

## Technische Voraussetzungen für den Einsatz von vorgefertigten Elementen

Die Maßtoleranzen und Qualitätsanforderungen an die Leistung der im Werk PEKABEX hergestellten Fertigelemente wurden auf der Grundlage der geltenden harmonisierten Normen für bestimmte Elementgruppen und anderer in diesem Bereich anwendbarer Normen entwickelt. Es ist zulässig, vom Auftraggeber festgelegte individuelle Leistungsbedingungen anzuwenden, jedoch hat der Auftragnehmer in solchen Fällen das Recht, jeweils eine Erhöhung der Vergütung zu verlangen.

Es ist allgemein anerkannt, dass alle vorgefertigten Elemente eine Vorbereitung für die Lackierung durch den Käufer benötigen. Die Elemente sind nicht in Sichtbetonqualität ausgeführt.

### I. Wandelemente

#### • Wandelemente, Fundamente

1. Toleranzen für Länge, Dicke, Höhe, Diagonalabmessungen:

Abmessungen des Elements				
0-0,5 m	0,5 m – 3 m	>3 m – 6 m	>6 m – 10m	>10 m
- 8 mm	- 14 mm	- 16 mm	- 18 mm	- 20 mm
+5 mm	+8 mm	+8 mm	+8 mm	+8 mm

2. Positionstoleranzen von Bohrungen und Ausschnitten:
  - Elementhöhe:  $\pm 10$  mm
  - über die Breite des Elements:  $\pm 10$  mm

3. Ebenheitstoleranzen der Oberfläche:

Klasse	Abweichungen in den Abständen zwischen den Messpunkten	
	0,2 m	3 m
A	2 mm	5 mm
B	4 mm	10 mm

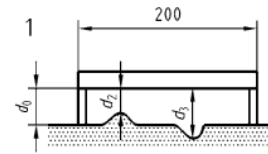
Unregelmäßigkeit der Fase:  $\pm 1,5$ mm über eine Länge von 1000mm  
Erlaubte Fasenentlastung am Schalungsanschluss

Klasse A - gilt für werkzeugseitige Oberflächen  
Klasse B - gilt für andere Bereiche

Wenn nicht anders angegeben, gelten die in Klasse B angegebenen Werte für die Fläche

HINWEIS: Die Ebenheit der Oberflächen sollte in Übereinstimmung mit PN-EN 13369 gemessen werden

#### Bewertungsschema für Wertberichtigung und Verlust.

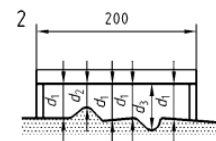


Zuschlag:  $d_2 - d_0$

Verlust:  $d_3 - d_0$

Verschieben Sie das Lineal, um den maximalen Zuschlag und Verlust zu finden.

#### Buckel- und Furchenmessdiagramm.

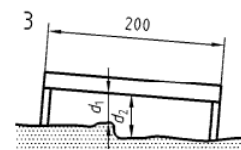


Buckel:  $d_1 - d_2$

Furche:  $d_3 - d_1$

Das Ergebnis der Messung ist die maximale Differenz.

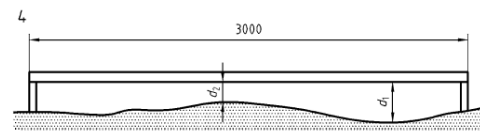
#### Schema der Fehlermessung.



Störung:  $d_2 - d_1$

Die Messungen werden am höchsten und niedrigsten Punkt der Messkala vorgenommen.

#### Schema der Wellenformmessung.



Winken:  $d_1 - d_2$

Die Messungen werden am höchsten und niedrigsten Punkt der Skala vorgenommen.

4. Lagetoleranzen des Zubehörs:

In Übereinstimmung mit Punkt VII. Einbautoleranzen für Zubehör.

5. Oberflächenbehandlung:

Bearbeiten Sie ebene Flächen gemäß VI. Standard der hierin enthaltenen Oberflächenbehandlungen.

## II. Strukturelle Stangen

- Balken, Sparren, Träger, Unterzüge, Säulen

### 1. Toleranzen bei Querschnittsabmessungen:

Nennquerschnittsmaß Querschnittsabmessung in der zu prüfenden Richtung	$\Delta L$ (mm)
$L \leq 150$ mm	+10 -5
$L = 400$ mm	+15 -10
$L \geq 2500$ mm	+30 -15

Zwischenwände werden durch lineare Interpolation erhalten

### 2. Toleranzen für andere Hauptabmessungen als die Querschnittsabmessung:

$$\Delta L = \pm (10 + L / 1000) \leq 40 \text{ mm}$$

L- Nenngröße ausgedrückt in Millimetern

### 3. Winkelabweichungstoleranzen der Endabschnitte:

$$H / 100 \leq 5 \text{ mm}$$

h – das betreffende Querschnittsmaß

### 4. seitliche Biegetoleranzen jeder der Hauptflächen

$$L / 700$$

L – Nenngröße ausgedrückt in Millimetern.

### 5. Toleranzen für Bohrungen und Aussparungen

– Abmessung:  $\pm 10$  mm

– Standort:  $\pm 15$  mm

### 6. Konvexitätstoleranzen in der vertikalen Ebene:

$$L / 700$$

L - Nenngröße ausgedrückt in Millimetern.

