

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

KDWU_ Trzpień dylatacyjny HSD-CRET, HSD-CRET-V

Nr L-KDWU-2024-03

1.	Nazwa wyrobu budowlanego	Trzpień dylatacyjny HSD-CRET, HSD-CRET-V
2.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	HSD-CRET, HSD-CRET-V
3.	Zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego	Trzpień dylatacyjny HSD-CRET i HSD-CRET-V są przeznaczone do przenoszenia sił ścinających, powstających w miejscach dylatacji elementów żelbetowych (płytach stropowych i belkach). Trzpień dylatacyjny HSD-CRET i HSD-CRET-V mogą być stosowane w elementach żelbetowych, w których klasa betonu jest nie niższa niż C20/25 według normy PN-EN 206+A1:2016, a szczelina dylatacyjna jest nie większa niż 60mm.
4.	Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu budowlanego	Producent: Leviat AG, Grenzstrasse 24, 3250 Lyss, Szwajcaria Zakład produkcyjny: Leviat Sp. z o.o., ul. Rozwojowa 3, 62-800 Kalisz, Polska
5.	Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela	Leviat Sp. z o.o., ul. Rozwojowa 3, 62-800 Kalisz, Polska
6.	Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych	System 2+
7.	Krajowa specyfikacja techniczna	Krajowa ocena techniczna: ITB-KOT-2017/0168 wydanie 4 Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej: Instytut Techniki Budowlanej . Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: Instytut Techniki Budowlanej, AC 020; 020-UWB-1047/Z
8.	Deklarowane właściwości użytkowe	
	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań:	Deklarowane właściwości użytkowe
	Według ITB-KOT-2017/0168 wydanie 4	
	Nośności obliczeniowe na ścinanie połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET i HSD CRET V (wg ITB-KOT-2017/0168 wydanie 4 pkt. 3.1.1)	-patrz Załącznik 1; tablice 1-16
	Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej płyt stropowych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET i HSD CRET V (wg ITB-KOT-2017/0168 wydanie 4 pkt. 3.1.2)	-patrz Załącznik 1; tablice 17
	Trwałość połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET i HSD CRET V (według ITB-KOT-2017/0168 wydanie 4 pkt. 2)	-patrz Załącznik 1; tablica 18
9.	Właściwości użytkowe wyrobu określonego powyżej są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi.	
Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana została zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta pkt. 4.		

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

KDWU_Trzpień dylatacyjne HSD-CRET, HSD-CRET-V
Nr L-KDWU-2024-03

W imieniu producenta podpisał

LEVIAT sp. z o. o.
Managing Director
Członek Zarządu


Adam Maury

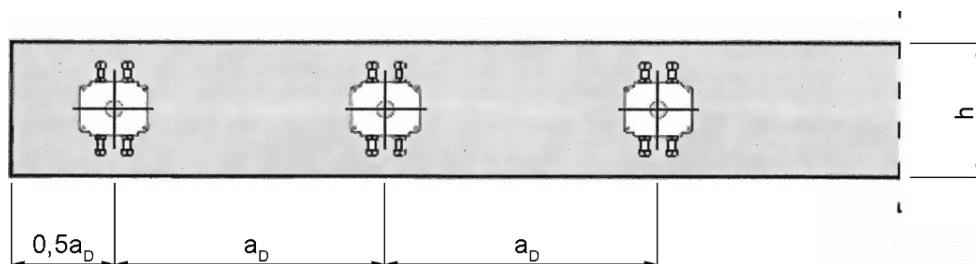
mgr inż. Adam Maury
Managing Director
Członek Zarządu

Kalisz, 10.09.2024

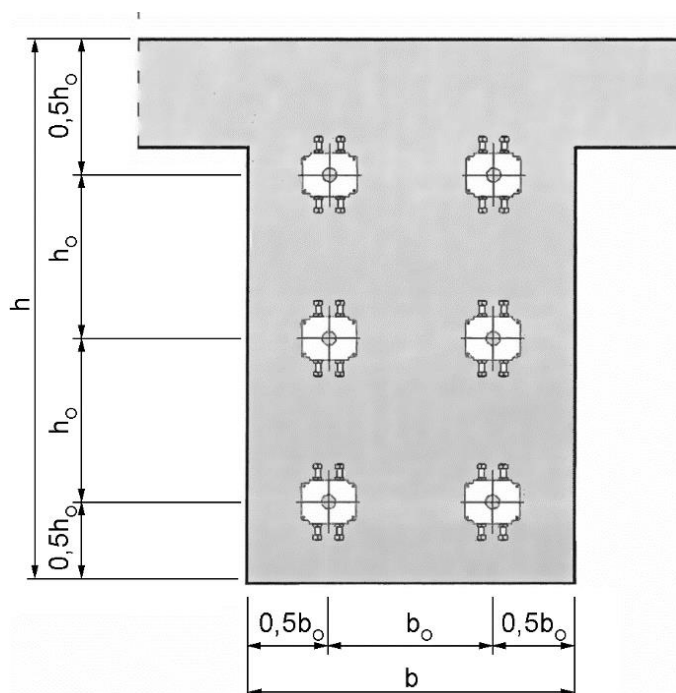
KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Załącznik 1

a)



b)



wartości $a_{D,min}$, h_{min} , $b_{0,min}$ i h_0 podano w tablicach 1 ÷ 16
oraz B1 i B2 (wg ITB-KOT-2017/0168 wydanie 4)

Rysunek 1. Parametry rozmieszczenia trzpieni dylatacyjnych HSD CRET w elementach żelbetowych
a) w płytach stropowych, b) w belkach

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 1. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-122 w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 180	e ≤ 20	58,8	0,89	0,71	0,56	73,5	0,99	0,82	0,65
	e = 30	58,8	0,89	0,71	0,56	73,5	0,99	0,82	0,65
	e = 40	58,8	0,89	0,71	0,56	59,9	0,81	0,67	0,53
	e = 50	47,9	0,72	0,58	0,46	47,9	0,65	0,54	0,42
	e = 60	39,9	0,60	0,48	0,38	39,9	0,54	0,45	0,35
h = 200	e ≤ 20	65,6	0,87	0,70	0,55	82,0	0,97	0,81	0,64
	e = 30	65,6	0,87	0,70	0,55	79,4	0,94	0,78	0,62
	e = 40	59,9	0,80	0,64	0,50	59,9	0,71	0,59	0,47
	e = 50	47,9	0,64	0,51	0,40	47,9	0,57	0,47	0,37
	e = 60	39,9	0,53	0,42	0,34	39,9	0,47	0,39	0,31
h = 220	e ≤ 20	72,5	0,86	0,69	0,55	90,6	0,96	0,80	0,63
	e = 30	72,5	0,86	0,69	0,55	79,4	0,84	0,70	0,56
	e = 40	59,9	0,71	0,57	0,45	59,9	0,64	0,53	0,42
	e = 50	47,9	0,57	0,46	0,36	47,9	0,51	0,42	0,34
	e = 60	39,9	0,47	0,38	0,30	39,9	0,42	0,35	0,28
h = 240	e ≤ 20	79,3	0,87	0,69	0,55	93,2	0,91	0,75	0,60
	e = 30	79,3	0,87	0,69	0,55	79,4	0,78	0,64	0,51
	e = 40	59,9	0,66	0,52	0,41	59,9	0,59	0,48	0,38
	e = 50	47,9	0,52	0,42	0,33	47,9	0,47	0,39	0,31
	e = 60	39,9	0,44	0,35	0,28	39,9	0,39	0,32	0,26
h = 250	e ≤ 20	82,7	0,88	0,69	0,55	93,2	0,89	0,73	0,58
	e = 30	79,4	0,84	0,67	0,53	79,4	0,76	0,62	0,49
	e = 40	59,9	0,64	0,50	0,40	59,9	0,57	0,47	0,37
	e = 50	47,9	0,51	0,40	0,32	47,9	0,46	0,37	0,30
	e = 60	39,9	0,42	0,34	0,27	39,9	0,38	0,31	0,25
h = 260	e ≤ 20	86,1	0,89	0,70	0,56	93,2	0,86	0,70	0,56
	e = 30	79,4	0,82	0,65	0,51	79,4	0,73	0,60	0,48
	e = 40	59,9	0,62	0,49	0,39	59,9	0,55	0,45	0,36
	e = 50	47,9	0,50	0,39	0,31	47,9	0,44	0,36	0,29
	e = 60	39,9	0,41	0,32	0,26	39,9	0,37	0,30	0,24
h = 280	e ≤ 20	92,9	0,91	0,71	0,56	93,2	0,82	0,66	0,52
	e = 30	79,4	0,78	0,61	0,48	79,4	0,70	0,56	0,45
	e = 40	59,9	0,59	0,46	0,36	59,9	0,53	0,42	0,34
	e = 50	47,9	0,47	0,37	0,29	47,9	0,42	0,34	0,27
	e = 60	39,9	0,39	0,30	0,24	39,9	0,35	0,28	0,22

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 1

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 300	e ≤ 20	92,9	0,87	0,67	0,53	93,2	0,78	0,62	0,49
	e = 30	79,4	0,74	0,57	0,45	79,4	0,66	0,53	0,42
	e = 40	59,9	0,56	0,43	0,34	59,9	0,50	0,40	0,32
	e = 50	47,9	0,45	0,34	0,27	47,9	0,40	0,32	0,25
	e = 60	39,9	0,37	0,29	0,23	39,9	0,33	0,27	0,21
h = 320	e ≤ 20	92,9	0,83	0,63	0,50	93,2	0,74	0,59	0,47
	e = 30	79,4	0,71	0,54	0,43	79,4	0,63	0,50	0,40
	e = 40	59,9	0,53	0,41	0,32	59,9	0,48	0,38	0,30
	e = 50	47,9	0,43	0,33	0,26	47,9	0,38	0,30	0,24
	e = 60	39,9	0,36	0,27	0,22	39,9	0,32	0,25	0,20
h = 340	e ≤ 20	92,9	0,79	0,60	0,48	93,2	0,71	0,56	0,44
	e = 30	79,4	0,68	0,51	0,41	79,4	0,60	0,48	0,38
	e = 40	59,9	0,51	0,39	0,31	59,9	0,46	0,36	0,29
	e = 50	47,9	0,41	0,31	0,25	47,9	0,36	0,29	0,23
	e = 60	39,9	0,34	0,26	0,20	39,9	0,30	0,24	0,19
h = 350	e ≤ 20	92,9	0,77	0,59	0,46	93,2	0,69	0,54	0,43
	e = 30	79,4	0,66	0,50	0,40	79,4	0,59	0,46	0,37
	e = 40	59,9	0,50	0,38	0,30	59,9	0,45	0,35	0,28
	e = 50	47,9	0,40	0,30	0,24	47,9	0,36	0,28	0,22
	e = 60	39,9	0,33	0,25	0,20	39,9	0,30	0,23	0,19
h = 360	e ≤ 20	92,9	0,76	0,57	0,45	93,2	0,68	0,53	0,42
	e = 30	79,4	0,65	0,49	0,39	79,4	0,58	0,45	0,36
	e = 40	59,9	0,49	0,37	0,29	59,9	0,44	0,34	0,27
	e = 50	47,9	0,39	0,29	0,23	47,9	0,35	0,27	0,22
	e = 60	39,9	0,33	0,25	0,19	39,9	0,29	0,23	0,18
h ≥ 380	e ≤ 20	92,9	0,73	0,55	0,43	93,2	0,65	0,51	0,40
	e = 30	79,4	0,62	0,47	0,37	79,4	0,56	0,43	0,34
	e = 40	59,9	0,47	0,35	0,28	59,9	0,42	0,33	0,26
	e = 50	47,9	0,38	0,28	0,22	47,9	0,34	0,26	0,21
	e = 60	39,9	0,31	0,23	0,19	39,9	0,28	0,22	0,18

⁽¹⁾ – wysokość przekroju elementu żelbetowego

⁽²⁾ – szerokość szczeliny dylatacyjnej

⁽³⁾ – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)

⁽⁴⁾ – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 2. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-122V w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 180	e ≤ 20	58,8	0,89	0,71	0,56	73,5	0,99	0,82	0,65
	e = 30	58,8	0,89	0,71	0,56	71,5	0,96	0,80	0,63
	e = 40	53,9	0,81	0,65	0,51	53,9	0,73	0,60	0,48
	e = 50	43,1	0,65	0,52	0,41	43,1	0,58	0,48	0,38
	e = 60	35,9	0,54	0,43	0,34	35,9	0,48	0,40	0,32
h = 200	e ≤ 20	65,6	0,87	0,70	0,55	82,0	0,97	0,81	0,64
	e = 30	65,6	0,87	0,70	0,55	71,5	0,85	0,70	0,56
	e = 40	53,9	0,72	0,57	0,45	53,9	0,64	0,53	0,42
	e = 50	43,1	0,57	0,46	0,36	43,1	0,51	0,43	0,34
	e = 60	35,9	0,48	0,38	0,30	35,9	0,43	0,35	0,28
h = 220	e ≤ 20	72,5	0,86	0,69	0,55	87,6	0,93	0,77	0,61
	e = 30	71,5	0,85	0,68	0,54	71,5	0,76	0,63	0,50
	e = 40	53,9	0,64	0,51	0,41	53,9	0,57	0,48	0,38
	e = 50	43,1	0,51	0,41	0,33	43,1	0,46	0,38	0,30
	e = 60	35,9	0,43	0,34	0,27	35,9	0,38	0,32	0,25
h = 240	e ≤ 20	79,3	0,87	0,69	0,55	87,6	0,86	0,71	0,56
	e = 30	71,5	0,78	0,62	0,49	71,5	0,70	0,58	0,46
	e = 40	53,9	0,59	0,47	0,37	53,9	0,53	0,44	0,35
	e = 50	43,1	0,47	0,38	0,30	43,1	0,42	0,35	0,28
	e = 60	35,9	0,39	0,31	0,25	35,9	0,35	0,29	0,23
h = 250	e ≤ 20	82,7	0,88	0,69	0,55	87,6	0,83	0,68	0,54
	e = 30	71,5	0,76	0,60	0,48	71,5	0,68	0,56	0,44
	e = 40	53,9	0,57	0,45	0,36	53,9	0,51	0,42	0,33
	e = 50	43,1	0,46	0,36	0,29	43,1	0,41	0,34	0,27
	e = 60	35,9	0,38	0,30	0,24	35,9	0,34	0,28	0,22
h = 260	e ≤ 20	86,1	0,89	0,70	0,56	87,6	0,81	0,66	0,52
	e = 30	71,5	0,74	0,58	0,46	71,5	0,66	0,54	0,43
	e = 40	53,9	0,56	0,44	0,35	53,9	0,50	0,41	0,32
	e = 50	43,1	0,45	0,35	0,28	43,1	0,40	0,33	0,26
	e = 60	35,9	0,37	0,29	0,23	35,9	0,33	0,27	0,22
h = 280	e ≤ 20	87,5	0,86	0,67	0,53	87,6	0,77	0,62	0,49
	e = 30	71,5	0,70	0,54	0,43	71,5	0,63	0,51	0,40
	e = 40	53,9	0,53	0,41	0,33	53,9	0,47	0,38	0,30
	e = 50	43,1	0,42	0,33	0,26	43,1	0,38	0,31	0,24
	e = 60	35,9	0,35	0,27	0,22	35,9	0,32	0,25	0,20

