

<b>1. Erläuterungen</b>	Seite 2	<b>1. Explications</b>	Page 2
1.1 Grundlagendokumente	2	1.1 Documents de base	2
1.2 Anwendungsfälle	2	1.2 Variantes d'application	2
1.3 Bemessungswerte des Tragwiderstandes	5	1.3 Valeurs de dimensionnement de la résistance	5
1.4 Biegesteifigkeit pro Element	6	1.4 Rigidité en flexion par élément	6
1.5 Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\psi$	7	1.5 Coefficient de transmission thermique linéique $\psi$	7
1.6 Bezeichnungen	7	1.6 Désignations	7
<b>2. Modelle</b>	8	<b>2. Modèles</b>	8
ARBO-516	8	ARBO-516	8
ARBO-518	12	ARBO-518	12
ARBO-520	16	ARBO-520	16
ARBO-522	20	ARBO-522	20
ARBO-524	24	ARBO-524	24
ARBO-525	28	ARBO-525	28
ARBO-526	32	ARBO-526	32
ARBO-528	36	ARBO-528	36
ARBO-530	40	ARBO-530	40

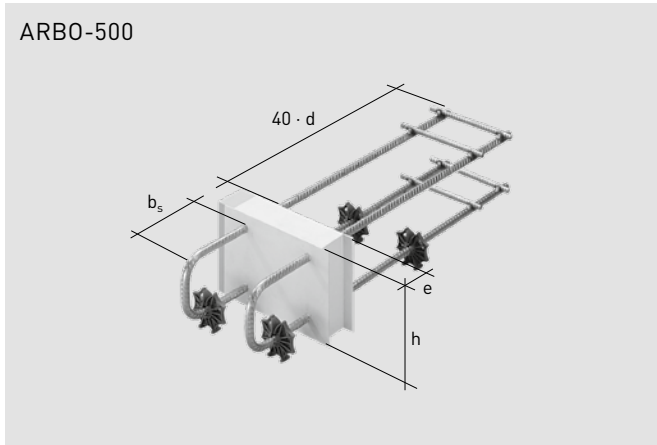
**Ab 2021 in überarbeiter Version | A partir de 2021 en version révisée**

# 1. Erläuterungen

## 1.1 Grundlegendokumente

Die Dokumentation «Wärmedämmende Bewehrungselemente zum Anschluss von Stahlbetonbauteilen – Einführung in die Projektierung und Bemessung von Anschlüssen mit ARBO Bewehrungselementen» ist ein integraler Bestandteil dieser technischen Dokumentation.

## 1.2 Anwendungsfälle

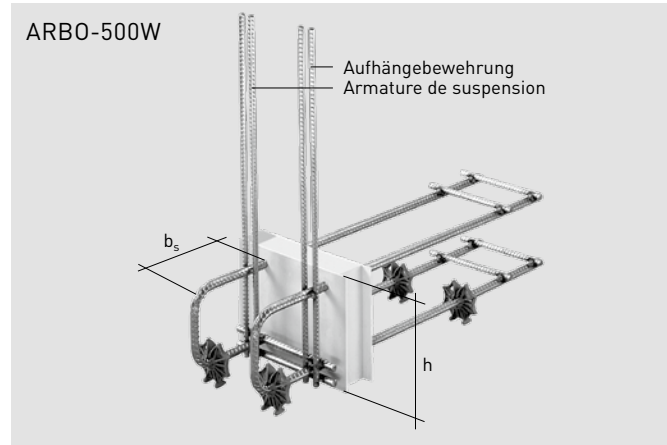


# 1. Explications

## 1.1 Documents de base

La documentation «Éléments d'armature thermo-isolants pour la liaison d'éléments structuraux en béton armé – Introduction à la conception et au dimensionnement des liaisons avec les éléments d'armatures ARBO» fait partie intégrante de la présente documentation technique.

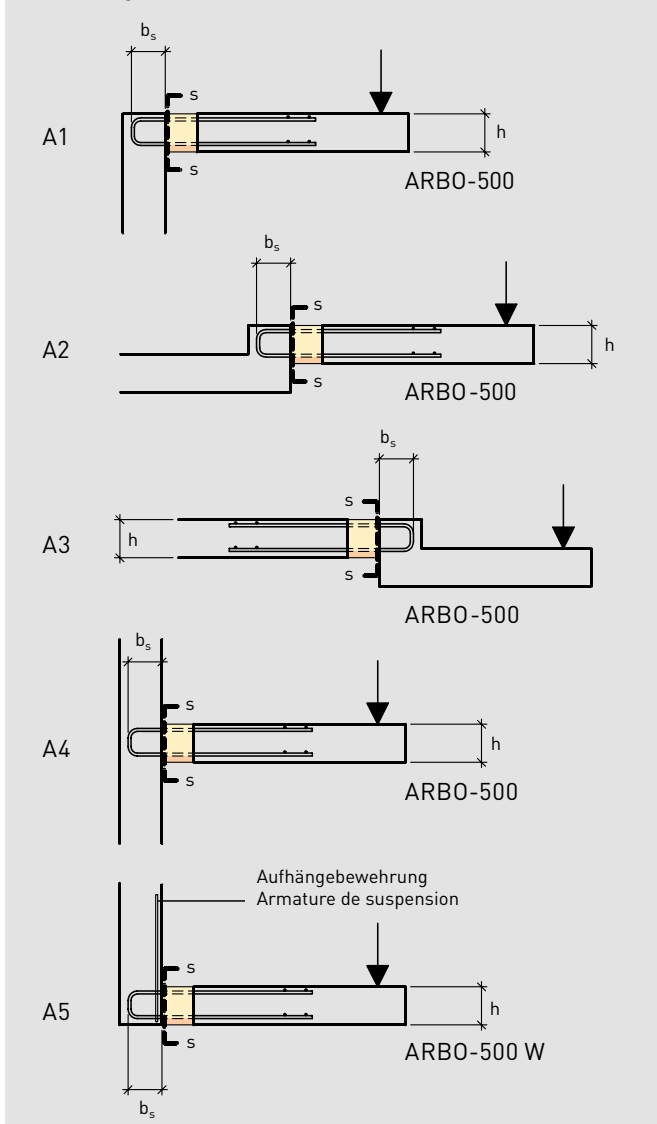
## 1.2 Variantes d'application



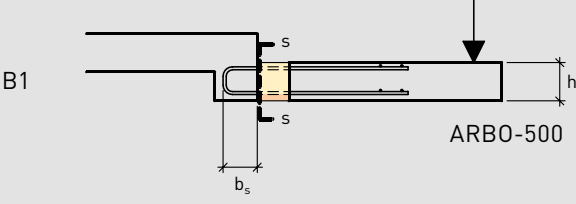
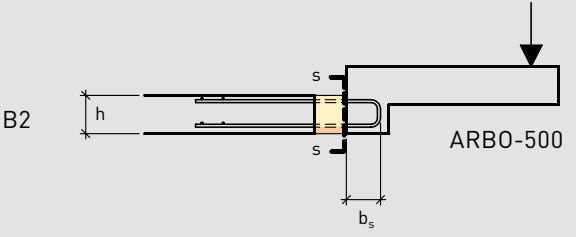
Anwendungsfälle A  
Variantes d'application A

h [mm]    b<sub>s</sub> [mm]    m<sub>Rd</sub>-V<sub>Rd</sub>-Interaktion  
Interaction m<sub>Rd</sub>-V<sub>Rd</sub>    siehe Seite  
voir page

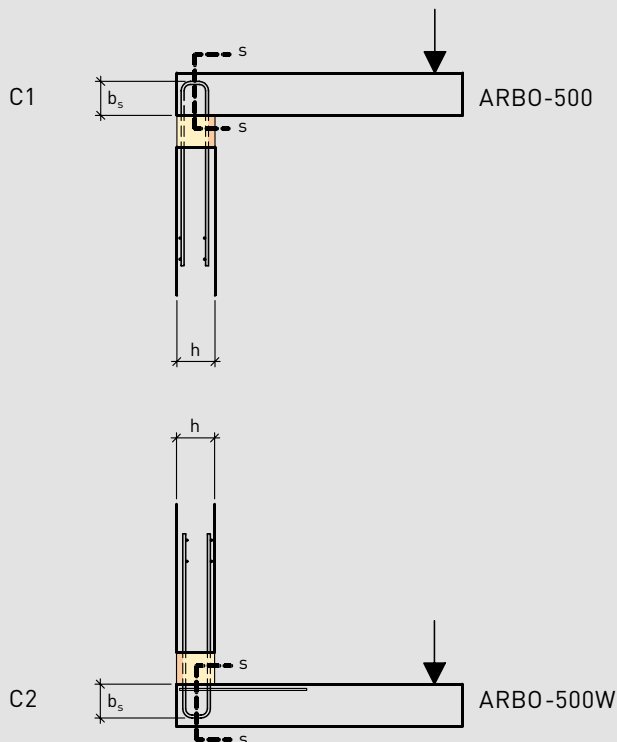
Vertikalfuge / Joint vertical



160	140	A16.1	8
	210	A16.2	9
	280	A16.3	10
180	160	A18.1	12
	240	A18.2	13
	320	A18.3	14
200	180	A20.1	16
	270	A20.2	17
	360	A20.3	18
220	200	A22.1	20
	300	A22.2	21
	400	A22.3	22
240	220	A24.1	24
	330	A24.2	25
	440	A24.3	26
250	220	A25.1	28
	330	A25.2	29
	440	A25.3	30
260	240	A26.1	32
	360	A26.2	33
	480	A26.3	34
280	260	A28.1	36
	380	A28.2	37
	500	A28.3	38
300	280	A30.1	40
	400	A30.2	41
	520	A30.3	42

Anwendungsfälle B Variantes d'application B	h [mm]	b <sub>s</sub> [mm]	m <sub>Rd</sub> -V <sub>Rd</sub> -Interaktion Interaction m <sub>Rd</sub> -V <sub>Rd</sub>	siehe Seite voir page
Vertikalfuge / Joint vertical   <p>B1</p> <p>ARBO-500</p>  <p>B2</p> <p>ARBO-500</p>	160	140	B16.1	8
		210	B16.2	9
		280	B16.3	10
	180	160	B18.1	12
		240	B18.2	13
		320	B18.3	14
	200	180	B20.1	16
		270	B20.2	17
		360	B20.3	18
	220	200	B22.1	20
		300	B22.2	21
		400	B22.3	22
	240	220	B24.1	24
		330	B24.2	25
		440	B24.3	26
	250	220	B25.1	28
		330	B25.2	29
		440	B25.3	30
	260	240	B26.1	32
		360	B26.2	33
		480	B26.3	34
	280	260	B28.1	36
		380	B28.2	37
		500	B28.3	38
300	280	B30.1	40	
	400	B30.2	41	
	520	B30.3	42	

Horizontalfuge / Joint horizontal



160	140	C16.1	8
	210	C16.2	9
	280	C16.3	10
180	160	C18.1	12
	240	C18.2	13
	320	C18.3	14
200	180	C20.1	16
	270	C20.2	17
	360	C20.3	18
220	200	C22.1	20
	300	C22.2	21
	400	C22.3	22
240	220	C24.1	24
	330	C24.2	25
	440	C24.3	26
250	220	C25.1	28
	330	C25.2	29
	440	C25.3	30
260	240	C26.1	32
	360	C26.2	33
	480	C26.3	34
280	260	C28.1	36
	380	C28.2	37
	500	C28.3	38
300	280	C30.1	40
	400	C30.2	41
	520	C30.3	42

**Hinweise zum Bemessungsschnitt s-s**

**Anwendungsfälle A1 bis A5, B1 und B2**

Aufgrund der unsymmetrischen Verankerungssituation in den mit ARBO-500 oder ARBO-500W verbundenen Bauteilen ergeben sich unterschiedliche Verankerungstragwiderstände der beiden Teile. Massgebend für die Bemessung ist in der Regel der mit s-s bezeichnete Schnitt. Für diesen Schnitt gelten die in dieser Broschüre aufgeführten Interaktionsdiagramme. Die Verankerungssituation am anderen Bauteilrand entspricht derjenigen der Modellreihe ARBO-400 mit den dort dargestellten Interaktionsdiagrammen.

**Anwendungsfälle C1 und C2**

Der Bemessungsschnitt liegt in diesem Fall in der Symmetrieachse der Vertikalbewehrung, d.h. die Momente sind bezüglich dieser Achse zu rechnen. Im zugehörigen m<sub>Rd</sub>-n<sub>Rd</sub>-Interaktionsdiagramm bezeichnet n<sub>d</sub> die gesamte von der Konsole in die Wand übertragene Vertikalkraft.

**Indications relatives à la section de dimensionnement s-s**

**Variantes d'application A1 à A5, B1 et B2**

En raison de l'ancrage non symétrique dans les éléments d'ouvrage assemblés avec ARBO-500 ou ARBO-500W, les résistances ultimes des ancrages des deux éléments diffèrent. Pour le dimensionnement, c'est en règle générale la section désignée par s-s qui est déterminante. Les diagrammes d'interaction figurant dans la présente brochure sont applicables pour cette section. L'ancrage à l'autre bord de l'élément correspond à celui de la série des modèles ARBO-400 avec les diagrammes d'interaction qui y sont représentés.

**Variantes d'application C1 et C2**

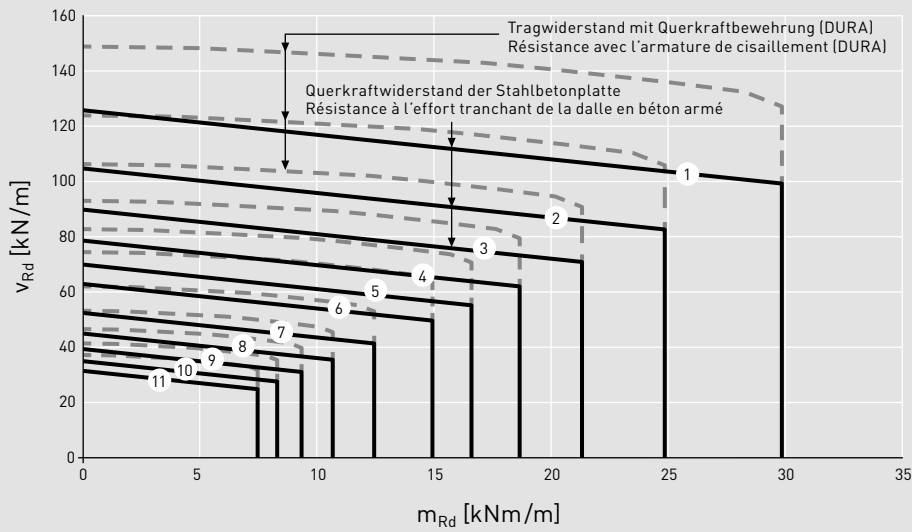
La section de dimensionnement se situe dans ce cas dans l'axe de symétrie de l'armature verticale, c'est-à-dire que les moments doivent être calculés relativement à cet axe. Dans le diagramme d'interaction m<sub>Rd</sub>-n<sub>Rd</sub> s'y rapportant, n<sub>d</sub> désigne la force verticale totale transmise par la console dans le mur.

### 1.3 Bemessungswerte des Tragwiderstandes

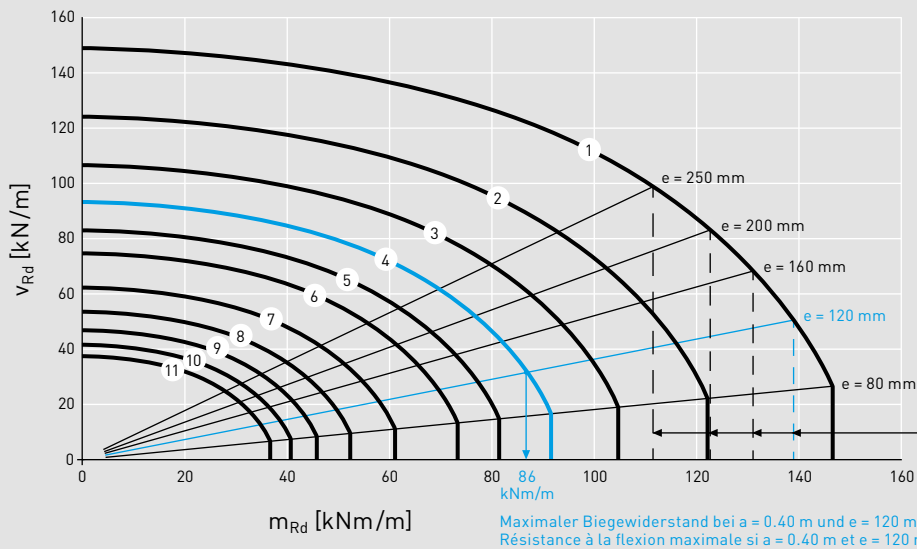
### 1.3 Valeurs de dimensionnement de la résistance

Anwendungsfall A

Variante d'application A



- 1 a = 0.25 m
- 2 a = 0.30 m
- 3 a = 0.35 m
- 4 a = 0.40 m
- 5 a = 0.45 m
- 6 a = 0.50 m
- 7 a = 0.60 m
- 8 a = 0.70 m
- 9 a = 0.80 m
- 10 a = 0.90 m
- 11 a = 1.00 m

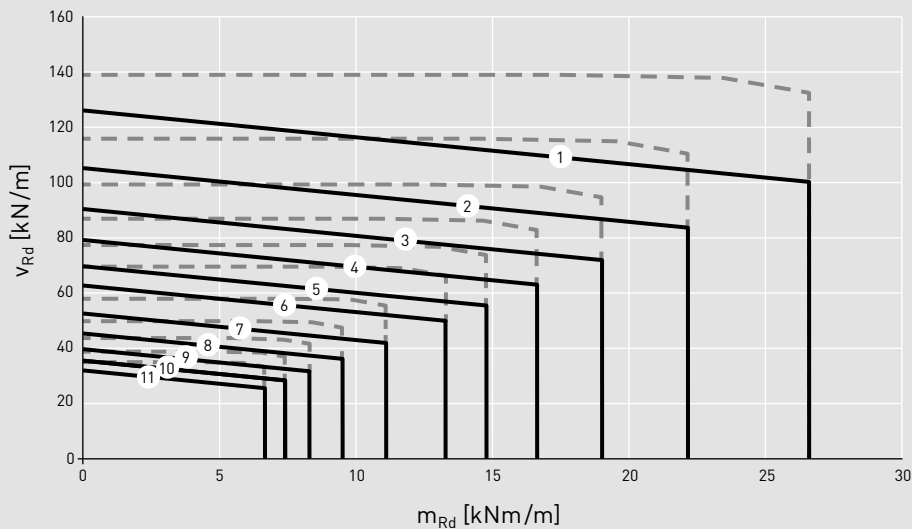


- 1 a = 0.25 m
- 2 a = 0.30 m
- 3 a = 0.35 m
- 4 a = 0.40 m
- 5 a = 0.45 m
- 6 a = 0.50 m
- 7 a = 0.60 m
- 8 a = 0.70 m
- 9 a = 0.80 m
- 10 a = 0.90 m
- 11 a = 1.00 m

Reduktion des maximalen Biege­widerstandes in Funktion der Dämmstärke / Réduction de la résistance à la flexion maximale en fonction de l'épaisseur de l'isolation

Anwendungsfall B

Variante d'application B



- 1 a = 0.25 m
- 2 a = 0.30 m
- 3 a = 0.35 m
- 4 a = 0.40 m
- 5 a = 0.45 m
- 6 a = 0.50 m
- 7 a = 0.60 m
- 8 a = 0.70 m
- 9 a = 0.80 m
- 10 a = 0.90 m
- 11 a = 1.00 m

Das Interaktionsdiagramm zeigt den Querkraftwiderstand und Biege­widerstand an. Der Tragsicherheitsnachweis ist erfüllt, wenn der Punkt ( $m_d, v_d$ ) innerhalb der Interaktionskurve mit dem entsprechenden Elementabstand liegt. Dabei gilt es, folgende Hinweise zu beachten:

Die ausgezogenen, schwarzen Linien zeigen den Tragwiderstand für eine Dämmstärke  $e = 80$  mm in Abhängigkeit des Elementabstandes unter Berücksichtigung des maximalen Querkraftwiderstands der anschliessenden Platten.

Für grössere Dämmstärken ist in gewissen Fällen der maximale Biege­widerstand zu reduzieren. Als Beispiel ist für ein Elementabstand von  $a = 0.40$  m und Dämmstärke  $e = 120$  mm der maximale Biege­widerstand  $m_{Rd} = 86$  kNm/m.

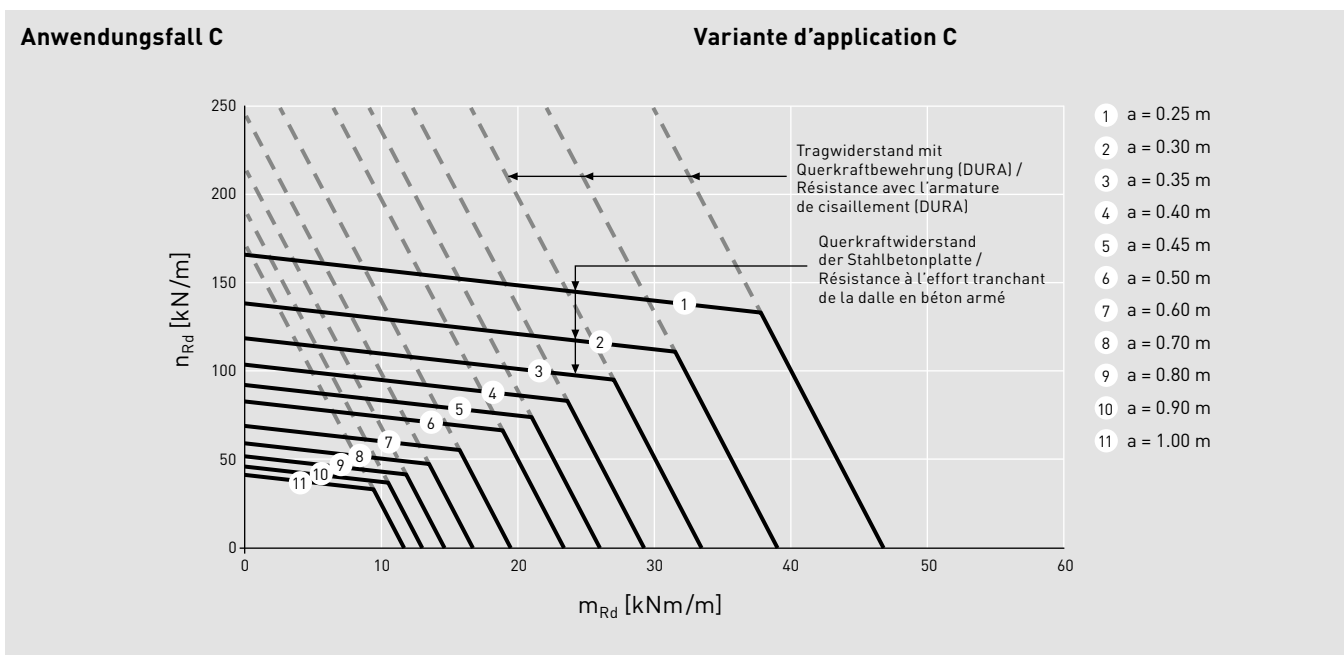
Falls eine Querkraftbewehrung (DURA Körbe) verwendet wird, kann unter Umständen ein vergrösserter Tragwiderstand angesetzt werden (gestrichelte Linie; falls vorhanden).

Le diagramme d'interaction montre la résistance à l'effort tranchant et la résistance à la flexion. La vérification de la sécurité structurale est avérée quand le point ( $m_d, v_d$ ) se situe à l'intérieur de la courbe d'interaction avec un entraxe des éléments correspondant. Il convient pour cela de respecter les points suivants:

Les lignes tracées en noir montrent la résistance pour une épaisseur d'isolation  $e = 80$  mm en fonction de l'entraxe des éléments en tenant compte de la résistance maximale à l'effort tranchant des dalles reliées.

Pour des épaisseurs d'isolation plus importantes, il faut réduire dans certains cas la résistance à la flexion maximale. À titre d'exemple, pour un entraxe des éléments  $a = 0.40$  m et une épaisseur d'isolation  $e = 120$  mm, la résistance à la flexion maximale est  $m_{Rd} = 86$  kNm/m.

Si on utilise une armature de cisaillement (paniers DURA), il est possible d'appliquer dans certaines circonstances une résistance plus importante (ligne en pointillés, si existante).



Das Interaktionsdiagramm zeigt den Normalkraftwiderstand und Biege­widerstand an. Der Tragsicherheitsnachweis ist erfüllt, wenn der Punkt ( $m_d, n_d$ ) innerhalb der Interaktionskurve mit dem entsprechenden Elementabstand liegt. Dabei gilt es folgende Hinweise zu beachten:

Die ausgezogenen, schwarzen Linien zeigen den Tragwiderstand in Abhängigkeit des Elementabstandes unter Berücksichtigung des maximalen Querkraftwiderstands der anschliessenden Platten. Falls eine Querkraftbewehrung (DURA Körbe) verwendet wird, kann unter Umständen ein vergrösserter Tragwiderstand angesetzt werden (gestrichelte Linie; falls vorhanden).

Le diagramme d'interaction montre la résistance à l'effort normal et la résistance à la flexion. La vérification de la sécurité structurale est avérée quand le point ( $m_d, n_d$ ) se situe à l'intérieur de la courbe d'interaction avec un entraxe des éléments correspondant. Il convient pour cela de respecter les points suivants:

Les lignes tracées en noir montrent la résistance en fonction de l'entraxe des éléments en tenant compte de la résistance maximale à l'effort tranchant des dalles reliées. Si on utilise une armature de cisaillement (paniers DURA), il est possible d'appliquer dans certaines circonstances une résistance plus importante (ligne en pointillés, si existante).

## 1.4 Biegesteifigkeit pro Element

Dämmstärke Épaisseur de l'isolation	Für linear-elastische FEM Berechnung (ungerissen) Pour un calcul FEM linéaire-élastique (non fissuré)	Für nichtlineare FEM Berechnung (gerissen) Pour un calcul FEM non linéaire (fissuré)
$e = 80$ mm	$EI_{EL} = 1125$ kNm <sup>2</sup>	$EI_{EL} = 275$ kNm <sup>2</sup>
$e = 120$ mm	$EI_{EL} = 1175$ kNm <sup>2</sup>	$EI_{EL} = 300$ kNm <sup>2</sup>
$e = 160$ mm	$EI_{EL} = 1225$ kNm <sup>2</sup>	$EI_{EL} = 300$ kNm <sup>2</sup>
$e = 200$ mm	$EI_{EL} = 1250$ kNm <sup>2</sup>	$EI_{EL} = 300$ kNm <sup>2</sup>
$e = 250$ mm	$EI_{EL} = 1250$ kNm <sup>2</sup>	$EI_{EL} = 300$ kNm <sup>2</sup>

## 1.4 Rigidité en flexion par élément

Die Biegesteifigkeiten sind jeweils für zwei verschiedene Berechnungsmethoden angegeben. Einerseits ist die Biegesteifigkeit für eine linear-elastische Berechnung dargestellt. Bei dieser Berechnungsart werden die Verformungen zuerst linear-elastisch bestimmt und anschliessend wird die Reduktion der Steifigkeit infolge des gerissenen Stahlbetonquerschnittes und den Langzeiteinwirkungen berücksichtigt (z.B. gemäss SIA 262:2013 Ziffer 4.4.3.2.5).

Andererseits ist die Biegesteifigkeit für eine nichtlineare Berechnung dargestellt. In diesem Fall wird die Reduktion der Steifigkeit infolge des gerissenen Stahlbetonquerschnittes und den Langzeiteinwirkungen direkt bei der Berechnung der Verformung berücksichtigt.

Die angegebenen Steifigkeiten gelten jeweils für ein Element. Für die Steifigkeit pro Laufmeter ist die angegebene Steifigkeit mit der Anzahl Elemente pro Meter zu multiplizieren.

