ankerplatte S 235 (St 37)
Ankerplattendicke t = 20 mm
Durchgangsloch im Anbauteil d=18 mm

Anbauteil

Profiltyp HEA 180

Ankerkoordinaten

Anker-Nr.	x mm	y mm
1	-50	0
2	50	0



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18019-Metallbau-DHM_Stahlhalle-Flugzeug-Hangar_St.Augustin, Flugplatz Hangelar, D - 53757 Sankt Augustin

Ausführender DHM - AG Dirk Häusgen Lyatenstr. 7 Telefon: +49 24286783 info@dhm-niederzier.de www.dhm-niederzier.de	Ingenieurbüro AIXINEERING Jan Wisniewski Königin Astrid Straße 18 B-4710 Herbsthal Telefon: +49 173 640 4273 info@aixineering.de www.aixineering.de	www.fischer.de
--	--	-----------------------

Bemessungsgrundlagen

Anker

Ankersystem	fischer Superbond-System
Injektionsmörtel	FIS SB 390 S
Befestigungselement	Ankerstange FIS A M 16 x 300 A4, nicht rostender Stahl, Festigkeitsklasse A4-70
Verankerungstiefe	250 mm
Bemessungsdaten	Ankerbemessung in Beton nach Europäischer Technischer Bewertung ETA-12/0258, Option 1, Erteilungsdatum 23.03.2015

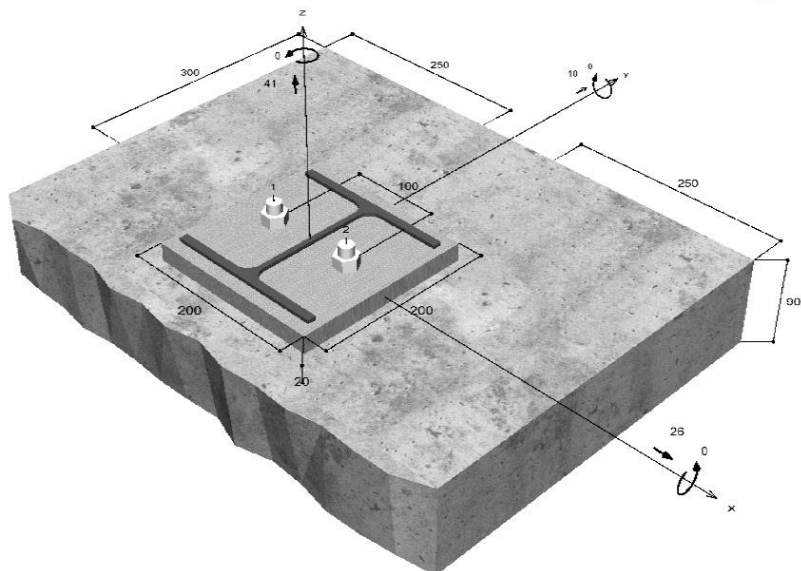


Geometrie / Lasten / Maßeinheiten

mm, kN, kNm

Bemessungswert der Einwirkungen

(inkl. Teilsicherheitsbeiwert Last)



Nicht maßstabsgetreu

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18019-Metallbau-DHM_Stahlhalle-Flugzeug-Hangar_St.Augustin, Flugplatz Hangelar, D - 53757 Sankt Augustin

Eingabedaten

Bemessungsverfahren ETAG 001, Technical Report TR029
 Verankerungsgrund Normalbeton, C20/25, EN 206
 Betonzustand Gerissen, Trockenes Bohrloch
 Temperaturbereich 24 °C Langzeittemperatur, 40 °C Kurzzeittemperatur
 Bewehrung Keine oder normale Bewehrung. Gerade Randbewehrung (Ø ≥ 12 mm) mit Bügelbewehrung (a < 100 mm). Ohne Spaltbewehrung
 Bohrverfahren Hammerbohren
 Montageart Vorsteckmontage
 Ringspalt Ringspalt nicht verfüllt
 Belastungsart Statisch oder quasi-statisch
 Ankerplattenposition Bündig montierte Ankerplatte
 Ankerplattenmaße 200 mm x 200 mm x 20 mm
 Profiltyp HEA 180

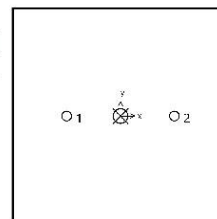
Bemessungslasten *)

#	N _{Sd} kN	V _{Sd,x} kN	V _{Sd,y} kN	M _{Sd,x} kNm	M _{Sd,y} kNm	M _{T,Sd} kNm	Belastungsart
1	41,00	26,00	10,00	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch

*) Incl. Teilsicherheitsbeiwert Last

Resultierende Ankerkräfte

Anker-Nr.	Zugkraft kN	Querkraft kN	Querkraft x kN	Querkraft y kN
1	20,50	13,93	13,00	5,00
2	20,50	13,93	13,00	5,00



Max. Betonstauchung : 0,00 ‰
 Max. Betondruckspannung : 0,0 N/mm²
 Resultierende Zugkraft : 41,00 kN, X/Y Position (0 / 0)
 Resultierende Druckkraft : 0,00 kN, X/Y Position (0 / 0)

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18019-Metallobau-DHM_Stahlhalle-Flugzeug-Hangar_St.Augustin, Flugplatz Hangelar, D - 53757 Sankt Augustin

Widerstand gegenüber Zugbeanspruchungen

Nachweis	Last kN	Tragfähigkeit kN	Ausnutzung β _N %
Stahlversagen *	20,50	58,82	34,9
Kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch	41,00	85,42	48,0
Betonausbruch	41,00	64,49	63,6
Versagen durch Spalten	41,00	165,21	24,8

* Ungünstigster Anker

Stahlversagen

$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} \quad (N_{Rd,s})$$



N _{Rk,s} kN	γ _{Ms}	N _{Rd,s} kN	N _{Sd} kN	β _{N,s} %
110,00	1,87	58,82	20,50	34,9

Anker-Nr.	β _{N,s} %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1	34,9	1	β _{N,s,1}
2	34,9	2	β _{N,s,2}

Kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch

$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,p}}{\gamma_{Mp}} \quad (N_{Rd,p})$$



$$N_{Rk,p} = N_{Rk,p}^0 \cdot \frac{A_{p,N}}{A_0^0} \cdot \Psi_{s,Np} \cdot \Psi_{g,Np} \cdot \Psi_{ec,Np} \cdot \Psi_{rc,Np} \quad \text{Gl. (5.2)}$$

$$N_{Rk,p} = 94,25kN \cdot \frac{219,341mm^2}{177,241mm^2} \cdot 1,000 \cdot 1,098 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 128,12kN$$

$$N_{Rk,p}^0 = \pi \cdot d \cdot h_{ef} \cdot \tau_{Rk} = \pi \cdot 16mm \cdot 250mm \cdot 7,5N/mm^2 = 94,25kN \quad \text{Gl. (5.2a)}$$

$$s_{cr,Np} = \min\left(20 \cdot d \cdot \left(\frac{\tau_{Rk,act}}{7,5}\right)^{0,5}; 3 \cdot h_{ef}\right) \quad \text{Gl. (5.2c)}$$

$$s_{cr,Np} = \min\left(20 \cdot 16mm \cdot \left(\frac{13,0N/mm^2}{7,5}\right)^{0,5}; 3 \cdot 250mm\right) = 421mm$$

$$c_{cr,Np} = \frac{s_{cr,Np}}{2} = \frac{421mm}{2} = 211mm \quad \text{Gl. (5.2d)}$$

$$\Psi_{s,Np} = \min\left(1; 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,Np}}\right) = \min\left(1; 0,7 + 0,3 \cdot \frac{250mm}{211mm}\right) = 1,000 \leq 1 \quad \text{Gl. (5.2e)}$$

$$\Psi_{g,Np} = \Psi_{g,Np}^0 - \sqrt{\frac{s}{s_{cr,Np}}} \cdot (\Psi_{g,Np}^0 - 1) = 1,192 - \sqrt{\frac{100mm}{421mm}} \cdot (1,192 - 1) = 1,098 \geq 1 \quad \text{Gl. (5.2f)}$$

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logfood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18019-Metalbau-DHM_Stahlhalle-Flugzeug-Hangar_St.Augustin, Flugplatz Hangelar, D - 53757 Sankt Augustin

$$\Psi_{g,Np}^0 = \sqrt{n} - (\sqrt{n} - 1) \cdot \left(\frac{d \cdot \tau_{Rk}}{k \cdot \sqrt{h_{ef}} \cdot f_{ck,cube}} \right)^{1,5} \quad \text{Gl (52g)}$$

$$\Psi_{g,Np}^0 = \sqrt{2} - (\sqrt{2} - 1) \cdot \left(\frac{16mm \cdot 7,5N/mm^2}{2,3 \cdot \sqrt{250mm} \cdot 25,0N/mm^2} \right)^{1,5} = 1,192 \geq 1$$

$$\Psi_{cc,Np} = \frac{1}{1 + \frac{2c_a}{s_{cr,Np}}} = \Psi_{cc,Npx} \cdot \Psi_{cc,Npy} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1 \quad \text{Gl (52h)}$$

$$\Psi_{ec,Npx} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{421mm}} = 1,000 \leq 1 \quad \Psi_{ec,Npy} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{421mm}} = 1,000 \leq 1$$

$$\Psi_{rc,Np} = 1,000 \quad \text{Gl (52i)}$$

NRk,p kN	γMp	NRd,p kN	NSd kN	βN,p %
128,12	1,50	85,42	41,00	48,0

Anker-Nr.	βN,p %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1, 2	48,0	1	βN,p1

Betonausbruch

$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,c}}{\gamma_{Mc}} \quad (N_{Rd,c})$$



$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{rc,N} \cdot \Psi_{cc,N} \quad \text{Gl (5.3)}$$

$$N_{Rk,c} = 101,82kN \cdot \frac{360.000mm^2}{360.000mm^2} \cdot 0,950 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 96,73kN$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck,cube}} \cdot h_{ef}^{1,5} = 7,2 \cdot \sqrt{25,0N/mm^2} \cdot (200mm)^{1,5} = 101,82kN \quad \text{Gl (5.3a)}$$

$$\Psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{250mm}{300mm} = 0,950 \leq 1 \quad \text{Gl (5.3c)}$$

$$\Psi_{rc,N} = 1,000 \quad \text{Gl (5.3d)}$$

$$h'_{ef} = \max\left(\frac{c_{max}}{c_{cr,N}}; \frac{s_{max}}{s_{cr,N}}\right) \cdot h_{ef} = \max\left(\frac{300mm}{375mm}; \frac{100mm}{750mm}\right) \cdot 250mm = 200mm$$

$$\Psi_{cc,N} = \frac{1}{1 + \frac{2c_a}{s_{cr,N}}} \Rightarrow \Psi_{cc,Nx} \cdot \Psi_{cc,Ny} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1 \quad \text{Gl (5.3e)}$$

$$\Psi_{ec,Nx} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{600mm}} = 1,000 \leq 1 \quad \Psi_{ec,Ny} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{600mm}} = 1,000 \leq 1$$

NRk,c kN	γMc	NRd,c kN	NSd kN	βN,c %
96,73	1,50	64,49	41,00	63,6

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logfood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18019-Metallbau-DHM_Stahlhalle-Flugzeug-Hangar_St.Augustin, Flugplatz Hangelar, D - 53757 Sankt Augustin

Anker-Nr.	$\beta_{N,c}$ %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1, 2	63,6	1	$\beta_{N,c,1}$

Versagen durch Spalten bei Belastung



$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,sp}}{\gamma_{Msp}} \quad (N_{Rd,sp})$$

$$N_{Rk,sp} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{ec,N} \cdot \Psi_{h,sp} \quad \text{Gl (5.4)}$$

$$N_{Rk,sp} = 142,30kN \cdot \frac{300.000mm^2}{250.000mm^2} \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,451 = 247,82kN$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck,edc}} \cdot h_{ef}^{1,5} = 7,2 \cdot \sqrt{25,0N/mm^2} \cdot (250mm)^{1,5} = 142,30kN \quad \text{Gl (5.3a)}$$

$$\Psi_{s,N} = \min\left(1; 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,sp}}\right) = \min\left(1; 0,7 + 0,3 \cdot \frac{250mm}{250mm}\right) = 1,000 \leq 1 \quad \text{Gl (5.3c)}$$

$$\Psi_{re,N} = 1,000 \quad \text{Gl (5.3d)}$$

$$\Psi_{ec,N} = \frac{1}{1 + \frac{2c_x}{s_{sp}}} = \Psi_{ec,Nx} \cdot \Psi_{ec,Ny} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1 \quad \text{Gl (5.3e)}$$

$$\Psi_{ec,Nx} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{500mm}} = 1,000 \leq 1 \quad \Psi_{ec,Ny} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{500mm}} = 1,000 \leq 1$$

$$\Psi_{h,sp} = \max\left(1; \left(\frac{2 \cdot h_{ef}}{h_{min}}\right)^{2/3}\right) = \left(\frac{2 \cdot 250mm}{286mm}\right)^{2/3} = 1,451 \geq 1 \quad \text{Gl (5.4b)}$$

$N_{Rk,sp}$ kN	γ_{Msp}	$N_{Rd,sp}$ kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,sp}$ %
247,82	1,50	165,21	41,00	24,8

Anker-Nr.	$\beta_{N,sp}$ %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1, 2	24,8	1	$\beta_{N,sp,1}$

Widerstand gegenüber Querbeanspruchungen

Nachweis	Last kN	Tragfähigkeit kN	Ausnutzung β_v %
Stahlversagen ohne Hebelarm *	13,93	35,26	39,5
Rückseitiger Betonausbruch	27,86	128,98	21,6
Betonkantenbruch	26,48	43,46	60,9

* Ungünstigster Anker

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR.: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18019-Metallbau-DHM_Stahlhalle-Flugzeug-Hangar_St.Augustin, Flugplatz Hangelar, D - 53757 Sankt Augustin

Stahlversagen ohne Hebelarm

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{M_s}} \quad (V_{Rd,s})$$



$V_{Rk,s}$ kN	γ_{M_s}	$V_{Rd,s}$ kN	V_{Sd} kN	β_{Vs} %
55,00	1,56	35,26	13,93	39,5

Anker-Nr.	β_{Vs} %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1	39,5	1	$\beta_{Vs,1}$
2	39,5	2	$\beta_{Vs,2}$

Rückseitiger Betonausbruch

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,cp}}{\gamma_{Mcp}} \quad (V_{Rd,cp})$$



$$V_{Rk,cp} = k \cdot N_{Rk,c} = 2 \cdot 96,73kN = 193,46kN \quad \text{Gl (5.7a)}$$

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{ec,N} \quad \text{Gl (5.3)}$$

$$N_{Rk,c} = 101,82kN \cdot \frac{360.000mm^2}{360.000mm^2} \cdot 0,950 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 96,73kN$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck,cube}} \cdot h_{ef}^{1,5} = 7,2 \cdot \sqrt{25,0N/mm^2} \cdot (200mm)^{1,5} = 101,82kN \quad \text{Gl (5.3a)}$$

$$\Psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{e}{c_{cr,N}} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{250mm}{300mm} = 0,950 \leq 1 \quad \text{Gl (5.3c)}$$

$$\Psi_{re,N} = 1,000 \quad \text{Gl (5.3d)}$$

$$\Psi_{ec,N} = \frac{1}{1 + \frac{2e_s}{s_{cr,N}}} \Rightarrow \Psi_{ec,N} \cdot \Psi_{ec,Ny} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1 \quad \text{Gl (5.3e)}$$

$$h'_{ef} = \max\left(\frac{c_{max}}{c_{cr,N}}, \frac{s_{max}}{s_{cr,N}}\right) \cdot h_{ef} = \max\left(\frac{300mm}{375mm}, \frac{100mm}{750mm}\right) \cdot 250mm = 200mm$$

$V_{Rk,cp}$ kN	γ_{Mcp}	$V_{Rd,cp}$ kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,cp}$ %
193,46	1,50	128,98	27,86	21,6

