

SVENSK STANDARD

SS-EN 1341:2012



Fastställt/Approved: 2012-12-01
Publicerad/Published: 2016-12-14
Utgåva/Edition: 3
Språk/Language: svenska/Swedish
ICS: 93.080.20

Markbeläggningsplattor av natursten för utomhusbruk – Krav och provningsmetoder

Slabs of natural stone for external paving – Requirements and test methods

This preview is downloaded from www.sis.se. Buy the entire standard via <https://www.sis.se/std-8023933>

Europastandarden EN 1341:2012 gäller som svensk standard. Standarden fastställdes 2012-12-01 som SS-EN 1341:2012 och har utgivits i engelsk språkversion. Detta dokument återger EN 1341:2012 i svensk språkversion. De båda språkversionerna gäller parallellt.

Denna standard ersätter SS-EN 1341:2002, utgåva 2.

The European Standard EN 1341:2012 has the status of a Swedish Standard. The standard was approved and published 2012-12-01 as SS-EN 1341:2012 in English. This document contains a Swedish language version of EN 1341:2012. The two versions are valid in parallel.

This standard supersedes the Swedish Standard SS-EN 1341:2002, edition 2.

© Copyright/Upphovsrätten till denna produkt tillhör SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sverige. Användningen regleras av slutanvändarlicensen för denna produkt.

© Copyright SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sweden. All rights reserved. The use of this product is governed by the end-user licence for this product.

Upplysningar om sakinnehållet i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08-555 520 00. Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar allmänna upplysningar om svensk och utländsk standard.

Information about the content of the standard is available from the Swedish Standards Institute (SIS), telephone +46 8 555 520 00. Standards may be ordered from SIS Förlag AB, who can also provide general information about Swedish and foreign standards.

Standarden är framtagen av kommittén för Natursten, SIS/TK 508.

Har du synpunkter på innehållet i den här standarden, vill du delta i ett kommande revideringsarbete eller vara med och ta fram andra standarder inom området? Gå in på www.sis.se - där hittar du mer information.

Innehåll	Sida
Förord	4
1 Omfattning.....	5
2 Normativa hänvisningar.....	5
3 Termer och definitioner.....	5
4 Krav och provningsmetoder för plattor av natursten	7
4.1 Allmänt.....	7
4.1.1 Benämning	7
4.1.2 Förändringar av naturstenens fysiska egenskaper	7
4.2 Dimensioner	7
4.2.1 Allmänt.....	8
4.2.2 Tillåtna toleranser	8
4.3 Frostmotstånd.....	10
4.3.1 Frostmotstånd under normala förhållanden.....	10
4.3.2 Frostmotstånd när halkbekämpning med salt används	11
4.4 Brottstyrka – Böhållfasthet.....	11
4.5 Nötningsmotstånd	11
4.6 Halk- och slirmotstånd	11
4.6.1 Halkmotstånd	11
4.6.2 Slirmotstånd.....	11
4.6.3 Halk- och slirmotstånds beständighet	11
4.7 Utseendeaspekter	12
4.7.1 Allmänt.....	12
4.7.2 Referensprov, visuell kontroll och acceptanskriterier	12
4.8 Vattenabsorption	12
4.9 Densitet och porositet.....	12
4.10 Petrografisk beskrivning.....	12
4.11 Farliga ämnen.....	12
5 Utvärdering av överensstämmelse	13
5.1 Allmänt.....	13
5.2 Inledande typprovning (ITP) – Typprovning (TP)	13
5.3 Produktionskontroll.....	14
6 Märkning, etikettering och förpackning	17
Bilaga A (informativ) Vägledning om lämplig tjocklek för olika användarklasser.....	19
A.1 Orientering.....	19
A.2 Förenklad metod för beräkning av plattas tjocklek.....	19
A.3 Vägledning om förväntade brottlaster.....	20
Bilaga B (informativ) Vägledning för provtagning	21
B.1 Allmänt.....	21
B.2 Provtagningsprinciper	21
B.3 Bulkprover	21
B.4 Provtagningsplan.....	21
B.5 Provtagningsutrustning	22
B.6 Provtagningsmetoder.....	22
B.6.1 Allmänt.....	22
B.6.2 Provtagning i stenbrott	22
B.6.3 Provtagning från produktionsenheter och varupartier.....	23
B.6.4 Provtagning från byggarbetsplatser.....	23
B.7 Märkning, förpackning och transport av proverna	23
B.8 Provtagningsrapport	23