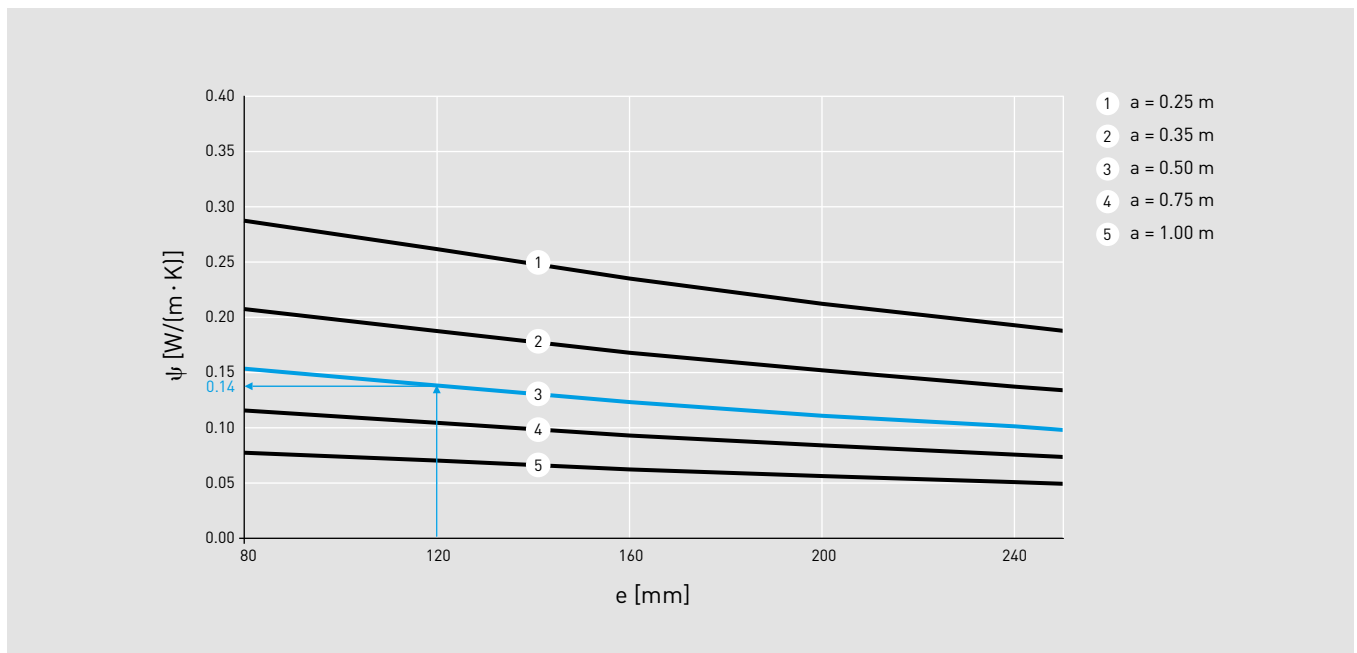
La rigidité en flexion est indiquée pour deux méthodes de calcul différentes. D'une part est représentée la rigidité en flexion pour un calcul linéaire-élastique. Pour ce genre de calcul, les déformations sont d'abord définies comme linéaires-élastiques et ensuite est prise en compte la réduction de la rigidité suite à la déchirure de la section en béton armé et des effets à long terme (par ex. selon SIA 262:2013 al. 4.4.3.2.5).

D'autre part est représentée la rigidité en flexion pour un calcul non linéaire. Dans ce cas, la réduction de la rigidité due à la section fissurée du béton armé et aux effets à long terme est directement prise en compte pour le calcul de la déformation.

Les rigidités indiquées concernent chacune un seul élément. Pour la rigidité par mètre linéaire, il faut multiplier la rigidité indiquée par le nombre d'éléments par mètre.

## 1.5 Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\psi$

## 1.5 Coefficient de transmission thermique linéique $\psi$



Das Diagramm zeigt den längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizient  $\psi$  in Abhängigkeit der Dämmstärke  $e$  und des Elementabstandes  $a$ . Es existiert jeweils ein Diagramm für ein Vordach und ein Diagramm für eine Vorsatzschale. Details zur Modellierung befinden sich in der ARBO Einführungsdokumentation.

Als Beispiel ist bei einer Dämmstärke von 120 mm und einem Elementabstand  $a = 0.50$  m ein längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient von  $\psi = 0.14$   $W/(m \cdot K)$  zu erwarten.

Werte für andere Elementabstände können linear interpoliert werden.

Le diagramme montre le coefficient de transmission thermique linéique  $\psi$  en fonction de l'épaisseur de l'isolation  $e$  et de l'entraxe des éléments  $a$ . Il existe un diagramme pour un avant-toit et un diagramme pour un voile protecteur. Pour plus de détails concernant la modélisation, consulter la documentation ARBO «Introduction».

À titre d'exemple, pour une épaisseur d'isolation de 120 mm et un entraxe des éléments  $a = 0.50$  m, on peut estimer un coefficient de transmission thermique linéique  $\psi = 0.14$   $W/(m \cdot K)$ .

Il est possible de procéder à une interpolation linéaire pour les valeurs pour des entraxes des éléments différents.

## 1.6 Bezeichnungen

$a$	Elementabstand [m]
$b_s$	Schlaufenlänge [mm]
$e$	Dämmstärke [mm]
$h$	Plattenstärke / Elementhöhe [mm]
$m_{Rd}$	Biege­widerstand [kNm/m]
$n_{Rd}$	Normalkraftwiderstand [kN/m]
$v_{Rd}$	Querkraftwiderstand [kN/m]
$\psi$	Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient [W/(m · K)]

## 1.6 Désignations

$a$	Entraxe des éléments [m]
$b_s$	Longueur de la boucle [mm]
$e$	Épaisseur d'isolation [mm]
$h$	Épaisseur de la dalle / Hauteur d'un élément [mm]
$m_{Rd}$	Résistance à la flexion [kNm/m]
$n_{Rd}$	Résistance à l'effort normal [kN/m]
$v_{Rd}$	Résistance à l'effort tranchant [kN/m]
$\psi$	Coefficient de transmission thermique linéique [W/(m · K)]

**ARBO-516**  $h_{min} = 160 \text{ mm}$   $b_s = 140 \text{ mm}$

**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**

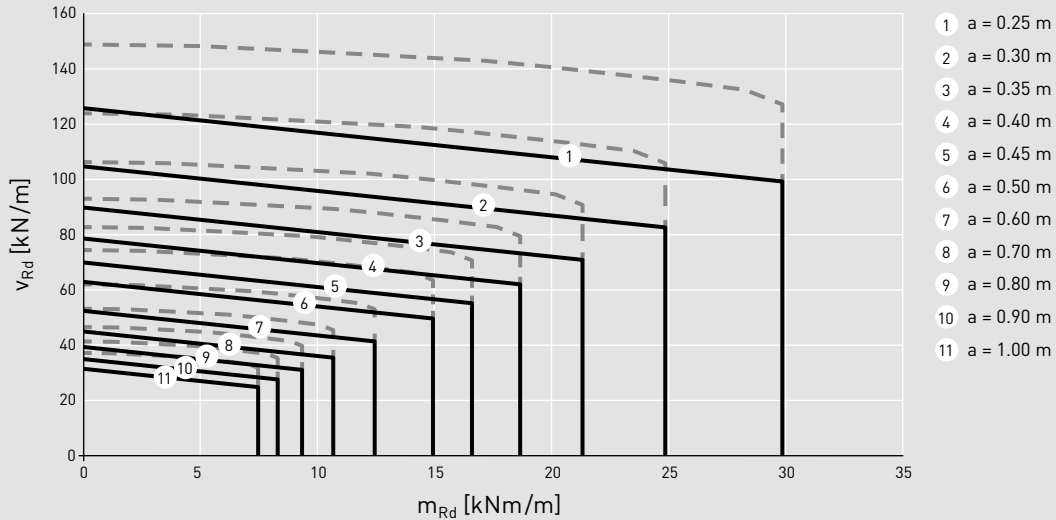
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

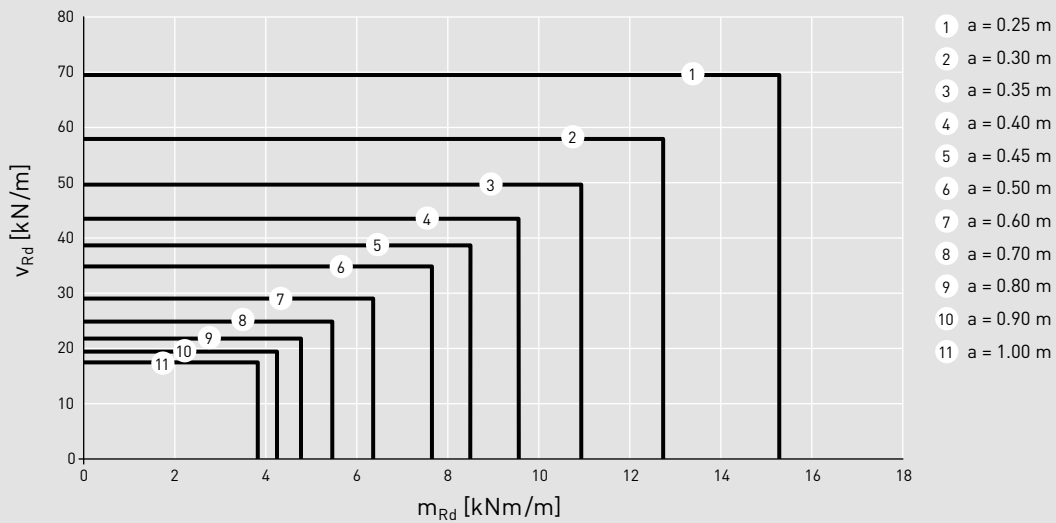
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A16.1

**Variantes d'application: A** Diagramme: A16.1



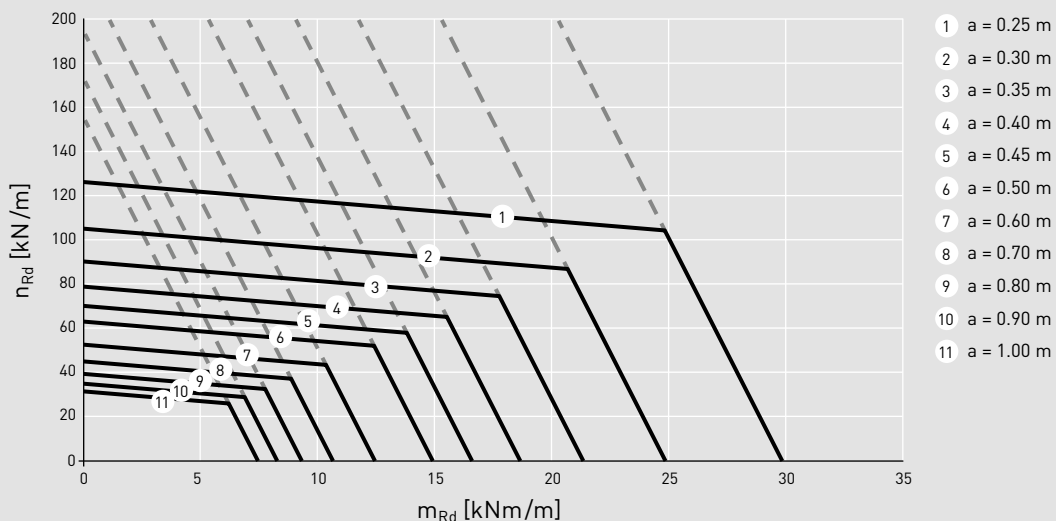
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B16.1

**Variantes d'application: B** Diagramme: B16.1



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C16.1

**Variantes d'application: C** Diagramme: C16.1





# ARBO-516 $h_{\min} = 160 \text{ mm}$ $b_s = 210 \text{ mm}$

## Bemessungswerte des Tragwiderstandes

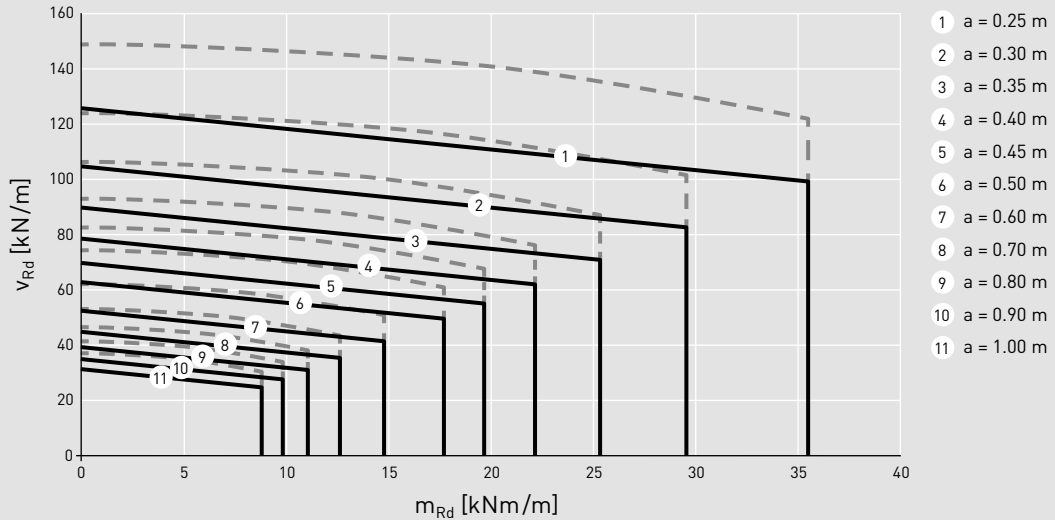
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

## Valeurs de dimensionnement de la résistance

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

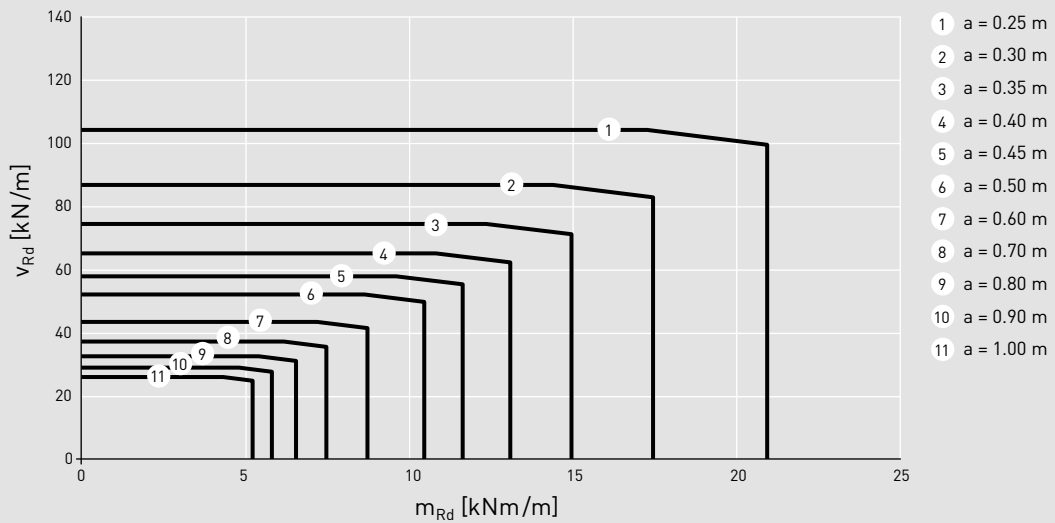
Anwendungsfälle: **A** Diagramm: A16.2

Variantes d'application: **A** Diagramme: A16.2



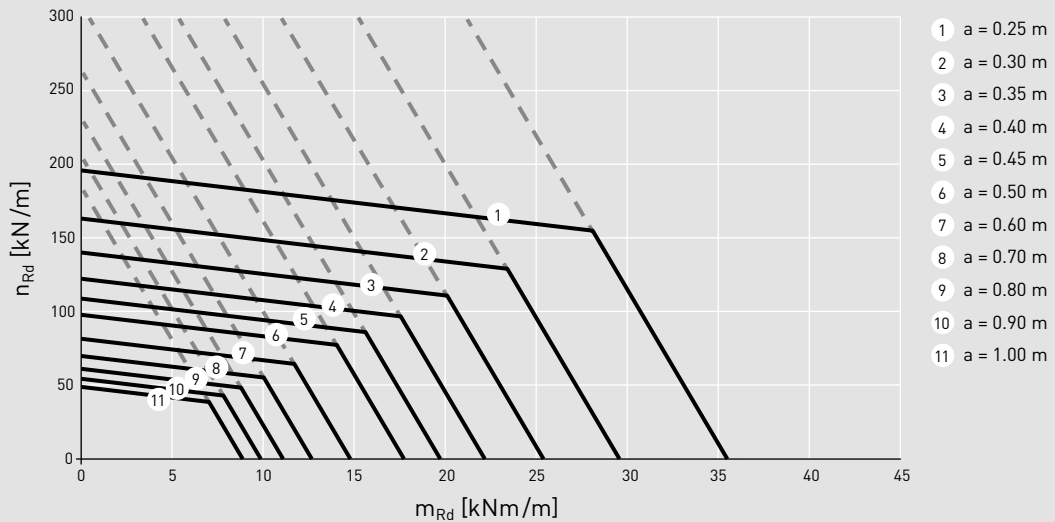
Anwendungsfälle: **B** Diagramm: B16.2

Variantes d'application: **B** Diagramme: B16.2



Anwendungsfälle: **C** Diagramm: C16.2

Variantes d'application: **C** Diagramme: C16.2

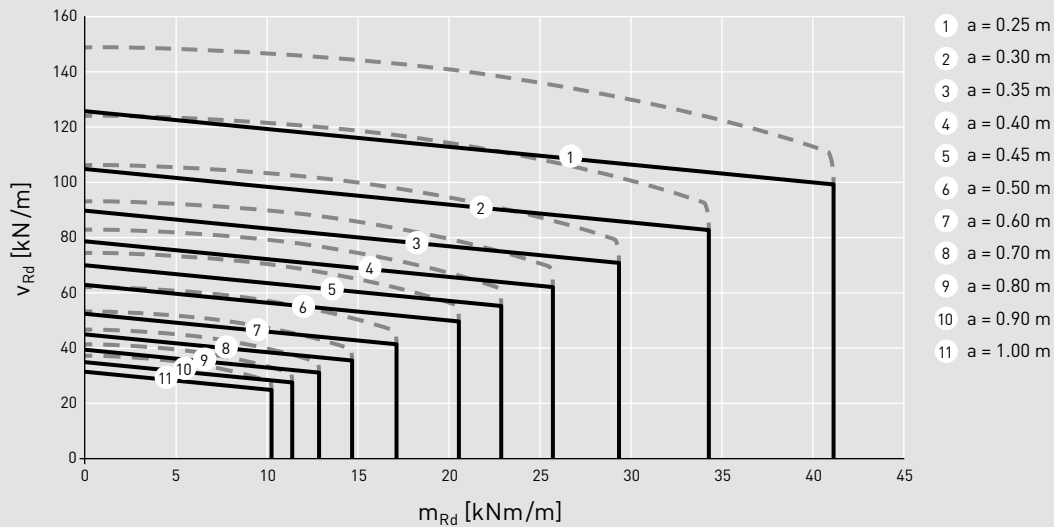


**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

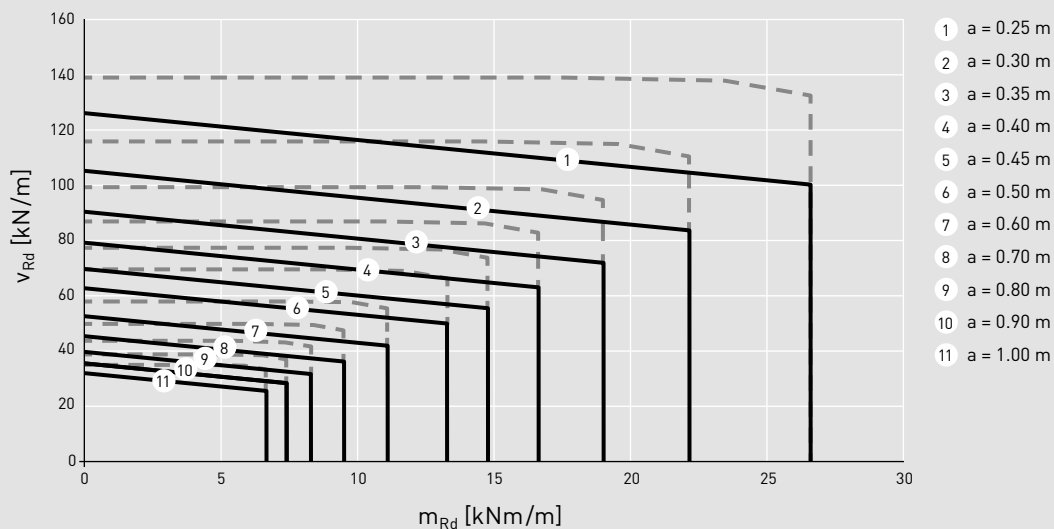
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A16.3

**Variantes d'application: A** Diagramme: A16.3



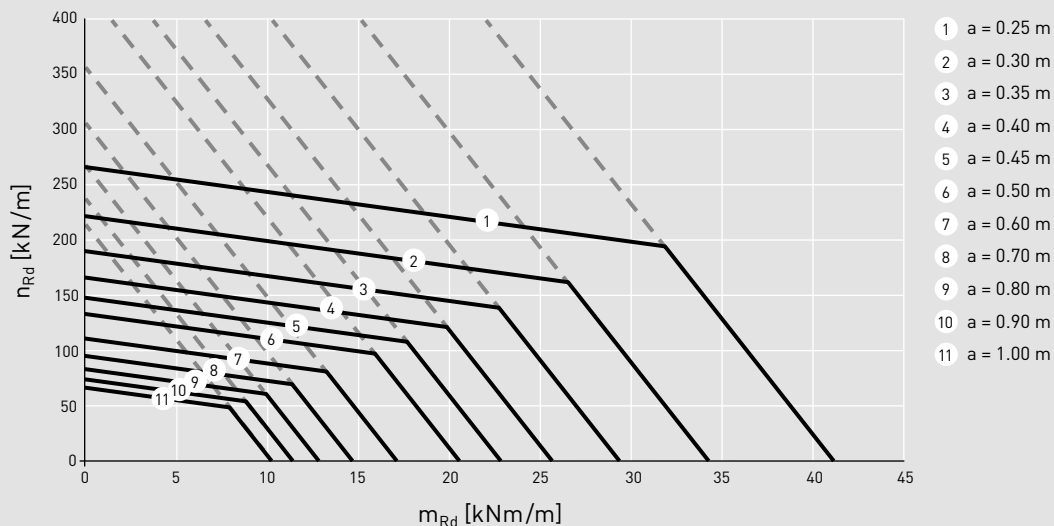
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B16.3

**Variantes d'application: B** Diagramme: B16.3



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C16.3

**Variantes d'application: C** Diagramme: C16.3



## Biegesteifigkeit pro Element

## Rigidité en flexion par élément

Dämmstärke Épaisseur de l'isolation	Für linear-elastische FEM Berechnung (ungerissen) Pour un calcul FEM linéaire-élastique (non fissuré)	Für nichtlineare FEM Berechnung (gerissen) Pour un calcul FEM non linéaire (fissuré)
e = 80 mm	$EI_{EL} = 1125 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 275 \text{ kNm}^2$
e = 120 mm	$EI_{EL} = 1175 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 300 \text{ kNm}^2$
e = 160 mm	$EI_{EL} = 1225 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 300 \text{ kNm}^2$
e = 200 mm	$EI_{EL} = 1250 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 300 \text{ kNm}^2$
e = 250 mm	$EI_{EL} = 1250 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 300 \text{ kNm}^2$

Für die Biegesteifigkeit pro Meter ist der angegebene Wert mit der Anzahl Elemente pro Meter zu multiplizieren; Werte für andere Dämmstärken können linear interpoliert werden.

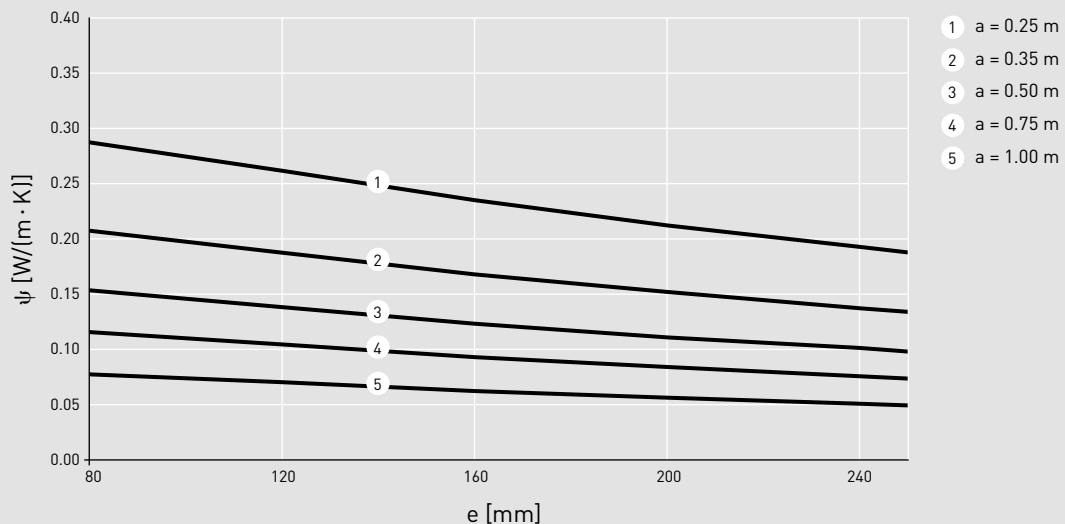
Pour la rigidité en flexion par mètre, il faut multiplier la valeur indiquée par le nombre d'éléments par mètre; il est possible de procéder à une interpolation linéaire pour les valeurs pour des épaisseurs d'isolation différentes.

## Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\psi$

## Coefficient de transmission thermique linéique $\psi$

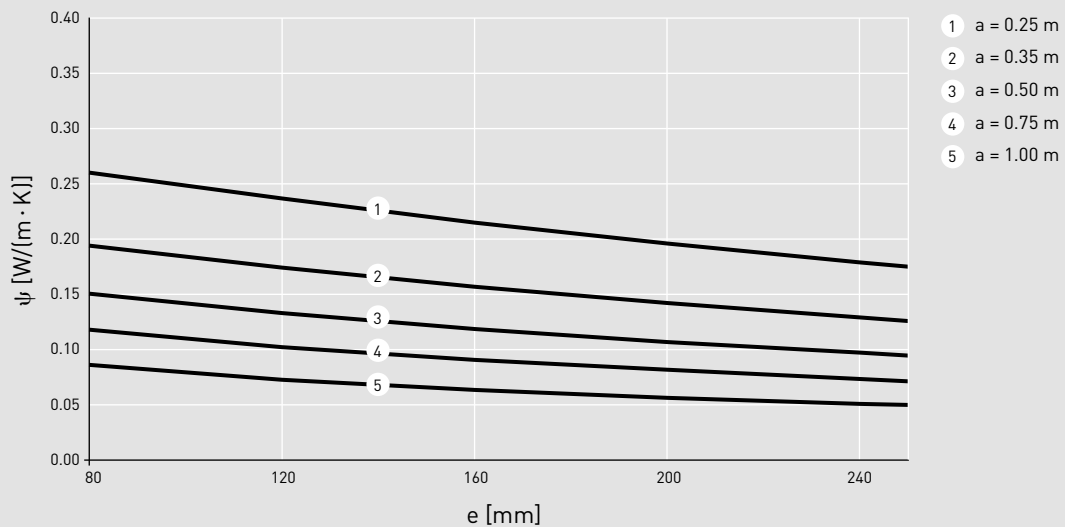
### Vordach

### Avant-toit



### Vorsatzschale

### Voile protecteur



Gültigkeit der gedruckten Diagramme gemäss AGB / Validité des diagrammes imprimés selon CG

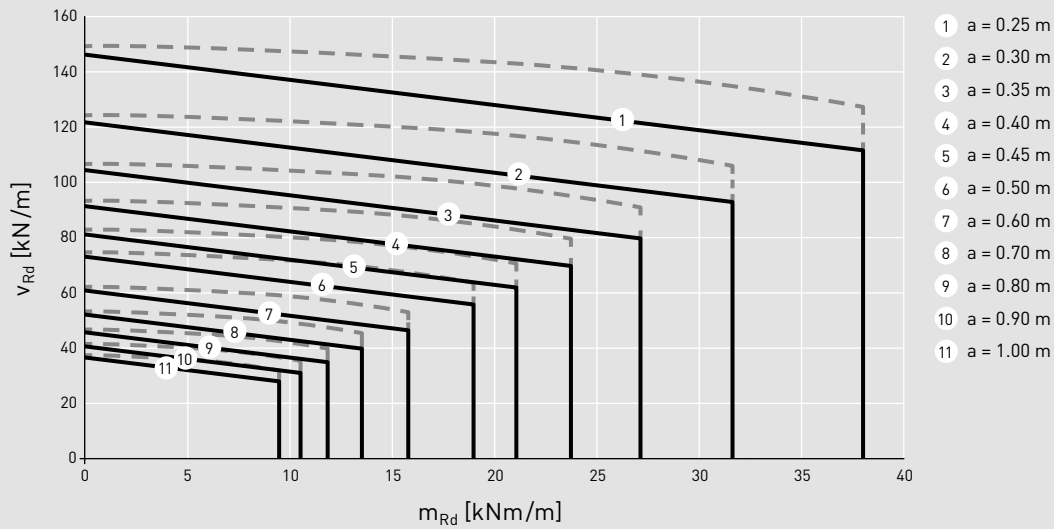
# ARBO-518 $h_{\min} = 180 \text{ mm}$ $b_s = 160 \text{ mm}$

**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

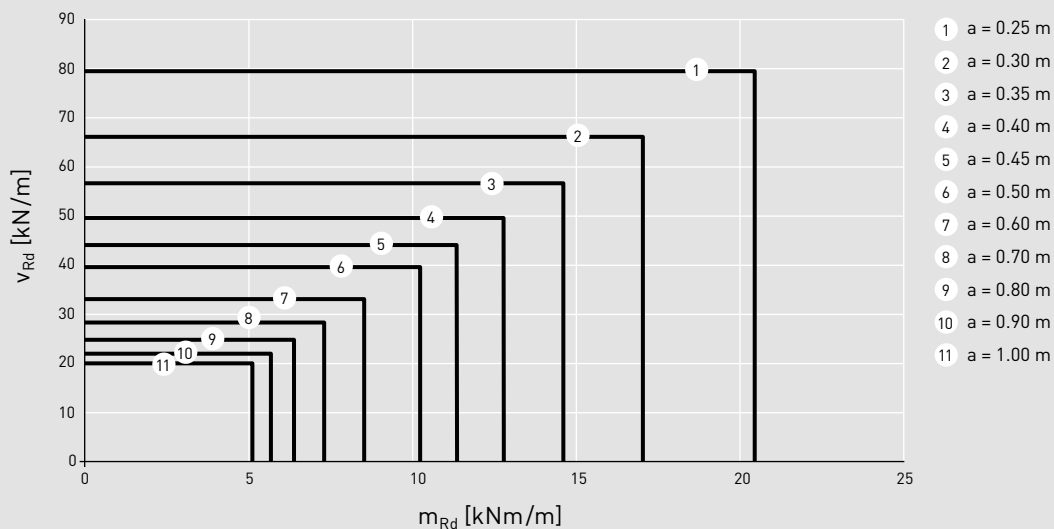
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A18.1

**Variantes d'application: A** Diagramme: A18.1



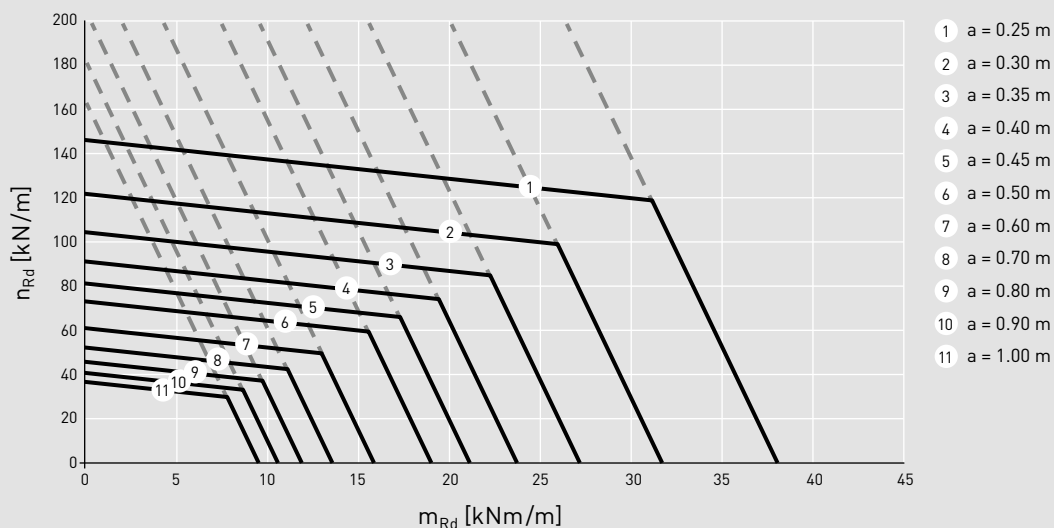
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B18.1

**Variantes d'application: B** Diagramme: B18.1



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C18.1

**Variantes d'application: C** Diagramme: C18.1

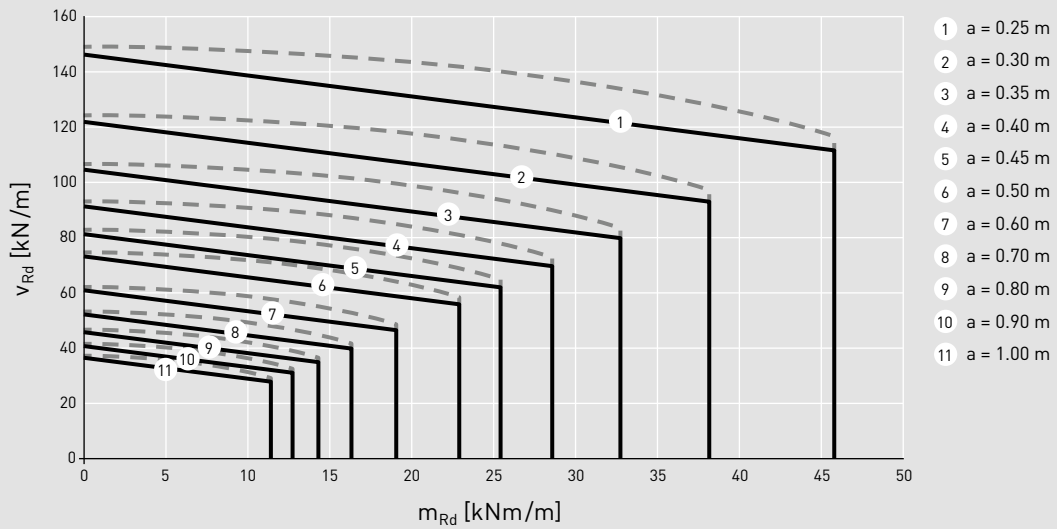


**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

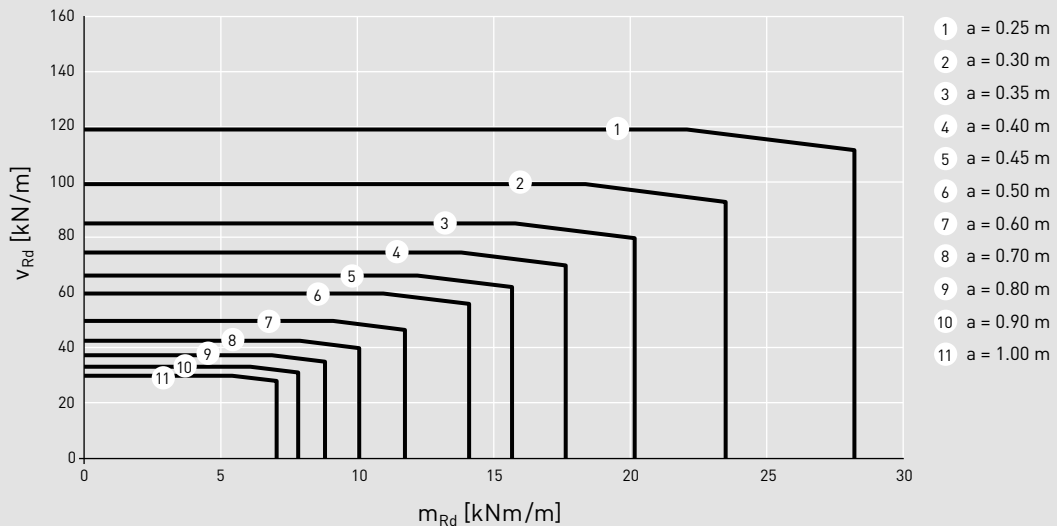
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A18.2

**Variantes d'application: A** Diagramme: A18.2



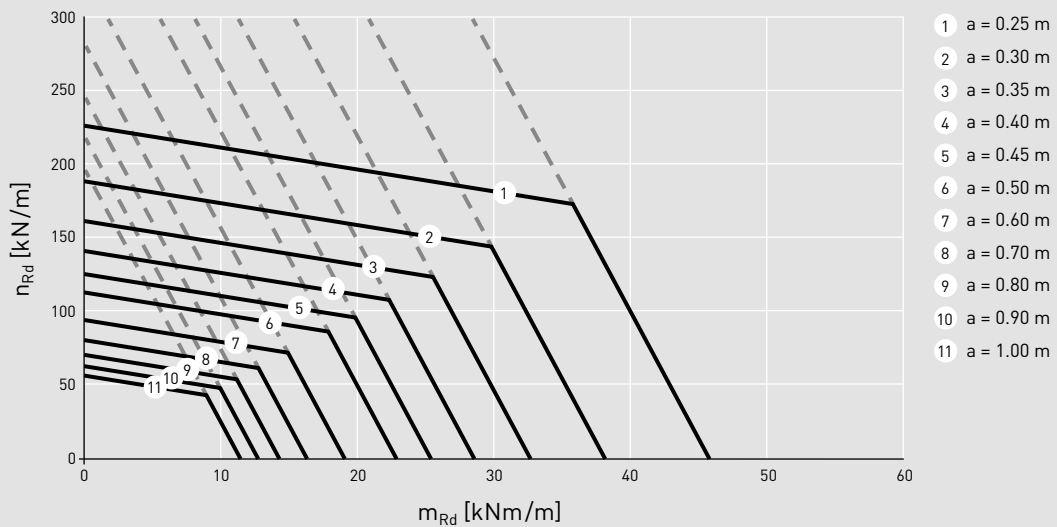
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B18.2

**Variantes d'application: B** Diagramme: B18.2



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C18.2

**Variantes d'application: C** Diagramme: C18.2



# ARBO-518 $h_{\min} = 180 \text{ mm}$ $b_s = 320 \text{ mm}$

## Bemessungswerte des Tragwiderstandes

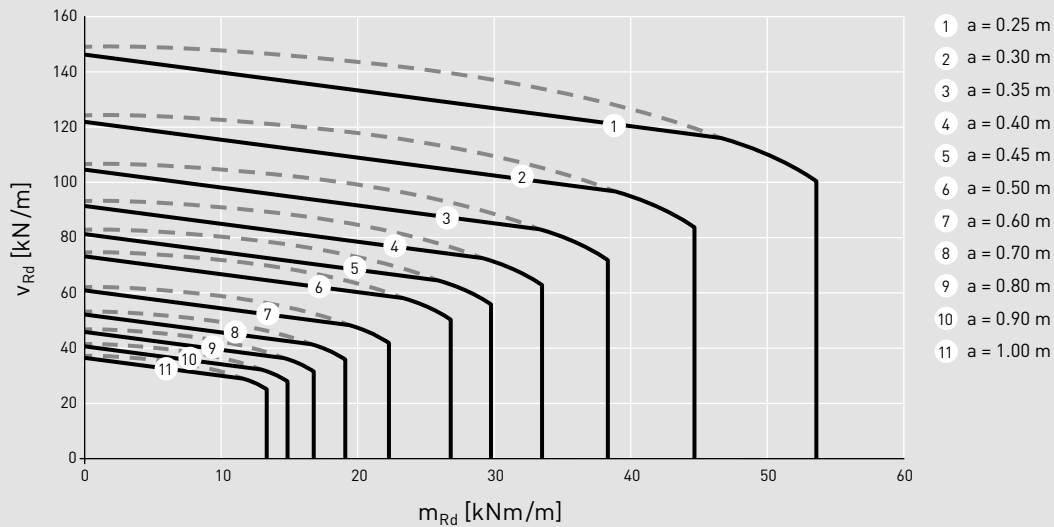
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

## Valeurs de dimensionnement de la résistance

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

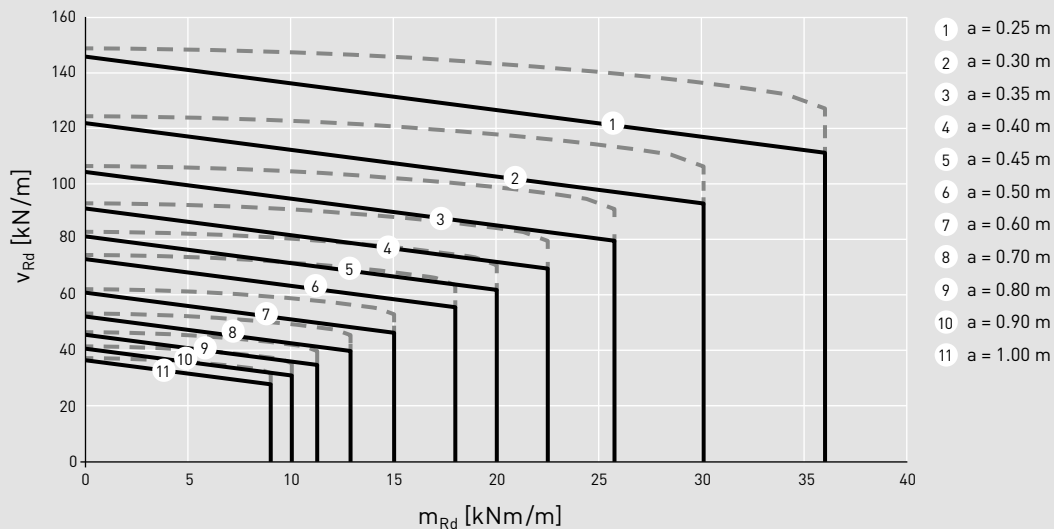
### Anwendungsfälle: A Diagramm: A18.3

### Variantes d'application: A Diagramme: A18.3



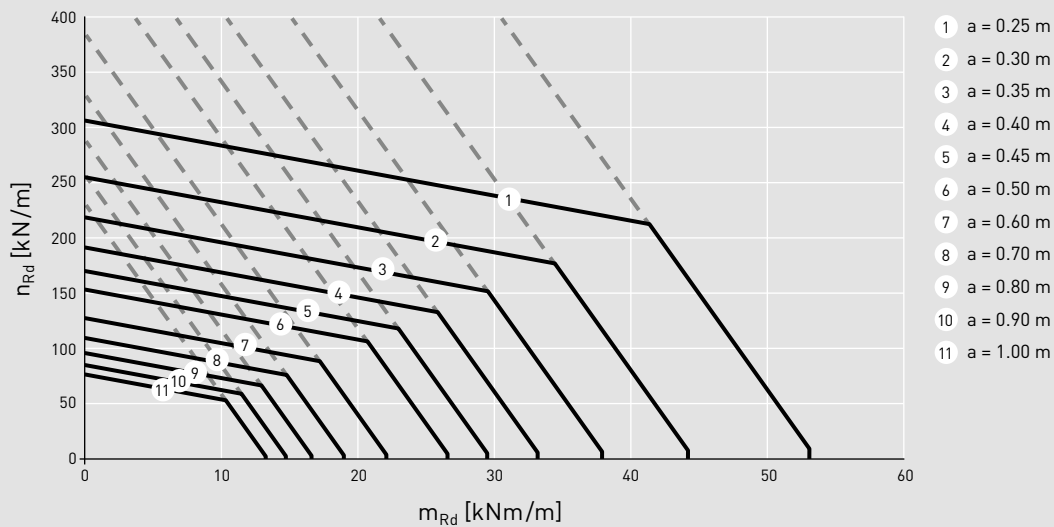
### Anwendungsfälle: B Diagramm: B18.3

### Variantes d'application: B Diagramme: B18.3



### Anwendungsfälle: C Diagramm: C18.3

### Variantes d'application: C Diagramme: C18.3



## Biegesteifigkeit pro Element

## Rigidité en flexion par élément

Dämmstärke Épaisseur de l'isolation	Für linear-elastische FEM Berechnung (ungerissen) Pour un calcul FEM linéaire-élastique (non fissuré)	Für nichtlineare FEM Berechnung (gerissen) Pour un calcul FEM non linéaire (fissuré)
e = 80 mm	$EI_{EL} = 1650 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 400 \text{ kNm}^2$
e = 120 mm	$EI_{EL} = 1750 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 450 \text{ kNm}^2$
e = 160 mm	$EI_{EL} = 1825 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 450 \text{ kNm}^2$
e = 200 mm	$EI_{EL} = 1875 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 475 \text{ kNm}^2$
e = 250 mm	$EI_{EL} = 1900 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 475 \text{ kNm}^2$

Für die Biegesteifigkeit pro Meter ist der angegebene Wert mit der Anzahl Elemente pro Meter zu multiplizieren; Werte für andere Dämmstärken können linear interpoliert werden.

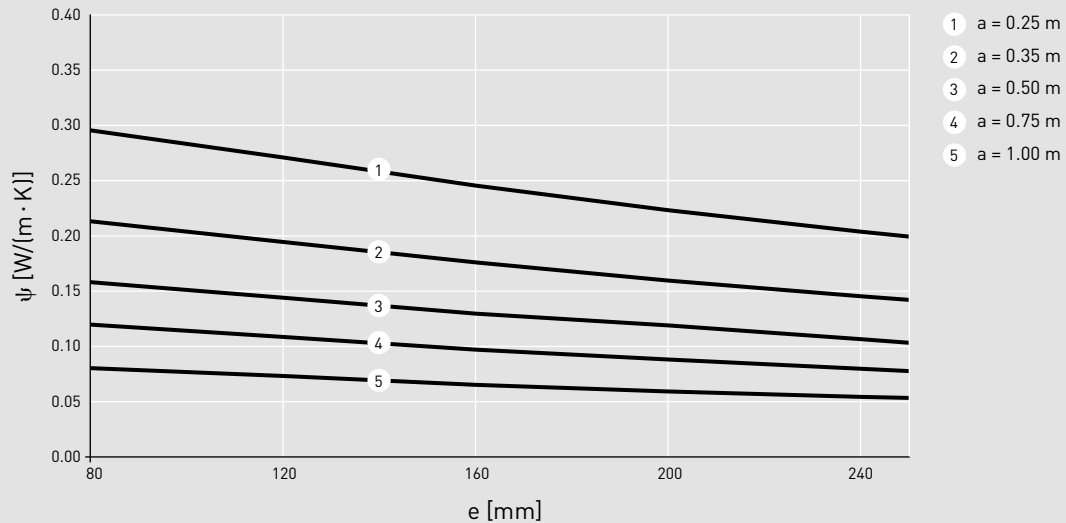
Pour la rigidité en flexion par mètre, il faut multiplier la valeur indiquée par le nombre d'éléments par mètre; il est possible de procéder à une interpolation linéaire pour les valeurs pour des épaisseurs d'isolation différentes.

## Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\psi$

## Coefficient de transmission thermique linéique $\psi$

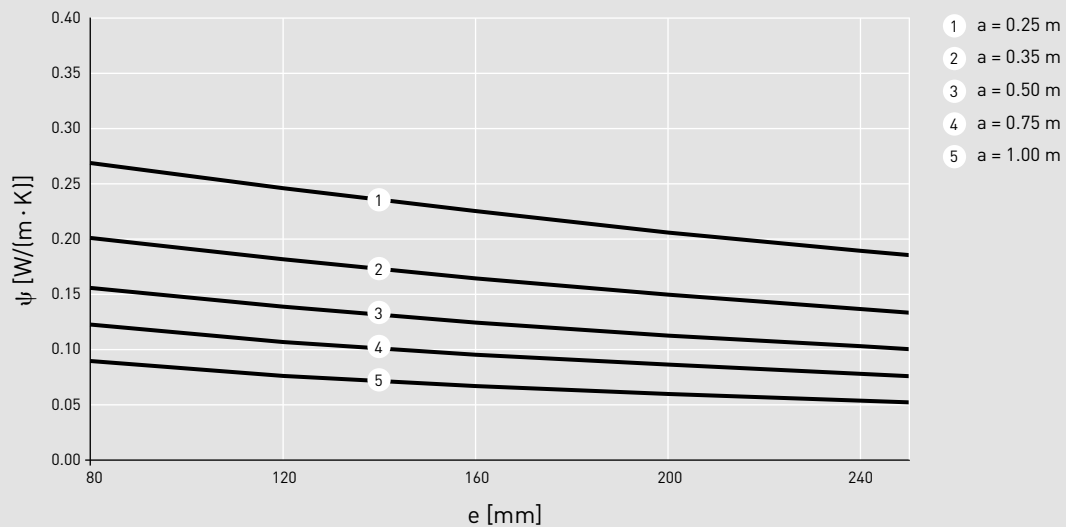
### Vordach

### Avant-toit



### Vorsatzschale

### Voile protecteur



Gültigkeit der gedruckten Diagramme gemäss AGB / Validité des diagrammes imprimés selon CG

**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**

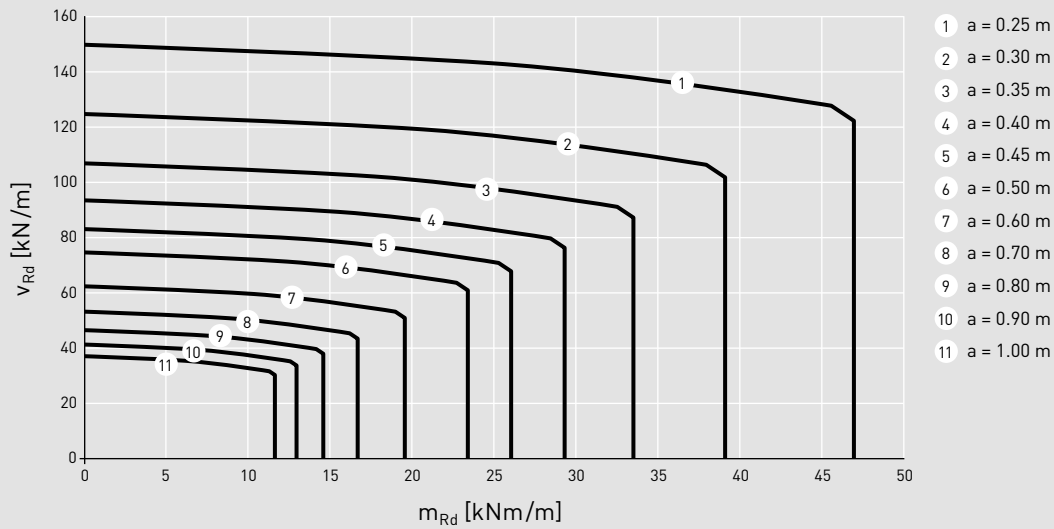
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

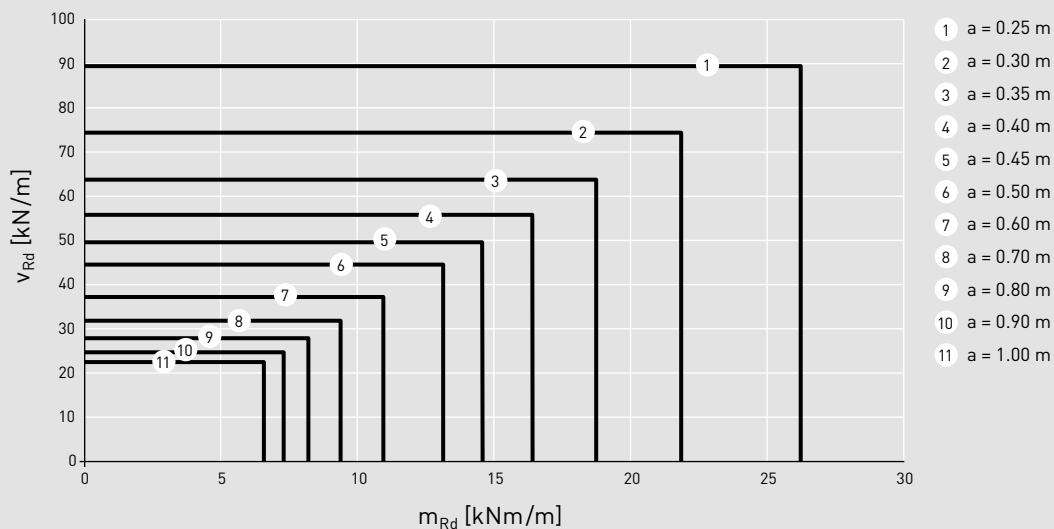
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A20.1

**Variantes d'application: A** Diagramme: A20.1



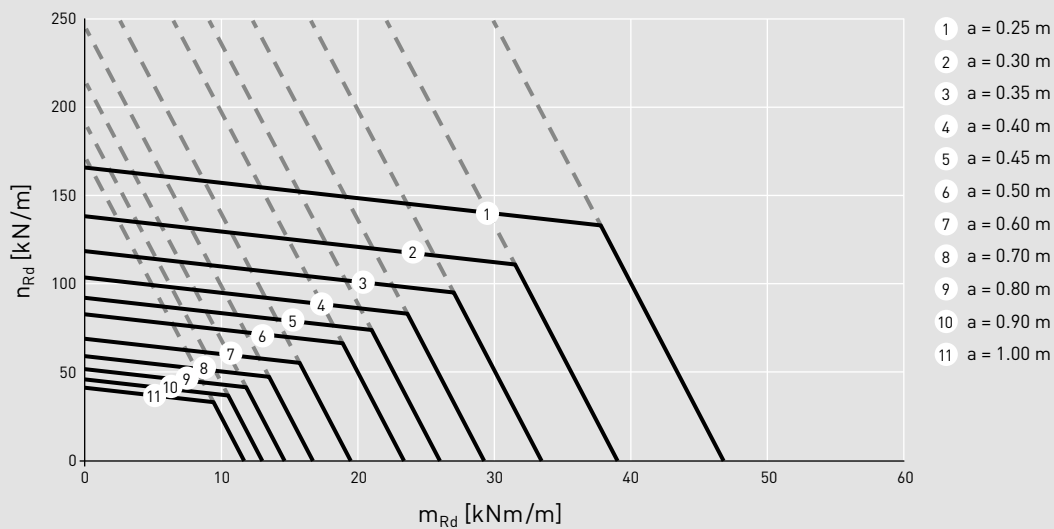
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B20.1

**Variantes d'application: B** Diagramme: B20.1



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C20.1

**Variantes d'application: C** Diagramme: C20.1





**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**

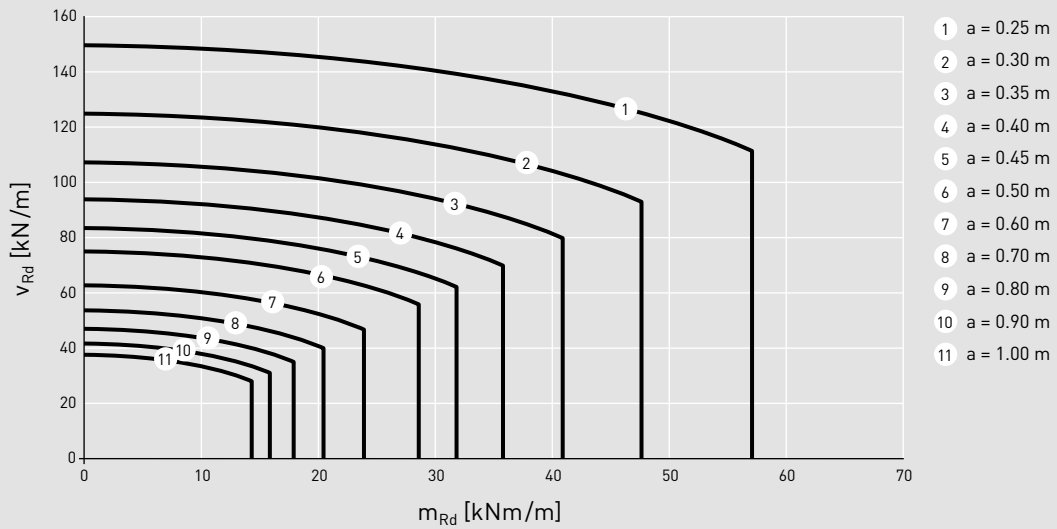
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

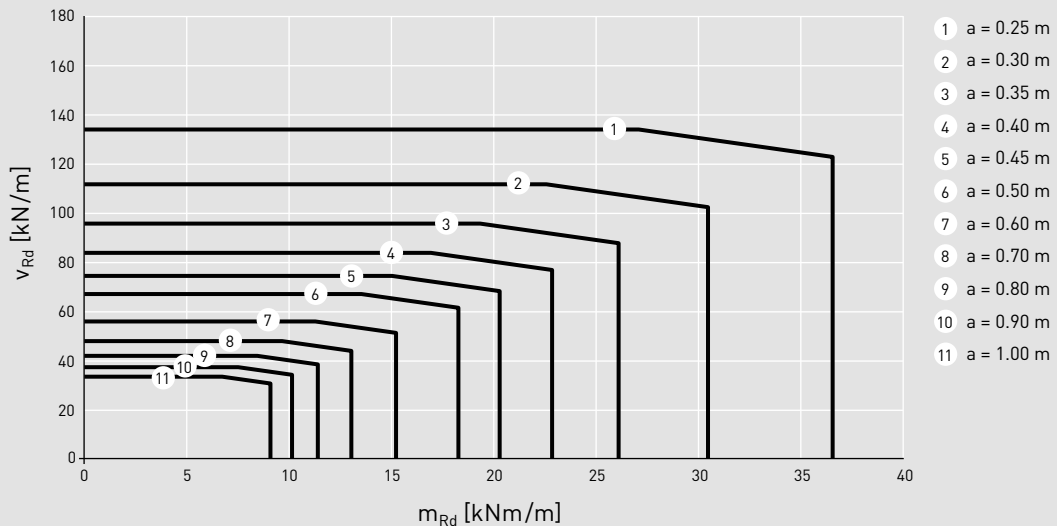
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A20.2

