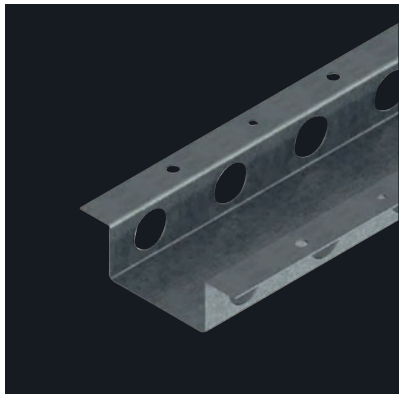
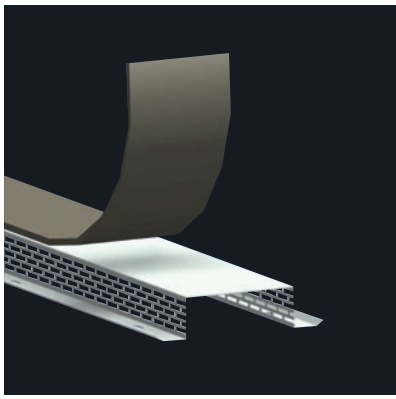
KOOLARI® -tuoteperhe







LUNDELL-PROFILE SUUNNITTELUOHJE

LUNDELL OY

HTL



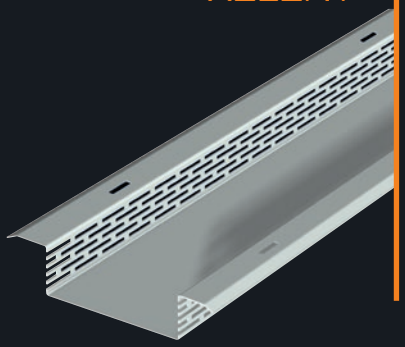
HTL ruode



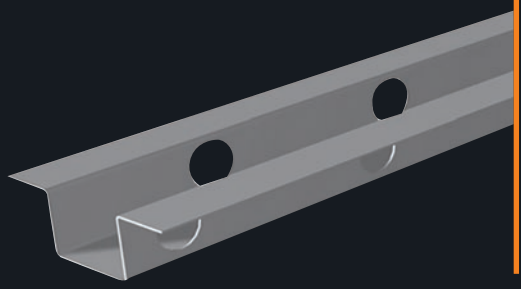
Sisällys

Hattuprofiilit **3**
Järjestelmäkuvaus **4**
Suunnitteluohje **5**
Hattuprofiili 16/70, poikkileikkaus ja ominaisuudet **6**
Hattuprofiili 16/70 käyttörajatilat 7
Hattuprofiili 16/70 käyrästöt kaksiaukkoinen, S350GD+Z 8-9
Hattuprofiili 16/70 käyrästöt kaksiaukkoinen, DX51D+Z 10-11
Hattuprofiili 16/70 käyrästöt yksiaukkoinen, S350GD+Z 12-13
Hattuprofiili 16/70 käyrästöt yksiaukkoinen, DX51D+Z 14-15
Hattuprofiili 21/40, poikkileikkaus ja ominaisuudet..... **16**
Hattuprofiili 21/40 käyttörajatilat 17
Hattuprofiili 21/40 käyrästöt kaksiaukkoinen, S350GD+Z 18-19
Hattuprofiili 21/40 käyrästöt kaksiaukkoinen, DX51D+Z 20-21
Hattuprofiili 21/40 käyrästöt yksiaukkoinen, S350GD+Z 22-23
Hattuprofiili 21/40 käyrästöt yksiaukkoinen, DX51D+Z 24-25
Hattuprofiili 25/70, poikkileikkaus ja ominaisuudet..... **26**
Hattuprofiili 25/70 käyttörajatilat 27
Hattuprofiili 25/70 käyrästöt kaksiaukkoinen, S350GD+Z 28-29
Hattuprofiili 25/70 käyrästöt kaksiaukkoinen, DX51D+Z 30-31
Hattuprofiili 25/70 käyrästöt yksiaukkoinen, S350GD+Z 32-33
Hattuprofiili 25/70 käyrästöt yksiaukkoinen, DX51D+Z 34-35
Hattuprofiili 30/40, poikkileikkaus ja ominaisuudet..... **36**
Hattuprofiili 30/40 käyttörajatilat 37
Hattuprofiili 30/40 käyrästöt kaksiaukkoinen, S350GD+Z 38-39
Hattuprofiili 30/40 käyrästöt kaksiaukkoinen, DX51D+Z 40-41
Hattuprofiili 30/40 käyrästöt yksiaukkoinen, S350GD+Z 42-43
Hattuprofiili 30/40 käyrästöt yksiaukkoinen, DX51D+Z 44-45
Hattuprofiili 30/60, poikkileikkaus ja ominaisuudet..... **46**
Hattuprofiili 30/60 käyttörajatilat 47
Hattuprofiili 30/60 käyrästöt kaksiaukkoinen, S350GD+Z 48-49
Hattuprofiili 30/60 käyrästöt kaksiaukkoinen, DX51D+Z 50-51
Hattuprofiili 30/60 käyrästöt yksiaukkoinen, S350GD+Z 52-53
Hattuprofiili 30/60 käyrästöt yksiaukkoinen, DX51D+Z 54-55
Hattuprofiili 35/40, poikkileikkaus ja ominaisuudet..... **56**
Hattuprofiili 35/40 käyttörajatilat 57
Hattuprofiili 35/40 käyrästöt kaksiaukkoinen, S350GD+Z 58-59
Hattuprofiili 35/40 käyrästöt kaksiaukkoinen, DX51D+Z 60-61
Hattuprofiili 35/40 käyrästöt yksiaukkoinen, S350GD+Z 62-63
Hattuprofiili 35/40 käyrästöt yksiaukkoinen, DX51D+Z 64-65
Hattuprofiili 50/50, poikkileikkaus ja ominaisuudet..... **66**
Hattuprofiili 50/50 käyttörajatilat 67
Hattuprofiili 50/50 käyrästöt kaksiaukkoinen, S350GD+Z 68-69
Hattuprofiili 50/50 käyrästöt kaksiaukkoinen, DX51D+Z 70-71
Hattuprofiili 50/50 käyrästöt yksiaukkoinen, S350GD+Z 72-73
Hattuprofiili 50/50 käyrästöt yksiaukkoinen, DX51D+Z 74-75
Hattuprofiili 25/70, poikkileikkaus, ominaisuudet, käyttöraja **76-77**
Suoritustasoilmoitus DoP, materiaali S350GD+Z **78**
Suoritustasoilmoitus DoP, materiaali DX51D+Z **79**

XELENT



HTL palokatkolla



KOOLARIN hattulistat HTL

Tuote ja ainevahvuus	Tuotteen kuvaus	Pikkulaipat Max. mm	Paino kg/m	Reijityksen Ø ja jako k50…200 k50…200 XHTL Ø			Materiaalin laatu	
				Ø20mm	Ø12mm	Xelent	S350GD+Z	DX51D+Z
HTL XELENT 70	Julkisivuruode 20/25/70x0,7 Ø mm	20	0,88			x		x
Kiinnike 70x310x0,7	XHTL kiinnike 20/70/310x0,7							x
HTL 16/70 x 0,7	Hattulista 20/16/70/16/20	20	0,78		x		x	
HTL 16/70 x 1,0	Hattulista 20/16/70/16/20	20	1,10		x		x	
HTL 16/70 x 1,2	Hattulista 20/16/70/16/20	20	1,32		x		x	
HTL 25/100 x 0,7	Hattulista 20/25/100/25/20	20	1,00	x			x	
HTL 25/100 x 1,0	Hattulista 20/25/100/25/20	20	1,44	x			x	
HTL 26/100 x 1,2	Hattulista 20/25/100/25/20	20	1,73	x			x	
HTL 21/40 x 0,7	Hattulista 20/21/40/21/20	25	0,67	x			x	
HTL 21/40 x 1,0	Hattulista 20/21/40/21/20	25	0,94	x			x	
HTL 21/40 x 1,2	Hattulista 20/21/40/21/20	25	1,12	x			x	
HTL 21/40 x 1,5	Hattulista 20/21/40/21/20	25	1,39	x			x	
HTL 25/70x0,7	Hattulista 20/25/70/25/20	20	0,88	x			x	
HTL 25/70x1,0	Hattulista 20/25/70/25/20	20	1,25	x			x	
HTL 25/70x1,2	Hattulista 20/25/70/25/20	20	1,49	x			x	
HTL 30/40 x 0,7	Hattulista 20/30/40/30/20	25	0,77	x			x	
HTL 30/40 x 1,0	Hattulista 20/30/40/30/20	25	1,09	x			x	
HTL 30/40 x 1,2	Hattulista 20/30/40/30/20	25	1,30	x			x	
HTL 30/40 x 1,5	Hattulista 20/30/40/30/20	25	1,60	x			x	
HTL 35/40 x 0,7	Hattulista 20/35/40/35/20	25	0,82	x			x	
HTL 35/40 x 1,0	Hattulista 20/35/40/35/20	25	1,17	x			x	
HTL 35/40 x 1,2	Hattulista 20/35/40/35/20	25	1,39	x			x	
HTL 30/60 x 0,7	Hattulista 20/30/60/30/20	40	0,88	x			x	
HTL 30/60 x 1,0	Hattulista 20/30/60/30/20	40	1,25	x			x	
HTL 30/60 x 1,2	Hattulista 20/30/60/30/20	40	1,49	x			x	
HTL 30/60 x 1,5	Hattulista 20/30/60/30/20	40	1,85	x			x	
HTL 50/50 x 1,0	Hattulista 20/50/50/50/20	20	1,49	x			x	
HTL 50/50 x 1,2	Hattulista 20/50/50/50/20	20	1,78	x			x	
HTL 50/50 x 1,5	Hattulista 20/50/50/50/20	20	2,20	x			x	
HTL 50/50 x 2,0	Hattulista 20/50/50/50/20	20	2,90	x			x	

Valmistustapa: rullamuovausteknologia
Varastopituus: L=3300
Valmistuspituus: kohteen mukaan L=1000-8000
Pituustoleranssi: +0/-5 mm
Materiaali: DX51D+Z vakiotoimituksessa ellei suunnitelmissa erikseen muuta mainita.

HTL



HTL ruode



KOOLARI profiilit kuuluvat Lundell-Profile teräsprofiilien tuoteperheeseen ja ne valmistetaan hyödyntäen rullamuovaustekniikkaa, joka on teräksen massatuotantoon tarkoitettu kylmämuovausmenetelmä. Hattuprofiileissa kuumasinkityn teräsohutlevyn ainevahvuus vaihtelee 0,70 - 2,00 mm. Profiilin muodon, teräksen materiaalin ja ainevahvuuden valinnalla on yksikköhinnan lisäksi vaikutus lujuuteen ja elinkaarilaatuun. KOOLARIN suunnitteluohje on tarkoitettu ammattilaisille, jotka pystyvät soveltamaan annettuja tietoja.

Käyttökohteet ja korroosiokestävyys

KOOLARI hattuprofiilit soveltuvat rungoksi kaikille julkisivu- ja katemateriaaleille. Hatturuoteita voidaan käyttää myös ulkoseinien sisäpuolen koolauksiin, uudis- ja korjauskohteissa. Tuulettuvien ruodeprofiilien käyttömahdollisuus on monipuolinen ja ristiinkoolaustarvetta ei tällöin enää ole. XELENT hattulistan rei'itystapa soveltuu lisäksi kylmäsillan torjumiseen eristekerroksessa käytettynä.

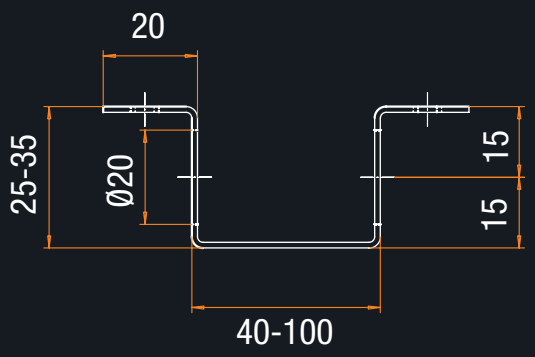
KOOLARI hattuprofiileista tai tuulettuvista hatturuoteista sekä tarvittavista profiileista muodostuu luja ja yhtenäinen rakenne julkisivuihin tai kattokoolauksiin. Rakenteen profiileissa käytetään korkean korroosionkestoluokan C4 mukaisia pinnoitteita; tarvittaessa merenranta-kohteisiin C5 –luokituksen mukaisia pinnoitteita.

KOOLARIin yhdisteltävät rakenteet

Kohteen mukaan tarvittavat muut profiilit, kuten termorangat, kulmaprofiilit ja kiinnikkeet ovat sinkittyjä profiileja, joiden käyttö helpottaa ja nopeuttaa asennustyötä. Termorankojen lämpö- ja lujuustekniset ominaisuudet ovat omissa ohjeistuksissa. Suunnitteluohjeen tueksi on julkisivurakenteiden ohjeellisia rakennedetaljeja.

Tämä ohje on laadittu käyttäen seuraavia standardeja:

kuormituskertoimet: EN 1990, kuormitukset: EN 1991, materiaalien varmuuskertoimen: EN 1993-1-3, rakenteiden mitoitus: EN 1993-1-3 luku 10.1,sekä edellä mainittuihin osiin liittyvät Suomen kansalliset liitteet (NA).



HTL ruode



Mitoitus

Mitoituskäyrästöt on laskettu tasaiselle kuormitukselle yleisimmille kuormitustapauksille. Mitoituskäyrästöt pätevät lattiaa tai seinää vastaan kohtisuoralle kuormitukselle.

Ruoteen ominaisuuksia

Tuulettuvassa ruoteessa halkaisijaltaan 20 mm reikä k50 mm välein mahdollistaa julkisivurakenteen riittävän tuuletuksen joka on 50%, kun muuta rakennetta ei huomioida kokonaisuutena. Ruodeprofiilin rei'itys vaikuttaa lujuuteen heikentävästi, tällöin taulukon arvoista saa vähentää 15% HTL 21/40, 10% HTL 25/70 - HTL 30/60, 5% HTL 50/50.

Käyrästöt on laskettu yksiaukkoiselle ja kaksiaukkoiselle rakenteelle

Mitoituskäyrästöjen käytön edellytyksenä on, että profiilit kiinnitetään asianmukaisella tavalla, ja että profiililevyt kiinnitetään orteen itseporautuvilla ruuveilla enintään 300 mm kiinnitysvälillä. Mitoituskäyrästöissä esitetään käyttörajatilan käyrät laskettuina viivakuormiksi. Käyrää luettaessa on huolehdittava siitä että kuormitus on laskettu käyttäen asiaankuuluvia, standardin EN 1991 mukaisia kuormituksia ja standardin EN 1990 mukaisia kuormituskertoimia.

Merkinnät

Käyttörajatilan kuormitus qk.
Sallittu taipuma L/200, jossa L on profiilin jänneväli.
Sallittu taipuma L/600, jossa L on profiilin jänneväli

Ohjeistukset on tarkistettu mahdollisimman huolellisesti. Emme kuitenkaan vastaa mahdollisista virheistä tai tietojen väärästä soveltamisesta aiheutuneista välittömistä ja välillisistä vahingoista. Oikeudet muutoksiin pidätetään. Lundell-Profile®

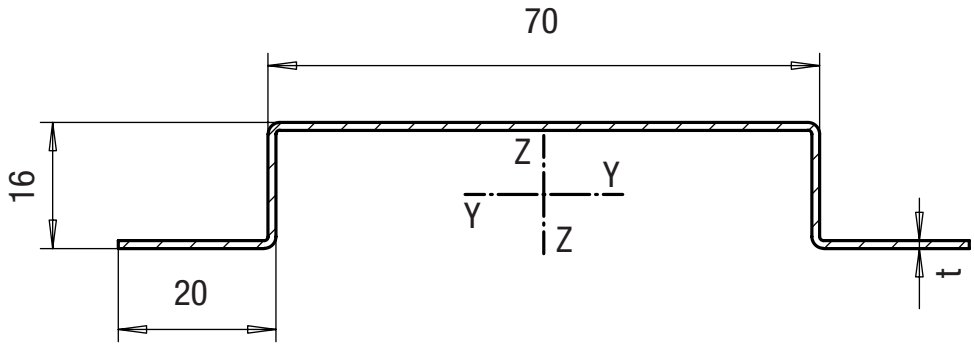
HTL 16/70

20/16/70/16/20
S350GD+Z
DX51D+Z



Hattuprofiili:

20/16/70/16/20
t=0,7-1,5 mm



Ainevahvuus, t	0,7 mm	1,0 mm	1,2 mm	1,5 mm
Materiaali	Teräs			
Tiheys	7900 kg/m^3			
Pinta-ala:	97,44 mm^2	138 mm^2	164,64 mm^2	204 mm^2
Massa:	0,779 kg/m	1,104 kg/m	1,317 kg/m	1,632 kg/m
Iz:	9,494 cm^4	13,541 cm^4	16,148 cm^4	19,924 cm^4
Iy:	0,436 cm^4	0,605 cm^4	0,709 cm^4	0,850 cm^4
I1:	9,494 cm^4	13,541 cm^4	16,148 cm^4	19,924 cm^4
I2:	0,436 cm^4	0,605 cm^4	0,709 cm^4	0,850 cm^4
Kulma:	90,00°			
Wz:	1,726 cm^3	2,462 cm^3	2,936 cm^3	3,622 cm^3
Wy:	0,468 cm^3	0,662 cm^3	0,784 cm^3	0,958 cm^3
W1:	1,726 cm^3	2,462 cm^3	2,936 cm^3	3,622 cm^3
W2:	0,468 cm^3	0,662 cm^3	0,784 cm^3	0,958 cm^3

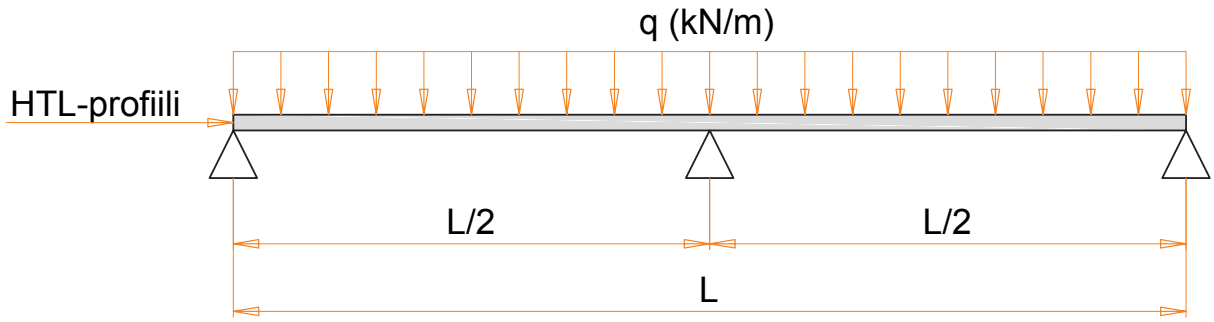
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Kaksiaukkoinen

HTL 16/70

20/16/70/16/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 16/70

20/16/70/16/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



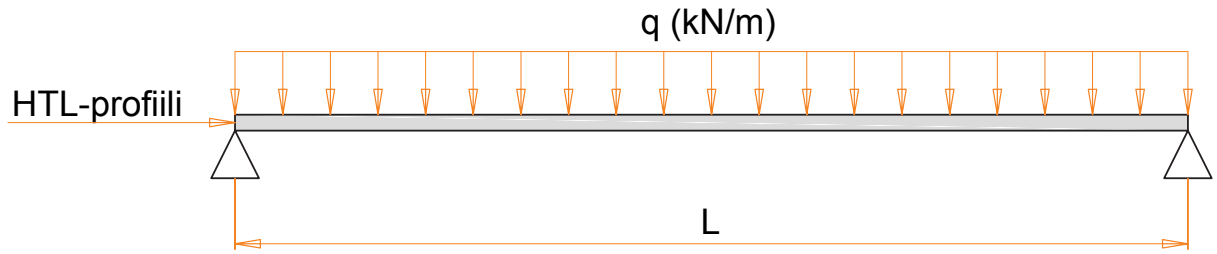
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Yksiaukkoinen

HTL 16/70

20/16/70/16/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 16/70

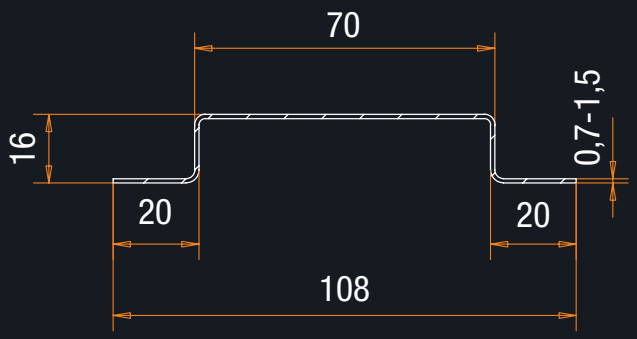
20/16/70/16/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



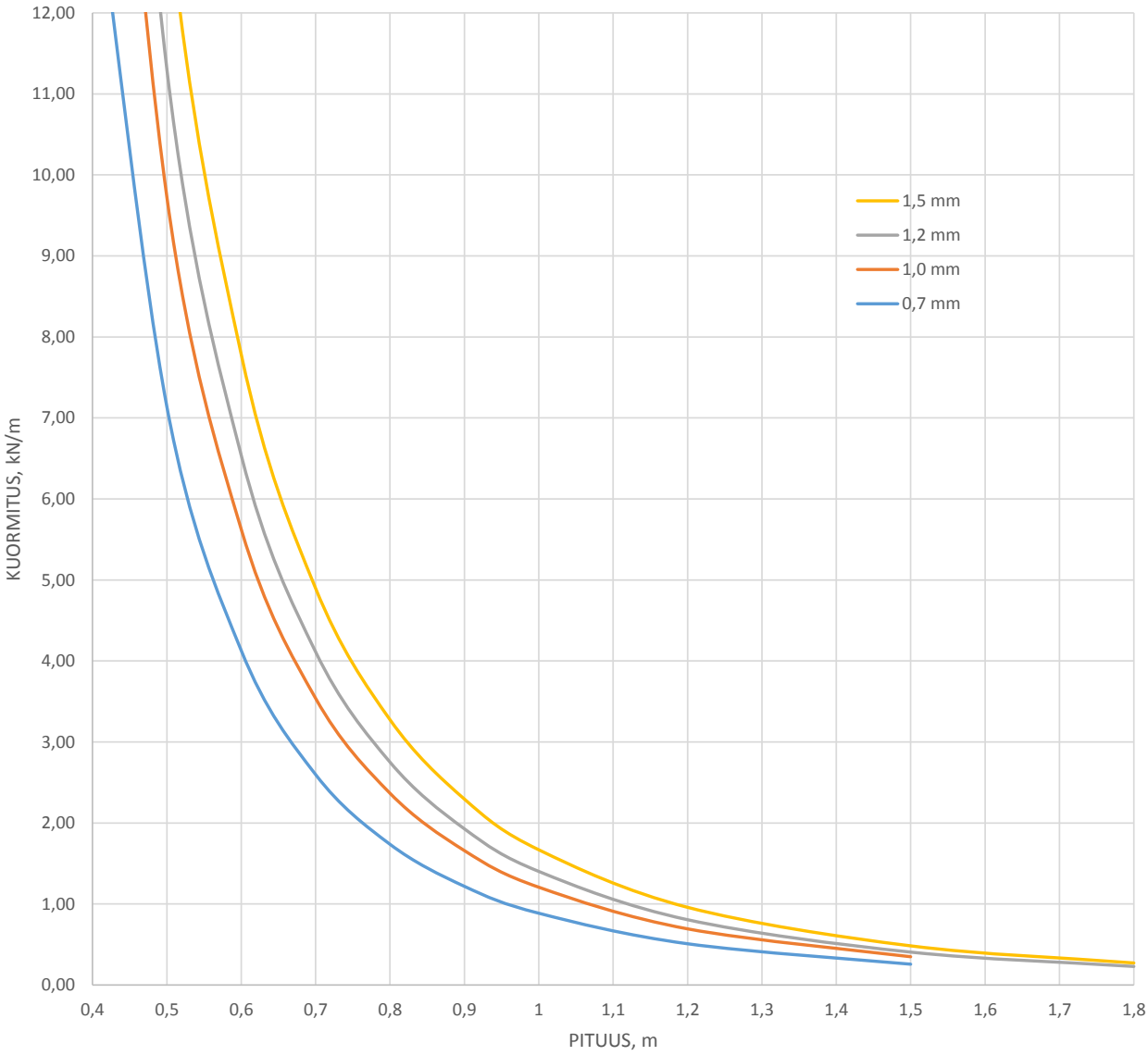
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

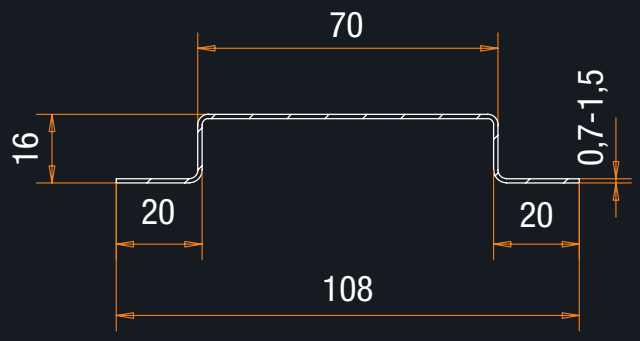
HTL 16/70

20/16/70/16/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 16/70, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

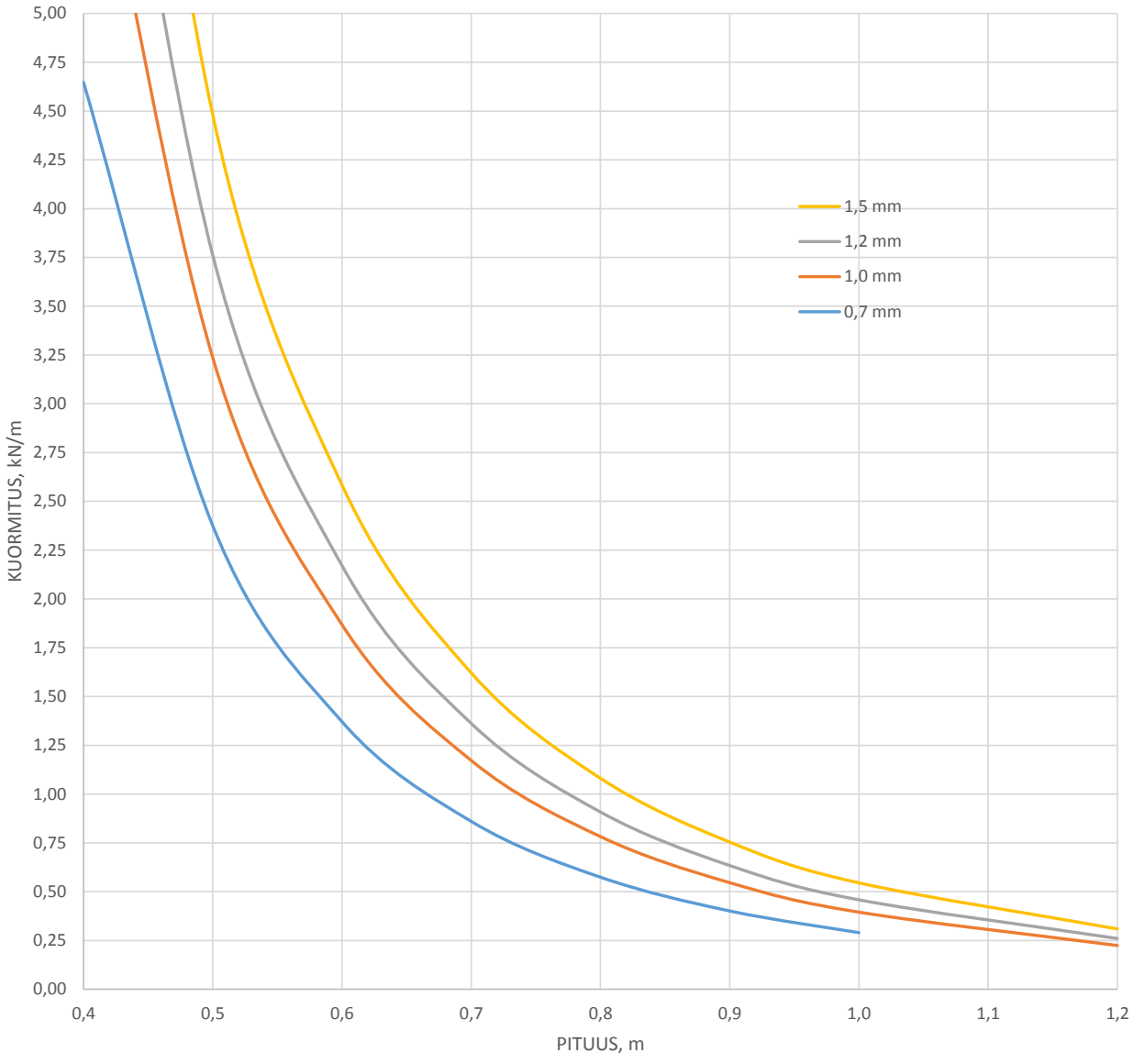




HTL 16/70

20/16/70/16/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

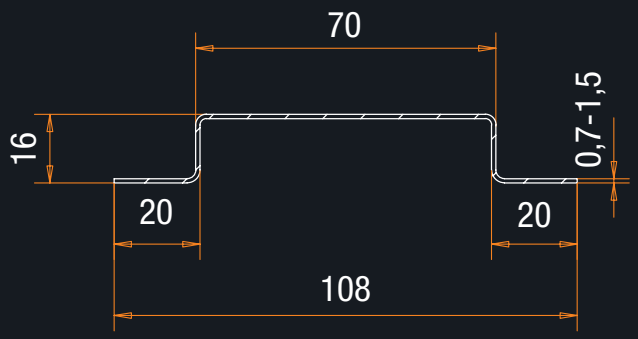
HTL 16/70, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



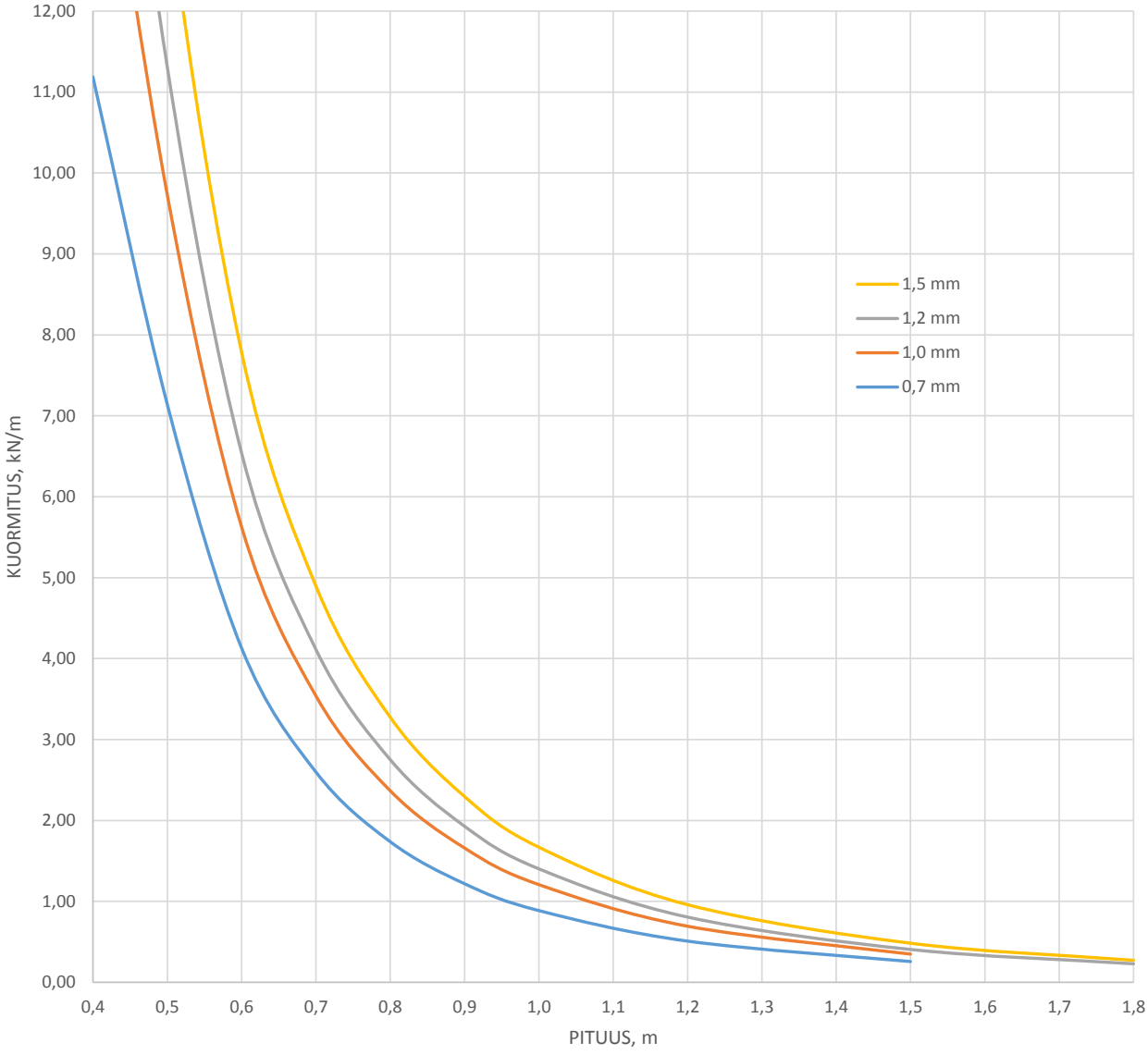
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

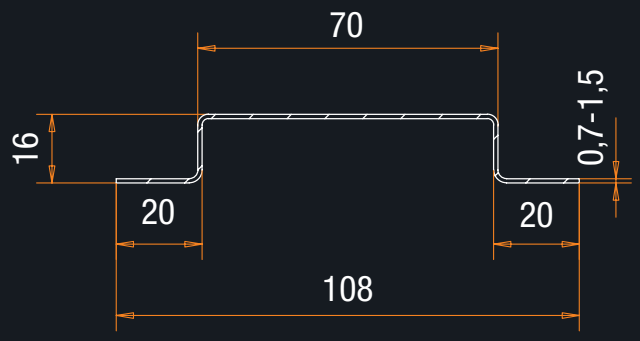
HTL 16/70

20/16/70/16/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 16/70, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

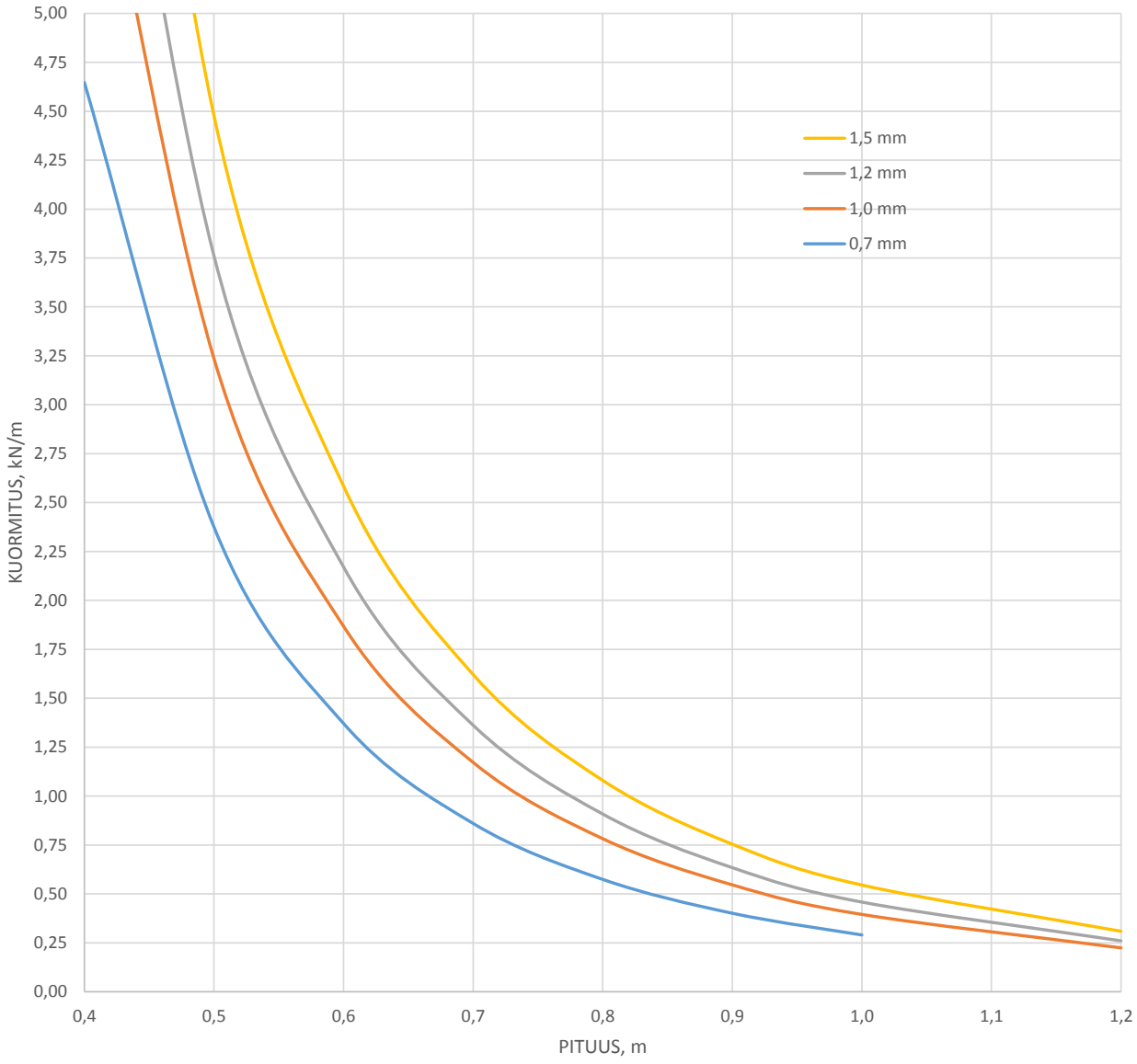




HTL 16/70

20/16/70/16/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

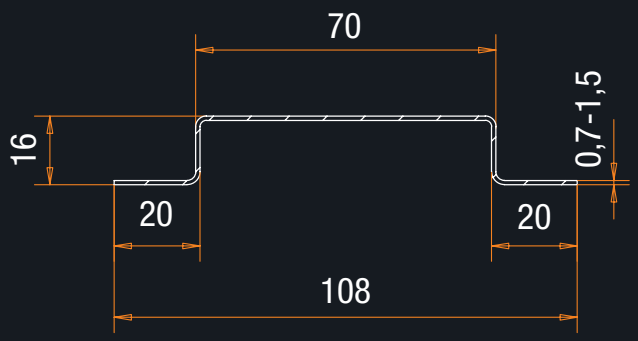
HTL 16/70, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