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 2

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 300	e ≤ 20	87,5	0,82	0,63	0,50	87,6	0,73	0,58	0,46
	e = 30	71,5	0,67	0,51	0,41	71,5	0,60	0,48	0,38
	e = 40	53,9	0,50	0,39	0,31	53,9	0,45	0,36	0,29
	e = 50	43,1	0,40	0,31	0,25	43,1	0,36	0,29	0,23
	e = 60	35,9	0,34	0,26	0,20	35,9	0,30	0,24	0,19
h = 320	e ≤ 20	87,5	0,78	0,60	0,47	87,6	0,70	0,55	0,44
	e = 30	71,5	0,64	0,49	0,39	71,5	0,57	0,45	0,36
	e = 40	53,9	0,48	0,37	0,29	53,9	0,43	0,34	0,27
	e = 50	43,1	0,38	0,29	0,23	43,1	0,34	0,27	0,22
	e = 60	35,9	0,32	0,24	0,19	35,9	0,29	0,23	0,18
h = 340	e ≤ 20	87,5	0,74	0,57	0,45	87,6	0,67	0,53	0,42
	e = 30	71,5	0,61	0,46	0,37	71,5	0,54	0,43	0,34
	e = 40	53,9	0,46	0,35	0,28	53,9	0,41	0,32	0,26
	e = 50	43,1	0,37	0,28	0,22	43,1	0,33	0,26	0,21
	e = 60	35,9	0,31	0,23	0,18	35,9	0,27	0,22	0,18
h = 350	e ≤ 20	87,5	0,73	0,55	0,44	87,6	0,65	0,51	0,41
	e = 30	71,5	0,60	0,45	0,36	71,5	0,53	0,42	0,33
	e = 40	53,9	0,45	0,34	0,27	53,9	0,40	0,32	0,25
	e = 50	43,1	0,36	0,27	0,22	43,1	0,32	0,25	0,20
	e = 60	35,9	0,30	0,23	0,18	35,9	0,27	0,21	0,18
h = 360	e ≤ 20	87,5	0,71	0,54	0,43	87,6	0,64	0,50	0,40
	e = 30	71,5	0,58	0,44	0,35	71,5	0,52	0,41	0,32
	e = 40	53,9	0,44	0,33	0,26	53,9	0,39	0,31	0,24
	e = 50	43,1	0,35	0,27	0,21	43,1	0,31	0,25	0,20
	e = 60	35,9	0,29	0,22	0,18	35,9	0,26	0,21	0,18
h ≥ 380	e ≤ 20	87,5	0,69	0,51	0,41	87,6	0,61	0,48	0,38
	e = 30	71,5	0,56	0,42	0,33	71,5	0,50	0,39	0,31
	e = 40	53,9	0,42	0,32	0,25	53,9	0,38	0,29	0,23
	e = 50	43,1	0,34	0,25	0,20	43,1	0,30	0,24	0,19
	e = 60	35,9	0,28	0,21	0,18	35,9	0,25	0,20	0,18

⁽¹⁾ – wysokość przekroju elementu żelbetowego

⁽²⁾ – szerokość szczeliny dylatacyjnej

⁽³⁾ – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)

⁽⁴⁾ – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 3. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-124 w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 200	e ≤ 20	85,5	1,14	0,91	0,72	106,8	1,27	1,05	0,84
	e = 30	85,5	1,14	0,91	0,72	101,4	1,20	1,00	0,79
	e = 40	77,8	1,03	0,83	0,66	77,8	0,92	0,77	0,61
	e = 50	62,2	0,83	0,66	0,52	62,2	0,74	0,61	0,49
	e = 60	51,8	0,69	0,55	0,44	51,8	0,62	0,51	0,41
h = 220	e ≤ 20	94,0	1,12	0,89	0,71	117,5	1,25	1,04	0,82
	e = 30	94,0	1,12	0,89	0,71	101,4	1,08	0,89	0,71
	e = 40	77,8	0,92	0,74	0,59	77,8	0,83	0,69	0,54
	e = 50	62,2	0,74	0,59	0,47	62,2	0,66	0,55	0,44
	e = 60	51,8	0,62	0,49	0,39	51,8	0,55	0,46	0,36
h = 240	e ≤ 20	102,5	1,12	0,89	0,71	119,0	1,17	0,96	0,76
	e = 30	101,4	1,11	0,88	0,70	101,4	0,99	0,82	0,65
	e = 40	77,8	0,85	0,68	0,54	77,8	0,76	0,63	0,50
	e = 50	62,2	0,68	0,54	0,43	62,2	0,61	0,50	0,40
	e = 60	51,8	0,57	0,45	0,36	51,8	0,51	0,42	0,33
h = 250	e ≤ 20	106,8	1,14	0,90	0,71	119,0	1,13	0,93	0,74
	e = 30	101,4	1,08	0,85	0,68	101,4	0,96	0,79	0,63
	e = 40	77,8	0,83	0,65	0,52	77,8	0,74	0,61	0,48
	e = 50	62,2	0,66	0,52	0,41	62,2	0,59	0,49	0,39
	e = 60	51,8	0,55	0,44	0,35	51,8	0,49	0,40	0,32
h = 260	e ≤ 20	111,1	1,15	0,90	0,72	119,0	1,10	0,90	0,71
	e = 30	101,4	1,05	0,82	0,65	101,4	0,94	0,76	0,61
	e = 40	77,8	0,80	0,63	0,50	77,8	0,72	0,59	0,47
	e = 50	62,2	0,64	0,51	0,40	62,2	0,58	0,47	0,37
	e = 60	51,8	0,54	0,42	0,33	51,8	0,48	0,39	0,31
h = 280	e ≤ 20	118,7	1,16	0,91	0,72	119,0	1,04	0,84	0,67
	e = 30	101,4	0,99	0,77	0,61	101,4	0,89	0,72	0,57
	e = 40	77,8	0,76	0,59	0,47	77,8	0,68	0,55	0,44
	e = 50	62,2	0,61	0,47	0,38	62,2	0,55	0,44	0,35
	e = 60	51,8	0,51	0,40	0,31	51,8	0,45	0,37	0,29
h = 300	e ≤ 20	118,7	1,11	0,85	0,68	119,0	0,99	0,79	0,63
	e = 30	101,4	0,94	0,73	0,58	101,4	0,85	0,68	0,54
	e = 40	77,8	0,72	0,56	0,44	77,8	0,65	0,52	0,41
	e = 50	62,2	0,58	0,45	0,35	62,2	0,52	0,41	0,33
	e = 60	51,8	0,48	0,37	0,30	51,8	0,43	0,35	0,27

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 3

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 320	e ≤ 20	118,7	1,06	0,81	0,64	119,0	0,95	0,75	0,60
	e = 30	101,4	0,90	0,69	0,55	101,4	0,81	0,64	0,51
	e = 40	77,8	0,69	0,53	0,42	77,8	0,62	0,49	0,39
	e = 50	62,2	0,55	0,42	0,34	62,2	0,49	0,39	0,31
	e = 60	51,8	0,46	0,35	0,28	51,8	0,41	0,33	0,26
h = 340	e ≤ 20	118,7	1,01	0,77	0,61	119,0	0,91	0,71	0,57
	e = 30	101,4	0,86	0,65	0,52	101,4	0,77	0,61	0,48
	e = 40	77,8	0,66	0,50	0,40	77,8	0,59	0,47	0,37
	e = 50	62,2	0,53	0,40	0,32	62,2	0,47	0,37	0,30
	e = 60	51,8	0,44	0,33	0,27	51,8	0,39	0,31	0,25
h = 350	e ≤ 20	118,7	0,99	0,75	0,59	119,0	0,89	0,70	0,55
	e = 30	101,4	0,84	0,64	0,51	101,4	0,76	0,59	0,47
	e = 40	77,8	0,65	0,49	0,39	77,8	0,58	0,45	0,36
	e = 50	62,2	0,52	0,39	0,31	62,2	0,46	0,36	0,29
	e = 60	51,8	0,43	0,33	0,26	51,8	0,39	0,30	0,24
h = 360	e ≤ 20	118,7	0,97	0,73	0,58	119,0	0,87	0,68	0,54
	e = 30	101,4	0,83	0,62	0,49	101,4	0,74	0,58	0,46
	e = 40	77,8	0,63	0,48	0,38	77,8	0,57	0,44	0,35
	e = 50	62,2	0,51	0,38	0,30	62,2	0,45	0,36	0,28
	e = 60	51,8	0,42	0,32	0,25	51,8	0,38	0,30	0,23
h = 380	e ≤ 20	118,7	0,93	0,70	0,55	119,0	0,83	0,65	0,51
	e = 30	101,4	0,80	0,60	0,47	101,4	0,71	0,55	0,44
	e = 40	77,8	0,61	0,46	0,36	77,8	0,55	0,42	0,34
	e = 50	62,2	0,49	0,37	0,29	62,2	0,44	0,34	0,27
	e = 60	51,8	0,41	0,30	0,24	51,8	0,36	0,28	0,22
h ≥ 400	e ≤ 20	118,7	0,90	0,67	0,53	119,0	0,80	0,62	0,49
	e = 30	101,4	0,77	0,57	0,45	101,4	0,68	0,53	0,42
	e = 40	77,8	0,59	0,44	0,35	77,8	0,53	0,41	0,32
	e = 50	62,2	0,47	0,35	0,28	62,2	0,42	0,32	0,26
	e = 60	51,8	0,39	0,29	0,23	51,8	0,35	0,27	0,21

(¹) – wysokość przekroju elementu żelbetowego

(²) – szerokość szczeliny dylatacyjnej

(³) – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)

(⁴) – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 4. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-124V w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 200	e ≤ 20	85,5	1,14	0,91	0,72	106,8	1,27	1,05	0,84
	e = 30	85,5	1,14	0,91	0,72	91,2	1,08	0,90	0,71
	e = 40	70,0	0,93	0,74	0,59	70,0	0,83	0,69	0,55
	e = 50	56,0	0,74	0,59	0,47	56,0	0,67	0,55	0,44
	e = 60	46,7	0,62	0,50	0,39	46,7	0,55	0,46	0,37
h = 220	e ≤ 20	94,0	1,12	0,89	0,71	111,3	1,18	0,98	0,78
	e = 30	91,2	1,08	0,87	0,69	91,2	0,97	0,80	0,64
	e = 40	70,0	0,83	0,66	0,53	70,0	0,74	0,62	0,49
	e = 50	56,0	0,67	0,53	0,42	56,0	0,60	0,49	0,39
	e = 60	46,7	0,55	0,44	0,35	46,7	0,50	0,41	0,33
h = 240	e ≤ 20	102,5	1,12	0,89	0,71	111,3	1,09	0,90	0,71
	e = 30	91,2	1,00	0,79	0,63	91,2	0,89	0,74	0,58
	e = 40	70,0	0,77	0,61	0,48	70,0	0,69	0,57	0,45
	e = 50	56,0	0,61	0,49	0,39	56,0	0,55	0,45	0,36
	e = 60	46,7	0,51	0,41	0,32	46,7	0,46	0,38	0,30
h = 250	e ≤ 20	106,8	1,14	0,90	0,71	111,3	1,06	0,87	0,69
	e = 30	91,2	0,97	0,77	0,61	91,2	0,87	0,71	0,56
	e = 40	70,0	0,74	0,59	0,47	70,0	0,67	0,55	0,43
	e = 50	56,0	0,60	0,47	0,37	56,0	0,53	0,44	0,35
	e = 60	46,7	0,50	0,39	0,31	46,7	0,44	0,36	0,29
h = 260	e ≤ 20	111,1	1,15	0,90	0,72	111,3	1,03	0,84	0,67
	e = 30	91,2	0,94	0,74	0,59	91,2	0,84	0,69	0,55
	e = 40	70,0	0,72	0,57	0,45	70,0	0,65	0,53	0,42
	e = 50	56,0	0,58	0,45	0,36	56,0	0,52	0,42	0,34
	e = 60	46,7	0,48	0,38	0,30	46,7	0,43	0,35	0,28
h = 280	e ≤ 20	111,2	1,09	0,85	0,67	111,3	0,98	0,79	0,62
	e = 30	91,2	0,89	0,70	0,55	91,2	0,80	0,65	0,51
	e = 40	70,0	0,69	0,53	0,42	70,0	0,61	0,50	0,39
	e = 50	56,0	0,55	0,43	0,34	56,0	0,49	0,40	0,31
	e = 60	46,7	0,46	0,36	0,28	46,7	0,41	0,33	0,26
h = 300	e ≤ 20	111,2	1,04	0,80	0,63	111,3	0,93	0,74	0,59
	e = 30	91,2	0,85	0,66	0,52	91,2	0,76	0,61	0,48
	e = 40	70,0	0,65	0,50	0,40	70,0	0,58	0,47	0,37
	e = 50	56,0	0,52	0,40	0,32	56,0	0,47	0,37	0,30
	e = 60	46,7	0,43	0,34	0,27	46,7	0,39	0,31	0,25