**Variantes d'application: A** Diagramme: A20.2



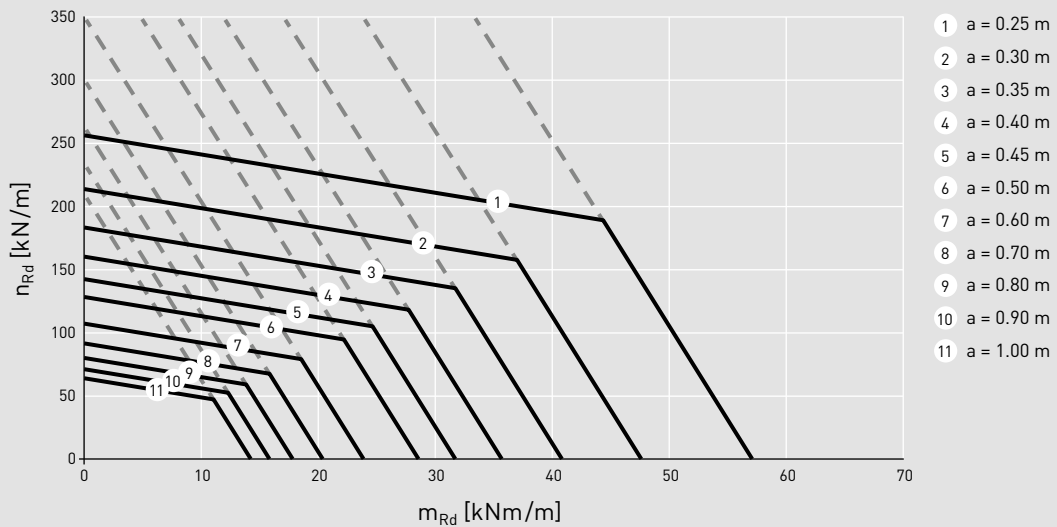
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B20.2

**Variantes d'application: B** Diagramme: B20.2



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C20.2

**Variantes d'application: C** Diagramme: C20.2

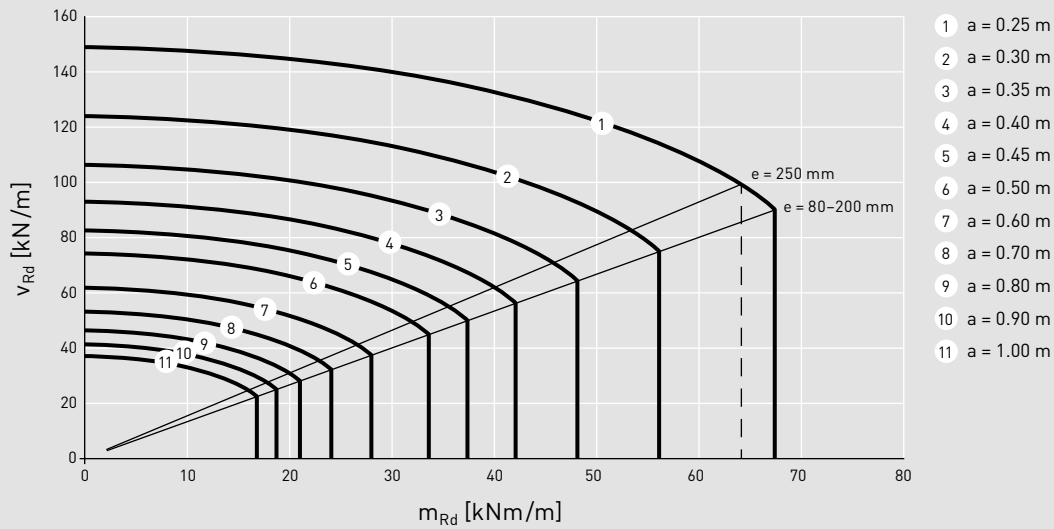


**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

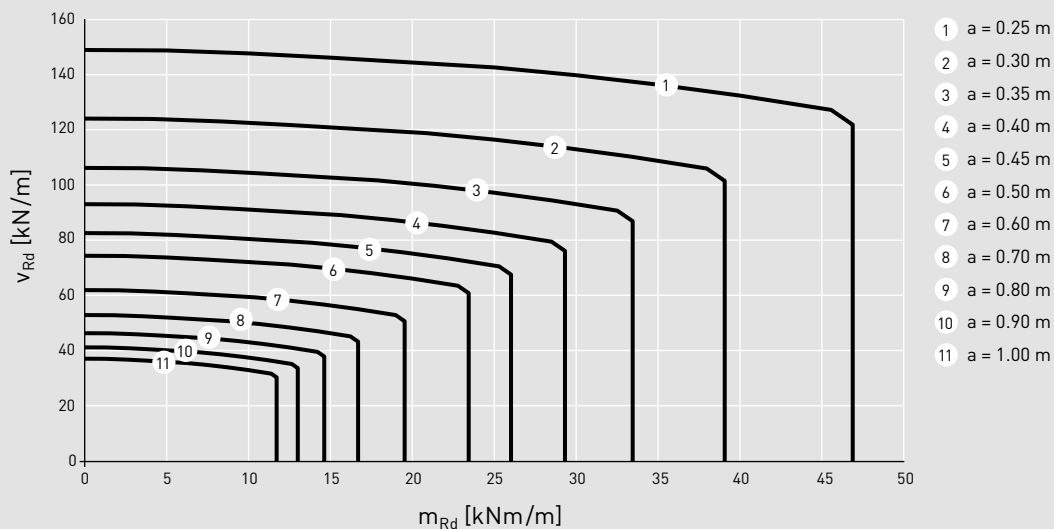
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A20.3

**Variantes d'application: A** Diagramme: A20.3



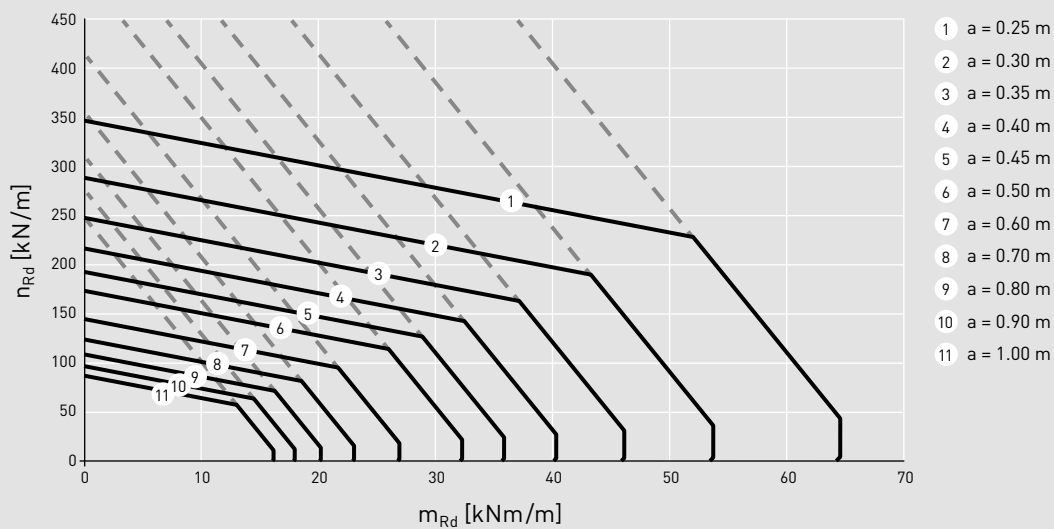
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B20.3

**Variantes d'application: B** Diagramme: B20.3



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C20.3

**Variantes d'application: C** Diagramme: C20.3



## Biegesteifigkeit pro Element

## Rigidité en flexion par élément

Dämmstärke Épaisseur de l'isolation	Für linear-elastische FEM Berechnung (ungerissen) Pour un calcul FEM linéaire-élastique (non fissuré)	Für nichtlineare FEM Berechnung (gerissen) Pour un calcul FEM non linéaire (fissuré)
e = 80 mm	$EI_{EL} = 2275 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 575 \text{ kNm}^2$
e = 120 mm	$EI_{EL} = 2425 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 600 \text{ kNm}^2$
e = 160 mm	$EI_{EL} = 2550 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 650 \text{ kNm}^2$
e = 200 mm	$EI_{EL} = 2625 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 650 \text{ kNm}^2$
e = 250 mm	$EI_{EL} = 2700 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 675 \text{ kNm}^2$

Für die Biegesteifigkeit pro Meter ist der angegebene Wert mit der Anzahl Elemente pro Meter zu multiplizieren; Werte für andere Dämmstärken können linear interpoliert werden.

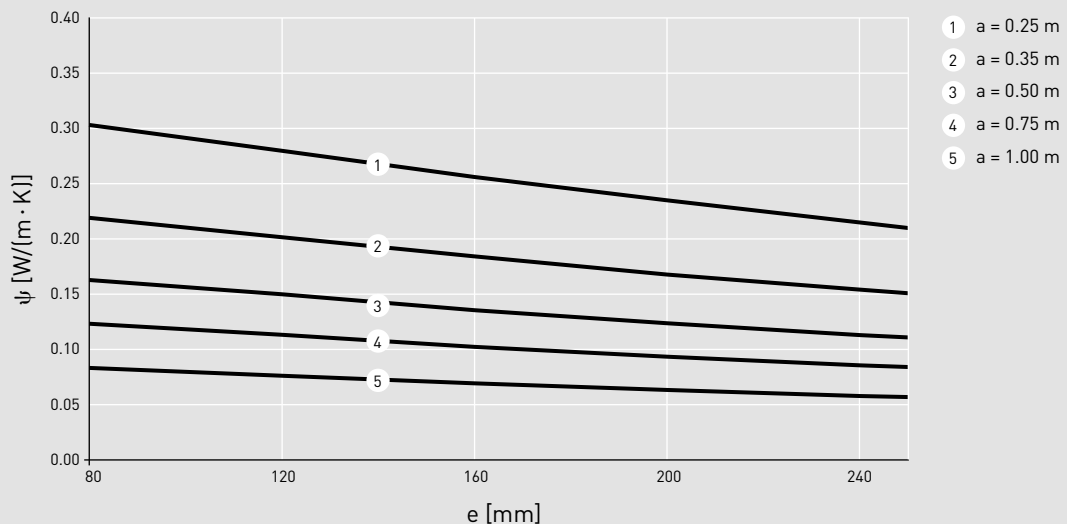
Pour la rigidité en flexion par mètre, il faut multiplier la valeur indiquée par le nombre d'éléments par mètre; il est possible de procéder à une interpolation linéaire pour les valeurs pour des épaisseurs d'isolation différentes.

## Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\psi$

## Coefficient de transmission thermique linéique $\psi$

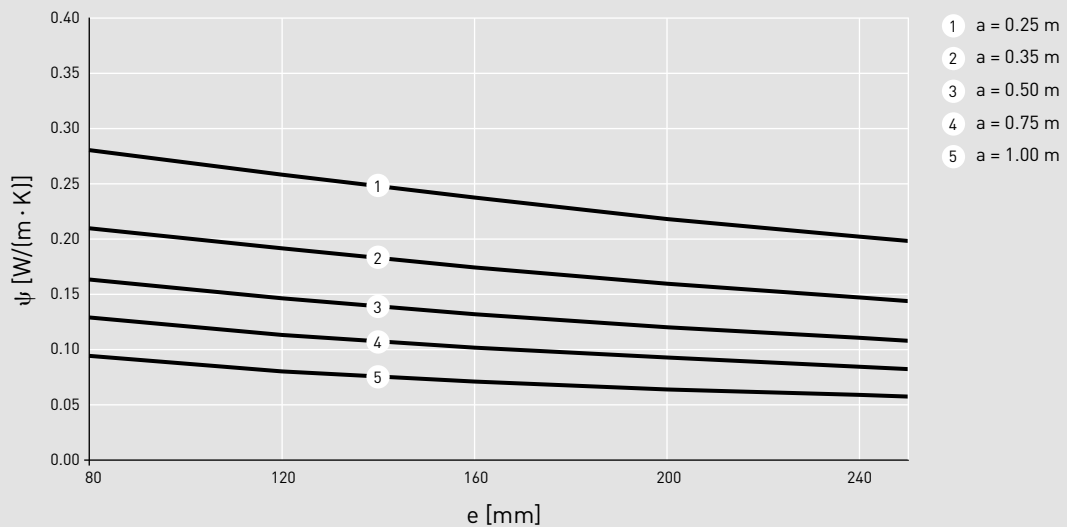
### Vordach

### Avant-toit



### Vorsatzschale

### Voile protecteur



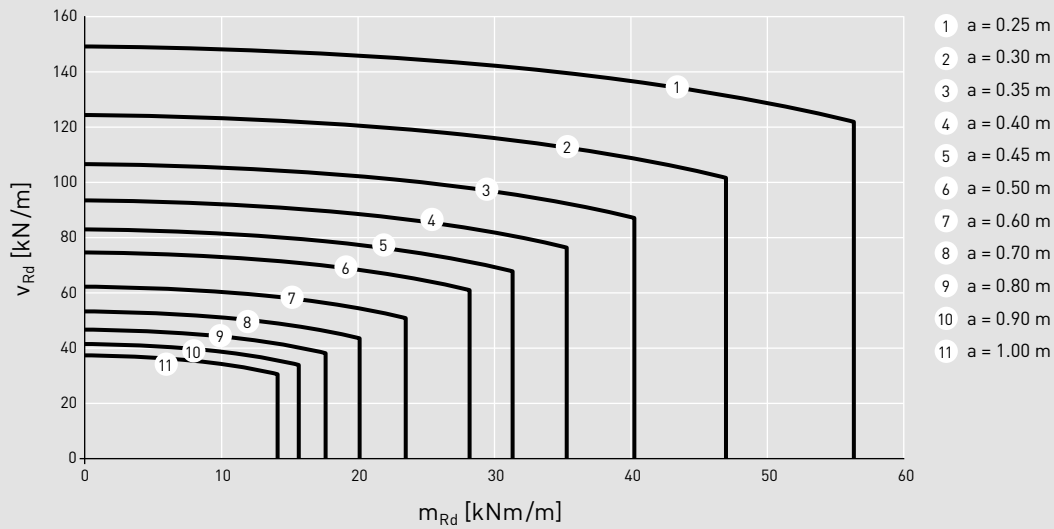
Gültigkeit der gedruckten Diagramme gemäss AGB / Validité des diagrammes imprimés selon CG

**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

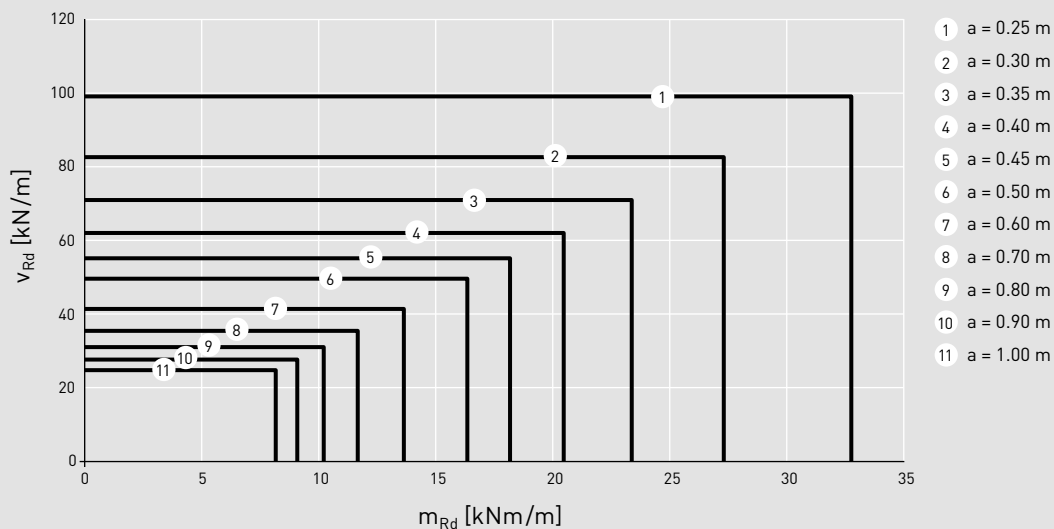
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A22.1

**Variantes d'application: A** Diagramme: A22.1



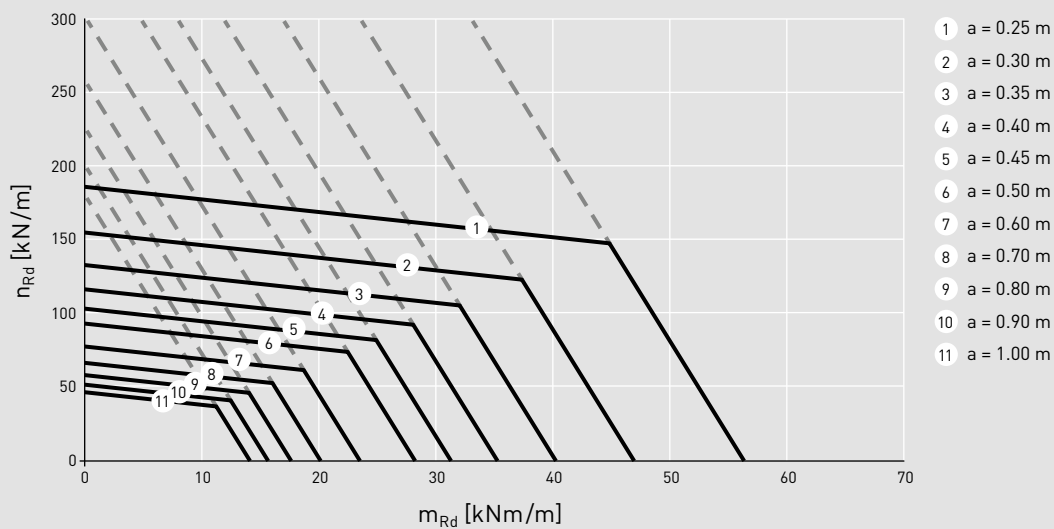
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B22.1

**Variantes d'application: B** Diagramme: B22.1



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C22.1

**Variantes d'application: C** Diagramme: C22.1



**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**

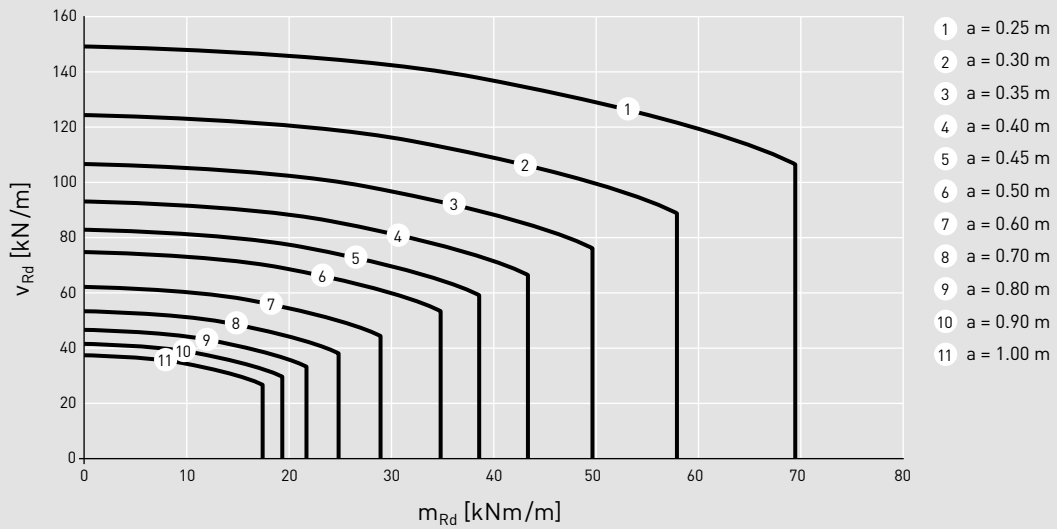
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

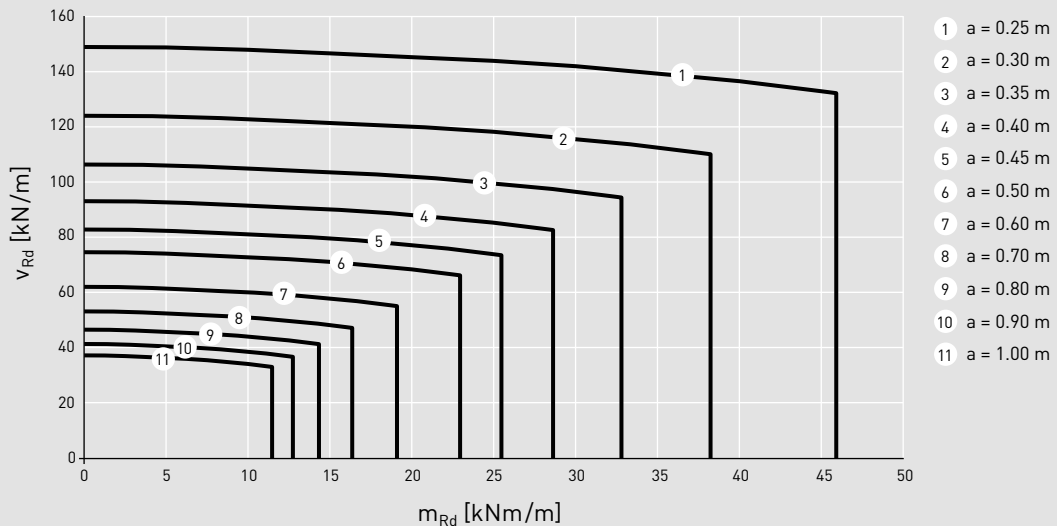
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A22.2

**Variantes d'application: A** Diagramme: A22.2



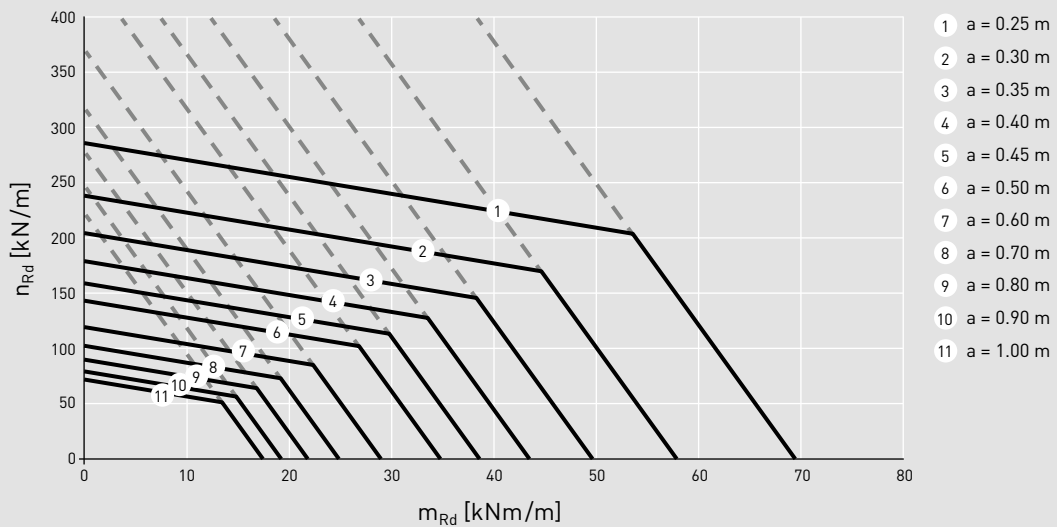
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B22.2

**Variantes d'application: B** Diagramme: B22.2



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C22.2

**Variantes d'application: C** Diagramme: C22.2

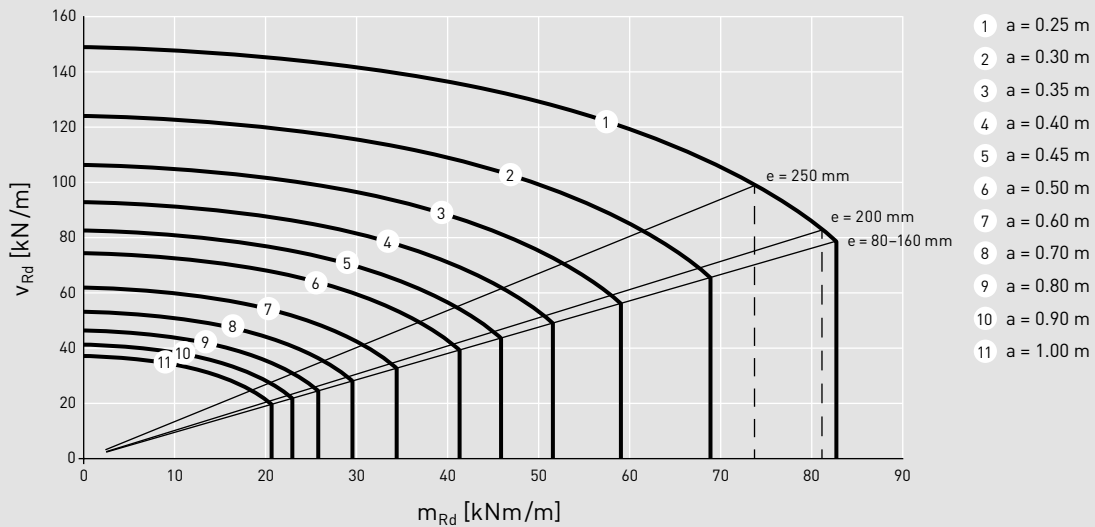


**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

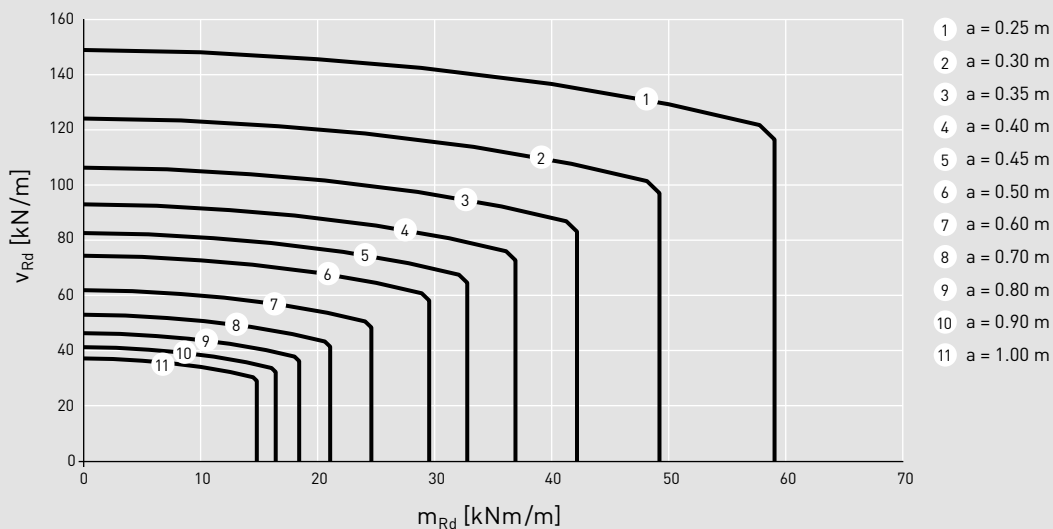
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A22.3

**Variantes d'application: A** Diagramme: A22.3



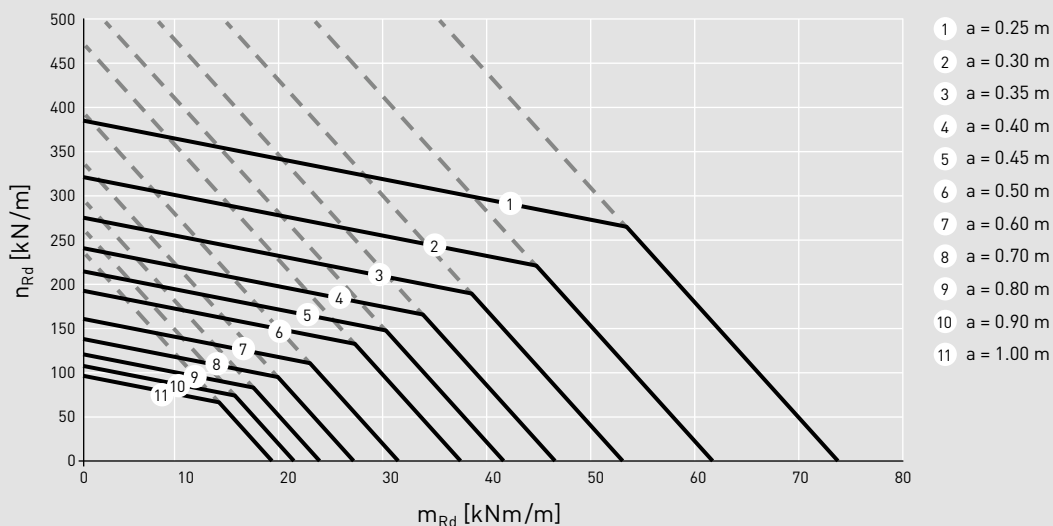
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B22.3

**Variantes d'application: B** Diagramme: B22.3



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C22.3

**Variantes d'application: C** Diagramme: C22.3



## Biegesteifigkeit pro Element

## Rigidité en flexion par élément

Dämmstärke Épaisseur de l'isolation	Für linear-elastische FEM Berechnung (ungerissen) Pour un calcul FEM linéaire-élastique (non fissuré)	Für nichtlineare FEM Berechnung (gerissen) Pour un calcul FEM non linéaire (fissuré)
e = 80 mm	$EI_{EL} = 2975 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 750 \text{ kNm}^2$
e = 120 mm	$EI_{EL} = 3200 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 800 \text{ kNm}^2$
e = 160 mm	$EI_{EL} = 3375 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 850 \text{ kNm}^2$
e = 200 mm	$EI_{EL} = 3525 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 875 \text{ kNm}^2$
e = 250 mm	$EI_{EL} = 3650 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 925 \text{ kNm}^2$

Für die Biegesteifigkeit pro Meter ist der angegebene Wert mit der Anzahl Elemente pro Meter zu multiplizieren; Werte für andere Dämmstärken können linear interpoliert werden.