Anker-Nr.	$\beta_{V,cp}$ %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1, 2	21,6	1	$\beta_{V,cp,1}$

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18019-Metallobau-DHM_Stahlhalle-Flugzeug-Hangar_St.Augustin, Flugplatz Hangelar, D - 53757 Sankt Augustin

Betonkantenbruch



$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,c}}{\gamma_{Mc}} \quad (V_{Rd,c})$$

$$V_{Rk,c} = V_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,V}}{A_{c,V}^0} \cdot \Psi_{s,V} \cdot \Psi_{h,V} \cdot \Psi_{\alpha,V} \cdot \Psi_{ec,V} \cdot \Psi_{re,V} \quad \text{Gl. (5.8)}$$

$$V_{Rk,c} = 54,21 \text{ kN} \cdot \frac{253,125 \text{ mm}^2}{281,250 \text{ mm}^2} \cdot 0,940 \cdot 1,000 \cdot 1,015 \cdot 1,000 \cdot 1,400 = 65,19 \text{ kN}$$

$$V_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot d^{1,5} \cdot h_{ef}^2 \cdot \sqrt{f_{ct,cube}} \cdot c_1^{1,5} \quad \text{Gl. (5.8a)}$$

$$V_{Rk,c}^0 = 1,7 \cdot (16 \text{ mm})^{0,072} \cdot (128 \text{ mm})^{0,058} \cdot \sqrt{25,0 \text{ N/mm}^2} \cdot (250 \text{ mm})^{1,5} = 54,21 \text{ kN}$$

$$\alpha = 0,1 \cdot \sqrt{\frac{h_{ef}}{c_1}} = 0,1 \cdot \sqrt{\frac{128 \text{ mm}}{250 \text{ mm}}} = 0,072 \quad \beta = 0,1 \cdot \left(\frac{d}{c_1}\right)^{0,2} = 0,1 \cdot \left(\frac{16 \text{ mm}}{250 \text{ mm}}\right)^{0,2} = 0,058 \quad \text{Gl. (5.8b/c)}$$

$$h_{ef} = \min(h_{ef}, 8 \cdot d) = \min(250 \text{ mm}; 8 \cdot 16 \text{ mm}) = 128 \text{ mm}$$

$$\Psi_{s,V} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c_2}{1,5c_1} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{300 \text{ mm}}{1,5 \cdot 250 \text{ mm}} = 0,940 \leq 1 \quad \text{Gl. (5.8e)}$$

$$\Psi_{h,V} = \max\left(1; \sqrt{\frac{1,5c_1}{h}}\right) = \max\left(1; \sqrt{\frac{1,5 \cdot 250 \text{ mm}}{900 \text{ mm}}}\right) = 1,000 \geq 1 \quad \text{Gl. (5.8f)}$$

$$\Psi_{\alpha,V} = \sqrt{\frac{1}{(\cos \alpha)^2 + \left(\frac{\sin \alpha}{2,5}\right)^2}} = \sqrt{\frac{1}{(\cos 10,9)^2 + \left(\frac{\sin 10,9}{2,5}\right)^2}} = 1,015 \geq 1 \quad \text{Gl. (5.8g)}$$

$$\Psi_{ec,V} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot c_1}{3 \cdot c_2}} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0 \text{ mm}}{3 \cdot 250 \text{ mm}}} = 1,000 < 1 \quad \text{Gl. (5.8h)}$$

$$\Psi_{re,V} = 1,400$$

$V_{Rk,c}$ kN	γ_{Mc}	$V_{Rd,c}$ kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,c}$ %
65,19	1,50	43,46	26,48	60,9

Anker-Nr.	$\beta_{V,c}$ %	Gruppe Nr.	Maßgebendes Beta
1	47,7	1	$\beta_{V,c,1}$
2	60,9	2	$\beta_{V,c,2}$

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18019-Metallbau-DHM_ Stahlhalle-Flugzeug-Hangar _St.Augustin, Flugplatz Hangelar, D - 53757 Sankt Augustin

Ausnutzung für Zug- und Querlasten

Zuglasten	Ausnutzung β_N %	Querlasten	Ausnutzung β_V %
Stahlversagen *	34,9	Stahlversagen ohne Hebelarm *	39,5
Kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch	48,0	Rückseitiger Betonausbruch	21,6
Betonausbruch	63,6	Betonkantenbruch	60,9
Versagen durch Spalten	24,8		

* Ungünstigster Anker

Ausnutzung für kombinierte Zug- und Querbelastung

$\beta_N = \beta_{N,c1} = 0,64 \leq 1$ $\beta_V = \beta_{V,c2} = 0,61 \leq 1$ $\beta_N^{1,5} + \beta_V^{1,5} = \beta_{N,c1}^{1,5} + \beta_{V,c2}^{1,5} = 0,98 \leq 1$		<p>Nachweis erfolgreich</p>	<p>Gl. (5.9a)</p> <p>Gl. (5.9b)</p> <p>Gl. (5.10)</p>
---	---	------------------------------------	---

Angaben zur Ankerplatte

Ankerplattendetails

Vom Anwender ohne Nachweis festgelegte Ankerplattendicke

t = 20 mm

Profiltyp

HEA 180

Technische Hinweise

Wenn der Randabstand eines Ankers kleiner als der charakteristische Randabstand $C_{Cr,N} = 375 \text{ mm}$ (Bemessungsverfahren A) ist, ist eine Längsbewehrung mit einem Durchmesser von $d = 6 \text{ mm}$ im Bereich der Verankerungstiefe des Ankers erforderlich.

Bei der Bemessung wurde vorausgesetzt, dass die Ankerplatte unter den einwirkenden Schnittkräften eben bleibt. Deshalb muss sie ausreichend steif sein. Die in C-Fix enthaltene Ankerplattenbemessung basiert auf einem Spannungsnachweis, erlaubt aber keine direkte Aussage über die Plattensteifigkeit.

Die Lastweiterleitung im Beton ist für den Grenzzustand der Tragfähigkeit sowie den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit nachzuweisen. Hierfür sind die erforderlichen Nachweise für das Bauteil incl. den Ankerlasten zu führen. Die weitergehenden Bestimmungen des Bemessungsverfahrens hierfür sind zu beachten.

Die Nachweise gelten nur für die Kaltbemessung.

Allgemeine Hinweise

Sämtliche in den Programmen enthaltenen Informationen und Daten beziehen sich ausschließlich auf die Verwendung von fischer-Produkten und basieren auf den Grundsätzen, Formeln und Sicherheitsbestimmungen gem. den technischen Anweisungen und Bedienungs-, Setz und Montageanleitungen usw. von fischer, die vom Anwender genau eingehalten werden müssen. Sämtliche enthaltenen Werte sind Durchschnittswerte; daher sind vor Anwendung des jeweiligen fischer-Produkts stets einsatzspezifische Tests durchzuführen. Die Ergebnisse der mittels der Software durchgeführten Berechnungen beruhen maßgeblich auf den von Ihnen einzugebenden Daten. Sie tragen daher die alleinige Verantwortung für die Fehlerfreiheit, Vollständigkeit und Relevanz der von Ihnen einzugebenden Daten. Sie sind weiterhin alleine dafür verantwortlich, die erhaltenen Ergebnisse der Berechnung vor der Verwendung für Ihre spezifische(n) Anlage(n) durch einen Fachmann überprüfen und freigeben zu lassen, insbesondere hinsichtlich der Konformität mit geltenden Normen und Zulassungen. Das Bemessungsprogramm dient lediglich als Hilfsmittel zur Auslegung von Normen und Zulassungen ohne jegliche Gewährleistung auf Fehlerfreiheit, Richtigkeit und Relevanz der Ergebnisse oder Eignung für eine bestimmte Anwendung.

Sie haben alle erforderlichen und zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen, um Schäden durch das Bemessungsprogramm zu verhindern oder zu begrenzen. Insbesondere müssen Sie für die regelmäßige Sicherung von Programmen und Daten sorgen sowie regelmäßig ggf. von fischer angebotene Updates des Bemessungsprogramms durchführen. Sofern Sie nicht die automatische Update-Funktion der Software nutzen, müssen Sie durch manuelle Updates über die fischer Internetseite sicherstellen, dass Sie jeweils die aktuelle und somit gültige Version des Bemessungsprogramms verwenden. Soweit Sie diese Verpflichtung schuldhaft verletzen, haftet fischer nicht für daraus entstehende Folgen, insbesondere nicht für die

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18019-Metallbau-DHM_Stahlhalle-Flugzeug-Hangar_St.Augustin, Flugplatz Hangelar, D - 53757 Sankt Augustin

Wiederbeschaffung verlorener oder beschädigter Daten oder Programme.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18019-Metallbau-DHM_Stahlhalle-Flugzeug-Hangar_St.Augustin, Flugplatz Hangelar, D - 53757 Sankt Augustin

Angaben zur Montage

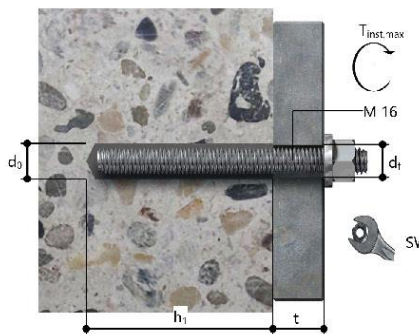
Anker

Ankersystem	fischer Superbond-System	
Injektionsmörtel	FIS SB 390 S (auch in weiteren Kartuschengrößen verfügbar)	Art.-Nr. 518830
Befestigungselement	Ankerstange FIS A M 16 x 300 A4, nicht rostender Stahl, Festigkeitsklasse A4-70	Art.-Nr. 90458
Zubehör	Statikmischer FIS MR rot FIS Verlängerungsschlauch 9 mm Auspressgerät FIS DM S Druckluft-Reinigungsgerät Ölfreie Druckluft, min. 6 bar Bürste für Bohr-Ø 18 mm SDS-Aufnahme (Innengewinde M8) Hammerbohrer SDS Plus IV 18/400/450	Art.-Nr. 96448 Art.-Nr. 48983 Art.-Nr. 511118 Art.-Nr. 93286 Bauseits Art.-Nr. 1493 Art.-Nr. 511961 Art.-Nr. 504163
Alternative Kartuschen	FIS SB 1500 S FIS SB 585 S FIS SB 390 High Speed S Die dargestellten Kartuschen können alternativ zu den hervorgehobenen Kartuschen mit der gleichen Zulassungsnummer verwendet werden.	Art.-Nr. 519453 Art.-Nr. 520526 Art.-Nr. 523300



Montagedetails

Gewindegröße	M 16
Bohrlochdurchmesser	$d_b = 18 \text{ mm}$
Bohrlochtiefe	$h_1 = 250 \text{ mm}$
Verankerungstiefe	$h_{ef} = 250 \text{ mm}$
Bohrverfahren	Hammerbohren
Bohrlochreinigung	2 x mit Druckluft ausblasen, 2 x bürsten, 2 x mit Druckluft ausblasen
Montageart	Vorsteckmontage
Ringspalt	Ringspalt nicht verfüllt
Maximales Anzugsmoment	$T_{inst,max} = 60,0 \text{ Nm}$
Schlüsselweite SW	24 mm
Ankerplattendicke	$t = 20 \text{ mm}$
Gesamte Befestigungsdicke t_{fix}	$t_{fix} = 20 \text{ mm}$
$T_{fix,max}$	
Mörtelvolumen je Bohrloch	30 ml/15 Skalenteile



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018



18019-Metallbau-DHM_Stahlhalle-Flugzeug-Hangar_St.Augustin, Flugplatz Hangelar, D - 53757 Sankt Augustin

Ankerplattendetails

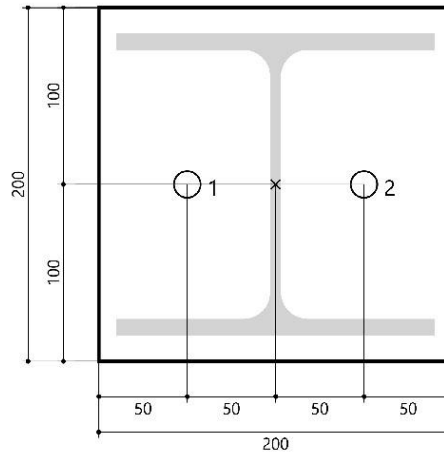
Material der Ankerplatte S 235 (St 37)
Ankerplattendicke t = 20 mm
Durchgangsloch im Anbauteil d_f=18 mm

Anbauteil

Profiltyp HEA 180

Ankerkoordinaten

Anker-Nr.	x mm	y mm
1	-50	0
2	50	0



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

3.7 Position: 3.5 Biegesteifer Anschluss Konstruktionsdetails

Anschlusskräfte

$N_{x,Ed} = 8,20 \text{ kN}$ Achse **3-4**
 $V_{z,Ed} = 22,92 \text{ kN}$ Achse **3-4**
 $M_{y,Ed} = 23,95 \text{ kNm} = 2395 \text{ kNcm}$ Achse **3-4**

$h = 17 - 2 \times 0,95 = 15,20 \text{ cm}$
 $V_{z,Ed,max} = 22,92 + 2395/15,20 = 180,50 \text{ kN}$
 Pro Schraube: $180,50 / 4 = 45,12 \text{ kN}$
 $d = 10 \text{ cm}$
 $N_{x,Ed,max} = 8,20 + 2395/10,00 = 247,70 \text{ kN}$
 Pro Schraube: $247,70 / 2 = 123,85 \text{ kN}$

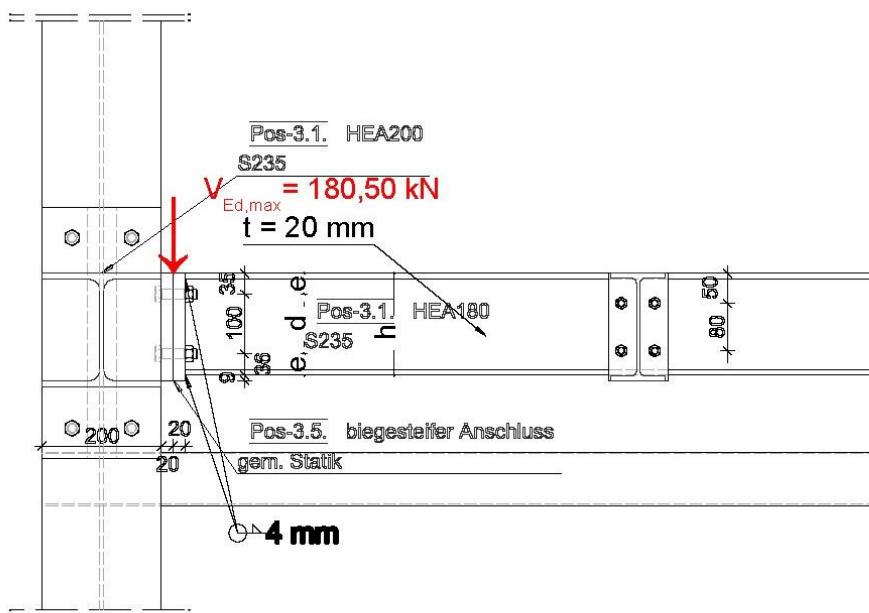
Nachweis der Anschlussschraube [M16 (10.9).]

mit $V_{a,Rd} = 100,50 \text{ kN} \Rightarrow \eta = ..0,45.. < 1,0$ ✓
 mit $F_{N,Rd} = 113,90 \text{ kN} \Rightarrow \eta = ..0,99.. < 1,0$ ✓
 $d_L = 1,7 \text{ cm} \rightarrow e_1 = 6,0 \text{ cm}$
 $e_1/d_L = 4,62 \geq 2,52$
 mit $V_{l,Rd} = ..64,67.. \text{ kN} \Rightarrow \eta = 0,23 < 1,0$ ✓

Nachweis der Schweißnaht [4 mm]

