

H+H U-blocket 525

Produktdata



H+H U-blocket är ett U-format block som används över öppningar i ytter- och innerväggar. H+H U-blocket får kapas.

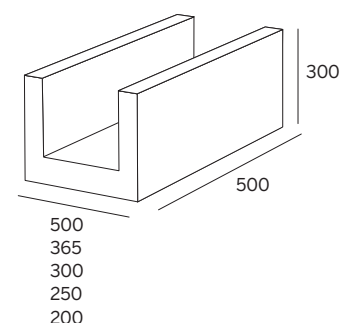
Montage

Alt. 1: H+H U-blocket läggs ut på ett plant underlag (t.ex. betongplatta) och sammanfogas med H+H Tunnfogslim. Armering monteras och betong fylls på. När betongen har fått erforderlig hållfasthet monterar man balken över öppningen.

Alt. 2: H+H U-blocket läggs ut över öppningen på två regler som stötts c/c 1,0 meter tills betongen har fått erforderlig hållfasthet. H+H U-blocket sammanfogas med H+H Tunnfogslim, armering monteras och betong fylls på.

Limmet är baserat på sulfatresistent cement och det läggs på med en tandad skopa. Fogens tjocklek är ca 2 mm.

Beteckning	H+H U-blocket 525
Densitet kg/m ³	525
Hållfasthetsklass	5,0
Normaliserad tryckhållfasthet f_b MPa	5,0
Värmeledningskoefficient $\lambda_{10, dry}$ W/mK	0,128
Leveransdensitet kg/m ³	690



Mått

Längd mm	Tjocklek mm	Höjd mm	Leveransvikt kg/st	Öppningsmått mm	Minsta upplagslängd mm
500	200	300	14,0	1000–3000	250
500	250	300	15,0	1000–4000	250
500	300	300	16,5	1000–4000	250
500	365	300	18,0	1000–4000	250
500	500	300	21,0	1000–4000	250

Toleranser: Tjocklek: $\pm 1,5$ mm.
Höjd: $\pm 1,0$ mm. Längd: $\pm 1,5$ mm.

Angivna upplagslängder är minimimått. Upplagslängden måste ökas i den mån påkänningarna i väggen under upplaget fordrar detta.

Värmegenomgångskoefficient, brandteknisk klass

Tjocklek mm	Korrigerad värmegenomgångskoefficient U_{korr} W/m ² K	Brandteknisk klass
Oberäknat puts	Yttermått med 15 mm puts	
200	0,86	R 60
250	0,83	R 60
300	0,46 ¹⁾	R 60
365	0,30 ²⁾	R 60
500	0,28 ²⁾	R 60

¹⁾ Isolering med 40 mm expanderad polystyrencellplast EPS

²⁾ Isolering med 100 mm expanderad polystyrencellplast EPS

Bärförmåga

Se armeringstabeller på sidan 3–7.



Armeringstabell, förutsättningar

Lasterna har beräknats i brottgränstillstånd och bruksgränstillstånd. Lastfallet som används i brottgränstillstånd är **STRucture** och lastfallen i bruksgränstillstånd är **Karakteristisk**, **Frekvent** samt **Kvasi-permanent** enligt SS-EN 1990 och EKS8.

Karakteristisk lastkombination (irreversibelt gränstillstånd) och Frekvent (reversibelt gränstillstånd) hanterar nedböjningarna med hänsyn till korttidslaster.

Lastkombinationen Kvasi-permanent används då nedböjningarna ska beräknas med hänsyn till långtidseffekter, i detta fall krypning. Ingen hänsyn har tagits till att "vikta" nedböjningen med hänsyn till att tvärsnittet inte är uppsprucket längs hela balken. Detta är dock på säkra sidan.

För att beräkna tvärkraftskapacitet samt nedböjning används: SS-EN 1992-1-1 och EKS8.