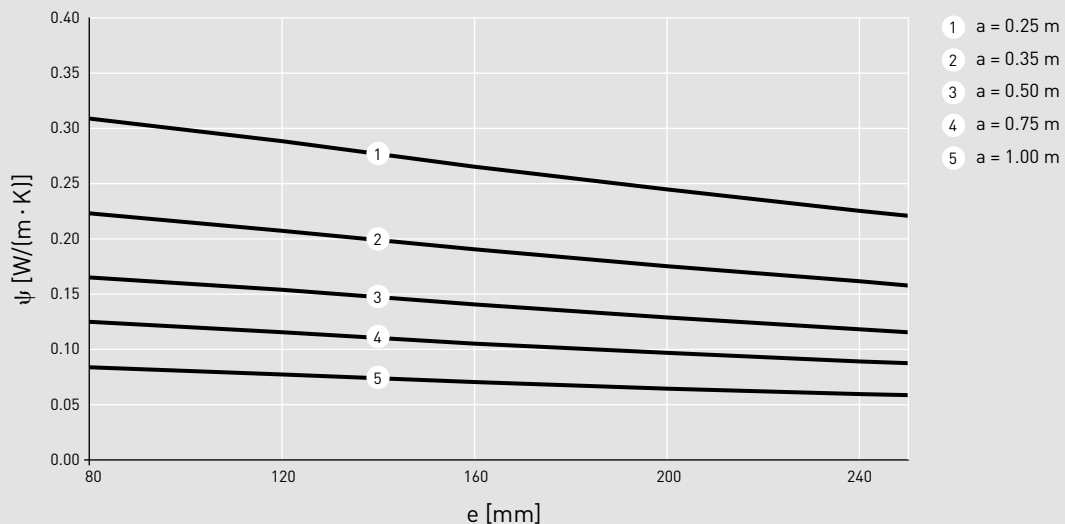
Pour la rigidité en flexion par mètre, il faut multiplier la valeur indiquée par le nombre d'éléments par mètre; il est possible de procéder à une interpolation linéaire pour les valeurs pour des épaisseurs d'isolation différentes.

## Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\psi$

## Coefficient de transmission thermique linéique $\psi$

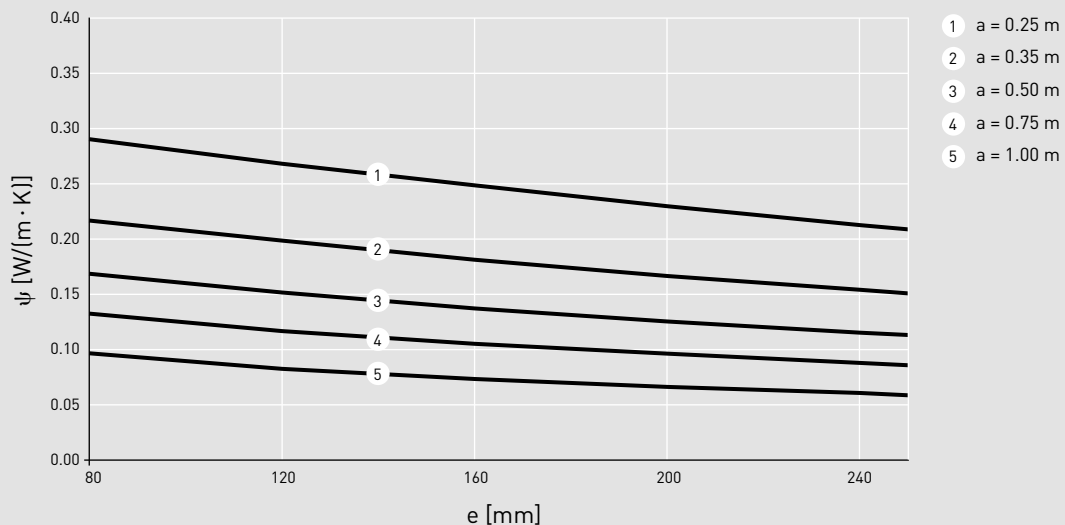
### Vordach

### Avant-toit



### Vorsatzschale

### Voile protecteur



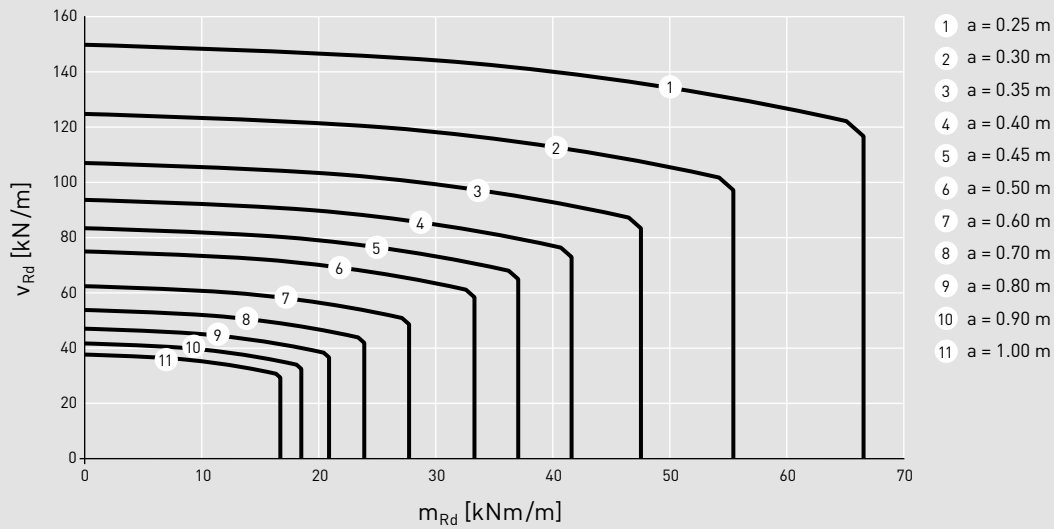
Gültigkeit der gedruckten Diagramme gemäss AGB / Validité des diagrammes imprimés selon CG

**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

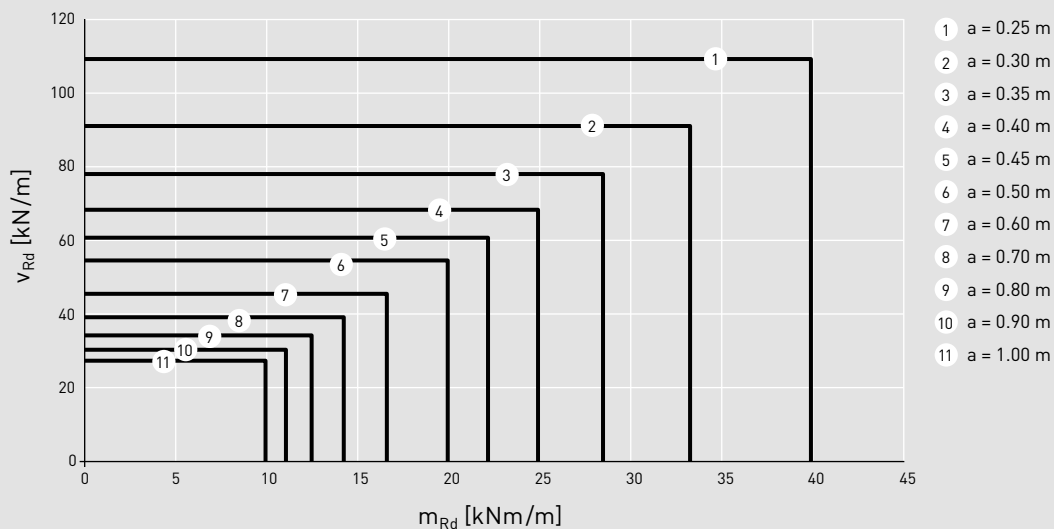
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A24.1

**Variantes d'application: A** Diagramme: A24.1



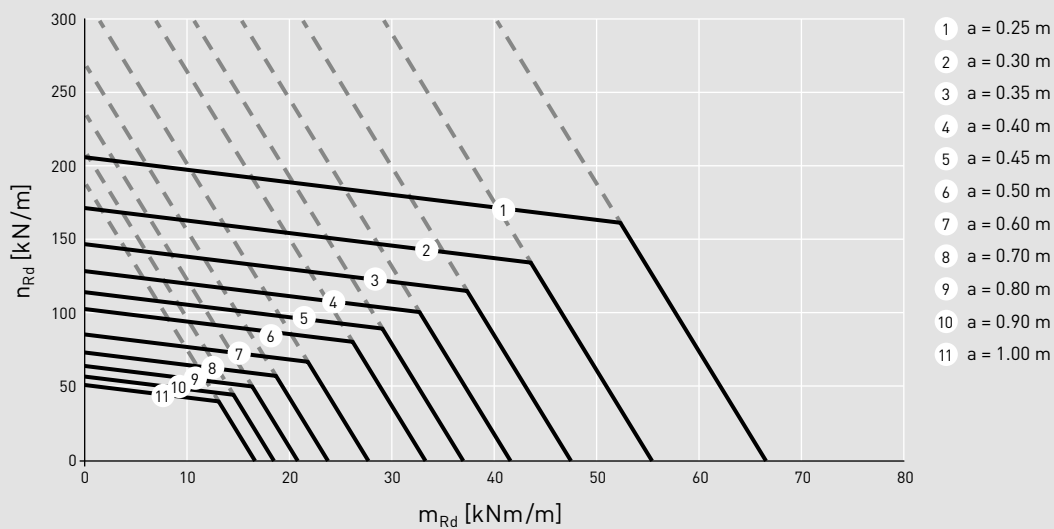
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B24.1

**Variantes d'application: B** Diagramme: B24.1



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C24.1

**Variantes d'application: C** Diagramme: C24.1





# ARBO-524 $h_{\min} = 240 \text{ mm}$ $b_s = 330 \text{ mm}$

## Bemessungswerte des Tragwiderstandes

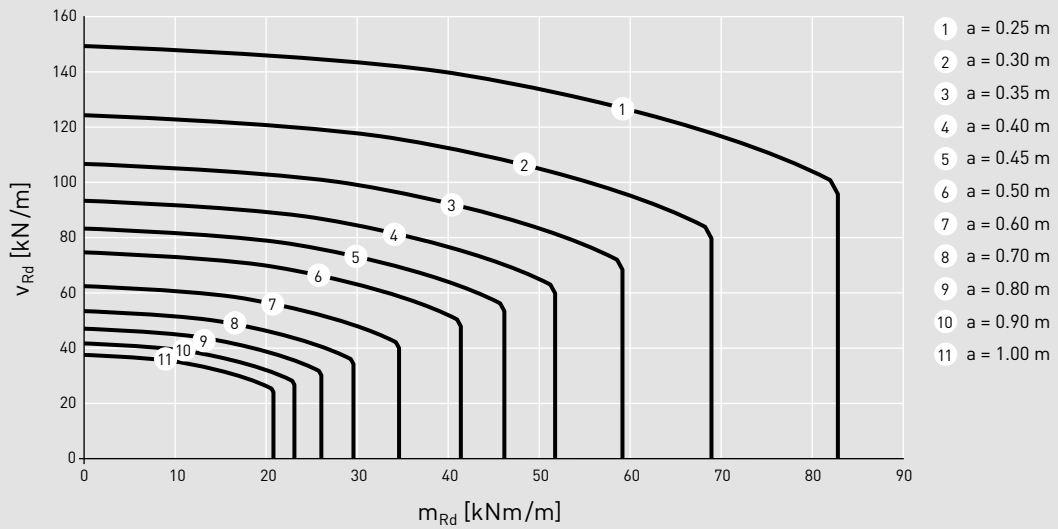
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

## Valeurs de dimensionnement de la résistance

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

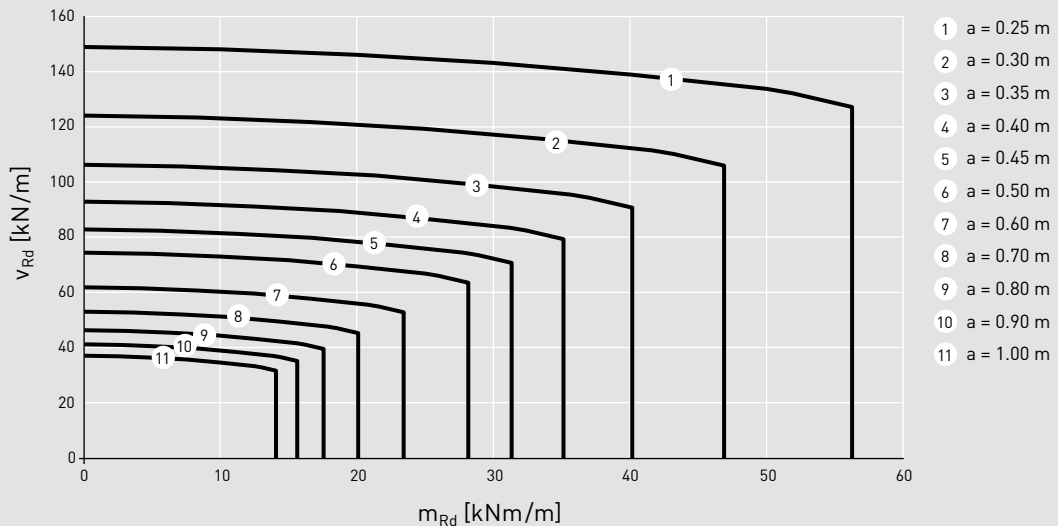
Anwendungsfälle: A Diagramm: A24.2

Variantes d'application: A Diagramme: A24.2



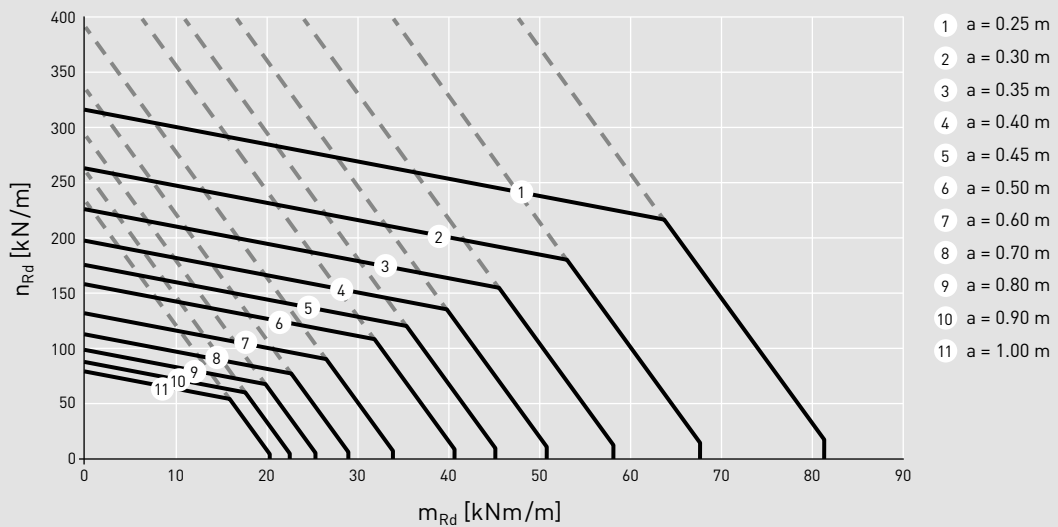
Anwendungsfälle: B Diagramm: B24.2

Variantes d'application: B Diagramme: B24.2



Anwendungsfälle: C Diagramm: C24.2

Variantes d'application: C Diagramme: C24.2

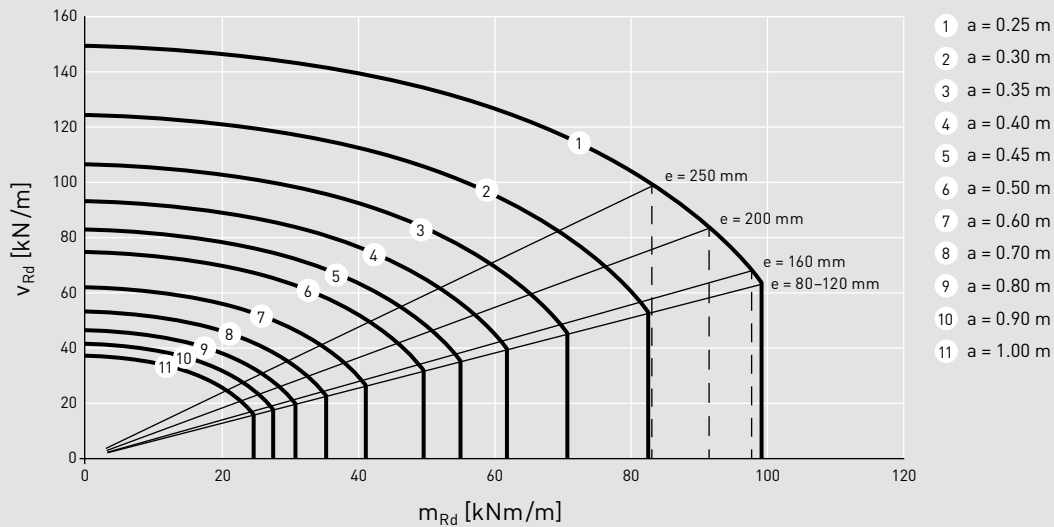


**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

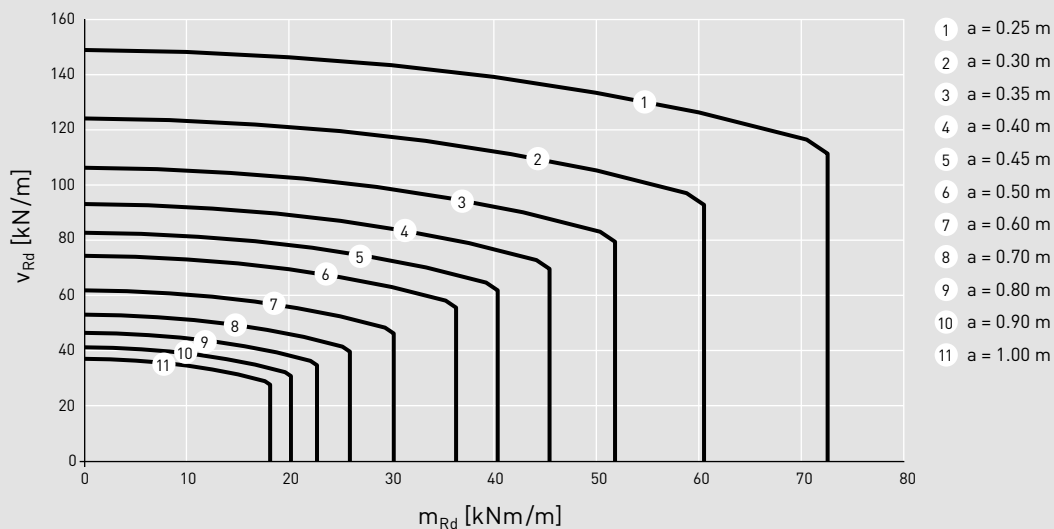
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A24.3

**Variantes d'application: A** Diagramme: A24.3



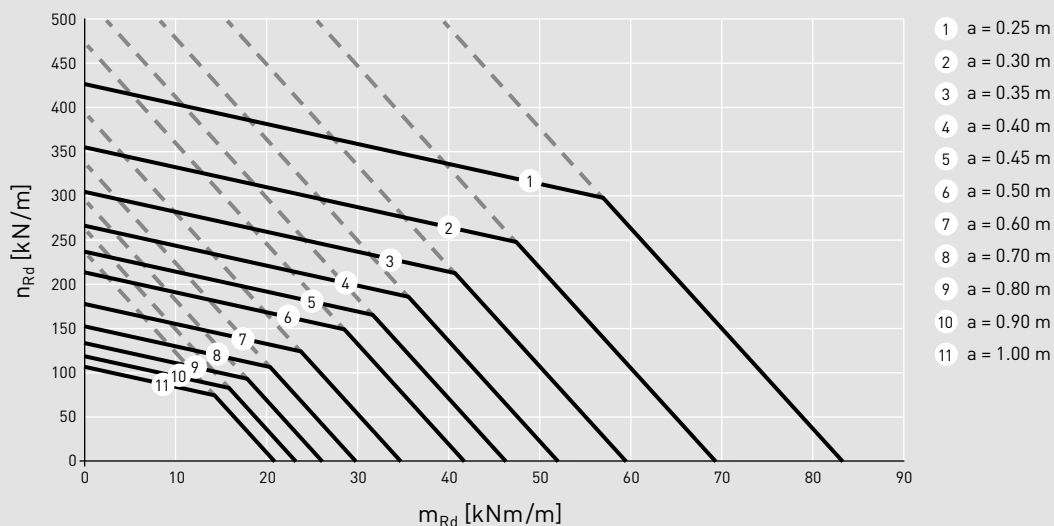
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B24.3

**Variantes d'application: B** Diagramme: B24.3



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C24.3

**Variantes d'application: C** Diagramme: C24.3



## Biegesteifigkeit pro Element

## Rigidité en flexion par élément

Dämmstärke Épaisseur de l'isolation	Für linear-elastische FEM Berechnung (ungerissen) Pour un calcul FEM linéaire-élastique (non fissuré)	Für nichtlineare FEM Berechnung (gerissen) Pour un calcul FEM non linéaire (fissuré)
e = 80 mm	$EI_{EL} = 3800 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 950 \text{ kNm}^2$
e = 120 mm	$EI_{EL} = 4075 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1025 \text{ kNm}^2$
e = 160 mm	$EI_{EL} = 4325 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1075 \text{ kNm}^2$
e = 200 mm	$EI_{EL} = 4550 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1125 \text{ kNm}^2$
e = 250 mm	$EI_{EL} = 4750 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1175 \text{ kNm}^2$

Für die Biegesteifigkeit pro Meter ist der angegebene Wert mit der Anzahl Elemente pro Meter zu multiplizieren; Werte für andere Dämmstärken können linear interpoliert werden.

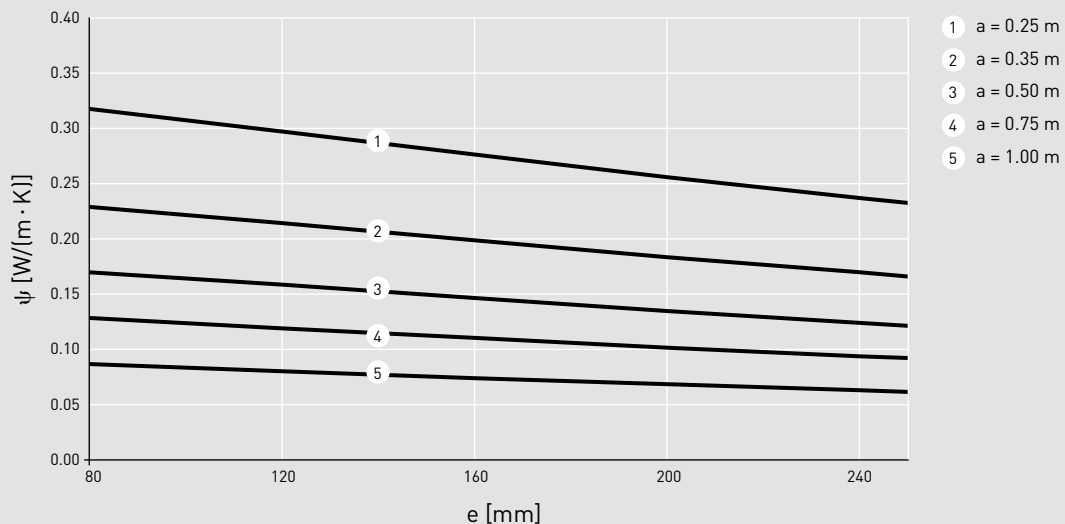
Pour la rigidité en flexion par mètre, il faut multiplier la valeur indiquée par le nombre d'éléments par mètre; il est possible de procéder à une interpolation linéaire pour les valeurs pour des épaisseurs d'isolation différentes.

## Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\psi$

## Coefficient de transmission thermique linéique $\psi$

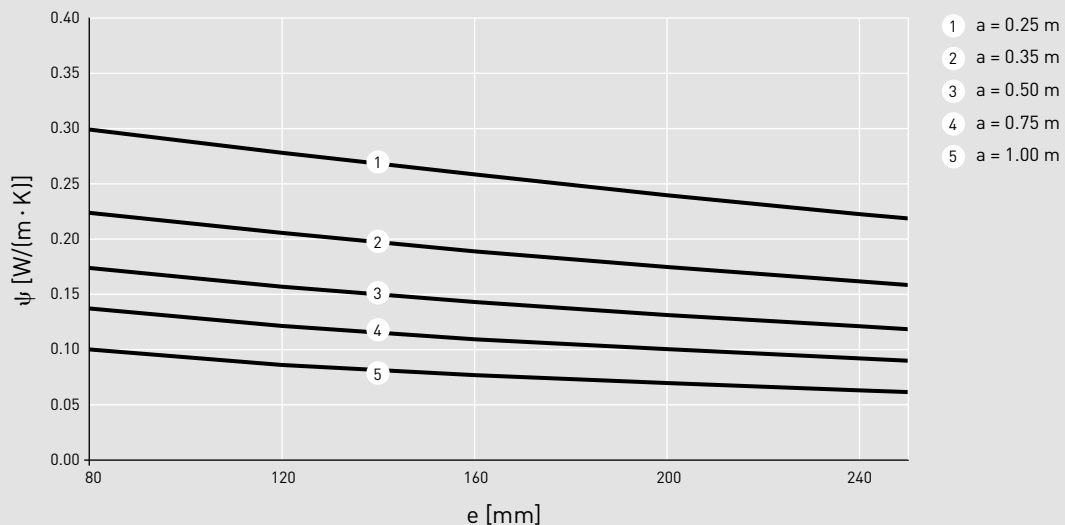
### Vordach

### Avant-toit



### Vorsatzschale

### Voile protecteur



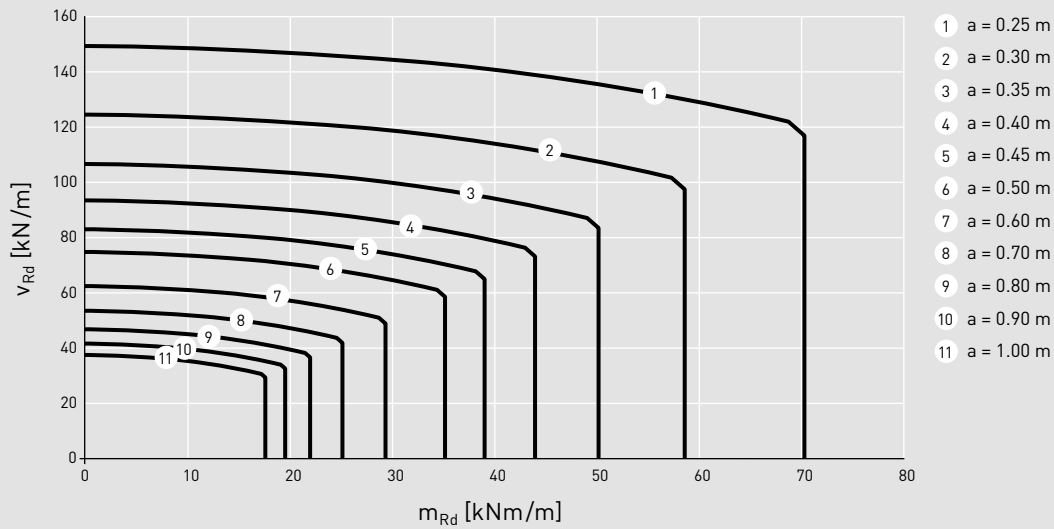
Gültigkeit der gedruckten Diagramme gemäss AGB / Validité des diagrammes imprimés selon CG