$\eta = \frac{247,70}{20,84 \times 0,4 \times (18,0+16,0)} = ..0,87.. < 1,0$ ✓

Verbindung
Pos. 3.5
gem. Statik



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

3.8 Position: 3.6 Gelenkiger Anschluss Konstruktionsdetails

Anschlusskräfte

$N_{x,Ed} = 0,25 \text{ kN}$ Achse **A-B**
 $V_{z,Ed} = 11,43 \text{ kN}$ Achse **A-B**
 $M_{y,Ed} = 0,50 \text{ kNm} = 50 \text{ kNcm}$ Achse **A-B**

$h = 17 - 2 \times 0,95 = 15,20 \text{ cm}$
 $V_{z,Ed,max} = 11,43 + 50/15,20 = 14,72 \text{ kN}$
 $d = 8 \text{ cm}$
 $N_{x,Ed,max} = 0,25 + 50/8,00 = 6,50 \text{ kN}$

Nachweis der Anschlussschraube [M12 (8.8.)]

mit $V_{a,Rd} = 36,77 \text{ kN} \Rightarrow \eta = ..0,40.. < 1,0$

mit $F_{V,Rd} = 49,03 \text{ kN} \Rightarrow \eta = ..0,13.. < 1,0$

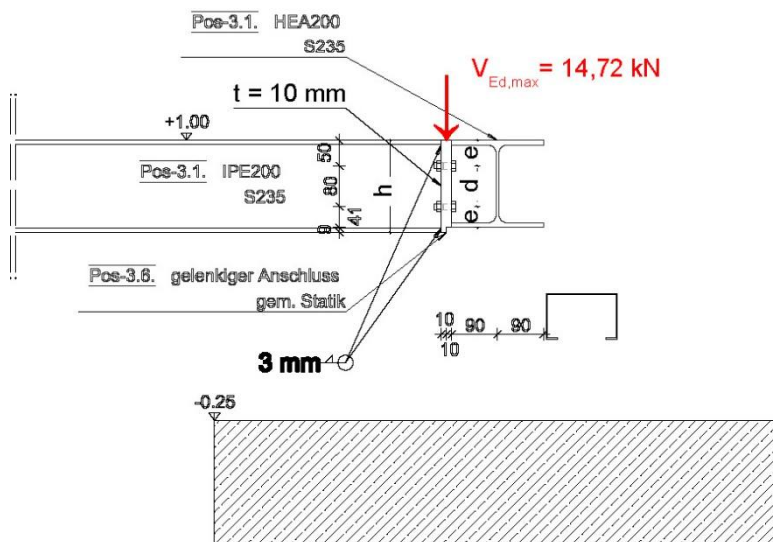
$d_L = 1,3 \text{ cm} \rightarrow e_1 = 6,0 \text{ cm}$
 $e_1/d_L = 4,62 \geq 2,52$

mit $V_{I,Rd} = ..64,67.. \text{ kN} \Rightarrow \eta = 0,23 < 1,0$

Nachweis der Schweißnaht [3 mm]

$\eta = \frac{14,72}{20,84 \times 0,3 \times 9,1} = ..0,26.. < 1,0$

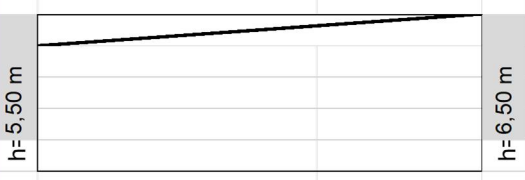
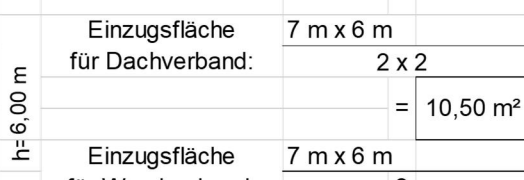
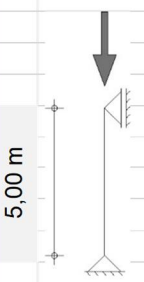
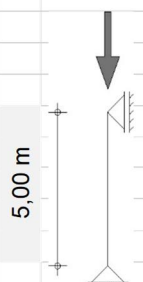
Verbindung
Pos. 3.6
gem. Statik



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4. Aussteifungssystem

4.1 Position: 4.1 L100x8 Dach- und Wandverbände

	
Achsabstand: 5,00 m	Einzugsfläche für Dachverband: 7 m x 6 m
Breite: 7,00 m	2 x 2
Anzahl der Druckrohrfelder: 1 Felder	= 10,50 m ²
Anzahl der Verbandsfelder: 1 Stk	Einzugsfläche für Wandverband: 7 m x 6 m
Charakteristische Windlast: 0,52 kN/m ²	2
Pufferendkraft aus Kran: 0,00 kN	= 21,00 m ²
	Firsthöhe: 6,50 m
	Traufhöhe: 5,50 m
	m. Höhe: 6,00 m
	Anzahl Verbandshöhen: 1 Stk
	$F_{w,c} = \frac{(0,8 + 0,5) \times w_c \times A}{\text{Anzahl Verbände}}$
Windbelastung im Dach: 14,20 kN	Windbelastung in Wand: 28,39 kN
	
2 Stk Druckrohr: Pos.4.3 (s.EDV) oder Pos. 3.1	Druckrohr: Pos.4.2 (s. EDV) oder Pos. 3.1
Achsabstand: 5,00 m	Achsabstand: 5,00 m
Abstand Druckrohre: 7,00 m	Abstand Druckrohre: 5,50 m
Winkel der Diagonalen: 54,46°	Winkel der Diagonalen: 47,73°
$F_{w,d} = \frac{1,5 \times F_{w,c}}{\cos(\alpha)} = 36,64 \text{ kN}$	$F_{w,d} = \frac{1,5 \times F_{w,c}}{\cos(\alpha)} = 63,31 \text{ kN}$
Gewählt: M20 (S235)	Gewählt: M24 (S235)
Asp: 2,45 cm ²	Asp: 3,53 cm ²
Spannung: 14,95 kN/cm ²	Spannung: 17,94 kN/cm ²
Vergleichsspannung: 21,36 kN/cm ²	Vergleichsspannung: 21,36 kN/cm ²
Auslastung: 70%	Auslastung: 84%
Alternativ Im F30 Bereich:	Auflagerlasten:
Dachverband L100x8	Horizontallast: 42,59 kN
Wandverband L100x8	Vertikallast: 46,85 kN

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Ermittlung von U/A-Werten bei Stahlträgern
Erforderliches L-Profil:

A_{erf} = 4,59 cm²

L50x5	-> A = 4,80 10 ⁻⁴ m ²	U = 0,19 m	-> U/A = 396
L60x6	-> A = 6,91 10 ⁻⁴ m ²	U = 0,22 m	-> U/A = 318
L60x8	-> A = 9,03 10 ⁻⁴ m ²	U = 0,22 m	-> U/A = 244 < 300
L80x6	-> A = 9,35 10 ⁻⁴ m ²	U = 0,31 m	-> U/A = 332
L80x8	-> A = 12,3 10 ⁻⁴ m ²	U = 0,31 m	-> U/A = 252 < 300
L100x8	-> A = 15,5 10⁻⁴ m²	U = 0,39 m	-> U/A = 251 < 300

Mindestdicken d von Fireboard in Abhängigkeit vom U/A - Wert

Knauf Fireboard-Bekleidung für Stahlträger K252.de






Feuerwiderstandsklasse	Verhältniszwert U/A des Stahlprofils (m ⁻¹) bei Plattendicke (mm)								
	15	20	25	30	35	40	45	50	55
F30	≤ 300								
F60	≤ 170	≤ 300							
F90	≤ 48	≤ 130	≤ 270	≤ 300					
F120	≤ 50		≤ 100	≤ 180	≤ 300				
F180				≤ 45	≤ 80	≤ 125	≤ 190	≤ 260	≤ 300

Die angegebenen Mindestdicken für Fireboard gelten für 1 - 4-seitige Brandbeanspruchung.


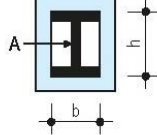

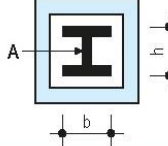

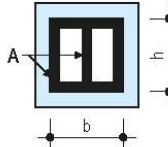

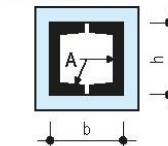
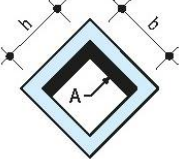
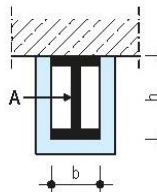
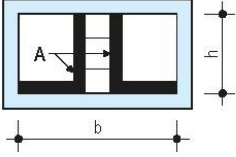
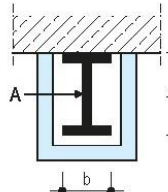
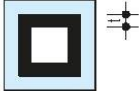
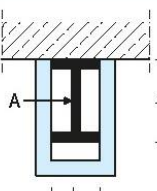
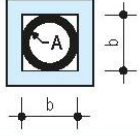
Nachweis: ABP P-3069/073/12

Bepankungsdicken d bei 3-seitiger Brandbeanspruchung

alle Maße in mm

Profilarten	Plattendicke Fireboard d																Feuerwiderstandsklasse									
Für Stahlträger aus Standardprofilen sind hier in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse die bei direkter Bekleidung bzw. Bepankung auf Metallunterkonstruktionen erforderlichen Fireboarddicken angegeben																										
 I Warmgewalzte, schmale I-Träger	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	600	F30								
	b	58	66	74	82	90	98	106	113	119	125	131	137	143	155	170	185	200	F60							
	h	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	F90						
	15																	F120								
	20																	F180								
	25																									
 IPE Warmgewalzte, mittelbreite I-Träger	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600	F30										
	b	73	82	91	100	110	120	135	150	160	170	180	190	200	210	220	F60									
	h	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600	F90									
	15																	F120								
	20																	F180								
	25																									
 HEA Warmgewalzte, breite I-Träger, leichte Ausführung	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	F30	
	b	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	F60
	h	96	114	133	152	171	190	210	230	250	270	290	310	330	350	390	440	490	540	590	640	690	790	890	990	F90
	15																	F120								
	20																	F180								
	25																									
 HEB Warmgewalzte, breite I-Träger	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	F30	
	b	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	F60
	h	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	F90
	15																	F120								
	20																	F180								
	25																									
 HEM Warmgewalzte, breite I-Träger, versteifte Ausführung	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	F30	
	b	106	126	146	166	186	206	226	248	268	288	310	309	309	308	307	306	306	305	305	304	303	302	302	302	F60
	h	120	140	160	180	200	220	240	270	290	310	340	359	377	395	432	478	524	572	620	668	716	814	910	1008	F90
	15																	F120								
	20																	F180								
	25																									

PROJECT:	Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR:	18029
CLIENT:	BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE:	10.09.2018

Konstruktionsmerkmale	Brandbeanspruchung	U/A	Konstruktionsmerkmale	Brandbeanspruchung	U/A
b, h und t in cm, Fläche A in cm ²		m ⁻¹	b, h und t in cm, Fläche A in cm ²		m ⁻¹
Flachstahl 	4-seitig	$\frac{200}{t}$	Träger oder Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$
Flansch 	4-seitig	$\frac{200}{t}$	Träger oder Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$
Flansch  <p>Beton oder Mauerwerk</p>	3-seitig	$\frac{100}{t}$	Träger oder Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$
Winkel 	4-seitig	$\frac{200}{t}$	Träger oder Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$
Winkel 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$	Träger 	3-seitig	$\frac{2h + b}{A} \cdot 100$
Doppelwinkel 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$	Träger 	3-seitig	$\frac{2h + b}{A} \cdot 100$
Hohlprofile, Stützen 	4-seitig	$\frac{100}{t}$	Träger 	3-seitig	$\frac{2h + b}{A} \cdot 100$
	4-seitig	$\frac{4b}{A} \cdot 100$			

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

4.2 Position: 4.2 (Alternative Verbände) Anschlüsse Windverbände

Anschluss der Wand-Verbände

Nachweis der Anschlussschraube [M12 (10.9)]

mit $V_{a,Rd} = 56,55 \text{ kN} \Rightarrow \eta = 0,50 < 1,0$ ✓

$d_L = 1,3 \text{ cm} \rightarrow e_1 = 4,0 \text{ cm}$.

$e_1/d_L = 3,08 \geq 2,52$

$t_1 = 0,80 \text{ cm}$

mit $V_{i,Rd} = 0,80 \times 64,67 = 51,70 \text{ kN} \Rightarrow \eta = 0,55 < 1,0$ ✓

Nachweis der Schweißnaht [4 mm]

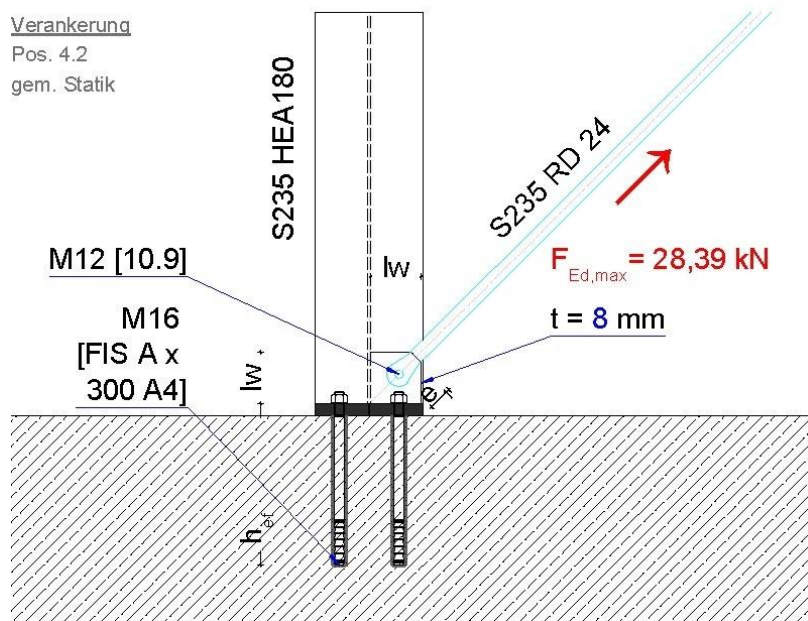
$l_{w,HEA180} = 18/2 - 0,6 = 8,0 \text{ cm}$

$\eta = \frac{28,39}{20,84 \times 0,4 \times 8} = 0,43 < 1,0$ ✓

Verankerung

Pos. 4.2

gem. Statik



Alternativ zum dargestellten Anschluss, dürfen die Diagonalen aus Spann-Elementen der Firma Mührmann (m- connect) in M12 mit $F_{t,Rd} = 37,4 \text{ kN}$ ausgeführt werden. Die Angaben aus der entsprechenden Zulassung sind zu beachten.