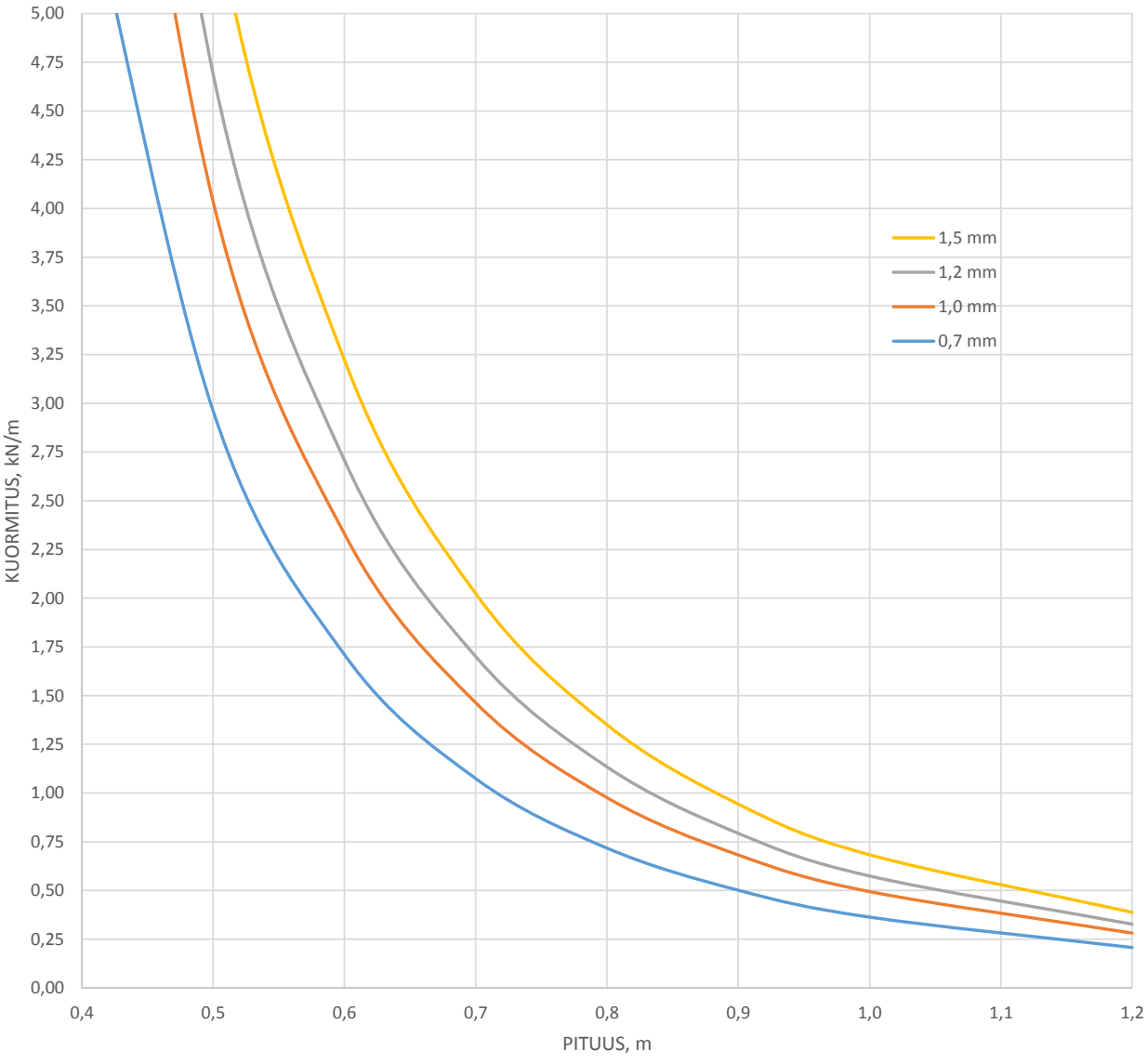
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

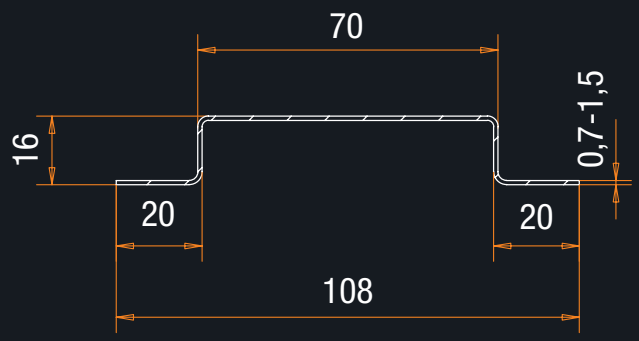
HTL 16/70

20/16/70/16/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 16/70, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

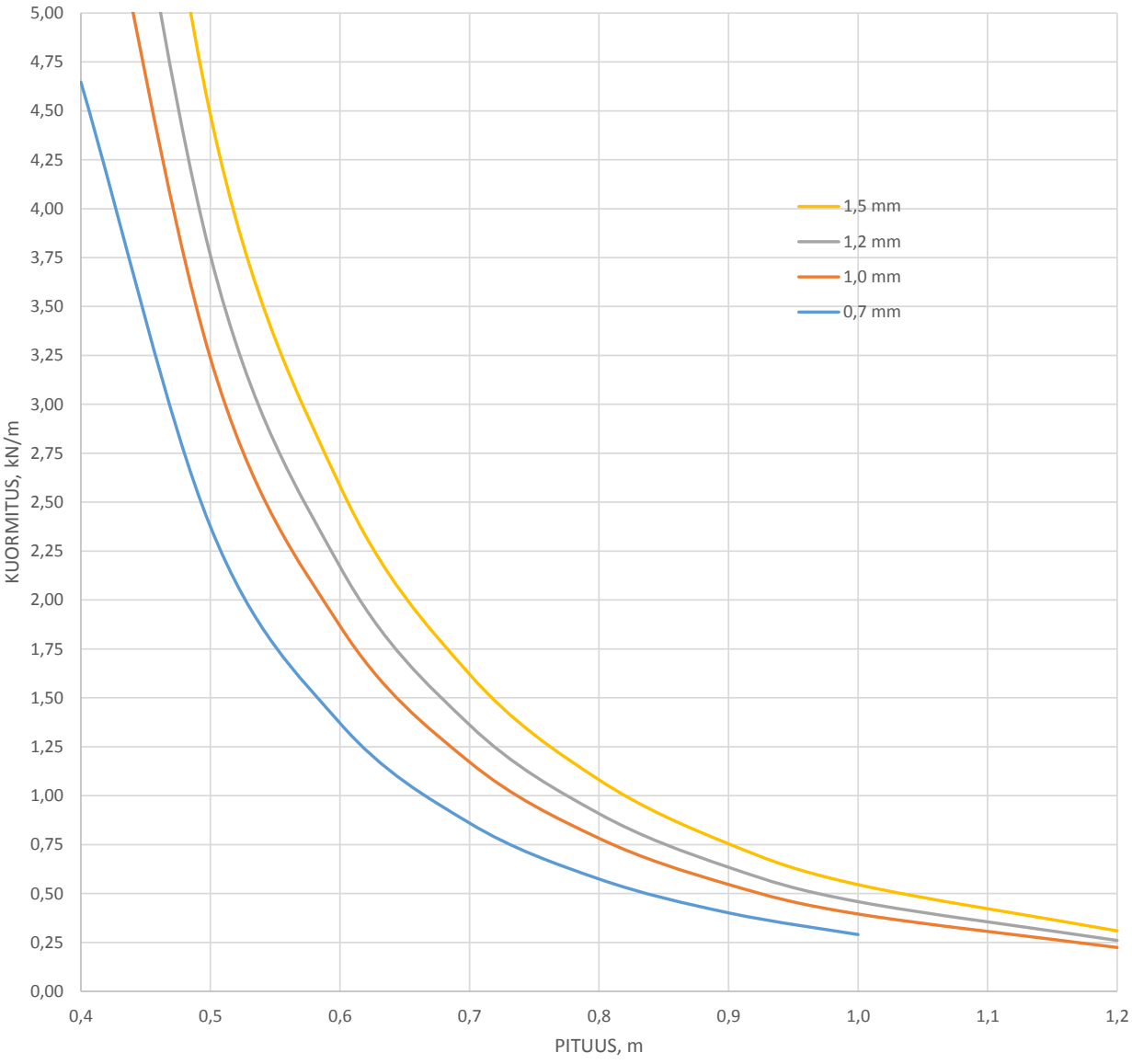




HTL 16/70

20/16/70/16/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

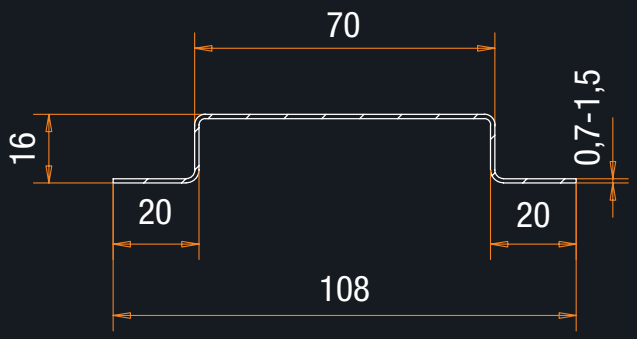
HTL 16/70, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



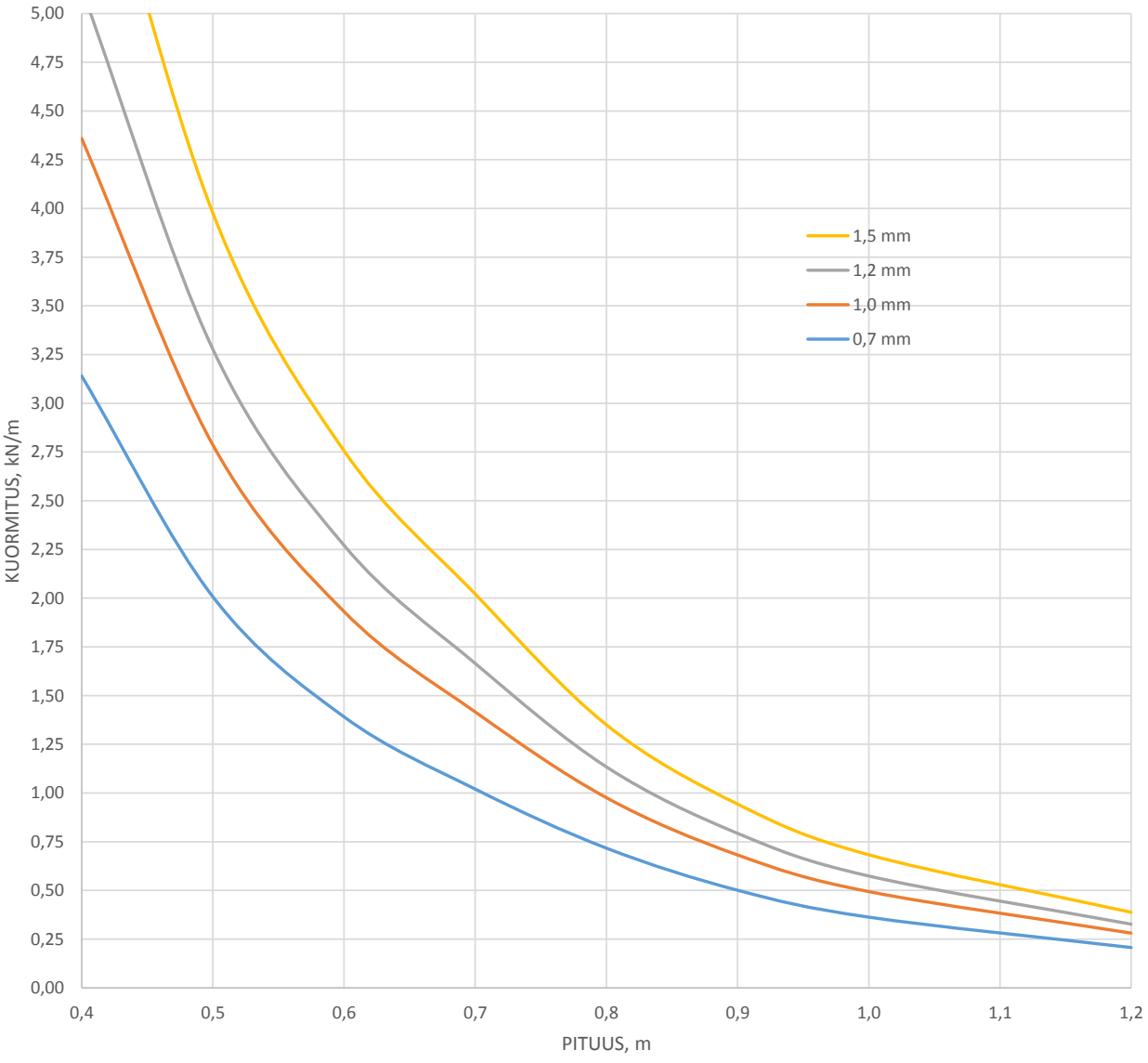
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

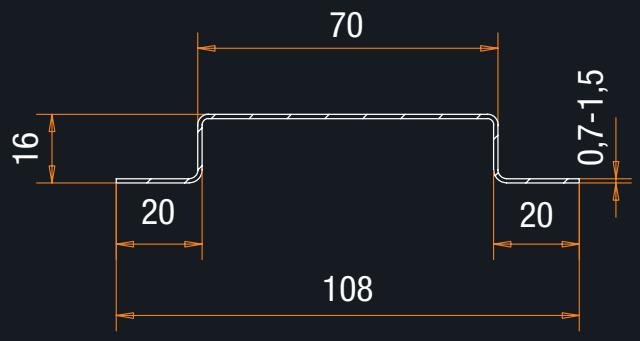
HTL 16/70

20/16/70/16/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 16/70, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

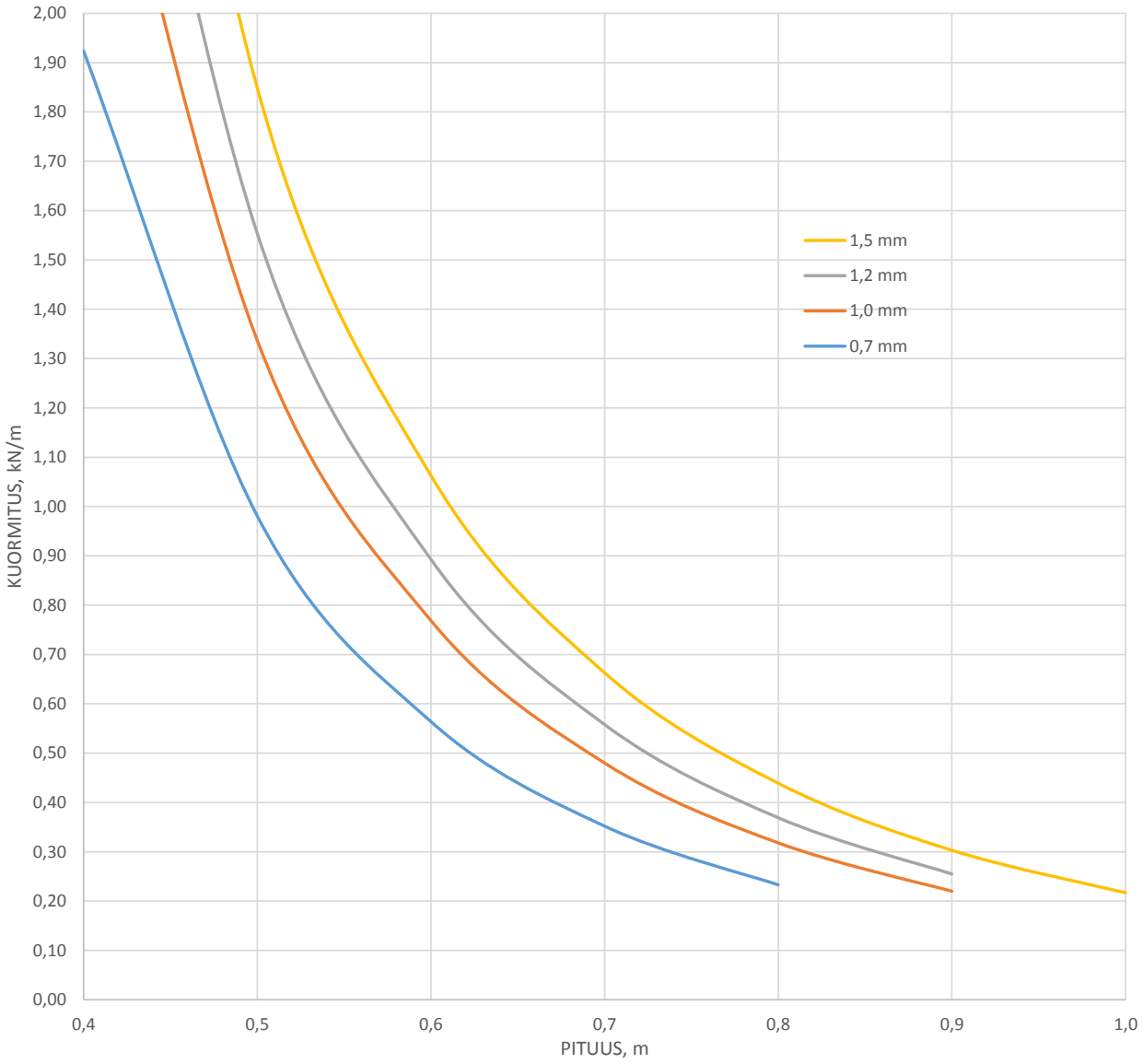




HTL 16/70

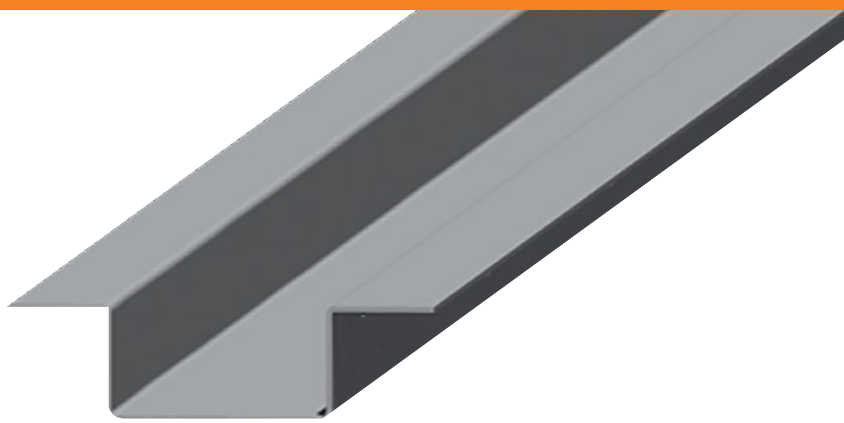
20/16/70/16/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

HTL 16/70, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



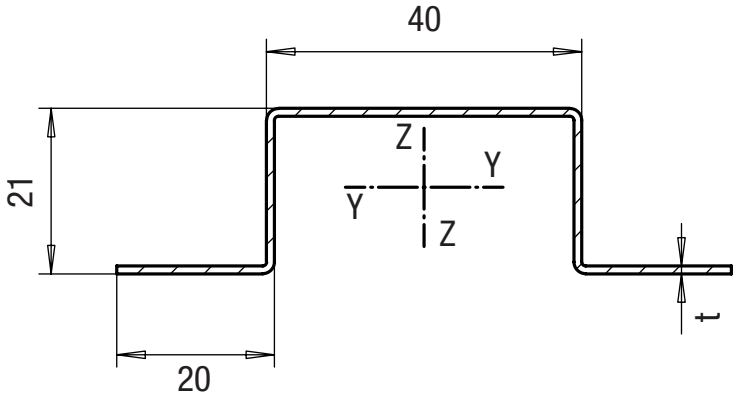
HTL 21/40

20/21/40/21/20
S350GD+Z
DX51D+Z



Hattuprofiili:

20/21/40/21/20
t=0,7-1,5 mm



Ainevahvuus, t	0,7 mm	1,0 mm	1,2 mm	1,5 mm
Materiaali	Teräs			
Tiheys	7900 kg/m^3			
Pinta-ala:	83,44 mm^2	118 mm^2	140,64 mm^2	174 mm^2
Massa:	0,667 kg/m	0,944 kg/m	1,125 kg/m	1,392 kg/m
Iz:	3,717 cm^4	5,274 cm^4	6,267 cm^4	7,690 cm^4
Iy:	0,629 cm^4	0,881 cm^4	1,037 cm^4	1,255 cm^4
I1:	3,717 cm^4	5,274 cm^4	6,267 cm^4	7,690 cm^4
I2:	0,629 cm^4	0,881 cm^4	1,037 cm^4	1,255 cm^4
Kulma:	90,00°			
Wz:	0,674 cm^3	0,952 cm^3	1,129 cm^3	1,380 cm^3
Wy:	0,532 cm^3	0,751 cm^3	0,890 cm^3	1,086 cm^3
W1:	0,674 cm^3	0,952 cm^3	1,129 cm^3	1,380 cm^3
W2:	0,532 cm^3	0,751 cm^3	0,890 cm^3	1,086 cm^3

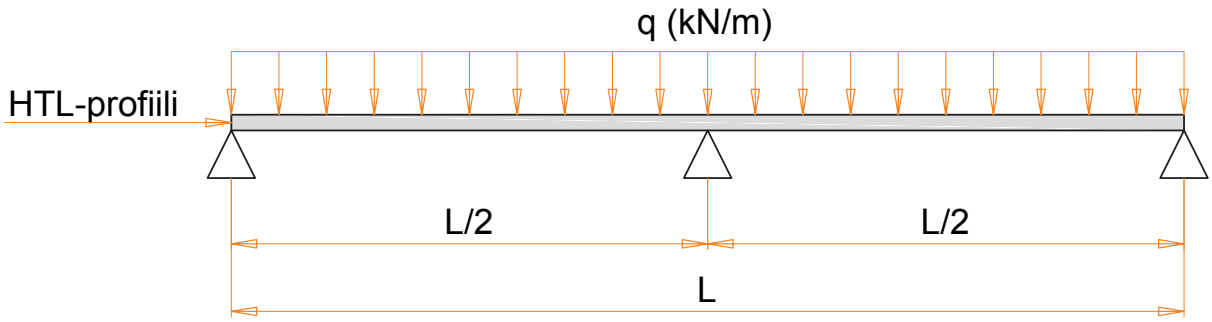
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Kaksiaukkoinen

HTL 21/40

20/21/40/21/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 21/40

20/21/40/21/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



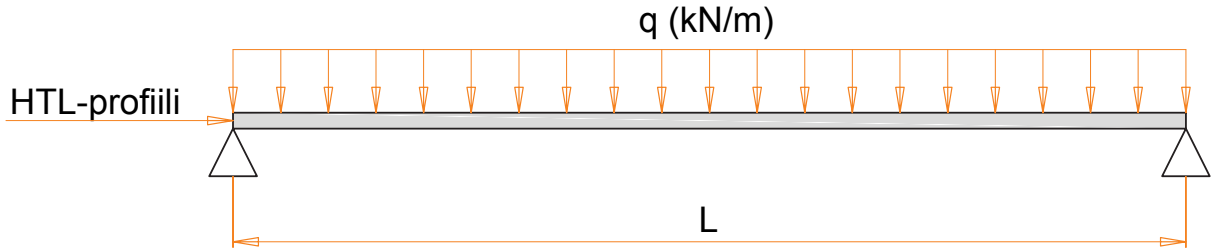
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Yksiaukkoinen

HTL 21/40

20/21/40/21/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 21/40

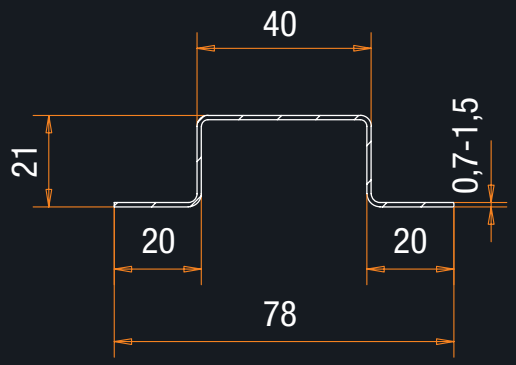
20/21/40/21/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



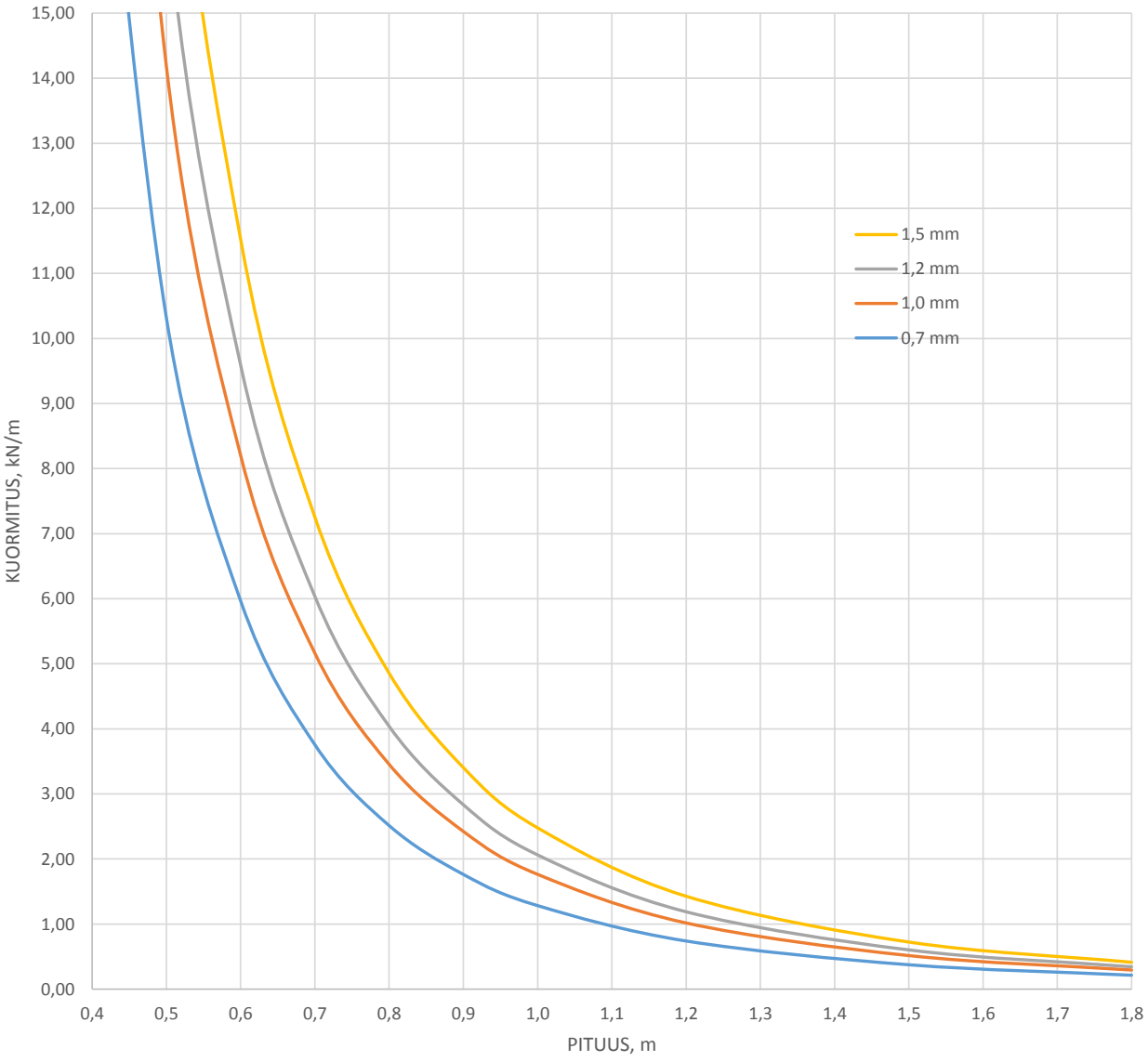
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

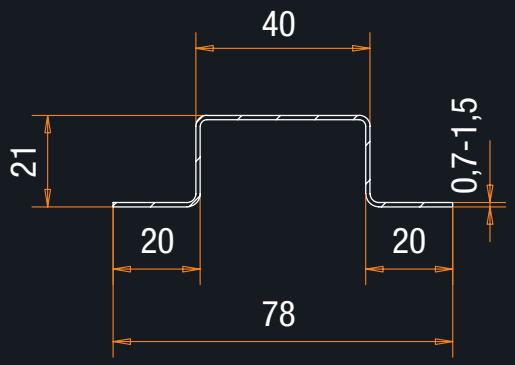
HTL 21/40

20/21/40/21/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 21/40, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

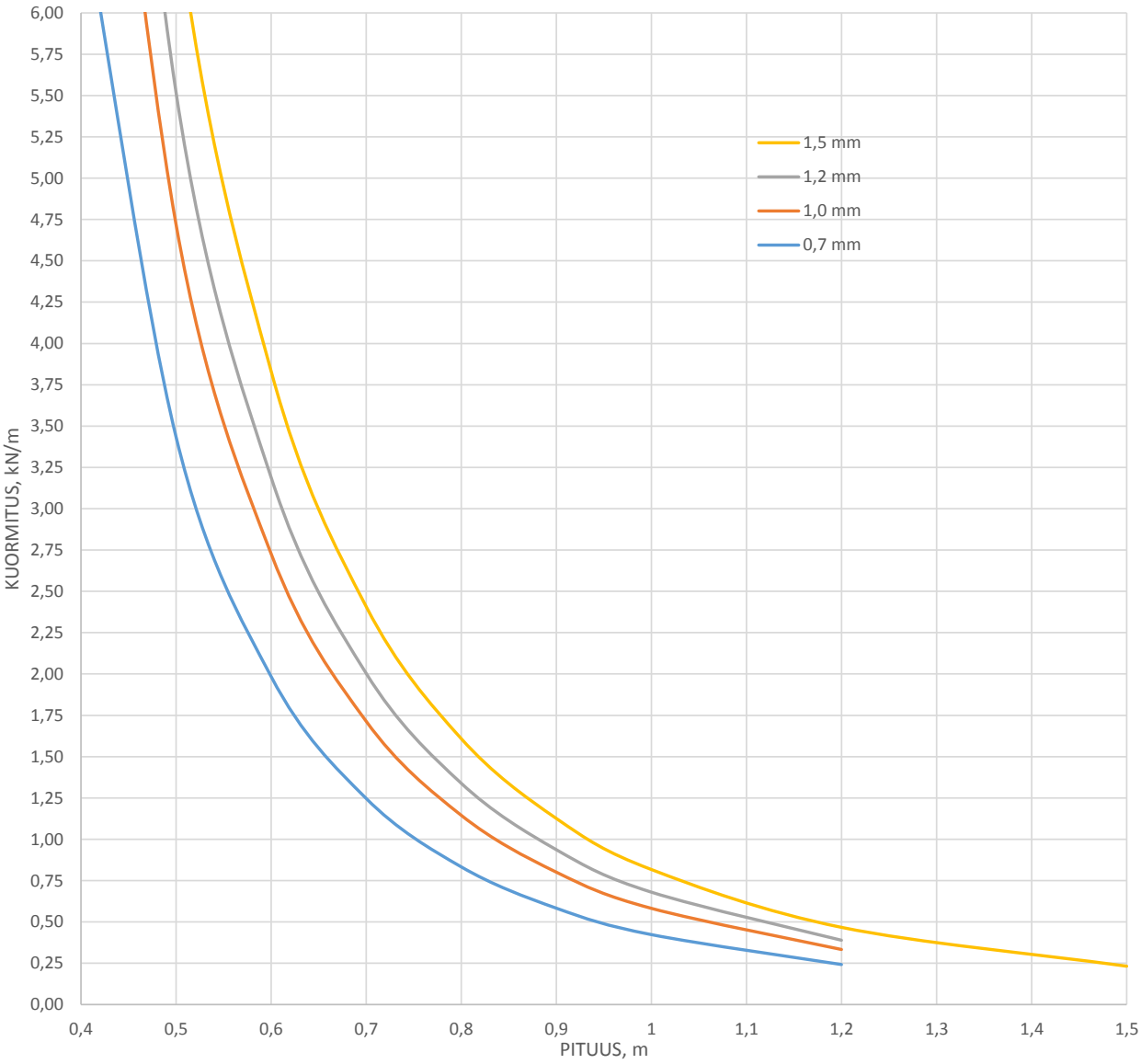




HTL 21/40

20/21/40/21/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

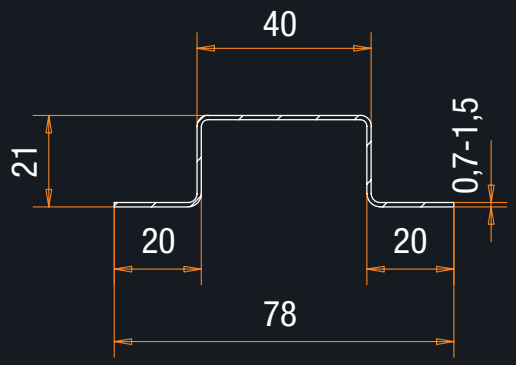
HTL 21/40, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



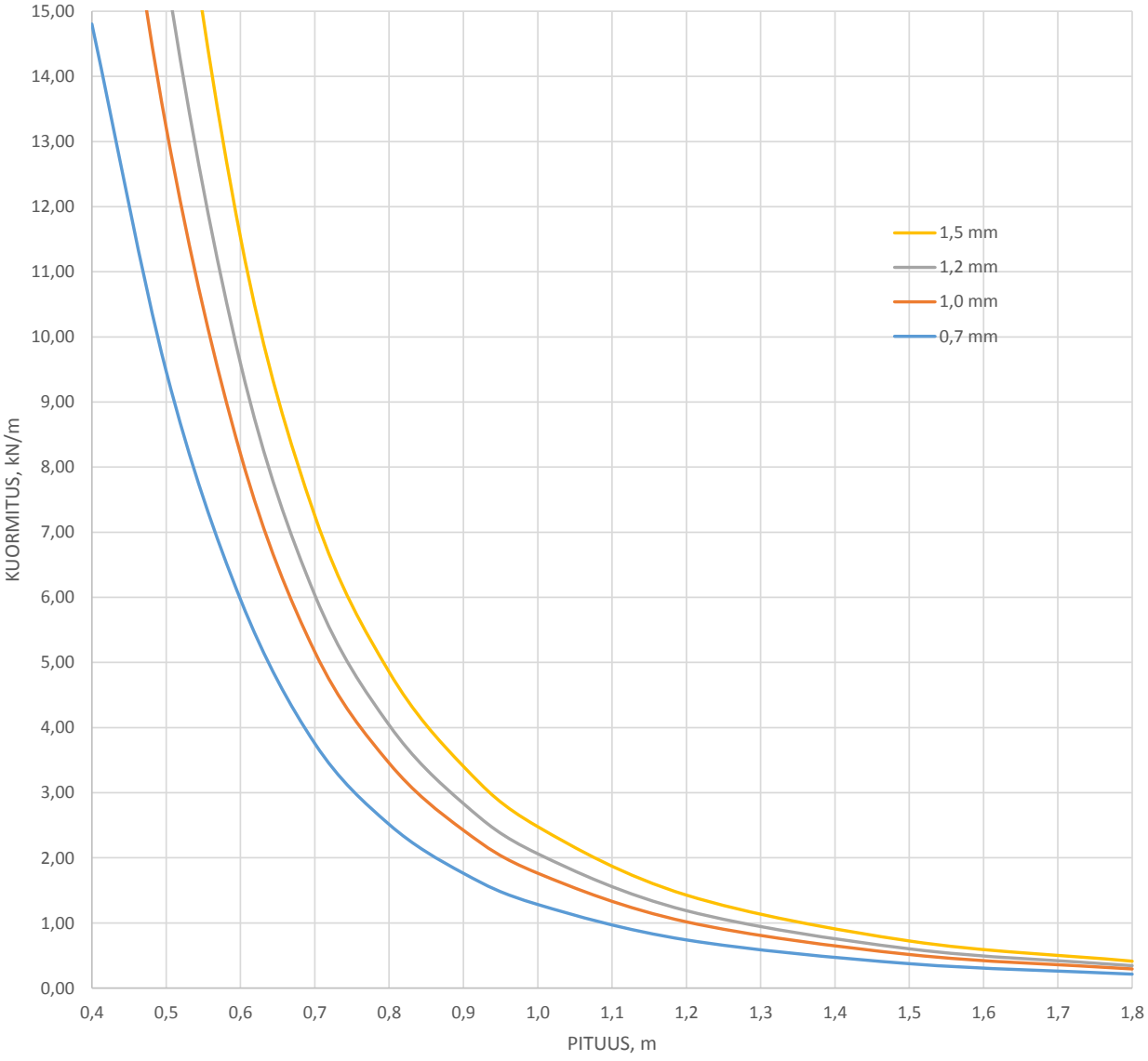
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

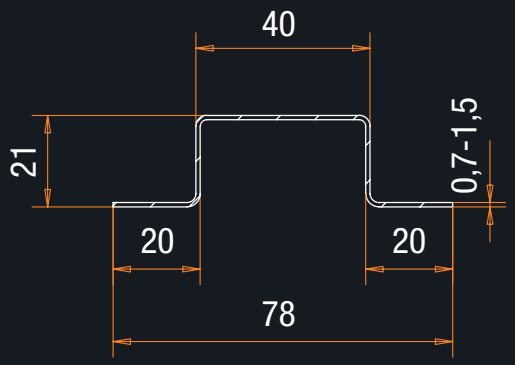
HTL 21/40

20/21/40/21/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 21/40, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

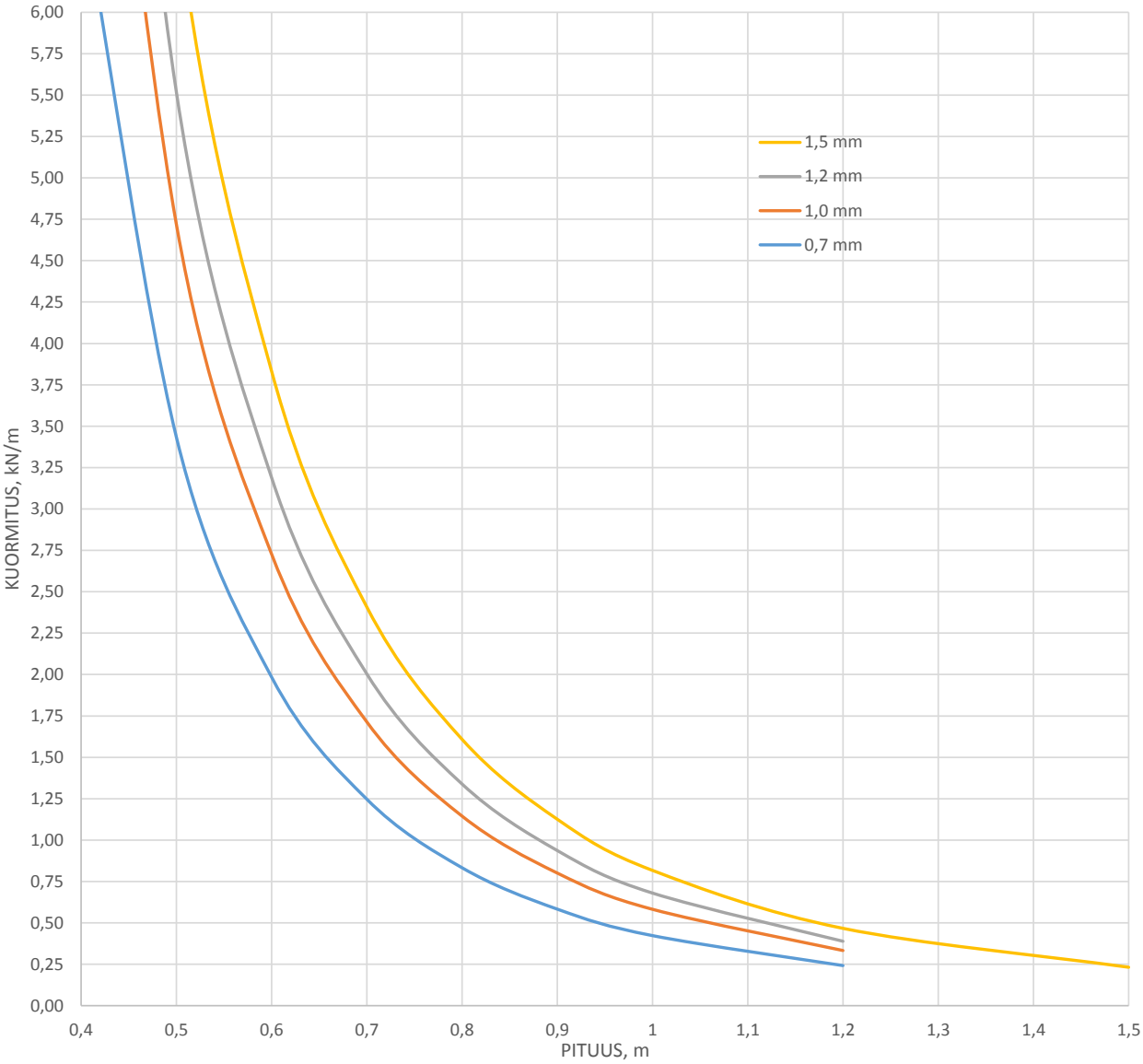




HTL 21/40

20/21/40/21/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

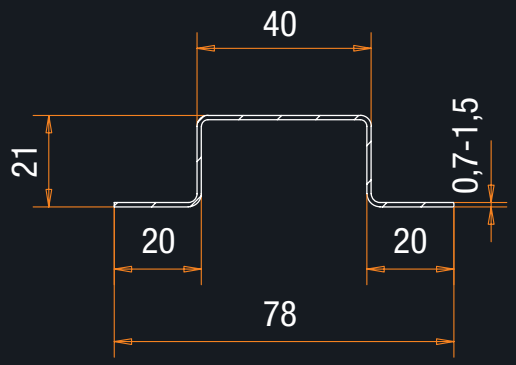
HTL 21/40, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