Betongbalk

Betongkvalitet minst hållfasthetsklass	C25 (Betong baserad på sulfatresistent cement)
Max.vct	0,5
Armeringskvalitet	B500BT
Säkerhetsklass	2
Livslängdskategori	4 (50 år)
Exponeringsklass	XC3 (måttligt fuktig)
Deformation	$\leq L/320$
Upplagslängd	250 mm *
Täckskikt	25 mm. Armeringsstänger med diameter 8, 10 och 12 mm 26 mm. Armeringsstänger med diameter 16 mm
Brandteknisk klass	R 60

Stålbalk IPE 160 och 180

Stålkvalitet	S275JR
Den undre flänsens båda sidor samt undersida rostskyddsbehandlas med alkydfärg en gång.	

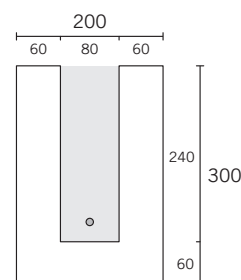
* Angivna upplagslängder är minimimått. Upplagslängden måste ökas i den mån påkänningarna i väggen under upplaget fordrar detta.

H+H U-blocket med tjocklek 200 mm

Betongbalk 80 x 240 mm



Dimensionerande bärförmåga (kN/m) i brottgränstillstånd/bruksgränstillstånd för angivet öppningsmått i mm utöver H+H U-blockens och betongbalkens egentyngd.



Armering		Öppningsmått (mm)										
		1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
1 Ø 8	1)	12,9	11,0	9,6	8,5	7,6	6,5	5,4	4,5	3,9	3,3	2,9
	2)	37,9	24,1	16,2	11,3	8,2	6,1	4,6	3,5	2,7	2,1	1,7
	3)	29,3	18,6	12,5	8,7	6,3	4,6	3,5	2,6	2,0	1,5	1,2
1 Ø 10	1)	14,1	12,1	10,6	9,4	8,4	7,6	7,0	6,4	5,9	5,3	4,6
	2)	55,1	35,1	23,7	16,7	12,1	9,0	6,9	5,3	4,2	3,3	2,7
	3)	40,3	25,6	17,2	12,1	8,7	6,5	4,9	3,8	2,9	2,3	1,8
1 Ø 12	1)	16,0	13,7	12,0	10,6	9,5	8,6	7,9	7,3	6,7	6,2	5,8
	2)	73,8	47,1	31,8	22,4	16,3	12,2	9,4	7,3	5,8	4,6	3,7
	3)	51,0	32,5	21,9	15,4	11,2	8,3	6,3	4,9	3,8	3,0	2,4
1 Ø 16	1)	22,9	19,7	17,2	15,3	13,8	12,5	11,4	10,5	9,8	9,1	8,5
	2)	113,5	72,5	49,1	34,7	25,3	19,0	14,6	11,5	9,1	7,3	6,0
	3)	70,6	45,1	30,4	21,4	15,6	11,7	8,9	7,0	5,5	4,4	3,5

1) Brottgränstillstånd. Lastkombination STR. Vid fet stil är momentkapaciteten dimensionerande, i övrigt är tvärkraftskapaciteten dimensionerande.

2) Bruksgränstillstånd. Korttidsdeformation. Karakteristisk och frekvent lastkombination. Krytpal = 0.

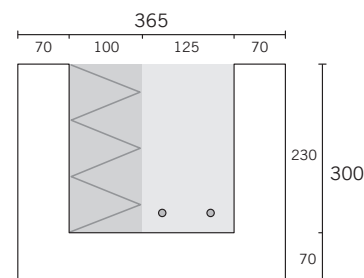
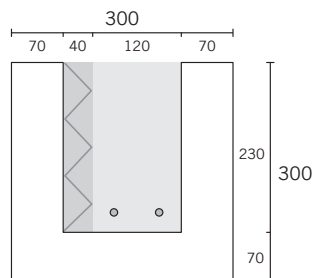
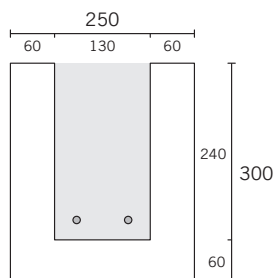
3) Bruksgränstillstånd. Långtidsdeformation. Kvasi-permanent lastkombination. Krytpal = 3.