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 4

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 320	e ≤ 20	111,2	0,99	0,76	0,60	111,3	0,89	0,70	0,56
	e = 30	91,2	0,81	0,62	0,49	91,2	0,73	0,58	0,46
	e = 40	70,0	0,62	0,48	0,38	70,0	0,56	0,44	0,35
	e = 50	56,0	0,50	0,38	0,30	56,0	0,45	0,35	0,28
	e = 60	46,7	0,42	0,32	0,25	46,7	0,37	0,29	0,23
h = 340	e ≤ 20	111,2	0,95	0,72	0,57	111,3	0,85	0,67	0,53
	e = 30	91,2	0,78	0,59	0,47	91,2	0,69	0,55	0,43
	e = 40	70,0	0,60	0,45	0,36	70,0	0,53	0,42	0,33
	e = 50	56,0	0,48	0,36	0,29	56,0	0,43	0,34	0,27
	e = 60	46,7	0,40	0,30	0,24	46,7	0,36	0,28	0,22
h = 350	e ≤ 20	111,2	0,93	0,70	0,56	111,3	0,83	0,65	0,52
	e = 30	91,2	0,76	0,57	0,46	91,2	0,68	0,53	0,42
	e = 40	70,0	0,58	0,44	0,35	70,0	0,52	0,41	0,32
	e = 50	56,0	0,47	0,35	0,28	56,0	0,42	0,33	0,26
	e = 60	46,7	0,39	0,29	0,23	46,7	0,35	0,27	0,22
h = 360	e ≤ 20	111,2	0,91	0,68	0,54	111,3	0,81	0,64	0,50
	e = 30	91,2	0,74	0,56	0,45	91,2	0,67	0,52	0,41
	e = 40	70,0	0,57	0,43	0,34	70,0	0,51	0,40	0,32
	e = 50	56,0	0,46	0,34	0,27	56,0	0,41	0,32	0,25
	e = 60	46,7	0,38	0,29	0,23	46,7	0,34	0,27	0,21
h = 380	e ≤ 20	111,2	0,87	0,65	0,52	111,3	0,78	0,61	0,48
	e = 30	91,2	0,72	0,54	0,43	91,2	0,64	0,50	0,39
	e = 40	70,0	0,55	0,41	0,33	70,0	0,49	0,38	0,30
	e = 50	56,0	0,44	0,33	0,26	56,0	0,39	0,31	0,24
	e = 60	46,7	0,37	0,27	0,22	46,7	0,33	0,25	0,20
h ≥ 400	e ≤ 20	111,2	0,84	0,63	0,50	111,3	0,75	0,58	0,46
	e = 30	91,2	0,69	0,51	0,41	91,2	0,62	0,48	0,38
	e = 40	70,0	0,53	0,39	0,31	70,0	0,47	0,37	0,29
	e = 50	56,0	0,42	0,31	0,25	56,0	0,38	0,29	0,23
	e = 60	46,7	0,35	0,26	0,21	46,7	0,32	0,24	0,20

(1) – wysokość przekroju elementu żelbetowego

(2) – szerokość szczeliny dylatacyjnej

(3) – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)

(4) – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 5. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-128 w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 240	e ≤ 20	129,6	1,42	1,13	0,89	162,0	1,59	1,31	1,04
	e = 30	129,6	1,42	1,13	0,89	138,6	1,36	1,12	0,89
	e = 40	123,4	1,35	1,07	0,85	123,4	1,21	1,00	0,79
	e = 50	98,8	1,08	0,86	0,68	98,8	0,97	0,80	0,63
	e = 60	82,3	0,90	0,72	0,57	82,3	0,81	0,66	0,53
h = 250	e ≤ 20	134,6	1,43	1,13	0,90	162,3	1,54	1,27	1,00
	e = 30	134,6	1,43	1,13	0,90	138,6	1,32	1,08	0,86
	e = 40	123,4	1,31	1,04	0,82	123,4	1,17	0,96	0,76
	e = 50	98,8	1,05	0,83	0,66	98,8	0,94	0,77	0,61
	e = 60	82,3	0,88	0,69	0,55	82,3	0,78	0,64	0,51
h = 260	e ≤ 20	139,6	1,44	1,13	0,90	162,3	1,50	1,22	0,97
	e = 30	138,4	1,43	1,12	0,89	138,6	1,28	1,04	0,83
	e = 40	123,4	1,28	1,00	0,80	123,4	1,14	0,93	0,74
	e = 50	98,8	1,02	0,80	0,64	98,8	0,91	0,74	0,59
	e = 60	82,3	0,85	0,67	0,53	82,3	0,76	0,62	0,49
h = 280	e ≤ 20	149,5	1,47	1,14	0,90	162,3	1,42	1,15	0,91
	e = 30	138,4	1,36	1,06	0,84	138,6	1,21	0,98	0,78
	e = 40	123,4	1,21	0,94	0,75	123,4	1,08	0,87	0,69
	e = 50	98,8	0,97	0,75	0,60	98,8	0,87	0,70	0,55
	e = 60	82,3	0,81	0,63	0,50	82,3	0,72	0,58	0,46
h = 300	e ≤ 20	159,5	1,49	1,15	0,91	162,3	1,35	1,08	0,86
	e = 30	138,4	1,29	0,99	0,79	138,6	1,16	0,92	0,73
	e = 40	123,4	1,15	0,89	0,70	123,4	1,03	0,82	0,65
	e = 50	98,8	0,92	0,71	0,56	98,8	0,82	0,66	0,52
	e = 60	82,3	0,77	0,59	0,47	82,3	0,69	0,55	0,44
h = 320	e ≤ 20	161,1	1,43	1,10	0,87	162,3	1,29	1,02	0,81
	e = 30	138,4	1,23	0,94	0,75	138,6	1,10	0,87	0,69
	e = 40	123,4	1,10	0,84	0,67	123,4	0,98	0,78	0,62
	e = 50	98,8	0,88	0,67	0,53	98,8	0,79	0,62	0,49
	e = 60	82,3	0,73	0,56	0,44	82,3	0,65	0,52	0,41
h = 340	e ≤ 20	161,1	1,37	1,04	0,83	162,3	1,24	0,97	0,77
	e = 30	138,4	1,18	0,89	0,71	138,6	1,05	0,83	0,66
	e = 40	123,4	1,05	0,80	0,63	123,4	0,94	0,74	0,59
	e = 50	98,8	0,84	0,64	0,51	98,8	0,75	0,59	0,47
	e = 60	82,3	0,70	0,53	0,42	82,3	0,63	0,49	0,39

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 5

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 350	e ≤ 20	161,1	1,34	1,02	0,81	162,3	1,21	0,95	0,75
	e = 30	138,4	1,15	0,87	0,69	138,6	1,03	0,81	0,64
	e = 40	123,4	1,03	0,78	0,62	123,4	0,92	0,72	0,57
	e = 50	98,8	0,82	0,62	0,49	98,8	0,74	0,58	0,46
	e = 60	82,3	0,69	0,52	0,41	82,3	0,61	0,48	0,38
h = 360	e ≤ 20	161,1	1,31	0,99	0,79	162,3	1,19	0,93	0,74
	e = 30	138,4	1,13	0,85	0,68	138,6	1,01	0,79	0,63
	e = 40	123,4	1,01	0,76	0,60	123,4	0,90	0,70	0,56
	e = 50	98,8	0,81	0,61	0,48	98,8	0,72	0,56	0,45
	e = 60	82,3	0,67	0,51	0,40	82,3	0,60	0,47	0,37
h = 380	e ≤ 20	161,1	1,26	0,95	0,75	162,3	1,14	0,89	0,70
	e = 30	138,4	1,09	0,81	0,65	138,6	0,97	0,76	0,60
	e = 40	123,4	0,97	0,72	0,58	123,4	0,87	0,67	0,53
	e = 50	98,8	0,77	0,58	0,46	98,8	0,69	0,54	0,43
	e = 60	82,3	0,65	0,48	0,38	82,3	0,58	0,45	0,36
h = 400	e ≤ 20	161,1	1,22	0,91	0,72	162,3	1,10	0,85	0,67
	e = 30	138,4	1,05	0,78	0,62	138,6	0,94	0,72	0,57
	e = 40	123,4	0,93	0,69	0,55	123,4	0,83	0,64	0,51
	e = 50	98,8	0,75	0,56	0,44	98,8	0,67	0,52	0,41
	e = 60	82,3	0,62	0,46	0,37	82,3	0,56	0,43	0,34
h = 420	e ≤ 20	161,1	1,17	0,87	0,69	162,3	1,06	0,81	0,65
	e = 30	138,4	1,01	0,75	0,59	138,6	0,90	0,69	0,55
	e = 40	123,4	0,90	0,67	0,53	123,4	0,80	0,62	0,49
	e = 50	98,8	0,72	0,53	0,42	98,8	0,64	0,49	0,39
	e = 60	82,3	0,60	0,44	0,35	82,3	0,54	0,41	0,33
h ≥ 440	e ≤ 20	161,1	1,13	0,84	0,66	162,3	1,02	0,78	0,62
	e = 30	138,4	0,97	0,72	0,57	138,6	0,87	0,67	0,53
	e = 40	123,4	0,87	0,64	0,51	123,4	0,78	0,59	0,47
	e = 50	98,8	0,70	0,51	0,41	98,8	0,62	0,48	0,38
	e = 60	82,3	0,58	0,43	0,34	82,3	0,52	0,40	0,31

⁽¹⁾ – wysokość przekroju elementu żelbetowego
⁽²⁾ – szerokość szczeliny dylatacyjnej
⁽³⁾ – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)
⁽⁴⁾ – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 6. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-128V w przypadku łączenia żelbetonowych płyt stropowych lub belek żelbetonowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 240	e ≤ 20	129,6	1,42	1,13	0,89	155,3	1,52	1,25	1,00
	e = 30	129,6	1,42	1,13	0,89	130,2	1,28	1,05	0,83
	e = 40	111,0	1,22	0,97	0,77	111,0	1,09	0,90	0,71
	e = 50	88,9	0,97	0,77	0,61	88,9	0,87	0,72	0,57
	e = 60	74,1	0,81	0,64	0,51	74,1	0,73	0,60	0,47
h = 250	e ≤ 20	134,6	1,43	1,13	0,90	155,3	1,48	1,21	0,96
	e = 30	130,2	1,39	1,09	0,87	130,2	1,24	1,02	0,81
	e = 40	111,0	1,18	0,93	0,74	111,0	1,06	0,87	0,69
	e = 50	88,9	0,95	0,75	0,59	88,9	0,85	0,69	0,55
	e = 60	74,1	0,79	0,62	0,49	74,1	0,70	0,58	0,46
h = 260	e ≤ 20	139,6	1,44	1,13	0,90	155,3	1,44	1,17	0,93
	e = 30	130,2	1,35	1,06	0,84	130,2	1,20	0,98	0,78
	e = 40	111,0	1,15	0,90	0,72	111,0	1,03	0,84	0,66
	e = 50	88,9	0,92	0,72	0,57	88,9	0,82	0,67	0,53
	e = 60	74,1	0,77	0,60	0,48	74,1	0,69	0,56	0,44
h = 280	e ≤ 20	149,5	1,47	1,14	0,90	155,3	1,36	1,10	0,87
	e = 30	130,2	1,28	0,99	0,79	130,2	1,14	0,92	0,73
	e = 40	111,0	1,09	0,85	0,67	111,0	0,97	0,79	0,62
	e = 50	88,9	0,87	0,68	0,54	88,9	0,78	0,63	0,50
	e = 60	74,1	0,73	0,56	0,45	74,1	0,65	0,52	0,42
h = 300	e ≤ 20	154,4	1,44	1,11	0,88	155,3	1,29	1,04	0,82
	e = 30	130,2	1,21	0,94	0,74	130,2	1,09	0,87	0,69
	e = 40	111,0	1,04	0,80	0,63	111,0	0,93	0,74	0,59
	e = 50	88,9	0,83	0,64	0,51	88,9	0,74	0,59	0,47
	e = 60	74,1	0,69	0,53	0,42	74,1	0,62	0,49	0,39
h = 320	e ≤ 20	154,4	1,37	1,05	0,83	155,3	1,24	0,98	0,78
	e = 30	130,2	1,16	0,89	0,70	130,2	1,04	0,82	0,65
	e = 40	111,0	0,99	0,76	0,60	111,0	0,88	0,70	0,56
	e = 50	88,9	0,79	0,60	0,48	88,9	0,71	0,56	0,45
	e = 60	74,1	0,66	0,50	0,40	74,1	0,59	0,47	0,37
h = 340	e ≤ 20	154,4	1,31	1,00	0,79	155,3	1,18	0,93	0,74
	e = 30	130,2	1,11	0,84	0,67	130,2	0,99	0,78	0,62
	e = 40	111,0	0,95	0,72	0,57	111,0	0,85	0,67	0,53
	e = 50	88,9	0,76	0,57	0,46	88,9	0,68	0,53	0,42
	e = 60	74,1	0,63	0,48	0,38	74,1	0,56	0,44	0,35

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 6

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 350	e ≤ 20	154,4	1,29	0,97	0,77	155,3	1,16	0,91	0,72
	e = 30	130,2	1,09	0,82	0,65	130,2	0,97	0,76	0,60
	e = 40	111,0	0,93	0,70	0,56	111,0	0,83	0,65	0,52
	e = 50	88,9	0,74	0,56	0,44	88,9	0,66	0,52	0,41
	e = 60	74,1	0,62	0,47	0,37	74,1	0,55	0,43	0,34
h = 360	e ≤ 20	154,4	1,26	0,95	0,75	155,3	1,13	0,89	0,70
	e = 30	130,2	1,06	0,80	0,64	130,2	0,95	0,74	0,59
	e = 40	111,0	0,91	0,68	0,54	111,0	0,81	0,63	0,50
	e = 50	88,9	0,73	0,55	0,43	88,9	0,65	0,51	0,40
	e = 60	74,1	0,60	0,46	0,36	74,1	0,54	0,42	0,34
h = 380	e ≤ 20	154,4	1,21	0,91	0,72	155,3	1,09	0,85	0,67
	e = 30	130,2	1,02	0,77	0,61	130,2	0,91	0,71	0,56
	e = 40	111,0	0,87	0,65	0,52	111,0	0,78	0,61	0,48
	e = 50	88,9	0,70	0,52	0,41	88,9	0,62	0,48	0,38
	e = 60	74,1	0,58	0,44	0,35	74,1	0,52	0,40	0,32
h = 400	e ≤ 20	154,4	1,17	0,87	0,69	155,3	1,05	0,81	0,64
	e = 30	130,2	0,98	0,73	0,58	130,2	0,88	0,68	0,54
	e = 40	111,0	0,84	0,62	0,50	111,0	0,75	0,58	0,46
	e = 50	88,9	0,67	0,50	0,40	88,9	0,60	0,46	0,37
	e = 60	74,1	0,56	0,42	0,33	74,1	0,50	0,39	0,31
h = 420	e ≤ 20	154,4	1,13	0,83	0,66	155,3	1,01	0,78	0,62
	e = 30	130,2	0,95	0,70	0,56	130,2	0,85	0,65	0,52
	e = 40	111,0	0,81	0,60	0,48	111,0	0,72	0,56	0,44
	e = 50	88,9	0,65	0,48	0,38	88,9	0,58	0,45	0,35
	e = 60	74,1	0,54	0,40	0,32	74,1	0,48	0,37	0,29
h ≥ 440	e ≤ 20	154,4	1,09	0,80	0,64	155,3	0,98	0,75	0,59
	e = 30	130,2	0,92	0,68	0,54	130,2	0,82	0,63	0,50
	e = 40	111,0	0,78	0,58	0,46	111,0	0,70	0,53	0,42
	e = 50	88,9	0,63	0,46	0,37	88,9	0,56	0,43	0,34
	e = 60	74,1	0,52	0,38	0,30	74,1	0,47	0,36	0,28