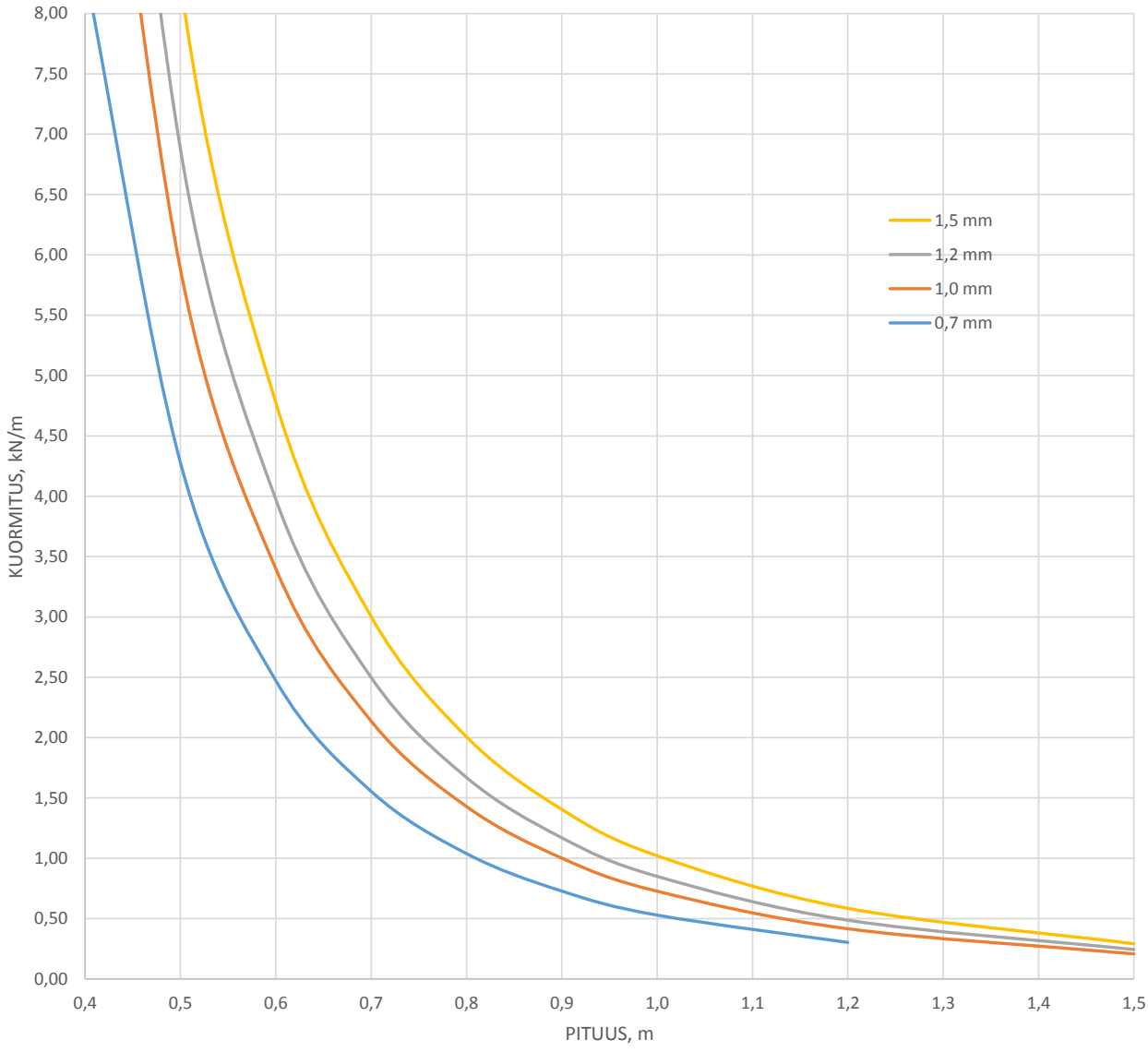
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

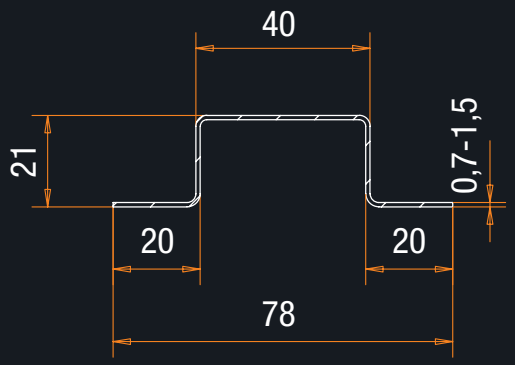
HTL 21/40

20/21/40/21/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 21/40, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

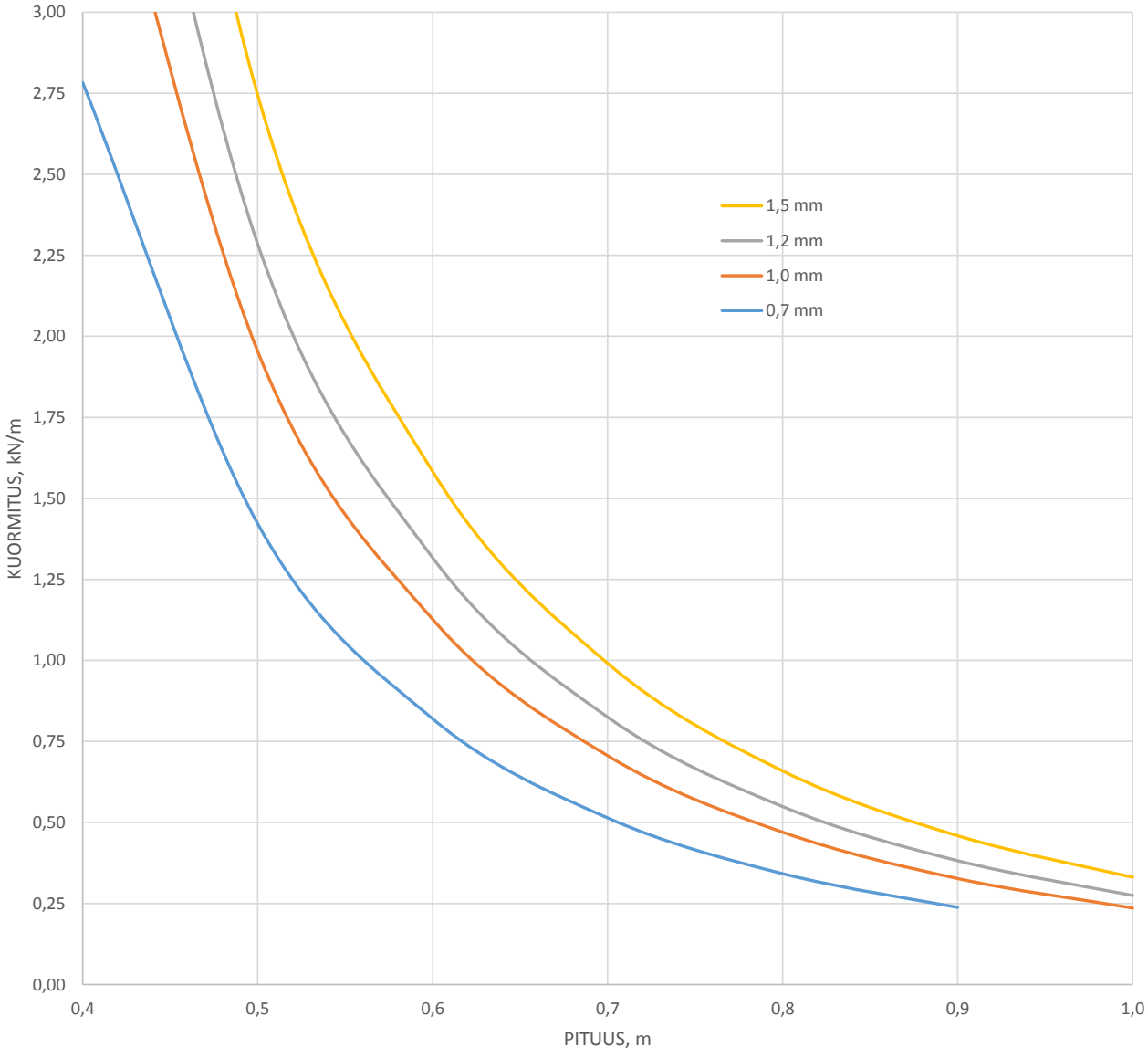




HTL 21/40

20/21/40/21/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

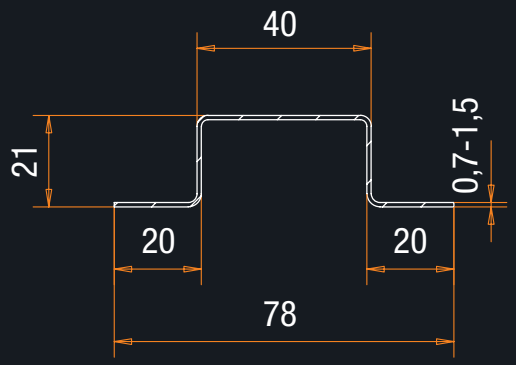
HTL 21/40, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



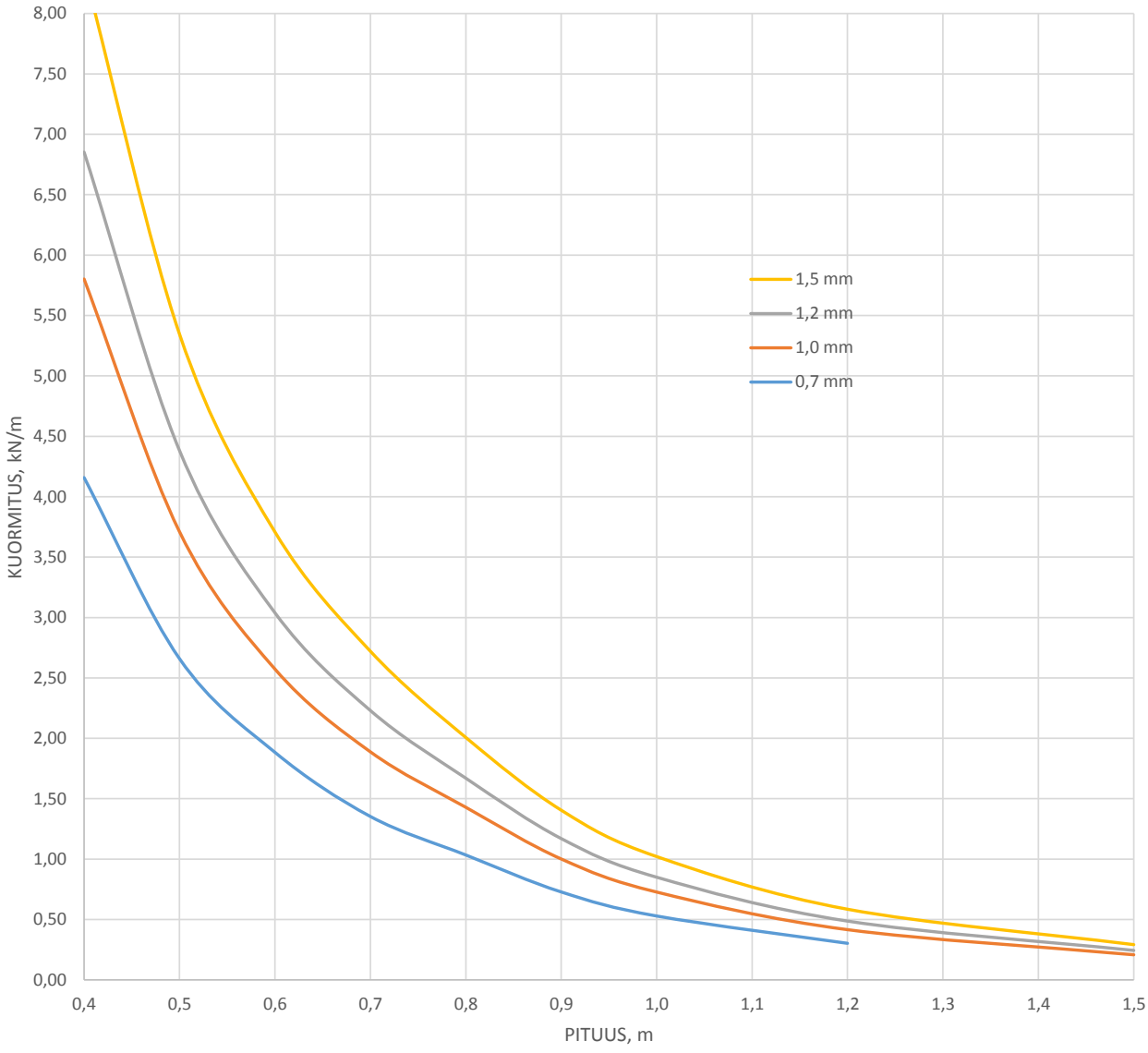
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

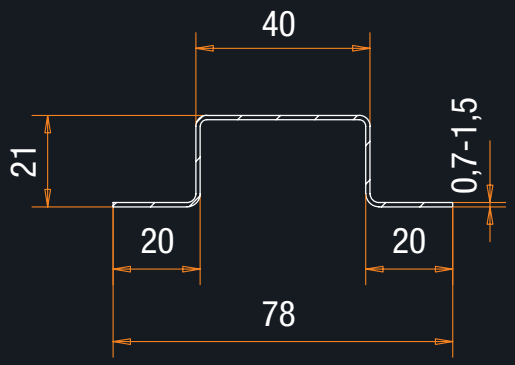
HTL 21/40

20/21/40/21/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 21/40, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

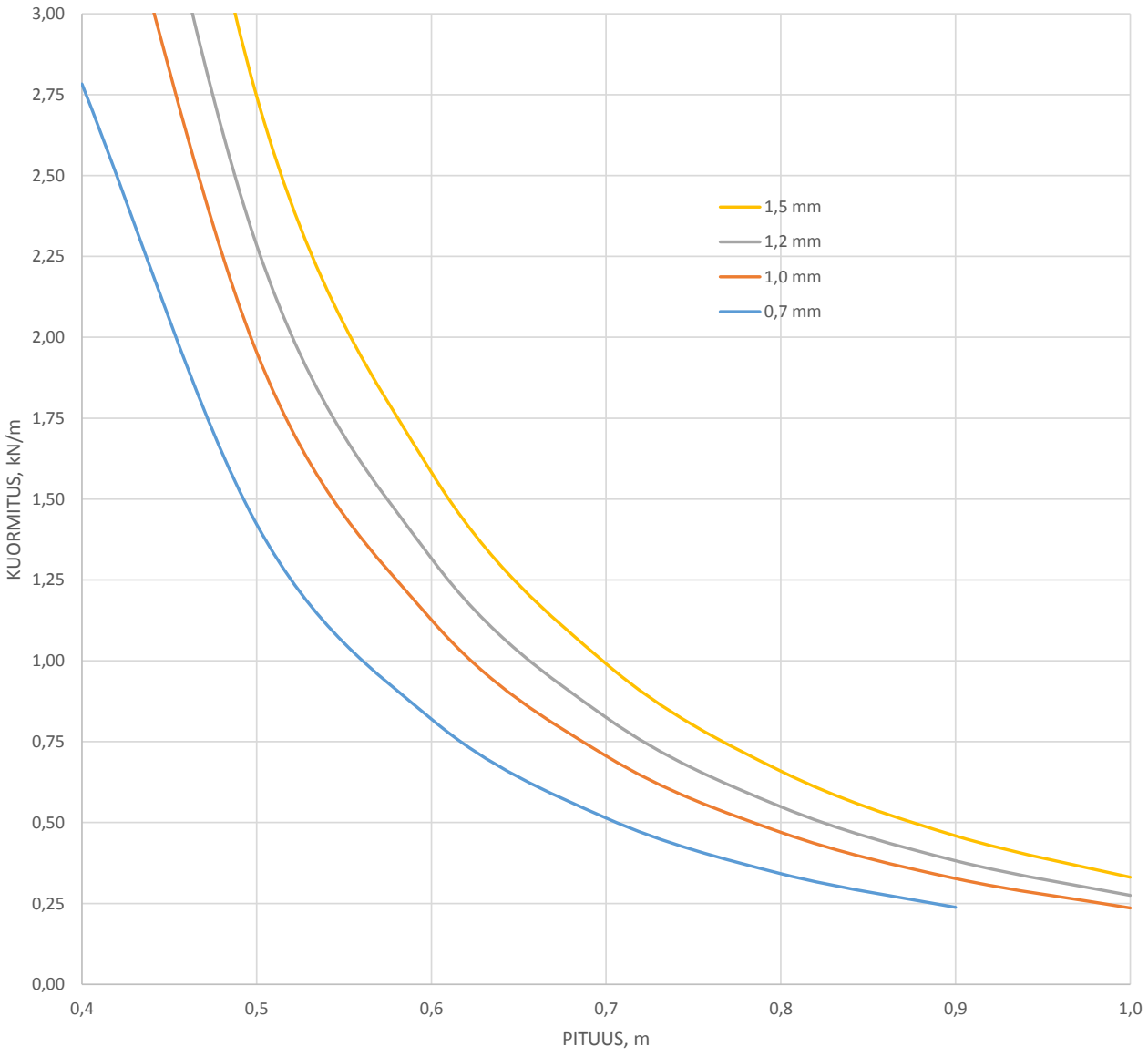




HTL 21/40

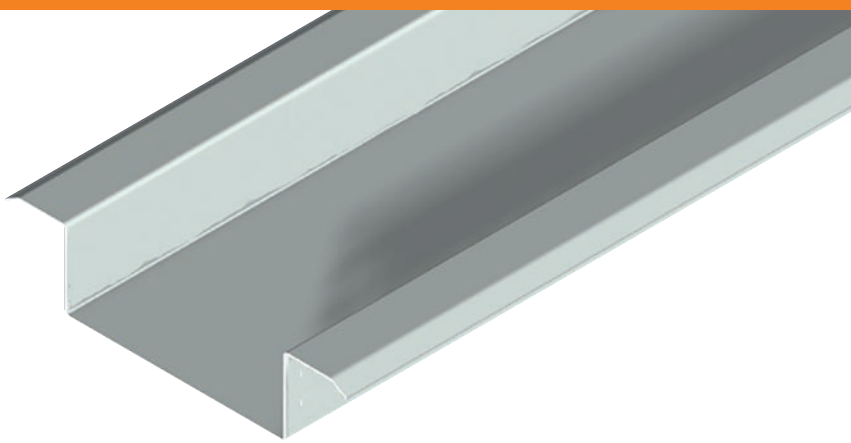
20/21/40/21/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

HTL 21/40, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



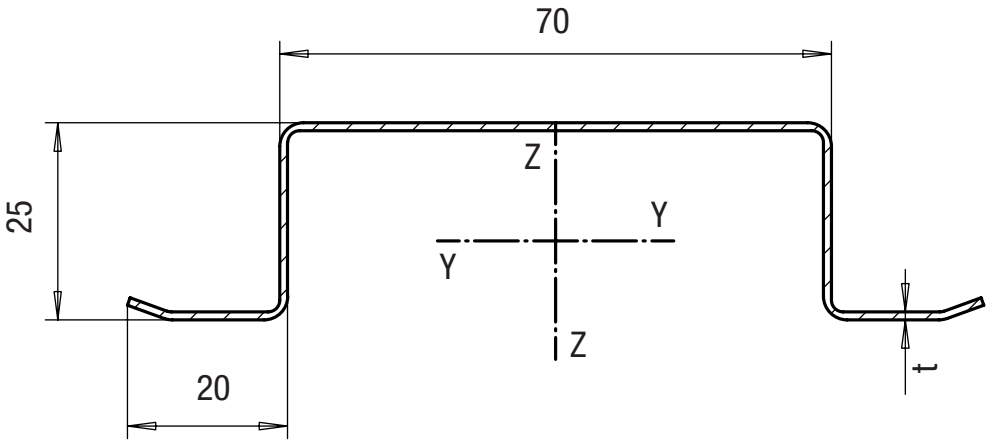
HTL 25/70

20/25/70/25/20
S350GD+Z
DX51D+Z



Hattuprofiili:

20/25/70/25/20
t=0,7-1,5 mm



Ainevahvuus, t	0,7 mm	1,0 mm	1,2 mm	1,5 mm
Materiaali	Teräs			
Tiheys	7900 kg/m^3			
Pinta-ala:	110,04 mm^2	156 mm^2	186,24 mm^2	231 mm^2
Massa:	0,880 kg/m	1,248 kg/m	1,490 kg/m	1,848 kg/m
Iz:	10,922 cm^4	15,600 cm^4	18,621 cm^4	23,010 cm^4
Iy:	11,650 cm^4	16,414 cm^4	19,412 cm^4	23,651 cm^4
I1:	10,922 cm^4	15,600 cm^4	18,621 cm^4	23,010 cm^4
I2:	11,650 cm^4	16,414 cm^4	19,412 cm^4	23,651 cm^4
Kulma:	90,00°			
Wz:	1,985 cm^3	2,836 cm^3	3,385 cm^3	4,183 cm^3
Wy:	0,804 cm^3	1,145 cm^3	1,365 cm^3	1,682 cm^3
W1:	1,985 cm^3	2,836 cm^3	3,385 cm^3	4,183 cm^3
W2:	0,804 cm^3	1,145 cm^3	1,365 cm^3	1,682 cm^3

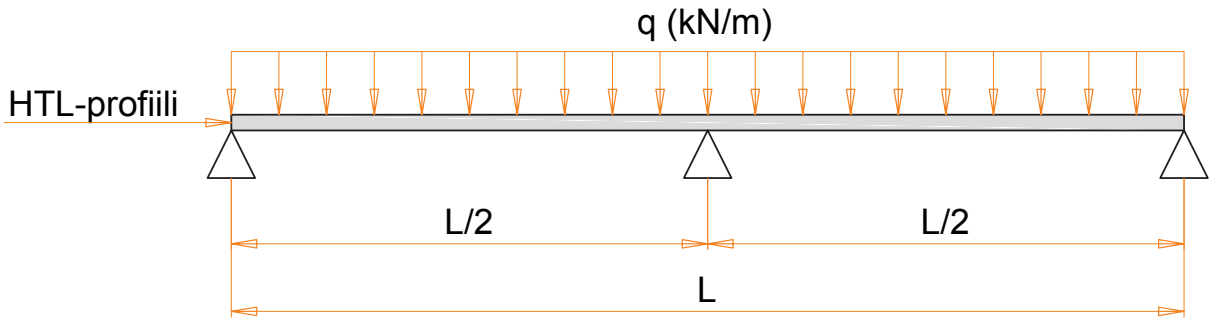
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Kaksiaukkoinen

HTL 25/70

20/25/70/25/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 25/70

20/25/70/25/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



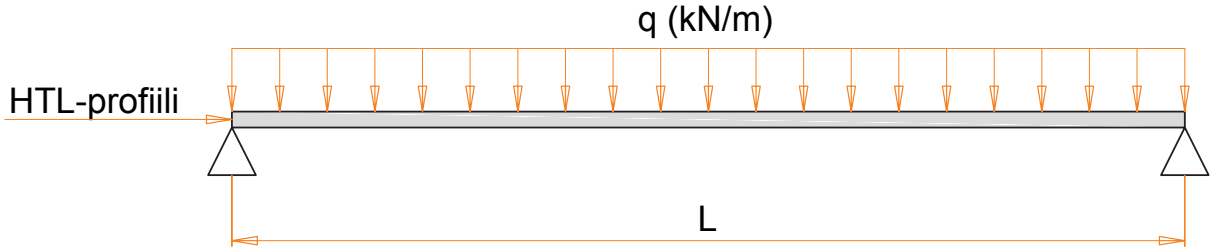
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Yksiaukkoinen

HTL 25/70

20/25/70/25/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 25/70

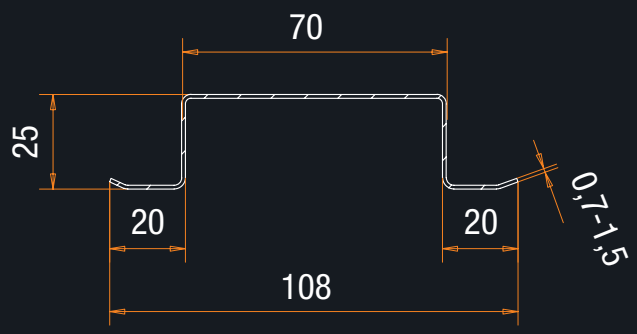
20/25/70/25/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



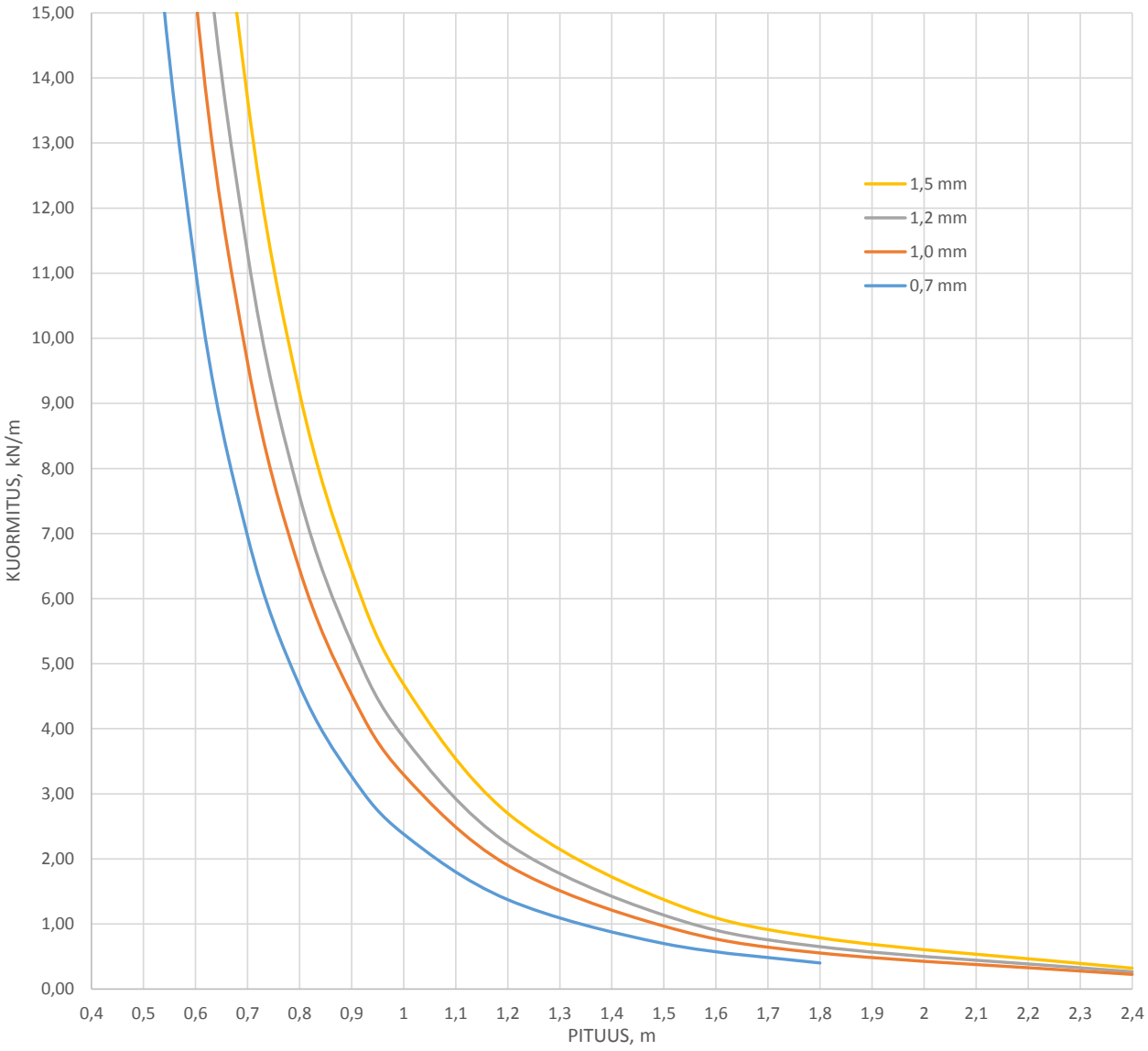
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

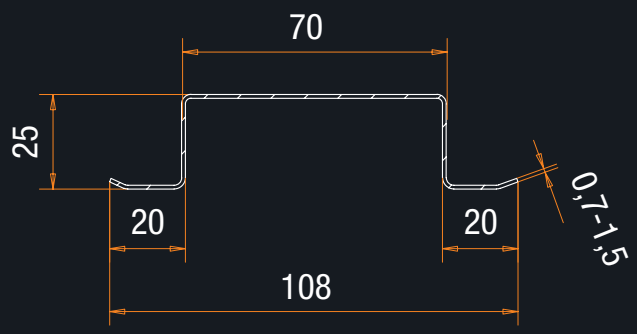
HTL 25/70

20/25/70/25/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 25/70, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

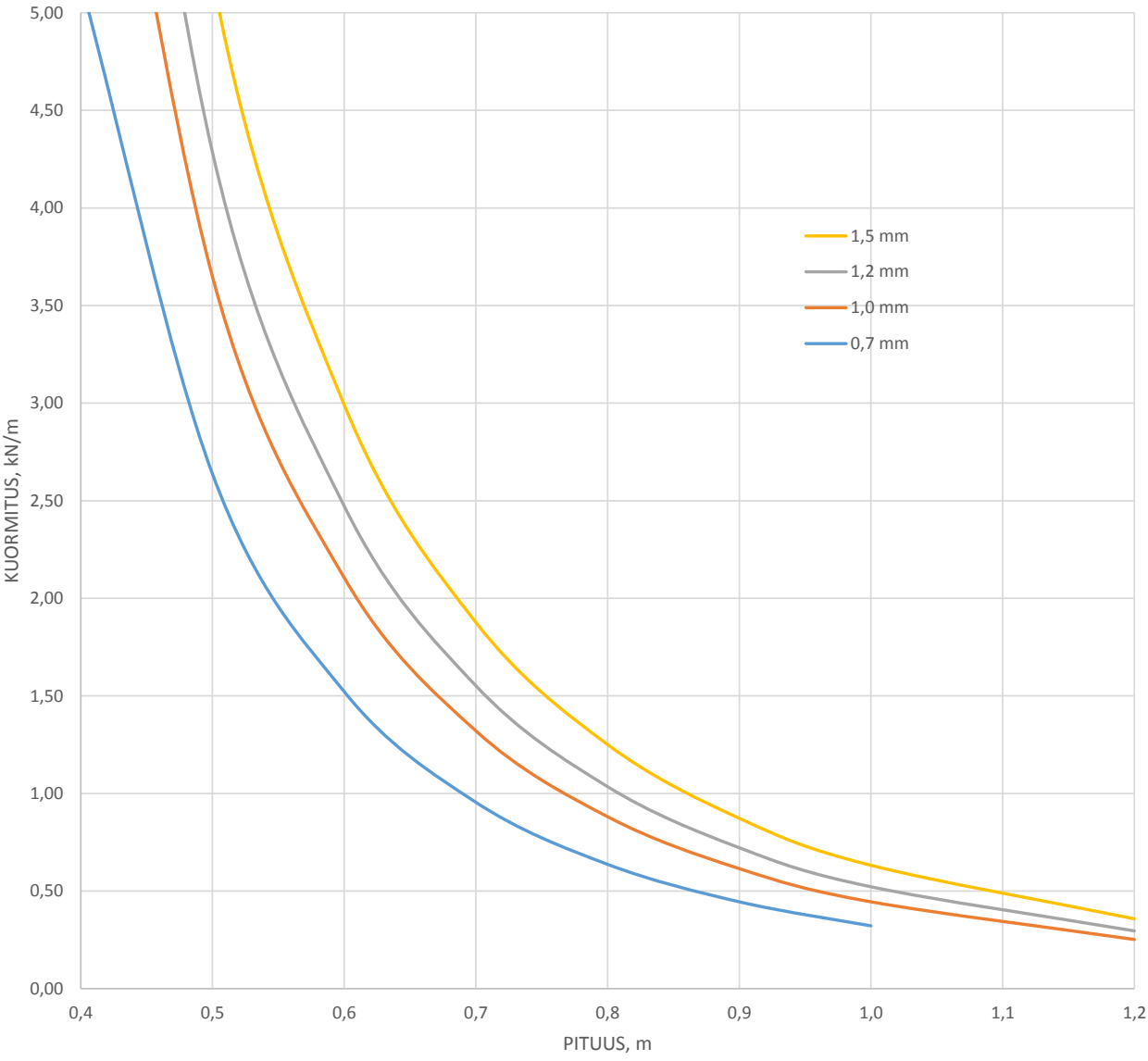




HTL 25/70

20/25/70/25/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

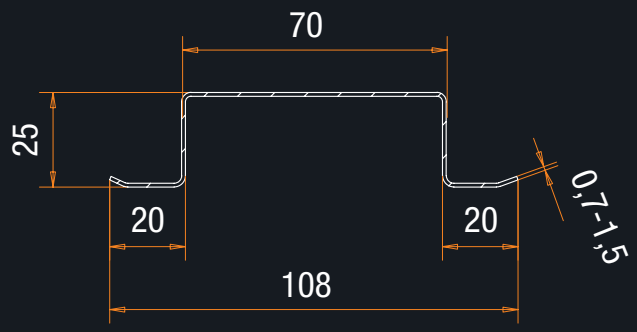
HTL 25/70, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



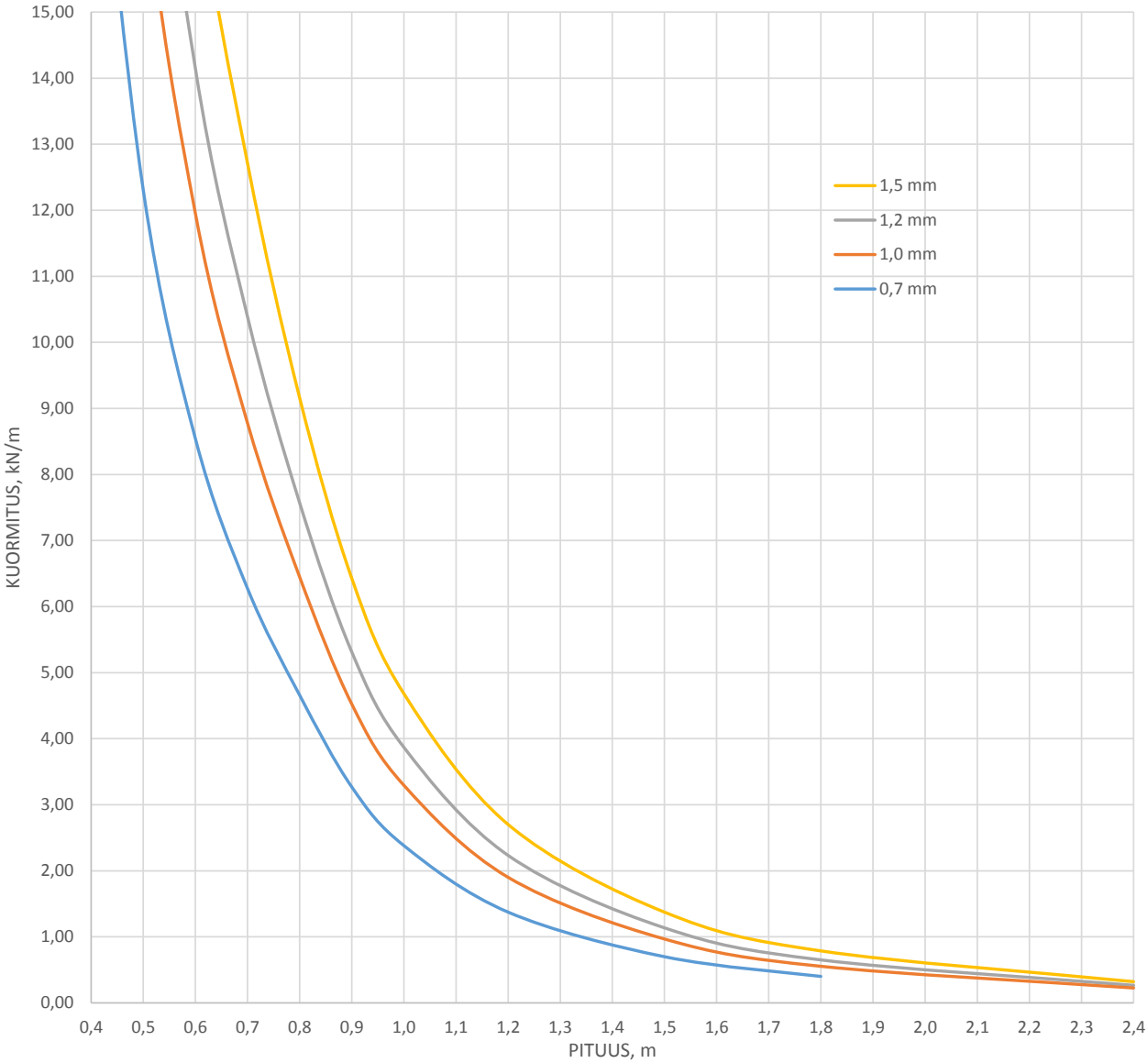
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

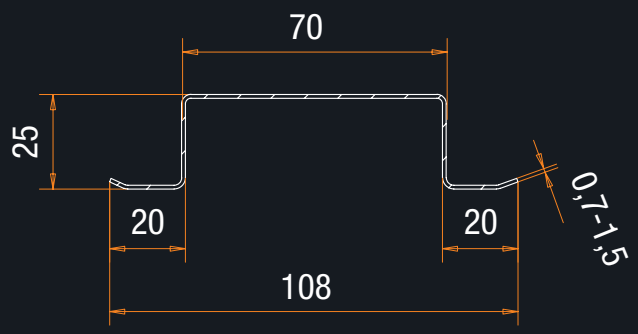
HTL 25/70

20/25/70/25/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 25/70, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

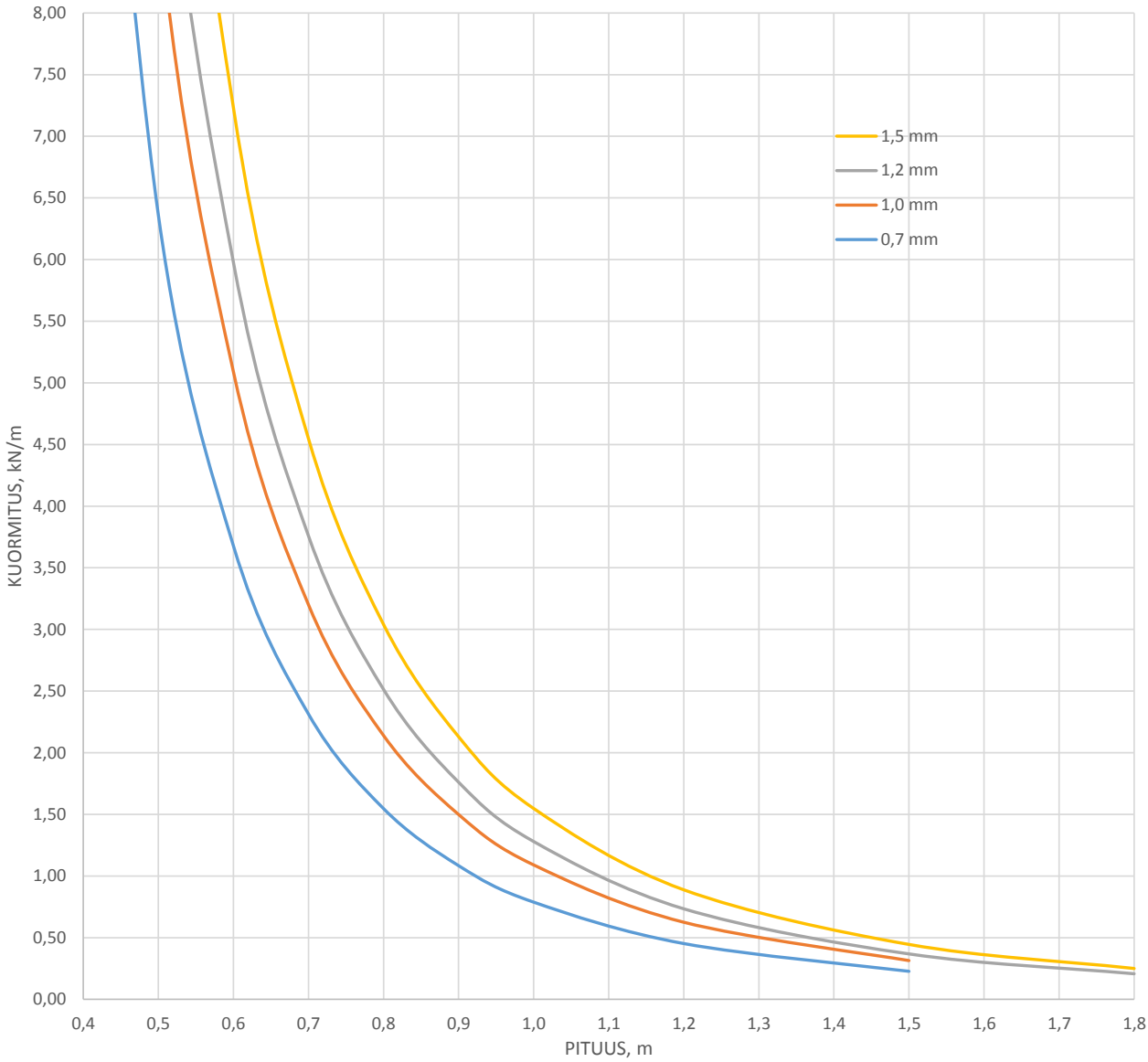




HTL 25/70

20/25/70/25/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

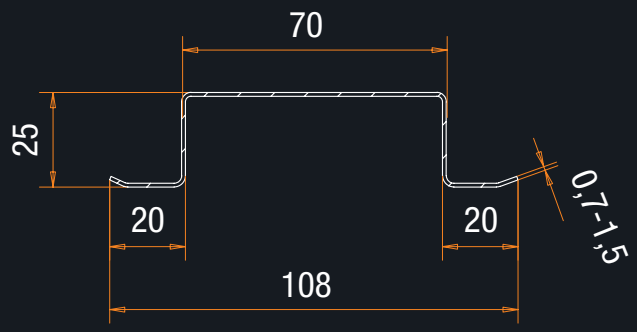
HTL 25/70, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