Für vorgespannte Elemente, Vorspanntoleranz  $\pm 25$  mm zum Bemessungswert.

### 7. Toleranzen für die Anordnung des Zubehörs:

In Übereinstimmung mit Punkt VII. Einbautoleranzen für Zubehör.

### 8. Schichten von ebenen Flächen:

Bearbeiten Sie ebene Flächen gemäß VI. Standard der hierin enthaltenen Oberflächenbehandlungen.

## III. Treppe

### 1. zulässige Maßabweichungen der Querschnitte von Treppenanlagen:

Angenommenes Querschnittsmaß in der zu prüfenden Richtung	$\Delta L$
$L \leq 150$ mm	+ 10 mm - 5 mm
$L \geq 400$ mm	$\pm 15$ mm

### 2. Stufentiefentoleranzen:

$$\pm 12 \text{ mm}$$

### 3. Ebenheitstoleranzen der Oberfläche:

$$\Delta d \leq (2 + L / 500)$$

L – die Länge der Latte (je nach Länge des zu prüfenden Maßes werden 200 und 1000 mm lange Latten verwendet)

HINWEIS: Die Messung der Oberflächenebenheit sollte in Übereinstimmung mit PN-EN 13369 Anhang H durchgeführt werden

### 4. Toleranzen für andere Hauptabmessungen als die Querschnittsabmessung:

$$\Delta L = \pm (10 + L/1000) \leq 40 \text{ mm}$$

L – Nenngröße ausgedrückt in Millimetern.

### 5. Toleranzen für Bohrungen und Aussparungen:

– Abmessung:  $\pm 10$  mm

– Standort:  $\pm 15$  mm

### 6. Torsionstoleranzen für Treppentragprofile in Bezug auf die Längsachse:

$$\pm 10 \text{ mm}$$

### 7. Toleranzen für die Anordnung des Zubehörs:

In Übereinstimmung mit Punkt VII. Einbautoleranzen für Zubehör.

### 8. Schichten von ebenen Flächen:

Bearbeiten Sie ebene Flächen gemäß VI. Standard der hierin enthaltenen Oberflächenbehandlungen.

PEKABEX BET S.A.

60-462 Poznań, Szarych Szeregów Straße 27,  
tel. +48 61 821 04 00, Fax +48 61 822 11 42  
info@pekabex.pl, www.pekabex.pl  
NIP: 7811846303, REGON: 301314381, CS: 0000343297  
Nr. BDO: 000016759



Tochtergesellschaft des Emittenten Poznań Korporacja Budowlana  
Pekabex S.A  
Bezirksgericht Poznań-Nowe Miasto und Wilda in Poznań  
VIII Handelsabteilung des Landesgerichtsregisters



## IV. Deckenelemente

### • HC-Hohlkörperplatten und HM-Pressmassivplatten

#### 1. Fertigungstoleranzen:

– Breite	± 5 mm
	für geschnittene Platten:
	± 25 mm
– Höhe der Platte	H ≤ 150 mm :
H – Höhe der Platte, mm	- 5 mm, + 10 mm
	H ≥ 250 mm: ± 15 mm
– Länge	± 25 mm
– Sturzpfeil - Abweichung vom Auslegungswert	± 1,5 x (L / 700) oder ± 25 mm
L - Länge der Platte, mm	(wählen Sie die größere)
– seitliche Krümmung (seitlicher Pfeil)	5 + L / 2000
L - Länge der Platte,	
– Vertikalität der Plattenenden	± 15 mm
– Rechtwinkligkeit zwischen den Ebenen der Enden und der Seite	± 20 mm
– Plattenversetzung	± 15 mm
– Ebenheit der oberen Fläche	H ≤ 320 mm : ± 10mm H > 320 mm : ± 13mm

#### 2. Toleranzen für Kerben, Schnitte und Bohrungen:

– Lage der Löcher und Schnitte im Frischbeton	± 30 mm
– Lage der Löcher und Schnitte im Festbeton	± 20 mm
– technologische Ausbrüche an der Unterkante von längsgeschnittenen Brammen	± 20 mm

#### 3. Toleranzen für die Positionierung von Zubehör:

In Übereinstimmung mit Punkt VII. Einbautoleranzen für  
Zubehör.

#### 4. Oberflächeneigenschaften

Die Oberseite der Elemente wird gebürstet, um die Haftung auf dem Beton zu erhöhen, oder geglättet. Standardmäßig wird eine aufgeraute Oberfläche verwendet.

Die Unterseite der Platten ist von der Form her glatt, einige wenige Poren und Kavernen dürfen auftreten. Größere Defekte werden gekittet. Die Abschrägung der Elemente wird nicht geschliffen. Unregelmäßigkeit der Fase: ± 3 mm über eine Länge von 1000 mm  
Eine detaillierte Beschreibung der Fertigungsstandards für HC-Paneele ist in der Studie enthalten: "Toleranzen und Produktionsstandards für HC-Hohlkörperplatten und HM-Massivplatten im Pekabex-Fertigteilerwerk" - erhältlich unter [www.pekabex.pl](http://www.pekabex.pl).