**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

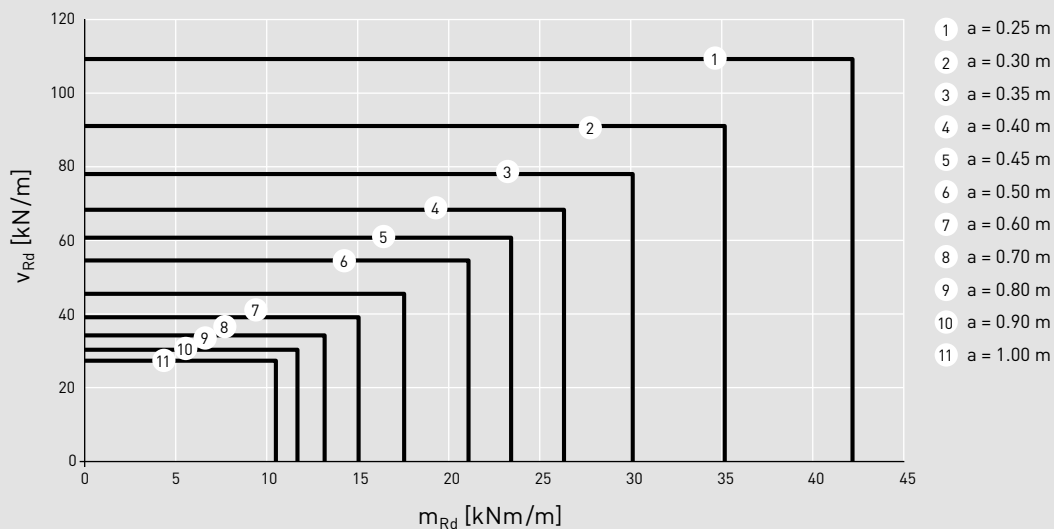
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A25.1

**Variantes d'application: A** Diagramme: A25.1



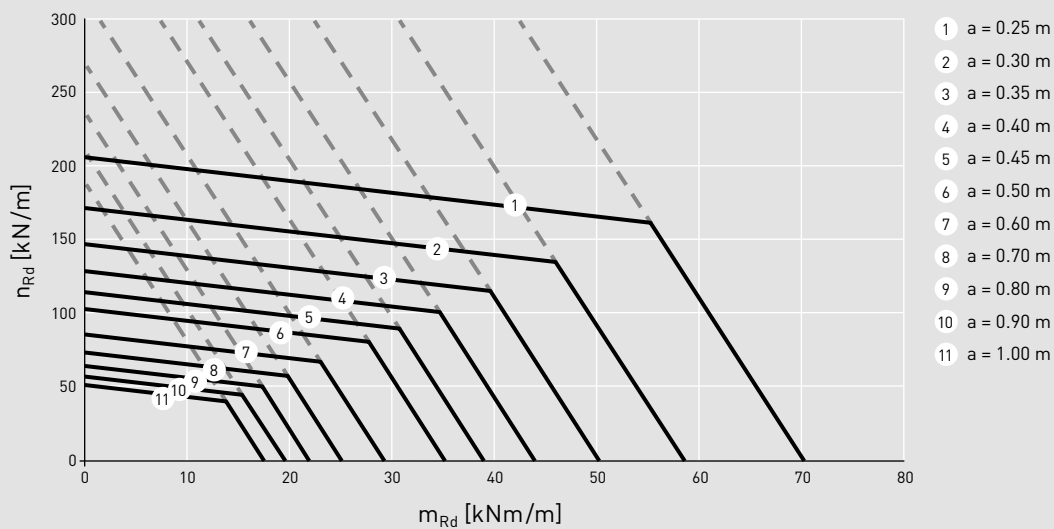
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B25.1

**Variantes d'application: B** Diagramme: B25.1



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C25.1

**Variantes d'application: C** Diagramme: C25.1



# ARBO-525 $h_{\min} = 250 \text{ mm}$ $b_s = 330 \text{ mm}$

## Bemessungswerte des Tragwiderstandes

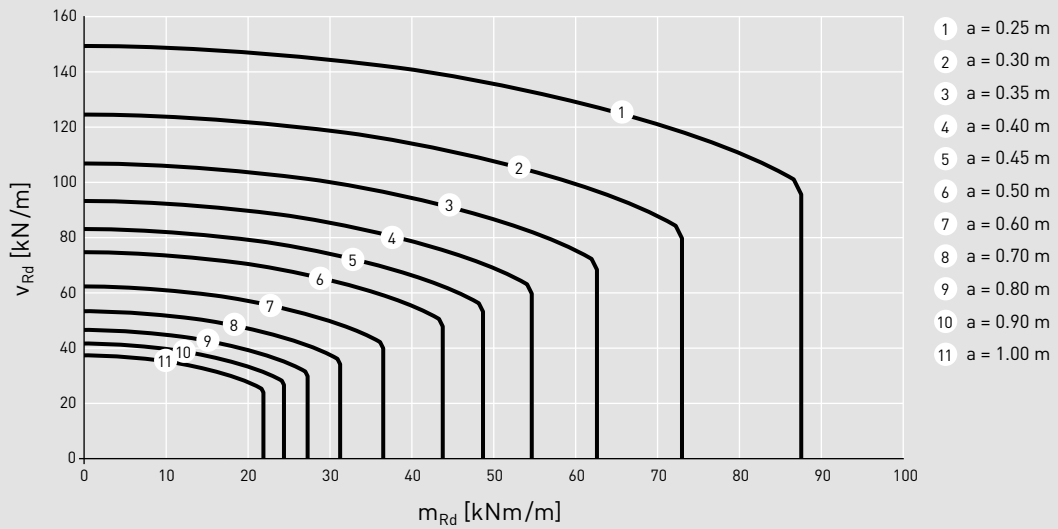
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

## Valeurs de dimensionnement de la résistance

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

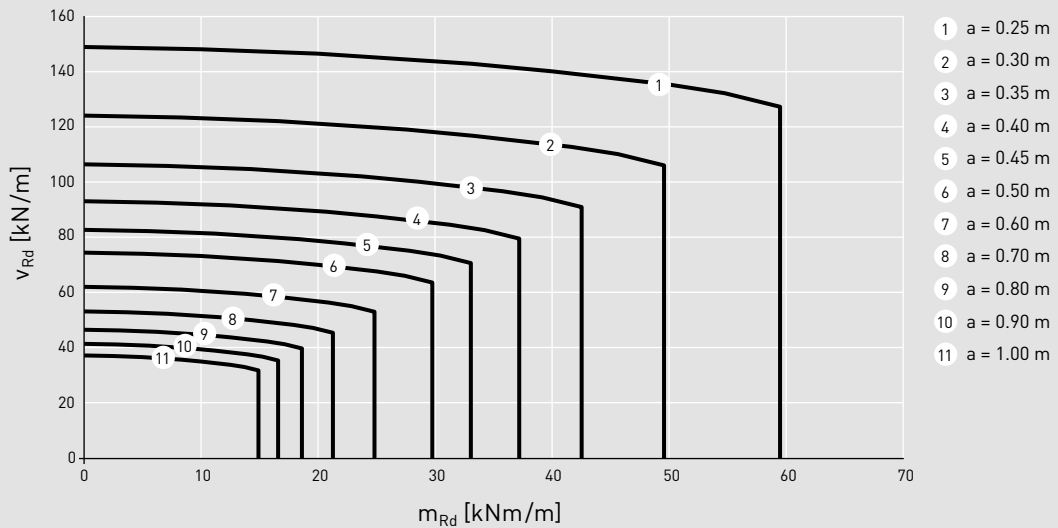
### Anwendungsfälle: A Diagramm: A25.2

### Variantes d'application: A Diagramme: A25.2



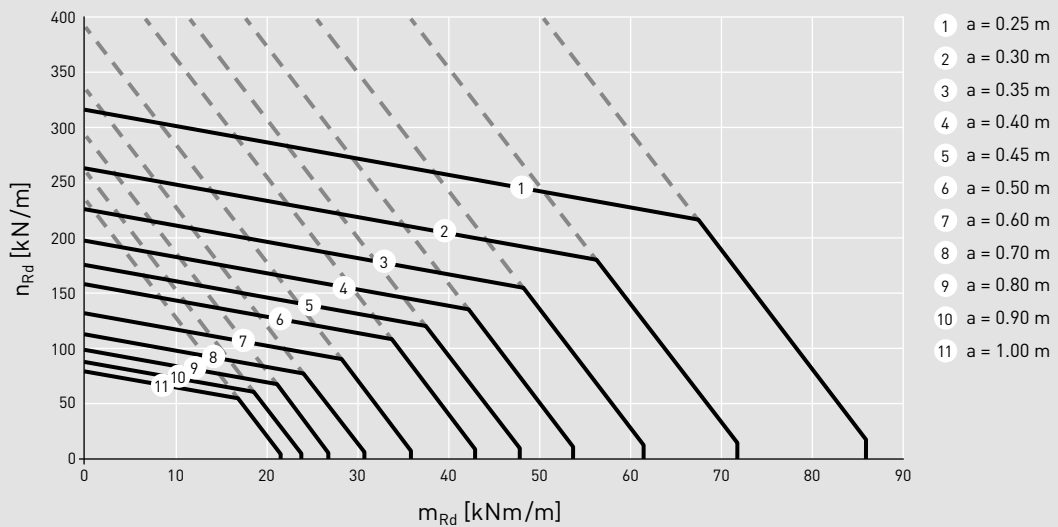
### Anwendungsfälle: B Diagramm: B25.2

### Variantes d'application: B Diagramme: B25.2



### Anwendungsfälle: C Diagramm: C25.2

### Variantes d'application: C Diagramme: C25.2

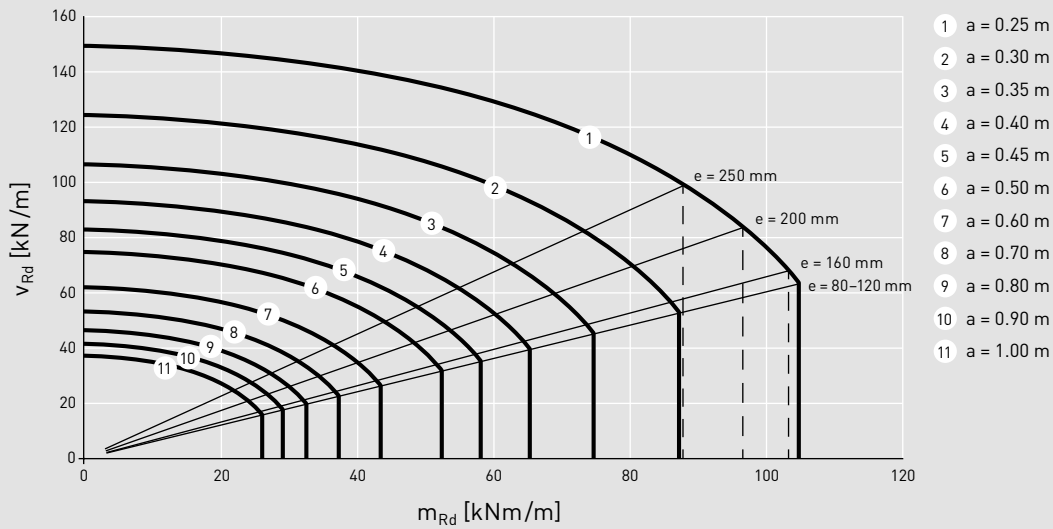


**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

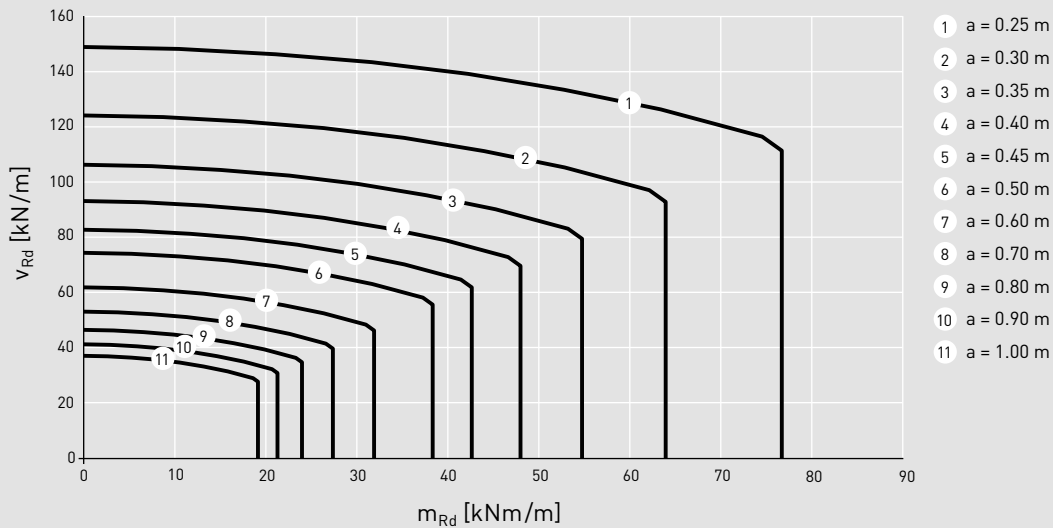
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A25.3

**Variantes d'application: A** Diagramme: A25.3



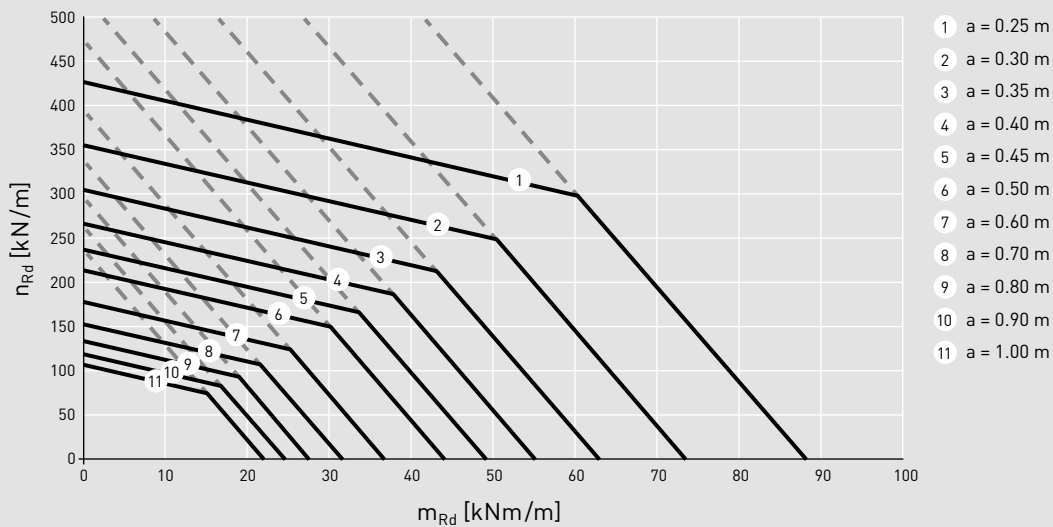
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B25.3

**Variantes d'application: B** Diagramme: B25.3



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C25.3

**Variantes d'application: C** Diagramme: C25.3



## Biegesteifigkeit pro Element

## Rigidité en flexion par élément

Dämmstärke Épaisseur de l'isolation	Für linear-elastische FEM Berechnung (ungerissen) Pour un calcul FEM linéaire-élastique (non fissuré)	Für nichtlineare FEM Berechnung (gerissen) Pour un calcul FEM non linéaire (fissuré)
e = 80 mm	$EI_{EL} = 4250 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1075 \text{ kNm}^2$
e = 120 mm	$EI_{EL} = 4550 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1150 \text{ kNm}^2$
e = 160 mm	$EI_{EL} = 4850 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1225 \text{ kNm}^2$
e = 200 mm	$EI_{EL} = 5100 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1275 \text{ kNm}^2$
e = 250 mm	$EI_{EL} = 5350 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1325 \text{ kNm}^2$

Für die Biegesteifigkeit pro Meter ist der angegebene Wert mit der Anzahl Elemente pro Meter zu multiplizieren; Werte für andere Dämmstärken können linear interpoliert werden.

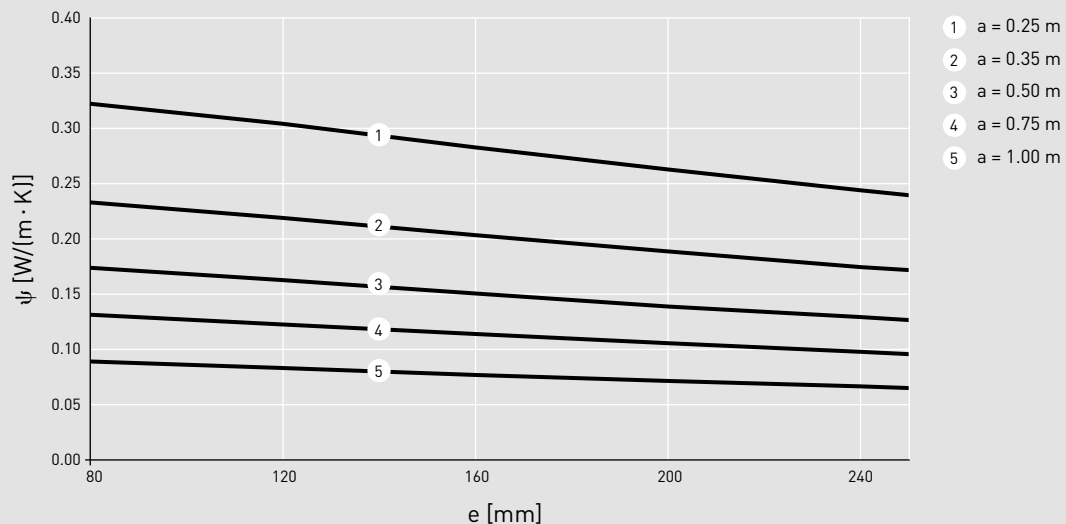
Pour la rigidité en flexion par mètre, il faut multiplier la valeur indiquée par le nombre d'éléments par mètre; il est possible de procéder à une interpolation linéaire pour les valeurs pour des épaisseurs d'isolation différentes.

## Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\psi$

## Coefficient de transmission thermique linéique $\psi$

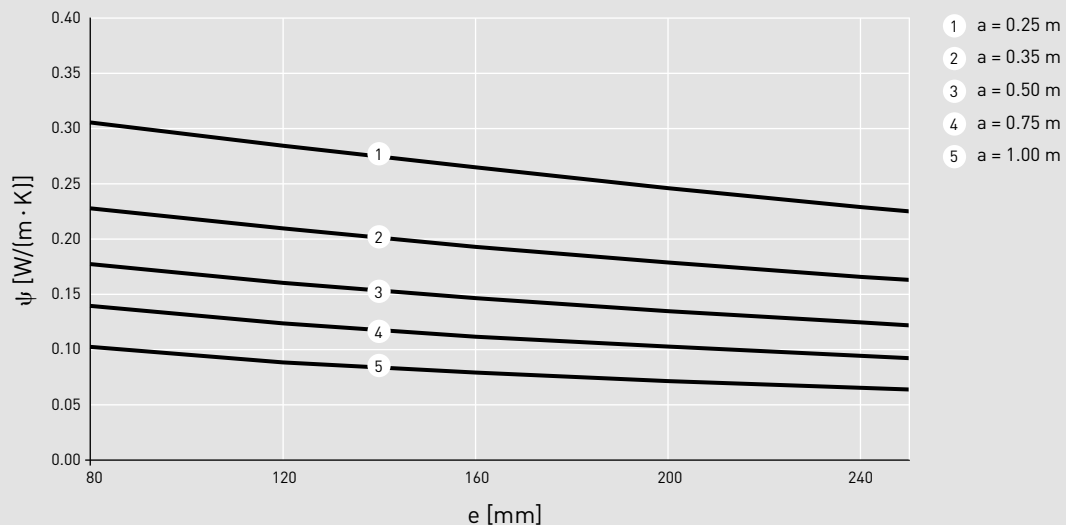
### Vordach

### Avant-toit



### Vorsatzschale

### Voile protecteur



Gültigkeit der gedruckten Diagramme gemäss AGB / Validité des diagrammes imprimés selon CG

**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**

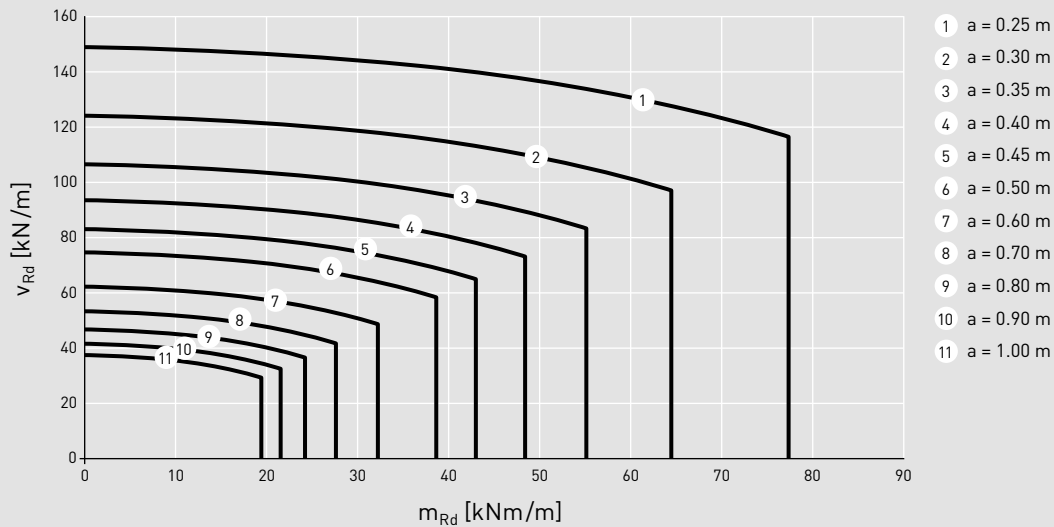
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

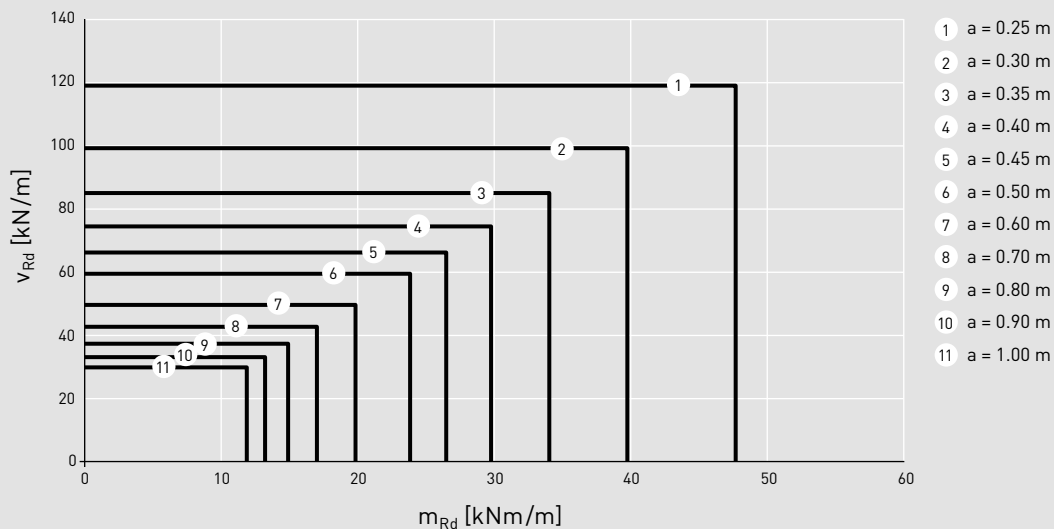
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A26.1

**Variantes d'application: A** Diagramme: A26.1



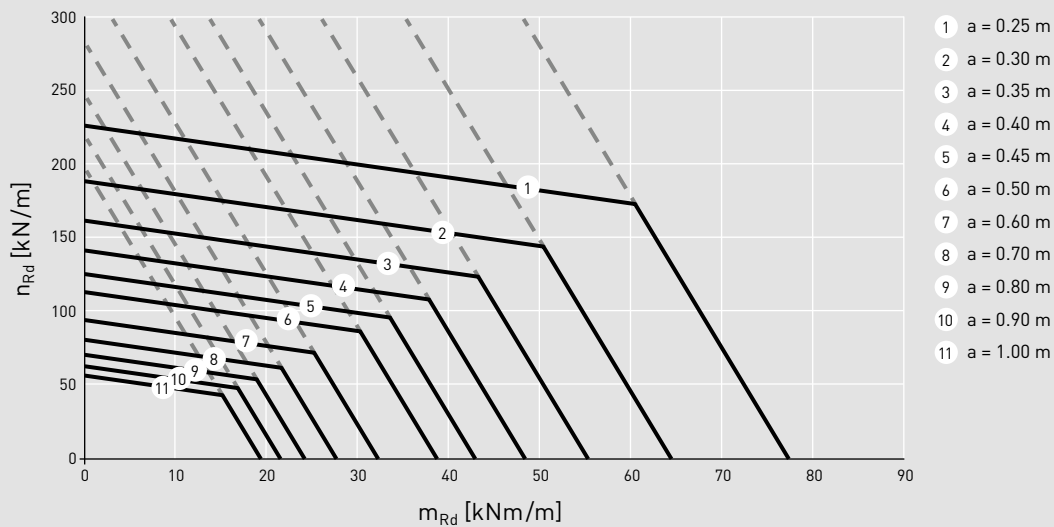
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B26.1

**Variantes d'application: B** Diagramme: B26.1



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C26.1

**Variantes d'application: C** Diagramme: C26.1



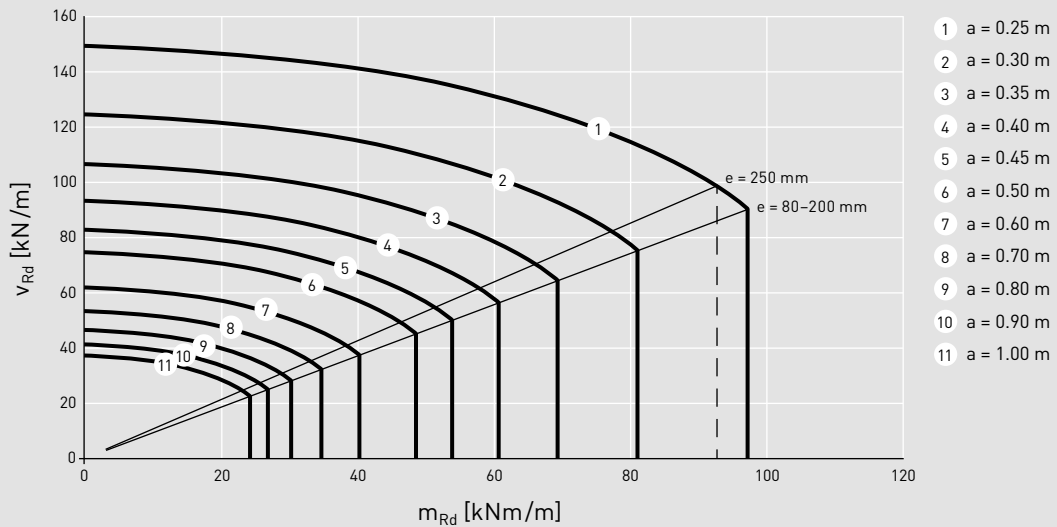


**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A26.2

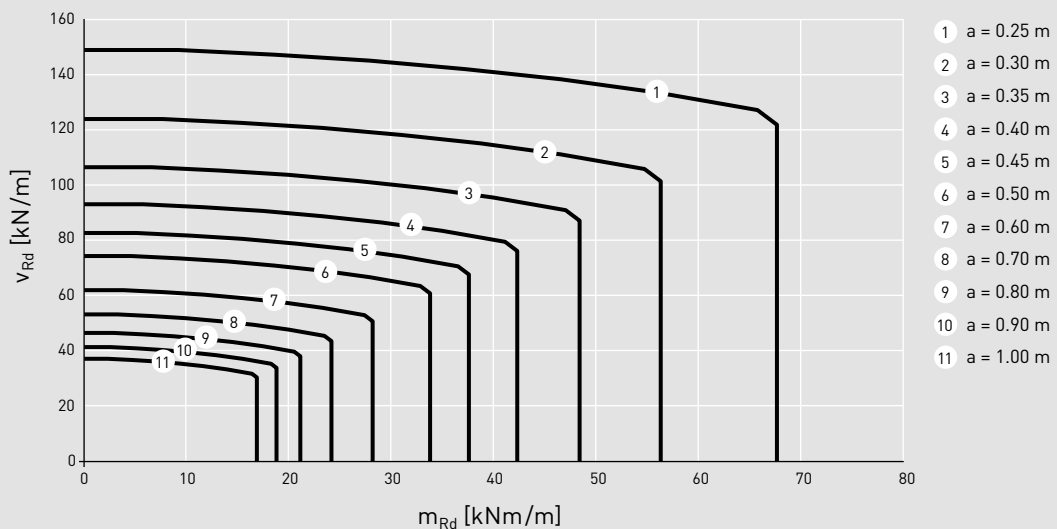
**Variantes d'application: A** Diagramme: A26.2



- 1  $a = 0.25 \text{ m}$
- 2  $a = 0.30 \text{ m}$
- 3  $a = 0.35 \text{ m}$
- 4  $a = 0.40 \text{ m}$
- 5  $a = 0.45 \text{ m}$
- 6  $a = 0.50 \text{ m}$
- 7  $a = 0.60 \text{ m}$
- 8  $a = 0.70 \text{ m}$
- 9  $a = 0.80 \text{ m}$
- 10  $a = 0.90 \text{ m}$
- 11  $a = 1.00 \text{ m}$