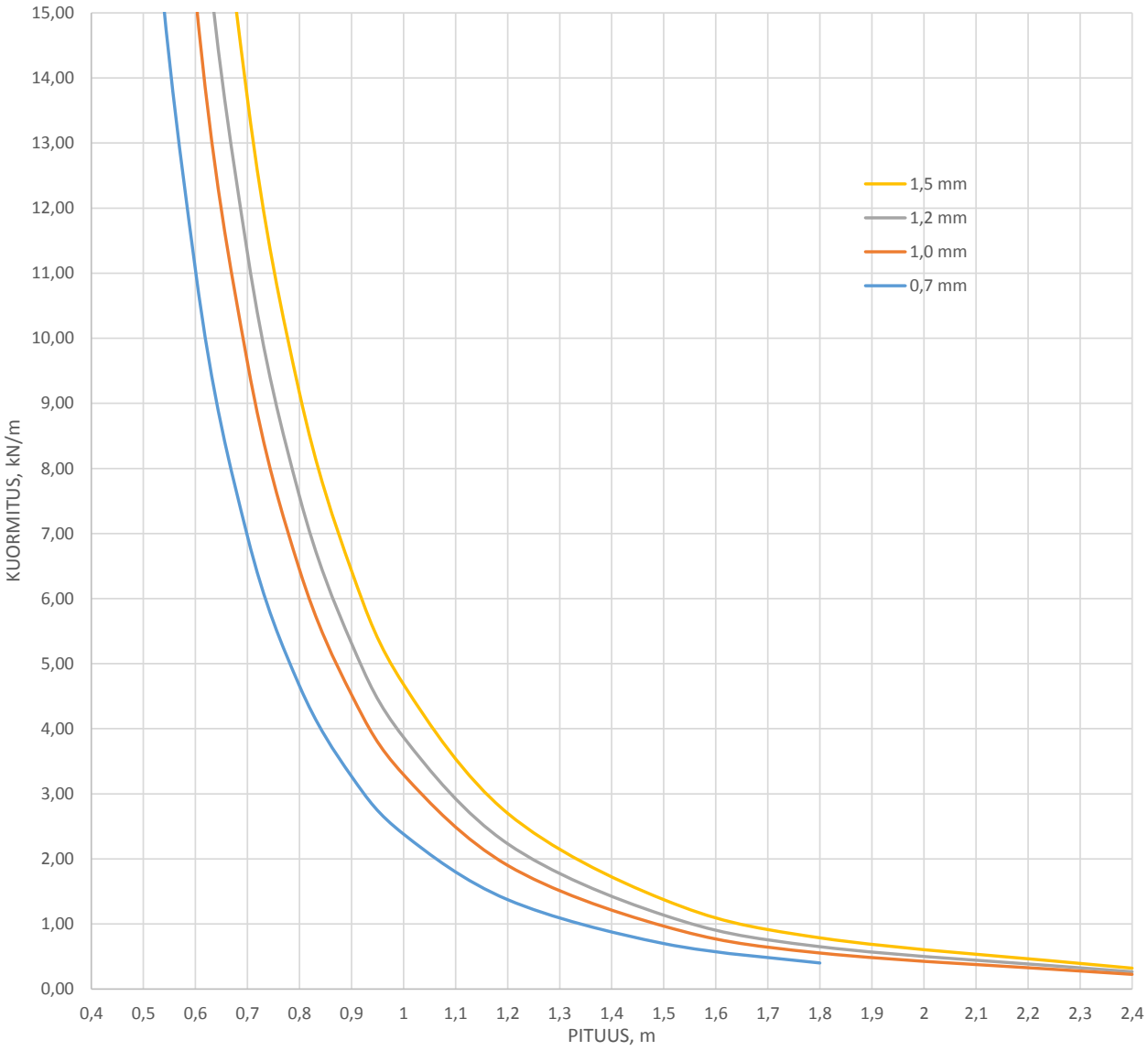
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

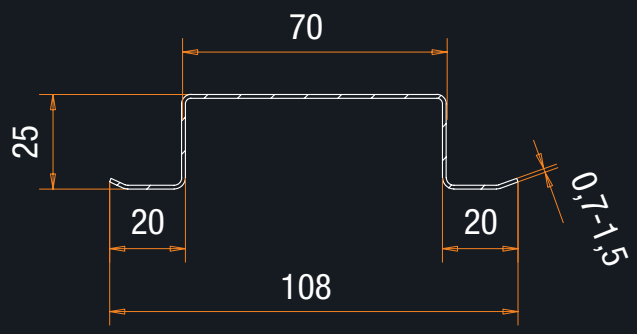
HTL 25/70

20/25/70/25/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 25/70, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

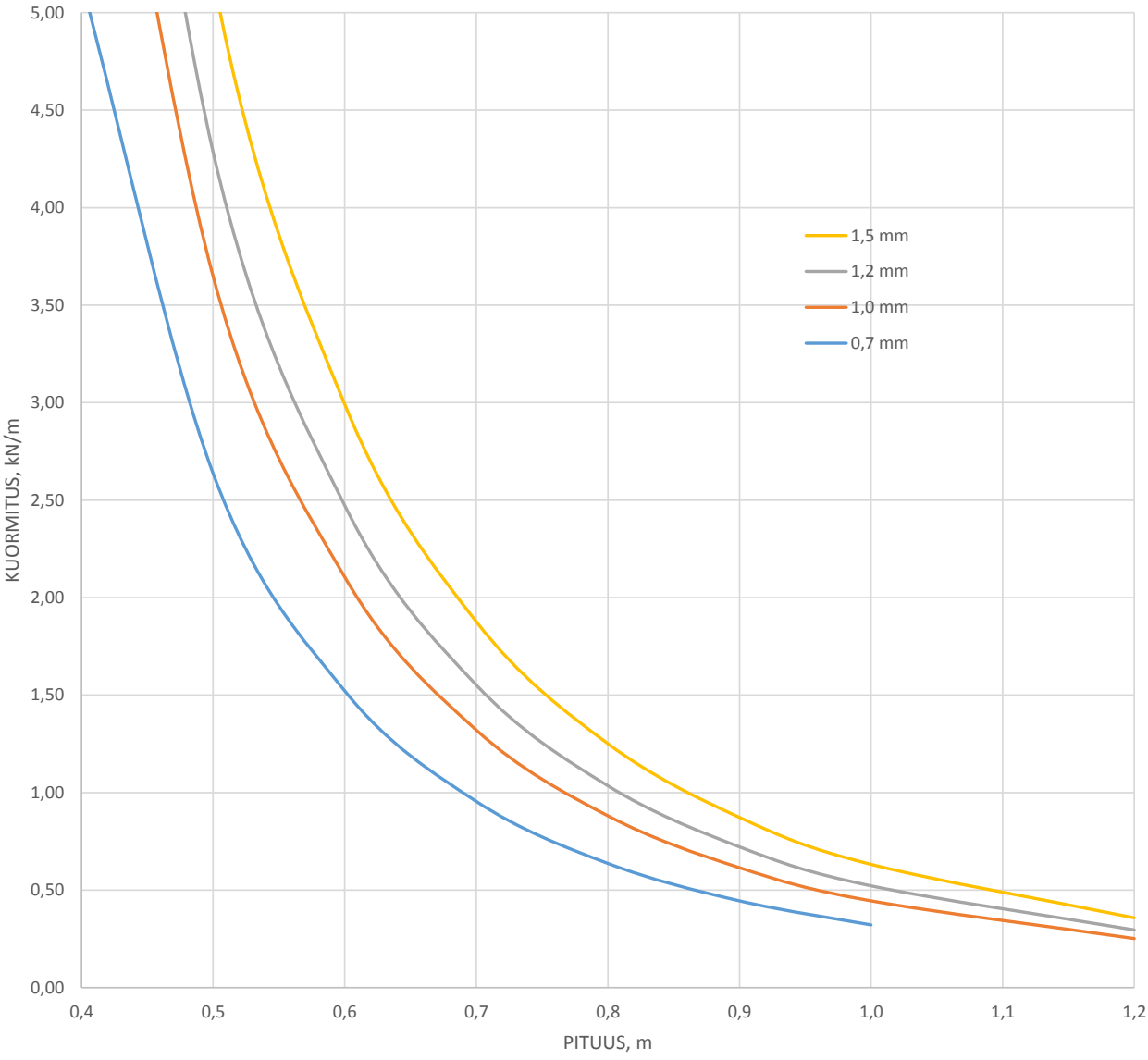




HTL 25/70

20/25/70/25/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

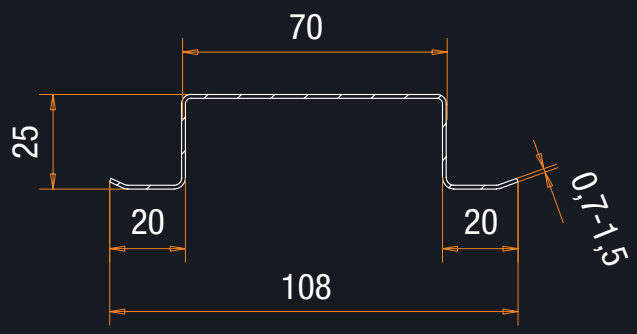
HTL 25/70, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



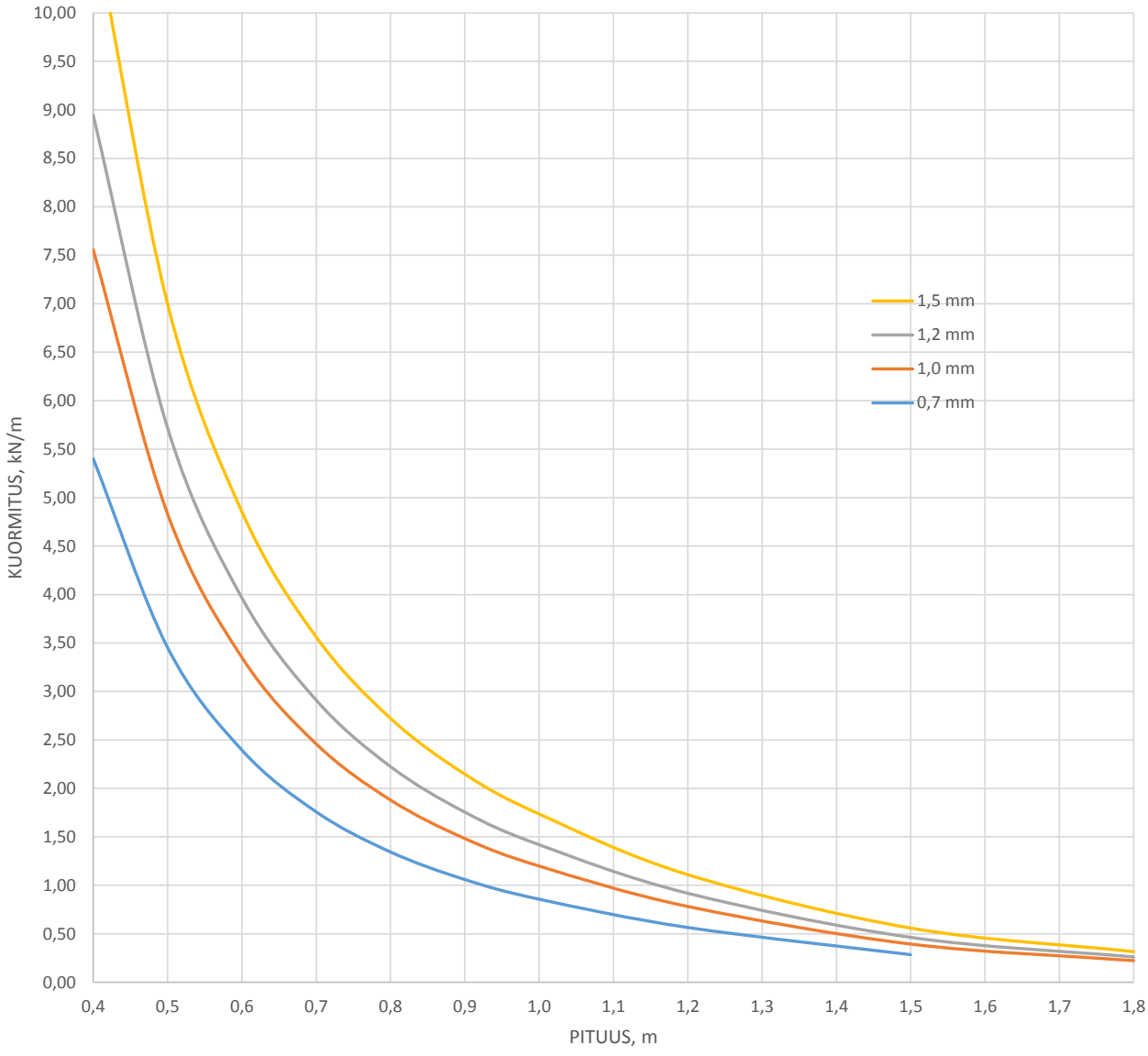
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

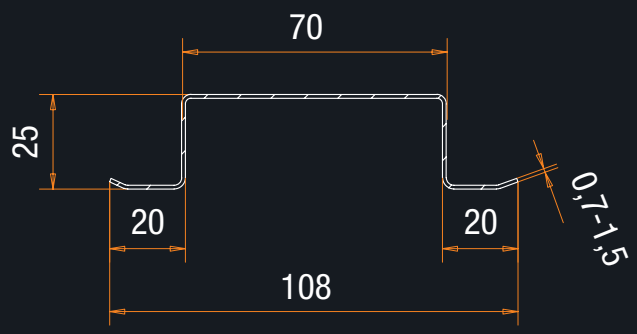
HTL 25/70

20/25/70/25/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 25/70, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

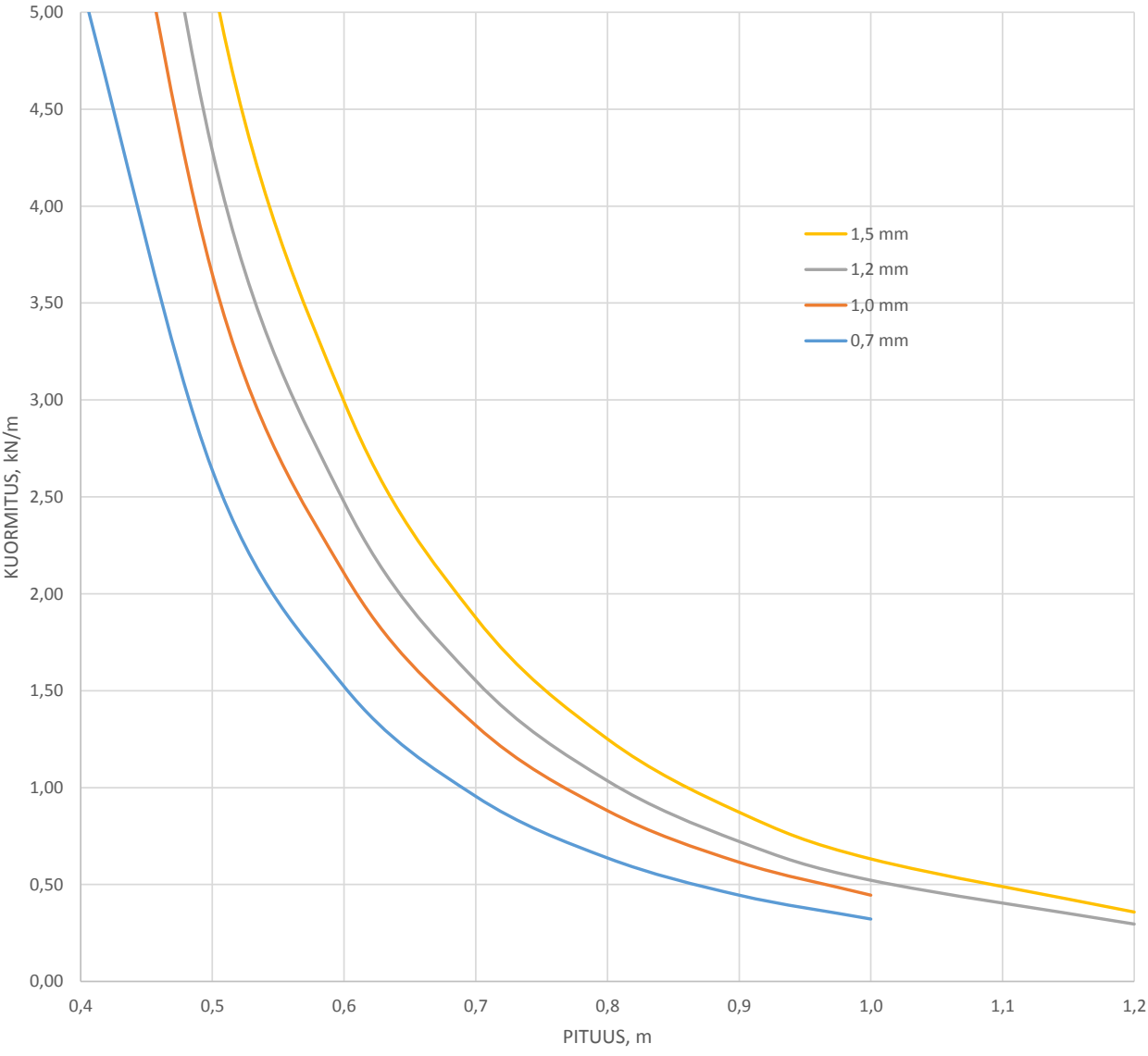




HTL 25/70

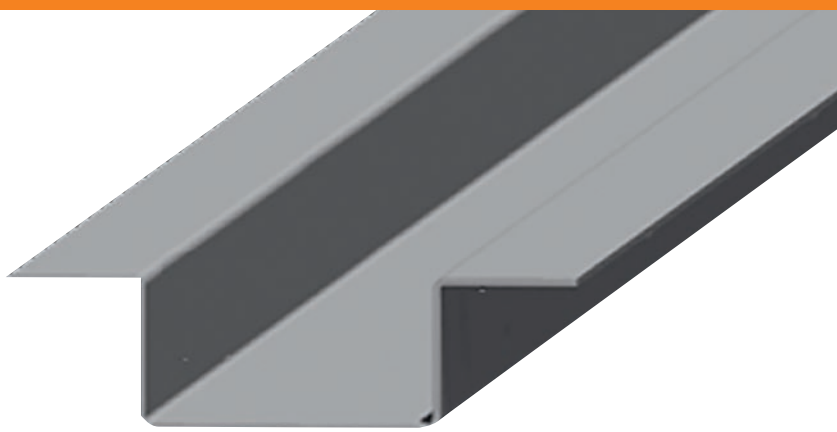
20/25/70/25/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

HTL 25/70, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



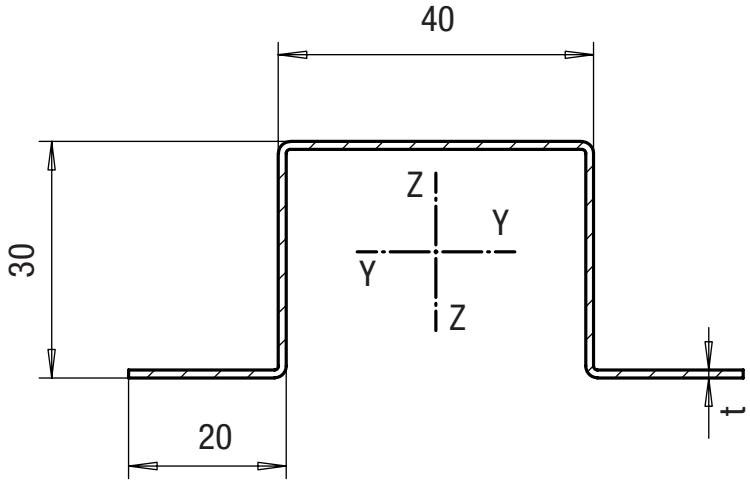
HTL 30/40

20/30/40/30/20
S350GD+Z
DX51D+Z



Hattuprofiili:

20/30/40/30/20
t=0,7-1,5 mm



Ainevahvuus, t	0,7 mm	1,0 mm	1,2 mm	1,5 mm
Materiaali	Teräs			
Tiheys	7900 kg/m^3			
Pinta-ala:	96,04 mm^2	136 mm^2	162,24 mm^2	201 mm^2
Massa:	0,768 kg/m	1,088 kg/m	1,297 kg/m	1,608 kg/m
Iz:	4,177 cm^4	5,932 cm^4	7,054 cm^4	8,666 cm^4
Iy:	1,395 cm^4	1,972 cm^4	2,337 cm^4	2,857 cm^4
I1:	4,177 cm^4	5,932 cm^4	7,054 cm^4	8,666 cm^4
I2:	1,395 cm^4	1,972 cm^4	2,337 cm^4	2,857 cm^4
Kulma:	90,00°			
Wz:	1,044 cm^3	1,483 cm^3	1,763 cm^3	2,166 cm^3
Wy:	0,951 cm^3	1,358 cm^3	1,620 cm^3	2,002 cm^3
W1:	1,044 cm^3	1,483 cm^3	1,763 cm^3	2,166 cm^3
W2:	0,951 cm^3	1,358 cm^3	1,620 cm^3	2,002 cm^3

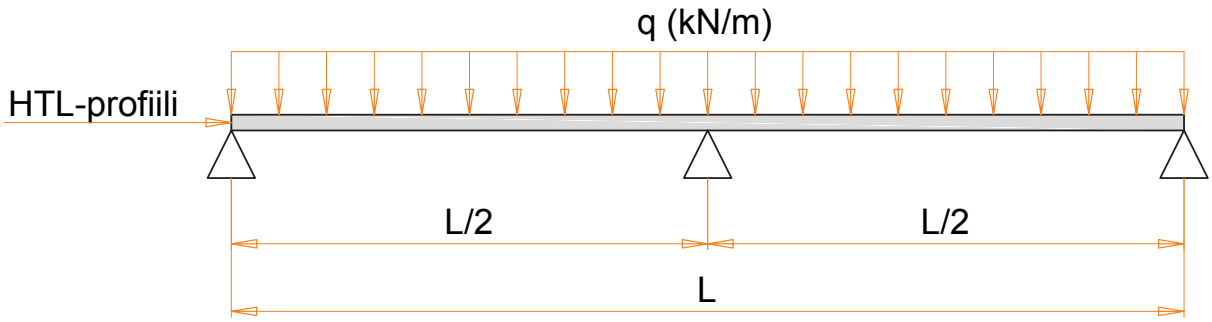
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Kaksiaukkoinen

HTL 30/40

20/30/40/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 30/40

20/30/40/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



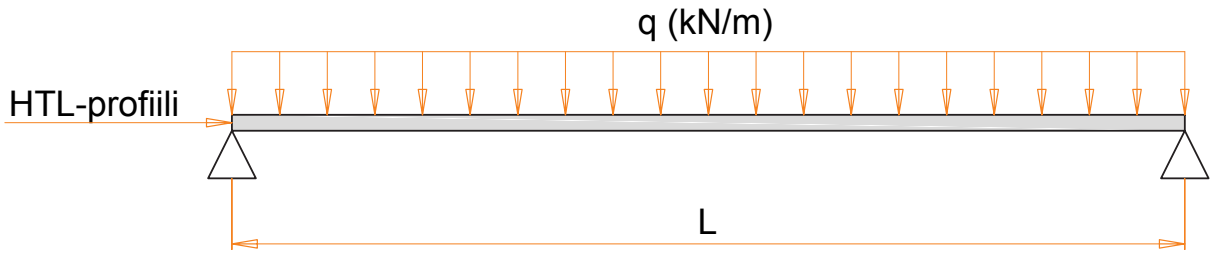
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Yksiaukkoinen

HTL 30/40

20/30/40/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 30/40

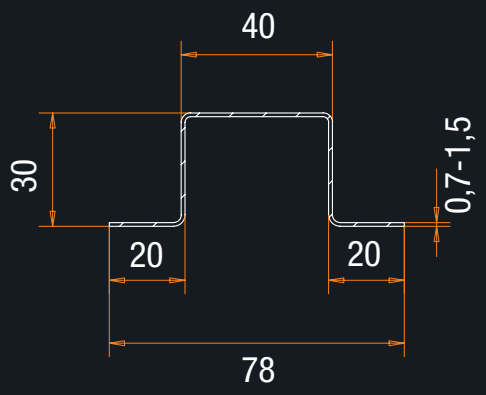
20/30/40/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



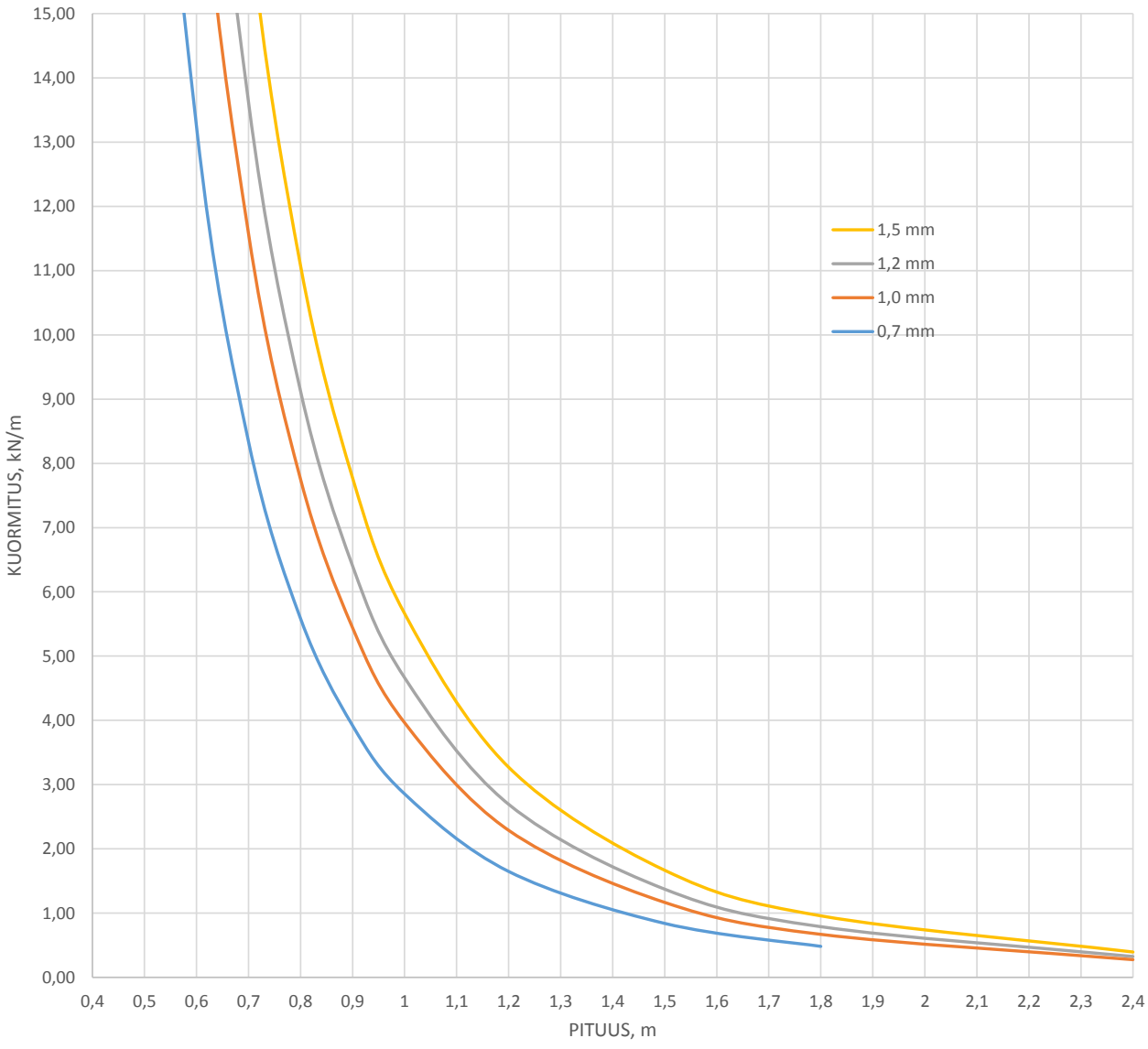
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

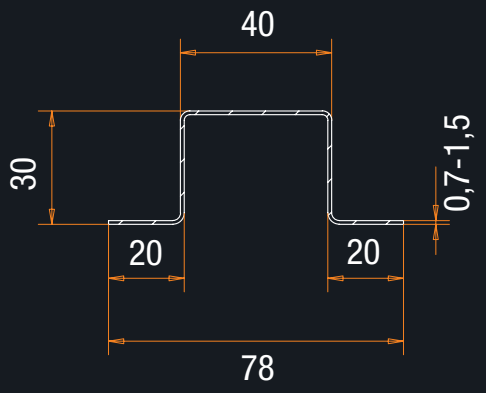
HTL 30/40

20/30/40/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 30/40, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

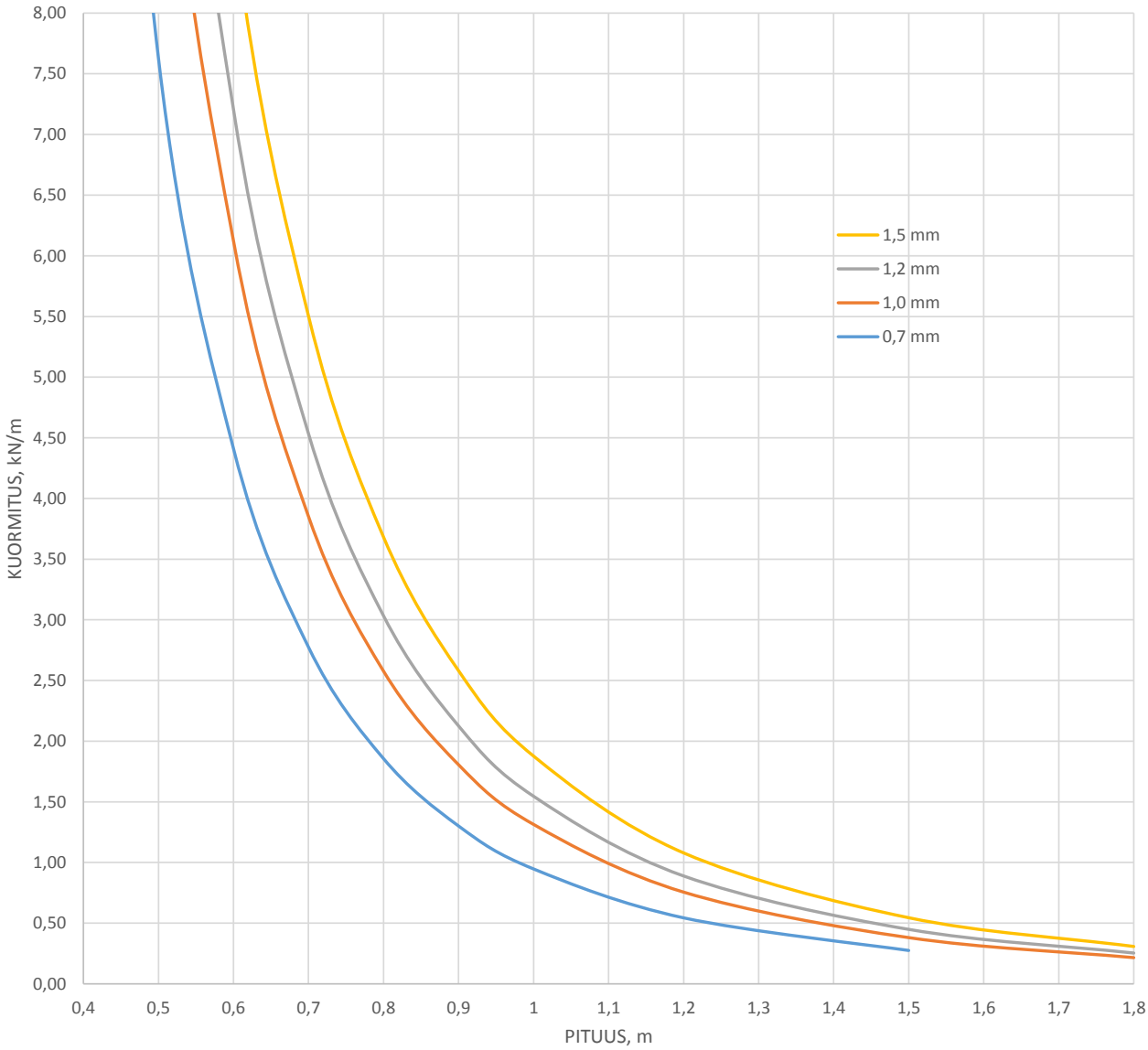




HTL 30/40

20/30/40/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

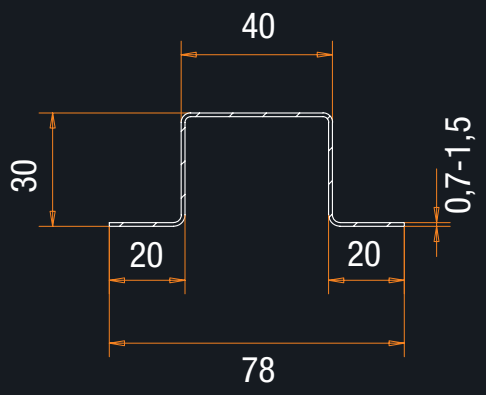
HTL 30/40, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



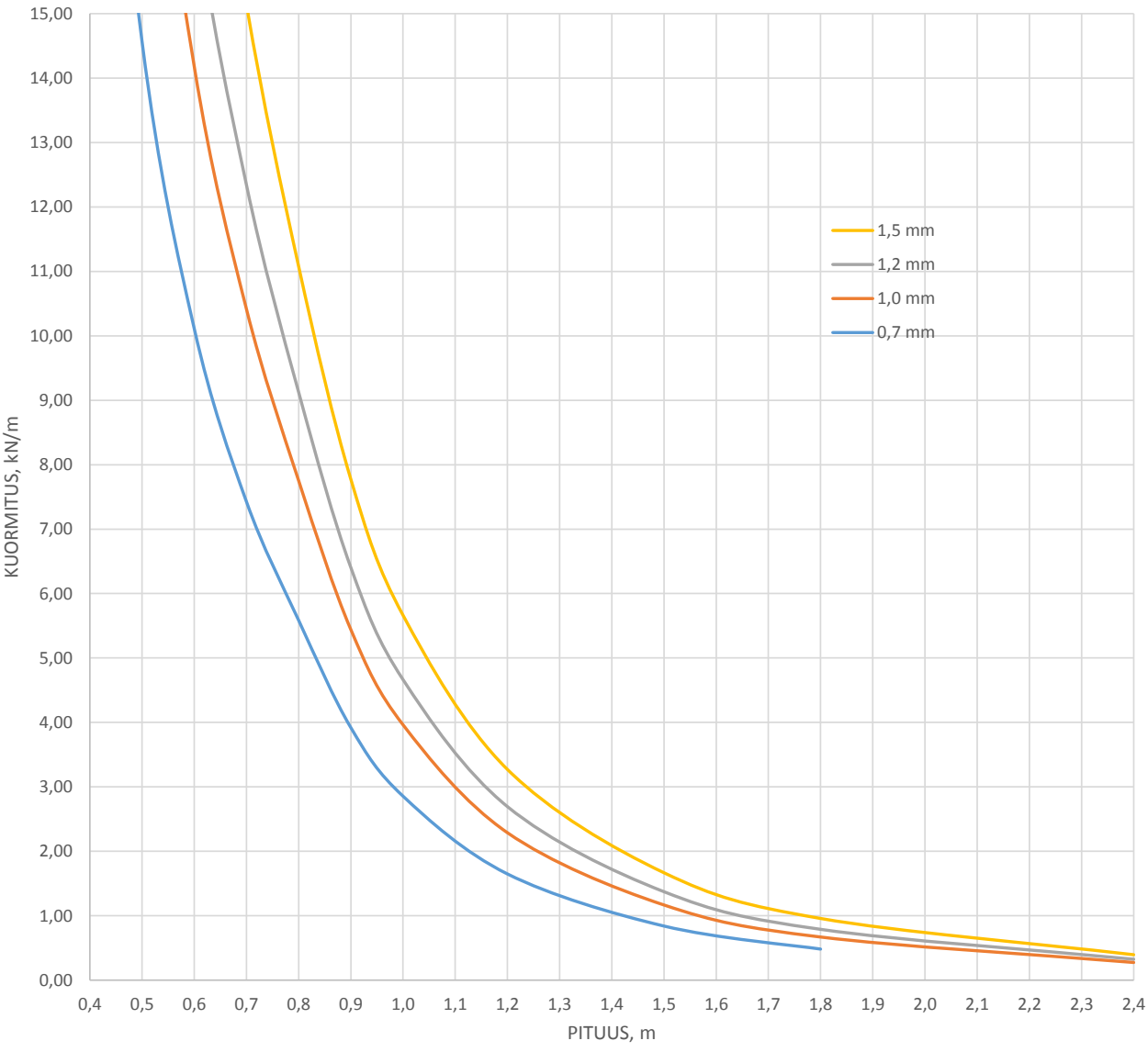
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

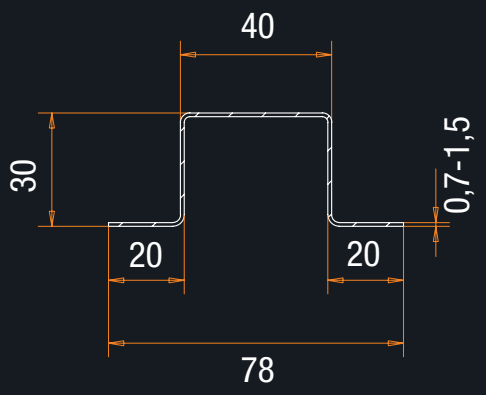
HTL 30/40

20/30/40/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 30/40, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