(1) – wysokość przekroju elementu żelbetowego

(2) – szerokość szczeliny dylatacyjnej

(3) – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)

(4) – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 7. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-134 w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 300	e ≤ 20	217,4	2,03	1,56	1,24	231,3	1,93	1,54	1,22
	e = 30	207,9	1,94	1,49	1,19	209,6	1,75	1,40	1,11
	e = 40	186,0	1,73	1,34	1,06	186,6	1,56	1,24	0,99
	e = 50	162,7	1,52	1,17	0,93	162,7	1,36	1,09	0,86
	e = 60	147,4	1,37	1,06	0,84	147,4	1,23	0,98	0,78
h = 320	e ≤ 20	228,2	2,03	1,55	1,23	231,3	1,84	1,46	1,16
	e = 30	207,9	1,85	1,41	1,12	209,6	1,67	1,32	1,05
	e = 40	186,0	1,65	1,26	1,00	186,6	1,48	1,18	0,93
	e = 50	162,7	1,45	1,11	0,88	162,7	1,29	1,03	0,82
	e = 60	147,4	1,31	1,00	0,80	147,4	1,17	0,93	0,74
h = 340	e ≤ 20	228,2	1,94	1,47	1,17	231,3	1,76	1,39	1,10
	e = 30	207,9	1,77	1,34	1,07	209,6	1,60	1,26	1,00
	e = 40	186,0	1,58	1,20	0,95	186,6	1,42	1,12	0,89
	e = 50	162,7	1,38	1,05	0,83	162,7	1,24	0,98	0,77
	e = 60	147,4	1,25	0,95	0,76	147,4	1,12	0,88	0,70
h = 350	e ≤ 20	228,2	1,90	1,44	1,14	231,3	1,72	1,35	1,07
	e = 30	207,9	1,73	1,31	1,04	209,6	1,56	1,23	0,97
	e = 40	186,0	1,55	1,17	0,93	186,6	1,39	1,09	0,87
	e = 50	162,7	1,36	1,02	0,81	162,7	1,21	0,95	0,76
	e = 60	147,4	1,23	0,93	0,74	147,4	1,10	0,86	0,68
h = 360	e ≤ 20	228,2	1,86	1,40	1,11	231,3	1,69	1,32	1,05
	e = 30	207,9	1,70	1,28	1,02	209,6	1,53	1,20	0,95
	e = 40	186,0	1,52	1,14	0,91	186,6	1,36	1,07	0,85
	e = 50	162,7	1,33	1,00	0,79	162,7	1,19	0,93	0,74
	e = 60	147,4	1,20	0,91	0,72	147,4	1,08	0,84	0,67
h = 380	e ≤ 20	228,2	1,79	1,34	1,06	231,3	1,62	1,26	1,00
	e = 30	207,9	1,63	1,22	0,97	209,6	1,47	1,14	0,91
	e = 40	186,0	1,46	1,09	0,87	186,6	1,31	1,02	0,81
	e = 50	162,7	1,28	0,96	0,76	162,7	1,14	0,89	0,70
	e = 60	147,4	1,16	0,87	0,69	147,4	1,03	0,80	0,64
h = 400	e ≤ 20	228,2	1,72	1,28	1,02	231,3	1,56	1,21	0,96
	e = 30	207,9	1,57	1,17	0,93	209,6	1,42	1,09	0,87
	e = 40	186,0	1,41	1,05	0,83	186,6	1,26	0,97	0,77
	e = 50	162,7	1,23	0,91	0,73	162,7	1,10	0,85	0,67
	e = 60	147,4	1,11	0,83	0,66	147,4	1,00	0,77	0,61

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 7

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 420	e ≤ 20	228,2	1,66	1,23	0,98	231,3	1,51	1,16	0,92
	e = 30	207,9	1,51	1,12	0,89	209,6	1,37	1,05	0,83
	e = 40	186,0	1,36	1,00	0,80	186,6	1,22	0,93	0,74
	e = 50	162,7	1,19	0,88	0,70	162,7	1,06	0,81	0,65
	e = 60	147,4	1,07	0,80	0,63	147,4	0,96	0,74	0,59
h = 440	e ≤ 20	228,2	1,61	1,18	0,94	231,3	1,46	1,11	0,88
	e = 30	207,9	1,46	1,08	0,86	209,6	1,32	1,01	0,80
	e = 40	186,0	1,31	0,96	0,77	186,6	1,17	0,90	0,71
	e = 50	162,7	1,14	0,84	0,67	162,7	1,02	0,78	0,62
	e = 60	147,4	1,04	0,76	0,61	147,4	0,93	0,71	0,56
h = 450	e ≤ 20	228,2	1,58	1,16	0,92	231,3	1,43	1,09	0,87
	e = 30	207,9	1,44	1,06	0,84	209,6	1,30	0,99	0,79
	e = 40	186,0	1,28	0,95	0,75	186,6	1,16	0,88	0,70
	e = 50	162,7	1,12	0,83	0,66	162,7	1,01	0,77	0,61
	e = 60	147,4	1,02	0,75	0,59	147,4	0,91	0,70	0,55
h = 460	e ≤ 20	228,2	1,55	1,14	0,90	231,3	1,41	1,07	0,85
	e = 30	207,9	1,41	1,04	0,82	209,6	1,28	0,97	0,77
	e = 40	186,0	1,26	0,93	0,74	186,6	1,14	0,86	0,69
	e = 50	162,7	1,10	0,81	0,64	162,7	0,99	0,75	0,60
	e = 60	147,4	1,00	0,74	0,58	147,4	0,90	0,68	0,54
h = 480	e ≤ 20	228,2	1,49	1,10	0,87	231,3	1,37	1,03	0,82
	e = 30	207,9	1,36	1,00	0,79	209,6	1,24	0,94	0,74
	e = 40	186,0	1,22	0,90	0,71	186,6	1,10	0,83	0,66
	e = 50	162,7	1,06	0,78	0,62	162,7	0,96	0,73	0,58
	e = 60	147,4	0,96	0,71	0,56	147,4	0,87	0,66	0,52
h ≥ 500	e ≤ 20	228,2	1,44	1,06	0,84	231,3	1,32	1,00	0,79
	e = 30	207,9	1,31	0,97	0,77	209,6	1,20	0,90	0,72
	e = 40	186,0	1,17	0,86	0,69	186,6	1,07	0,81	0,64
	e = 50	162,7	1,03	0,76	0,60	162,7	0,93	0,70	0,56
	e = 60	147,4	0,93	0,69	0,54	147,4	0,84	0,64	0,50

⁽¹⁾ – wysokość przekroju elementu żelbetowego
⁽²⁾ – szerokość szczeliny dylatacyjnej
⁽³⁾ – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)
⁽⁴⁾ – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 8. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-134V w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 300	e ≤ 20	217,4	2,03	1,56	1,24	222,9	1,86	1,49	1,18
	e = 30	198,4	1,85	1,43	1,13	199,6	1,66	1,33	1,06
	e = 40	173,8	1,62	1,25	0,99	174,0	1,45	1,16	0,92
	e = 50	159,2	1,48	1,14	0,91	159,2	1,33	1,06	0,84
	e = 60	132,7	1,24	0,95	0,76	132,7	1,11	0,88	0,70
h = 320	e ≤ 20	220,2	1,96	1,50	1,19	222,9	1,77	1,41	1,12
	e = 30	198,4	1,76	1,35	1,07	199,6	1,59	1,26	1,00
	e = 40	173,8	1,55	1,18	0,94	174,0	1,38	1,10	0,87
	e = 50	159,2	1,42	1,08	0,86	159,2	1,27	1,00	0,80
	e = 60	132,7	1,18	0,90	0,72	132,7	1,06	0,84	0,66
h = 340	e ≤ 20	220,2	1,87	1,42	1,13	222,9	1,70	1,34	1,06
	e = 30	198,4	1,69	1,28	1,02	199,6	1,52	1,20	0,95
	e = 40	173,8	1,48	1,12	0,89	174,0	1,32	1,04	0,83
	e = 50	159,2	1,35	1,03	0,82	159,2	1,21	0,95	0,76
	e = 60	132,7	1,13	0,86	0,68	132,7	1,01	0,80	0,63
h = 350	e ≤ 20	220,2	1,83	1,39	1,10	222,9	1,66	1,30	1,03
	e = 30	198,4	1,65	1,25	0,99	199,6	1,49	1,17	0,93
	e = 40	173,8	1,45	1,10	0,87	174,0	1,30	1,02	0,81
	e = 50	159,2	1,33	1,00	0,80	159,2	1,19	0,93	0,74
	e = 60	132,7	1,11	0,84	0,66	132,7	0,99	0,78	0,62
h = 360	e ≤ 20	220,2	1,80	1,35	1,08	222,9	1,63	1,27	1,01
	e = 30	198,4	1,62	1,22	0,97	199,6	1,46	1,14	0,90
	e = 40	173,8	1,42	1,07	0,85	174,0	1,27	0,99	0,79
	e = 50	159,2	1,30	0,98	0,78	159,2	1,16	0,91	0,72
	e = 60	132,7	1,08	0,82	0,65	132,7	0,97	0,76	0,60
h = 380	e ≤ 20	220,2	1,73	1,29	1,03	222,9	1,56	1,22	0,96
	e = 30	198,4	1,56	1,17	0,93	199,6	1,40	1,09	0,86
	e = 40	173,8	1,36	1,02	0,81	174,0	1,22	0,95	0,75
	e = 50	159,2	1,25	0,94	0,74	159,2	1,12	0,87	0,69
	e = 60	132,7	1,04	0,78	0,62	132,7	0,93	0,72	0,57
h = 400	e ≤ 20	220,2	1,66	1,24	0,98	222,9	1,51	1,16	0,92
	e = 30	198,4	1,50	1,12	0,89	199,6	1,35	1,04	0,83
	e = 40	173,8	1,31	0,98	0,78	174,0	1,18	0,91	0,72
	e = 50	159,2	1,20	0,90	0,71	159,2	1,08	0,83	0,66
	e = 60	132,7	1,00	0,75	0,59	132,7	0,90	0,69	0,55

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 8

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 420	e ≤ 20	220,2	1,60	1,19	0,94	222,9	1,45	1,12	0,89
	e = 30	198,4	1,45	1,07	0,85	199,6	1,30	1,00	0,79
	e = 40	173,8	1,27	0,94	0,74	174,0	1,13	0,87	0,69
	e = 50	159,2	1,16	0,86	0,68	159,2	1,04	0,80	0,63
	e = 60	132,7	0,97	0,72	0,57	132,7	0,86	0,66	0,53
h = 440	e ≤ 20	220,2	1,55	1,14	0,91	222,9	1,40	1,07	0,85
	e = 30	198,4	1,40	1,03	0,82	199,6	1,26	0,96	0,76
	e = 40	173,8	1,22	0,90	0,72	174,0	1,10	0,84	0,66
	e = 50	159,2	1,12	0,83	0,65	159,2	1,00	0,77	0,61
	e = 60	132,7	0,93	0,69	0,55	132,7	0,84	0,64	0,51
h = 450	e ≤ 20	220,2	1,52	1,12	0,89	222,9	1,38	1,05	0,84
	e = 30	198,4	1,37	1,01	0,80	199,6	1,24	0,94	0,75
	e = 40	173,8	1,20	0,88	0,70	174,0	1,08	0,82	0,65
	e = 50	159,2	1,10	0,81	0,64	159,2	0,99	0,75	0,60
	e = 60	132,7	0,92	0,67	0,54	132,7	0,82	0,63	0,50
h = 460	e ≤ 20	220,2	1,49	1,10	0,87	222,9	1,36	1,03	0,82
	e = 30	198,4	1,34	0,99	0,79	199,6	1,22	0,93	0,73
	e = 40	173,8	1,18	0,87	0,69	174,0	1,06	0,81	0,64
	e = 50	159,2	1,08	0,79	0,63	159,2	0,97	0,74	0,59
	e = 60	132,7	0,90	0,66	0,53	132,7	0,81	0,61	0,49
h = 480	e ≤ 20	220,2	1,44	1,06	0,84	222,9	1,32	1,00	0,79
	e = 30	198,4	1,30	0,96	0,76	199,6	1,18	0,89	0,71
	e = 40	173,8	1,14	0,84	0,66	174,0	1,03	0,78	0,62
	e = 50	159,2	1,04	0,77	0,61	159,2	0,94	0,71	0,56
	e = 60	132,7	0,87	0,64	0,51	132,7	0,78	0,59	0,47
h ≥ 500	e ≤ 20	220,2	1,39	1,02	0,81	222,9	1,28	0,96	0,76
	e = 30	198,4	1,25	0,92	0,73	199,6	1,14	0,86	0,68
	e = 40	173,8	1,10	0,81	0,64	174,0	1,00	0,75	0,60
	e = 50	159,2	1,00	0,74	0,59	159,2	0,91	0,69	0,55
	e = 60	132,7	0,84	0,62	0,49	132,7	0,76	0,57	0,45