Wandverband: $F_{t,d,max} = 30,00 \text{ kN} \Rightarrow \text{M12 mit } F_{t,Rd} = 37,40 \text{ kN}$

$\Rightarrow \eta = 0,80 < 1,0$ ✓

PROJECT:	PROJECT-NR:
Stahlhalle-BLF-Logifood	18029
CLIENT:	DATE:
BLF-Holding GmbH & Co.KG	10.09.2018

Anschluss der Dach-Verbände

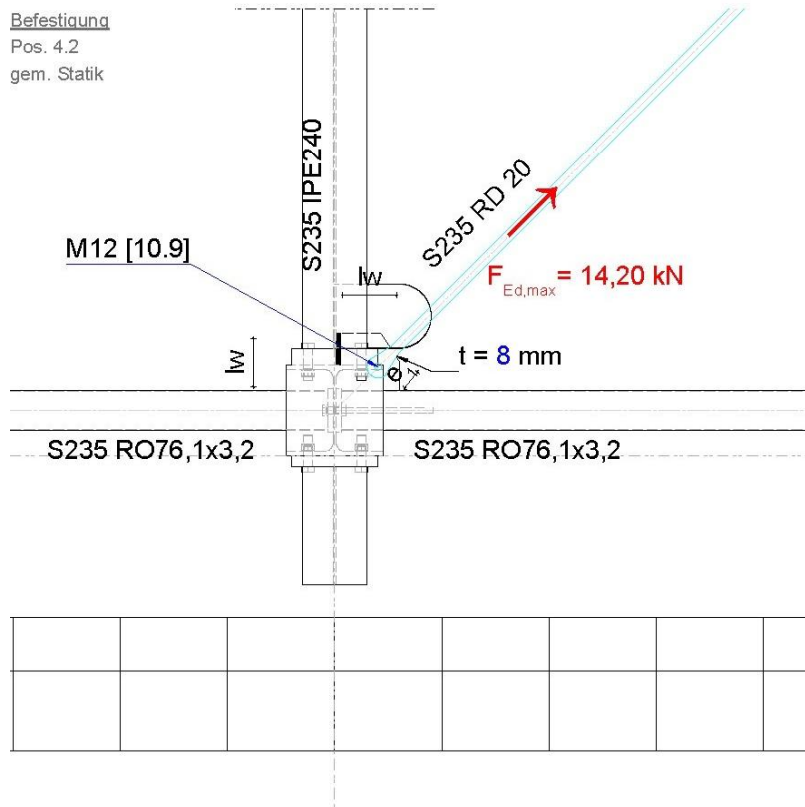
Nachweis der Anschlussschraube [M12 (10.9.)]

mit $V_{a,Rd} = 56,55 \text{ kN} \Rightarrow \eta = 0,25 < 1,0$ ✓
 $d_L = 1,3 \text{ cm} \rightarrow e_1 = 4,0 \text{ cm}$
 $e_1/d_L = 3,08 \geq 2,52$
 $t_1 = 0,80 \text{ cm}$

mit $V_{i,Rd} = 0,80 \times 64,67 = 51,70 \text{ kN} \Rightarrow \eta = 0,27 < 1,0$ ✓

Nachweis der Schweißnaht [3 mm]

$l_w, IPE240 = 12/2 - 0,62 = 5,4 \text{ cm}$
 $\eta = \frac{14,20}{20,84 \times 0,3 \times 5,4} = 0,42 < 1,0$ ✓



Alternativ zum dargestellten Anschluss, dürfen die Diagonalen aus Spann-Elementen der Firma Mührmann (m-connect) in M10 mit $F_{t,Rd} = 26,1 \text{ kN}$ ausgeführt werden. Die Angaben aus der entsprechenden Zulassung sind zu beachten.

Dachverband: $F_{t,d,max} = 14,20 \text{ kN} \Rightarrow M10$ mit $F_{t,Rd} = 26,10 \text{ kN}$
 $\Rightarrow \eta = 0,54 < 1,0$ ✓

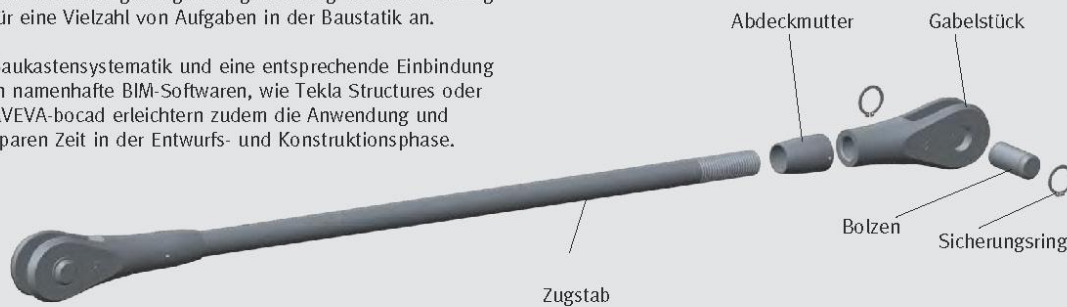
PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Zug- und Druckstabsystem

**Europäische Technische Zulassung ETA-06/0236 /
Zulassungs-Nr. Z-14.4.441**

Die m-connect Konstruktionselemente sind streng auf die Anwendungsbedürfnisse abgestimmt. Dadurch bieten sie sich als kostengünstige und gleichzeitig attraktive Lösung für eine Vielzahl von Aufgaben in der Baustatik an.

Baukastensystematik und eine entsprechende Einbindung in namenhafte BIM-Softwares, wie Tekla Structures oder AVEVA-bocad erleichtern zudem die Anwendung und sparen Zeit in der Entwurfs- und Konstruktionsphase.



System/ Stabgewinde	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72	M80	M90	M100
Grenzzugkraft n. EN 1993 [kN]	9	16,4	26,1	37,4	69,7	109	156	248	361	504	662	933	1198	1527	1893	2406	2954
Verstellweg je Gabelkopf [mm]	5	6	8	10	12,5	12,5	15	15	20	25	25	30	35	40	40	45	50

Druckstabsystem

ist als Rundstab und bei größeren Systemlängen als Rohrausführung verfügbar. Die Rohrdimensionierung wird nach Nennung der auftretenden Lasten bei Mürmann durchgeführt.

Materialien

Eine Vielzahl von Materialien und Festigkeitsklassen, wie C-Stahl/Edelstahl/Duplexstahl sind verfügbar.

Dynamische Lastbeanspruchung

Mit Prüfstandsversuchen wurde die dynamische Tragfähigkeit der m-connect Systeme nachgewiesen.

Oberflächen und Beschichtungen

Eine große Anzahl an unterschiedlichen Oberflächen, wie walzblank, grundiert, lackiert, feuerverzinkt, pulverbeschichtet oder mit einer speziellen Brandschutzbeschichtung versehen, runden das Lieferprogramm ab.

Bei der Feuerverzinkung ist ein Variieren des Farbtons über die gesamte Systemlänge möglich. Für einen besonders hohen architektonischen Anspruch ist eine zusätzliche Beschichtung empfehlenswert.

Stabmaterial aus Holz

verleiht dem System einen besonderen, ästhetischen Ausdruck.



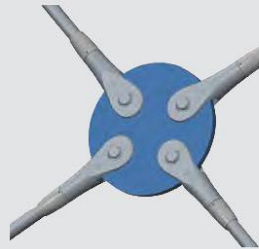
PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Verbindungselemente

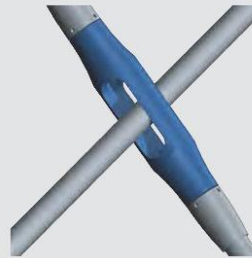
Die m-connect Verbindungselemente werden als zentrale Knoten- und Kreuzungspunkte in Verbandskonstruktionen benötigt. Anschlusslaschen verbinden das Zugstabsystem mit der Baukonstruktion.



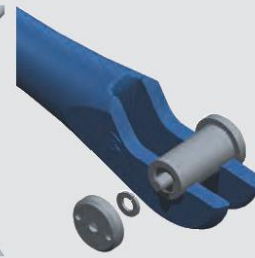
Anschlusslaschen werden gemäß Kundenspezifikation gefertigt



Eine **Kreisscheibe** ermöglicht die Aufnahme von 3 bis 4 Zugstäben



Eine **Kreuzhülse** ersetzt eine Kreisscheibe, 4 Gabelköpfe, 4 Bolzen und 8 Sicherungsringe



2-teilige **Sonderbolzen** für Systeme in Edelstahl

Laschen/ Systemgröße	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72	M80	M90	M100
Bohrung [mm]	6,3	8,4	10,5	12,5	16,5	20,5	24,5	30,5	35,5	42,5	47,5	55,5	64	73	81	91	99
Dicke [mm]	4	5	6	8	10	12	15	20	22	25	30	35	40	50	55	60	70

Funktionalität und Sicherheit

Die Systembauteile übernehmen in der Statik entscheidende lastübertragende Funktionen. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an die zuverlässige Sicherheit dieser Bauteile.

Finite Elemente-Berechnungen und ergänzende Belastungsversuche gewährleisten ein Höchstmaß an Sicherheit. Die technische Betreuung und Fertigung der Systeme erfolgt am Standort Wittenburg in Deutschland.



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5. Gründung

5.1 Position: 5.1 Hinweis zur Lastaufnahme des Streifenfundamentes

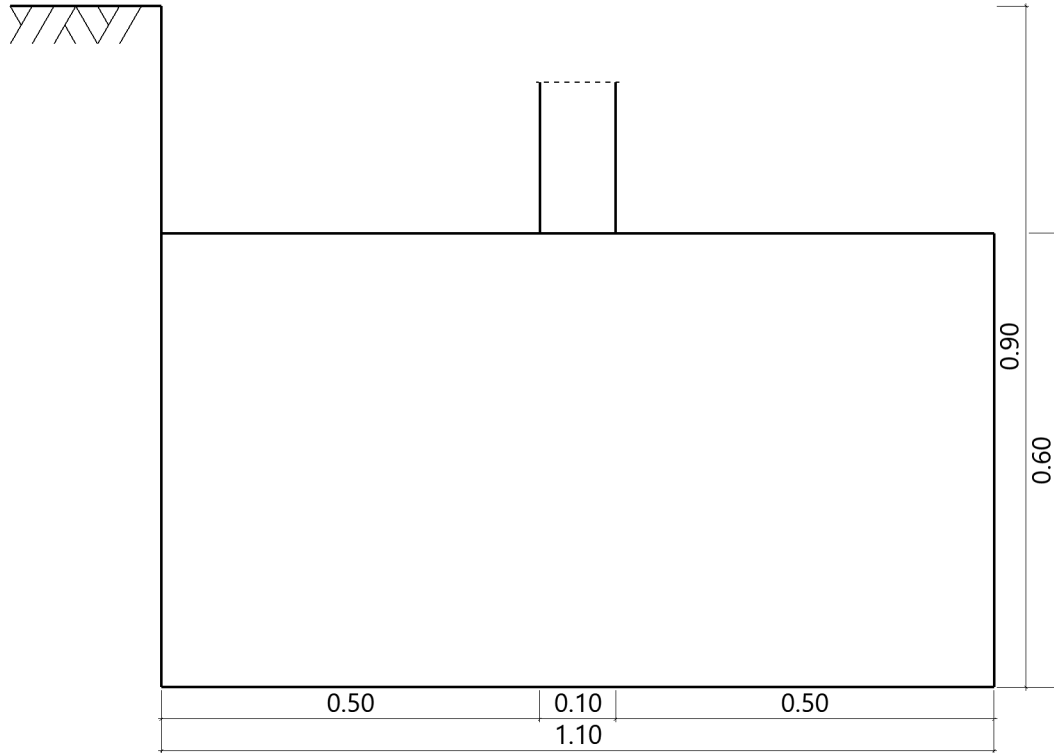
Die Bemessung des Streifenfundamentes erfolgt über 3 Feldlänge			
L _{ges} = 15,00 m			
Hierbei werden die Horizontallasten aufsummiert und die vertikalen Stützlasten lastfallbezogen als zusätzliche Einzellasten angesetzt.			
Herleitung der so entstehenden Auflagerlasten:			
Auflagerreaktionen aus	Pos. 3.1	Haupttrahmen (LFK Wind Giebel GZT NL):	
		(s.S.176)	
R_x		R_y	R_{z,1}
-2,00 kN		0,00 kN	41,00 kN
10,00 kN		0,00 kN	65,00 kN
Auflagerreaktionen aus	Pos. 4.1		
		(s.S.211)	
R_y		R_{z,2}	
-42,59 kN		-46,85 kN	
42,59 kN		46,85 kN	
Resultierende Auflagerkräfte für die Bemessung			
LF₁ :			
R_x		R_y	R_{z,1} + R_{z,2}
6,00 kN		-42,59 kN	18,15 kN
6,00 kN		-42,59 kN	65,00 kN
6,00 kN		42,59 kN	111,85 kN
LF₂ :			
R_x		R_y	R_{z,1} + R_{z,2}
6,00 kN		-42,59 kN	18,15 kN
6,00 kN		-42,59 kN	65,00 kN
6,00 kN		42,59 kN	111,85 kN
LF₃ :			
R_x		R_y	R_{z,1} + R_{z,2}
-30,00 kN		-42,59 kN	87,85 kN
-30,00 kN		-42,59 kN	41,00 kN
-30,00 kN		42,59 kN	-5,85 kN

PROJECT:		PROJECT-NR:	
Stahlhalle-BLF-Logifood		18029	
CLIENT:		DATE:	
BLF-Holding GmbH & Co.KG		10.09.2018	

5.2 Position: 5.2 Streifenfundament Längsseite Achse A

Streifenfundament (neu) FDS+ 02/2017E (Frilo R-2017-2/P11)

Systemgrafik



Streifenfundament nach DIN EN 1992-1-1/NA:2015-12 und DIN EN 1997-1/NA:2010-12

Systemwerte

Bauteil	Beton	Betonstahl	Breite (x) m	Länge (y) m	Höhe (z) m
Wand(Mauerwerk) Fundament	C 25/30	B500A	0.10 1.10	1.00 10.00	0.00 0.60

Einbindetiefe 0.90 m. Ohne Grundwasser. Bemessungswert des Sohldruckwiderstands $\sigma_{R,d} = 250.00 \text{ kN/m}^2$.

Bodenkennwerte

Bodenkennwerte	$\gamma=18.50 \text{ kN/m}^3$	$\gamma'=11.00 \text{ kN/m}^3$	$\phi'=30.00^\circ$	$c'=0.00 \text{ kN/m}^2$
----------------	-------------------------------	--------------------------------	---------------------	--------------------------

Einwirkungen (Ew)

Ew	Name	ψ_0	ψ_1	ψ_2	zugehörige Lastfälle
G	Kat. G: Fahrzeuge $30 \text{ kN} < F \leq 160 \text{ kN}$	0.70	0.50	0.30	2
I	Windlasten	0.60	0.20	0.00	3
g	ständig	1.00	1.00	1.00	1

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

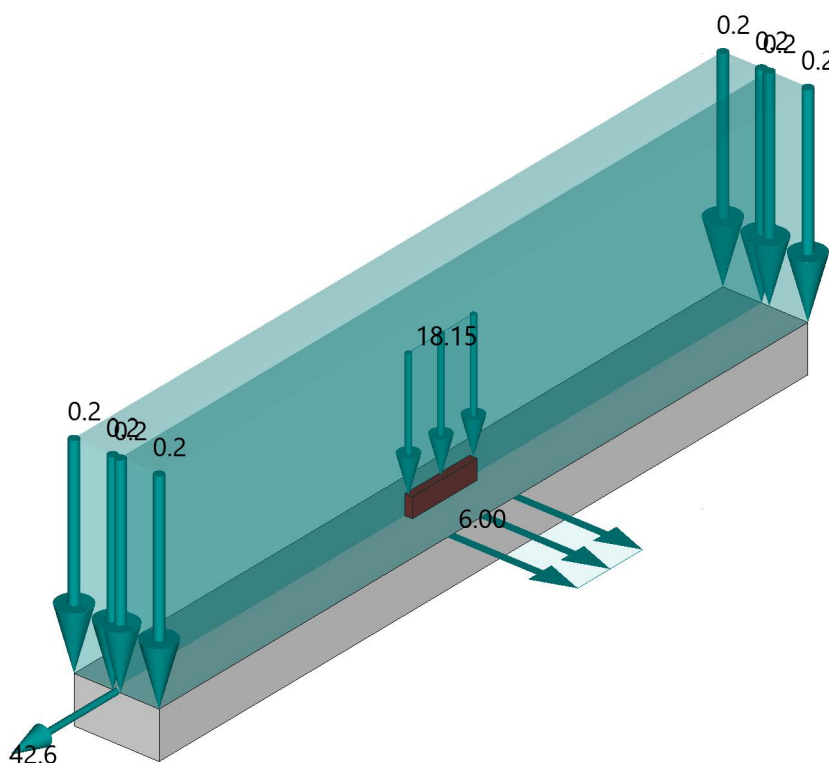
charakteristische Lastfälle

Nr	Ew	Bezeichnung	N _{z,vertikal,k} kN/m	M _{x,längs,k} kNm	M _{y,quer,k} kNm/m	H _{x,quer,k} kN/m	H _{y,längs,k} kN	q _{links,k} kN/m ²	q _{rechts,k} kN/m ²	Zus	Alt	Grundbau ¹
1	g	Lastfall 1	18.15	0.00	0.0	6.00	-42.6	0.20	0.20	0	0	ja
2	G	Lastfall 2	65.00	0.00	0.0	6.00	-42.6	0.00	0.00	0	0	ja
3	I	Lastfall 3	111.85	0.00	0.0	-30.00	-42.6	0.00	0.00	0	0	ja

¹ : Berücksichtigung bei den Erd-und Sicherheitsnachweisen im Grundbau.