Bilaga C (informativ) Exempel på beräkning av lägre förväntat värde	25
C.1 Omfattning	25
C.2 Beteckningar och definitioner	25
C.3 Beräkning av lägre förväntat värde	25
Bilaga ZA (informativ) Avsnitt i denna Europastandard som behandlar grundläggande krav eller andra villkor i EU:s byggproduktdirektiv	28
ZA.1 Omfattning och relevanta egenskaper	28
ZA.2 Procedur för bestyrkande av överensstämmelse för markbeläggningsplattor	29
ZA.2.1 System för bestyrkande av överensstämmelse	29
ZA.2.2 EG-försäkran om överensstämmelse	30
ZA.3 CE-märkning och etikettering	31
Litteraturlista	34

SS-EN 1341:2012 (Sv)

Förord

Denna Europastandard (EN 1341:2012) har utarbetats av den tekniska kommittén CEN/TC 178 "Paving units and kerbs". Sekretariatet upprätthålls av BSI (The British Standards Institution).

Denna Europastandard ska ges status av nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text publiceras, eller genom ikraftsättning senast maj 2013, och motstridande nationella standarder ska upphävas senast augusti 2014.

Det bör uppmärksammas att vissa beståndsdelar i denna Europastandard möjligen kan vara föremål för patenträtter. CEN [och/eller CENELEC] ska inte hållas ansvarig för att identifiera någon eller alla sådana patenträtter.

Detta dokument ersätter SS-EN 1341:2001.

Denna Europastandard har utarbetats under mandat som CEN fått av Europeiska kommissionen och EFTA. Den stöder grundläggande krav i EU-direktiv.

Sambandet med EU-direktiv beskrivs i bilaga ZA, som ingår som en informativ del i denna standard.

Följande ändringar har gjorts i denna nya upplaga:

- a) Om möjligt hänvisar kraven till separata provningsmetoder utarbetade av CEN/TC 246, "Natural stones". Ändringen har gjorts för att låta de som gör produkten tillgänglig på marknaden att använda samma testresultat för ett antal produkter.
- b) Värden som ska deklarerats har förtydligats och vid tillämpning är värdena nu "förväntade lägre värden".
- c) Bilaga A (bilaga B i versionen från 2001) har utvidgats och inkluderar nu säkerhetsfaktorer som är specifika för olika bruk.

Enligt CEN/CENELEC:s interna bestämmelser ska följande länder implementera denna Europastandard: Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Makedonien, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Turkiet, Tyskland, Ungern och Österrike.

1 Omfattning

Denna Europastandard specificerar kraven på egenskaper och motsvarande provningsmetoder för alla naturstensplattor som används som markbeläggning vid gatubyggnad.

Begreppet markbeläggning omfattar all beläggning som används vid gatubyggnad, såsom gång- och cykelbanor, körbanor, torg och liknande ytor utomhus som utsätts för vittring genom temperaturväxlingar, regn, is, vind etc.

Europastandarden ger förutsättningarna för krav och märkningen av naturstensplattor.

Europastandarden omfattar även egenskaper som är viktiga för handeln.

Europastandarden omfattar inte naturstensplattor för golv och trappor i byggnader. I de fallen gäller SS-EN 12058 [1].

2 Normativa hänvisningar

Detta avsnitt hänvisar till följande dokument, av vilka hela eller delar är absolut nödvändiga för tillämpning av detta dokument. För daterade referenser gäller endast den utgåva som citeras. För odaterade hänvisningar gäller den senaste utgåvan (inklusive eventuella tillägg).