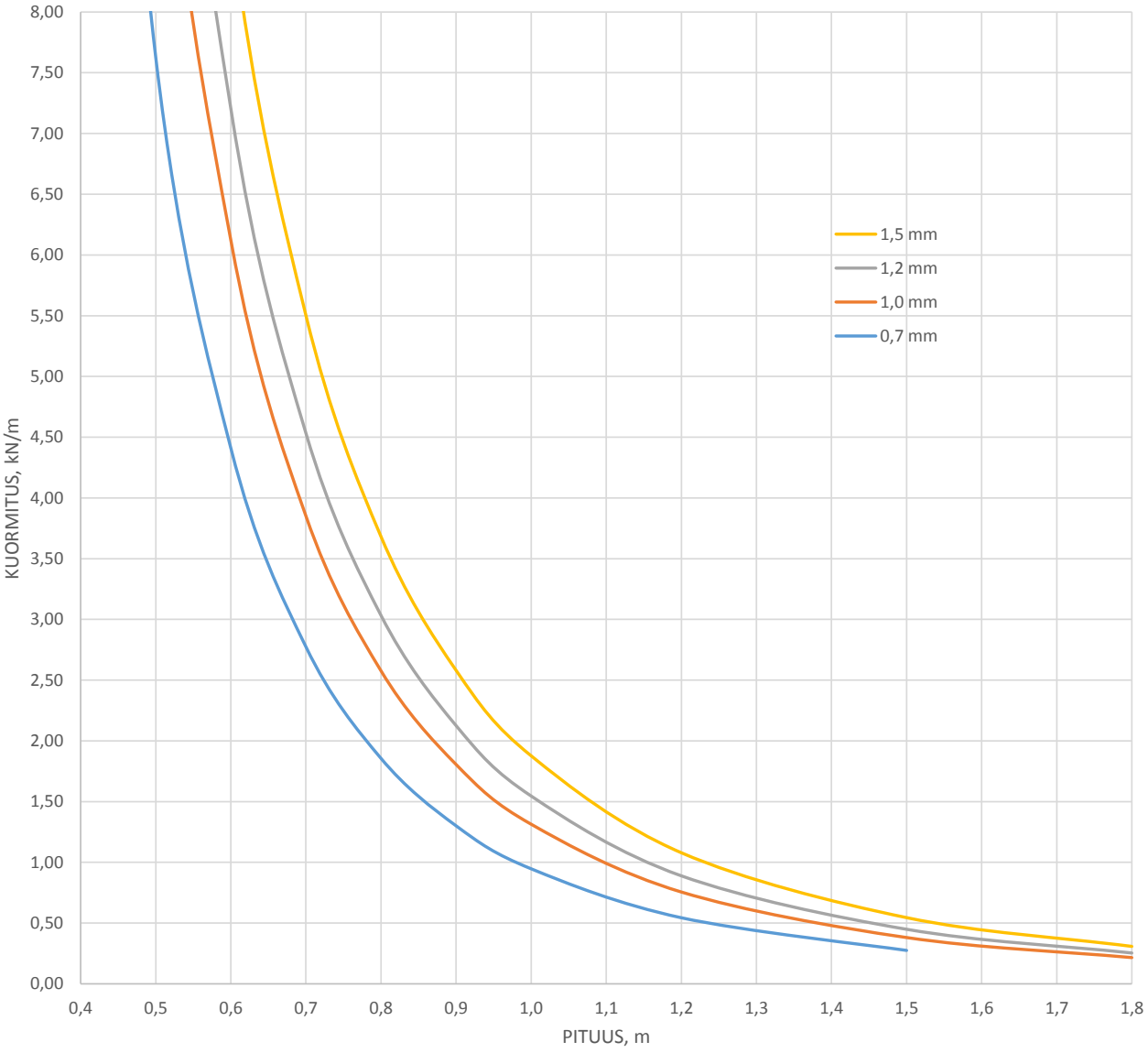




HTL 30/40

20/30/40/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

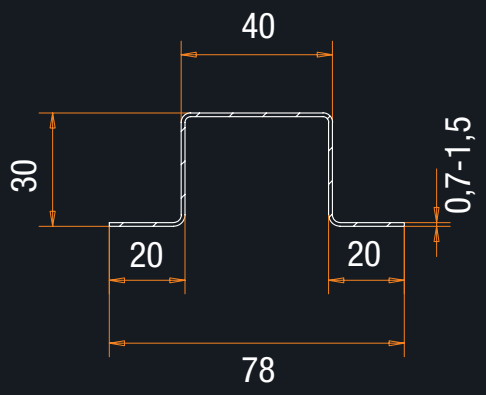
HTL 30/40, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



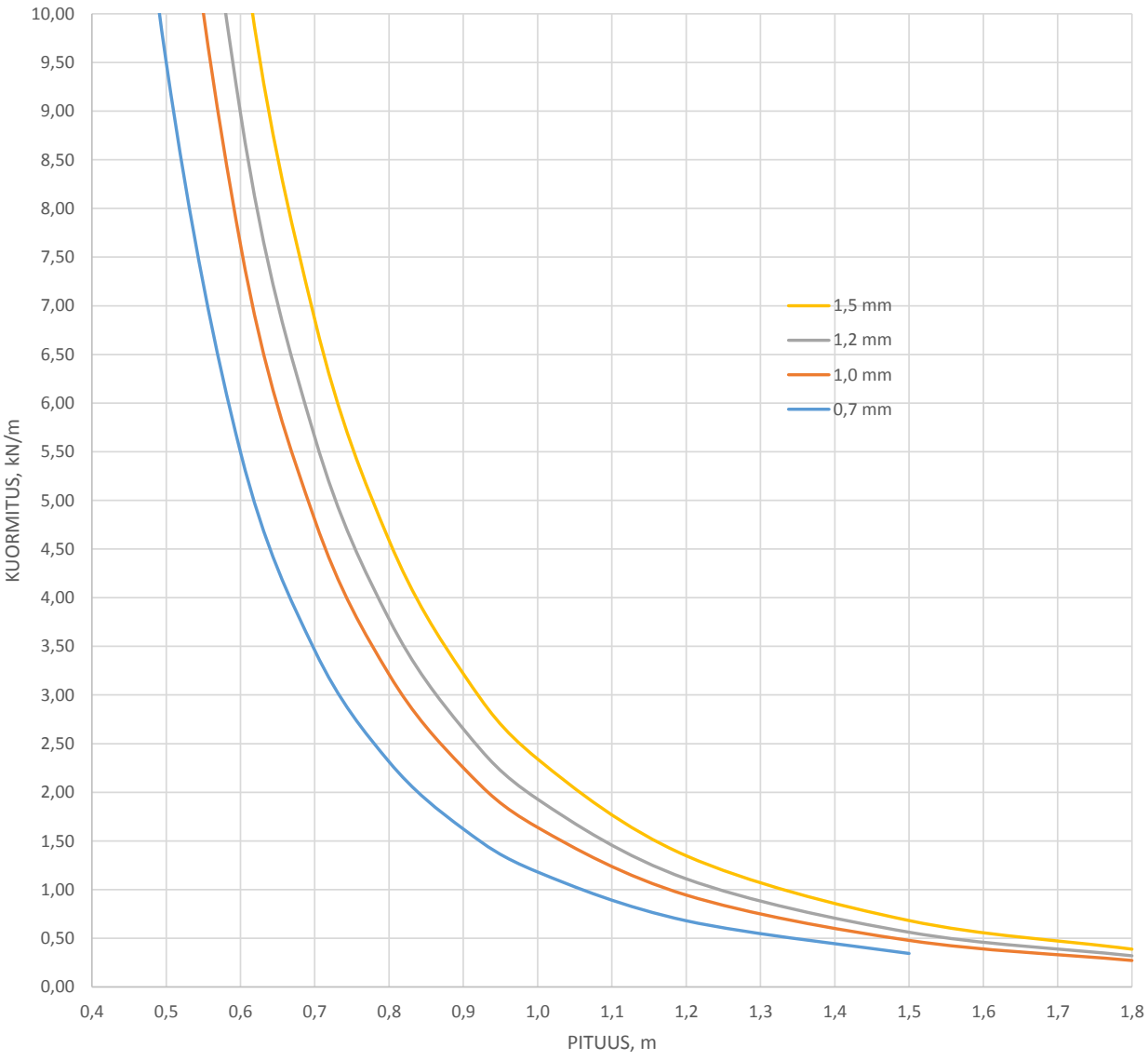
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

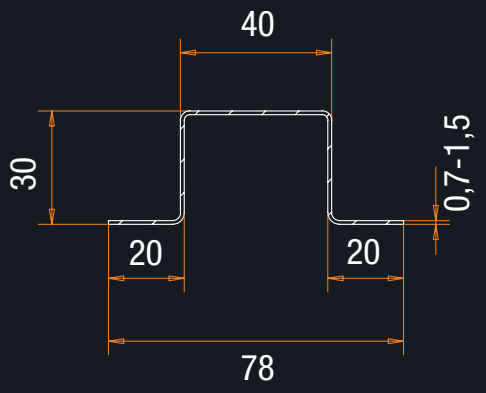
HTL 30/40

20/30/40/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 30/40, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

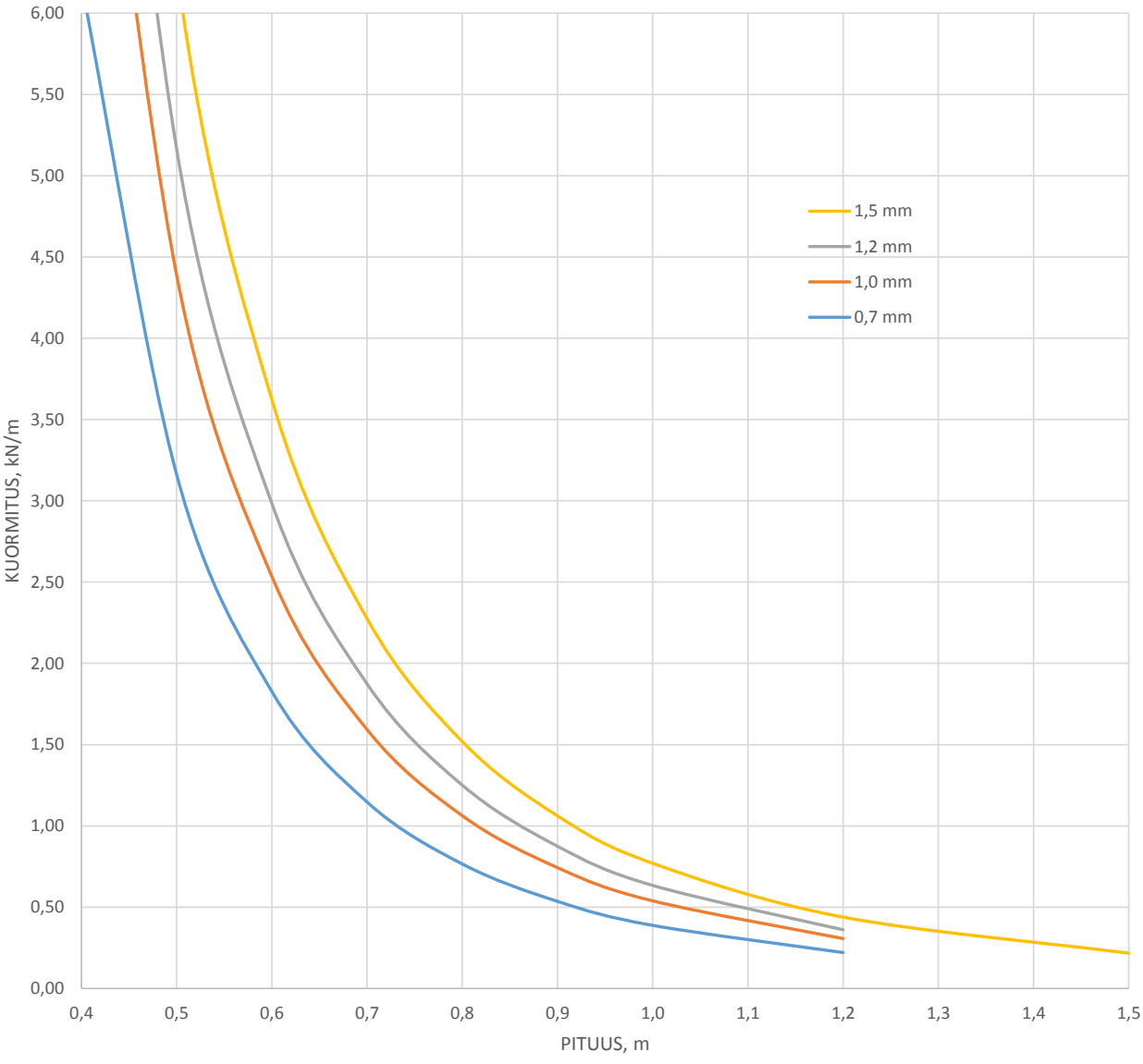




HTL 30/40

20/30/40/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

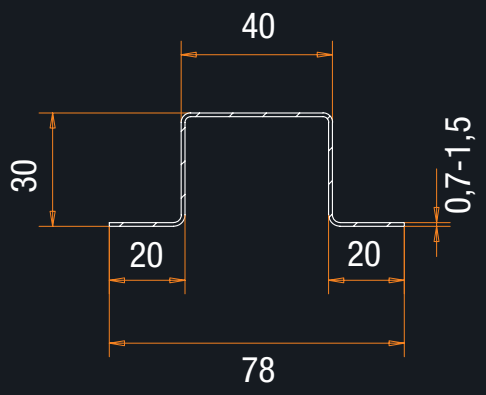
HTL 30/40, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



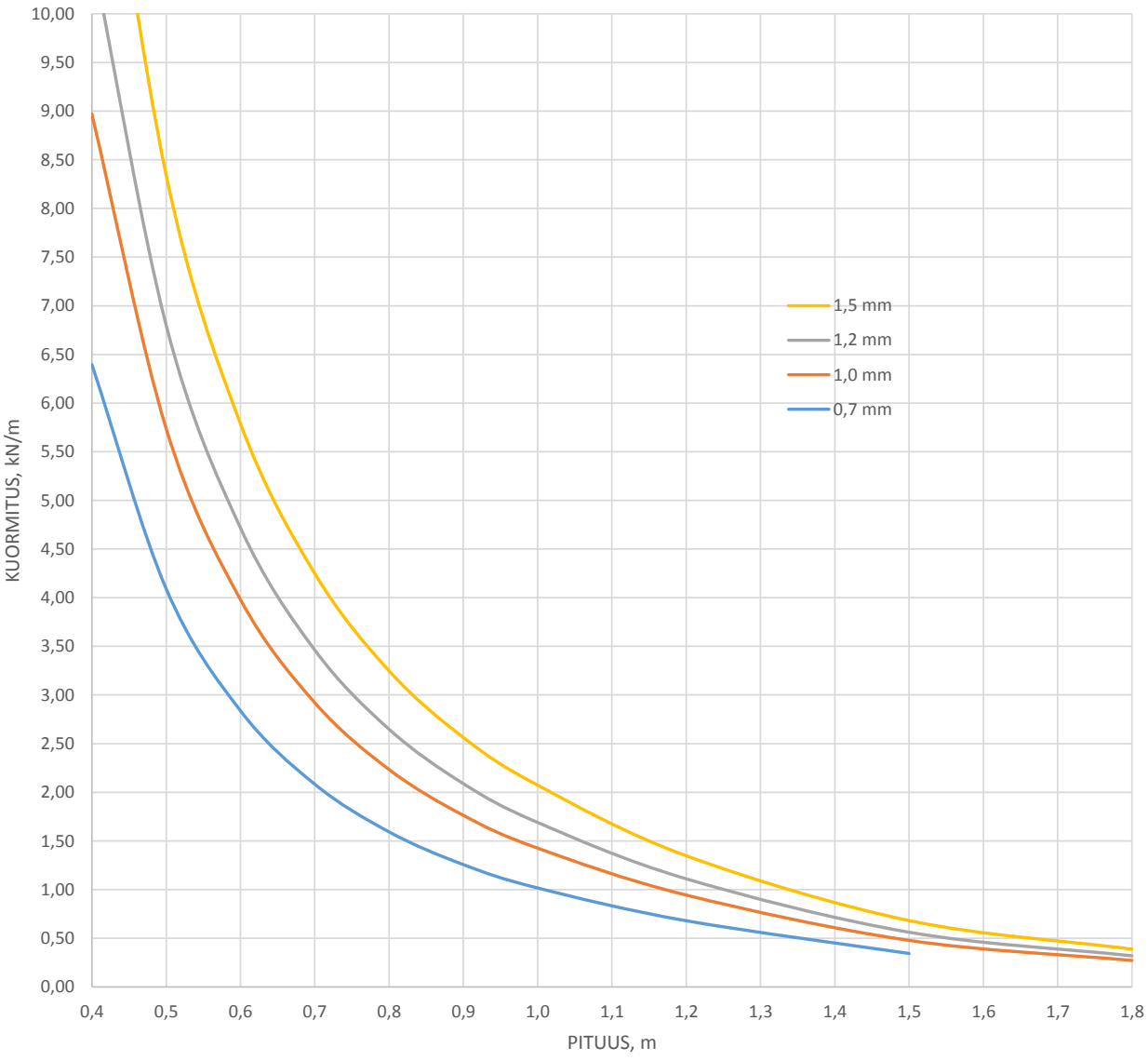
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

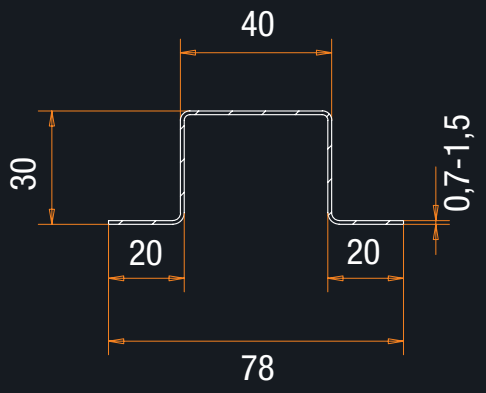
HTL 30/40

20/30/40/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 30/40, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

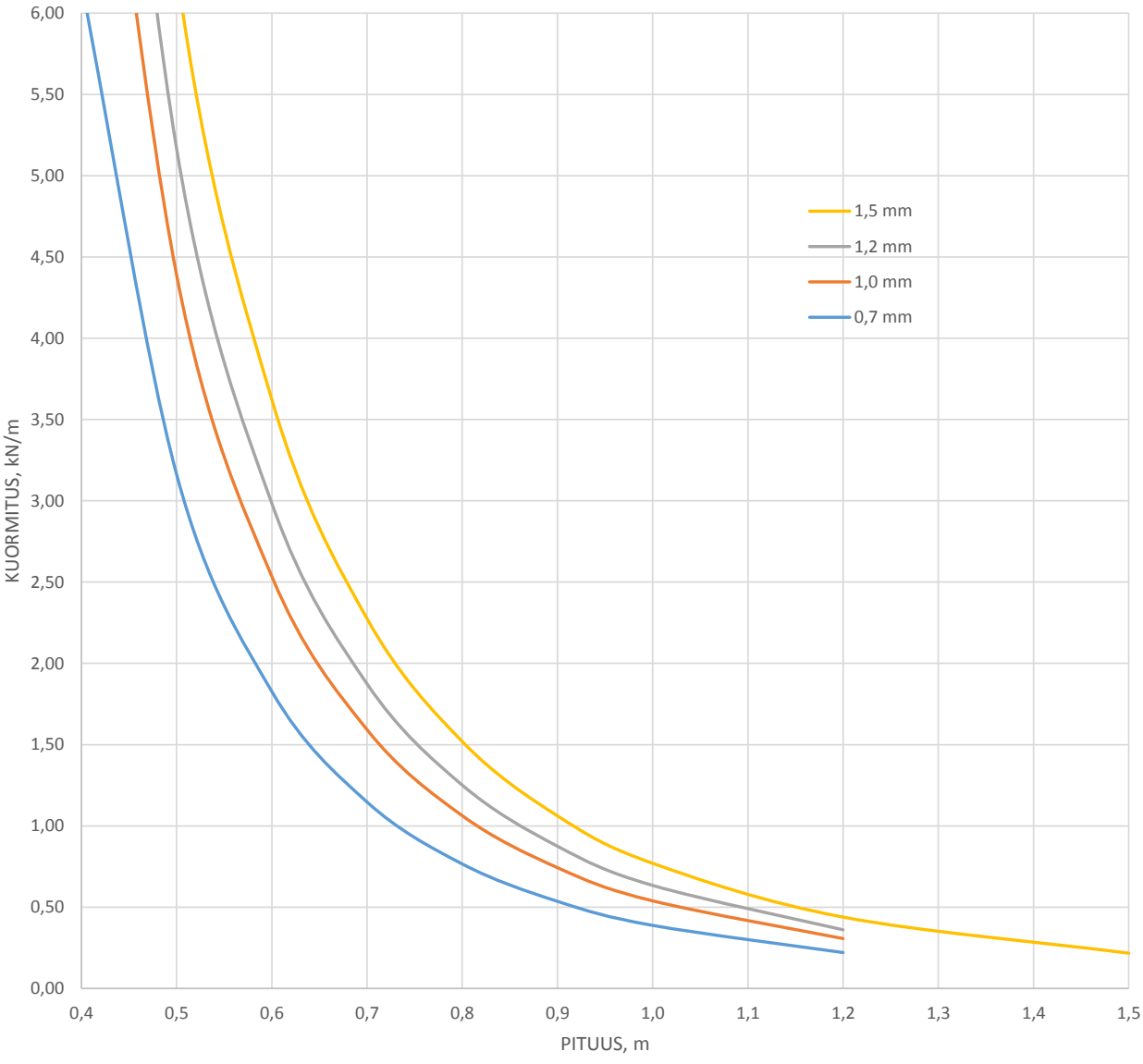




HTL 30/40

20/30/40/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

HTL 30/40, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



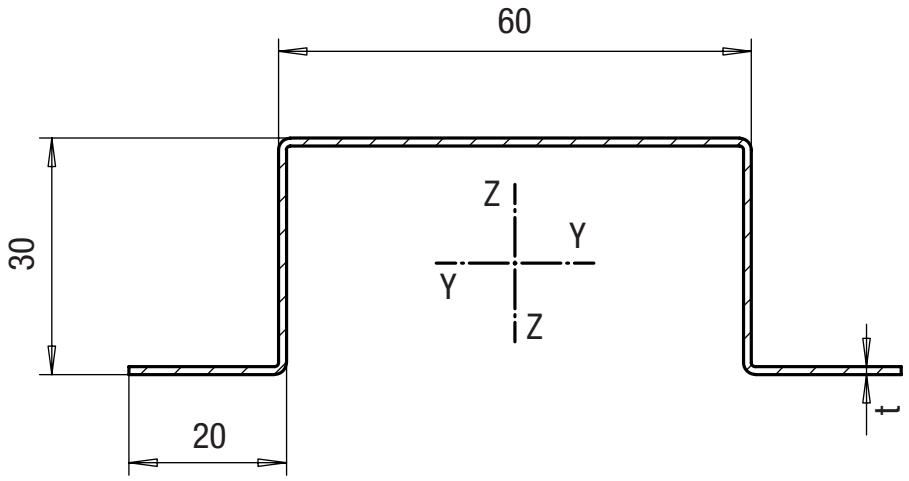
HTL 30/60

20/30/60/30/20
S350GD+Z
DX51D+Z



Hattuprofiili:

20/30/60/30/20
t=0,7-1,5 mm



Ainevahvuus, t	0,7 mm	1,0 mm	1,2 mm	1,5 mm
Materiaali	Teräs			
Tiheys	7900 kg/m^3			
Pinta-ala:	110,04 mm^2	156 mm^2	186,24 mm^2	231 mm^2
Massa:	0,880 kg/m	1,248 kg/m	1,489 kg/m	1,848 kg/m
Iz:	8,694 cm^4	12,406 cm^4	14,800 cm^4	18,271 cm^4
Iy:	1,643 cm^4	2,325 cm^4	2,757 cm^4	3,374 cm^4
I1:	8,694 cm^4	12,406 cm^4	14,800 cm^4	18,271 cm^4
I2:	1,643 cm^4	2,325 cm^4	2,757 cm^4	3,374 cm^4
Kulma:	90,00°			
Wz:	1,738 cm^3	2,481 cm^3	2,960 cm^3	3,654 cm^3
Wy:	0,994 cm^3	1,419 cm^3	1,693 cm^3	2,093 cm^3
W1:	1,738 cm^3	2,481 cm^3	2,960 cm^3	3,654 cm^3
W2:	0,994 cm^3	1,419 cm^3	1,693 cm^3	2,093 cm^3

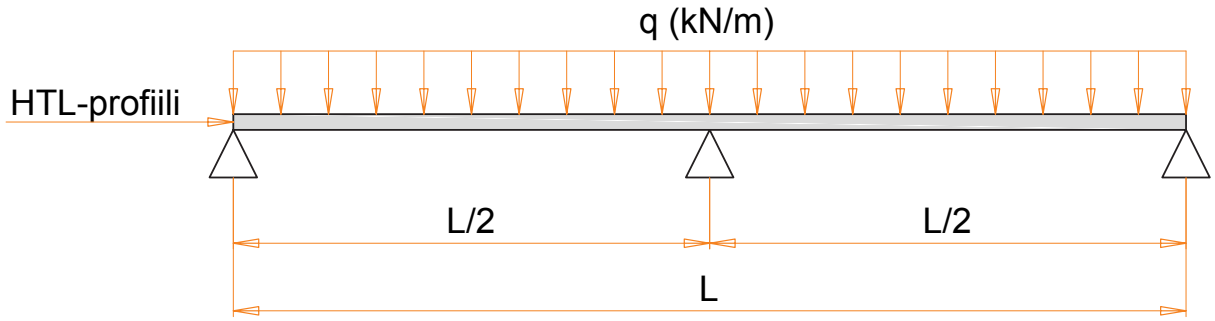
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Kaksiaukkoinen

HTL 30/60

20/30/60/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 30/60

20/30/60/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



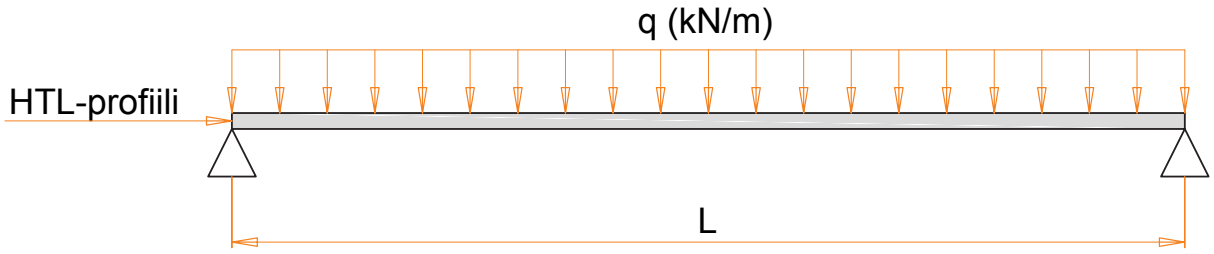
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Yksiaukkoinen

HTL 30/60

20/30/60/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 30/60

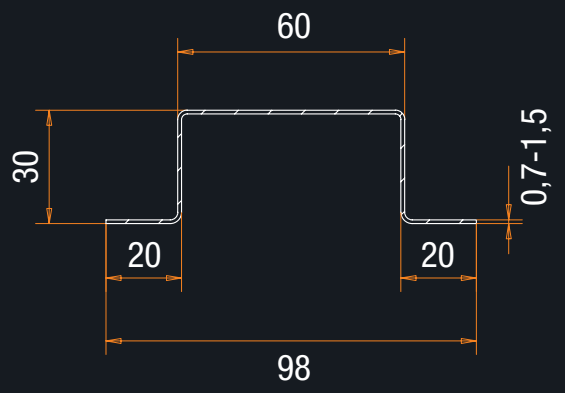
20/30/60/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



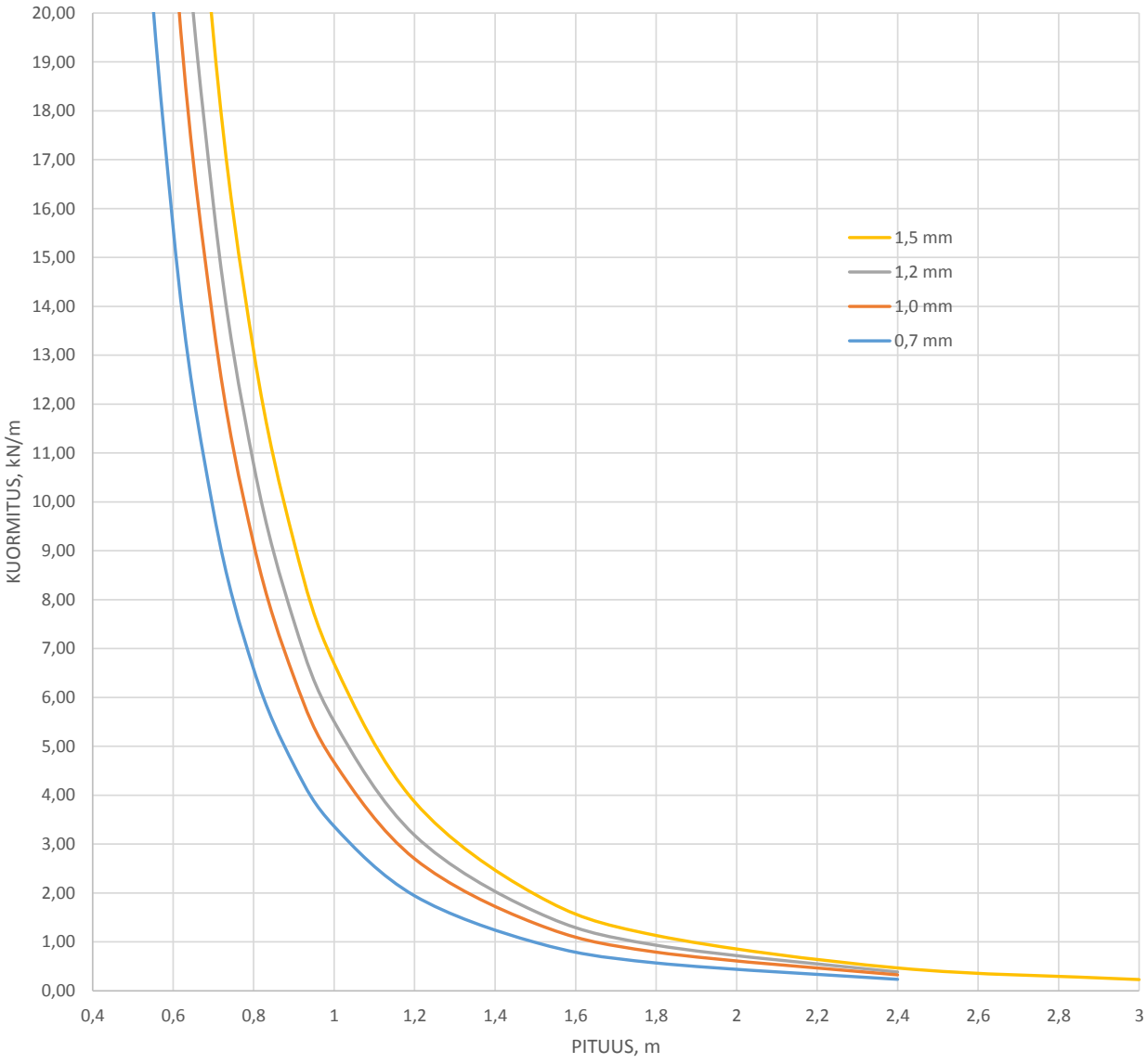
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

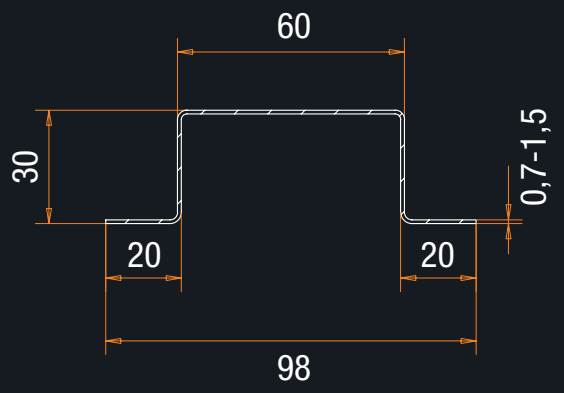
HTL 30/60

20/30/60/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 30/60, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

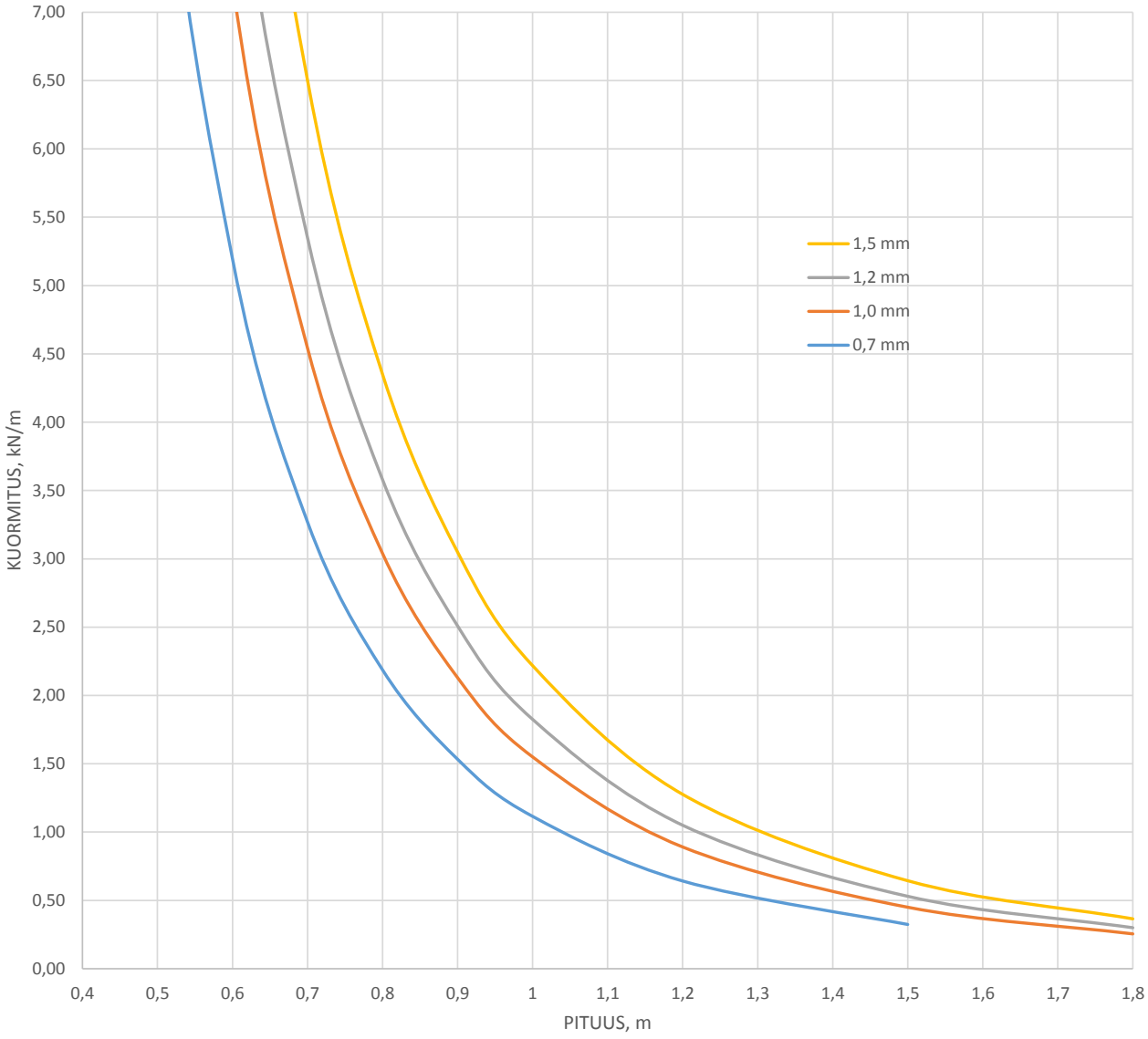




HTL 30/60

20/30/60/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

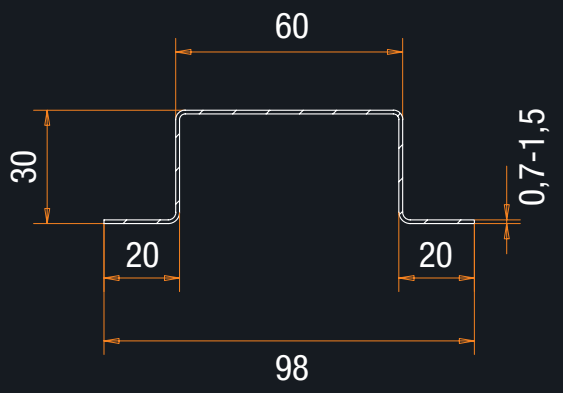
HTL 30/60, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



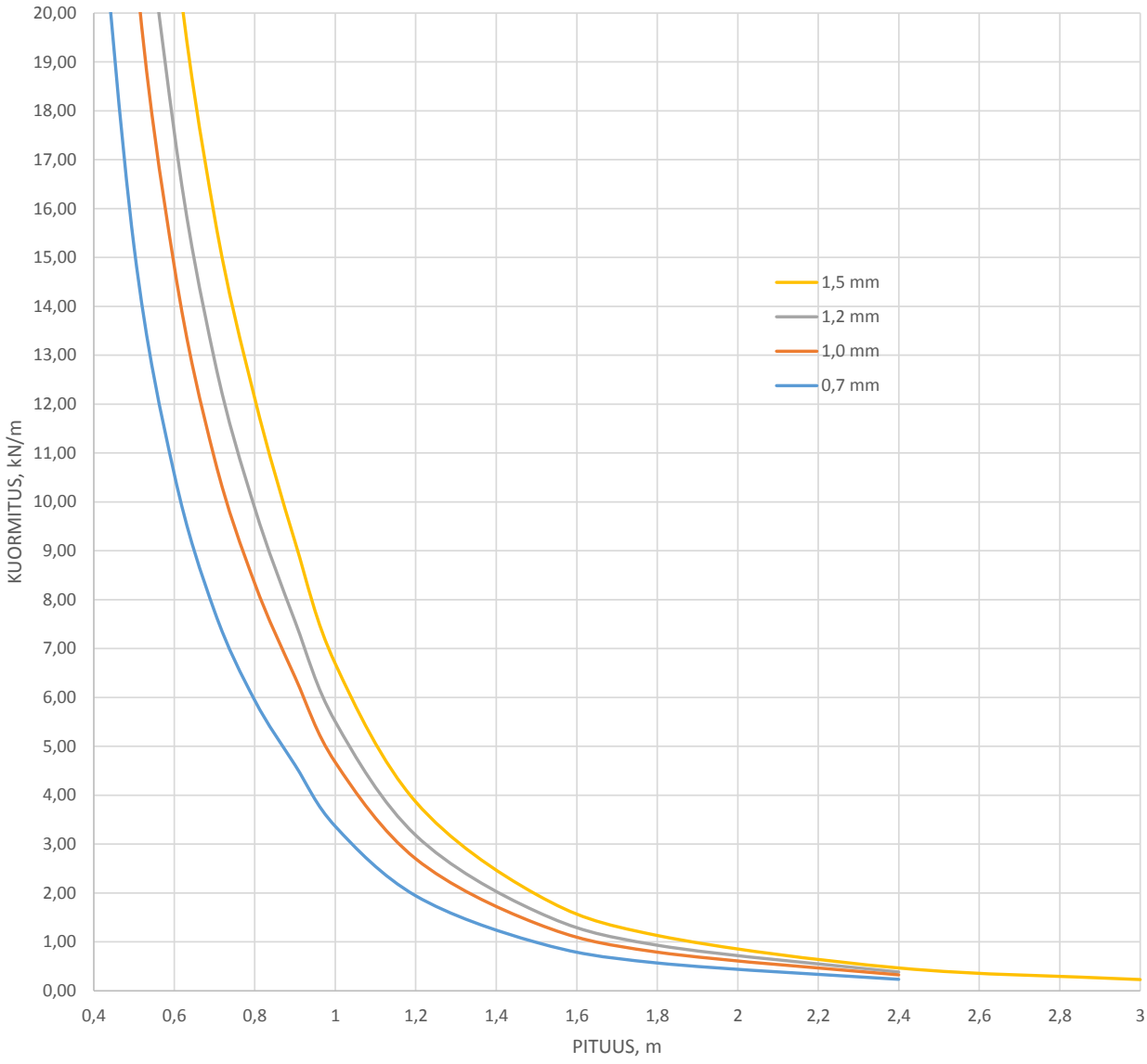
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

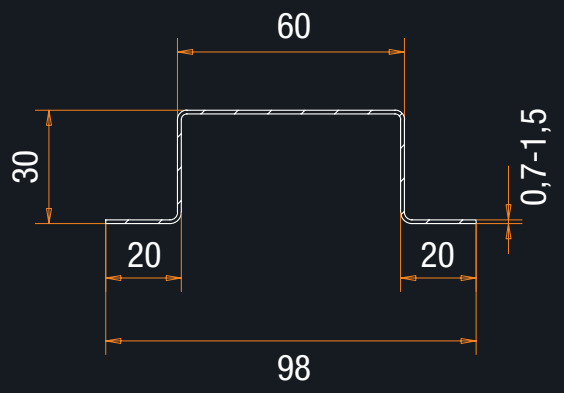
HTL 30/60

20/30/60/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 30/60, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