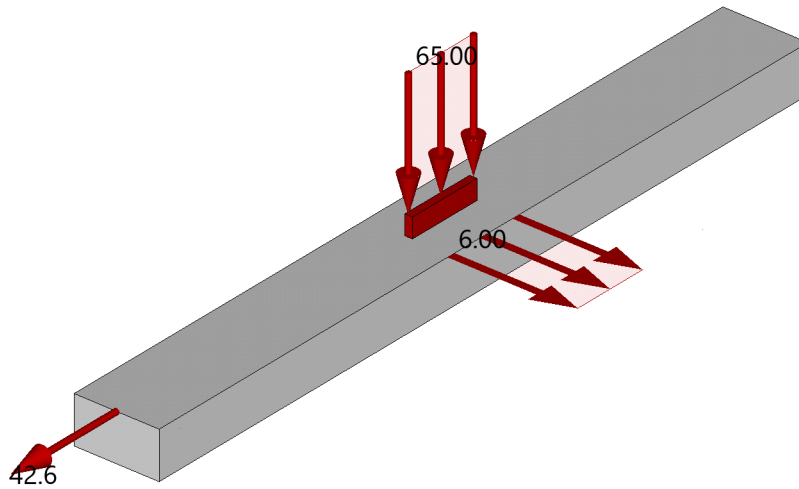
Eigengewicht ist bei den Nachweisen berücksichtigt. Wichte Beton : $\rho = 25.00 \text{ kN/m}^3$. Gesamtfundament ohne Wand $6.600 \text{ m}^3 / 165.00 \text{ kN}$. Horizontallasten greifen an der Oberkante des Fundamentes an. Torsion aus Horizontallasten wird nicht berücksichtigt.

Lastfall 1 - ständig



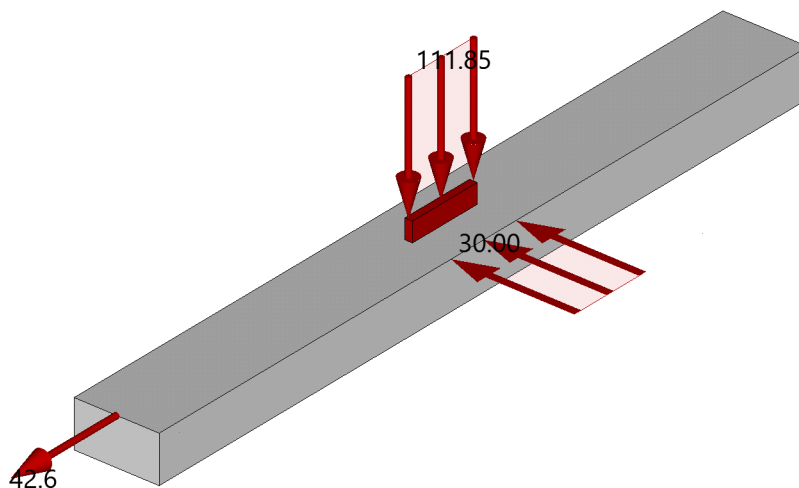
PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Lastfall 2 - Kat. G: Fahrzeuge 30 kN < F <= 160 kN



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Lastfall 3 - Windlasten



Überlagerungen

Nr	BS	Überlagerung
1	P	1.35 x (1) + 1.05 x (2) + 1.5 x (3)
2	P	0.9 bzw. 1.1 x (1) + 1.5 x (3)
3	P	0.9 bzw. 1.1 x (1) + 1.5 x (2)
4	P	0.9 bzw. 1.1 x (1)
5	P	1.35 x (1) + 1.5 x (2) + 0.9 x (3)
6	P	1.0 x (1)
7	P	1.0 x (1) + 1.0 x (3)
8	P	1.0 x (1) + 1.0 x (2) + 0.6 x (3)

BS: Bemessungssituation P: ständig
Die Lastfallnummern stehen in den Klammern.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Ergebnisübersicht Nachweise

Nachweis	Überlagerung	η
Lagesicherheit	2	0.14
klaffende Fuge nur ständige Lasten	6	0.19
klaffende Fuge ständige und veränderliche Lasten	7	0.02
Vereinfachter Nachweis	1	0.20
Neigung der Sohldruckresultierenden	8	1.75
Gleitsicherheit	5	0.96
Grundbruch	1	0.25

Lagesicherheit Kippnachweis (EQU) Überlagerung

Nr	bei		m	M _{Ed,dst} kNm	M _{Ed,st} kNm	η
3	x	=	0.55	9.36	145.27	0.06
2	x	=	-0.55	27.00	187.17	0.14
4	y	=	5.00	0.00	856.17	0.00
3	y	=	-5.00	66.44	1320.68	0.05

Lagesicherheit: stabilisierende und destabilisierende Momente um Aussenkanten
Die Teilsicherheitsbeiwerte der Überlagerungen sind Lastfallweise konstant.
Die vertikale Erddruckkomponente aus Fundamenteinbindung ist nicht berücksichtigt.

Die Neigung der charakteristischen bzw. repräsentativen Sohldruckresultierenden

$\tan \delta = H/V = 0.35 \geq 0,2$

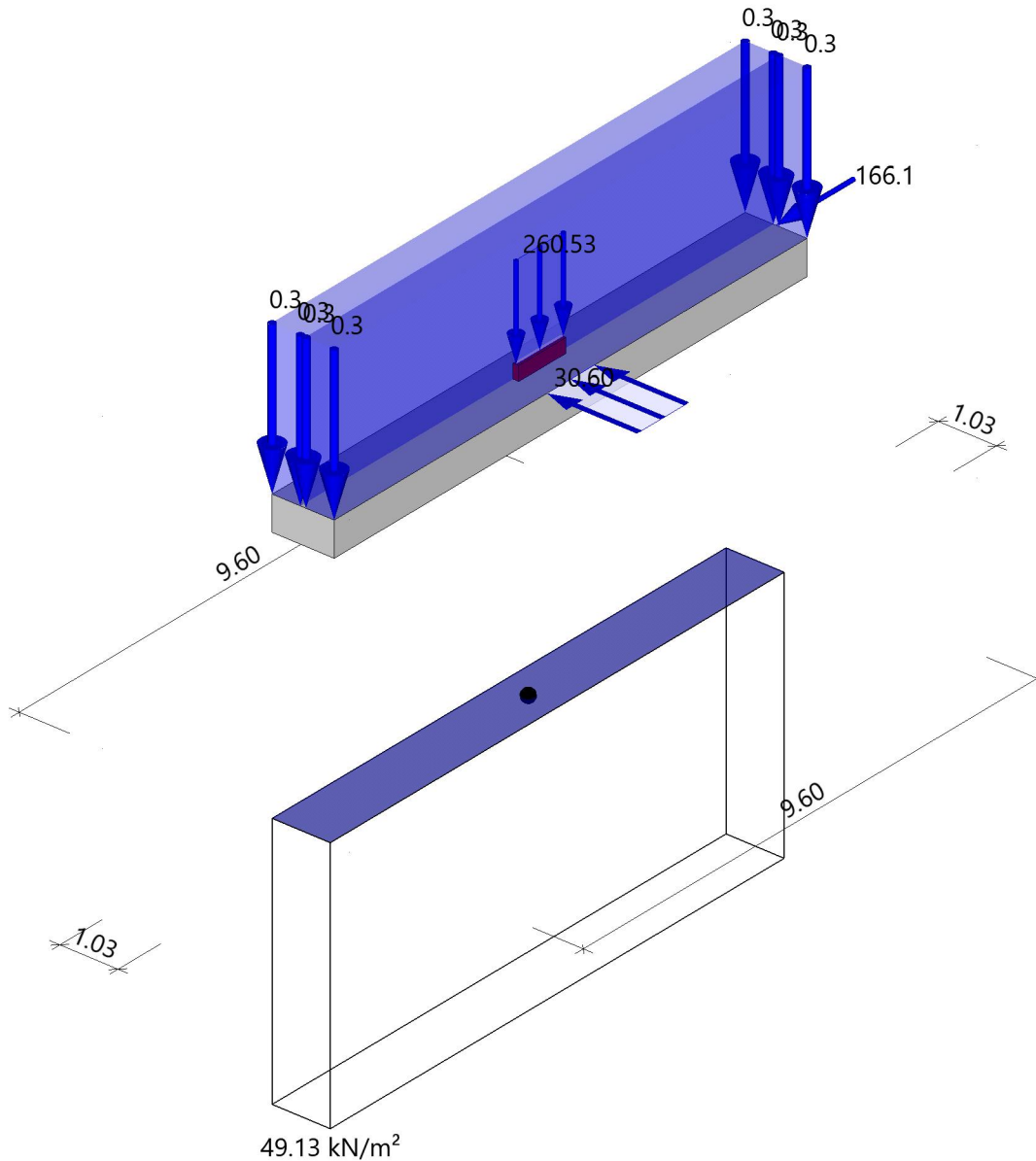
$1.0 \times (1) + 1.0 \times (2) + 0.6 \times (3)$

Der vereinfachte Nachweis ist unzulässig.

Es ist noch eine Setzungsberechnung erforderlich.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Überlagerung Sohldruck



Bemessungswert des Sohldruckwiderstands $\sigma_{R,d} = 250.0 \text{ kN/m}^2$

Der Bemessungswert des Sohldruckwiderstands ist direkt vorgegeben worden.

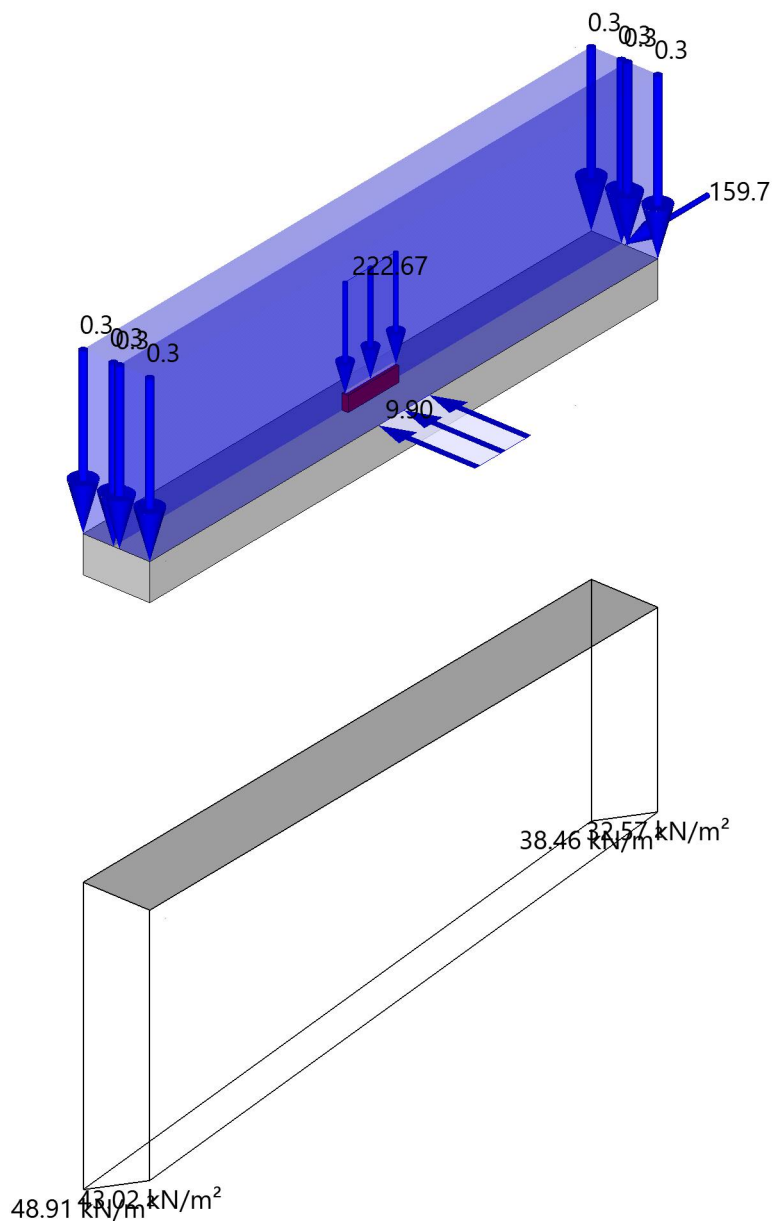
Vereinfachter Nachweis

Nr	N_d kN	a' m	b' m	σ_d kN/m ²	$\sigma_{R,d}$ kN/m ²	η
1	486.0	1.03	9.60	49.13	250.00	0.20

Der Sohldruck ist mit Sicherheitsbeiwerten behaftet.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Überlagerung Gleitsicherheit



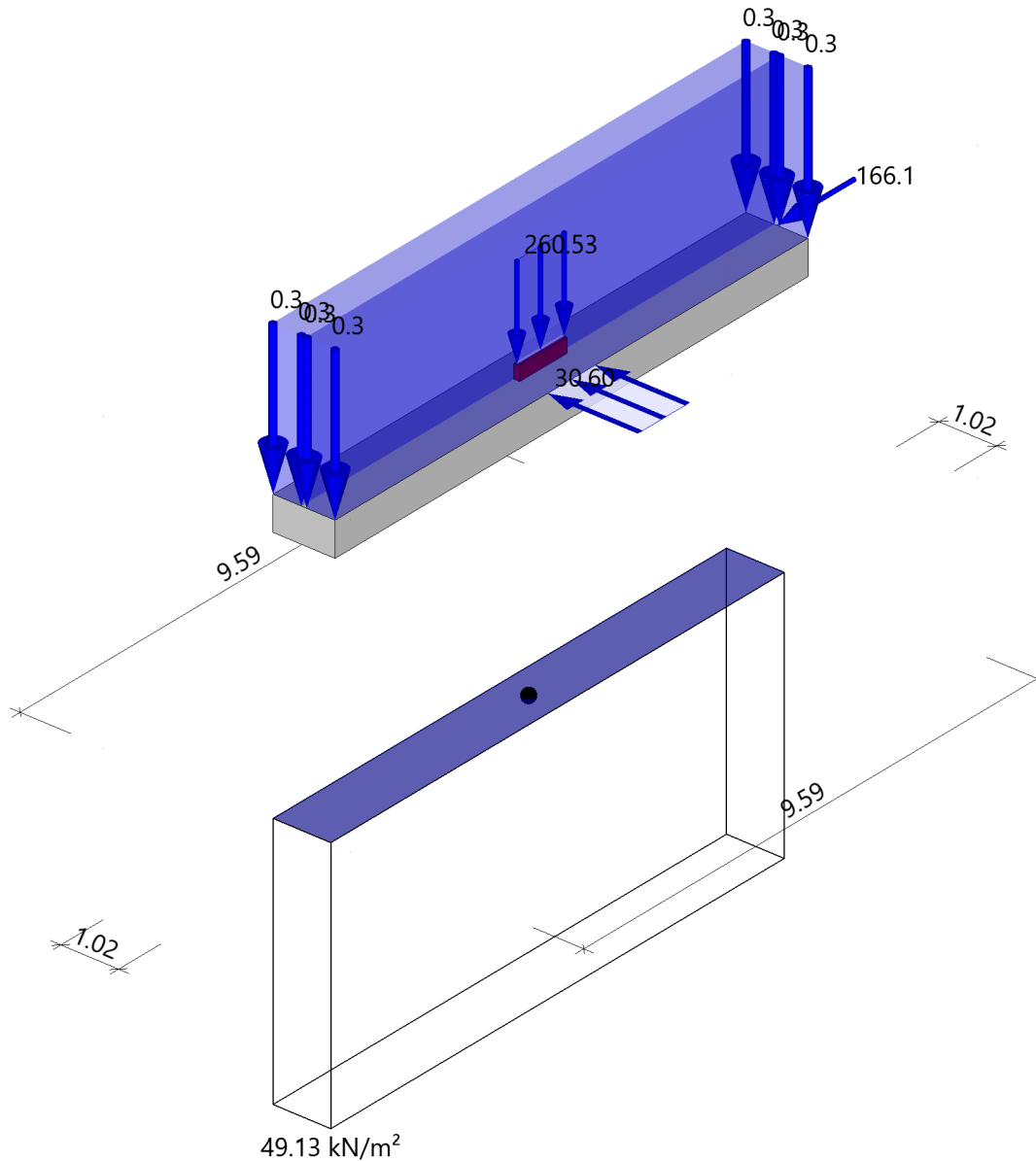
Gleitsicherheit Überlagerung Bemessungswerte

