

# Sammanställning bestämmelser rörande räcken

Datum: 2020-11-03

Reviderad: 2024-04-05

Upprättad av: Anny Hägglöf, Tecnicon Byggkonsult AB

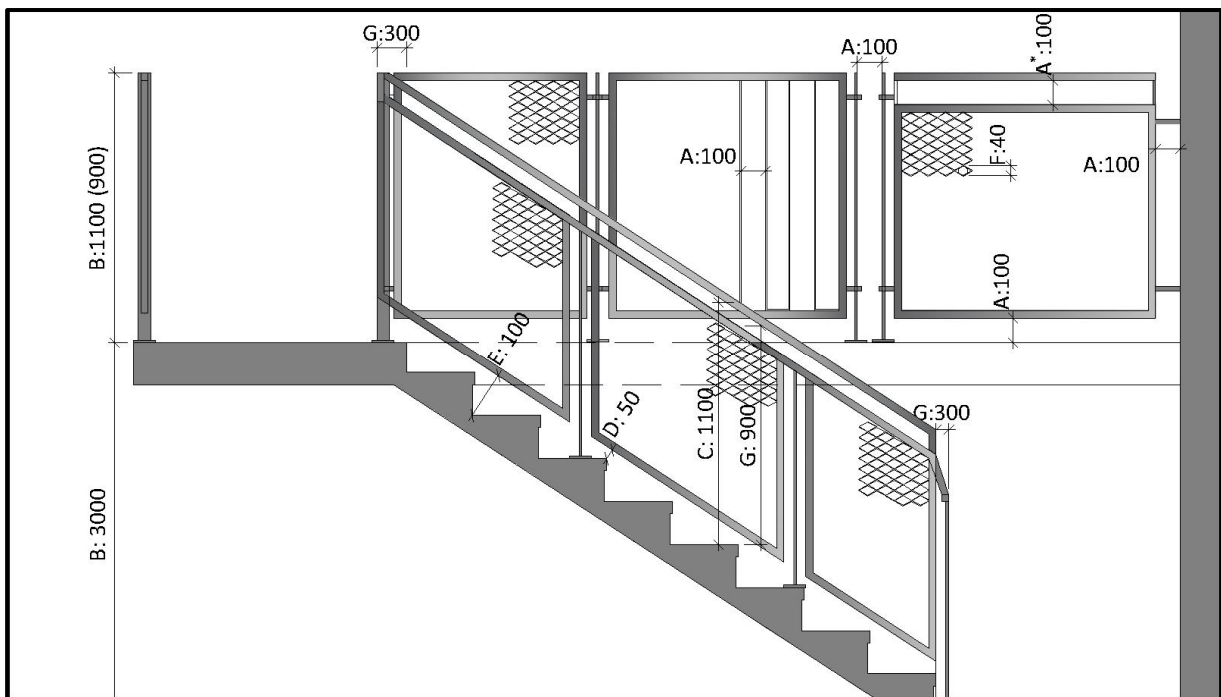
## Inledning

Nedan finns en sammanfattning av de krav och regler som finns att tillgå i BBR (Boverkets byggregler 2011:6, med ändringar tom 2020:4) och i Eurokoder med svensk tillämpning EKS11 (BFS2019:1 EKS11)

### När behövs räcken

Räcken och ledstång ska finnas vid **nivåskillnader med mer än tre steg** bör ha ledstänger på båda sidor enligt BBR. Även ramper och trappor i publika lokaler ska ha ledstänger på båda sidor. (8:2322, BBR)

## Utformning räcken



Figur 1. Illustration med mått för räcken enligt Boverkets byggregler 2011:6, BBR. Förklaring till måtten, se A-G nedan.