**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B26.2

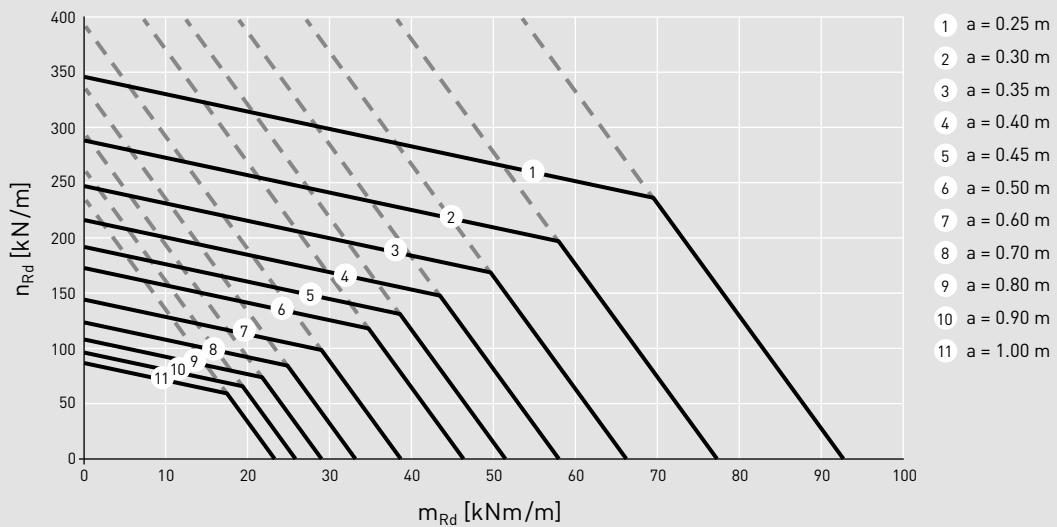
**Variantes d'application: B** Diagramme: B26.2



- 1  $a = 0.25 \text{ m}$
- 2  $a = 0.30 \text{ m}$
- 3  $a = 0.35 \text{ m}$
- 4  $a = 0.40 \text{ m}$
- 5  $a = 0.45 \text{ m}$
- 6  $a = 0.50 \text{ m}$
- 7  $a = 0.60 \text{ m}$
- 8  $a = 0.70 \text{ m}$
- 9  $a = 0.80 \text{ m}$
- 10  $a = 0.90 \text{ m}$
- 11  $a = 1.00 \text{ m}$

**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C26.2

**Variantes d'application: C** Diagramme: C26.2



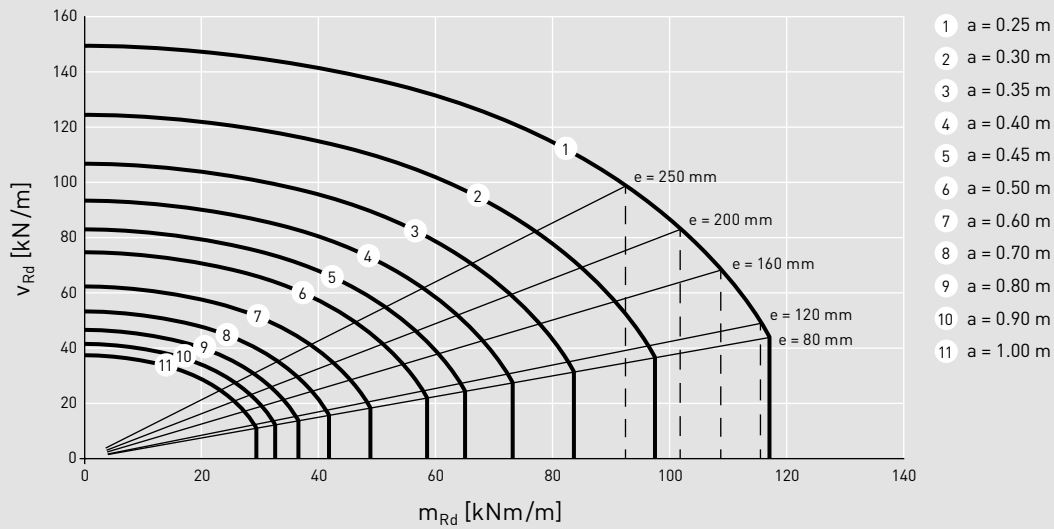
- 1  $a = 0.25 \text{ m}$
- 2  $a = 0.30 \text{ m}$
- 3  $a = 0.35 \text{ m}$
- 4  $a = 0.40 \text{ m}$
- 5  $a = 0.45 \text{ m}$
- 6  $a = 0.50 \text{ m}$
- 7  $a = 0.60 \text{ m}$
- 8  $a = 0.70 \text{ m}$
- 9  $a = 0.80 \text{ m}$
- 10  $a = 0.90 \text{ m}$
- 11  $a = 1.00 \text{ m}$

**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

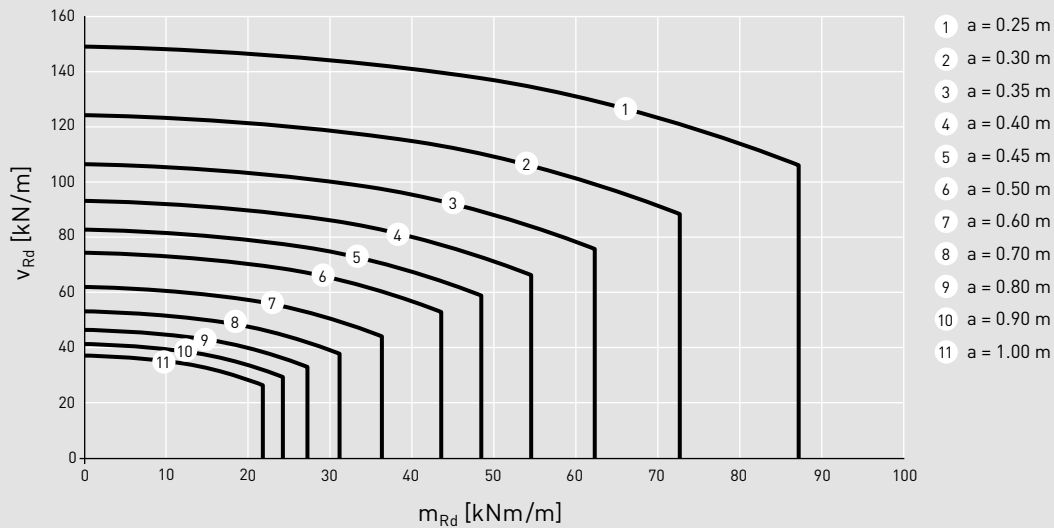
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A26.3

**Variantes d'application: A** Diagramme: A26.3



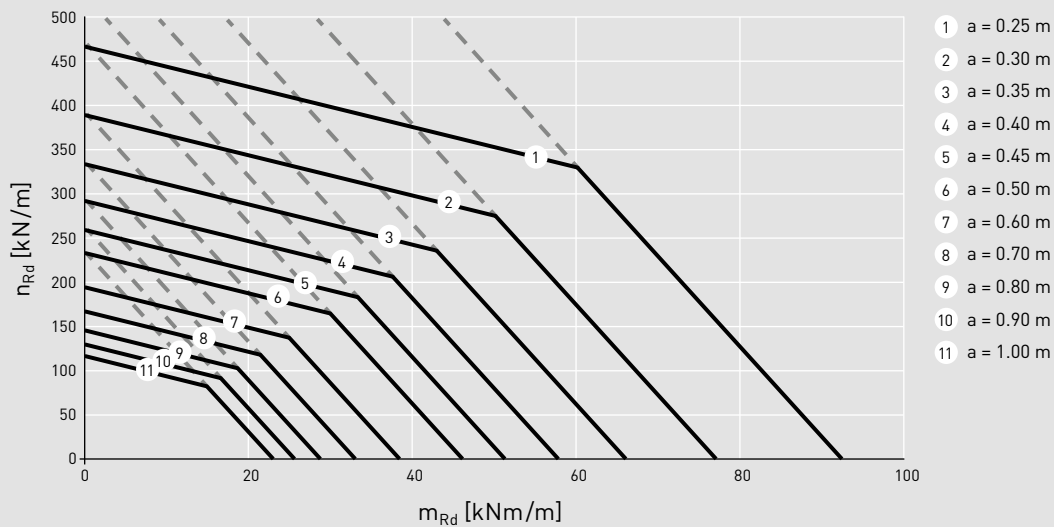
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B26.3

**Variantes d'application: B** Diagramme: B26.3



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C26.3

**Variantes d'application: C** Diagramme: C26.3



## Biegesteifigkeit pro Element

## Rigidité en flexion par élément

Dämmstärke Épaisseur de l'isolation	Für linear-elastische FEM Berechnung (ungerissen) Pour un calcul FEM linéaire-élastique (non fissuré)	Für nichtlineare FEM Berechnung (gerissen) Pour un calcul FEM non linéaire (fissuré)
e = 80 mm	$EI_{EL} = 4700 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1175 \text{ kNm}^2$
e = 120 mm	$EI_{EL} = 5075 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1275 \text{ kNm}^2$
e = 160 mm	$EI_{EL} = 5400 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1350 \text{ kNm}^2$
e = 200 mm	$EI_{EL} = 5675 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1425 \text{ kNm}^2$
e = 250 mm	$EI_{EL} = 5975 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1500 \text{ kNm}^2$

Für die Biegesteifigkeit pro Meter ist der angegebene Wert mit der Anzahl Elemente pro Meter zu multiplizieren; Werte für andere Dämmstärken können linear interpoliert werden.

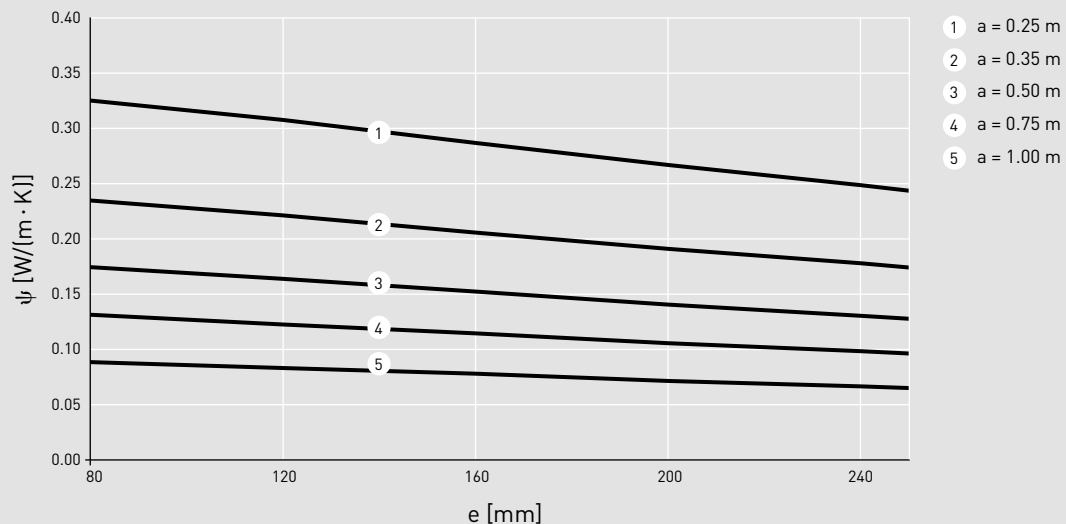
Pour la rigidité en flexion par mètre, il faut multiplier la valeur indiquée par le nombre d'éléments par mètre; il est possible de procéder à une interpolation linéaire pour les valeurs pour des épaisseurs d'isolation différentes.

## Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\psi$

## Coefficient de transmission thermique linéique $\psi$

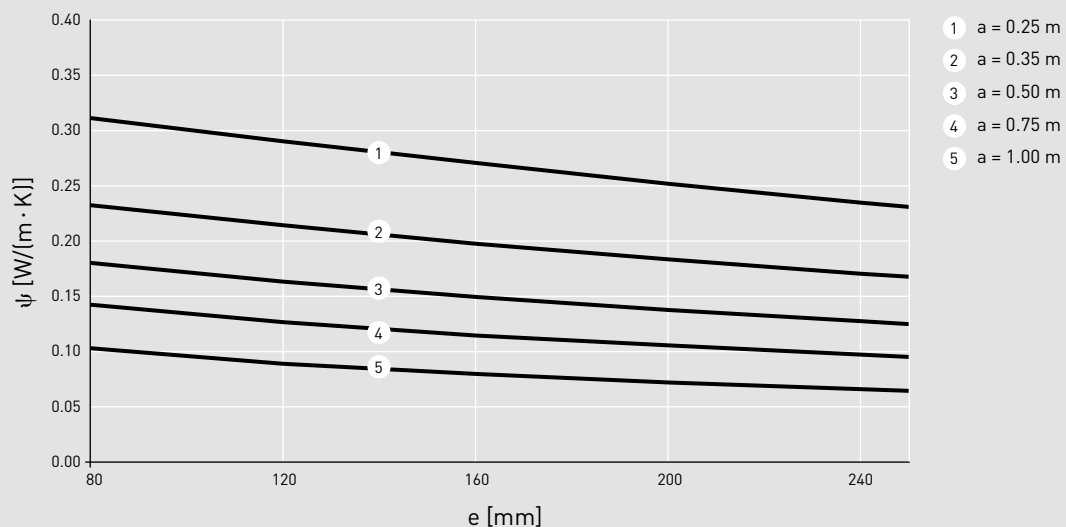
### Vordach

### Avant-toit



### Vorsatzschale

### Voile protecteur



Gültigkeit der gedruckten Diagramme gemäss AGB / Validité des diagrammes imprimés selon CG

**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**

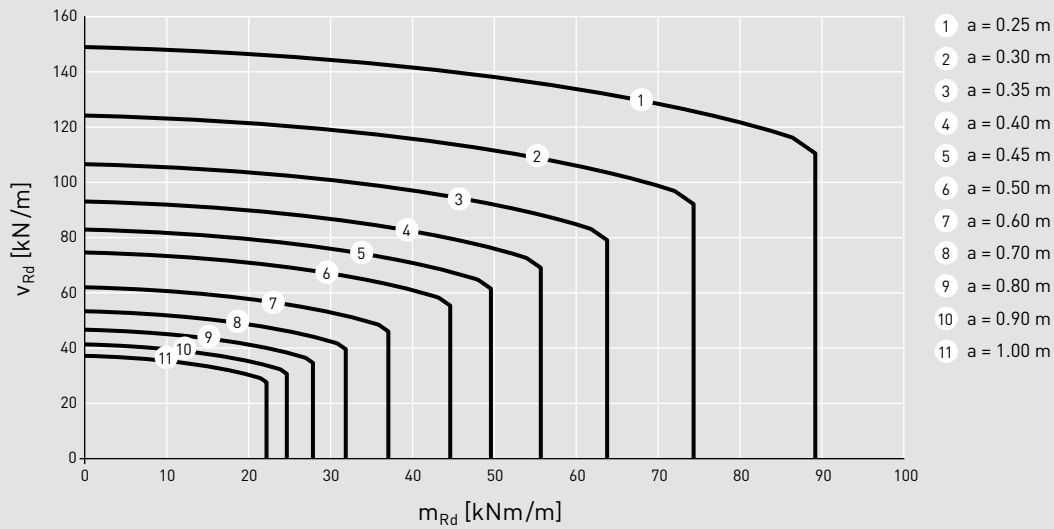
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

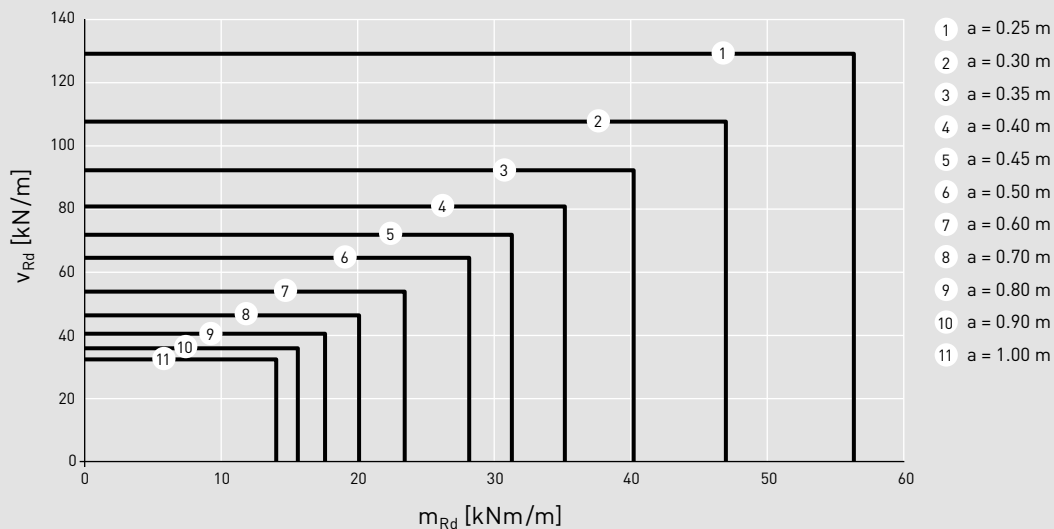
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A28.1

**Variantes d'application: A** Diagramme: A28.1



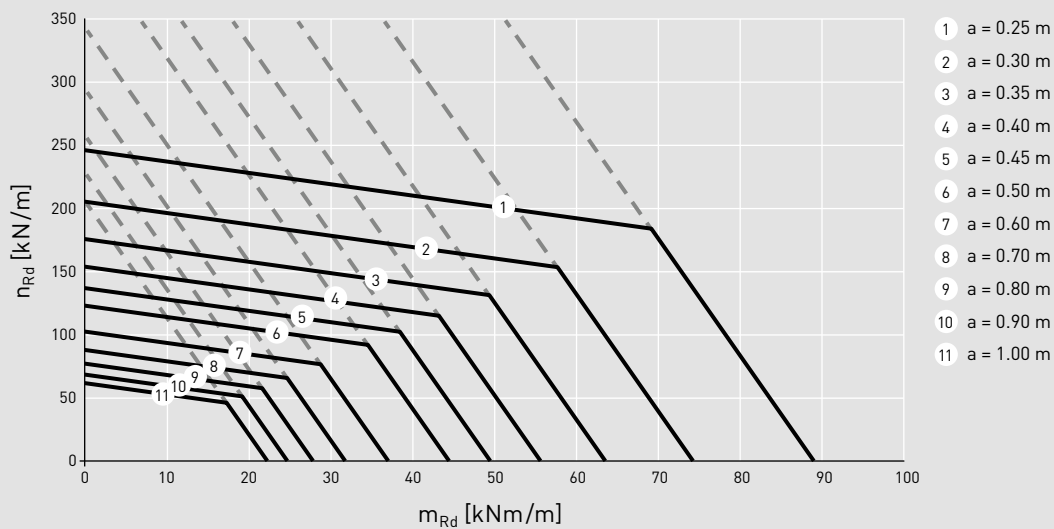
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B28.1

**Variantes d'application: B** Diagramme: B28.1



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C28.1

**Variantes d'application: C** Diagramme: C28.1

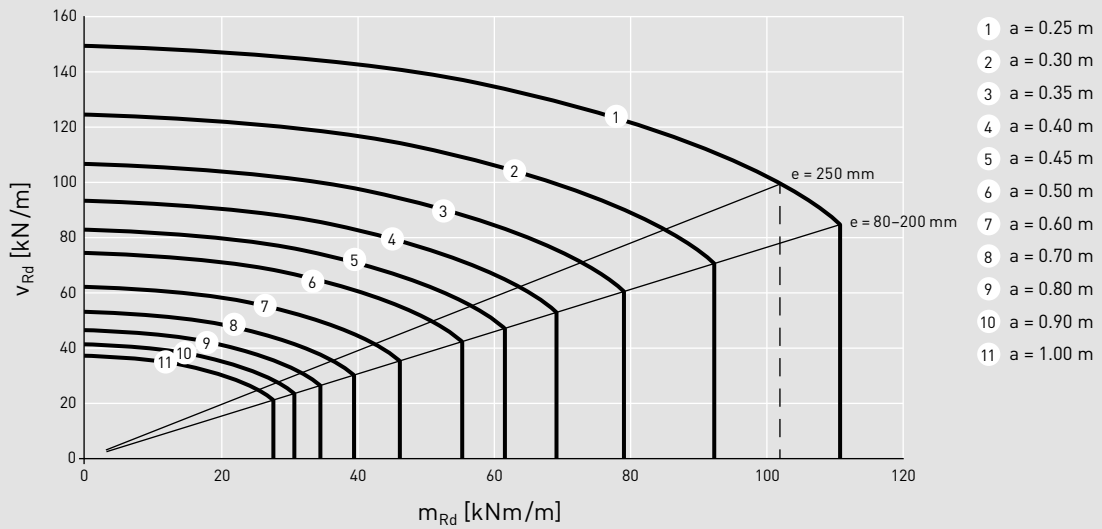


**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

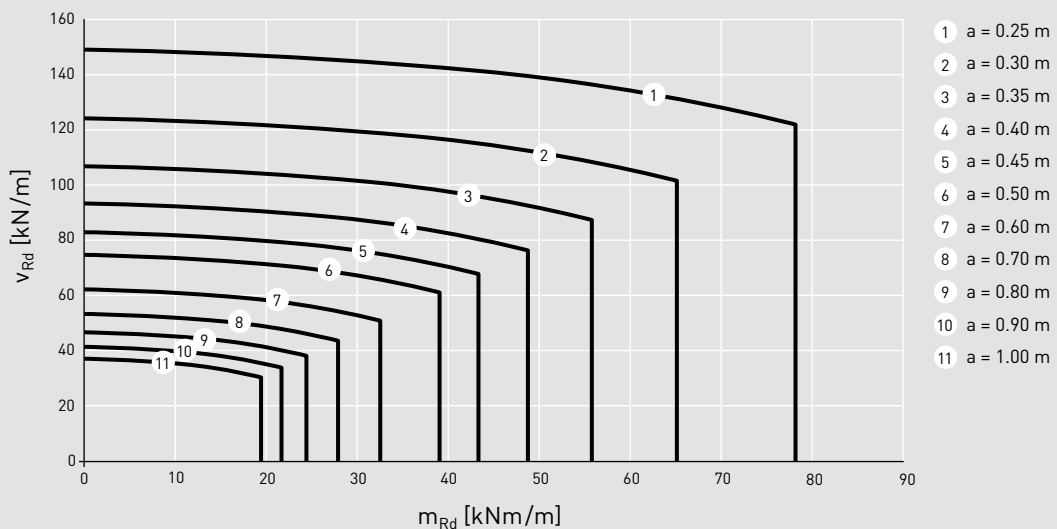
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A28.2

**Variantes d'application: A** Diagramme: A28.2



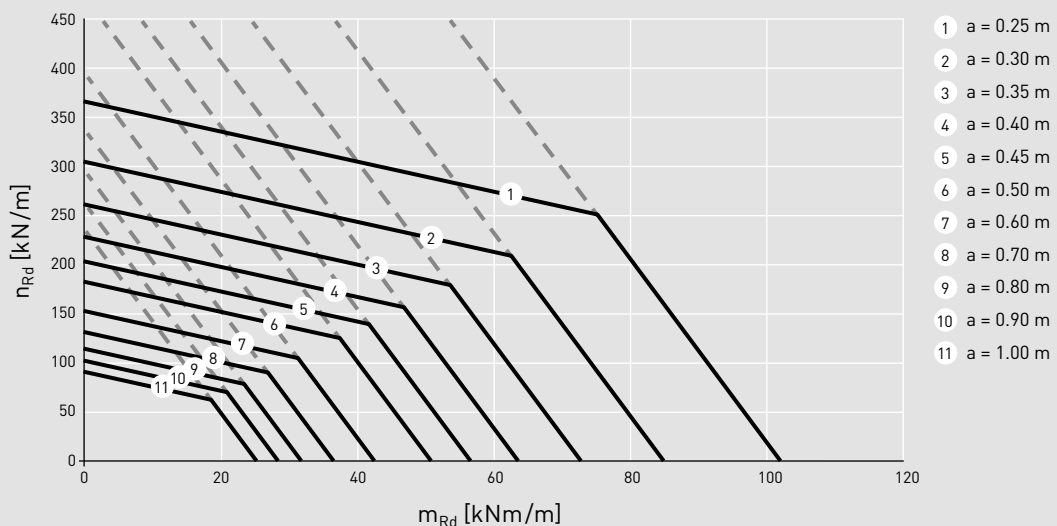
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B28.2

**Variantes d'application: B** Diagramme: B28.2



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C28.2

**Variantes d'application: C** Diagramme: C28.2

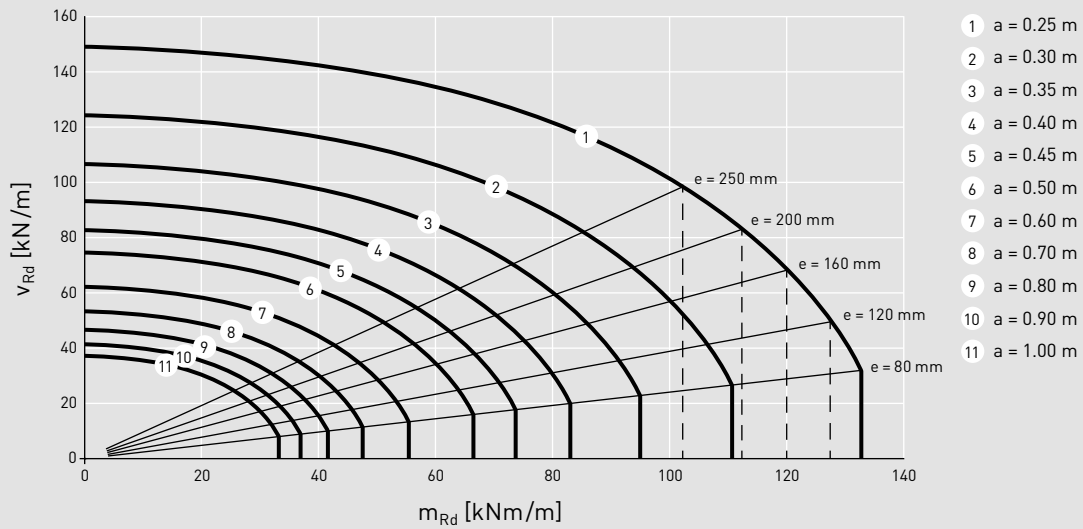


**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

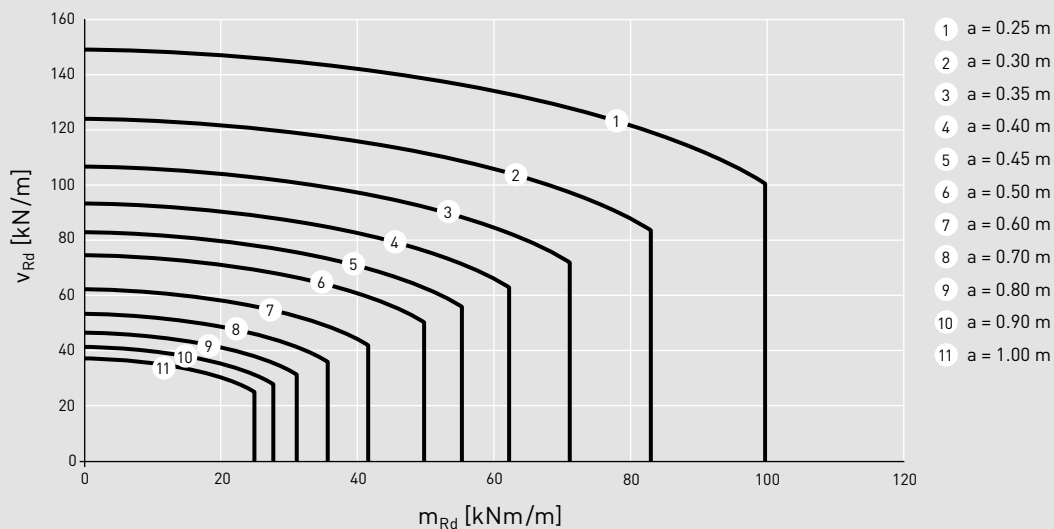
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A28.3

**Variantes d'application: A** Diagramme: A28.3



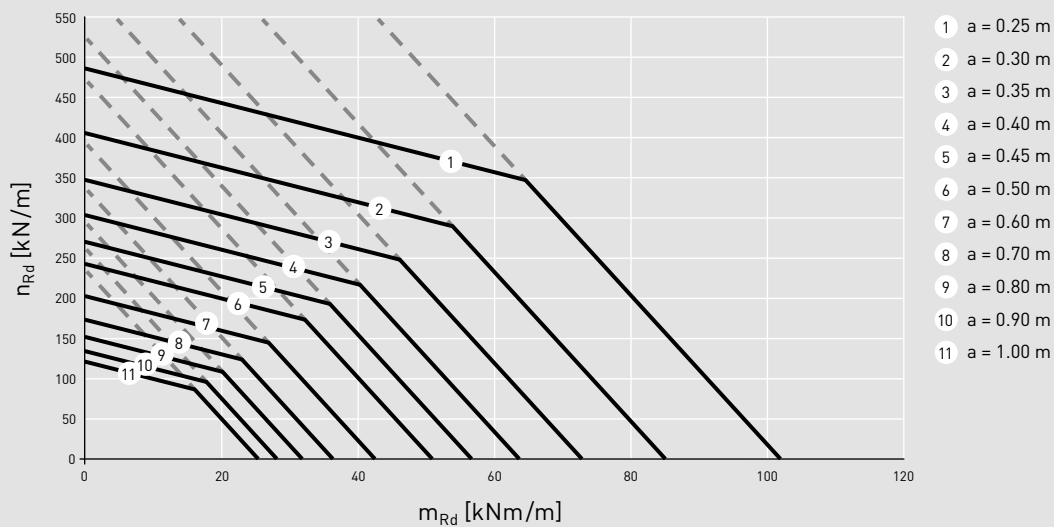
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B28.3

**Variantes d'application: B** Diagramme: B28.3



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C28.3

**Variantes d'application: C** Diagramme: C28.3



## Biegesteifigkeit pro Element

## Rigidité en flexion par élément

Dämmstärke Épaisseur de l'isolation	Für linear-elastische FEM Berechnung (ungerissen) Pour un calcul FEM linéaire-élastique (non fissuré)	Für nichtlineare FEM Berechnung (gerissen) Pour un calcul FEM non linéaire (fissuré)
e = 80 mm	$EI_{EL} = 5725 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1425 \text{ kNm}^2$
e = 120 mm	$EI_{EL} = 6150 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1525 \text{ kNm}^2$
e = 160 mm	$EI_{EL} = 6575 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1650 \text{ kNm}^2$
e = 200 mm	$EI_{EL} = 6925 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1725 \text{ kNm}^2$
e = 250 mm	$EI_{EL} = 7350 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1825 \text{ kNm}^2$

Für die Biegesteifigkeit pro Meter ist der angegebene Wert mit der Anzahl Elemente pro Meter zu multiplizieren; Werte für andere Dämmstärken können linear interpoliert werden.