Nr	T _{Edx} kN	T _{Edy} kN	N _k kN	δ _{sk} °	R _{tk} kN	R _{td} kN	γ _{Rh}	η
5	-9.9	-159.7	317.3	30.00	183.2	166.5	1.1	0.96

Der Sohlreibungswinkel ist aus der Bodenschicht in Höhe der Fundamentsohle entnommen und auf 35° begrenzt worden.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Überlagerung Grundbruchnachweis



Grundbruchnachweis Überlagerung 1 - System

a' m	b' m	d m	s m	β °	γ_1 kN/m ³	γ_2 kN/m ³	c' kN/m ²	ϕ' °	α °	pv kN/m ²
9.60	1.03	0.90	0.00	0.0	18.50	18.50	0.00	30.0	0.0	0.00

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

DIN 4017:2006 - Grundbruchnachweis Überlagerung 1

d' m	N _{Ek} kN	T _{Ekx} kN	T _{Eky} kN	δ °	ω °	N _{Ed} kN	R _{nk} kN	R _{nd} kN	η
0.90	342.5	115.0	19.8	18.8	10.4	486.0	2756.9	1969.2	0.25

Biegebemessung

M_{Ed,y}¹⁾ = 0.40 kNm/m a_{s,erf,x}²⁾ = 6.2 cm²/m
M_{Ed,x}³⁾ = 308.81 kNm/m A_{s,erf,y}⁴⁾ = 12.8 cm²
Mindestbewehrung nach DIN EN 1992-1-1/NA:2015-12 berücksichtigt.
Bewehrungslage Bewehrung in xy-Richtung d_{1,x,y} = 5.0 cm

- 1) Überlagerung 6
- 2) Mindestbewehrung
- 3) Fundamentauskragungen
- 4) Überlagerung 1

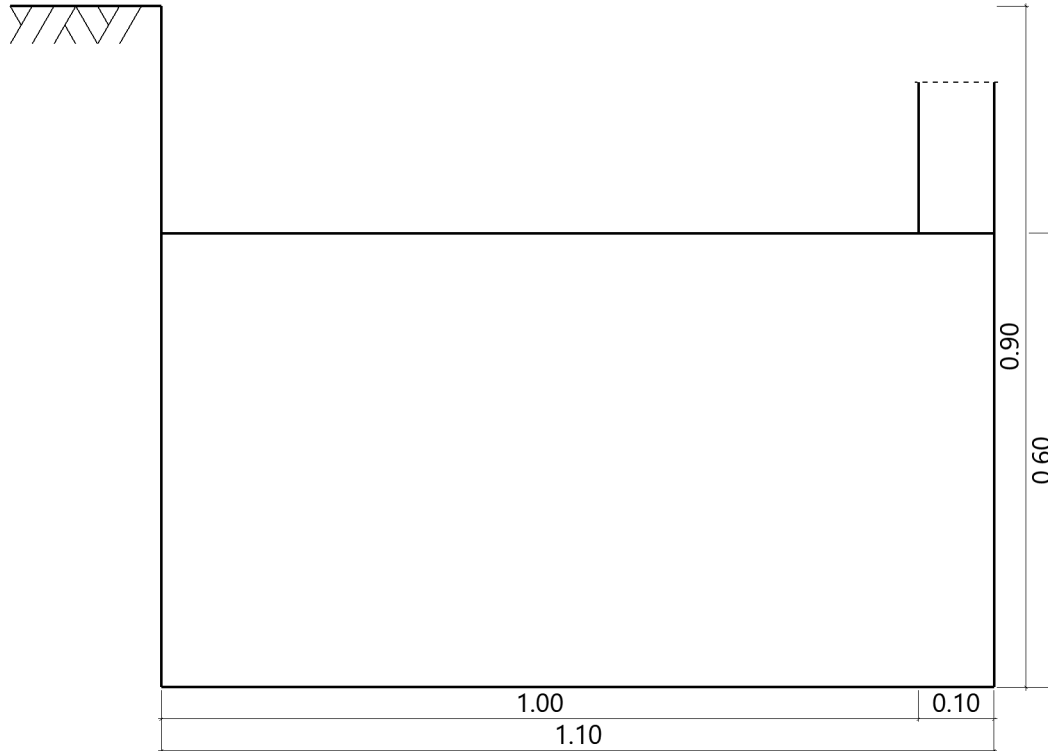
Querkraftnachweis: Keine Querkraftbewehrung erforderlich.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.3 Position: 5.3 Streifenfundament Längsseite Achse B

Streifenfundament (neu) FDS+ 02/2017E (Frilo R-2017-2/P11)

Systemgrafik



Streifenfundament nach DIN EN 1992-1-1/NA:2015-12 und DIN EN 1997-1/NA:2010-12

Systemwerte

Bauteil	Beton	Betonstahl	Breite (x) m	Länge (y) m	Höhe (z) m
Wand(Mauerwerk)			0.10	1.00	0.00
Fundament	C 25/30	B500A	1.10	10.00	0.60

Ausmitte bezogen auf die Wandachse Wand ex = 0.50m. Einbindetiefe 0.90 m. Ohne Grundwasser. Bemessungswert des Sohldruckwiderstands $\sigma_{R,d} = 250.00 \text{ kN/m}^2$.

Bodenkennwerte

Bodenkennwerte	$\gamma=18.50 \text{ kN/m}^3$	$\gamma'=11.00 \text{ kN/m}^3$	$\phi'=30.00^\circ$	$c'=0.00 \text{ kN/m}^2$
----------------	-------------------------------	--------------------------------	---------------------	--------------------------

Einwirkungen (Ew)

Ew	Name	ψ_0	ψ_1	ψ_2	zugehörige Lastfälle
G	Kat. G: Fahrzeuge $30 \text{ kN} < F \leq 160 \text{ kN}$	0.70	0.50	0.30	2
I	Windlasten	0.60	0.20	0.00	3
g	ständig	1.00	1.00	1.00	1

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

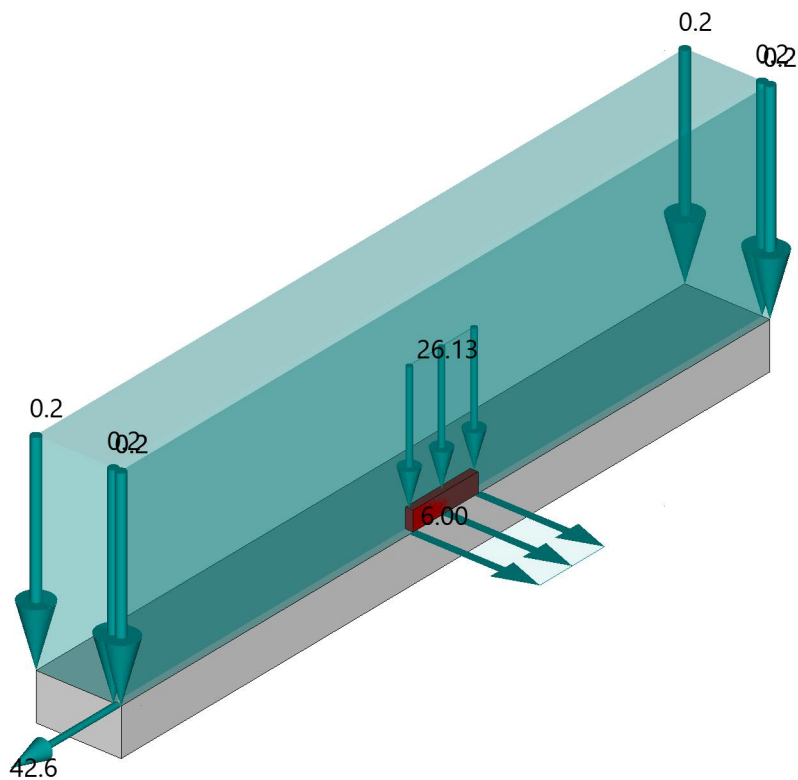
charakteristische Lastfälle

Nr	Ew	Bezeichnung	N _{z,vertikal,k} kN/m	M _{x,längs,k} kNm	M _{y,quer,k} kNm/m	H _{x,quer,k} kN/m	H _{y,längs,k} kN	q _{links,k} kN/m ²	q _{rechts,k} kN/m ²	Zus	Alt	Grundbau ¹
1	g	Lastfall 1	26.13	0.00	0.0	6.00	-42.6	0.20	0.20	0	0	ja
2	G	Lastfall 2	78.40	0.00	0.0	6.00	-51.6	0.00	0.00	0	0	ja
3	I	Lastfall 3	111.85	0.00	0.0	-30.00	-42.6	0.00	0.00	0	0	ja

¹ : Berücksichtigung bei den Erd-und Sicherheitsnachweisen im Grundbau.

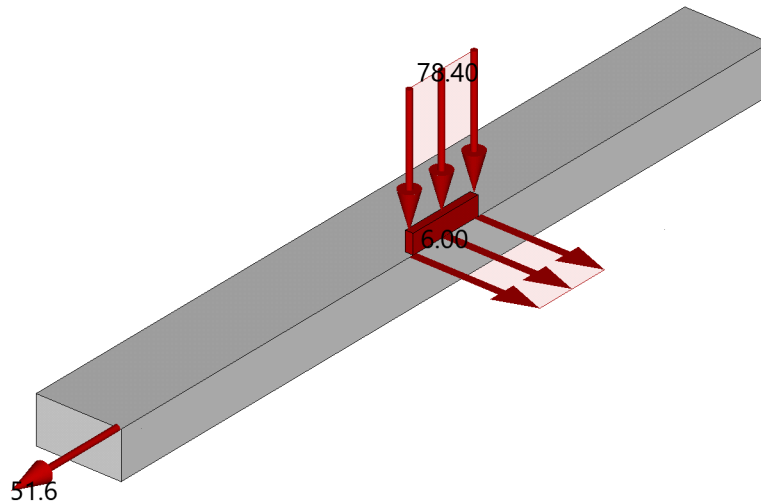
Eigengewicht ist bei den Nachweisen berücksichtigt. Wichte Beton : $\rho = 25.00 \text{ kN/m}^3$. Gesamtfundament ohne Wand $6.600 \text{ m}^3 / 165.00 \text{ kN}$. Horizontallasten greifen an der Oberkante des Fundamentes an. Torsion aus Horizontallasten wird nicht berücksichtigt.

Lastfall 1 - ständig



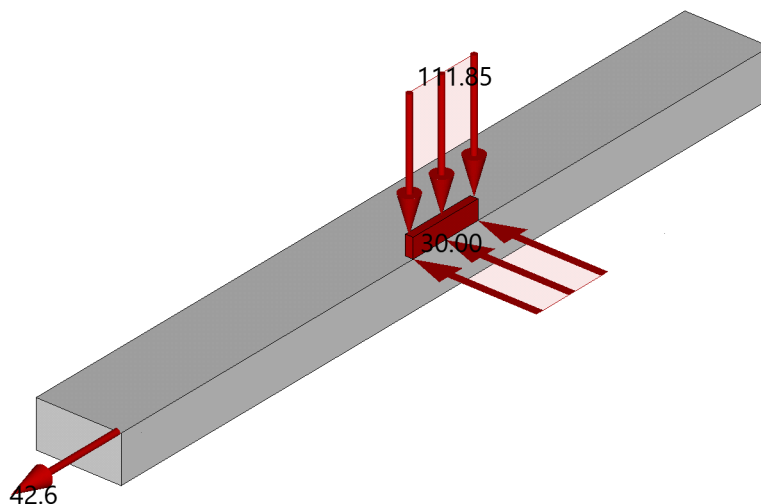
PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Lastfall 2 - Kat. G: Fahrzeuge 30 kN <math>< F \leq 160 \text{ kN}</math>



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Lastfall 3 - Windlasten



Überlagerungen

Nr	BS	Überlagerung
1	P	1.35 x (1) + 1.05 x (2) + 1.5 x (3)
2	P	0.9 bzw. 1.1 x (1) + 1.5 x (3)
3	P	0.9 bzw. 1.1 x (1) + 1.5 x (2)
4	P	0.9 bzw. 1.1 x (1)
5	P	1.35 x (1) + 1.5 x (2) + 0.9 x (3)
6	P	1.0 x (1)
7	P	1.0 x (1) + 1.0 x (2) + 0.6 x (3)
8	P	1.0 x (1) + 1.5 x (3)

BS: Bemessungssituation P: ständig
Die Lastfallnummern stehen in den Klammern.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Ergebnisübersicht Nachweise

Nachweis	Überlagerung	η
Lagesicherheit	3	0.11
klaffende Fuge nur ständige Lasten	6	0.55
klaffende Fuge ständige und veränderliche Lasten	7	0.44
Vereinfachter Nachweis	1	0.34
Neigung der Sohldruckresultierenden	7	1.77
Gleitsicherheit	5	0.98
Grundbruch	1	0.47

Lagesicherheit Kippnachweis (EQU) Überlagerung

Nr	bei		m	M _{Ed,dst} kNm	M _{Ed,st} kNm	η
3	x	=	0.55	9.36	88.91	0.11
2	x	=	-0.55	27.00	287.57	0.09
4	y	=	5.00	0.00	892.08	0.00
3	y	=	-5.00	74.58	1457.09	0.05

Lagesicherheit: stabilisierende und destabilisierende Momente um Aussenkanten
Die Teilsicherheitsbeiwerte der Überlagerungen sind Lastfallweise konstant.
Die vertikale Erddruckkomponente aus Fundamenteinbindung ist nicht berücksichtigt.