Bretter werden der Länge nach geschnitten, ihre Schnittkante ist unregelmäßig und gezackt, was zusätzliche Nacharbeiten auf der Empfängerseite erfordert.

Entwässerungslöcher, die sich in der Unterseite der Platten nach der Verlegung und nach dem Gießen der Ränder befinden, müssen entstopft werden, dies liegt in der Verantwortung des Käufers.

### • TT-Bodenplatten

#### 1. Fertigungstoleranzen

– Breite, Höhe, Dicke des oberen Bodens, Breite der Rippen	L ≤ 150 mm	+ 10 mm, - 5 mm
L - Maß in mm	L = 400 mm	± 15 mm
	L ≥ 2500 mm	± 30 mm
– Länge	± ( 10 + L / 1000 ) ≤ 40 mm	
L - Länge der Platte, mm		
– Sturzpfeil - Abweichung vom Auslegungswert	± 1,5 x (L / 700) oder ± 25 mm (wählen Sie die größere)	
L - Länge der Platte, mm		
– seitliche Krümmung (seitlicher Pfeil)	Für verstärkte Elemente: L / 1000 oder ± 10 mm (größer wählen)	
L - Länge der Platte, mm		
	Für vorgespannte Teile: 1,5L / 1000 oder ± 25 mm (größer wählen)	

PEKABEX BET S.A.

60-462 Poznań, Szarych Szeregów Straße 27,  
tel. +48 61 821 04 00, Fax +48 61 822 11 42  
[info@pekabex.pl](mailto:info@pekabex.pl), [www.pekabex.pl](http://www.pekabex.pl)  
NIP: 7811846303, REGON: 301314381, CS: 0000343297  
Nr. BDO: 000016759



Güteschutz Beton



Tochtergesellschaft des Emittenten Poznań Korporacja Budowlana  
Pekabex S.A.  
Bezirksgericht Poznań-Nowe Miasto und Wilda in Poznań  
VIII Handelsabteilung des Landesgerichtsregisters

- Vertikalität der Enden der Plattenrippen  $\pm 15$  mm
- Rechtwinkligkeit zwischen den Ebenen der Enden und der Seite  $\pm 20$  mm
- Biegedrillknicken der Platte  $\pm 10$  mm
- Ebenheit der oberen Fläche  $\pm 15$  mm

## 2. Toleranzen für Schnitte, Schlitze und Perforationen:

- Abmessung  $\pm 10$  mm
- Lage der Bohrungen und Schnitte  $\pm 15$  mm

## 3. Toleranzen für die Positionierung von Zubehör:

In Übereinstimmung mit Punkt VII. Einbautoleranzen für Zubehör.

## 4. Schichten von ebenen Flächen

Bearbeiten Sie ebene Flächen gemäß VI. Standard der hierin enthaltenen Oberflächenbehandlungen.

### • Filigran und massiv bewehrte Platten

## 5. Fertigungstoleranzen:

- Breite  
L - Maß in mm  $L \leq 150$  mm  $+ 10$  mm, - 5 mm
- $L = 400$  mm  $\pm 15$  mm
- $L \geq 2500$  mm  $\pm 30$  mm
- Höhe der Platte  
h - Höhe der Platte, mm  $+ 10$  mm
- $- h/10$  lub  $-10$  mm (należy wybrać większą)
- Länge  
L - Länge der Platte, mm  $\pm (10 + L / 1000) \leq 40$  mm
- Durchbiegung -  
Abweichung vom Auslegungswert  
L - Länge der Bramme, mm  $L / 700$
- Transversale Krümmung  
(seitlicher Pfeil)  
L - Länge der Platte, mm  $\pm (5 + L / 1000)$

- Vertikalität der Plattenenden  $\pm 15$  mm
- Rechtwinkligkeit zwischen den Ebenen der Enden und der Seite Verziehen der Platte  $\pm 20$  mm
- zwichzenie płyty  $\pm 15$  mm
- Ebenheit der oberen Fläche  $\pm 10$  mm
- Nichtlinearität der Phase auf 1 m Abstand  $\pm 10$  mm

## 6. Toleranzen für Schnitte, Schlitze und Perforationen:

- Abmessung  $\pm 10$  mm
- Lage der Bohrungen und Schnitte  $\pm 30$  mm

## 7. Toleranzen für die Anordnung des Zubehörs:

In Übereinstimmung mit Punkt VII. Einbautoleranzen für Zubehör.

## 8. Oberflächeneigenschaften

Die Oberseite der Elemente kann geharkt oder gebürstet werden, um die Haftung mit dem Hochleistungsbeton zu erhöhen.

Die Unterseite der Platte ist von der Form her glatt, ein paar Poren und Kavernen sind erlaubt.

## 9. Schichten von ebenen Flächen

Bearbeiten Sie ebene Flächen gemäß VI. Standard der hierin enthaltenen Oberflächenbehandlungen.

### • Andere vorgespannte Bleche

## 1. Fertigungstoleranzen:

- Breite, Höhe der Platine  
L - Maßangabe in mm  $L \leq 150$  mm  $+ 10$  mm, - 5 mm
- $L = 400$  mm  $\pm 15$  mm
- $L \geq 2500$  mm  $\pm 30$  mm
- Länge  
L - Länge der Platte,  $\pm (10 + L / 1000) \leq 40$  mm

PEKABEX BET S.A.