**A:** Gäller vid barnsäkra räcken<sup>2</sup>. Fritt mått högst 100 mm. Gäller mellan avslutning räcke och vägg, mellan olika räcken, mellan underkant räcke och trapplan, mellan underkant räcke och trappsteg i trapplopp. (8:2321, BBR)

**A\*:** Gäller vid barnsäkra räcken<sup>2</sup>. Horisontella öppningar ovanför balkongfront utformas så att barn inte kan fastna med huvudet. Öppningar i intervallet 110–230 mm bör undvikas. (8:2321, BBR)

**B:** Räcken på trapplan utanför den enskilda bostadslägenheten samt räcken på balkonger och loftgångar bör vara minst 1,1 meter höga.

Om en öppning vid sidan av ett trapplopp är större än 0,4 meter i båda längdriktningarna och våningshöjden är mer än 3,0 meter, mätt från golv till golv, bör räcket alltid vara minst 1,1 meter. Undantaget kan räcken på trapplan inom den enskilda bostadslägenheten bör vara minst 0,9 meter höga om våningshöjden är mindre än 3 meter. (8:2321, BBR)

**C:** Räcken i trapplopp bör vara minst 0,9 meter höga om våningshöjden är mindre än 3 meter, mätt från golv till golv. Om en öppning vid sidan av ett trapplopp är större än 0,4 meter i båda längdriktningarna och våningshöjden är mer än 3,0 meter, mätt från golv till golv, bör räcket vara minst 1,1 meter. (8:2321, BBR)

**D, E:** Gäller vid barnsäkra räcken<sup>2</sup>: Fritt mått mellan balkongräckes underkant och balkonggolv, eller mellan ett trappräckes underkant och trappstegens stegnos, bör vara högst 50 mm. Fritt mått i höjled mellan ett trappräckes underkant och trapplan eller golv bör vara högst 100 mm. (8:2321, BBR)

**F:** Gäller vid barnsäkra räcken<sup>2</sup>. Maximal öppningsdiameter 40 mm (Bilaga A). Räcken på balkonger, trapplan och trapplopp, upp till en höjd av 0,8 meter, utformas så att de inte går att klättra på. (8:2321, BBR)

**G:** Ledstänger bör sitta på 0,9 meters höjd. Det bör vara möjligt att hålla i ledstången även förbi infästningen. De bör löpa förbi trappan eller rampens början och slut med minst 30 cm. (8:2322, BBR)

Räcken och ledstång ska finnas vid nivåskillnader med mer än tre steg bör ha ledstänger på båda sidor enligt BBR. Även ramper och trappor i publika lokaler ska ha ledstänger på båda sidor. Inom en bostadslägenhet kan vinklade och svängda trappor som är mindre än 0,9 meter breda anordnas utan inre ledstång om det i stället finns en spaljé, mittstolpe eller dylikt som det är lätt att gripa om. (8:2322, BBR)

## Barnsäkra räcken

<sup>2</sup> Vad som är ett utrymme där barn kan vistas i finns beskrivet i BBR 8:11 och gäller barn i förskoleåldern. Exempel på sådana utrymmen är bostadslägenheter och gemensamma utrymmen i bostadshus som t.ex. korridorer, trapphus, tvättstugor och fritidslokaler. Hit räknas även gästrum i hotell och utrymmen i förskolor, barnavårdscentraler, barnkliniker, bibliotek, köpcentrum och andra liknande lokaler. Vanligtvis gäller det inte arbetsplatser. (8:11, BBR)

I utrymmen där barn kan vistas bör räcken ha de mått och utföranden som framgår av BBR. För öppningar, hål, springor och maskvidd med mera, i räcken som inte ska vara klättringsbara för små barn, finns inga särskilda mått angivna i BBR. Byggherren får göra en bedömning av vad som kan anses lämpligt. (Boverket.se, 2020)<sup>1</sup>

För att ett räcke inte ska gå att klättra på krävs en maximal öppningsdiameter på 40 mm enligt utredning utförd av Jacob rope system: "Climbability of Webnet used as vertical safety net structure, 05 mai 2020". Se bilaga A för svensk översättning av denna.