Die Neigung der charakteristischen bzw. repräsentativen Sohldruckresultierenden

$\tan \delta = H/V = 0.35 \geq 0,2$

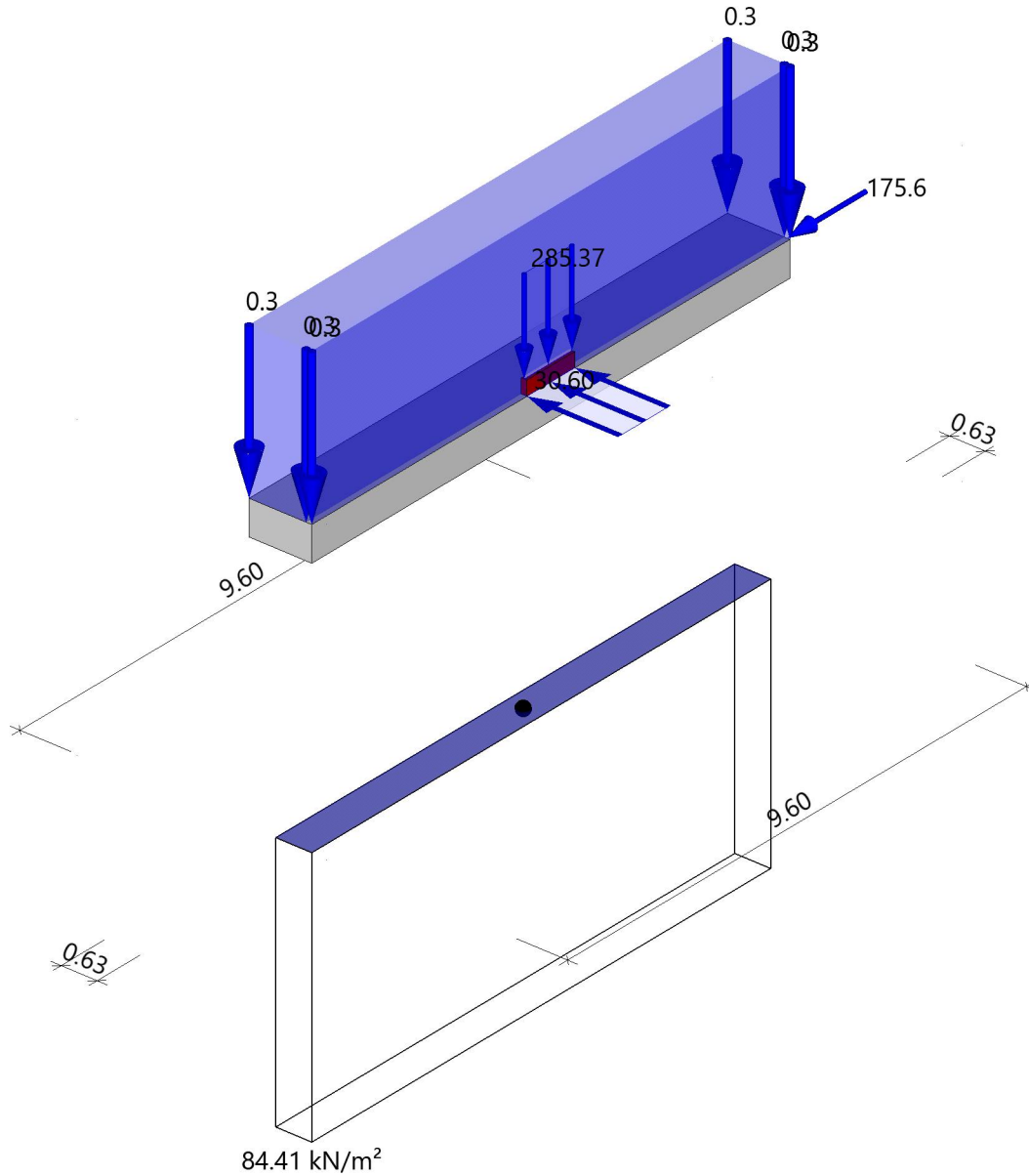
$1.0 \times (1) + 1.0 \times (2) + 0.6 \times (3)$

Der vereinfachte Nachweis ist unzulässig.

Es ist noch eine Setzungsberechnung erforderlich.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Überlagerung Sohldruck



Bemessungswert des Sohldruckwiderstands $\sigma_{R,d} = 250.0 \text{ kN/m}^2$

Der Bemessungswert des Sohldruckwiderstands ist direkt vorgegeben worden.

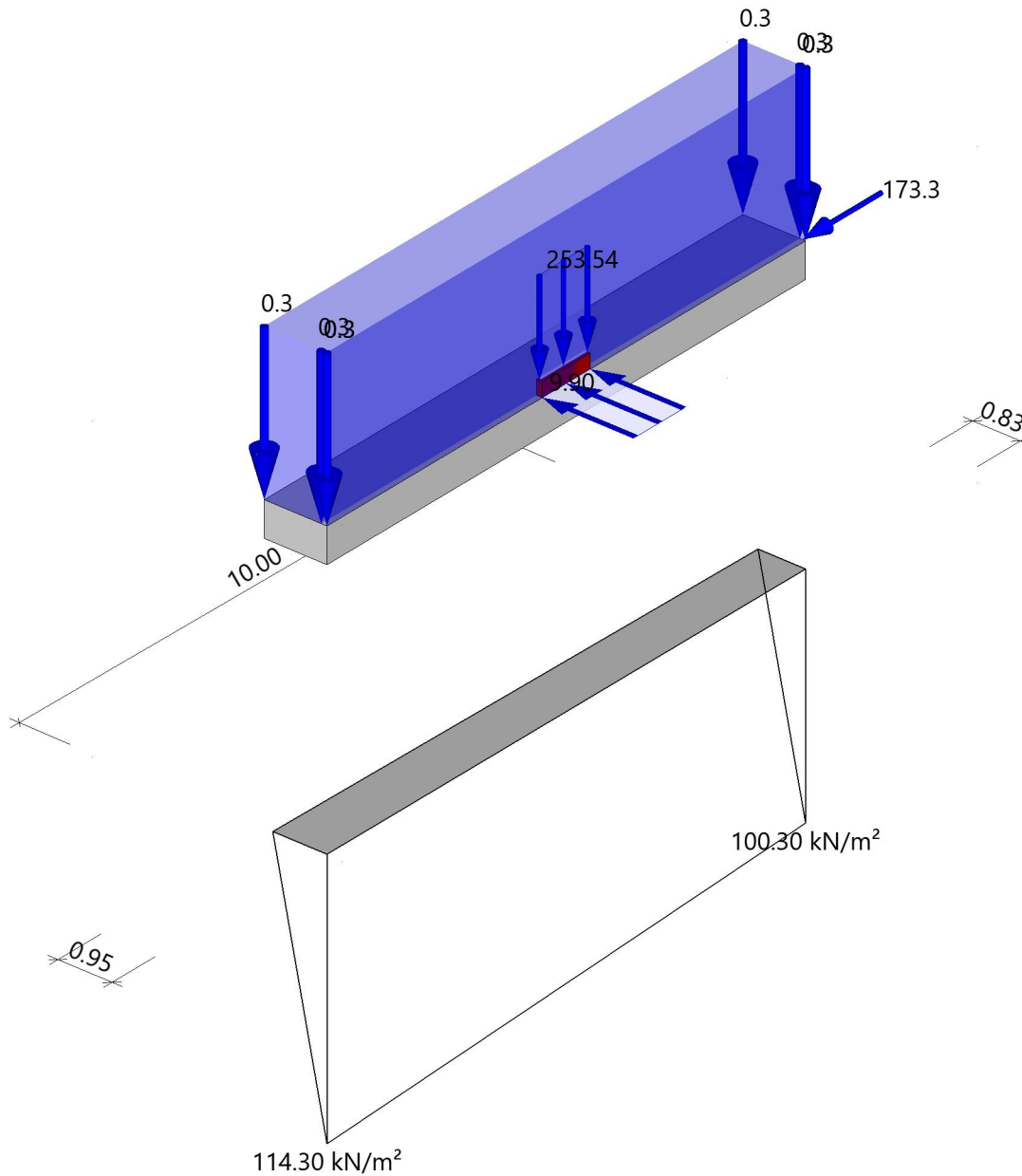
Vereinfachter Nachweis

Nr	N_d kN	a' m	b' m	σ_d kN/m ²	$\sigma_{R,d}$ kN/m ²	η
1	510.8	0.63	9.60	84.41	250.00	0.34

Der Sohldruck ist mit Sicherheitsbeiwerten behaftet.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Überlagerung Gleitsicherheit



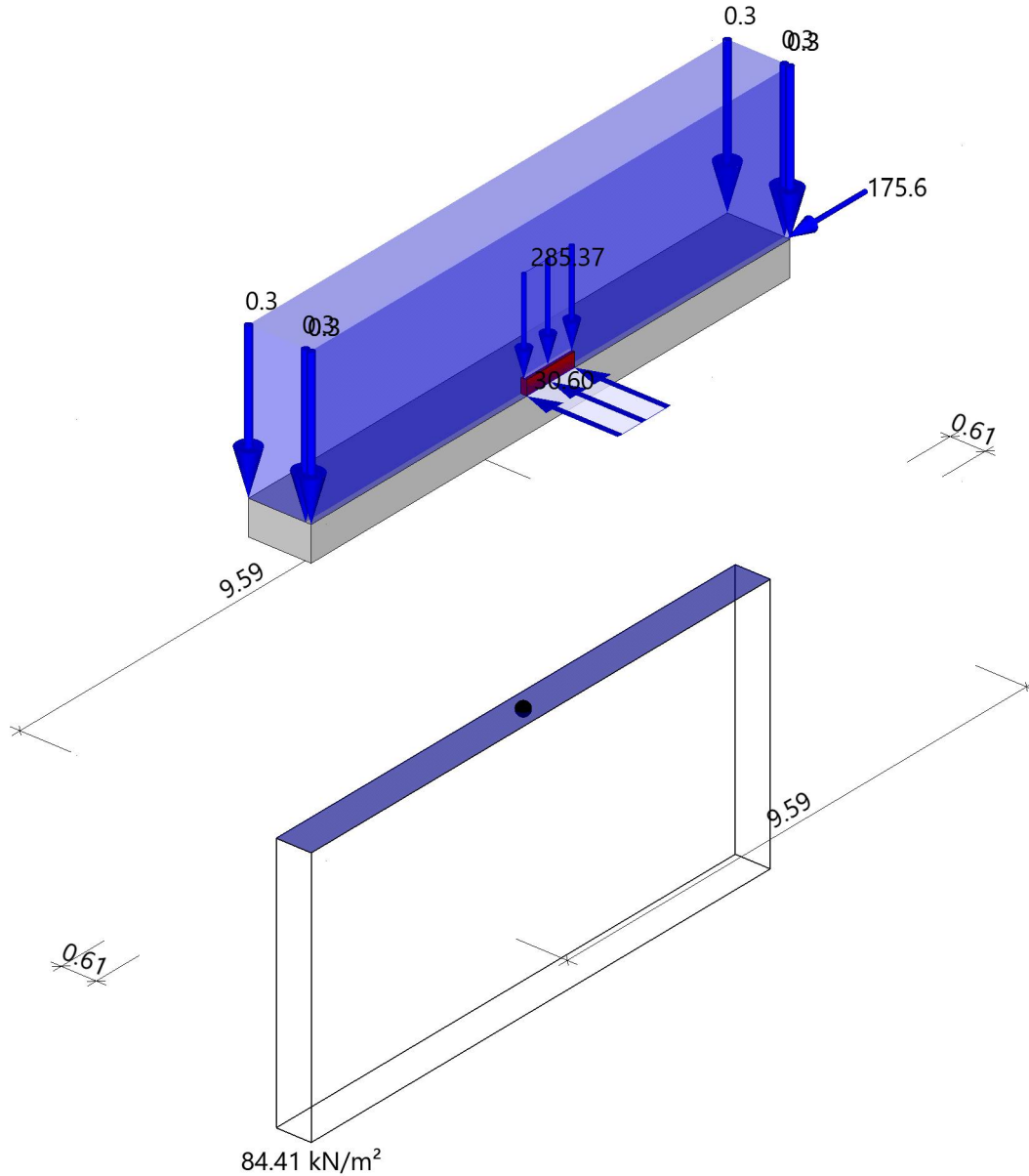
Gleitsicherheit Überlagerung Bemessungswerte

Nr	T _{Edx} kN	T _{Edy} kN	N _k kN	δ _{sk} °	R _{tk} kN	R _{td} kN	γ _{Rh}	η
5	-9.9	-173.3	338.6	30.00	195.5	177.7	1.1	0.98

Der Sohlreibungswinkel ist aus der Bodenschicht in Höhe der Fundamentsohle entnommen und auf 35° begrenzt worden.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Überlagerung Grundbruchnachweis



Grundbruchnachweis Überlagerung 1 - System

a' m	b' m	d m	s m	β °	γ_1 kN/m ³	γ_2 kN/m ³	c' kN/m ²	ϕ' °	α °	p _v kN/m ²
9.60	0.63	0.90	0.00	0.0	18.50	18.50	0.00	30.0	0.0	0.00

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

DIN 4017:2006 - Grundbruchnachweis Überlagerung 1

d' m	N _{Ek} kN	T _{Ekx} kN	T _{Eky} kN	δ °	ω °	N _{Ed} kN	R _{nk} kN	R _{nd} kN	η
0.90	359.9	121.3	19.8	18.9	9.9	510.8	1506.1	1075.8	0.47

Biegebemessung

$M_{Ed,y}^{1)} = 2.20 \text{ kNm/m}$ $a_{s,erf,x}^{2)} = 6.2 \text{ cm}^2/\text{m}$
 $M_{Ed,y}^{3)} = -0.33 \text{ kNm/m}$ $a_{s,erf,x}^{2)} = 6.2 \text{ cm}^2/\text{m}$
 $M_{Ed,x}^{4)} = 336.08 \text{ kNm/m}$ $A_{s,erf,y}^{5)} = 13.9 \text{ cm}^2$
 Mindestbewehrung nach DIN EN 1992-1-1/NA:2015-12 berücksichtigt.
 Bewehrungslage Bewehrung in xy-Richtung $d_{1,x,y} = 5.0 \text{ cm}$

- 1) Überlagerung 8
- 2) Mindestbewehrung
- 3) Überlagerung 6
- 4) Fundamentauskragungen
- 5) Überlagerung 1

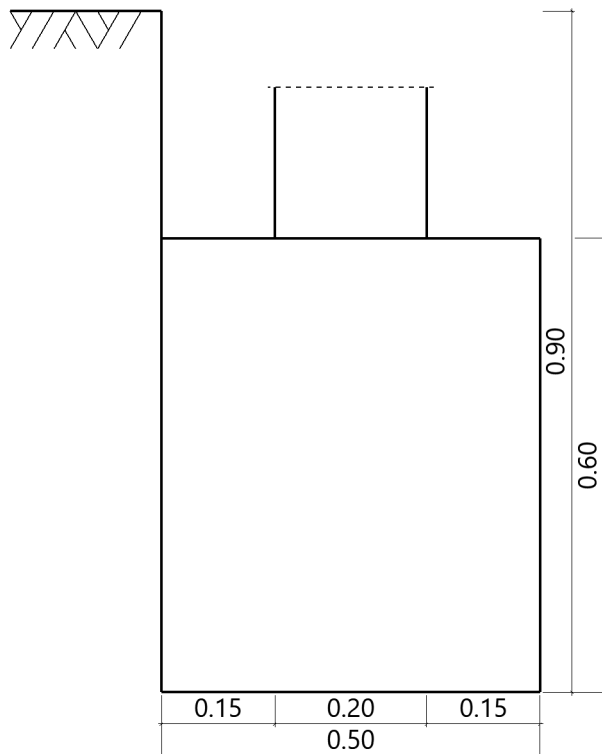
Querkraftnachweis: Keine Querkraftbewehrung erforderlich.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

5.4 Position: 5.4 Streifenfundament Giebelseite

Streifenfundament (neu) FDS+ 02/2017E (Frilo R-2017-2/P11)

Systemgrafik



Streifenfundament nach DIN EN 1992-1-1/NA:2015-12 und DIN EN 1997-1/NA:2010-12

Systemwerte

Bauteil	Beton	Betonstahl	Breite (x) m	Länge (y) m	Höhe (z) m
Wand	C 25/30	B500A	0.20	1.00	0.00
Fundament	C 25/30	B500A	0.50	7.00	0.60

Einbindetiefe 0.90 m. Ohne Grundwasser. Bemessungswert des Sohldruckwiderstands $\sigma_{R,d} = 250.00 \text{ kN/m}^2$.