60-462 Poznań, Szarych Szeregów Straße 27,  
tel. +48 61 821 04 00, Fax +48 61 822 11 42  
info@pekabex.pl, www.pekabex.pl  
NIP: 7811846303, REGON: 301314381, CS: 0000343297  
Nr. BDO: 000016759



SPÓŁKA NOTOWANA NA GPW



Güteschutz Beton



Tochtergesellschaft des Emittenten Poznań Korporacja Budowlana  
Pekabex S.A.  
Bezirksgericht Poznań-Nowe Miasto und Wilda in Poznań  
VIII Handelsabteilung des Landesgerichtsregisters

- Durchbiegung - Abweichung vom Auslegungswert  
L - Länge der Platte, mm  $\pm 1,5 \times (L / 700)$  oder  $\pm 25$  mm (größer wählen)
- seitliche Verkrümmung  
L - Länge der Platte, mm  $\pm (5 + L / 1000)$
- Vertikalität der Plattenenden  $\pm 15$  mm
- Rechtwinkligkeit zwischen den Ebenen der Enden und der Seite  $\pm 20$  mm
- Torsion der Bramme  $\pm 15$  mm
- Ebenheit der oberen Fläche  $\pm 10$  mm

## 2. Toleranzen für Schnitte, Schlitzte und Perforationen:

- Abmessung  $\pm 10$  mm
- Lage der Bohrungen und Schnitte  $\pm 30$  mm

## 3. Toleranzen für die Positionierung von Zubehör:

In Übereinstimmung mit Punkt VII. Einbautoleranzen für Zubehör.

## 4. Oberflächeneigenschaften

Die Oberseite der Elemente wird geharkt oder gebürstet, um die Haftung mit dem Superbeton zu erhöhen, oder geglättet. Als Standard wird eine aufgeraute Oberfläche verwendet.

Die Unterseite der Platten ist von der Form her glatt, ein paar Poren und Kavernen sind erlaubt. Größere Defekte werden geschlammt. Die Anfasung der Elemente ist nicht geschliffen. Unregelmäßigkeit der Fase:  $\pm 3$  mm über eine Länge von 1000 mm.

## 5. Schlichten von ebenen Flächen

Bearbeiten Sie ebene Flächen gemäß VI. Standard der hierin enthaltenen Oberflächenbehandlungen.

## V. Brückenbalken

**Zusammenfassung der Bemessungsdurchbiegung gemäß den Anforderungen in Brückenträgerkatalogen.**

### 1. Brückenbalken, Typ KUJAN

Elementlänge	9,0 m	12,0 m	15,0 m	18,0 m
Biegung eines Elements [mm]	15	49	39	70

### 2. Brückenbalken, Typ KUJAN NG (neue Generation)

vertikale Verlagerungen [mm]	Kujan NG 12		Kujan NG 15		Kujan NG 18	
	NK	BK	NK	BK	NK	BK
temporär nach Komprimierung	5	6	9	10	13	14
vor Beton (t=90 Tage)	8	9	15	17	23	24

### 3. Brückenbalken vom Typ 'T'

Vertikalverschiebungen [mm]	L=27 m	L=24 m	L=21 m	L=18 m	L=15 m	L=12 m
temporär nach Vorspannung	22	20	18	17	9	7
vor Beton (t=90 Tage)	39	35	31	31	15	12

Die Toleranzen gelten für die obigen Auslegungspfeilwerte:

wählen Sie das größere von:  
 $\pm 50\%$  des Auslegungswertes  $L / 800$   
 L - Länge des Elements, mm

## 4. Schlichten von ebenen Flächen.

Oberfläche aus der Form:

- die zu lackierende Oberfläche eine zusätzliche Vorbereitung durch den Kunden erfordert;
- die Oberfläche nicht aus Sichtbeton besteht.
- Luftporen sind erlaubt.

## VI. Standard der Oberflächenbeschaffenheit

Oberfläche aus der Form:

- die zu lackierende Oberfläche eine zusätzliche Vorbereitung durch den Kunden erfordert,
- die Oberfläche nicht aus Sichtbeton besteht,
- das Auftragen von Reparaturlacken zur Durchführung von Reparaturen oder Ergänzungen ist erlaubt,
- Luftporen mit einem Durchmesser von  $2\text{ mm} < d < 15\text{ mm}$  dürfen in einer Menge von  $2250\text{ mm}^2$  auf einer Bezugsfläche von  $0,5\text{ m} \times 0,5\text{ m}$  in der Mitte der Spannweite auftreten. Kodierung von Formen und Fasen bis zu  $5\text{ mm}$ ,
- Standardrisse bis zu  $0,3\text{ mm}$  sind in bewehrten Elementen zulässig.