⁽¹⁾ – wysokość przekroju elementu żelbetowego
⁽²⁾ – szerokość szczeliny dylatacyjnej
⁽³⁾ – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)
⁽⁴⁾ – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 9. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-140 w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 350	e ≤ 20	319,4	2,66	2,01	1,60	352,1	2,62	2,06	1,63
	e = 30	319,4	2,66	2,01	1,60	324,2	2,42	1,90	1,51
	e = 40	292,8	2,44	1,84	1,46	294,1	2,19	1,72	1,37
	e = 50	260,0	2,17	1,64	1,30	260,1	1,94	1,52	1,21
	e = 60	240,0	2,00	1,51	1,20	240,0	1,79	1,40	1,11
h = 360	e ≤ 20	326,3	2,66	2,01	1,59	352,1	2,57	2,01	1,60
	e = 30	321,2	2,62	1,98	1,57	324,2	2,37	1,85	1,47
	e = 40	292,8	2,39	1,80	1,43	294,1	2,15	1,68	1,33
	e = 50	260,0	2,12	1,60	1,27	260,1	1,90	1,48	1,18
	e = 60	240,0	1,96	1,48	1,17	240,0	1,75	1,37	1,09
h = 380	e ≤ 20	340,2	2,67	2,00	1,59	352,1	2,47	1,92	1,52
	e = 30	321,2	2,52	1,89	1,50	324,2	2,27	1,77	1,40
	e = 40	292,8	2,30	1,72	1,37	294,1	2,06	1,60	1,27
	e = 50	260,0	2,04	1,53	1,21	260,1	1,82	1,42	1,13
	e = 60	240,0	1,88	1,41	1,12	240,0	1,68	1,31	1,04
h = 400	e ≤ 20	347,2	2,62	1,95	1,55	352,1	2,38	1,84	1,46
	e = 30	321,2	2,43	1,81	1,43	324,2	2,19	1,69	1,34
	e = 40	292,8	2,21	1,65	1,31	294,1	1,99	1,54	1,22
	e = 50	260,0	1,96	1,46	1,16	260,1	1,76	1,36	1,08
	e = 60	240,0	1,81	1,35	1,07	240,0	1,62	1,25	0,99
h = 420	e ≤ 20	347,2	2,53	1,87	1,49	352,1	2,29	1,76	1,40
	e = 30	321,2	2,34	1,73	1,38	324,2	2,11	1,62	1,29
	e = 40	292,8	2,13	1,58	1,25	294,1	1,92	1,47	1,17
	e = 50	260,0	1,89	1,40	1,11	260,1	1,69	1,30	1,03
	e = 60	240,0	1,75	1,29	1,03	240,0	1,56	1,20	0,95
h = 440	e ≤ 20	347,2	2,44	1,80	1,43	352,1	2,22	1,69	1,35
	e = 30	321,2	2,26	1,67	1,32	324,2	2,04	1,56	1,24
	e = 40	292,8	2,06	1,52	1,20	294,1	1,85	1,42	1,12
	e = 50	260,0	1,83	1,35	1,07	260,1	1,64	1,25	0,99
	e = 60	240,0	1,69	1,24	0,99	240,0	1,51	1,16	0,92
h = 450	e ≤ 20	347,2	2,40	1,77	1,40	352,1	2,18	1,66	1,32
	e = 30	321,2	2,22	1,63	1,30	324,2	2,01	1,53	1,21
	e = 40	292,8	2,02	1,49	1,18	294,1	1,82	1,39	1,10
	e = 50	260,0	1,79	1,32	1,05	260,1	1,61	1,23	0,97
	e = 60	240,0	1,66	1,22	0,97	240,0	1,49	1,13	0,90

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 9

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 460	e ≤ 20	347,2	2,35	1,73	1,38	352,1	2,15	1,63	1,30
	e = 30	321,2	2,18	1,60	1,27	324,2	1,98	1,50	1,19
	e = 40	292,8	1,98	1,46	1,16	294,1	1,79	1,36	1,08
	e = 50	260,0	1,76	1,30	1,03	260,1	1,58	1,21	0,96
	e = 60	240,0	1,63	1,20	0,95	240,0	1,46	1,11	0,88
h = 480	e ≤ 20	347,2	2,27	1,67	1,33	352,1	2,08	1,57	1,25
	e = 30	321,2	2,10	1,55	1,23	324,2	1,91	1,45	1,15
	e = 40	292,8	1,91	1,41	1,12	294,1	1,74	1,31	1,04
	e = 50	260,0	1,70	1,25	0,99	260,1	1,53	1,16	0,92
	e = 60	240,0	1,57	1,16	0,92	240,0	1,42	1,07	0,85
h = 500	e ≤ 20	347,2	2,19	1,61	1,28	352,1	2,02	1,52	1,21
	e = 30	321,2	2,03	1,49	1,19	324,2	1,86	1,40	1,11
	e = 40	292,8	1,85	1,36	1,08	294,1	1,68	1,27	1,01
	e = 50	260,0	1,64	1,21	0,96	260,1	1,49	1,12	0,89
	e = 60	240,0	1,51	1,12	0,89	240,0	1,37	1,04	0,82
h = 520	e ≤ 20	347,2	2,12	1,56	1,24	352,1	1,96	1,47	1,17
	e = 30	321,2	1,96	1,44	1,15	324,2	1,80	1,35	1,07
	e = 40	292,8	1,79	1,32	1,04	294,1	1,63	1,23	0,97
	e = 50	260,0	1,59	1,17	0,93	260,1	1,45	1,09	0,86
	e = 60	240,0	1,46	1,08	0,86	240,0	1,33	1,00	0,79
h = 540	e ≤ 20	347,2	2,05	1,51	1,20	352,1	1,90	1,42	1,13
	e = 30	321,2	1,90	1,40	1,11	324,2	1,75	1,31	1,04
	e = 40	292,8	1,73	1,27	1,01	294,1	1,59	1,19	0,94
	e = 50	260,0	1,54	1,13	0,90	260,1	1,41	1,05	0,83
	e = 60	240,0	1,42	1,04	0,83	240,0	1,30	0,97	0,77
h ≥ 550	e ≤ 20	347,2	2,02	1,49	1,18	352,1	1,88	1,40	1,11
	e = 30	321,2	1,87	1,38	1,09	324,2	1,73	1,29	1,02
	e = 40	292,8	1,70	1,25	1,00	294,1	1,57	1,17	0,93
	e = 50	260,0	1,51	1,11	0,88	260,1	1,39	1,03	0,82
	e = 60	240,0	1,40	1,03	0,82	240,0	1,28	0,95	0,76

⁽¹⁾ – wysokość przekroju elementu żelbetowego

⁽²⁾ – szerokość szczeliny dylatacyjnej

⁽³⁾ – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)

⁽⁴⁾ – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 10. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-140V w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 350	e ≤ 20	319,4	2,66	2,01	1,60	340,5	2,54	1,99	1,58
	e = 30	308,3	2,57	1,94	1,54	310,6	2,31	1,82	1,44
	e = 40	276,5	2,30	1,74	1,38	277,1	2,07	1,62	1,29
	e = 50	250,2	2,08	1,58	1,25	250,2	1,86	1,46	1,16
	e = 60	216,0	1,80	1,36	1,08	216,0	1,61	1,26	1,00
h = 360	e ≤ 20	326,3	2,66	2,01	1,59	340,5	2,49	1,94	1,54
	e = 30	308,3	2,52	1,90	1,51	310,6	2,27	1,77	1,41
	e = 40	276,5	2,26	1,70	1,35	277,1	2,02	1,58	1,26
	e = 50	250,2	2,04	1,54	1,22	250,2	1,83	1,43	1,13
	e = 60	216,0	1,76	1,33	1,05	216,0	1,58	1,23	0,98
h = 380	e ≤ 20	336,3	2,64	1,98	1,57	340,5	2,39	1,86	1,47
	e = 30	308,3	2,42	1,81	1,44	310,6	2,18	1,69	1,34
	e = 40	276,5	2,17	1,62	1,29	277,1	1,94	1,51	1,20
	e = 50	250,2	1,96	1,47	1,17	250,2	1,76	1,36	1,08
	e = 60	216,0	1,69	1,27	1,01	216,0	1,52	1,18	0,93
h = 400	e ≤ 20	336,3	2,54	1,89	1,50	340,5	2,30	1,78	1,41
	e = 30	308,3	2,33	1,73	1,38	310,6	2,10	1,62	1,29
	e = 40	276,5	2,09	1,55	1,23	277,1	1,87	1,45	1,15
	e = 50	250,2	1,89	1,41	1,12	250,2	1,69	1,31	1,04
	e = 60	216,0	1,63	1,21	0,96	216,0	1,46	1,13	0,89
h = 420	e ≤ 20	336,3	2,45	1,81	1,44	340,5	2,22	1,71	1,35
	e = 30	308,3	2,25	1,66	1,32	310,6	2,02	1,56	1,23
	e = 40	276,5	2,01	1,49	1,18	277,1	1,81	1,39	1,10
	e = 50	250,2	1,82	1,35	1,07	250,2	1,63	1,25	0,99
	e = 60	216,0	1,57	1,17	0,92	216,0	1,41	1,08	0,86
h = 440	e ≤ 20	336,3	2,37	1,74	1,38	340,5	2,14	1,64	1,30
	e = 30	308,3	2,17	1,60	1,27	310,6	1,96	1,49	1,19
	e = 40	276,5	1,95	1,43	1,14	277,1	1,74	1,33	1,06
	e = 50	250,2	1,76	1,30	1,03	250,2	1,58	1,20	0,96
	e = 60	216,0	1,52	1,12	0,89	216,0	1,36	1,04	0,83
h = 450	e ≤ 20	336,3	2,32	1,71	1,36	340,5	2,11	1,61	1,28
	e = 30	308,3	2,13	1,57	1,24	310,6	1,92	1,47	1,16
	e = 40	276,5	1,91	1,41	1,12	277,1	1,72	1,31	1,04
	e = 50	250,2	1,73	1,27	1,01	250,2	1,55	1,18	0,94
	e = 60	216,0	1,49	1,10	0,87	216,0	1,34	1,02	0,81

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 10

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 460	e ≤ 20	336,3	2,28	1,68	1,33	340,5	2,07	1,58	1,25
	e = 30	308,3	2,09	1,54	1,22	310,6	1,89	1,44	1,14
	e = 40	276,5	1,87	1,38	1,10	277,1	1,69	1,28	1,02
	e = 50	250,2	1,69	1,25	0,99	250,2	1,52	1,16	0,92
	e = 60	216,0	1,46	1,08	0,86	216,0	1,32	1,00	0,79
h = 480	e ≤ 20	336,3	2,20	1,62	1,28	340,5	2,01	1,52	1,21
	e = 30	308,3	2,01	1,48	1,18	310,6	1,83	1,39	1,10
	e = 40	276,5	1,81	1,33	1,06	277,1	1,64	1,24	0,98
	e = 50	250,2	1,63	1,20	0,96	250,2	1,48	1,12	0,89
	e = 60	216,0	1,41	1,04	0,83	216,0	1,27	0,97	0,77
h = 500	e ≤ 20	336,3	2,12	1,56	1,24	340,5	1,95	1,47	1,17
	e = 30	308,3	1,95	1,43	1,14	310,6	1,78	1,34	1,06
	e = 40	276,5	1,74	1,29	1,02	277,1	1,59	1,20	0,95
	e = 50	250,2	1,58	1,16	0,92	250,2	1,43	1,08	0,86
	e = 60	216,0	1,36	1,00	0,80	216,0	1,24	0,93	0,74
h = 520	e ≤ 20	336,3	2,05	1,51	1,20	340,5	1,89	1,42	1,13
	e = 30	308,3	1,88	1,39	1,10	310,6	1,73	1,30	1,03
	e = 40	276,5	1,69	1,24	0,99	277,1	1,54	1,16	0,92
	e = 50	250,2	1,53	1,12	0,89	250,2	1,39	1,04	0,83
	e = 60	216,0	1,32	0,97	0,77	216,0	1,20	0,90	0,72
h = 540	e ≤ 20	336,3	1,99	1,46	1,16	340,5	1,84	1,38	1,09
	e = 30	308,3	1,82	1,34	1,07	310,6	1,68	1,26	1,00
	e = 40	276,5	1,63	1,20	0,96	277,1	1,50	1,12	0,89
	e = 50	250,2	1,48	1,09	0,86	250,2	1,35	1,01	0,80
	e = 60	216,0	1,28	0,94	0,75	216,0	1,17	0,87	0,69
h ≥ 550	e ≤ 20	336,3	1,96	1,44	1,14	340,5	1,81	1,35	1,08
	e = 30	308,3	1,79	1,32	1,05	310,6	1,66	1,24	0,98
	e = 40	276,5	1,61	1,18	0,94	277,1	1,48	1,10	0,87
	e = 50	250,2	1,46	1,07	0,85	250,2	1,33	1,00	0,79
	e = 60	216,0	1,26	0,93	0,73	216,0	1,15	0,86	0,68

⁽¹⁾ – wysokość przekroju elementu żelbetowego
⁽²⁾ – szerokość szczeliny dylatacyjnej
⁽³⁾ – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)
⁽⁴⁾ – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 11. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-145 w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 420	e ≤ 20	397,1	2,95	2,19	1,74	425,7	2,82	2,18	1,73
	e = 30	394,0	2,92	2,17	1,72	394,0	2,61	2,01	1,60
	e = 40	362,3	2,69	1,99	1,58	362,3	2,40	1,85	1,47
	e = 50	330,7	2,45	1,82	1,44	330,7	2,19	1,69	1,34
	e = 60	299,0	2,22	1,65	1,31	299,0	1,98	1,53	1,21
h = 440	e ≤ 20	411,0	2,94	2,17	1,72	425,7	2,73	2,09	1,66
	e = 30	394,0	2,82	2,08	1,65	394,0	2,52	1,93	1,53
	e = 40	362,3	2,59	1,92	1,52	362,3	2,32	1,78	1,41
	e = 50	330,7	2,37	1,75	1,39	330,7	2,12	1,62	1,29
	e = 60	299,0	2,14	1,58	1,25	299,0	1,91	1,47	1,16
h = 450	e ≤ 20	418,0	2,94	2,17	1,72	425,7	2,68	2,05	1,63
	e = 30	394,0	2,77	2,04	1,62	394,0	2,48	1,90	1,50
	e = 40	362,3	2,55	1,88	1,49	362,3	2,28	1,74	1,38
	e = 50	330,7	2,33	1,71	1,36	330,7	2,08	1,59	1,26
	e = 60	299,0	2,10	1,55	1,23	299,0	1,88	1,44	1,14
h = 460	e ≤ 20	424,9	2,93	2,16	1,72	425,7	2,64	2,01	1,60
	e = 30	394,0	2,72	2,00	1,59	394,0	2,44	1,86	1,48
	e = 40	362,3	2,50	1,84	1,46	362,3	2,24	1,71	1,36
	e = 50	330,7	2,28	1,68	1,33	330,7	2,05	1,56	1,24
	e = 60	299,0	2,06	1,52	1,21	299,0	1,85	1,41	1,12
h = 480	e ≤ 20	425,7	2,83	2,09	1,66	425,7	2,55	1,94	1,54
	e = 30	394,0	2,62	1,93	1,53	394,0	2,36	1,79	1,42
	e = 40	362,3	2,41	1,78	1,41	362,3	2,17	1,65	1,31
	e = 50	330,7	2,20	1,62	1,29	330,7	1,98	1,50	1,19
	e = 60	299,0	1,99	1,47	1,16	299,0	1,79	1,36	1,08
h = 500	e ≤ 20	425,7	2,73	2,01	1,60	425,7	2,47	1,87	1,48
	e = 30	394,0	2,53	1,86	1,48	394,0	2,29	1,73	1,37
	e = 40	362,3	2,33	1,71	1,36	362,3	2,11	1,59	1,26
	e = 50	330,7	2,12	1,56	1,24	330,7	1,92	1,45	1,15
	e = 60	299,0	1,92	1,41	1,12	299,0	1,74	1,31	1,04
h = 520	e ≤ 20	425,7	2,64	1,95	1,54	425,7	2,40	1,81	1,43
	e = 30	394,0	2,44	1,80	1,43	394,0	2,22	1,67	1,33
	e = 40	362,3	2,25	1,66	1,31	362,3	2,04	1,54	1,22
	e = 50	330,7	2,05	1,51	1,20	330,7	1,86	1,40	1,11
	e = 60	299,0	1,85	1,37	1,08	299,0	1,69	1,27	1,01