Einwirkungen (Ew)

Ew	Name	ψ_0	ψ_1	ψ_2	zugehörige Lastfälle
H	Kat. H: Dächer	0.00	0.00	0.00	4
I	Windlasten	0.60	0.20	0.00	3
N	sonstige veränderliche Einwirkungen	0.80	0.70	0.50	2
g	ständig	1.00	1.00	1.00	1

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

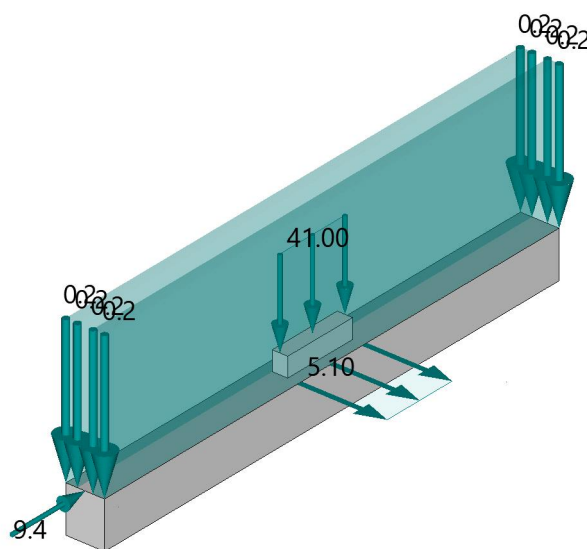
charakteristische Lastfälle

Nr	Ew	Bezeichnung	N _{z,vertikal,k} kN/m	M _{x,längs,k} kNm	M _{y,quer,k} kNm/m	H _{x,quer,k} kN/m	H _{y,längs,k} kN	q _{links,k} kN/m ²	q _{rechts,k} kN/m ²	Zus	Alt	Grundbau ¹
1	g	Lastfall 1	41.00	0.00	0.0	5.10	9.4	0.20	0.20	0	0	ja
2	N	Lastfall 2	-20.00	0.00	0.0	-0.50	-2.0	0.00	0.00	0	0	ja
3	I	Lastfall 3	24.34	0.00	0.0	3.61	6.6	0.00	0.00	1	0	ja
4	H	Lastfall 4	16.40	0.00	0.0	0.63	-1.6	0.00	0.00	1	0	ja

1 : Berücksichtigung bei den Erd-und Sicherheitsnachweisen im Grundbau.

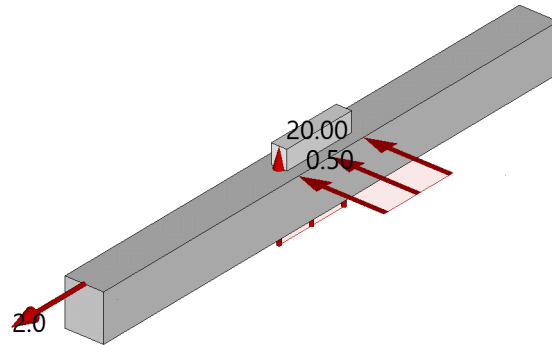
Eigengewicht ist bei den Nachweisen berücksichtigt. Wichte Beton : $\rho = 25.00 \text{ kN/m}^3$. Gesamtfundament ohne Wand $2.100 \text{ m}^3 / 52.50 \text{ kN}$. Horizontallasten greifen an der Oberkante des Fundamentes an. Torsion aus Horizontallasten wird nicht berücksichtigt.

Lastfall 1 - ständig



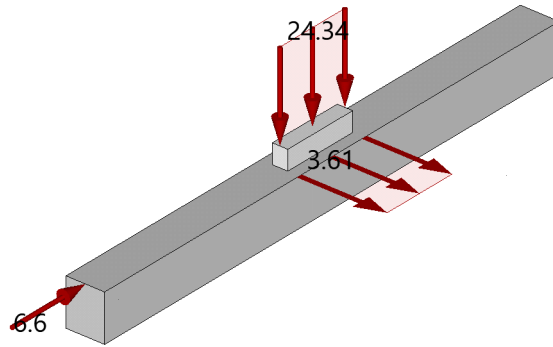
PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Lastfall 2 - sonstige veränderliche Einwirkungen



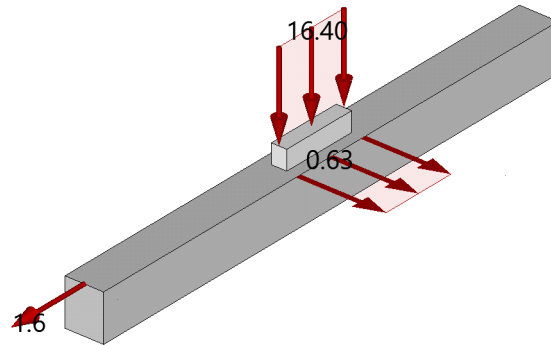
PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Lastfall 3 - Windlasten



PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Lastfall 4 - Kat. H: Dächer



Überlagerungen

Nr	BS	Überlagerung
1	P	1.35 x (1)
2	P	0.9 bzw. 1.1 x (1) + 1.5 x (2)
3	P	1.35 x (1) + 1.5 x (2)
4	P	1.0 x (1)
5	P	1.0 x (1) + 1.0 x (2)
6	P	1.0 x (1) + 1.5 x (2)

BS: Bemessungssituation P: ständig
Die Lastfallnummern stehen in den Klammern.

Ergebnisübersicht Nachweise

Nachweis	Überlagerung	η
Lagesicherheit	2	0.50
klaffende Fuge nur ständige Lasten	4	0.44
klaffende Fuge ständige und veränderliche Lasten	5	0.05
Vereinfachter Nachweis	1	0.17
Neigung der Sohldruckresultierenden	5	0.59
Gleitsicherheit	3	0.29

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Lagesicherheit Kippnachweis (EQU) Überlagerung

Nr	bei		m	M _{Ed,dst} kNm	M _{Ed,st} kNm	η
2	x	=	0.25	10.87	21.58	0.50
2	x	=	-0.25	7.95	23.89	0.33
2	y	=	3.50	111.18	297.65	0.37
2	y	=	-3.50	106.80	300.91	0.35

Lagesicherheit: stabilisierende und destabilisierende Momente um Aussenkanten
Die Teilsicherheitsbeiwerte der Überlagerungen sind Lastfallweise konstant.
Die vertikale Erddruckkomponente aus Fundamenteinbindung ist nicht berücksichtigt.

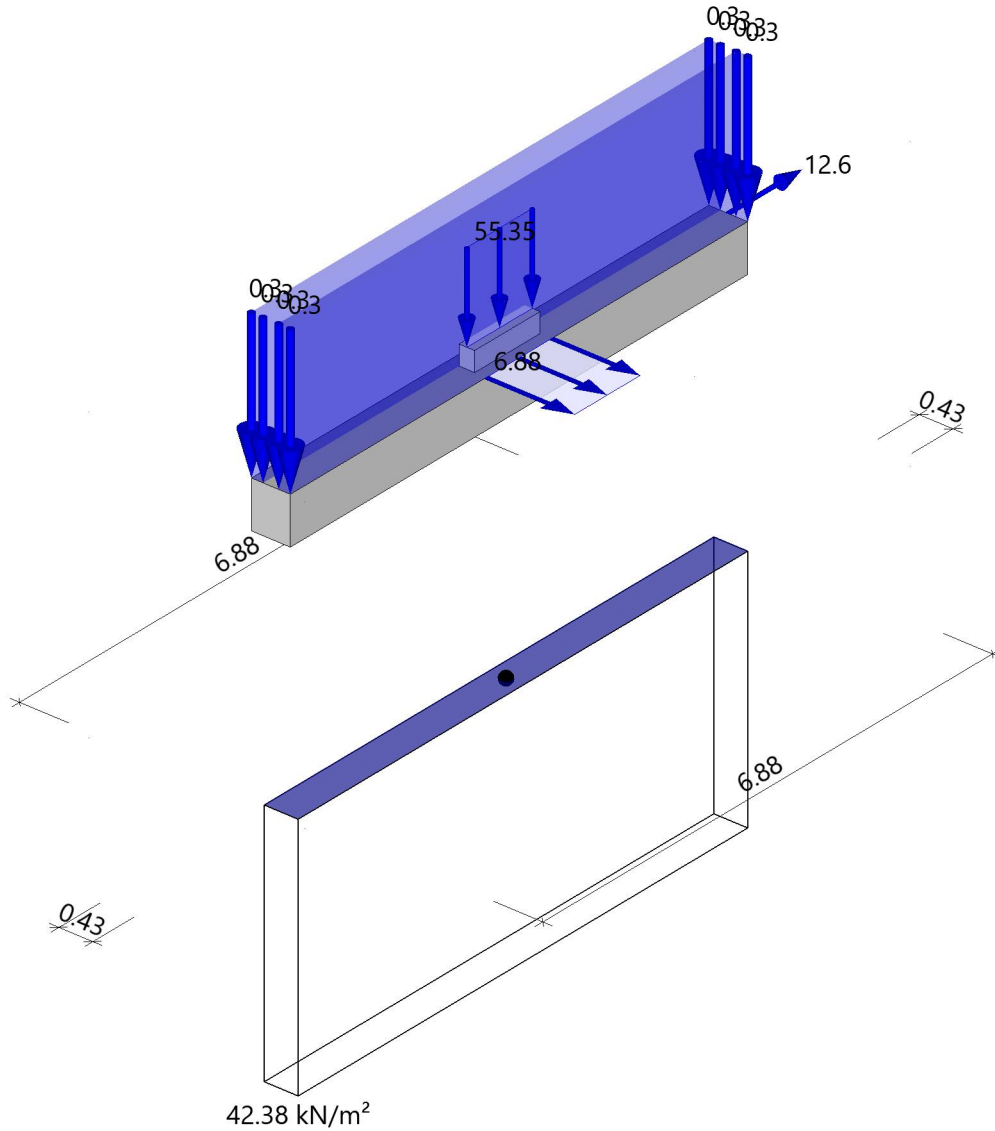
Die Neigung der charakteristischen bzw. repräsentativen Sohldruckresultierenden

$\tan \delta = H/V = 0.12 \leq 0,2$

Die Neigung der charakteristischen bzw. repräsentativen Sohldruckresultierenden ermöglicht den vereinfachten Nachweis.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Überlagerung Sohldruck



Bemessungswert des Sohldruckwiderstands $\sigma_{R,d} = 250.0 \text{ kN/m}^2$

Der Bemessungswert des Sohldruckwiderstands ist direkt vorgegeben worden.

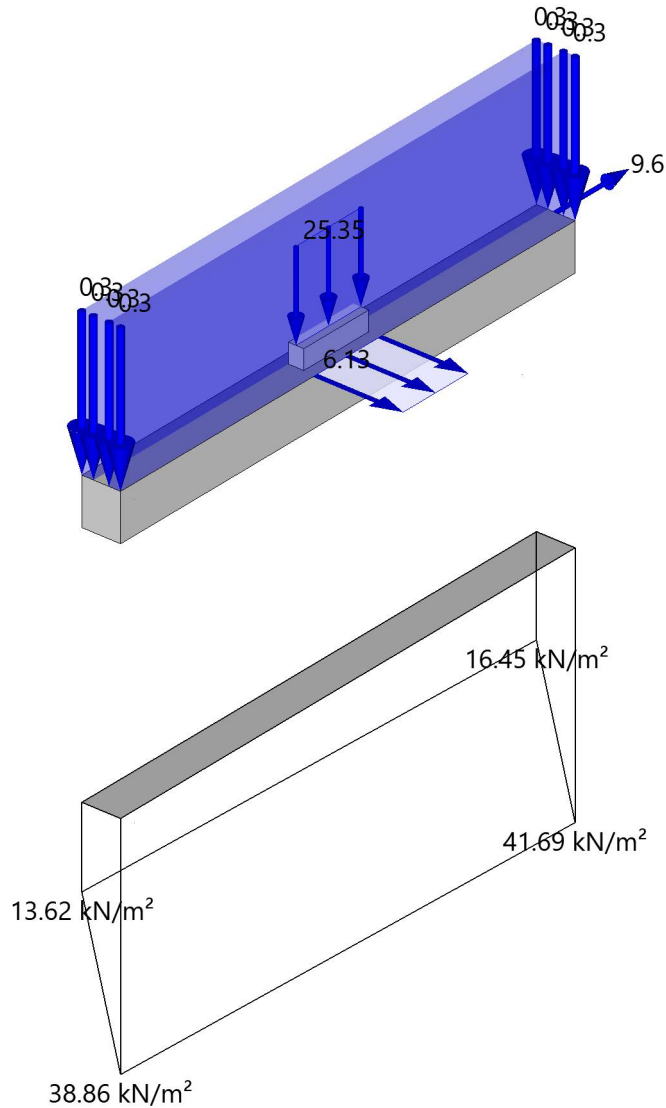
Vereinfachter Nachweis

Nr	N_d kN	a' m	b' m	σ_d kN/m ²	$\sigma_{R,d}$ kN/m ²	η
1	126.8	0.43	6.88	42.38	250.00	0.17

Der Sohldruck ist mit Sicherheitsbeiwerten behaftet.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Überlagerung Gleitsicherheit



Gleitsicherheit Überlagerung Bemessungswerte

Nr	T _{Edx} kN	T _{Edy} kN	N _k kN	δ _{sk} °	R _{tk} kN	R _{td} kN	γ _{Rh}	η
3	6.1	9.6	73.9	30.00	42.7	38.8	1.1	0.29

Der Sohlreibungswinkel ist aus der Bodenschicht in Höhe der Fundamentsohle entnommen und auf 35° begrenzt worden.

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018

Dauerhaftigkeit

Anforderungen Dauerhaftigkeit					
	oben			unten	
Betonangriff	WF			X0	
Bewehrungskorrosion	XC2			XC2	
Mindestbetonklasse	C 16/20			C 16/20	
Längsbewehrung	ds,l	=	14 mm	ds,l	= 14 mm
Vorhaltemaß	Δcdev	=	15 mm	Δcdev	= 15 mm
reduziertes cmin	>=C 16/20			>=C 16/20	
Längsbewehrung	cmin,l	=	15 mm	cmin,l	= 15 mm
Betondeckung	cnom,l	=	30 mm	cnom,l	= 30 mm
Verlegemaß Bügel	cv,b >	=	30 mm	cv,b >	= 30 mm
zul. Rissbreite	wk	=	0.30 mm	wk	= 0.30 mm

Biegebemessung

$M_{Ed,y}^{1)} = 0.23 \text{ kNm/m}$ $a_{s,erf,x}^{2)} = 6.2 \text{ cm}^2/\text{m}$ $a_{s,vorh,x} = 10.3 \text{ cm}^2/\text{m}$ unten
 $M_{Ed,y}^{3)} = -0.05 \text{ kNm/m}$ $a_{s,erf,x}^{2)} = 6.2 \text{ cm}^2/\text{m}$ $a_{s,vorh,x} = 7.0 \text{ cm}^2/\text{m}$ oben
 $M_{Ed,x}^{4)} = 28.84 \text{ kNm/m}$ $A_{s,erf,y}^{1)2)} = 3.1 \text{ cm}^2$ $A_{s,vorh,y} = 4.6 \text{ cm}^2$ unten

Mindestbewehrung nach DIN EN 1992-1-1/NA:2015-12 berücksichtigt.
Bewehrungslage Bewehrung in xy-Richtung $d_{1,x,y} = 5.0 \text{ cm}$

- 1) Überlagerung 4
- 2) Mindestbewehrung
- 3) Überlagerung 6
- 4) Fundamentauskragungen

Anschlussbewehrung

Wand	C 25/30	B500A	erf ges A_s	=	3.0	cm^2/m
			je Seite A_s	=	1.5	cm^2/m
Mindestausmitte für Druckglieder nicht berücksichtigt. (DIN EN 1992-1-1 6.1 (4))						
Mindestbewehrung für Druckglieder berücksichtigt.						
Bewehrungslage $d_1 = 5.0 \text{ cm}$						

Querkraftnachweis: Keine Querkraftbewehrung erforderlich.

Bewehrung

Lage	Richtung	Position	$A_s \text{ cm}^2$
unten	quer	47Ø14/15 cm	72.4
unten	längs	3Ø14/17.5 cm	4.6
oben	quer	32Ø14/21.9 cm	49.3
oben	längs	6Ø14/8.3 cm	9.2

PROJECT: Stahlhalle-BLF-Logifood	PROJECT-NR: 18029
CLIENT: BLF-Holding GmbH & Co.KG	DATE: 10.09.2018