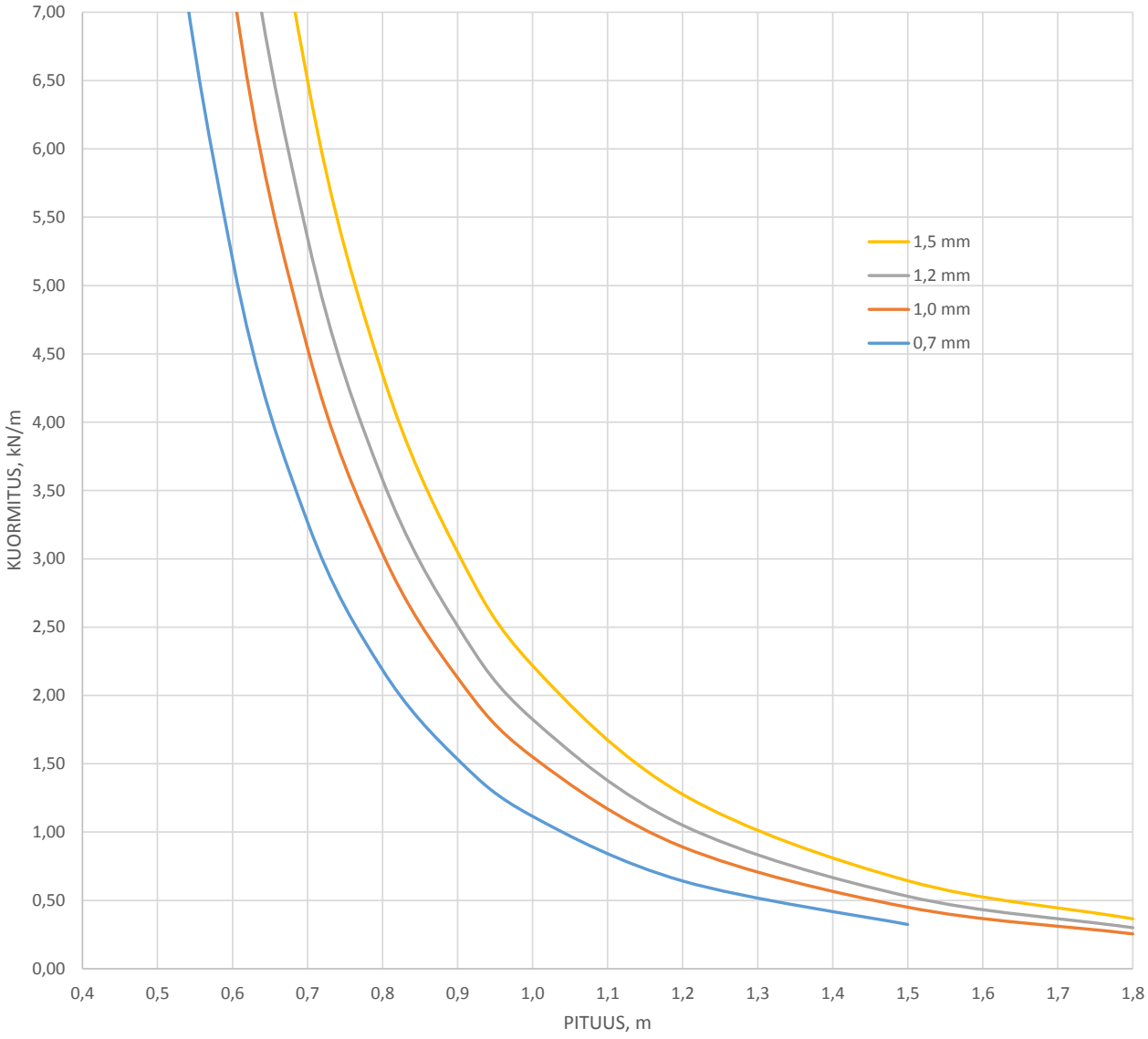




HTL 30/60

20/30/60/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

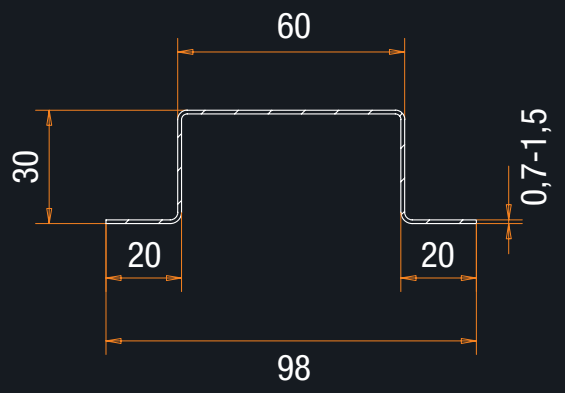
HTL 30/60, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



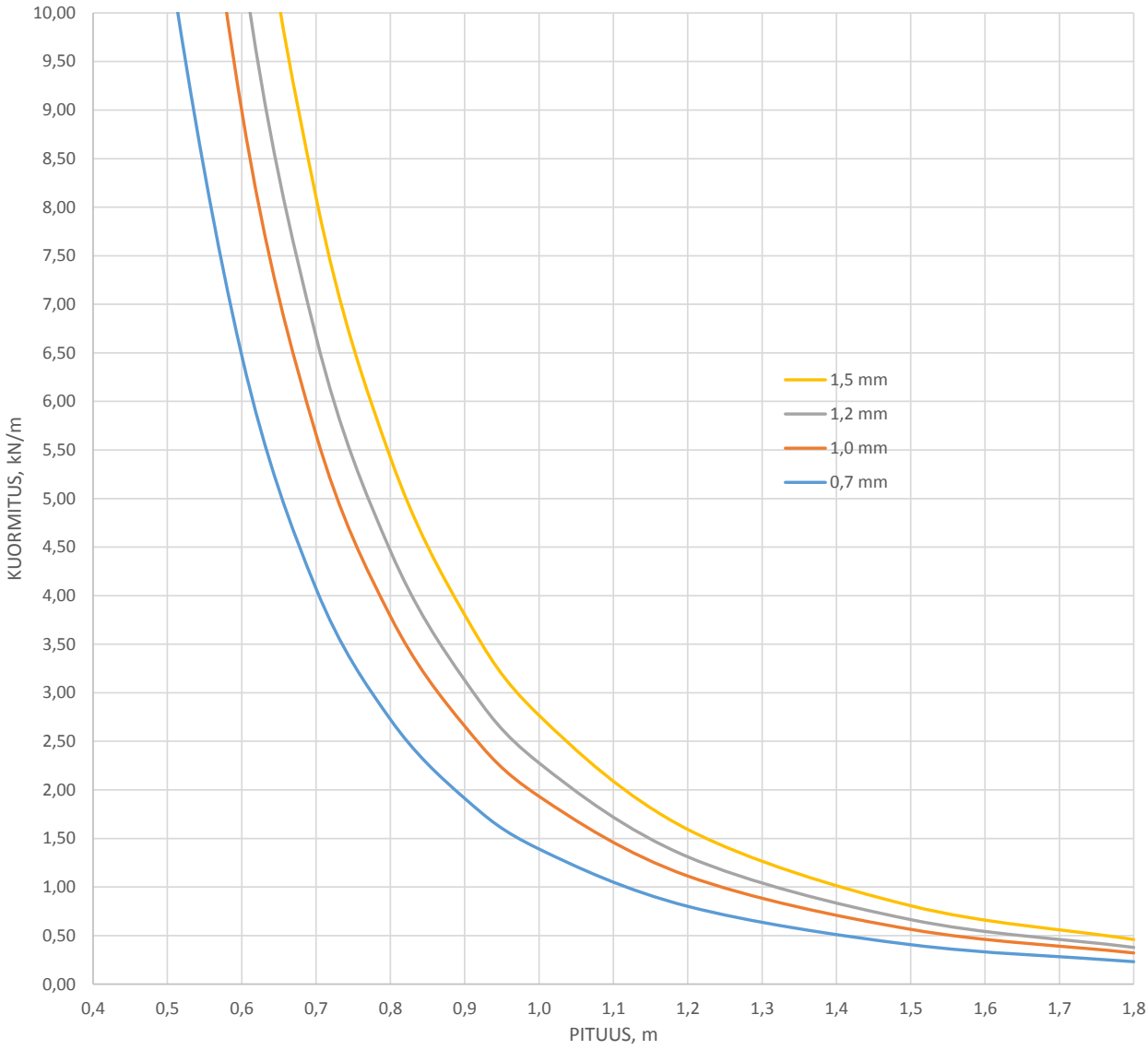
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

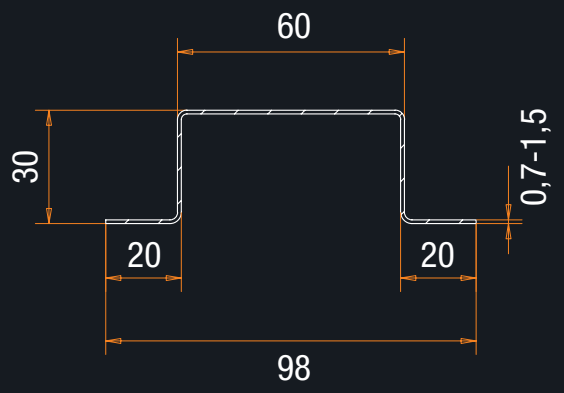
HTL 30/60

20/30/60/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 30/60, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

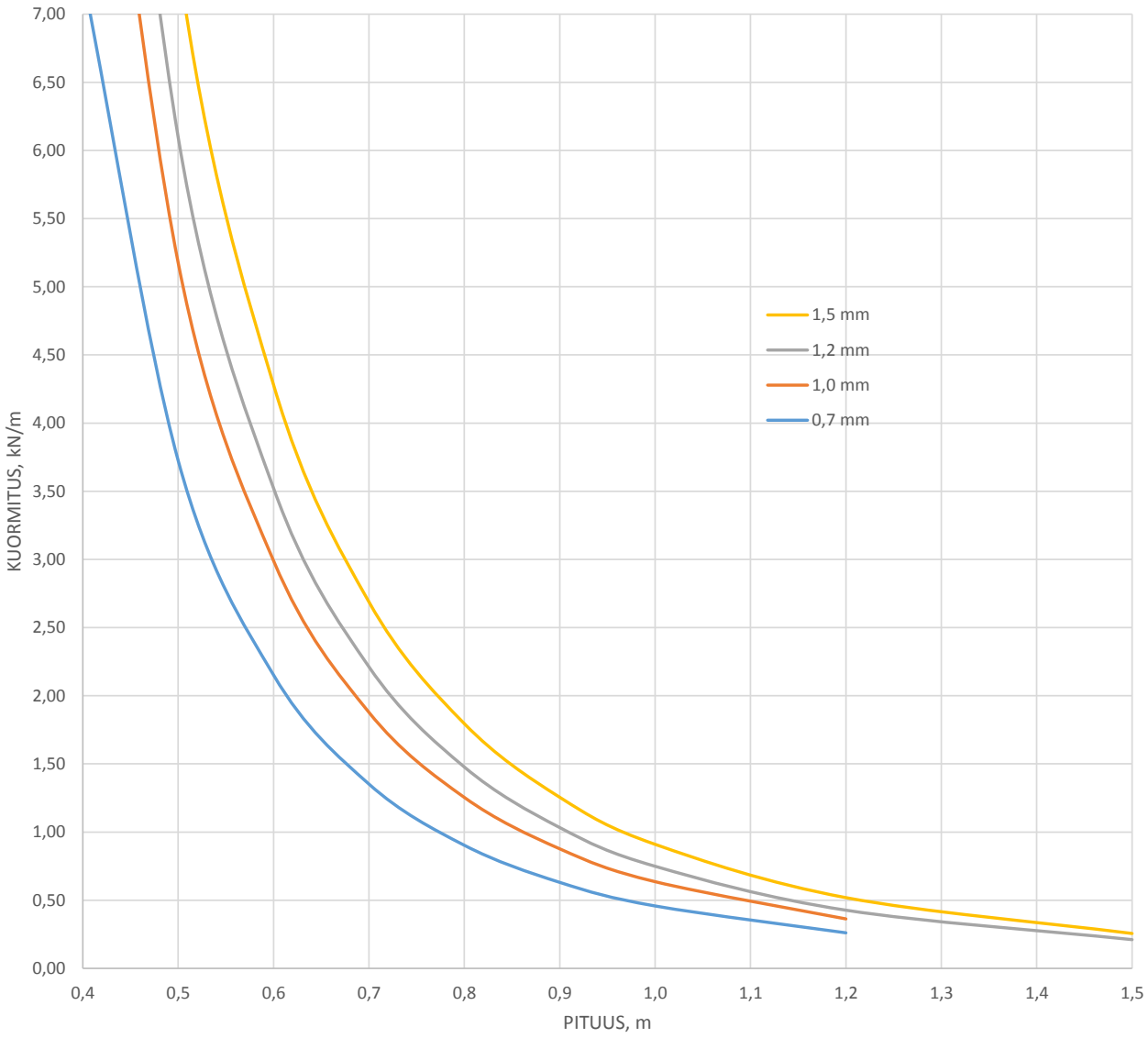




HTL 30/60

20/30/60/30/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

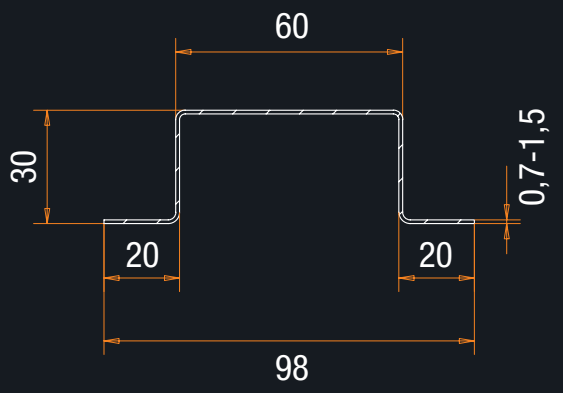
HTL 30/60, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



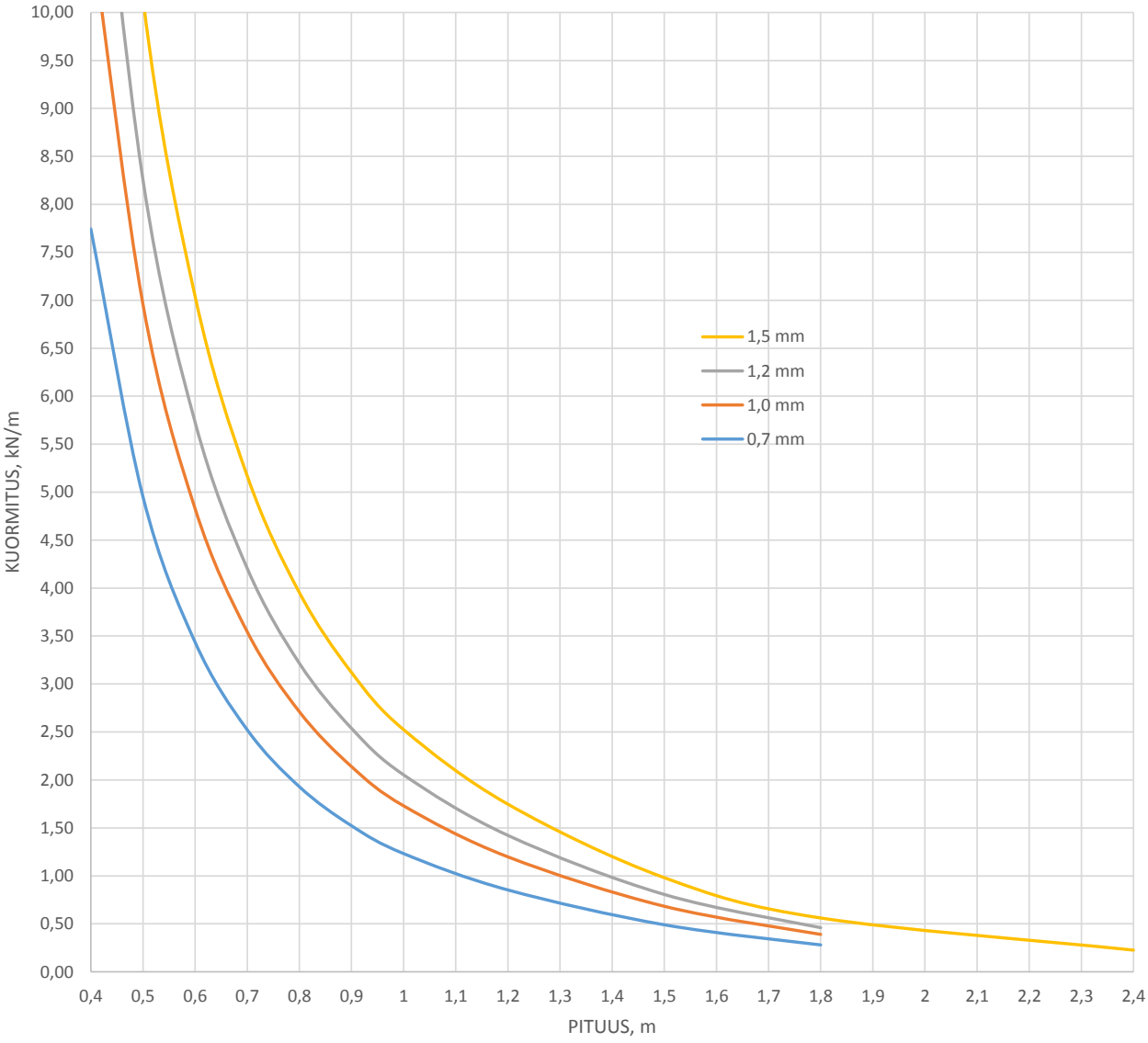
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

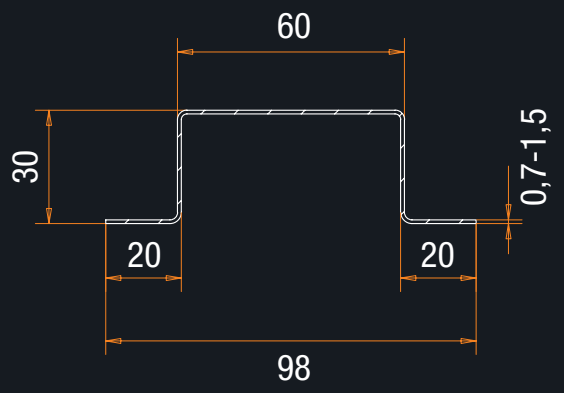
HTL 30/60

20/30/60/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 30/60, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

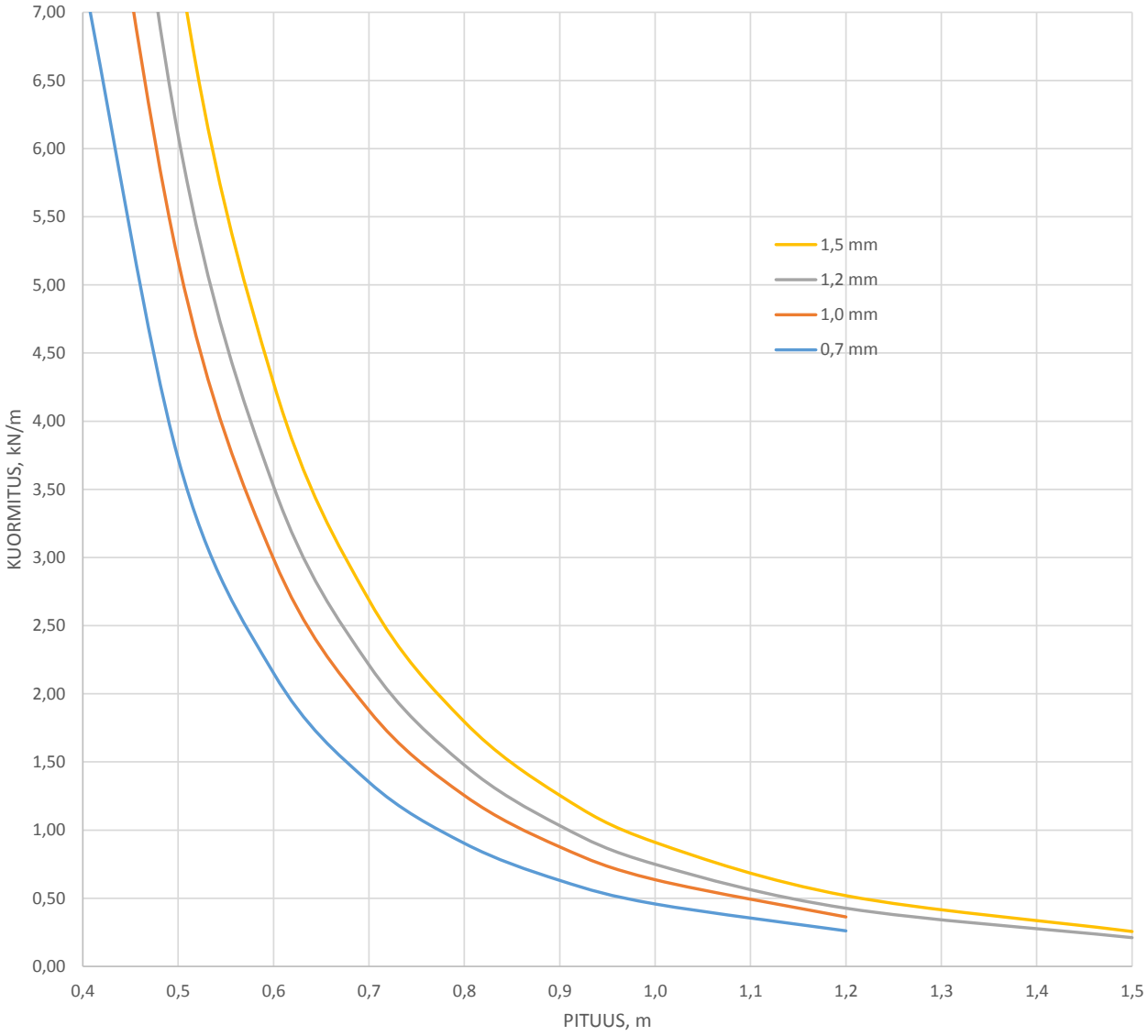




HTL 30/60

20/30/60/30/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

HTL 30/60, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



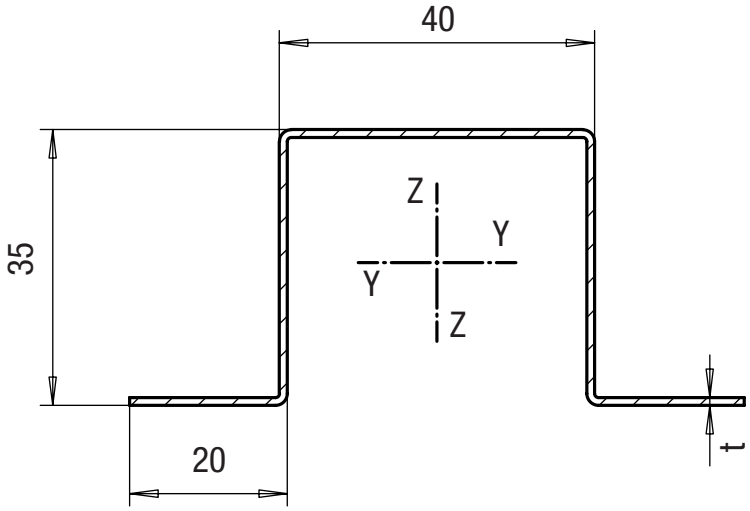
HTL 35/40

20/35/40/35/20
S350GD+Z
DX51D+Z



Hattuprofiili:

20/35/40/35/20
t=0,7-1,5 mm



Ainevahvuus, t	0,7 mm	1,0 mm	1,2 mm	1,5 mm
Materiaali	Teräs			
Tiheys	7900 kg/m³			
Pinta-ala:	103,04 mm²	146 mm²	174,24 mm²	284 mm²
Massa:	0,824 kg/m	1,168 kg/m	1,393 kg/m	1,728 kg/m
Iz:	4,432 cm⁴	6,298 cm⁴	7,491 cm⁴	9,208 cm⁴
Iy:	1,976 cm⁴	2,802 cm⁴	3,328 cm⁴	4,083 cm⁴
I1:	4,432 cm⁴	6,298 cm⁴	7,491 cm⁴	9,208 cm⁴
I2:	1,976 cm⁴	2,802 cm⁴	3,328 cm⁴	4,083 cm⁴
Kulma:	90,00°			
Wz:	1,108 cm³	1,574 cm³	1,872 cm³	2,302 cm³
Wy:	1,151 cm³	1,646 cm³	1,967 cm³	2,434 cm³
W1:	1,108 cm³	1,574 cm³	1,872 cm³	2,302 cm³
W2:	1,151 cm³	1,646 cm³	1,967 cm³	2,434 cm³

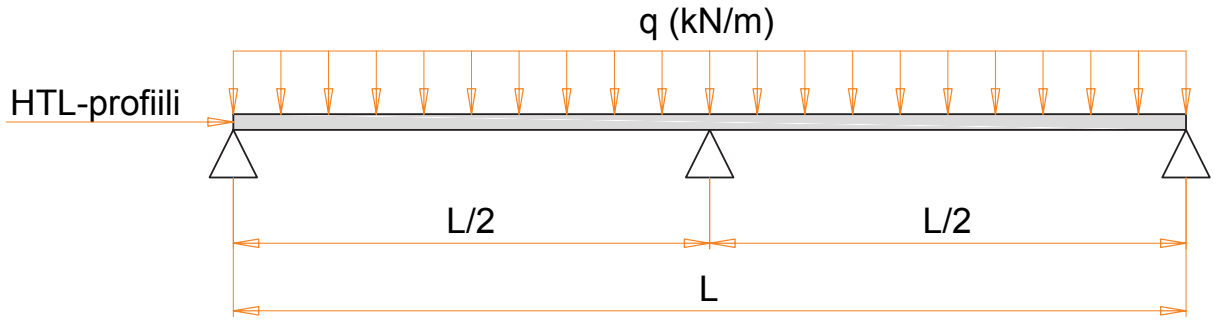
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Kaksiaukkoinen

HTL 35/40

20/35/40/35/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 35/40

20/35/40/35/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



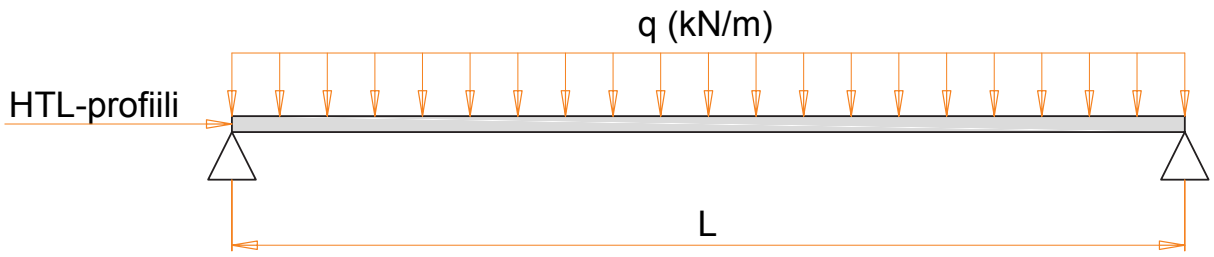
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Yksiaukkoinen

HTL 35/40

20/35/40/35/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 35/40

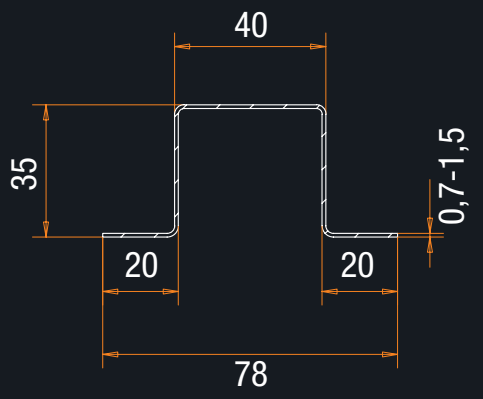
20/35/40/35/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



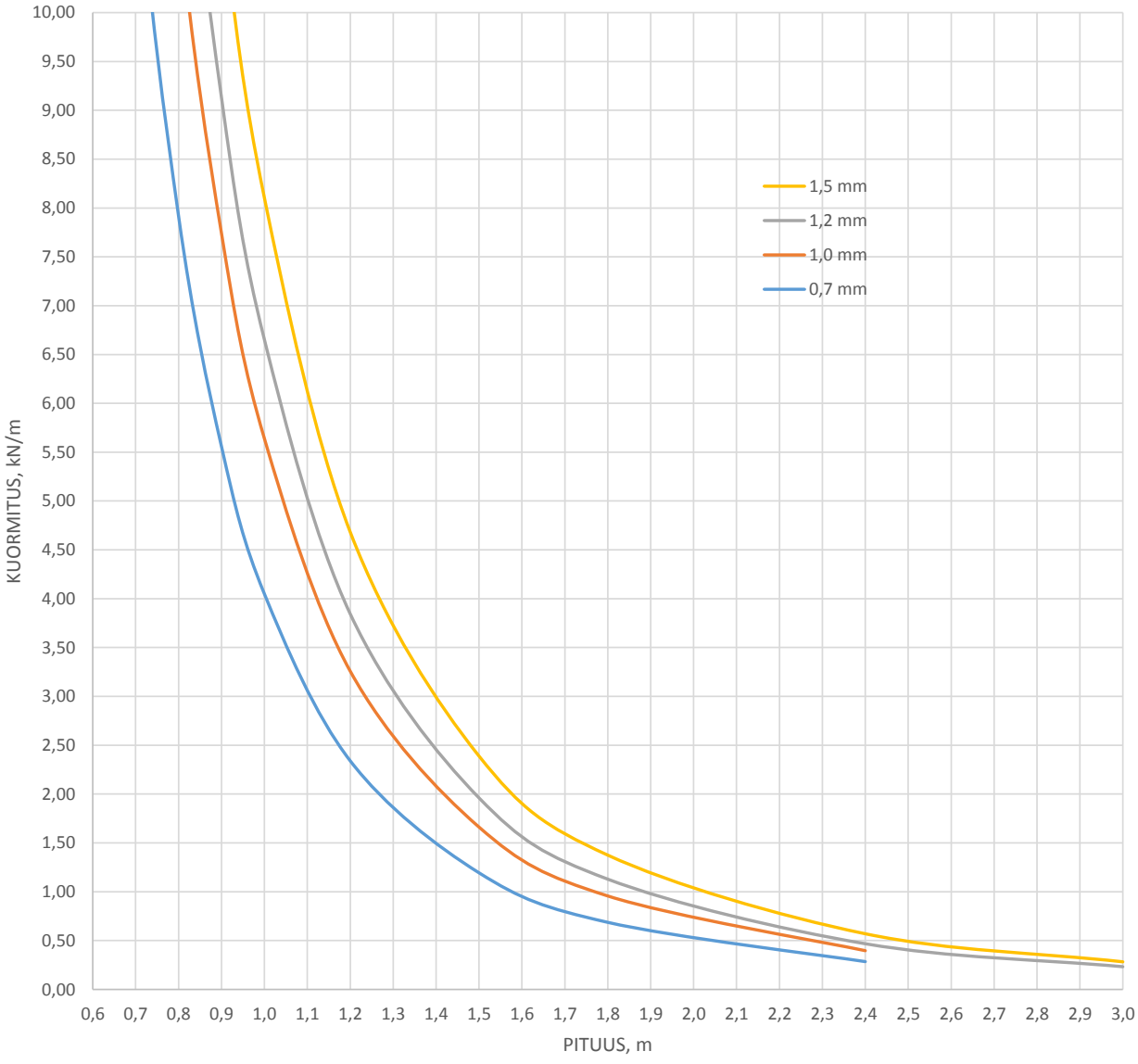
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

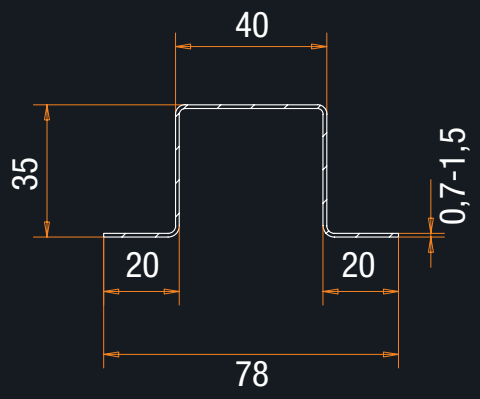
HTL 35/40

20/35/40/35/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 35/40, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

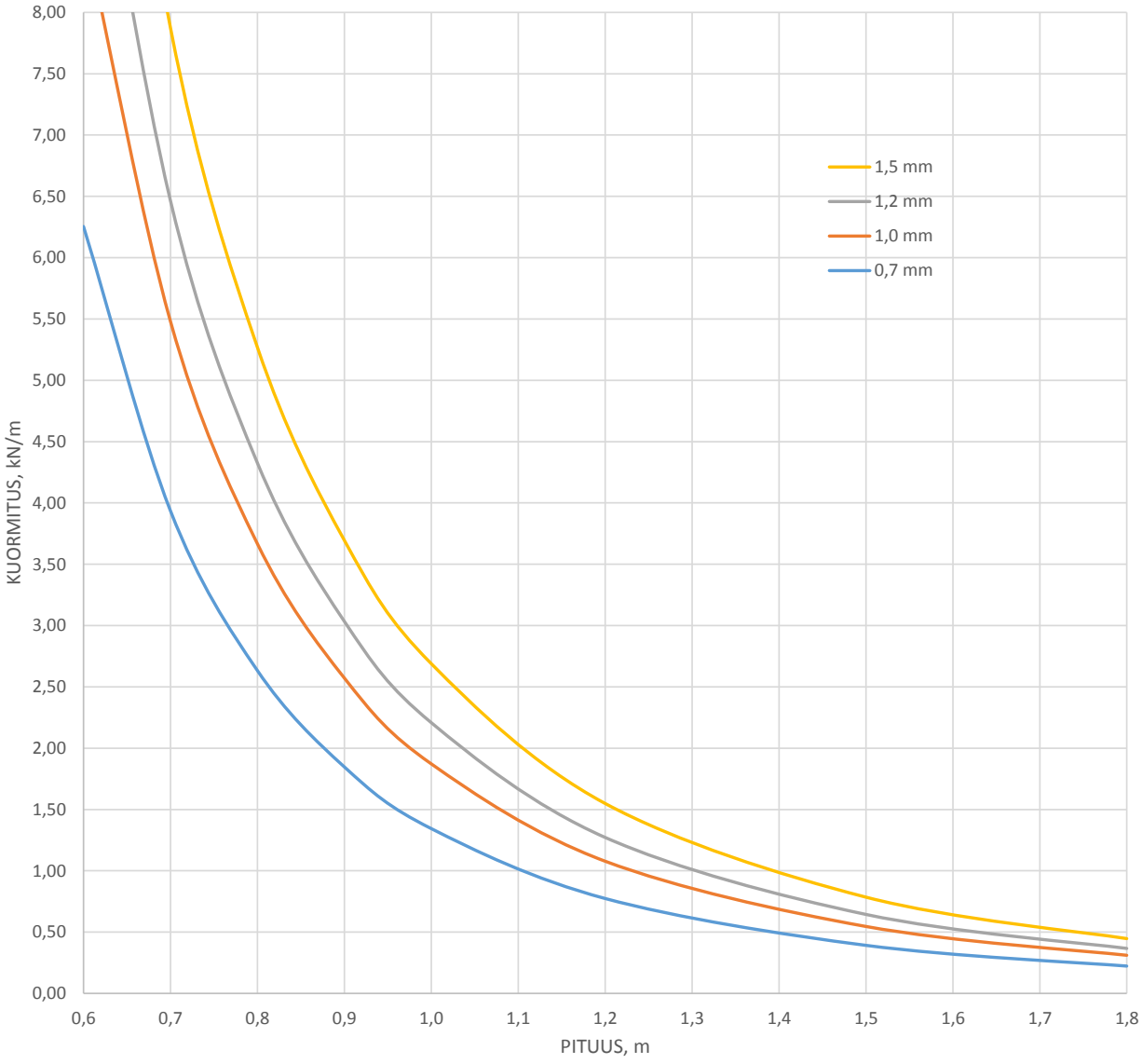




HTL 35/40

20/35/40/35/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

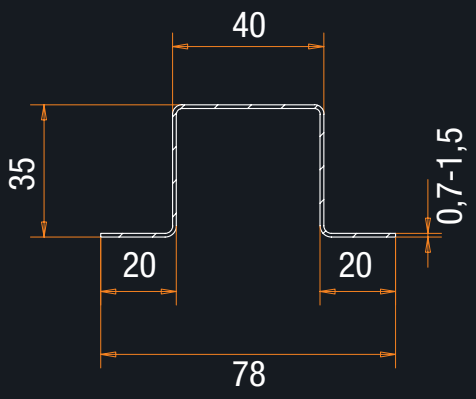
HTL 35/40, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



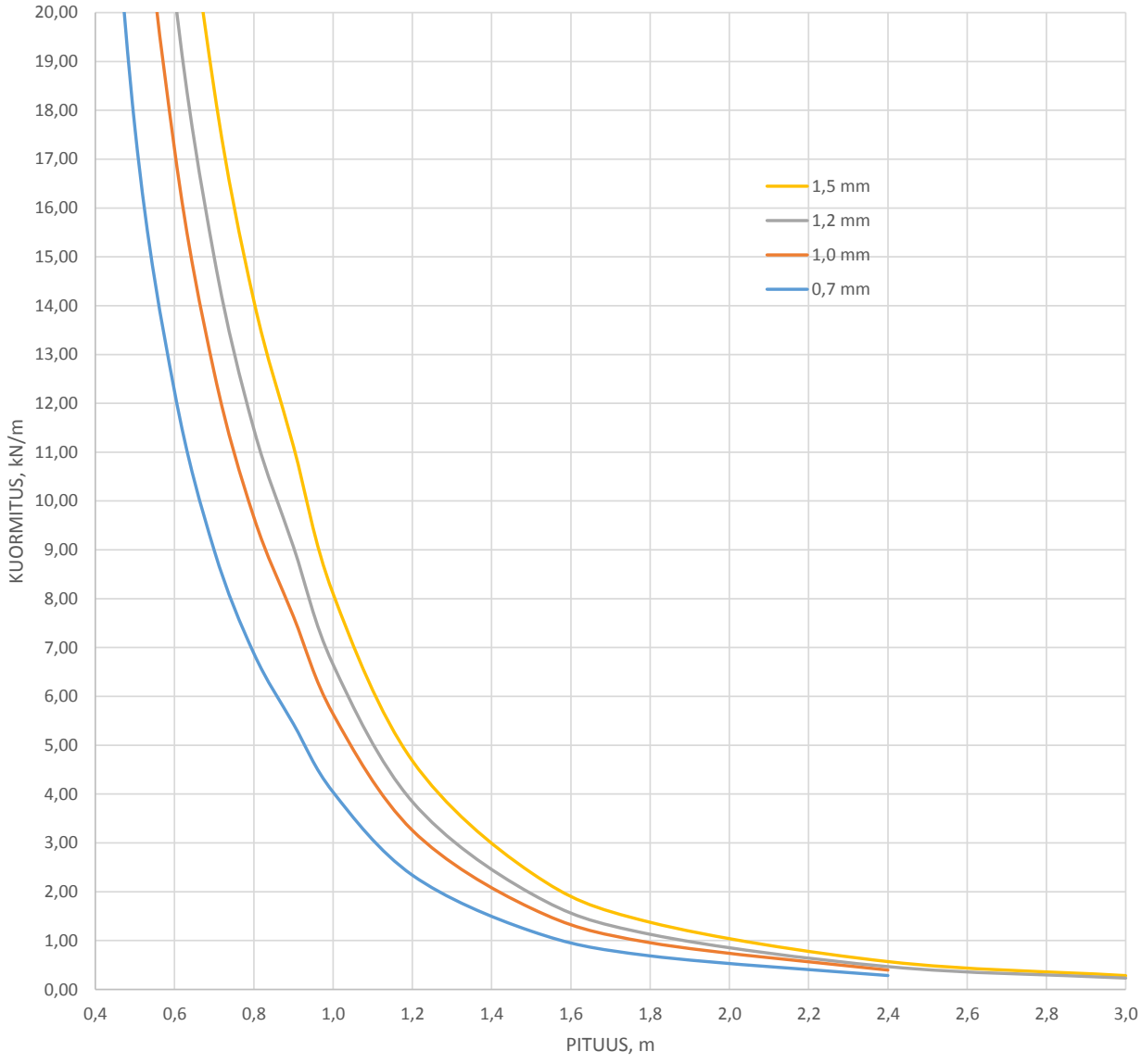
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

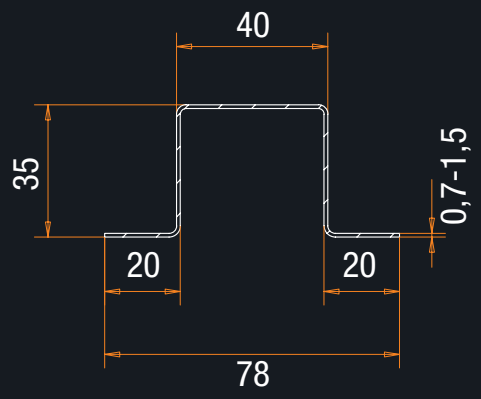
HTL 35/40

20/35/40/35/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 35/40, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