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 11

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 540	e ≤ 20	425,7	2,56	1,88	1,49	425,7	2,33	1,75	1,39
	e = 30	394,0	2,37	1,74	1,38	394,0	2,16	1,62	1,28
	e = 40	362,3	2,17	1,60	1,27	362,3	1,99	1,49	1,18
	e = 50	330,7	1,98	1,46	1,16	330,7	1,81	1,36	1,08
	e = 60	299,0	1,79	1,32	1,05	299,0	1,64	1,23	0,97
h = 550	e ≤ 20	425,7	2,51	1,85	1,47	425,7	2,30	1,72	1,37
	e = 30	394,0	2,33	1,71	1,36	394,0	2,13	1,59	1,26
	e = 40	362,3	2,14	1,58	1,25	362,3	1,96	1,46	1,16
	e = 50	330,7	1,95	1,44	1,14	330,7	1,79	1,34	1,06
	e = 60	299,0	1,77	1,30	1,03	299,0	1,62	1,21	0,96
h = 560	e ≤ 20	425,7	2,48	1,82	1,45	425,7	2,27	1,69	1,34
	e = 30	394,0	2,29	1,69	1,34	394,0	2,10	1,57	1,24
	e = 40	362,3	2,11	1,55	1,23	362,3	1,93	1,44	1,14
	e = 50	330,7	1,92	1,42	1,12	330,7	1,76	1,32	1,04
	e = 60	299,0	1,74	1,28	1,02	299,0	1,59	1,19	0,94
h = 580	e ≤ 20	425,7	2,40	1,77	1,40	425,7	2,21	1,64	1,30
	e = 30	394,0	2,22	1,64	1,30	394,0	2,04	1,52	1,21
	e = 40	362,3	2,04	1,51	1,20	362,3	1,88	1,40	1,11
	e = 50	330,7	1,87	1,37	1,09	330,7	1,72	1,28	1,01
	e = 60	299,0	1,69	1,24	0,99	299,0	1,55	1,15	0,92
h = 600	e ≤ 20	425,7	2,33	1,72	1,36	425,7	2,15	1,59	1,27
	e = 30	394,0	2,16	1,59	1,26	394,0	1,99	1,48	1,17
	e = 40	362,3	1,98	1,46	1,16	362,3	1,83	1,36	1,08
	e = 50	330,7	1,81	1,33	1,06	330,7	1,67	1,24	0,98
	e = 60	299,0	1,64	1,21	0,96	299,0	1,51	1,12	0,89
h ≥ 620	e ≤ 20	425,7	2,27	1,67	1,32	425,7	2,10	1,55	1,23
	e = 30	394,0	2,10	1,55	1,23	394,0	1,94	1,43	1,14
	e = 40	362,3	1,93	1,42	1,13	362,3	1,79	1,32	1,05
	e = 50	330,7	1,76	1,30	1,03	330,7	1,63	1,20	0,96
	e = 60	299,0	1,59	1,17	0,93	299,0	1,47	1,09	0,86

(1) – wysokość przekroju elementu żelbetowego

(2) – szerokość szczeliny dylatacyjnej

(3) – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)

(4) – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 12. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-145V w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 420	e ≤ 20	383,1	2,84	2,11	1,67	383,1	2,54	1,96	1,55
	e = 30	354,6	2,63	1,95	1,55	354,6	2,35	1,81	1,44
	e = 40	326,1	2,42	1,80	1,43	326,1	2,16	1,67	1,32
	e = 50	297,6	2,21	1,64	1,30	297,6	1,97	1,52	1,21
	e = 60	269,1	2,00	1,48	1,18	269,1	1,79	1,38	1,09
h = 440	e ≤ 20	383,1	2,74	2,03	1,61	383,1	2,45	1,88	1,49
	e = 30	354,6	2,54	1,87	1,49	354,6	2,27	1,74	1,38
	e = 40	326,1	2,34	1,72	1,37	326,1	2,09	1,60	1,27
	e = 50	297,6	2,13	1,57	1,25	297,6	1,91	1,46	1,16
	e = 60	269,1	1,93	1,42	1,13	269,1	1,72	1,32	1,05
h = 450	e ≤ 20	383,1	2,70	1,99	1,58	383,1	2,41	1,84	1,46
	e = 30	354,6	2,49	1,84	1,46	354,6	2,23	1,71	1,35
	e = 40	326,1	2,29	1,69	1,34	326,1	2,05	1,57	1,25
	e = 50	297,6	2,09	1,54	1,22	297,6	1,87	1,43	1,14
	e = 60	269,1	1,89	1,40	1,11	269,1	1,69	1,30	1,03
h = 460	e ≤ 20	383,1	2,64	1,95	1,55	383,1	2,37	1,81	1,44
	e = 30	354,6	2,45	1,80	1,43	354,6	2,20	1,67	1,33
	e = 40	326,1	2,25	1,66	1,32	326,1	2,02	1,54	1,22
	e = 50	297,6	2,05	1,51	1,20	297,6	1,84	1,41	1,12
	e = 60	269,1	1,86	1,37	1,09	269,1	1,67	1,27	1,01
h = 480	e ≤ 20	383,1	2,55	1,88	1,49	383,1	2,30	1,74	1,38
	e = 30	354,6	2,36	1,74	1,38	354,6	2,13	1,61	1,28
	e = 40	326,1	2,17	1,60	1,27	326,1	1,95	1,48	1,18
	e = 50	297,6	1,98	1,46	1,16	297,6	1,78	1,35	1,07
	e = 60	269,1	1,79	1,32	1,05	269,1	1,61	1,22	0,97
h = 500	e ≤ 20	383,1	2,46	1,81	1,44	383,1	2,23	1,68	1,34
	e = 30	354,6	2,28	1,68	1,33	354,6	2,06	1,56	1,24
	e = 40	326,1	2,09	1,54	1,22	326,1	1,90	1,43	1,14
	e = 50	297,6	1,91	1,41	1,12	297,6	1,73	1,31	1,04
	e = 60	269,1	1,73	1,27	1,01	269,1	1,56	1,18	0,94
h = 520	e ≤ 20	383,1	2,38	1,75	1,39	383,1	2,16	1,63	1,29
	e = 30	354,6	2,20	1,62	1,29	354,6	2,00	1,50	1,19
	e = 40	326,1	2,02	1,49	1,18	326,1	1,84	1,38	1,10
	e = 50	297,6	1,85	1,36	1,08	297,6	1,68	1,26	1,00
	e = 60	269,1	1,67	1,23	0,98	269,1	1,52	1,14	0,91

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 12

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 540	e ≤ 20	383,1	2,30	1,69	1,34	383,1	2,10	1,57	1,25
	e = 30	354,6	2,13	1,57	1,24	354,6	1,94	1,46	1,16
	e = 40	326,1	1,96	1,44	1,14	326,1	1,79	1,34	1,06
	e = 50	297,6	1,79	1,32	1,04	297,6	1,63	1,22	0,97
	e = 60	269,1	1,62	1,19	0,94	269,1	1,47	1,10	0,88
h = 550	e ≤ 20	383,1	2,26	1,67	1,32	383,1	2,07	1,55	1,23
	e = 30	354,6	2,09	1,54	1,23	354,6	1,92	1,43	1,14
	e = 40	326,1	1,93	1,42	1,13	326,1	1,76	1,32	1,05
	e = 50	297,6	1,76	1,30	1,03	297,6	1,61	1,20	0,95
	e = 60	269,1	1,59	1,17	0,93	269,1	1,45	1,09	0,86
h = 560	e ≤ 20	383,1	2,23	1,64	1,30	383,1	2,04	1,52	1,21
	e = 30	354,6	2,06	1,52	1,21	354,6	1,89	1,41	1,12
	e = 40	326,1	1,90	1,40	1,11	326,1	1,74	1,30	1,03
	e = 50	297,6	1,73	1,28	1,01	297,6	1,59	1,18	0,94
	e = 60	269,1	1,56	1,15	0,92	269,1	1,43	1,07	0,85
h = 580	e ≤ 20	383,1	2,16	1,59	1,26	383,1	1,99	1,48	1,17
	e = 30	354,6	2,00	1,47	1,17	354,6	1,84	1,37	1,09
	e = 40	326,1	1,84	1,36	1,08	326,1	1,69	1,26	1,00
	e = 50	297,6	1,68	1,24	0,98	297,6	1,54	1,15	0,91
	e = 60	269,1	1,52	1,12	0,89	269,1	1,40	1,04	0,82
h = 600	e ≤ 20	383,1	2,10	1,55	1,23	383,1	1,94	1,44	1,14
	e = 30	354,6	1,94	1,43	1,14	354,6	1,79	1,33	1,05
	e = 40	326,1	1,79	1,32	1,04	326,1	1,65	1,22	0,97
	e = 50	297,6	1,63	1,20	0,95	297,6	1,50	1,11	0,88
	e = 60	269,1	1,47	1,09	0,86	269,1	1,36	1,01	0,80
h ≥ 620	e ≤ 20	383,1	2,04	1,50	1,19	383,1	1,89	1,39	1,11
	e = 30	354,6	1,89	1,39	1,10	354,6	1,75	1,29	1,02
	e = 40	326,1	1,74	1,28	1,01	326,1	1,61	1,19	0,94
	e = 50	297,6	1,58	1,17	0,93	297,6	1,47	1,08	0,86
	e = 60	269,1	1,43	1,06	0,84	269,1	1,33	0,98	0,78

⁽¹⁾ – wysokość przekroju elementu żelbetowego
⁽²⁾ – szerokość szczeliny dylatacyjnej
⁽³⁾ – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)
⁽⁴⁾ – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 13. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-150 w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 600	e ≤ 20	543,7	2,98	2,19	1,74	543,7	2,75	2,04	1,62
	e = 30	507,8	2,78	2,05	1,63	507,8	2,57	1,90	1,51
	e = 40	471,9	2,58	1,90	1,51	471,9	2,38	1,77	1,40
	e = 50	436,1	2,39	1,76	1,40	436,1	2,20	1,63	1,30
	e = 60	400,2	2,19	1,61	1,28	400,2	2,02	1,50	1,19
h = 620	e ≤ 20	543,7	2,89	2,13	1,69	543,7	2,68	1,98	1,57
	e = 30	507,8	2,70	1,99	1,58	507,8	2,50	1,85	1,47
	e = 40	471,9	2,51	1,85	1,47	471,9	2,33	1,72	1,36
	e = 50	436,1	2,32	1,71	1,36	436,1	2,15	1,59	1,26
	e = 60	400,2	2,13	1,57	1,25	400,2	1,97	1,46	1,16
h = 640	e ≤ 20	543,7	2,82	2,07	1,65	543,7	2,61	1,93	1,53
	e = 30	507,8	2,63	1,94	1,54	507,8	2,44	1,80	1,43
	e = 40	471,9	2,44	1,80	1,43	471,9	2,27	1,67	1,33
	e = 50	436,1	2,26	1,66	1,32	436,1	2,10	1,54	1,23
	e = 60	400,2	2,07	1,53	1,21	400,2	1,92	1,42	1,12
h = 650	e ≤ 20	543,7	2,78	2,05	1,62	543,7	2,58	1,90	1,51
	e = 30	507,8	2,59	1,91	1,52	507,8	2,41	1,77	1,41
	e = 40	471,9	2,41	1,78	1,41	471,9	2,24	1,65	1,31
	e = 50	436,1	2,23	1,64	1,30	436,1	2,07	1,52	1,21
	e = 60	400,2	2,04	1,51	1,20	400,2	1,90	1,40	1,11
h = 660	e ≤ 20	543,7	2,74	2,02	1,60	543,7	2,54	1,87	1,49
	e = 30	507,8	2,56	1,89	1,50	507,8	2,38	1,75	1,39
	e = 40	471,9	2,38	1,75	1,39	471,9	2,21	1,63	1,29
	e = 50	436,1	2,20	1,62	1,29	436,1	2,04	1,50	1,19
	e = 60	400,2	2,02	1,49	1,18	400,2	1,87	1,38	1,09
h = 680	e ≤ 20	543,7	2,67	1,97	1,56	543,7	2,48	1,83	1,45
	e = 30	507,8	2,49	1,84	1,46	507,8	2,32	1,71	1,35
	e = 40	471,9	2,32	1,71	1,36	471,9	2,15	1,59	1,26
	e = 50	436,1	2,14	1,58	1,25	436,1	1,99	1,46	1,16
	e = 60	400,2	1,97	1,45	1,15	400,2	1,82	1,34	1,07
h = 700	e ≤ 20	543,7	2,60	1,92	1,52	543,7	2,42	1,78	1,41
	e = 30	507,8	2,43	1,79	1,42	507,8	2,26	1,66	1,32
	e = 40	471,9	2,26	1,66	1,32	471,9	2,10	1,55	1,23
	e = 50	436,1	2,09	1,54	1,22	436,1	1,94	1,43	1,13
	e = 60	400,2	1,92	1,41	1,12	400,2	1,78	1,31	1,04