H+H U-blocket med tjocklek 250, 300 och 365 mm

Betongbalk 120 x 230 mm



Dimensionerande bärförmåga (kN/m) i brottgränstillstånd/bruksgränstillstånd för angivet öppningsmått i mm utöver H+H U-blockens och betongbalkens egentyngd.



Armering		Öppningsmått (mm)										
		1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
2 Ø 8	1)	19,4	16,7	14,5	12,9	11,6	10,5	9,5	8,7	7,4	6,4	5,5
	2)	73,0	46,5	31,3	22,0	15,9	11,9	9,0	7,0	5,4	4,3	3,4
	3)	54,5	34,6	23,3	16,3	11,7	8,7	6,6	5,0	3,9	3,0	2,4
2 Ø 10	1)	22,6	19,4	16,9	15,0	13,5	12,2	11,2	10,3	9,5	8,8	8,2
	2)	105,1	67,1	45,3	31,9	23,2	17,4	13,3	10,3	8,2	6,5	5,2
	3)	73,6	46,9	31,6	22,2	16,1	12,0	9,1	7,0	5,5	4,3	3,4
2 Ø 12	1)	25,5	21,9	19,2	17,0	15,3	13,8	12,7	11,6	10,8	10,0	9,3
	2)	141,2	90,2	60,9	43,0	31,4	23,6	18,1	14,1	11,2	9,0	7,3
	3)	93,5	59,6	40,2	28,3	20,6	15,4	11,7	9,1	7,2	5,7	4,6
2 Ø 16	1)	30,9	26,5	23,2	20,6	18,5	16,8	15,4	14,2	13,1	12,2	11,4
	2)	210,4	134,5	91,1	64,4	47,1	35,4	27,3	21,4	17,0	13,8	11,2
	3)	123,5	78,8	53,2	37,5	27,4	20,5	15,7	12,3	9,7	7,8	6,3

1) Brottgränstillstånd. Lastkombination STR. Vid fet stil är momentkapaciteten dimensionerande, i övrigt är tvärkraftskapaciteten dimensionerande.

2) Bruksgränstillstånd. Korttidsdeformation. Karakteristisk och frekvent lastkombination. Krytpal = 0.

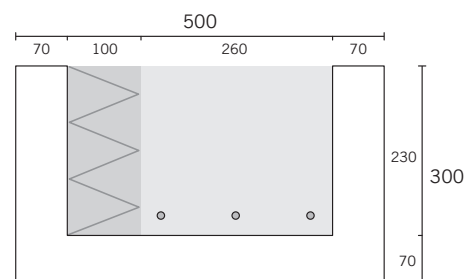
3) Bruksgränstillstånd. Långtidsdeformation. Kvasi-permanent lastkombination. Krytpal = 3.

H+H U-blocket med tjocklek 500 mm

Betongbalk 260 x 230 mm



Dimensionerande bärförmåga (kN/m) i brottgränstillstånd/bruksgränstillstånd för angivet öppningsmått i mm utöver H+H U-blockens och betongbalkens egentyngd.



Armering		Öppningsmått (mm)										
		1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
3 Ø 8	1)	39,9	34,1	29,8	26,4	22,6	18,5	15,4	12,9	11,0	9,4	8,1
	2)	114,7	73,0	49,0	34,3	24,8	18,4	13,9	10,7	8,3	6,5	5,1
	3)	89,7	56,9	38,1	26,6	19,1	14,1	10,6	8,0	6,2	4,7	3,7
3 Ø 10	1)	43,3	37,1	32,4	28,8	25,8	23,4	21,3	19,6	17,4	15,0	13,1
	2)	167,4	106,7	71,9	50,6	36,8	27,4	20,9	16,2	12,7	10,1	8,1
	3)	123,7	78,7	52,9	37,1	26,9	19,9	15,1	11,6	9,0	7,1	5,6
3 Ø 12	1)	48,9	42,0	36,7	32,6	29,2	26,5	24,2	22,3	20,6	19,1	17,9
	2)	224,1	143,0	96,6	68,1	49,6	37,2	28,4	22,1	17,5	14,0	11,3
	3)	156,6	99,8	67,2	47,3	34,3	25,6	19,5	15,1	11,8	9,4	7,5
3 Ø 16	1)	59,2	50,8	44,5	39,5	35,5	32,2	29,4	27,1	25,1	23,4	21,8
	2)	347,2	221,9	150,1	106,0	77,5	58,3	44,8	35,1	27,9	22,5	18,3
	3)	219,5	140,1	94,6	66,6	48,6	36,4	27,8	21,7	17,1	13,7	11,0