EN 1936, *Natural stone test methods – Determination of real density and apparent density, and of total and open porosity*

EN 12371, *Natural stone test methods – Determination of frost resistance*

EN 12372, *Natural stone test methods – Determination of flexural strength under concentrated load*

EN 12407, *Natural stone test methods – Petrographic examination*

EN 12440, *Natural stone – Denomination criteria*

EN 13373:2003, *Natural stone test methods – Determination of geometric characteristics on units*

EN 13755, *Natural stone test methods – Determination of water absorption at atmospheric pressure*

EN 14157, *Natural stone test methods – Determination of the abrasion resistance*

EN 14231, *Natural stone test methods – Determination of the slip resistance by means of the pendulum tester*

3 Termer och definitioner

I detta dokument används följande termer och definitioner.

3.1

markbeläggningsplatta

enhet av natursten som erhålls genom sågning eller klyvning (t.ex. kilning eller klippning) och används som markbeläggning utomhus där stenens bredd är minst den dubbla tjockleken

3.2

överyta

den yta på en platta som ska ligga synlig under användning

3.3

underyta

den yta på en platta som under användning har kontakt med underliggande material

SS-EN 1341:2012 (Sv)

- 3.4**
sidoyta
den yta på en platta som är vinkelrät mot överytan och är avsedd att användas vertikalt
- 3.5**
tillverkningsmått
specificerat tillverkningsmått för en platta som det faktiska måttet ska följa inom de specificerade tillåtna toleranserna
- 3.6**
färdigt mått
uppmätt mått på platta
- 3.7**
oregelbunden yta
platta med varierande ytmått
- 3.8**
tjocklek
avstånd mellan plattans överyta och underyta
- 3.9**
maximal längd
längre sida av en rektangel med den minsta längden som omsluter plattan
- 3.10**
maximal bredd
den kortaste sidan av en rektangel med minsta area som omsluter plattan
- 3.11**
ytbearbetad
en plattas yta med en ytfinhet skapad genom sekundär bearbetning, från en sågad eller råkilad yta
- 3.12**
finbearbetad
ytbearbetning med maximal skillnad 1,0 mm mellan toppar och försänkningar (t.ex. polerad, slipad eller sågad med diamantkapskiva eller kapblad)
- 3.13**
grovbearbetad
ytbearbetning med mer än 1,0 mm skillnad mellan toppar och försänkningar (t.ex. krysshamrad, blåstrad eller flammad yta)
- 3.14**
råkilad
plattans överyta har en grov ytbearbetning, t.ex. en kluven eller klippt sida eller kant
- 3.15**
mejslad
grov finish som skapas av en mekanisk ytbearbetning och som uppvisar märken efter mejsling
- 3.16**
kant
kant skapad genom att två ytor möts

Anmärkning 1 till termpost: Skarpa, rundade och fasade kanter visas i figur 1.

3.17

lägre förväntat värde

E_L

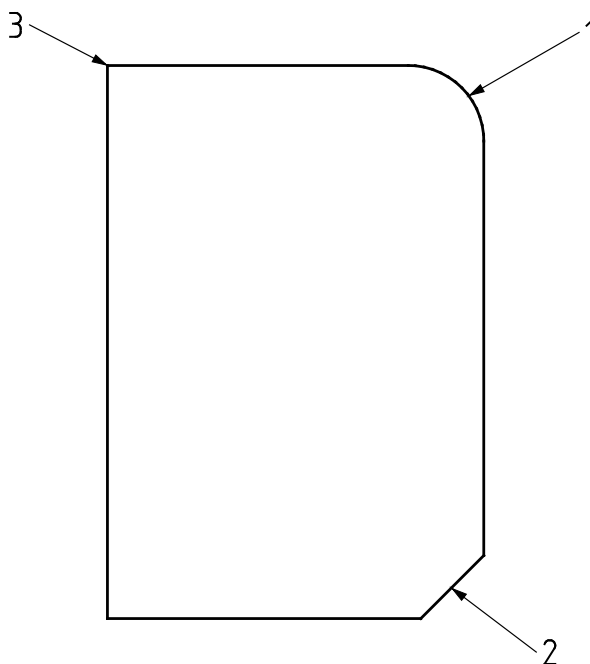
värde som motsvarar 5 %-kvantilen av en logaritmisk normalfördelning för en konfidensnivå på 75 %