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 13

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 720	e ≤ 20	543,7	2,54	1,87	1,49	543,7	2,36	1,74	1,38
	e = 30	507,8	2,37	1,75	1,39	507,8	2,20	1,62	1,29
	e = 40	471,9	2,20	1,62	1,29	471,9	2,05	1,51	1,20
	e = 50	436,1	2,04	1,50	1,19	436,1	1,89	1,39	1,11
	e = 60	400,2	1,87	1,38	1,09	400,2	1,74	1,28	1,01
h = 740	e ≤ 20	543,7	2,48	1,83	1,45	543,7	2,30	1,70	1,35
	e = 30	507,8	2,32	1,71	1,35	507,8	2,15	1,58	1,26
	e = 40	471,9	2,15	1,59	1,26	471,9	2,00	1,47	1,17
	e = 50	436,1	1,99	1,47	1,16	436,1	1,85	1,36	1,08
	e = 60	400,2	1,83	1,34	1,07	400,2	1,69	1,25	0,99
h = 750	e ≤ 20	543,7	2,45	1,81	1,43	543,7	2,28	1,68	1,33
	e = 30	507,8	2,29	1,69	1,34	507,8	2,13	1,57	1,24
	e = 40	471,9	2,13	1,57	1,24	471,9	1,98	1,46	1,16
	e = 50	436,1	1,97	1,45	1,15	436,1	1,82	1,34	1,07
	e = 60	400,2	1,80	1,33	1,05	400,2	1,67	1,23	0,98
h = 760	e ≤ 20	543,7	2,42	1,79	1,42	543,7	2,25	1,66	1,32
	e = 30	507,8	2,26	1,67	1,32	507,8	2,10	1,55	1,23
	e = 40	471,9	2,10	1,55	1,23	471,9	1,95	1,44	1,14
	e = 50	436,1	1,94	1,43	1,14	436,1	1,80	1,33	1,05
	e = 60	400,2	1,78	1,31	1,04	400,2	1,66	1,22	0,97
h = 780	e ≤ 20	543,7	2,37	1,75	1,39	543,7	2,20	1,62	1,29
	e = 30	507,8	2,21	1,63	1,29	507,8	2,05	1,51	1,20
	e = 40	471,9	2,06	1,51	1,20	471,9	1,91	1,41	1,12
	e = 50	436,1	1,90	1,40	1,11	436,1	1,76	1,30	1,03
	e = 60	400,2	1,74	1,28	1,02	400,2	1,62	1,19	0,95
h ≥ 800	e ≤ 20	543,7	2,32	1,71	1,35	543,7	2,15	1,58	1,26
	e = 30	507,8	2,16	1,59	1,27	507,8	2,01	1,48	1,17
	e = 40	471,9	2,01	1,48	1,18	471,9	1,87	1,38	1,09
	e = 50	436,1	1,86	1,37	1,09	436,1	1,72	1,27	1,01
	e = 60	400,2	1,71	1,26	1,00	400,2	1,58	1,17	0,93

⁽¹⁾ – wysokość przekroju elementu żelbetowego

⁽²⁾ – szerokość szczeliny dylatacyjnej

⁽³⁾ – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)

⁽⁴⁾ – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 14 Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-150V w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 600	e ≤ 20	489,4	2,68	1,97	1,57	489,4	2,47	1,83	1,45
	e = 30	457,1	2,50	1,84	1,46	457,1	2,31	1,71	1,36
	e = 40	424,8	2,33	1,71	1,36	424,8	2,15	1,59	1,26
	e = 50	392,4	2,15	1,58	1,26	392,4	1,98	1,47	1,17
	e = 60	360,1	1,97	1,45	1,15	360,1	1,82	1,35	1,07
h = 620	e ≤ 20	489,4	2,60	1,92	1,52	489,4	2,41	1,78	1,41
	e = 30	457,1	2,43	1,79	1,42	457,1	2,25	1,66	1,32
	e = 40	424,8	2,26	1,67	1,32	424,8	2,09	1,55	1,23
	e = 50	392,4	2,09	1,54	1,22	392,4	1,93	1,43	1,13
	e = 60	360,1	1,92	1,41	1,12	360,1	1,77	1,31	1,04
h = 640	e ≤ 20	489,4	2,53	1,87	1,48	489,4	2,35	1,73	1,38
	e = 30	457,1	2,37	1,74	1,38	457,1	2,20	1,62	1,28
	e = 40	424,8	2,20	1,62	1,29	424,8	2,04	1,50	1,19
	e = 50	392,4	2,03	1,50	1,19	392,4	1,89	1,39	1,10
	e = 60	360,1	1,86	1,37	1,09	360,1	1,73	1,28	1,01
h = 650	e ≤ 20	489,4	2,50	1,84	1,46	489,4	2,32	1,71	1,36
	e = 30	457,1	2,33	1,72	1,37	457,1	2,17	1,60	1,27
	e = 40	424,8	2,17	1,60	1,27	424,8	2,01	1,48	1,18
	e = 50	392,4	2,00	1,48	1,17	392,4	1,86	1,37	1,09
	e = 60	360,1	1,84	1,36	1,08	360,1	1,71	1,26	1,00
h = 660	e ≤ 20	489,4	2,47	1,82	1,44	489,4	2,29	1,69	1,34
	e = 30	457,1	2,30	1,70	1,35	457,1	2,14	1,58	1,25
	e = 40	424,8	2,14	1,58	1,25	424,8	1,99	1,46	1,16
	e = 50	392,4	1,98	1,46	1,16	392,4	1,84	1,35	1,07
	e = 60	360,1	1,82	1,34	1,06	360,1	1,69	1,24	0,99
h = 680	e ≤ 20	489,4	2,40	1,77	1,41	489,4	2,23	1,64	1,30
	e = 30	457,1	2,24	1,65	1,31	457,1	2,08	1,54	1,22
	e = 40	424,8	2,09	1,54	1,22	424,8	1,94	1,43	1,13
	e = 50	392,4	1,93	1,42	1,13	392,4	1,79	1,32	1,05
	e = 60	360,1	1,77	1,30	1,03	360,1	1,64	1,21	0,96
h = 700	e ≤ 20	489,4	2,34	1,73	1,37	489,4	2,18	1,60	1,27
	e = 30	457,1	2,19	1,61	1,28	457,1	2,03	1,50	1,19
	e = 40	424,8	2,03	1,50	1,19	424,8	1,89	1,39	1,10
	e = 50	392,4	1,88	1,38	1,10	392,4	1,74	1,29	1,02
	e = 60	360,1	1,72	1,27	1,01	360,1	1,60	1,18	0,94

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 14

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 720	e ≤ 20	489,4	2,29	1,68	1,34	489,4	2,12	1,56	1,24
	e = 30	457,1	2,14	1,57	1,25	457,1	1,98	1,46	1,16
	e = 40	424,8	1,98	1,46	1,16	424,8	1,84	1,36	1,08
	e = 50	392,4	1,83	1,35	1,07	392,4	1,70	1,25	1,00
	e = 60	360,1	1,68	1,24	0,98	360,1	1,56	1,15	0,91
h = 740	e ≤ 20	489,4	2,23	1,64	1,31	489,4	2,07	1,53	1,21
	e = 30	457,1	2,08	1,54	1,22	457,1	1,94	1,43	1,13
	e = 40	424,8	1,94	1,43	1,13	424,8	1,80	1,33	1,05
	e = 50	392,4	1,79	1,32	1,05	392,4	1,66	1,22	0,97
	e = 60	360,1	1,64	1,21	0,96	360,1	1,52	1,12	0,89
h = 750	e ≤ 20	489,4	2,21	1,63	1,29	489,4	2,05	1,51	1,20
	e = 30	457,1	2,06	1,52	1,21	457,1	1,91	1,41	1,12
	e = 40	424,8	1,91	1,41	1,12	424,8	1,78	1,31	1,04
	e = 50	392,4	1,77	1,30	1,03	392,4	1,64	1,21	0,96
	e = 60	360,1	1,62	1,20	0,95	360,1	1,51	1,11	0,88
h = 760	e ≤ 20	489,4	2,18	1,61	1,28	489,4	2,02	1,49	1,18
	e = 30	457,1	2,04	1,50	1,19	457,1	1,89	1,39	1,11
	e = 40	424,8	1,89	1,39	1,11	424,8	1,76	1,29	1,03
	e = 50	392,4	1,75	1,29	1,02	392,4	1,62	1,20	0,95
	e = 60	360,1	1,60	1,18	0,94	360,1	1,49	1,10	0,87
h = 780	e ≤ 20	489,4	2,13	1,57	1,25	489,4	1,98	1,46	1,16
	e = 30	457,1	1,99	1,47	1,16	457,1	1,85	1,36	1,08
	e = 40	424,8	1,85	1,36	1,08	424,8	1,72	1,27	1,00
	e = 50	392,4	1,71	1,26	1,00	392,4	1,59	1,17	0,93
	e = 60	360,1	1,57	1,16	0,92	360,1	1,46	1,07	0,85
h ≥ 800	e ≤ 20	489,4	2,09	1,54	1,22	489,4	1,94	1,43	1,13
	e = 30	457,1	1,95	1,43	1,14	457,1	1,81	1,33	1,06
	e = 40	424,8	1,81	1,33	1,06	424,8	1,68	1,24	0,98
	e = 50	392,4	1,67	1,23	0,98	392,4	1,55	1,14	0,91
	e = 60	360,1	1,53	1,13	0,90	360,1	1,42	1,05	0,83

⁽¹⁾ – wysokość przekroju elementu żelbetowego
⁽²⁾ – szerokość szczeliny dylatacyjnej
⁽³⁾ – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)
⁽⁴⁾ – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 15. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-155 w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 650	e ≤ 20	676,4	3,45	2,55	2,02	676,4	3,21	2,36	1,88
	e = 30	636,3	3,25	2,39	1,90	636,3	3,02	2,22	1,76
	e = 40	596,1	3,04	2,24	1,78	596,1	2,83	2,08	1,65
	e = 50	556,0	2,84	2,09	1,66	556,0	2,64	1,94	1,54
	e = 60	515,9	2,64	1,94	1,54	515,9	2,45	1,80	1,43
h = 660	e ≤ 20	676,4	3,41	2,51	1,99	676,4	3,16	2,33	1,85
	e = 30	636,3	3,21	2,36	1,88	636,3	2,98	2,19	1,74
	e = 40	596,1	3,00	2,21	1,76	596,1	2,79	2,06	1,63
	e = 50	556,0	2,80	2,06	1,64	556,0	2,60	1,92	1,52
	e = 60	515,9	2,60	1,92	1,52	515,9	2,41	1,78	1,41
h = 680	e ≤ 20	676,4	3,32	2,45	1,94	676,4	3,08	2,27	1,80
	e = 30	636,3	3,12	2,30	1,83	636,3	2,90	2,14	1,70
	e = 40	596,1	2,93	2,16	1,71	596,1	2,72	2,00	1,59
	e = 50	556,0	2,73	2,01	1,60	556,0	2,53	1,87	1,48
	e = 60	515,9	2,53	1,87	1,48	515,9	2,35	1,73	1,38
h = 700	e ≤ 20	676,4	3,24	2,39	1,89	676,4	3,01	2,22	1,76
	e = 30	636,3	3,05	2,24	1,78	636,3	2,83	2,08	1,65
	e = 40	596,1	2,85	2,10	1,67	596,1	2,65	1,95	1,55
	e = 50	556,0	2,66	1,96	1,56	556,0	2,47	1,82	1,45
	e = 60	515,9	2,47	1,82	1,44	515,9	2,29	1,69	1,34
h = 720	e ≤ 20	676,4	3,16	2,33	1,85	676,4	2,93	2,16	1,72
	e = 30	636,3	2,97	2,19	1,74	636,3	2,76	2,03	1,61
	e = 40	596,1	2,79	2,05	1,63	596,1	2,59	1,90	1,51
	e = 50	556,0	2,60	1,91	1,52	556,0	2,41	1,78	1,41
	e = 60	515,9	2,41	1,78	1,41	515,9	2,24	1,65	1,31
h = 740	e ≤ 20	676,4	3,09	2,27	1,80	676,4	2,86	2,11	1,67
	e = 30	636,3	2,90	2,14	1,70	636,3	2,69	1,99	1,58
	e = 40	596,1	2,72	2,00	1,59	596,1	2,52	1,86	1,48
	e = 50	556,0	2,54	1,87	1,48	556,0	2,35	1,73	1,38
	e = 60	515,9	2,35	1,73	1,38	515,9	2,18	1,61	1,28
h = 750	e ≤ 20	676,4	3,05	2,25	1,78	676,4	2,83	2,09	1,66
	e = 30	636,3	2,87	2,11	1,68	636,3	2,66	1,96	1,56
	e = 40	596,1	2,69	1,98	1,57	596,1	2,49	1,84	1,46
	e = 50	556,0	2,51	1,85	1,47	556,0	2,33	1,71	1,36
	e = 60	515,9	2,33	1,71	1,36	515,9	2,16	1,59	1,26

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 15

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 760	e ≤ 20	676,4	3,01	2,22	1,76	676,4	2,80	2,06	1,64
	e = 30	636,3	2,84	2,09	1,66	636,3	2,63	1,94	1,54
	e = 40	596,1	2,66	1,96	1,55	596,1	2,47	1,82	1,44
	e = 50	556,0	2,48	1,83	1,45	556,0	2,30	1,69	1,35
	e = 60	515,9	2,30	1,69	1,34	515,9	2,13	1,57	1,25
h = 780	e ≤ 20	676,4	2,95	2,17	1,72	676,4	2,74	2,02	1,60
	e = 30	636,3	2,77	2,04	1,62	636,3	2,57	1,90	1,50
	e = 40	596,1	2,60	1,91	1,52	596,1	2,41	1,78	1,41
	e = 50	556,0	2,42	1,78	1,42	556,0	2,25	1,66	1,32
	e = 60	515,9	2,25	1,66	1,31	515,9	2,09	1,54	1,22
h = 800	e ≤ 20	676,4	2,88	2,12	1,69	676,4	2,68	1,97	1,56
	e = 30	636,3	2,71	2,00	1,59	636,3	2,52	1,85	1,47
	e = 40	596,1	2,54	1,87	1,49	596,1	2,36	1,74	1,38
	e = 50	556,0	2,37	1,75	1,39	556,0	2,20	1,62	1,29
	e = 60	515,9	2,20	1,62	1,29	515,9	2,04	1,50	1,19
h = 820	e ≤ 20	676,4	2,82	2,08	1,65	676,4	2,62	1,93	1,53
	e = 30	636,3	2,65	1,95	1,55	636,3	2,46	1,81	1,44
	e = 40	596,1	2,49	1,83	1,45	596,1	2,31	1,70	1,35
	e = 50	556,0	2,32	1,71	1,36	556,0	2,15	1,59	1,26
	e = 60	515,9	2,15	1,59	1,26	515,9	2,00	1,47	1,17
h = 840	e ≤ 20	676,4	2,76	2,03	1,62	676,4	2,56	1,89	1,50
	e = 30	636,3	2,60	1,91	1,52	636,3	2,41	1,78	1,41
	e = 40	596,1	2,43	1,79	1,42	596,1	2,26	1,66	1,32
	e = 50	556,0	2,27	1,67	1,33	556,0	2,11	1,55	1,23
	e = 60	515,9	2,11	1,55	1,23	515,9	1,96	1,44	1,14
h ≥ 850	e ≤ 20	676,4	2,73	2,01	1,60	676,4	2,54	1,87	1,48
	e = 30	636,3	2,57	1,89	1,50	636,3	2,39	1,76	1,40
	e = 40	596,1	2,41	1,77	1,41	596,1	2,24	1,65	1,31
	e = 50	556,0	2,25	1,66	1,31	556,0	2,09	1,54	1,22
	e = 60	515,9	2,08	1,54	1,22	515,9	1,94	1,43	1,13