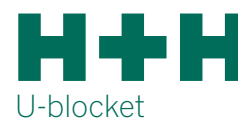
1) Brottgränstillstånd. Lastkombination STR. Vid fet stil är momentkapaciteten dimensionerande, i övrigt är tvärkraftskapaciteten dimensionerande.

2) Bruksgränstillstånd. Korttidsdeformation. Karakteristisk och frekvent lastkombination. Kryptal = 0.

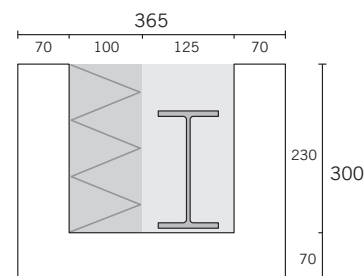
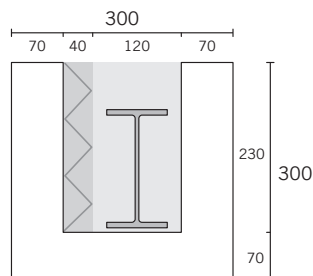
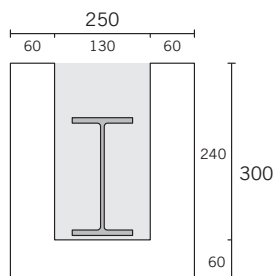
3) Bruksgränstillstånd. Långtidsdeformation. Kvasi-permanent lastkombination. Kryptal = 3.

H+H U-blocket med tjocklek 250, 300 och 365 mm

Stålbalk IPE 160/180



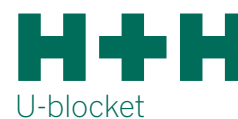
Dimensionerande bärförmåga (kN/m) i brottgränstillstånd/bruksgränstillstånd för angivet öppningsmått i mm utöver H+H U-blockens, stålbalkens och betongens egentyngd.



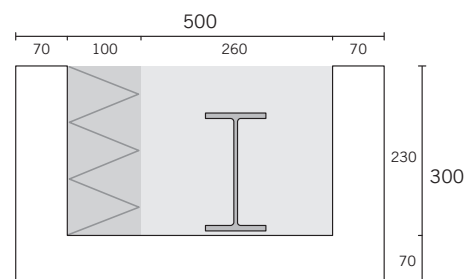
Stålbalk		Öppningsmått (mm)						
		2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000
IPE 160	Brottgränstillstånd	31,3	26,0	22,0	18,7	16,1	14,0	12,2
	Bruksgränstillstånd	19,7	14,8	11,3	8,7	6,8	5,4	4,2
IPE 180	Brottgränstillstånd	34,0	34,0	29,9	25,6	22,1	19,2	16,8
	Bruksgränstillstånd	30,4	23,1	17,7	13,9	11,0	8,9	7,1

H+H U-blocket med tjocklek 500 mm

Stålbalk IPE 160/180



Dimensionerande bärförmåga (kN/m) i brottgränstillstånd/bruksgränstillstånd för angivet öppningsmått i mm utöver H+H U-blockens och betongbalkens egentyngd.



Stålbalk		Öppningsmått (mm)						
		2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000
IPE 160	Brottgränstillstånd	30,5	25,2	21,2	17,9	15,3	13,2	11,4
	Bruksgränstillstånd	18,9	14,0	10,5	7,9	6,0	4,6	3,4
IPE 180	Brottgränstillstånd	41,6	34,5	29,1	24,8	21,3	18,4	16,0
	Bruksgränstillstånd	29,6	22,3	16,9	13,1	10,2	8,1	6,3