Gekachelte Oberfläche:

- die zu lackierende Oberfläche eine zusätzliche Vorbereitung durch den Kunden erfordert,
- die Oberfläche nicht aus Sichtbeton besteht,
- das Auftragen von Reparaturlacken zur Durchführung von Reparaturen oder Ergänzungen ist erlaubt,
- Die Oberfläche kann maschinell oder manuell mit einem Stahlschwimmer/einer Stahlwalze geglättet werden, wie vom Kunden angegeben. Standardmäßig wird die Oberfläche manuell mit einer Walze geglättet oder mit einem Stahlglätter geglättet.,
- Die handgekachelte Oberfläche hat eine raue, ungleichmäßige Textur. Die Farbe ist ungleichmäßig grau, auf der Oberfläche können innerhalb eines Elements oder einer Gruppe von Elementen unterschiedliche Grautöne auftreten, z.B. in Form von Flecken oder Streifen - dies ist kein Mangel des Elements und unterliegt nicht der Reparatur,
- Die mechanisch gespachtelte Oberfläche ist in der Regel deutlich dunkler als die Formseite. Die Farbe ist uneinheitlich grau, auf der Oberfläche können innerhalb eines Elements oder einer Gruppe von Elementen verschiedene Grautöne auftreten, z.B. in Form von Flecken, Schlieren oder Kratzern von der Kelle - dies ist kein Mangel des Elements und unterliegt auch nicht der Reparatur,
- Bei gewaschenen Texturen sind Farbunterschiede zwischen einzelnen Elementen, die sich aus dem natürlichen Farbunterschied der Zuschlagstoffe ergeben, zulässig.

PN-EN 13224	Betonfertigteile - Rippendeckenelemente
PN-EN 13225	Betonfertigteile - Baustäbe
PN-EN 13369	Gemeinsame Anforderungen an Betonfertigteile
PN-EN 13670	Ausführung von Betonkonstruktionen
PN-EN 13747	Betonfertigteile - Deckenplatten für Verbundbodensysteme
PN-EN 14843	Betonfertigteile - Treppen
PN-EN 14992	Betonfertigteile - Wandelemente
PN-EN 15050	Betonfertigteile - Brückenelemente
PN-EN 1992-1-1	Entwurf von Betonkonstruktionen. Teil 1-1: Allgemeine Regeln und Regeln für Gebäude

In der Studie verwendete Normen:

PN-EN 1168 Betonfertigteileprodukte - Hohlkörperplatten

PEKABEX BET S.A.

60-462 Poznań, Szarych Szeregów Straße 27,  
tel. +48 61 821 04 00, Fax +48 61 822 11 42  
info@pekabex.pl, www.pekabex.pl  
NIP: 7811846303, REGON: 301314381, CS: 0000343297  
Nr. BDO: 000016759



Tochtergesellschaft des Emittenten Poznań Korporacja Budowlana  
Pekabex S.A.  
Bezirksgericht Poznań-Nowe Miasto und Wilda in Poznań  
VIII Handelsabteilung des Landesgerichtsregisters



## VII. Einstecktoleranzen für Zubehör

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Toleranzen gelten für alle Elemente, die in Fertigteile eingebettet werden sollen.

Typ	Längenabweichung	Breitenabweichung	Abweichung von der Fläche
Lineare Elemente	± 20 mm	± 20 mm	± 10 mm
Stahlmarken, Armaturen	± 20 mm	± 20 mm	± 10 mm
Elektrisches Zubehör	± 20 mm	± 20 mm	± 10 mm

Zusätzlich, für Elemente, die auf einem Abschnitt < 300 mm gruppiert sind:

Eine Zubehörgruppe darf um ± 10 mm gedreht werden (gemessen am am weitesten entfernten Punkt vom Zentrum der Gruppe).

PEKABEX BET S.A.

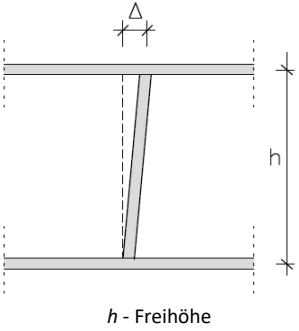
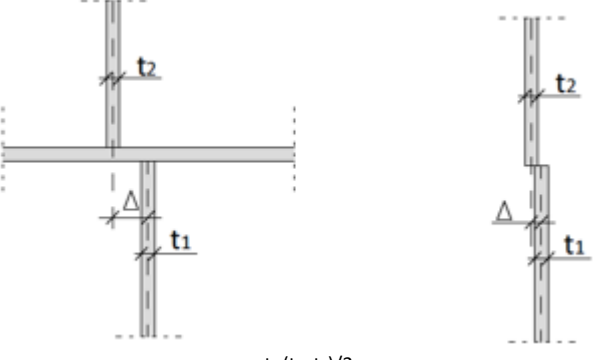
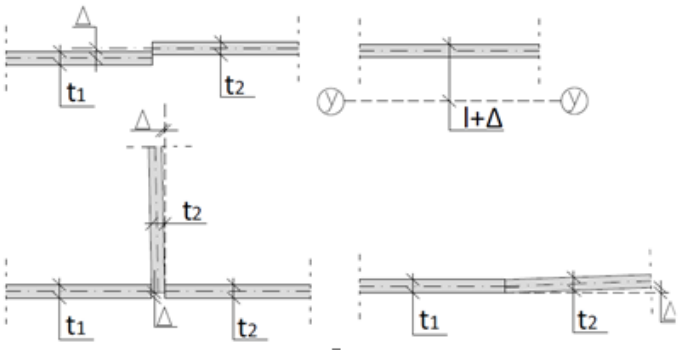
60-462 Poznań, Szarych Szeregów Straße 27,  
tel. +48 61 821 04 00, Fax +48 61 822 11 42  
info@pekabex.pl, www.pekabex.pl  
NIP: 7811846303, REGON: 301314381, CS: 0000343297  
Nr. BDO: 000016759