(1) – wysokość przekroju elementu żelbetowego

(2) – szerokość szczeliny dylatacyjnej

(3) – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)

(4) – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 16. Nośności obliczeniowe F_{Rd} na ścinanie, połączeń wykonanych z zastosowaniem trzpieni dylatacyjnych HSD CRET-155V w przypadku łączenia żelbetowych płyt stropowych lub belek żelbetowych oraz minimalne odległości pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi $a_{D,min}$ w przypadku łączenia płyt stropowych

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾			F_{Rd} , kN	$a_{D,min}$, m ⁽³⁾		
			$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$		$\rho = 0,2\%^{(4)}$	$\rho = 0,5\%^{(4)}$	$\rho = 1,0\%^{(4)}$
h = 650	e ≤ 20	608,7	3,11	2,29	1,82	608,7	2,89	2,13	1,69
	e = 30	572,6	2,92	2,16	1,71	572,6	2,72	2,00	1,59
	e = 40	536,5	2,74	2,02	1,60	536,5	2,54	1,87	1,49
	e = 50	500,4	2,56	1,88	1,49	500,4	2,37	1,75	1,39
	e = 60	464,3	2,37	1,75	1,39	464,3	2,20	1,62	1,29
h = 660	e ≤ 20	608,7	3,07	2,26	1,79	608,7	2,85	2,10	1,67
	e = 30	572,6	2,89	2,13	1,69	572,6	2,68	1,97	1,57
	e = 40	536,5	2,70	1,99	1,58	536,5	2,51	1,85	1,47
	e = 50	500,4	2,52	1,86	1,47	500,4	2,34	1,73	1,37
	e = 60	464,3	2,34	1,72	1,37	464,3	2,17	1,60	1,27
h = 680	e ≤ 20	608,7	2,99	2,20	1,75	608,7	2,78	2,04	1,62
	e = 30	572,6	2,81	2,07	1,64	572,6	2,61	1,92	1,53
	e = 40	536,5	2,63	1,94	1,54	536,5	2,45	1,80	1,43
	e = 50	500,4	2,46	1,81	1,44	500,4	2,28	1,68	1,33
	e = 60	464,3	2,28	1,68	1,33	464,3	2,12	1,56	1,24
h = 700	e ≤ 20	608,7	2,91	2,15	1,70	608,7	2,71	1,99	1,58
	e = 30	572,6	2,74	2,02	1,60	572,6	2,55	1,88	1,49
	e = 40	536,5	2,57	1,89	1,50	536,5	2,38	1,76	1,39
	e = 50	500,4	2,40	1,77	1,40	500,4	2,22	1,64	1,30
	e = 60	464,3	2,22	1,64	1,30	464,3	2,06	1,52	1,21
h = 720	e ≤ 20	608,7	2,84	2,10	1,66	608,7	2,64	1,95	1,54
	e = 30	572,6	2,68	1,97	1,56	572,6	2,48	1,83	1,45
	e = 40	536,5	2,51	1,85	1,47	536,5	2,33	1,71	1,36
	e = 50	500,4	2,34	1,72	1,37	500,4	2,17	1,60	1,27
	e = 60	464,3	2,17	1,60	1,27	464,3	2,01	1,48	1,18
h = 740	e ≤ 20	608,7	2,78	2,05	1,62	608,7	2,58	1,90	1,51
	e = 30	572,6	2,61	1,92	1,53	572,6	2,42	1,79	1,42
	e = 40	536,5	2,45	1,80	1,43	536,5	2,27	1,67	1,33
	e = 50	500,4	2,28	1,68	1,33	500,4	2,12	1,56	1,24
	e = 60	464,3	2,12	1,56	1,24	464,3	1,97	1,45	1,15
h = 750	e ≤ 20	608,7	2,74	2,02	1,60	608,7	2,55	1,88	1,49
	e = 30	572,6	2,58	1,90	1,51	572,6	2,40	1,77	1,40
	e = 40	536,5	2,42	1,78	1,41	536,5	2,25	1,65	1,31
	e = 50	500,4	2,26	1,66	1,32	500,4	2,09	1,54	1,22
	e = 60	464,3	2,09	1,54	1,22	464,3	1,94	1,43	1,14

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

c.d. Tablicy 16

h, mm ⁽¹⁾	e, mm ⁽²⁾	C20/25				C25/30			
		F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾			F _{Rd} , kN	a _{D,min} , m ⁽³⁾		
			ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾		ρ = 0,2% ⁽⁴⁾	ρ = 0,5% ⁽⁴⁾	ρ = 1,0% ⁽⁴⁾
h = 760	e ≤ 20	608,7	2,71	2,00	1,59	608,7	2,52	1,86	1,47
	e = 30	572,6	2,55	1,88	1,49	572,6	2,37	1,75	1,39
	e = 40	536,5	2,39	1,76	1,40	536,5	2,22	1,64	1,30
	e = 50	500,4	2,23	1,64	1,30	500,4	2,07	1,53	1,21
	e = 60	464,3	2,07	1,52	1,21	464,3	1,92	1,42	1,12
h = 780	e ≤ 20	608,7	2,65	1,95	1,55	608,7	2,46	1,81	1,44
	e = 30	572,6	2,49	1,84	1,46	572,6	2,32	1,71	1,35
	e = 40	536,5	2,34	1,72	1,37	536,5	2,17	1,60	1,27
	e = 50	500,4	2,18	1,61	1,27	500,4	2,02	1,49	1,18
	e = 60	464,3	2,02	1,49	1,18	464,3	1,88	1,38	1,10
h = 800	e ≤ 20	608,7	2,59	1,91	1,52	608,7	2,41	1,77	1,41
	e = 30	572,6	2,44	1,80	1,43	572,6	2,27	1,67	1,32
	e = 40	536,5	2,29	1,68	1,34	536,5	2,12	1,56	1,24
	e = 50	500,4	2,13	1,57	1,25	500,4	1,98	1,46	1,16
	e = 60	464,3	1,98	1,46	1,16	464,3	1,84	1,35	1,07
h = 820	e ≤ 20	608,7	2,54	1,87	1,48	608,7	2,36	1,74	1,38
	e = 30	572,6	2,39	1,76	1,40	572,6	2,22	1,63	1,30
	e = 40	536,5	2,24	1,65	1,31	536,5	2,08	1,53	1,21
	e = 50	500,4	2,09	1,54	1,22	500,4	1,94	1,43	1,13
	e = 60	464,3	1,94	1,43	1,13	464,3	1,80	1,32	1,05
h = 840	e ≤ 20	608,7	2,49	1,83	1,45	608,7	2,31	1,70	1,35
	e = 30	572,6	2,34	1,72	1,37	572,6	2,17	1,60	1,27
	e = 40	536,5	2,19	1,61	1,28	536,5	2,03	1,50	1,19
	e = 50	500,4	2,04	1,51	1,19	500,4	1,90	1,40	1,11
	e = 60	464,3	1,90	1,40	1,11	464,3	1,76	1,30	1,03
h ≥ 850	e ≤ 20	608,7	2,46	1,81	1,44	608,7	2,28	1,68	1,34
	e = 30	572,6	2,31	1,70	1,35	572,6	2,15	1,58	1,26
	e = 40	536,5	2,17	1,60	1,27	536,5	2,01	1,48	1,18
	e = 50	500,4	2,02	1,49	1,18	500,4	1,88	1,38	1,10
	e = 60	464,3	1,88	1,38	1,10	464,3	1,74	1,28	1,02

⁽¹⁾ – wysokość przekroju elementu żelbetowego
⁽²⁾ – szerokość szczeliny dylatacyjnej
⁽³⁾ – minimalna odległość pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi, określana dla płyt stropowych bez zbrojenia na ścinanie (w przypadku zastosowania zbrojenia na ścinanie można tę odległość zredukować)
⁽⁴⁾ – stopień zbrojenia

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Tablica 17. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej płyt stropowych z trzpieniami dylatacyjnymi HSD CRET i HSD CRET V

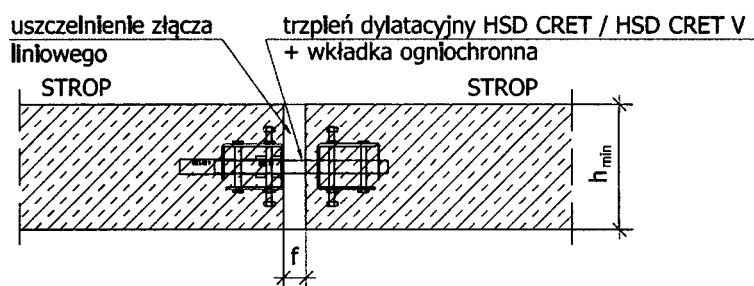
Oznaczenie trzpienia dylatacyjnego	Rodzaj połączenia	Maksymalna szerokość złącza, mm ⁽¹⁾	Minimalna grubość elementu / odległość (osiowa) zbrojenia, mm	Uszczelnienie złącza liniowego	Klasa odporności ogniowej ⁽²⁾
1	2	3	4	5	6
HSD CRET HSD CRET V	strop-strop	60	strop: 180 / 40	według opisu podanego w odniesieniach ⁽²⁾	REI 120
	strop-ściana	60	strop: 180 / 40 ściana: 160 / 35	według opisu podanego w odniesieniach ⁽²⁾	REI 120

⁽¹⁾ Maksymalna szerokość złącza dotyczy sytuacji pożarowej po uwzględnieniu możliwego przesuwu, który nie może przekroczyć 25% początkowej wartości.

⁽²⁾ Trzpień dylatacyjny powinny być osłonięte wkładkami HSD-F (rys. 4) na całej szerokości złącza (szczeliny dylatacyjnej). Przestrzeń pomiędzy trzpieniami dylatacyjnymi osłoniętymi wkładkami HSD-F powinny być wypełnione wełną mineralną o gęstości nie mniejszej niż 65 kg/m³. Złącze (szczelina dylatacyjna) powinno być osłonięte po obu stronach, na całej długości i szerokości, elementami szczelinowymi, o wysokości nie mniejszej niż 30 mm, wykonanymi z pasów płyty PROMASEAL®-PL (według ETA-18/0198) o grubości nie mniejszej niż 1,8 mm, z pianką poliuretanową pomiędzy tymi pasami, zgodnie z rysunkami 2 i 3.

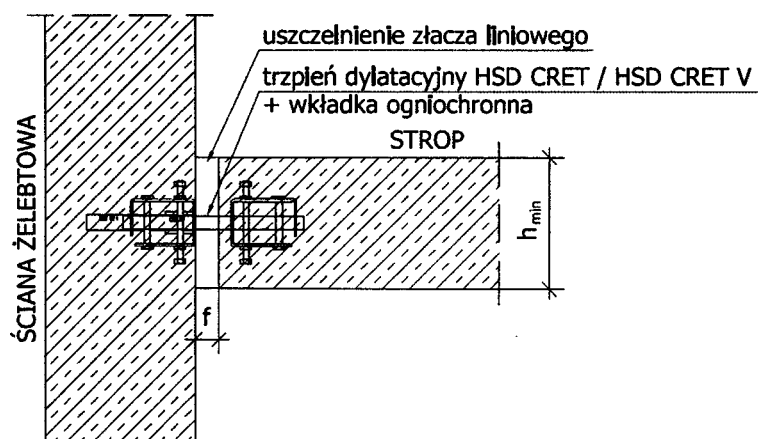
⁽³⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy płyt stropowych, pod warunkiem spełnienia przez nie kryteriów podanych w kolumnie 4 oraz wymagań podanych w normie PN-EN 1992-1-2:2008/Ap1:2010.

Rysunek 2. Połączenie strop-strop z zastosowaniem trzpienia dylatacyjnego HSD- CRET lub HSD CRET V z zabezpieczeniem ogniochronnym

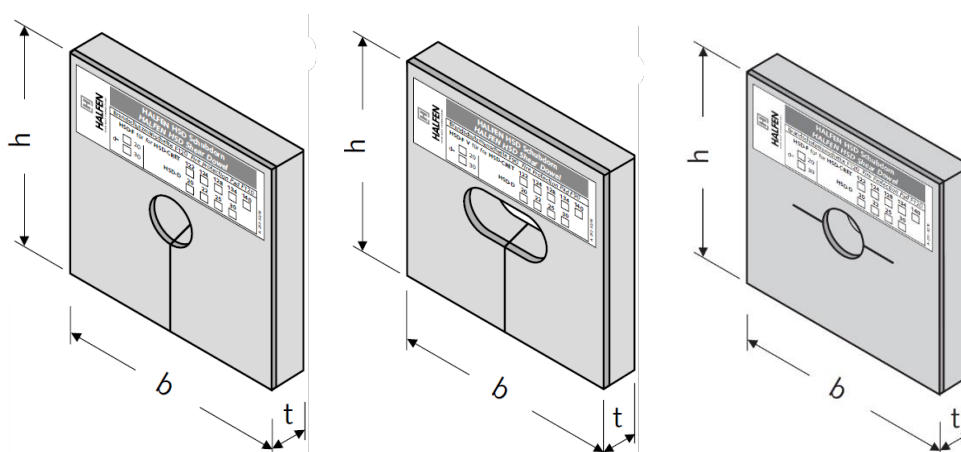


KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Rysunek 3. Połączenie typu strop-ściana z wykonane zastosowaniem trzpienia dylatacyjnego HSD CRET lub HSD CRET V z zabezpieczeniem ogniochronnym



Rysunek 3. Wkładki ogniochronne HSD-F-CRET



Tablica 18. Trwałość

Poz.	Materiał	Zakres stosowania
1	2	3
1	Stal nierdzewna gatunków: 1.4301, 1.4401, 1.4404, 1.4062, 1.4162, 1.4362, 1.4462, 1.4307, 1.4482 lub 1.4571, wg normy PN-EN 10088-1:2014	Ze względu na agresywność korozyjną środowiska trzpienie dylatacyjne wykonane ze stali nierdzewnej (z tulejami lub kasetami ze stali nierdzewnej) należy stosować zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1993-4:2007/A1:2015