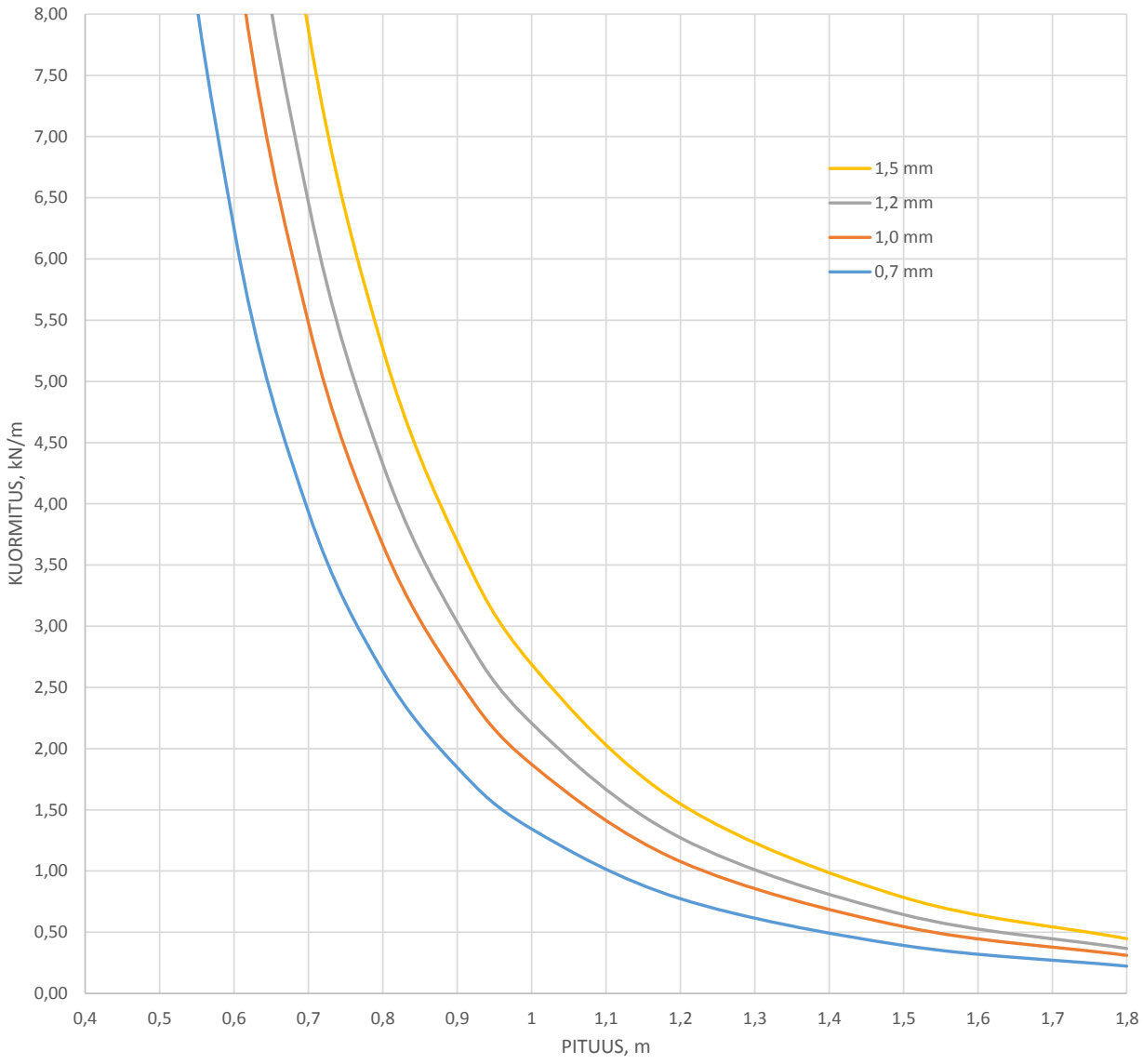




HTL 35/40

20/35/40/35/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

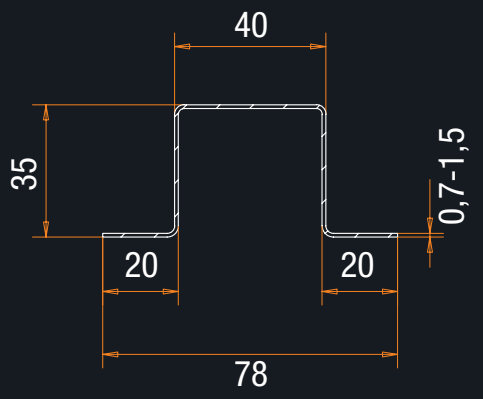
HTL 35/40, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



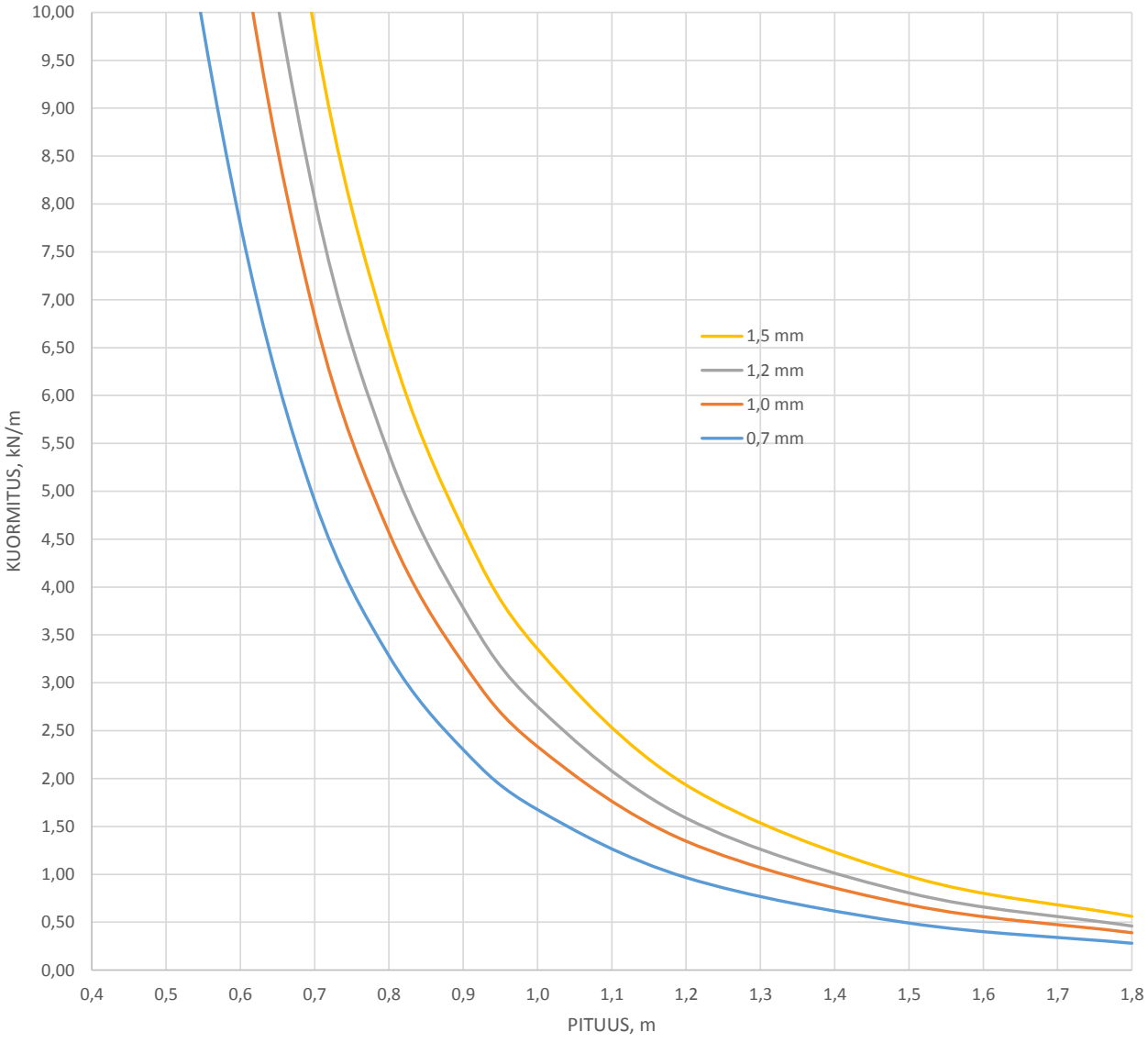
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

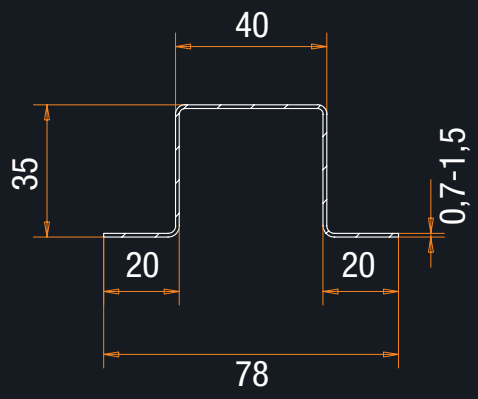
HTL 35/40

20/35/40/35/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 35/40, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

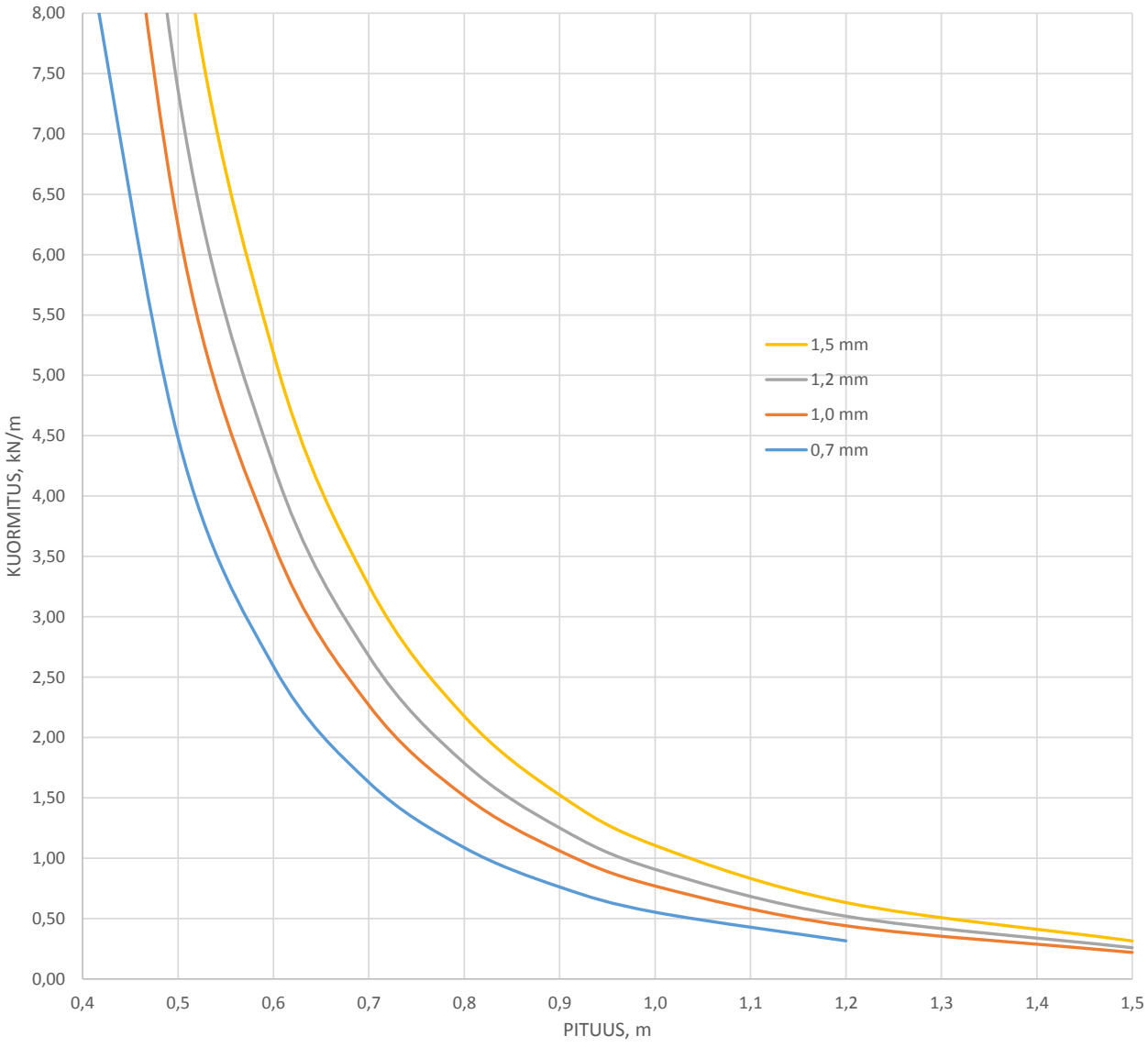




HTL 35/40

20/35/40/35/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

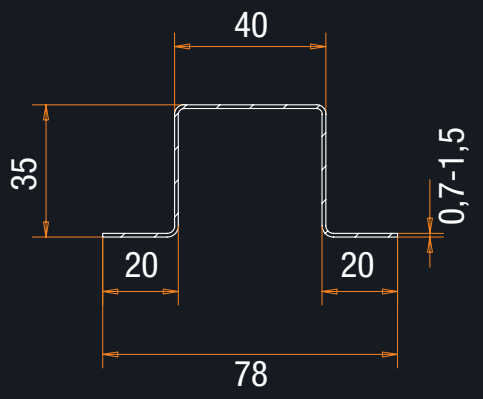
HTL 35/40, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



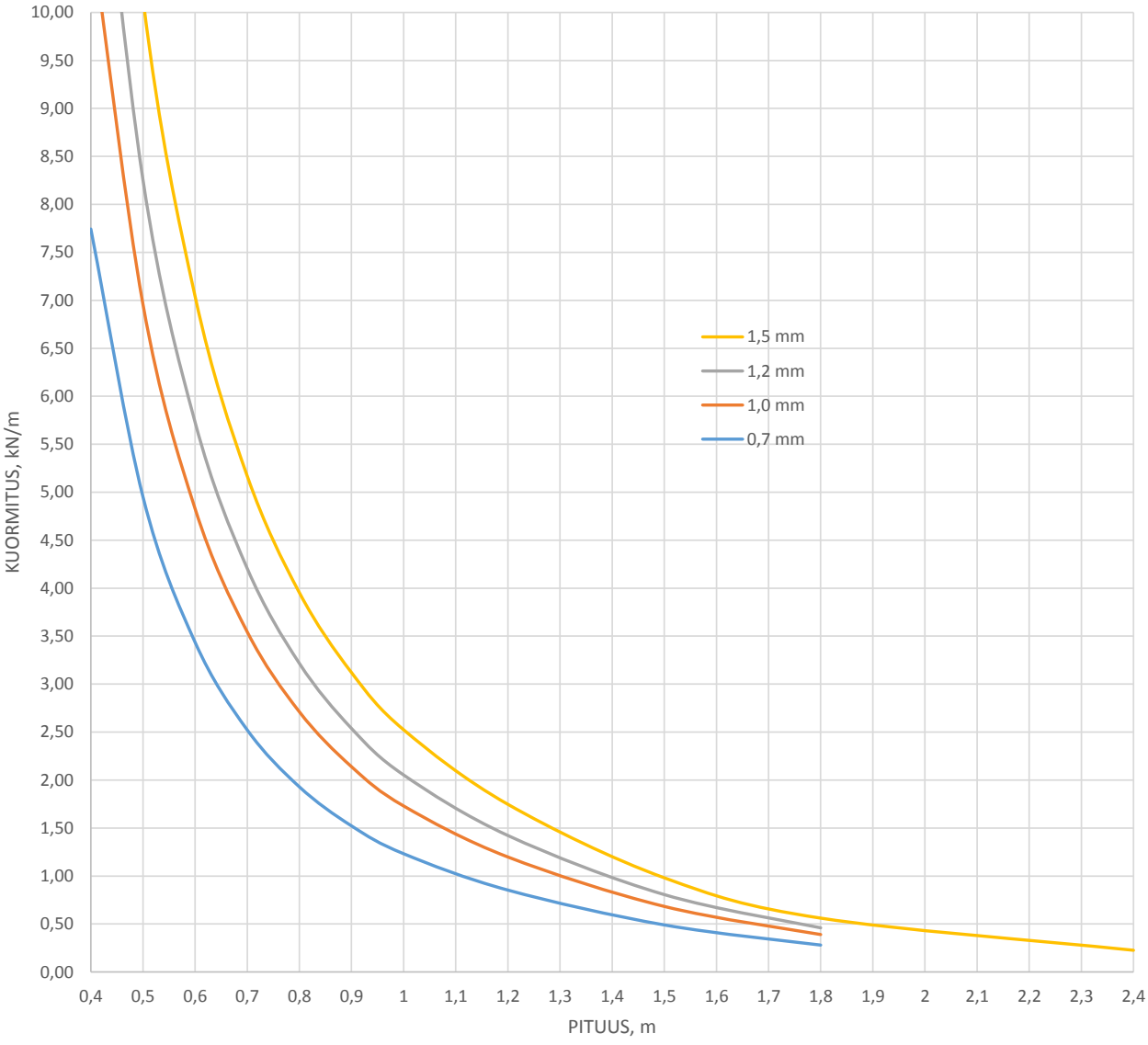
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

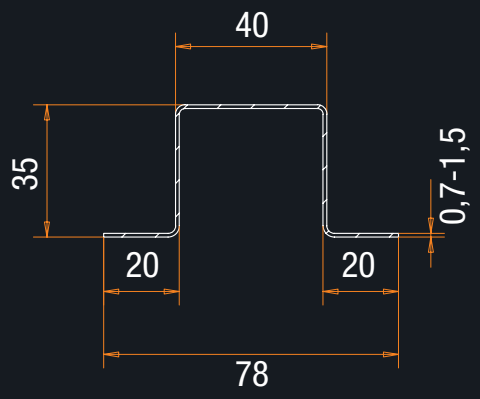
HTL 35/40

20/35/40/35/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 35/40, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE

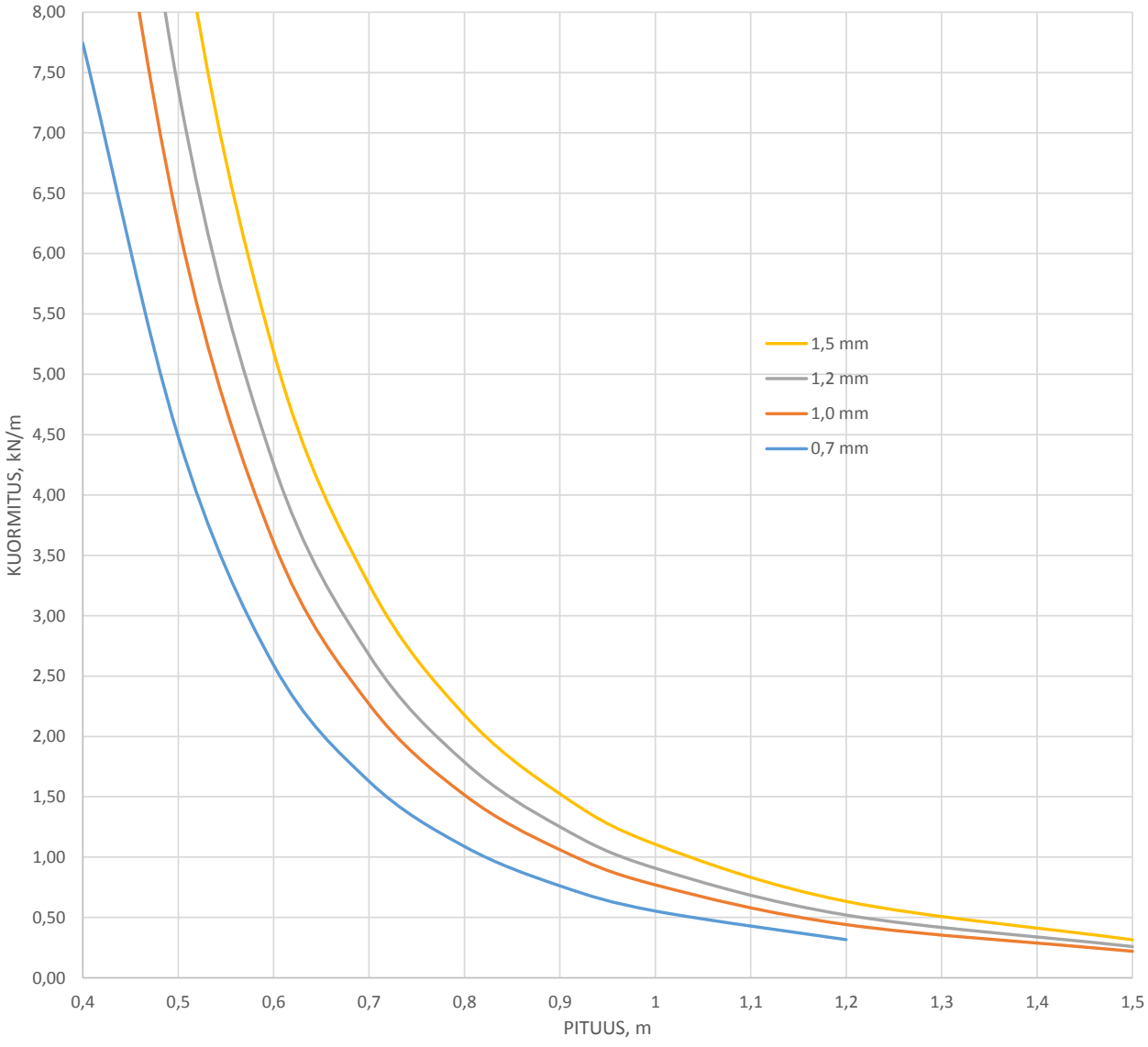




HTL 35/40

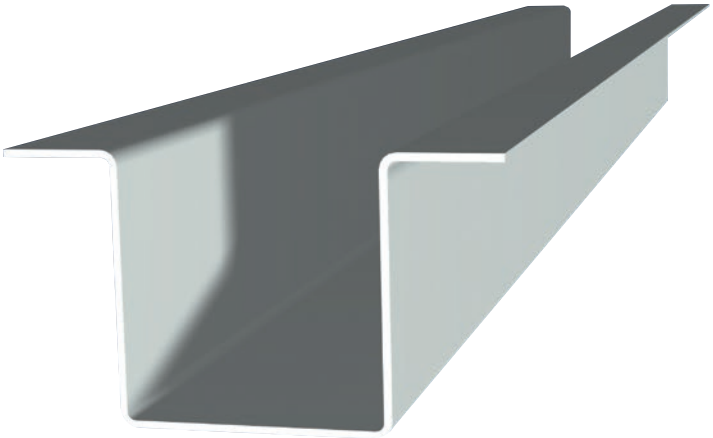
20/35/40/35/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

HTL 35/40, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



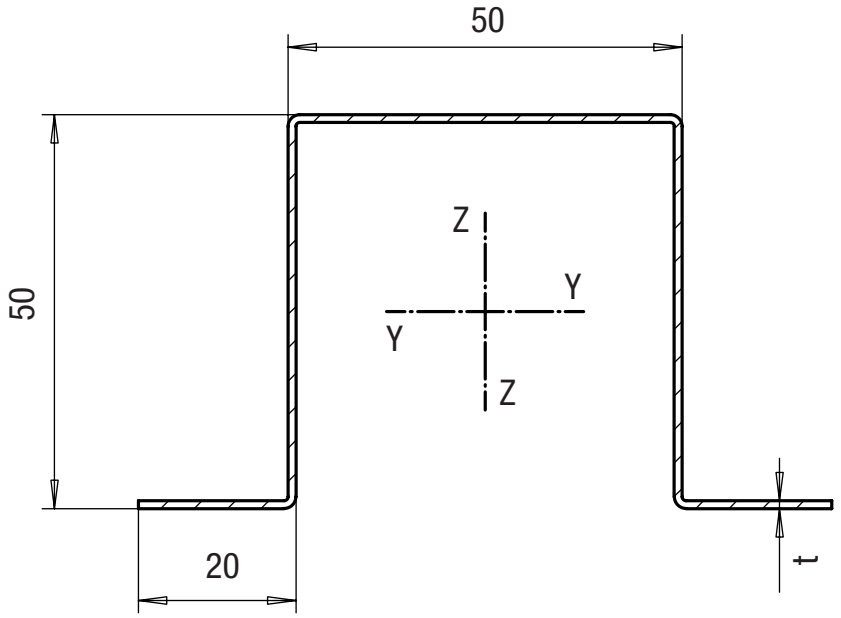
HTL 50/50

20/50/50/50/20
S350GD+Z
DX51D+Z



Hattuprofiili:

20/50/50/50/20
t = 1,0 - 2,0 mm



Ainevahvuus, t	1,0 mm	1,2 mm	1,5 mm	2,0 mm
Materiaali	Teräs			
Tiheys	7900 kg/m^3			
Pinta-ala:	186 mm^2	222,24 mm^2	276 mm^2	364 mm^2
Massa:	1,488 kg/m	1,777 kg/m	2,208 kg/m	2,912 kg/m
Iz:	11,127 cm^4	13,272 cm^4	16,382 cm^4	21,283 cm^4
Iy:	6,939 cm^4	8,280 cm^4	10,225 cm^4	13,293 cm^4
I1:	11,127 cm^4	13,272 cm^4	16,382 cm^4	21,283 cm^4
I2:	6,939 cm^4	8,280 cm^4	10,225 cm^4	13,293 cm^4
Kulma:	90,00°			
Wz:	2,472 cm^3	2,949 cm^3	3,640 cm^3	4,729 cm^3
Wy:	2,685 cm^3	3,218 cm^3	3,995 cm^3	5,246 cm^3
W1:	2,472 cm^3	2,949 cm^3	3,640 cm^3	4,729 cm^3
W2:	2,685 cm^3	3,218 cm^3	3,995 cm^3	5,246 cm^3

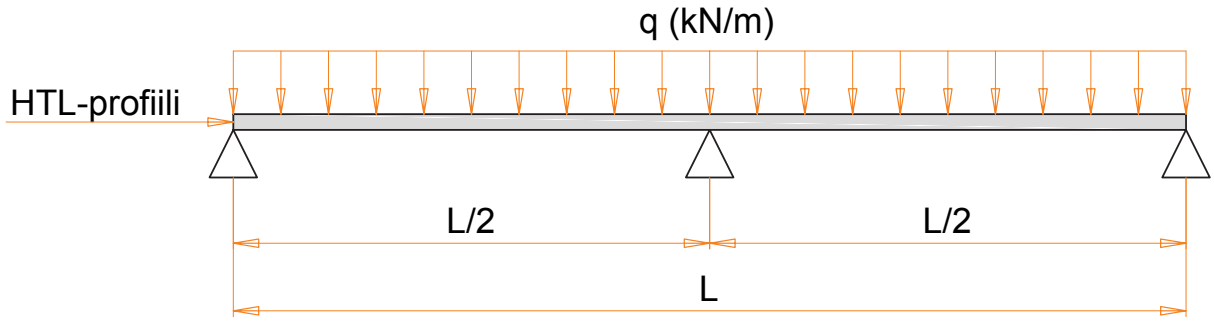
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Kaksiaukkoinen

HTL 50/50

20/50/50/50/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 50/50

20/50/50/50/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



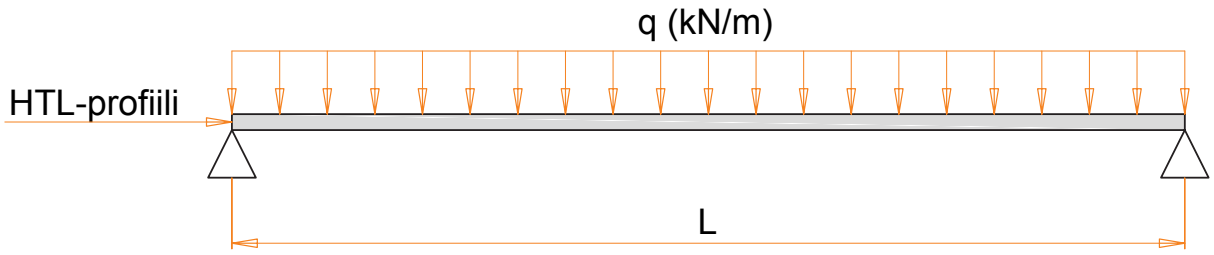
Teräslaatu DX51D+Z ja S350GD+Z | Käyttörajatila | Yksiaukkoinen

HTL 50/50

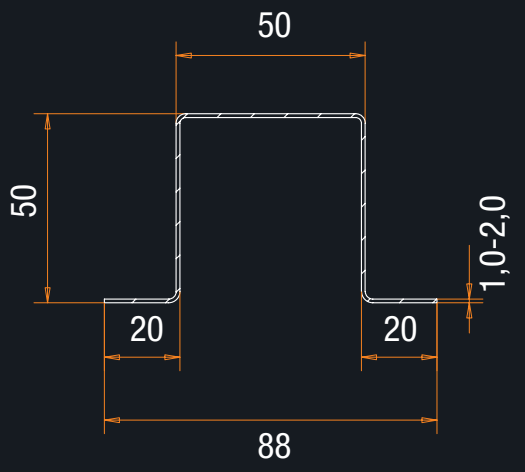
20/50/50/50/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

HTL 50/50

20/50/50/50/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re = 350 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus



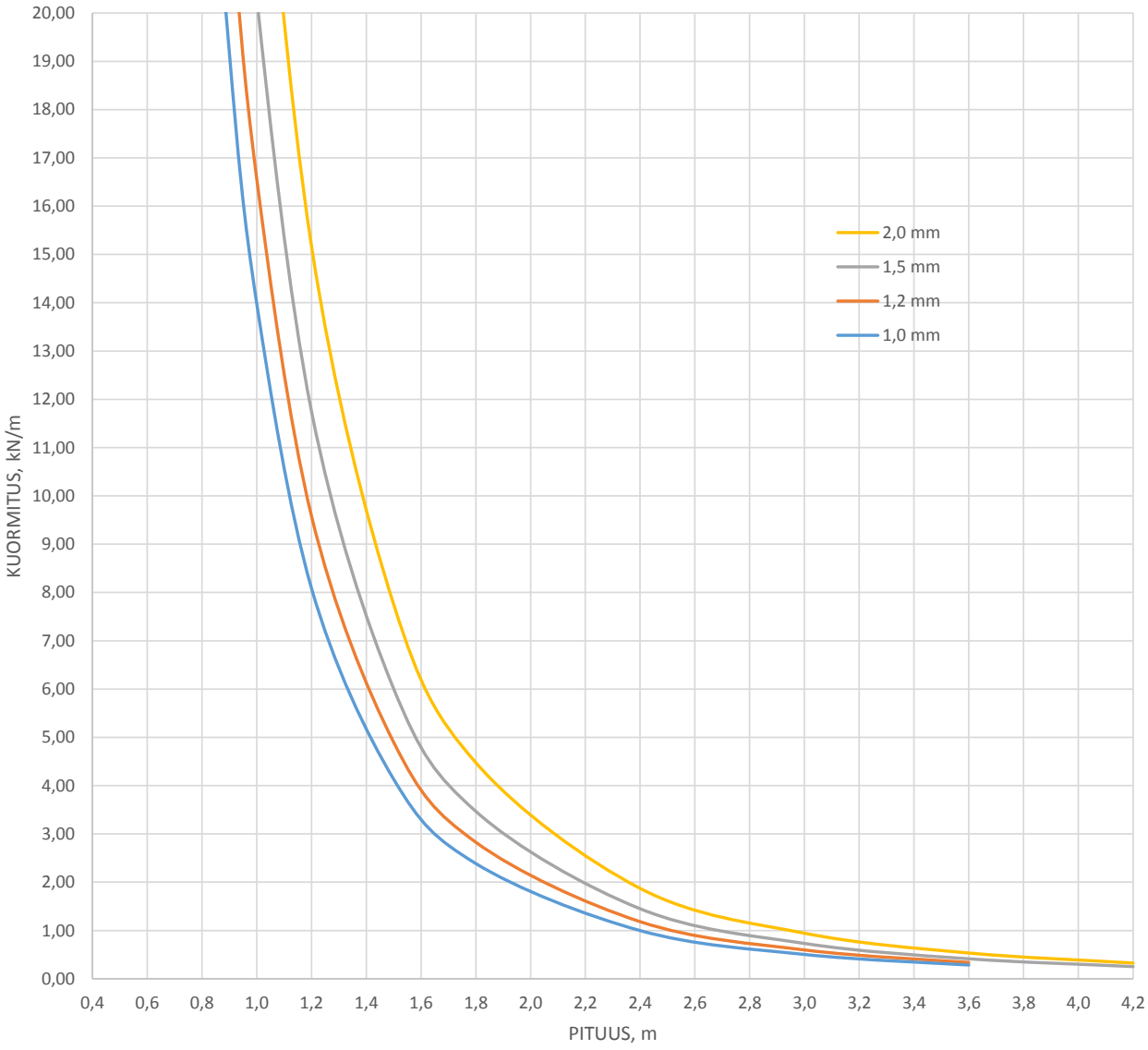
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