Tochtergesellschaft des Emittenten Poznań Korporacja Budowlana  
Pekabex S.A  
Bezirksgericht Poznań-Nowe Miasto und Wilda in Poznań  
VIII Handelsabteilung des Landesgerichtsregisters



## Technische Bedingungen für die Montage von vorgefertigten Elementen

Lp	Art der Abweichung	Beschreibung	Zulässige Abweichung $\Delta$ Toleranzklasse 1	Kategorien von Elementen, die Toleranzen unterliegen
1	 <p style="text-align: center;"><math>h</math> - Freihöhe</p>	<p>Neigung der Säule oder Wand auf jeder Ebene in einem ein- oder mehrstöckigen Gebäude</p> <p><math>h \leq 10</math> m <math>h &gt; 10</math> m</p>	<p>Der größere von</p> <p>15 mm lub <math>h/400</math> 25 mm lub <math>h/600</math></p>	<p>Pole Wände (EN 13670)</p>
2	 <p style="text-align: center;"><math>t = (t_1 + t_2) / 2</math></p>	<p>Versatz zwischen Achsen</p>	<p>Der größere von</p> <p><math>t/30</math> oder 15 mm jedoch nicht mehr als 30 mm</p>	<p>Pole Wände (EN 13670)</p>
3	 <p style="text-align: center;"><math>y</math> - Nebenlinie in <math>y</math>-Richtung</p>	<p>Position in der Ebene der Wand in Bezug auf die Nebenlinien</p>	<p><math>\pm 25</math> mm</p>	<p>Pole Wände Ballen (EN 13670)</p>

PEKABEX BET S.A.

60-462 Poznań, ul. Szarych Szeregów 27,  
tel. +48 61 821 04 00, fax +48 61 822 11 42  
info@pekabex.pl, www.pekabex.pl  
NIP: 7811846303, REGON: 301314381, KRS: 0000343297  
Nr BDO: 000016759

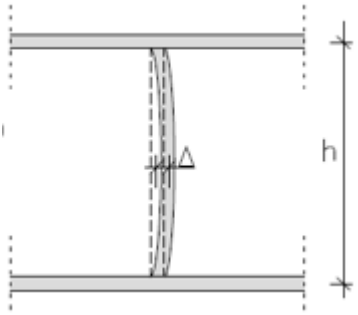
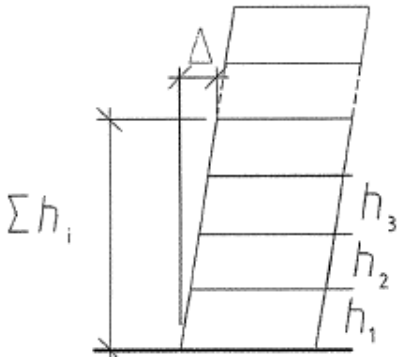
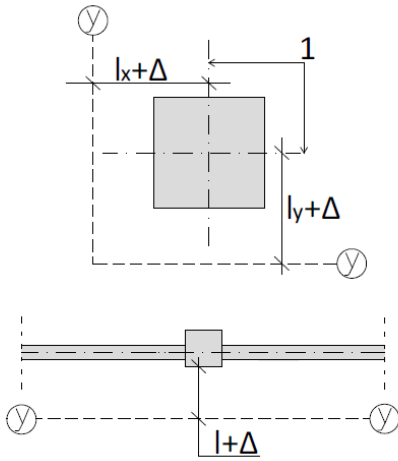


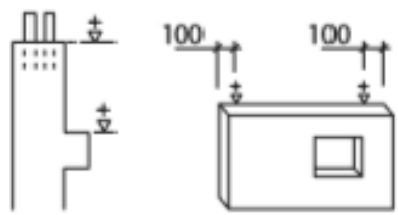
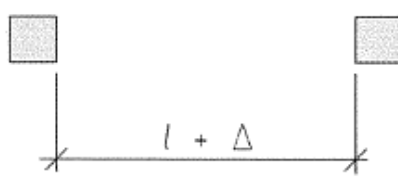
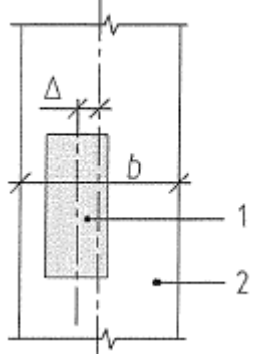
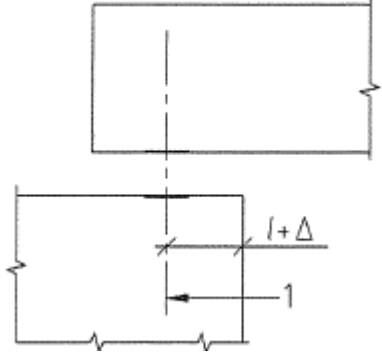
Güteschutz Beton