---

<sup>1</sup> <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/boverkets-byggregler/sakerhet-vid-anvandning/racken-och-ledstanger/>

<sup>2</sup> Se text markerad med 2 i avsnitt barnsäkra räcken ovan

## Belastningar på räcken

Den belastning som antas kunna uppkomma på räcken är vindlast och nyttig last, se figur 2. För att bestämma den dimensionerande lasten kombineras lasterna enligt ekvation 6.10b i Tabell B-3 EKS11.

$$\gamma_d * 0,89 * 1,35 * G_{kj,sup} + 1 * G_{kj,inf} + \gamma_d * 1,5 * Q_{k,1} + \gamma_d * 1,5 * \Psi_{0,i} * Q_{k,1} \quad (\text{När variabel last är ogynnsam})$$

$$\gamma_d * 0,89 * 1,35 * G_{kj,sup} \quad (\text{När variabel last är gynnsam})$$

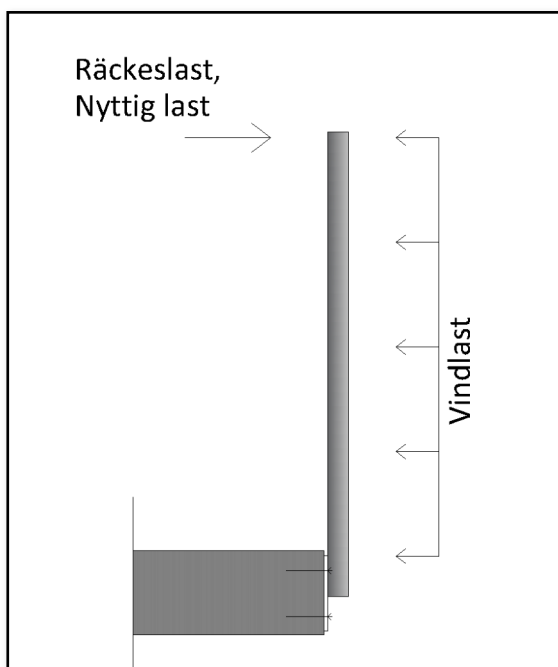
Vid gynnsam egentyngd ersätts " $\gamma_d * 0,89 * 1,35$ " med 1,0.

Säkerhetsklassen för räcken kan på säkra sidan antas till säkerhetsklass 3, stor risk för allvarliga personskador.

Säkerhetsklass 3:

$$\gamma_d = 1,0.$$

(14 § BFS2019:1 EKS11)



Figur 2. Belastningar på räcken

### Variabel last, nyttig last

Den nyttiga lasten bestäms i Eurokod 1, SS-EN 1991-1-1 med den svenska tillämpningen EKS11 (BFS2019:1 EKS11). Lasten ska verka horisontellt i överkant på räcket. Vilken storlek på lasten bestäms av vilken lastkategori byggnaden tillhör (A-E), se tabell 1.

Tabell 1. Belastningar av nyttig last på räcken, karakteristiska värden, se Tabell 6.12 SS-EN 1991-1-1  $\Psi_0$  enligt Tabell B-1 i EKS11.

Lastkategori	Belastning	$\Psi_0$	Enhet
A- Bostad	0,5	0,7	kN/m
B- Kontor	0,5	0,7	kN/m
C1- Samlingslokaler	0,5	0,7	kN/m
C2- Samlingslokaler	1	0,7	kN/m
C3- Samlingslokaler	1	0,7	kN/m
C4- Samlingslokaler	1	0,7	kN/m
C5- Samlingslokaler	3	0,7	kN/m
D- Affärslokaler	1	0,7	kN/m
E- Lagerutrymmen	2	1,0	kN/m

### Variabel last, vindlast

Vindlasten beräknas beroende på byggnadens höjd, terrängtyp och geografisk placering, enligt Eurokod 4, SS-EN 1991-1-1-4 med svensk tillämpning EKS11.

Vid ett räcke där vinden och den nyttiga lasten verkar i olika riktningar kan vinden i de flesta fall antas vara gynnsam och behöver inte medräknas.

Vindbelastning på ett räcke med nät kan man i princip bortse från då endast ca 16 % av ytan är täckt. Men däremot kan nätet byggas på med is och snö, därav bör man ta hänsyn till vindlasten.