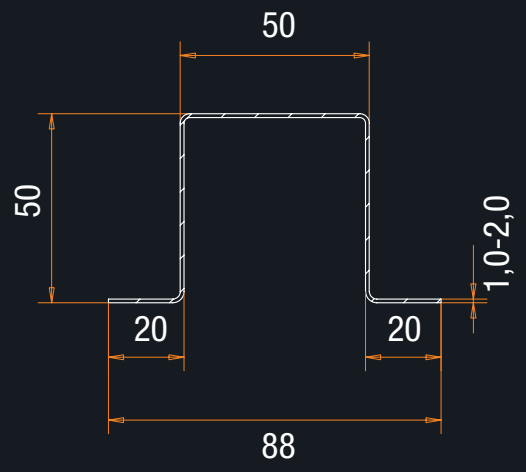


HTL 50/50

20/50/50/50/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200

HTL 50/50, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE





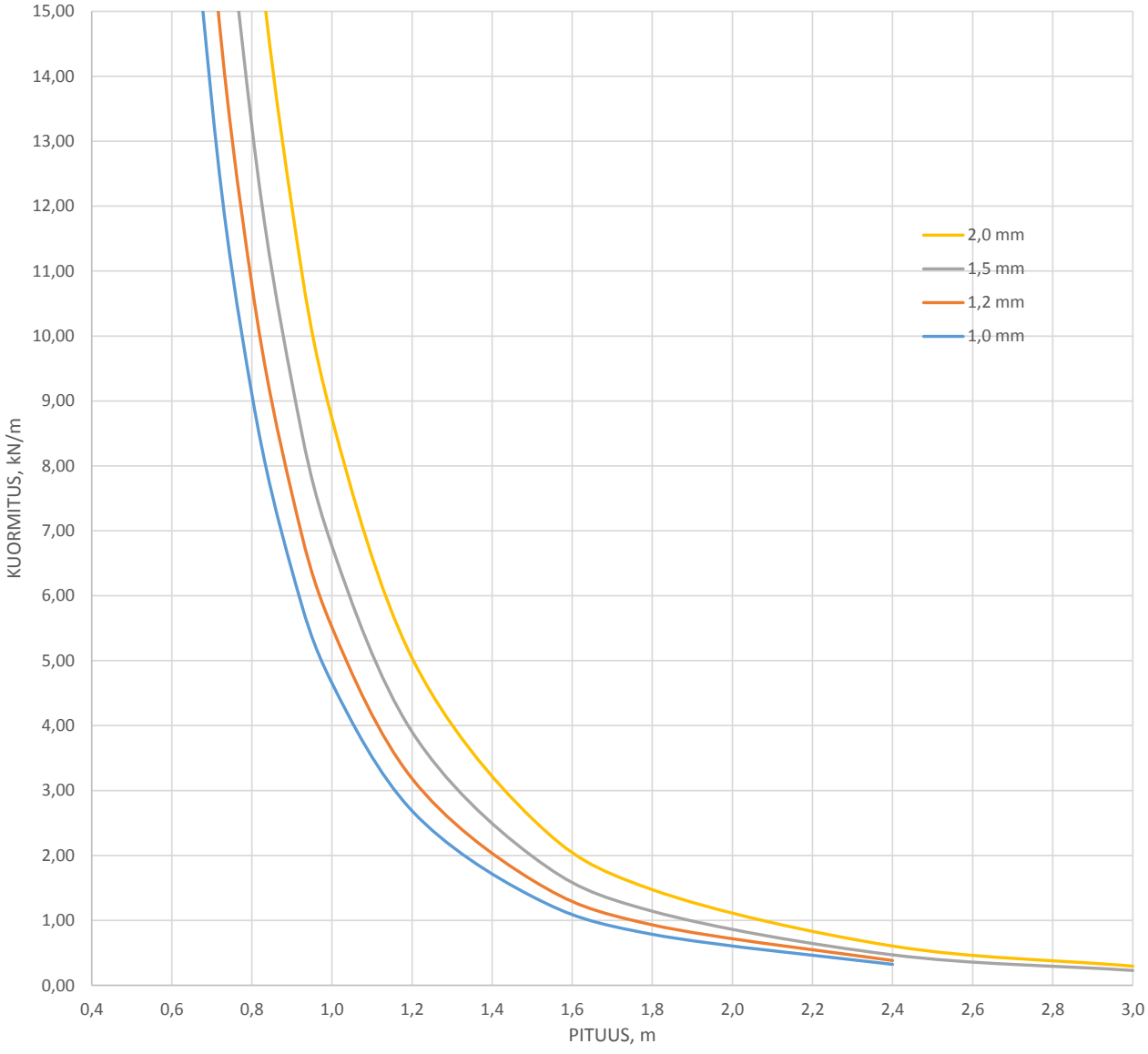
Käyttörajatila

Kaksiaukkoinen

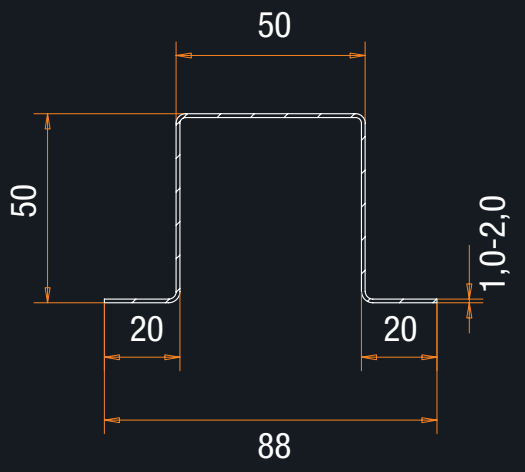
HTL 50/50

20/50/50/50/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

HTL 50/50, S350GD+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



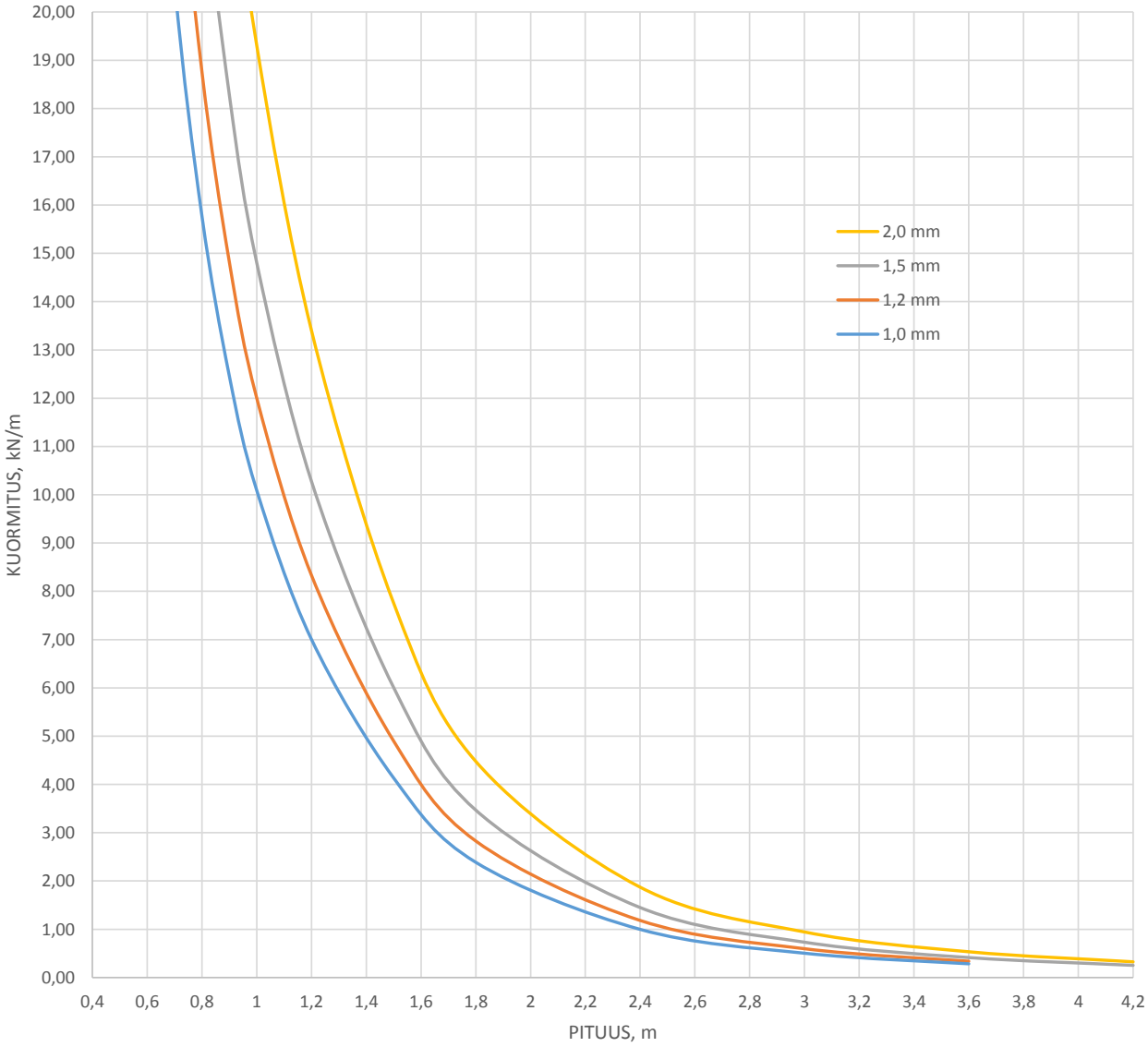
Kaksiaukkoinen Käyttörajatila

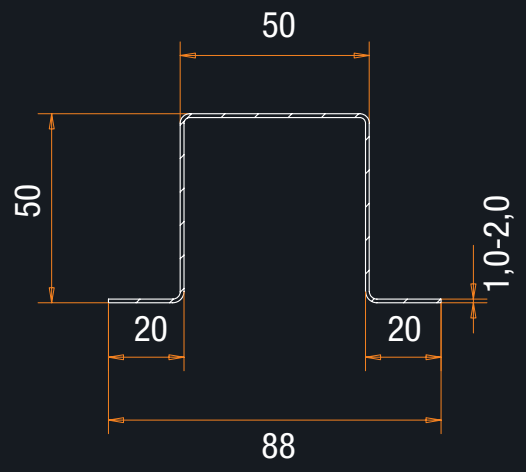


HTL 50/50

20/50/50/50/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200

HTL 50/50, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE





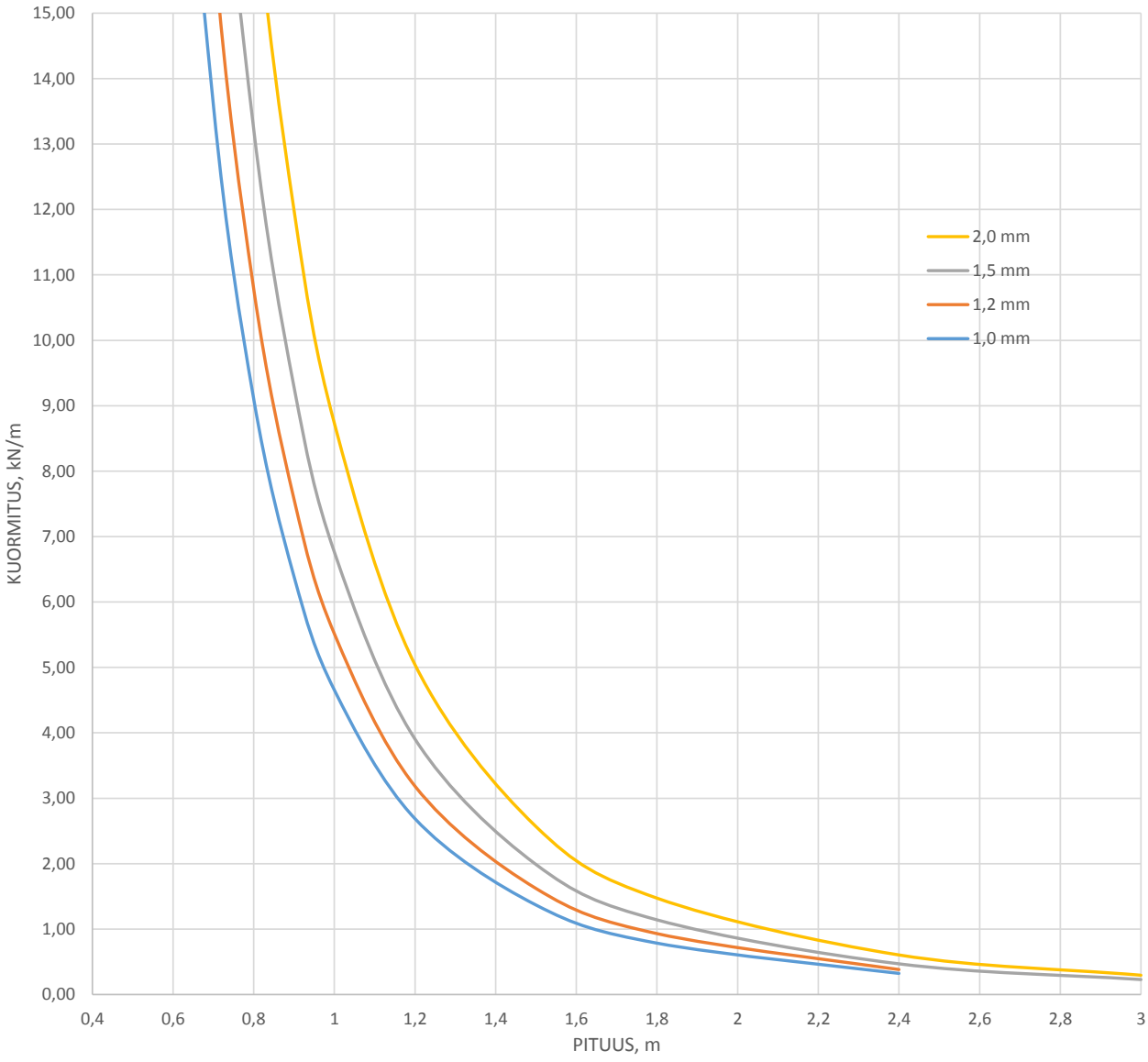
Käyttörajatila

Kaksiaukkoinen

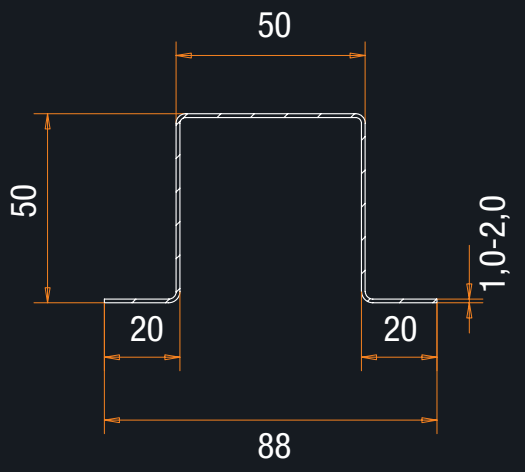
HTL 50/50

20/50/50/50/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

HTL 50/50, DX51D+Z, KAKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



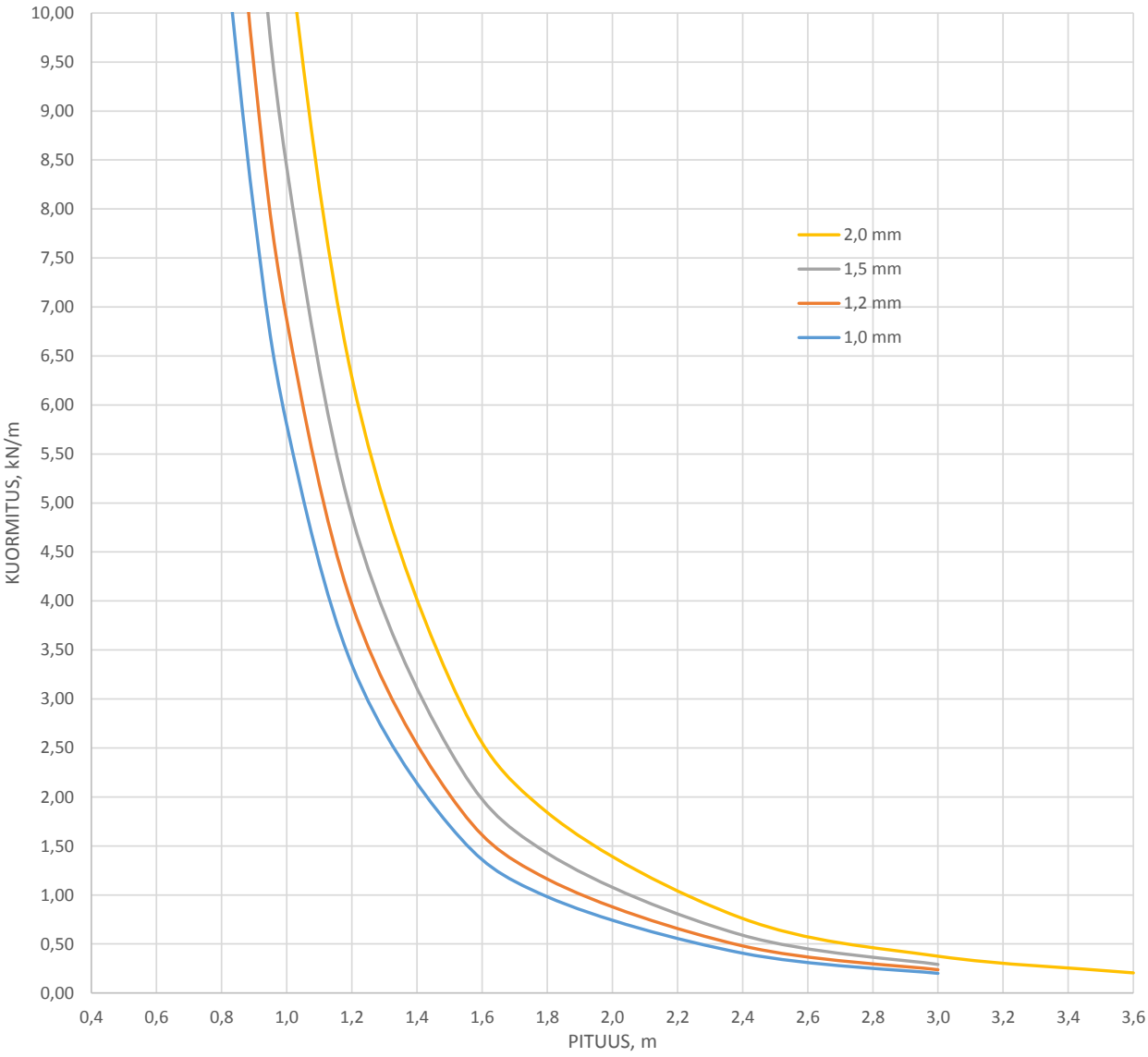
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

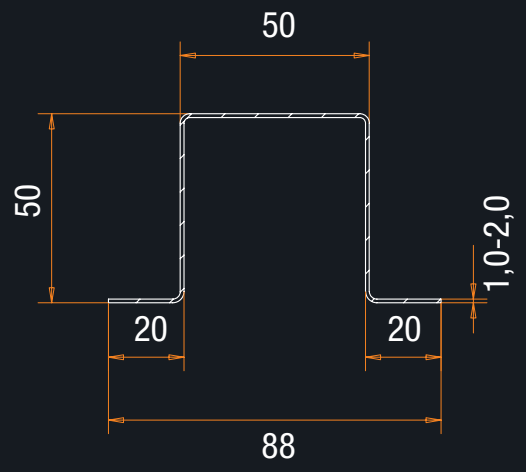


HTL 50/50

20/50/50/50/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200

HTL 50/50, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE





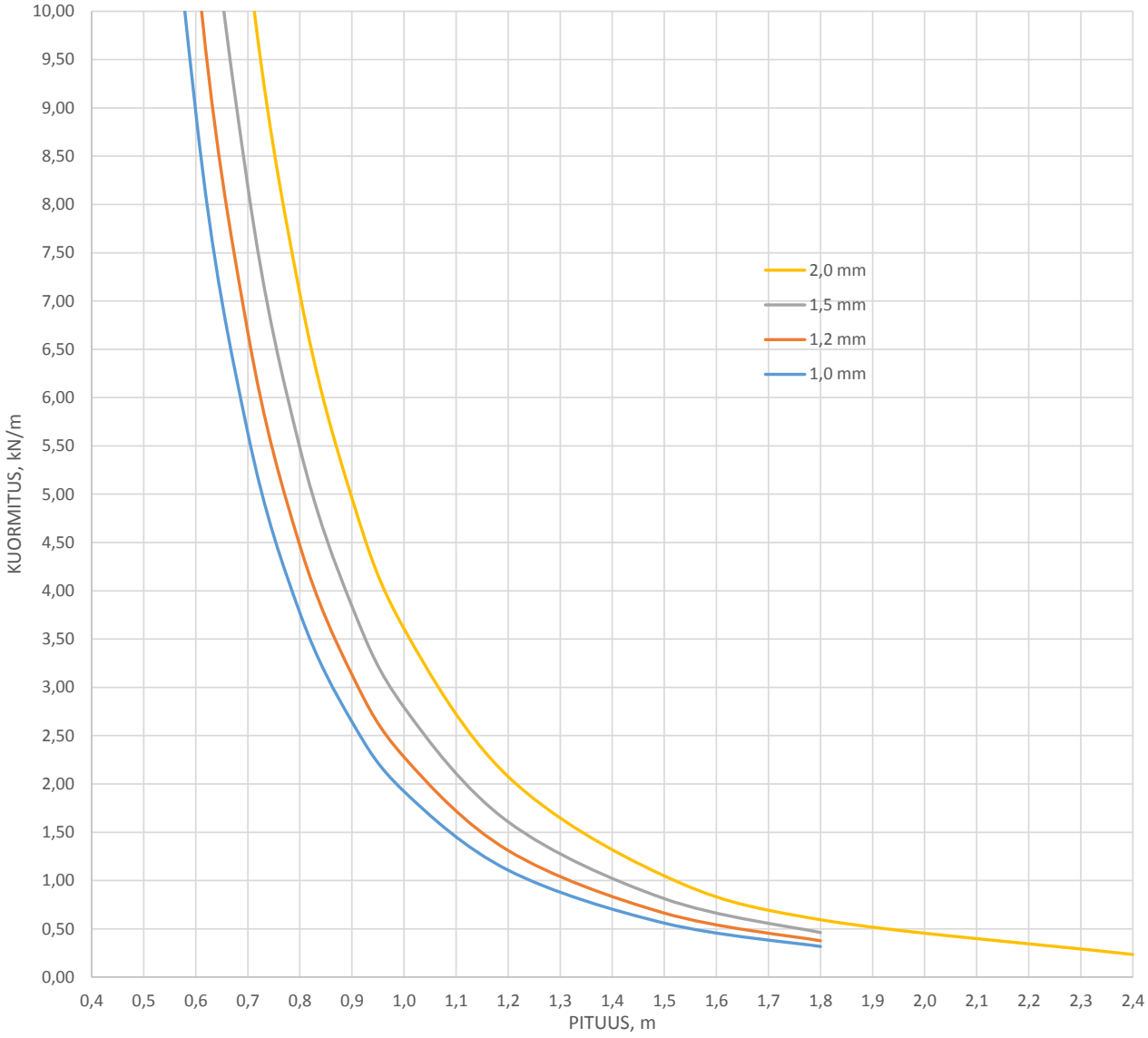
Käyttörajatila

Yksiaukkoinen

HTL 50/50

20/50/50/50/20
S350GD+Z
Myötöraja, Re= 350 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

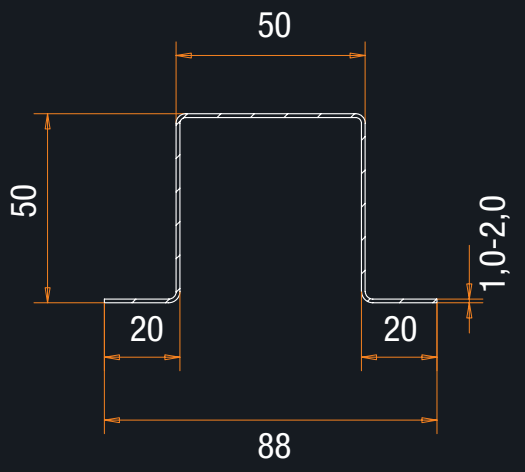
HTL 50/50, S350GD+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



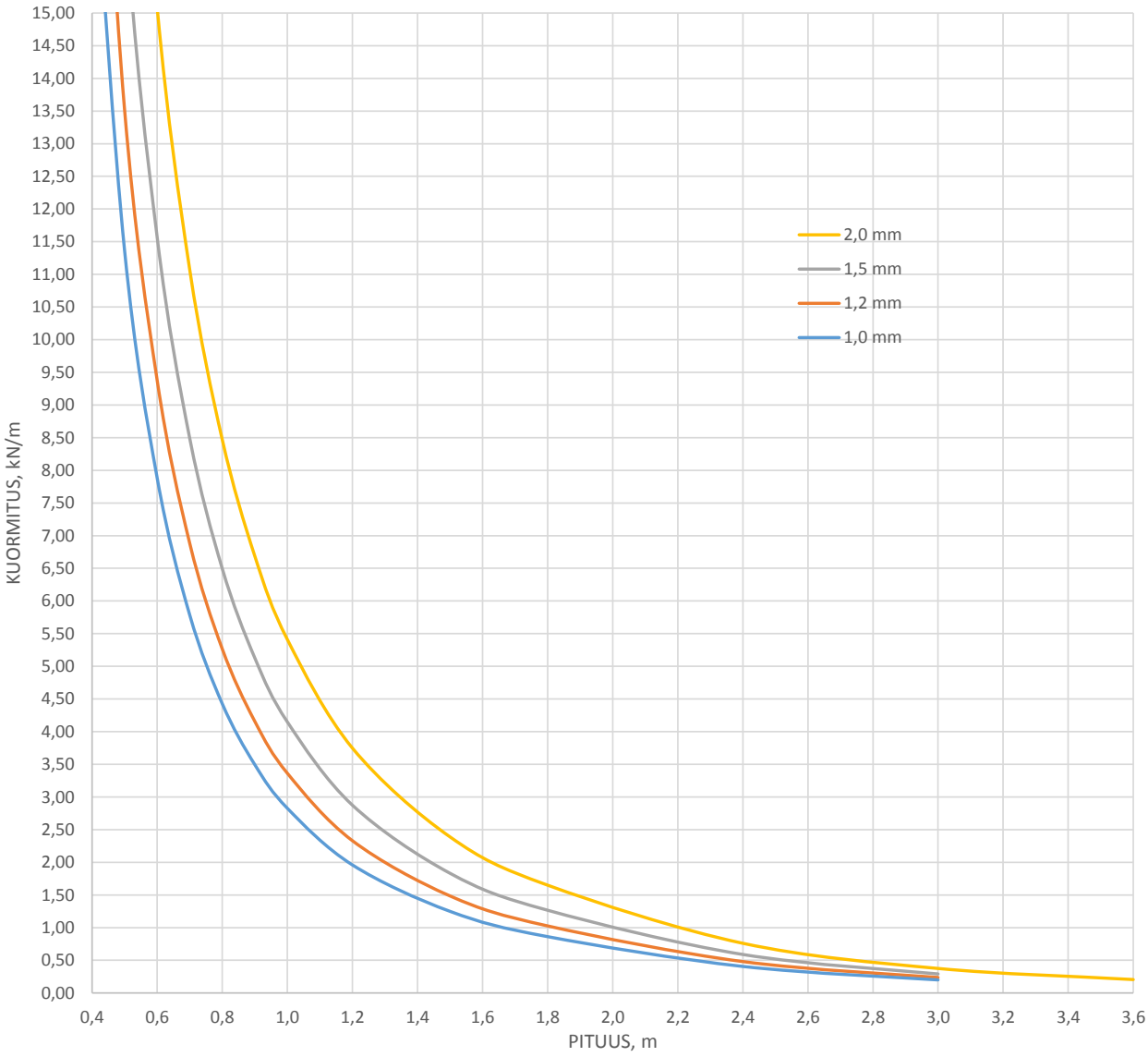
Yksiaukkoinen Käyttörajatila

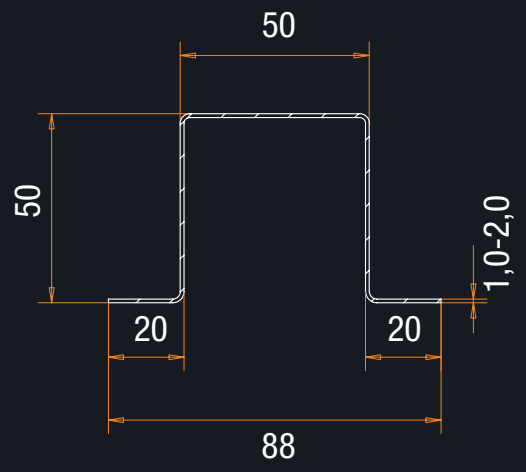
HTL 50/50

20/50/50/50/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/200



HTL 50/50, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/200 KÄYTTÖRAJATILANNE





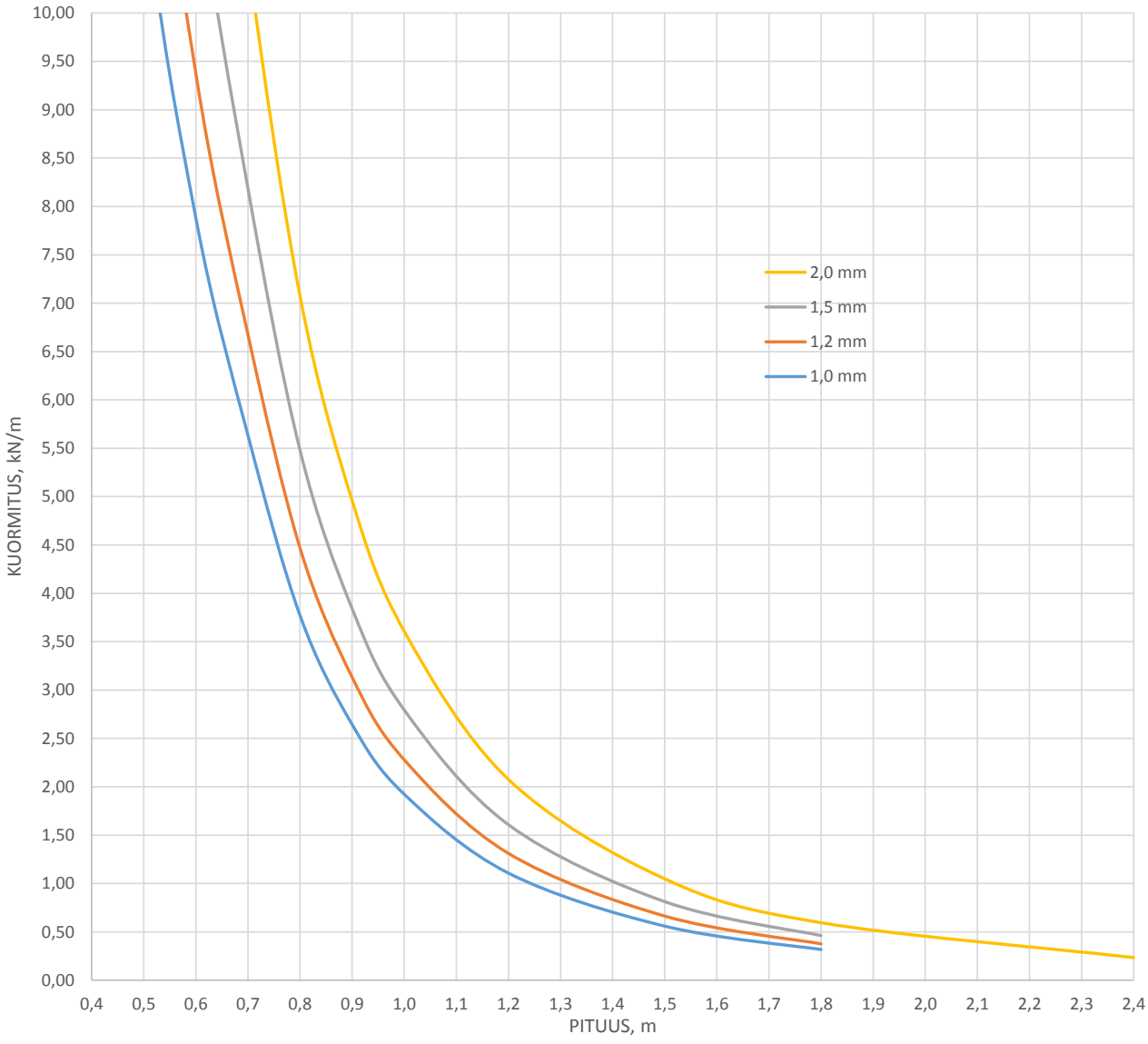
Käyttörajatila

Yksiaukkoinen

HTL 50/50

20/50/50/50/20
DX51D+Z
Myötöraja, Re= 140 Mpa
Staattinen kuormitus
Sallittu taipuma L/600

HTL 50/50, DX51D+Z, YKSIAUKKOINEN, L/600 KÄYTTÖRAJATILANNE



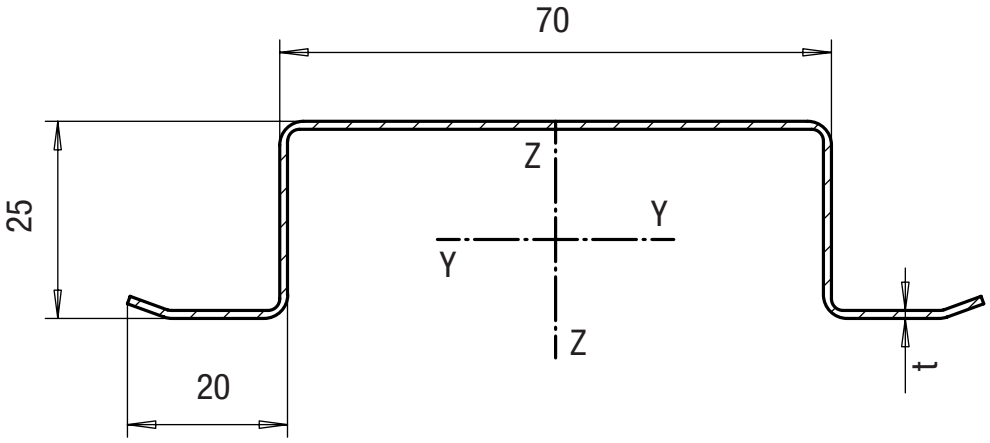
Xelent 25/70

20/25/70/25/20
DX51D
ZM250*

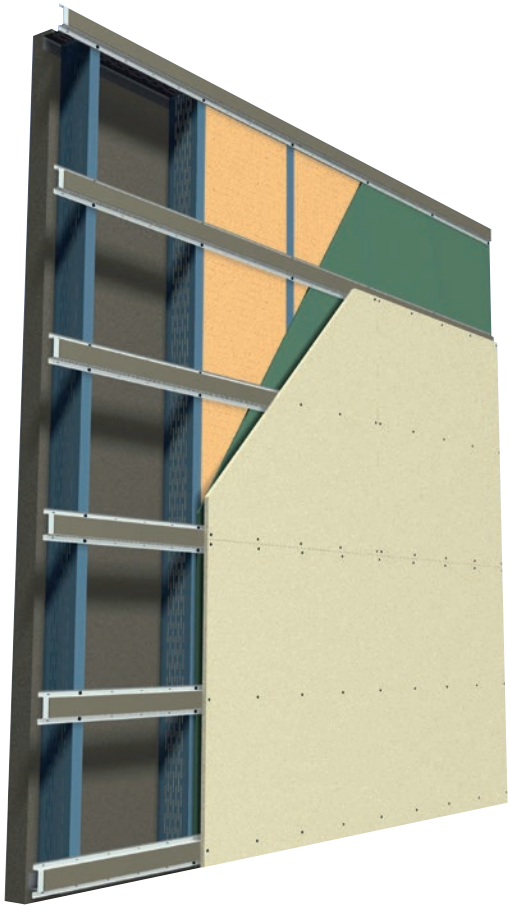


Hattuprofiili:

20/25/70/25/20
t=0,7 mm



Ainevahvuus, t	0,7 mm
Materiaali	Teräs
Tiheys	7900 kg/m^3
Pinta-ala:	110,04 mm^2
Massa:	0,740 kg/m



Julkisivujärjestelmän ruodeprofiili Xelent uudis- ja korjauskohteisiin:

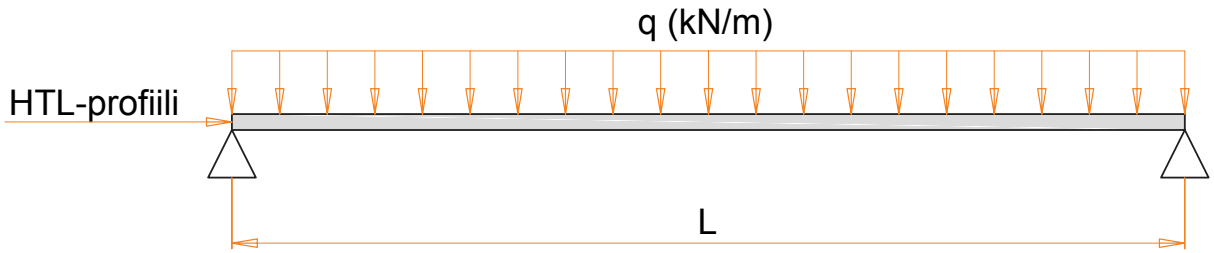
Tuulettuvalla ruodeprofiililla koolaustyö nopeutuu ja rungon pitkäaikaiskestävyys on markkinoiden paras. Xelent ruoteen tuulettuvuus julkisivuissa >50%, joten se voidaan asentaa niin pystyyn kuin vaakaan ja se soveltuu erinomaisesti esimerkiksi alustaksi tuulettuville rappausjärjestelmille. Erilaisiin olosuhteisiin upeasti soveltuva materiaali: DX51D +ZM250 (Mangelis®) korroosioluokkaan C5 asti.

Teräslaatu DX51D+ZM250* | Käyttörajatila | Yksiaukkoinen

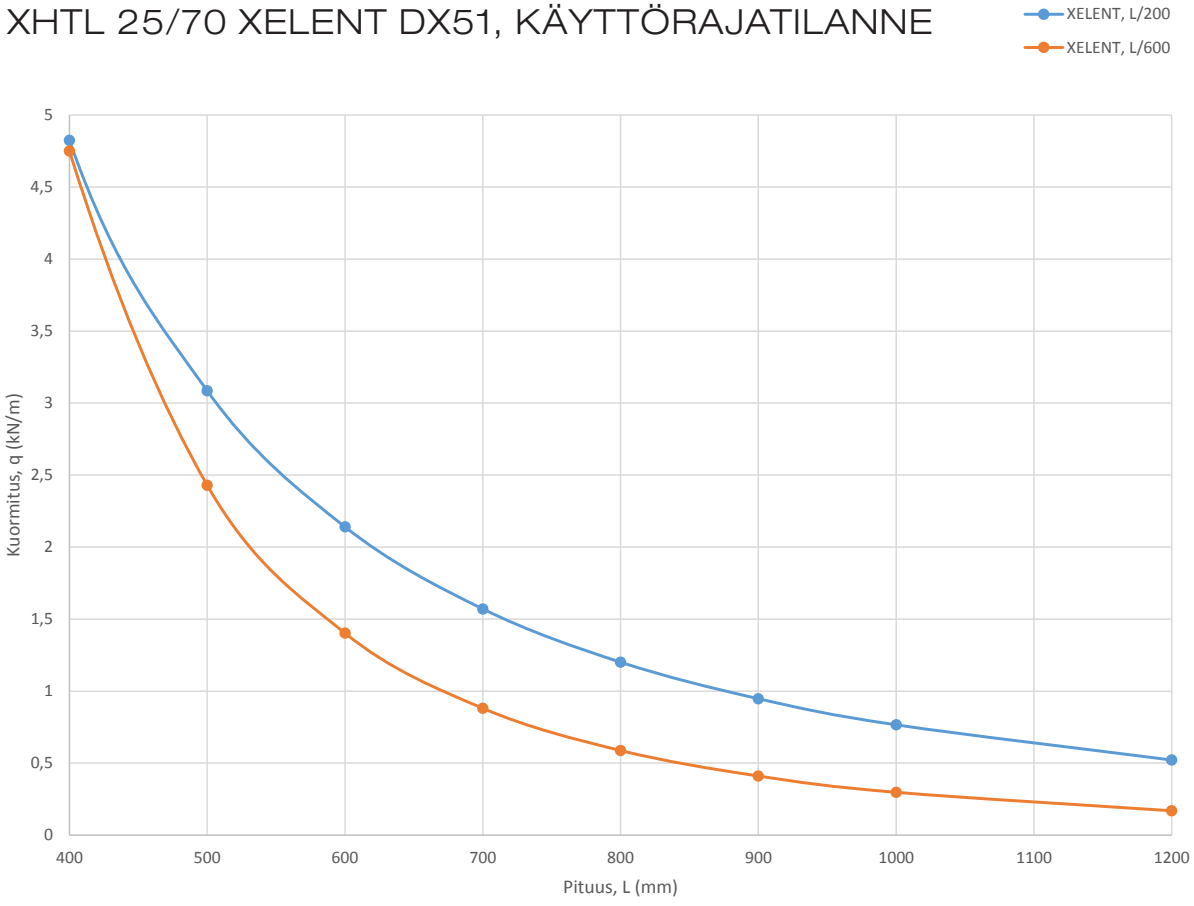
XELENT 25/70

20/25/70/25/20
DX51D+ZM250*
Myötöraja, Re = 140 Mpa
Kuormitussuunta kuvien mukaisesti
Staattinen kuormitus

*Steels with Magnelis® zinc-aluminium-magnesium coating.This product is ideal for use in construction and civil engineering applications, where good corrosion resistance in very aggressive enviroments (e.g. chloride or highly alkaline) is required.



XHTL 25/70 XELENT DX51, KÄYTTÖRAJATILANNE



SUORITUSTASOILMOITUS

Kantavat teräsrakenteet

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) No 305/2011
Nº 002_DoP_1090

1. **Tuotetyypin yksilöivä tunnistuskoodi:**
   HTL-kevytorret
2. **Tyyppinumero:** Taulukko 9.
3. **Rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus:**
   Kantavat rakenteet, ulkoseinät, katot ja lattiat sekä elementit rakentamiseen
4. **Valmistaja:**
   Aulis Lundell Oy, LUNDELL-PROFILE, Nummenpääntie 6, 09430 Saukkola, FINLAND
5. **Mahdollinen valtuutettu edustaja:** N/A
6. **Suoritustason pysyvyyden arviointi ZA järjestelmässä:** 2+
7. **Suoritustasoilmoitusta koskeva harmonisoitu tuotestandardi EN 1090-1:2009+A1,**
   jonka tuotannon sisäisen vaatimustenmukaisuustodistuksen antoi VTT Expert Services Oy 0809-CPR-1079
8. **Eurooppalainen tekninen hyväksyntä (ETA):** N/A
9. **Suoritustasot:**

Olennaiset ominaisuudet	Suoritustaso		Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät:
Tuotetyypin tunnistuskoodi:	HTL, HTLR, HTLN, XHTL		EN 1090-1:2009+A1:2011
Paloluokitus:	A1		EN 1090-1:2009+A1:2011
Myötölujuus Re:	≥ 350 Mpa		EN 1090-1:2009+A1:2011
Murtolujuus Rm:	≥ 420 Mpa		EN 1090-1:2009+A1:2011
Taivutuslujuus:	NPD		
Ympäristövaikutus:	Vaaralliset aineet	Ei	EN 1090-1:2009+A1:2011
	Haitallinen sisäilmalle	Ei	-
	Vaarallista jätettä:	Ei	
Materiaali:	S350GD+Z, standardi EN10346:2009		
Hitsattavuus:	Materiaalien EN standardien mukaan		EN 1090-1:2009+A1:2011
Kestävyys:	Asiakkaan suunnitelmien ja vaatimusten mukaan		EN 1090-1:2009+A1:2011
Mittojen ja muotojen toleranssit:	EN 1090-2:2008+A1:2011		EN 1090-1:2009+A1:2011

VTT Expert Services Oy on vahvistanut suoritustason pysyvyyden arvioinnin ja varmentamisen vaatimuksen-mukaisuustodistuksella 0809-CPR-1079. Vakuutamme, että kohdan 1 ja 2 mukaisesti yksilöity ja merkitty tuote täyttää sille kohdassa 9 ilmoitetut suoritustasot.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

Saukkola 1.7.2014, Leena Lundell-Pendov, CEO

SUORITUSTASOILMOITUS

Kantavat teräsrakenteet

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) No 305/2011
Nº 002_DoP_1090

1. **Tuotetyypin yksilöivä tunnistuskoodi:**
   HTL-kevytorret
2. **Tyyppinumero:** Taulukko 9.
3. **Rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus:**
   Kantavat rakenteet, ulkoseinät, katot ja lattiat sekä elementit rakentamiseen
4. **Valmistaja:**
   Aulis Lundell Oy, LUNDELL-PROFILE, Nummenpääntie 6, 09430 Saukkola, FINLAND
5. **Mahdollinen valtuutettu edustaja:** N/A
6. **Suoritustason pysyvyyden arviointi ZA järjestelmässä:** 2+
7. **Suoritustasoilmoitusta koskeva harmonisoitu tuotestandardi EN 1090-1:2009+A1,**
   jonka tuotannon sisäisen vaatimustenmukaisuustodistuksen antoi VTT Expert Services Oy 0809-CPR-1079
8. **Eurooppalainen tekninen hyväksyntä (ETA):** N/A
9. **Suoritustasot:**

Olennaiset ominaisuudet	Suoritustaso		Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät:
Tuotetyypin tunnistuskoodi:	HTL, HTLR, HTLN, XHTL		EN 1090-1:2009+A1:2011
Paloluokitus:	A1		EN 1090-1:2009+A1:2011
Myötölujuus Re:	-		EN 1090-1:2009+A1:2011
Murtolujuus Rm:	270 Mpa		EN 1090-1:2009+A1:2011
Taivutuslujuus:	NPD		
Ympäristövaikutus:	Vaaralliset aineet	Ei	EN 1090-1:2009+A1:2011
	Haitallinen sisäilmalle	Ei	-
	Vaarallista jätettä:	Ei	
Materiaali:	DX51D+Z, standardi EN10346:2009		
Hitsattavuus:	Materiaalien EN standardien mukaan		EN 1090-1:2009+A1:2011
Kestävyys:	Asiakkaan suunnitelmien ja vaatimusten mukaan		EN 1090-1:2009+A1:2011
Mittojen ja muotojen toleranssit:	EN 1090-2:2008+A1:2011		EN 1090-1:2009+A1:2011

VTT Expert Services Oy on vahvistanut suoritustason pysyvyyden arvioinnin ja varmentamisen vaatimuksen-mukaisuustodistuksella 0809-CPR-1079. Vakuutamme, että kohdan 1 ja 2 mukaisesti yksilöity ja merkitty tuote täyttää sille kohdassa 9 ilmoitetut suoritustasot.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

Saukkola 1.7.2014, Leena Lundell-Pendov, CEO

LUNDELL OY

Aulis Lundell Oy
Puh 020 7341 400
myynti@aulislundell.fi
profile@aulislundell.fi
www.aulislundell.fi

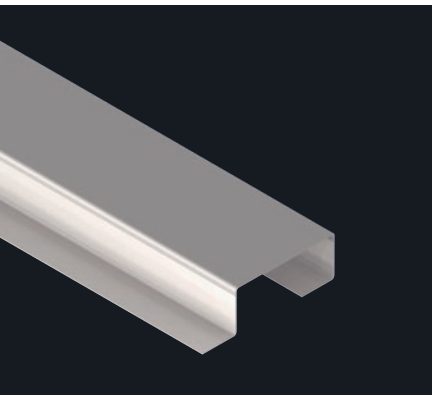
Hattuprofiilit

www.aulislundell.fi

LIITY avainasiakkaaksi!

Saat aina ensimmäisenä uudet päivitykset teräsrakenneratkaisuista.

KEVYTRAKENTEIDEN SINCE 1980 MADE IN FINLAND LAATUTAKUU





AULIS LUNDELL OY:N TUOTTEET ON TESTATTUJA JA HYVÄKSYTTYJÄ RATKAISUJA RAKENTAMISEEN.

Toimintamme on sertifioitu SFS-EN ISO 9001:2015 –laatujärjestelmän mukaan, soveltamisala: Purchasing, selling and cutting service of coated galvanized steel sheet with resale. Developing and producing of lightweight structural framing, elements and cold-rolled profiles; Lundell-Profile. Luna House, Liune, Eko-Pro, ProfAL.

Järjestelmien toimiva kokonaisuus perustuu tuoteosien jatkuvaan kehitykseen ja laadunvalvontaan.

VTT EXPERT SERVICES LTD ISO 9001 CERTIFIED QUALITY SYSTEM

Aulis Lundell Oy:n toiminta on sertifioitu ISO 9001: 2015-laatujärjestelmän mukaisesti. Sertifioitu järjestelmä on ollut vuodesta 2004.

PYR

Ympäristöjärjestelmän mukainen toiminta on ollut vuodesta 2004.

CE