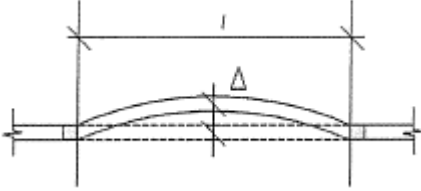
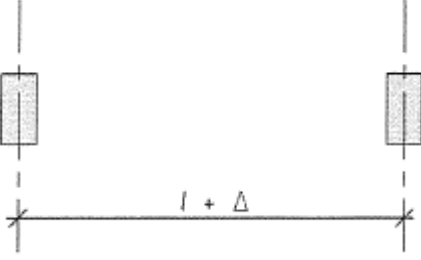
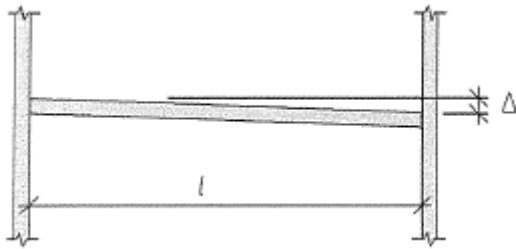


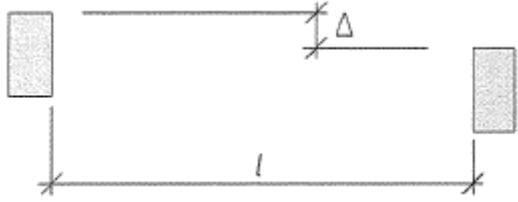
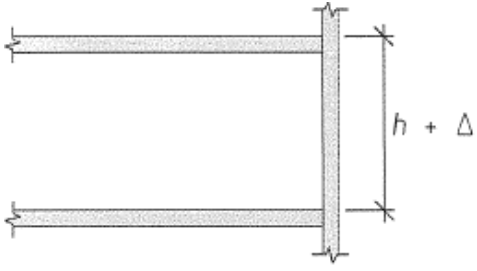
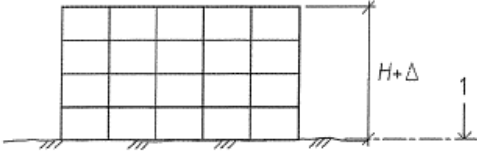
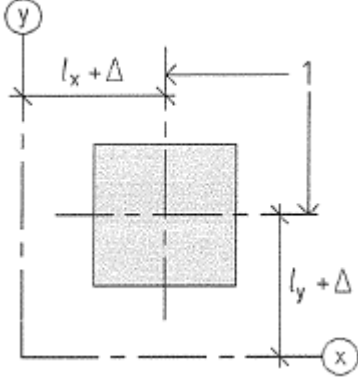
Spółka zależna emitenta Poznańska Korporacja Budowlana Pekabex S.A.  
Sąd Rejonowy Poznań-Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
VIII Wydział Gospodarczy KRS  
Kapitał zakładowy opłacony w całości: 3 000 000 PLN

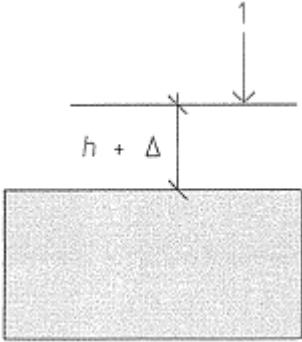
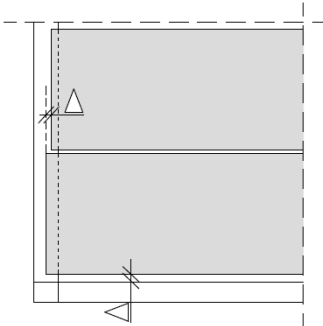
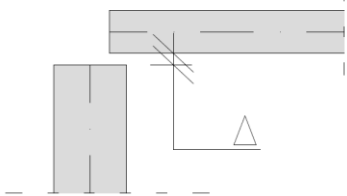
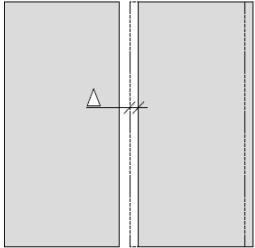


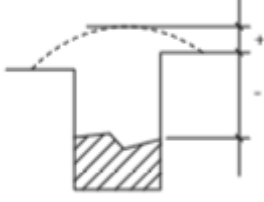
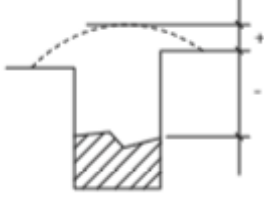
4	<p style="text-align: center;"><b>Vertikale Abweichung</b></p> 	Krümmung der Säule oder Wand zwischen benachbarten Ebenen	Der größere von $h/300$ oder $15\text{ mm}$ jedoch nicht mehr als $30\text{ mm}$	Pole Wände (EN 13670)
5	 <p><math>\Sigma h_i</math> - die Summe der Höhen der betrachteten Geschosse</p>	Die Position einer Säule oder Wand in einem beliebigen Stockwerk, relativ zu einer vertikalen Linie, die durch den Konstruktionsmittelpunkt auf der Fundamentebene in einer mehrstöckigen Struktur verläuft:  $n$ ist die Anzahl der Etagen, wobei $n > 1$	Der kleinere Wert von $z$ $50\text{ mm}$ oder $\Sigma h_i / (200 n^{1/2})$	Säulen Wände (PN-EN 13670)
6	 <p>1 – zentrale Stützachsen (Horizontalschnitt) y – Nebenlinien in y-Richtung x – Nebenlinien in Richtung x</p>	Position in der Ebene des Pols in Bezug auf die Nebenlinien	$\pm 25\text{ mm}$	Säulen (PN-EN 13670)