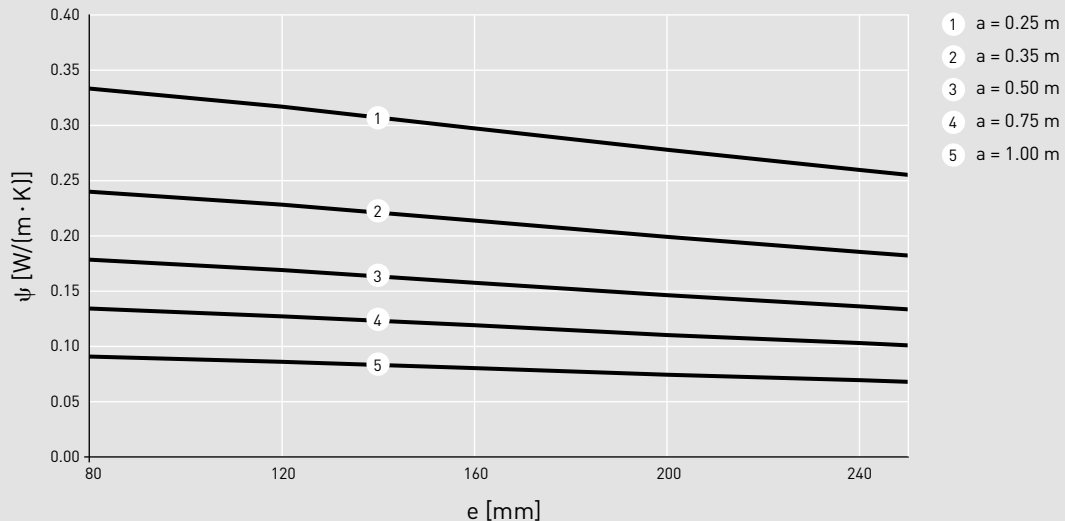
Pour la rigidité en flexion par mètre, il faut multiplier la valeur indiquée par le nombre d'éléments par mètre; il est possible de procéder à une interpolation linéaire pour les valeurs pour des épaisseurs d'isolation différentes.

## Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\psi$

## Coefficient de transmission thermique linéique $\psi$

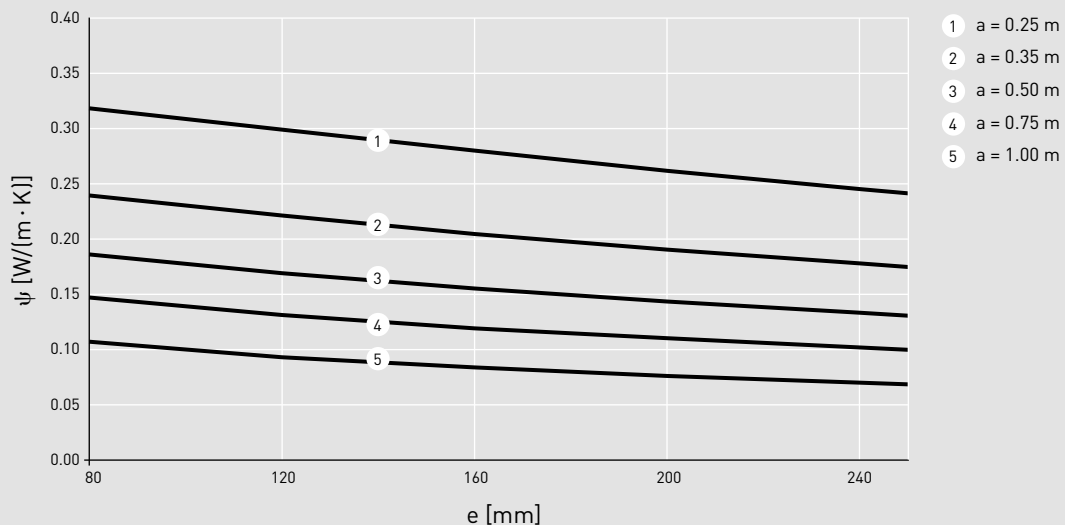
### Vordach

### Avant-toit



### Vorsatzschale

### Voile protecteur



Gültigkeit der gedruckten Diagramme gemäss AGB / Validité des diagrammes imprimés selon CG

**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**

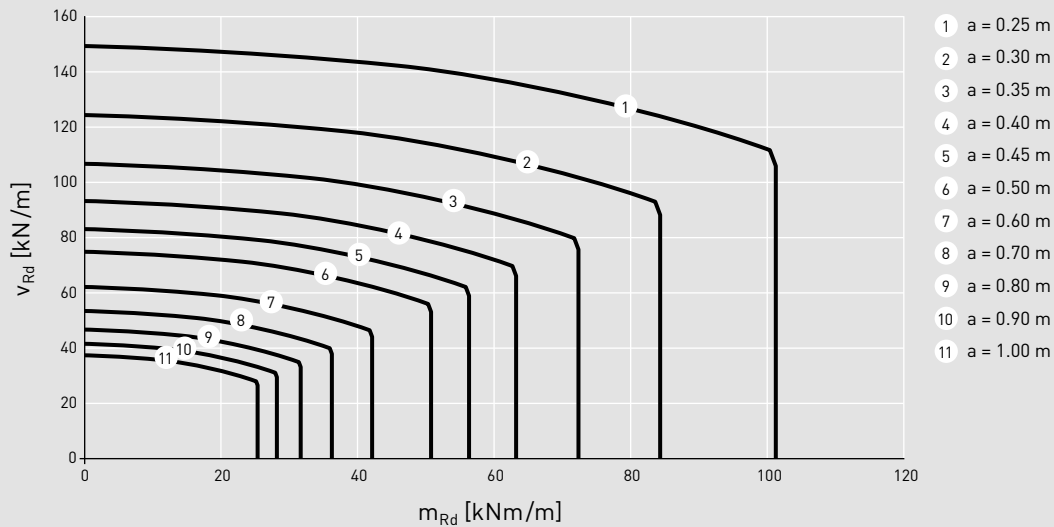
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

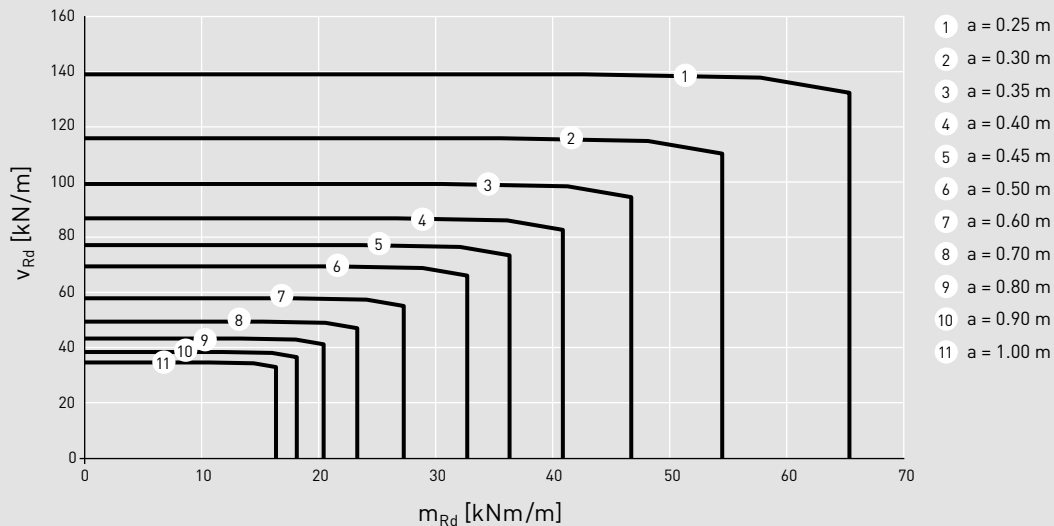
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A30.1

**Variantes d'application: A** Diagramme: A30.1



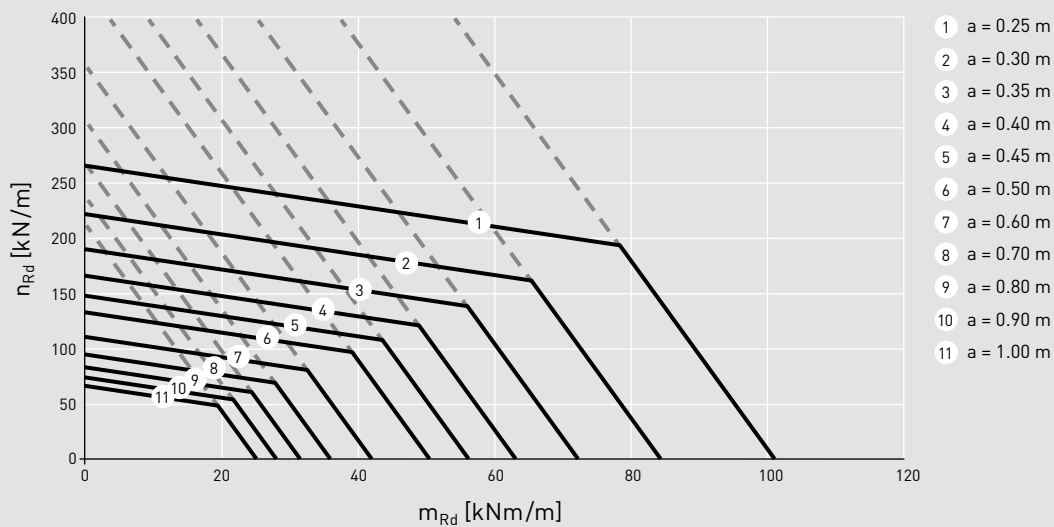
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B30.1

**Variantes d'application: B** Diagramme: B30.1



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C30.1

**Variantes d'application: C** Diagramme: C30.1





# ARBO-530 $h_{\min} = 300 \text{ mm}$ $b_s = 400 \text{ mm}$

## Bemessungswerte des Tragwiderstandes

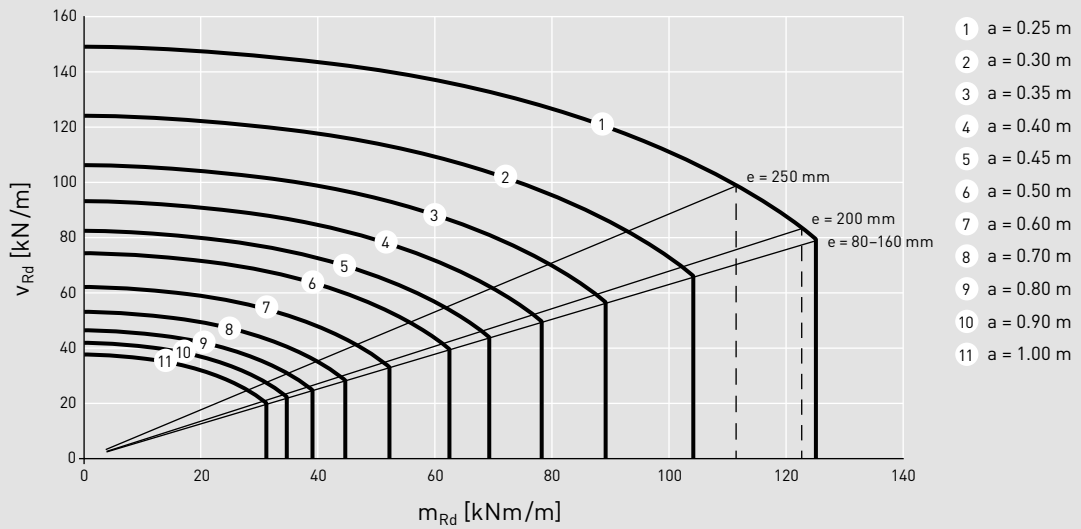
Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

## Valeurs de dimensionnement de la résistance

Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

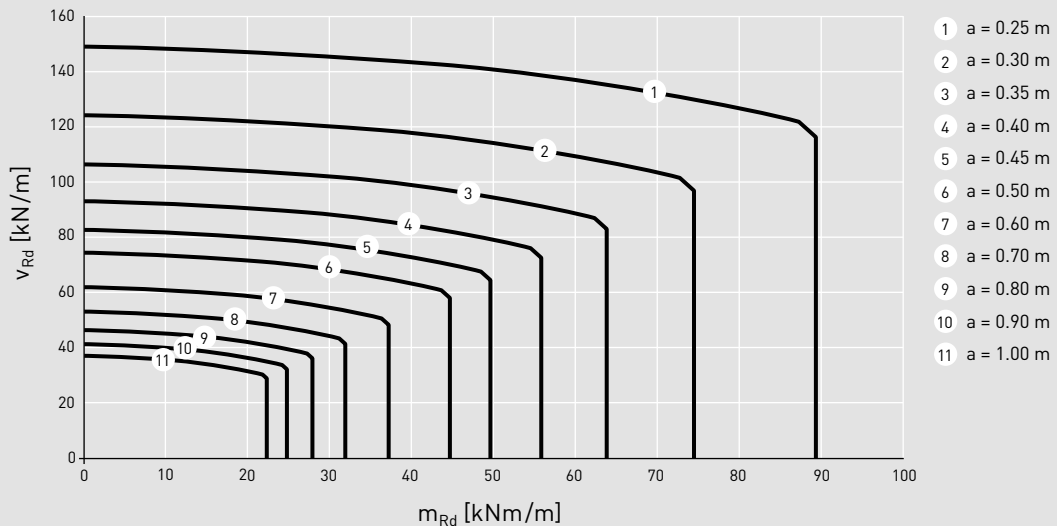
### Anwendungsfälle: A Diagramm: A30.2

### Variantes d'application: A Diagramme: A30.2



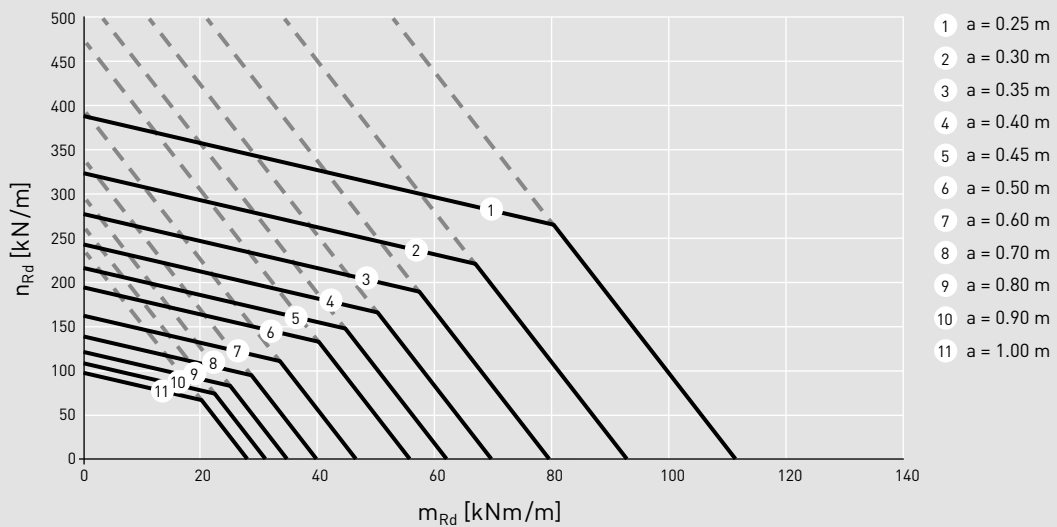
### Anwendungsfälle: B Diagramm: B30.2

### Variantes d'application: B Diagramme: B30.2



### Anwendungsfälle: C Diagramm: C30.2

### Variantes d'application: C Diagramme: C30.2

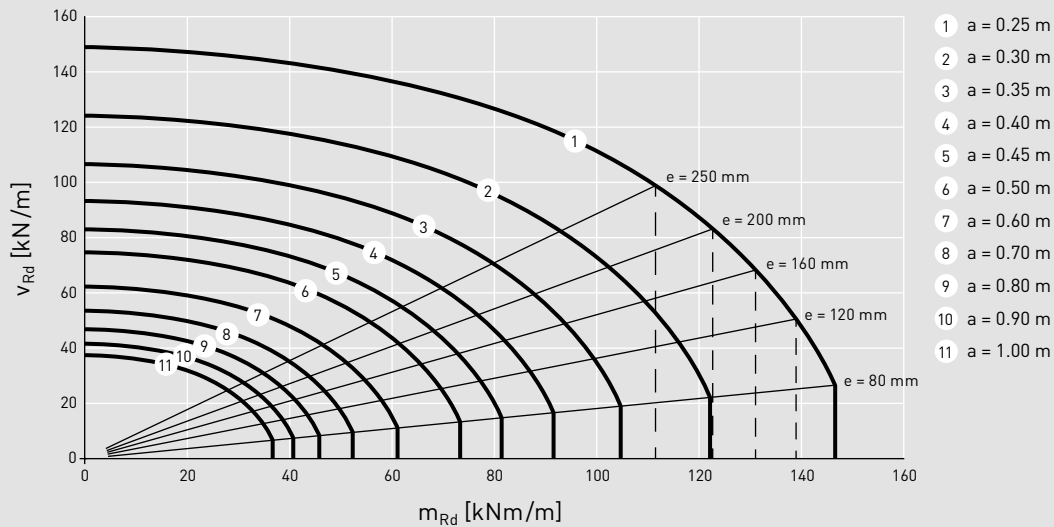


**Bemessungswerte des Tragwiderstandes**  
 Abmessungen  $h$  und  $b_s$  siehe Seite 2-4  
 Dämmstärke  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Beton C 25/30

**Valeurs de dimensionnement de la résistance**  
 Cotes  $h$  et  $b_s$  voir pages 2-4  
 Épaisseur de l'isolation  $80 \text{ mm} \leq e \leq 250 \text{ mm}$   
 Béton C 25/30

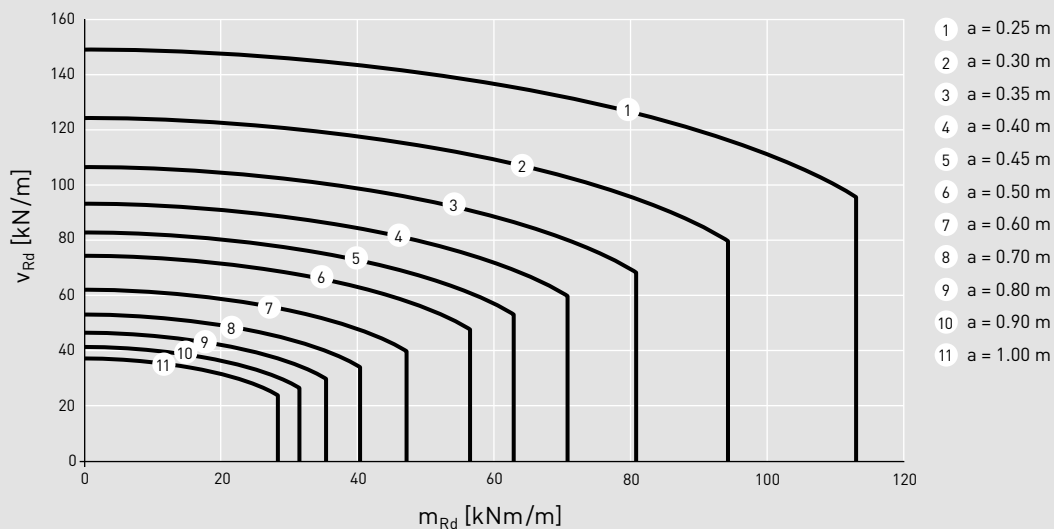
**Anwendungsfälle: A** Diagramm: A30.3

**Variantes d'application: A** Diagramme: A30.3



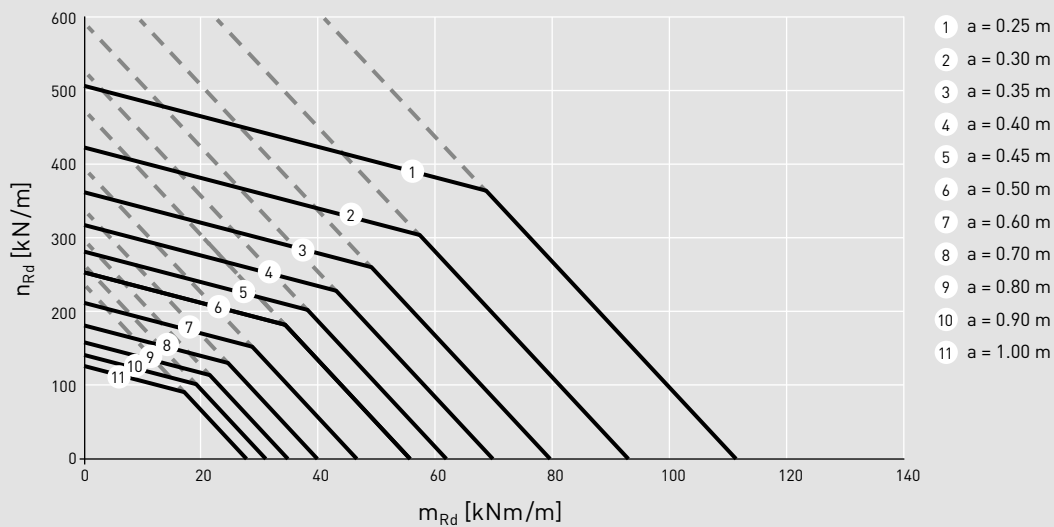
**Anwendungsfälle: B** Diagramm: B30.3

**Variantes d'application: B** Diagramme: B30.3



**Anwendungsfälle: C** Diagramm: C30.3

**Variantes d'application: C** Diagramme: C30.3



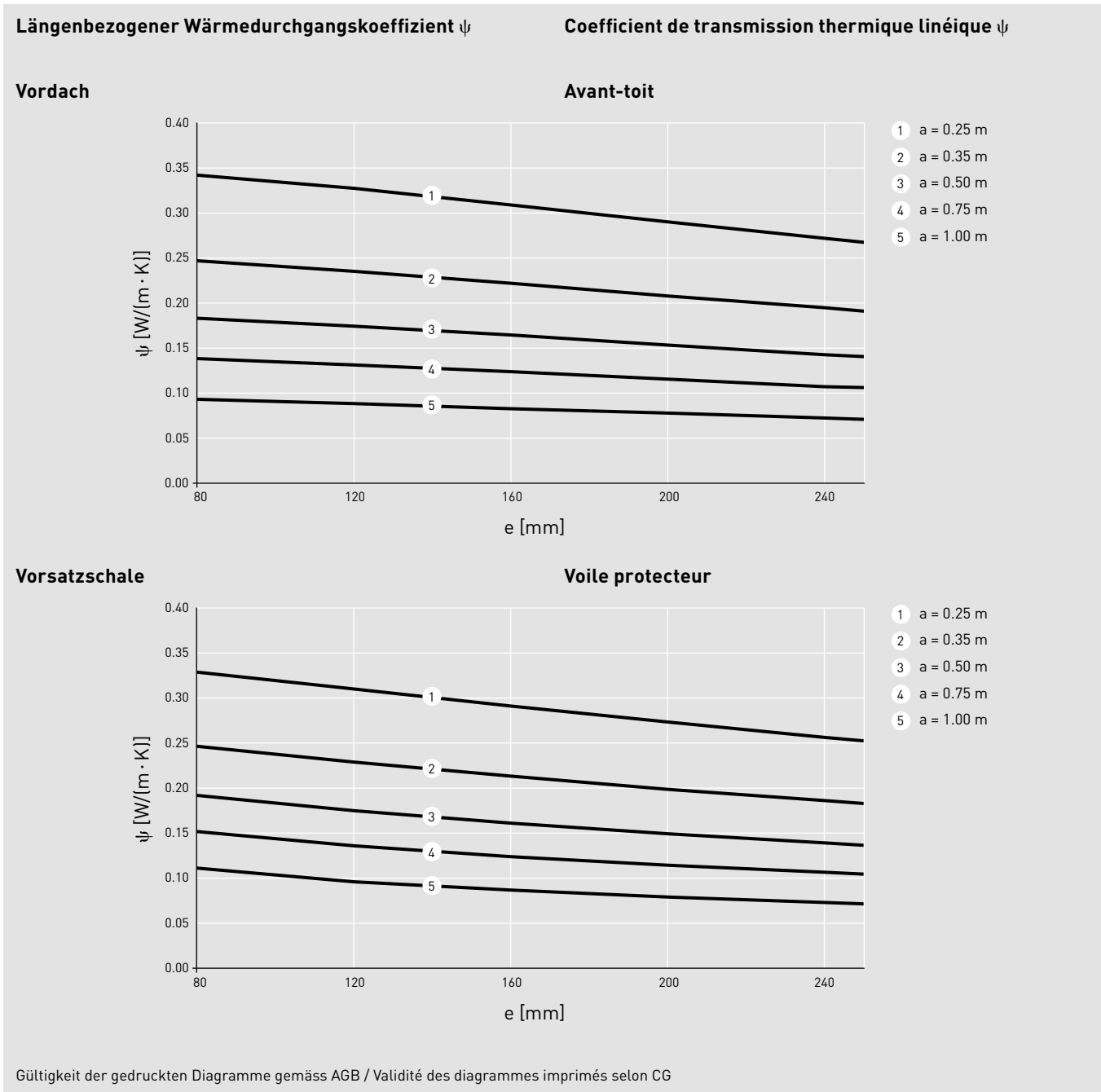
## Biegesteifigkeit pro Element

## Rigidité en flexion par élément

Dämmstärke Épaisseur de l'isolation	Für linear-elastische FEM Berechnung (ungerissen) Pour un calcul FEM linéaire-élastique (non fissuré)	Für nichtlineare FEM Berechnung (gerissen) Pour un calcul FEM non linéaire (fissuré)
e = 80 mm	$EI_{EL} = 6850 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1700 \text{ kNm}^2$
e = 120 mm	$EI_{EL} = 7350 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1825 \text{ kNm}^2$
e = 160 mm	$EI_{EL} = 7875 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 1975 \text{ kNm}^2$
e = 200 mm	$EI_{EL} = 8325 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 2075 \text{ kNm}^2$
e = 250 mm	$EI_{EL} = 8850 \text{ kNm}^2$	$EI_{EL} = 2200 \text{ kNm}^2$

Für die Biegesteifigkeit pro Meter ist der angegebene Wert mit der Anzahl Elemente pro Meter zu multiplizieren; Werte für andere Dämmstärken können linear interpoliert werden.

Pour la rigidité en flexion par mètre, il faut multiplier la valeur indiquée par le nombre d'éléments par mètre; il est possible de procéder à une interpolation linéaire pour les valeurs pour des épaisseurs d'isolation différentes.



**Bemerkungen zum vorliegenden Dokument**

Dokumentationen erfahren laufend Änderungen aufgrund der aktualisierten Normen und der Weiterentwicklung unserer Produktpalette. Die aktuell gültige Version dieser gedruckten Dokumentation befindet sich auf unserer Website.

1.2015 Copyright © by  
**Leviat** | F.J. Aschwanden AG (part of Leviat)  
Grenzstrasse 24 | CH-3250 Lyss  
T. +41- 32 387 95 95 | E. info.ch@leviat.com  
Aschwanden.com | Leviat.com

EN ISO 9001 zertifiziert/certifié

**Remarques concernant le présent document**

Les documentations sont régulièrement l'objet de modifications en raison des normes actualisées et du perfectionnement de notre gamme de produits. La version actuellement valable de cette documentation imprimée figure sur notre site web.

# Aschwanden