7		Horizontale Position, Neigungswinkel der Wandebene	±18 mm	Säulen, Wände <i>(SVENSK BETONG 2015)</i>
8		Freiraum zwischen benachbarten Säulen oder Wänden	Der größere Wert von a ±20 mm oder ±l/600 jedoch nicht mehr als 60 mm	Säulen Wände <i>(PN-EN 13670)</i>
<p><sup>a</sup> HINWEIS Für Stützen und Wände, die Betonfertigteile tragen, können genauere Toleranzen erforderlich sein, abhängig von den Toleranzen für die Länge der getragenen Elemente und der erforderlichen Auflagelänge</p>				
9	 <p>1 – Balken, Querschnitt 2 – Säule, Höhe</p>	Position der Trägerachse relativ zur Stützenachse b = Stützenmaß in gleicher Richtung wie Δ	Der größere von ±b/30 oder ±20 mm	Balken Platten <i>(PN-EN 13670)</i>
10	 <p>1 eigentliche Stützlagerachse</p>	Position der Stützlagerachse bei Verwendung von Baustützen l = Konstruktionsachsabsta nd vom Rand	Der größere von ±l/20 Oder ±15 mm	Balken Platten <i>(PN-EN 13670)</i>

11		Horizontale Geradheit des Trägers	Der größere von $\pm 20$ mm oder $\pm l/600$	Balken (PN-EN 13670)
12		Abstand zwischen benachbarten Strahlen, gemessen an entsprechenden Punkten	Der größere von einem $\pm 20$ mm oder $\pm l/600$ jedoch nicht mehr als 40 mm	Balken (PN-EN 13670)
<p><sup>a</sup> HINWEIS Für Stützen und Wände, die Betonfertigteile tragen, können genauere Toleranzen erforderlich sein, abhängig von den Toleranzen für die Länge der getragenen Elemente und der erforderlichen Auflagelänge</p>				
13		Neigung des Trägers oder der Platte	$\pm(10 + l/500)$ mm	Balken Platten (PN-EN 13670)

14		Niveau angrenzender Balken, gemessen an entsprechenden Punkten	$\pm(10 + l/500)$ mm	Balken (PN-EN 13670)
15		Niveau der angrenzenden Böden an Stützen	$\pm 20$ mm	Balken Platten (PN-EN 13670)
16	 <p>1 – untergeordnete Ebene</p>	Obere Etageebene gemessen relativ zum Sekundärsystem $H \leq 20$ m $20 \text{ m} < H$	$\pm 20$ $\pm 0,5(H+20)$ aber nicht mehr als 50 mm	Decken (PN-EN 13670)
17	 <p>1 - Mittelachse der Stütze (Horizontalschnitt) y - Nebenlinien in y-Richtung x - Nebenlinien in x-Richtung</p>	Lage im Grundriss der Hauptstütze im Verhältnis zu den Nebenlinien	$\pm 25$ mm	Fundamente (PN-EN 13670)

18	 <p>1 - Sekundärebene (Querschnitt) h - der ausgelegte Abstand von der Sekundärebene zur Fundamentebene</p>	Position der Hauptstütze in vertikaler Richtung in Bezug auf die Sekundärebene	±20 mm	Fundamente (PN-EN 13670)
19		Seitliche Position	±20 mm	Platten (SVENSK BETONG 2015)
20		Horizontale Position	±10 mm	Platten (SVENSK BETONG 2015)
21		Schweißnahtbreite unten	+12, -4 mm	Platten (SVENSK BETONG 2015)

22		<p>Fugenfüllung bezieht sich auf den Höhenunterschied zwischen der Oberfläche der Verbindung und der Oberfläche des Elements. Die Messung wird in der Mitte des Gelenks vorgenommen. Die Toleranz gilt für die Schweißnahtfüllung von der Ober- und Unterseite der Platte.</p>	+3, -10 mm	<p>Platten (SVENSK BETONG 2015)</p>
23		<p>Fugenfüllung bezieht sich auf den Höhenunterschied zwischen der Oberfläche des Befestigungselements und der Oberfläche des Bauteils. Die Messung wird in der Mitte des Gelenks vorgenommen..</p>	±3 mm	<p>Wände (SVENSK BETONG 2015)</p>

PEKABEX BET S.A.

60-462 Poznań, ul. Szarych Szeregów 27,  
tel. +48 61 821 04 00, fax +48 61 822 11 42  
info@pekabex.pl, www.pekabex.pl  
NIP: 7811846303, REGON: 301314381, KRS: 0000343297  
Nr BDO: 000016759



Güteschutz Beton



Spółka zależna emitenta Poznańska Korporacja Budowlana Pekabex S.A  
Sąd Rejonowy Poznań-Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
VIII Wydział Gospodarczy KRS  
Kapitał zakładowy opłacony w całości: 3 000 000 PLN