3.18

högre förväntat värde

E_H

värde som motsvarar 95 %-kvantilen av en logaritmisk normalfördelning för en konfidensnivå på 75 %



Förklaring

1 = rundad kant

2 = fasad kant

3 = skarp kant

Figur 1 – Illustration av olika typer av kanter

4 Krav och provningsmetoder för plattor av natursten

4.1 Allmänt

4.1.1 Benämning

Benämningen ska alltid deklarerars enligt SS-EN 12440 (vilket innebär namn, petrologisk familj, typisk kulör och ursprungsplats så precist som möjligt, t.ex. med geokoordinater).

4.1.2 Förändringar av naturstenens fysiska egenskaper

Om en naturstensplatta utsätts för behandling som förändrar dess fysiska egenskaper under produktionen (t.ex. kemisk behandling, stenspackel eller andra liknande produkter för åtgärdande av naturligt uppkomna hål, brister eller synliga stick) ska användning av sådan behandling deklarerars.

Dessutom ska exemplar för provning vara representativa för produkten och processer som stenen utsätts för.

SS-EN 1341:2012 (Sv)**4.2 Mått****4.2.1 Allmänt**

Plattans mått ska deklarerars såvida dessa inte tillhandahålls i slumpmässiga längder. När dessa tillhandahålls i slumpmässiga längder ska endast tjockleken och bredden deklarerars.

Mått ska mätas enligt SS-EN 13373.

4.2.2 Tillåtna toleranser**4.2.2.1 Ytmått (gäller ej plattor med oregelbunden yta)**

Ytmåtten för en platta ska mätas enligt SS-EN 13373:2003, 5.2, och avvikelser från de deklarerade måtten ska överensstämma med toleranserna som anges i tabell 1.

Tabell 1 – Toleranser för ytmått

	Toleranser för plattornas ytmått ^a för:		
	Klass 0	Klass 1	Klass 2
Märkningsbeteckning	P0	P1	P2
Sågade kanter	Inga krav	± 4 mm	± 2 mm
Råkilade och mejslade kanter		± 10 mm	± 10 mm
^a Endast för naturstensplattor med regelbunden yta.			

De två diagonalerna för en rektangulär platta ska mätas enligt SS-EN 13373:2003, 5.2 och den största differensen mellan dem ska inte överskrida värdena som anges i tabell 2.

Tabell 2 – Toleranser för diagonaler

	Toleranser för plattornas diagonal ^a för:		
	Klass 0	Klass 1	Klass 2
Märkningsbeteckning	D0	D1	D2
Sågade kanter	Inga krav	6 mm	3 mm
Råkilade och mejslade kanter		15 mm	10 mm
^a Endast för naturstensplattor med regelbunden yta.			

Toleranser snävare än för P2 och D2 får deklarerars.

4.2.2.2 Tjocklek

Tjockleken för en platta ska mätas enligt SS-EN 13373:2003, 5.2 och avvikelser från den deklarerade tjockleken ska överensstämma med toleranserna som anges i tabell 3.

Tabell 3 – Toleranser för tjocklek

	Toleranser för plattornas tjocklek för:		
	Klass 0	Klass 1	Klass 2
Märkningsbeteckning	T0	T1	T2
≤ 30 mm tjock	Inga krav ^a	± 3 mm	± 10 %
30 mm < tjocklek ≤ 80 mm		± 4 mm	± 3 mm
> 80 mm tjock		± 7 mm	± 4 mm
^a Tillverkare uppmuntras att deklarerera avvikelser uppmätta enligt SS-EN 13373:2003, 5.2.			

Mått mellan sidor får deklareraras som en spännvidd av nominell minimum/maximum tjocklek, t.ex. 30–60 mm med en tolerans som deklarerats på gränsen av spännvidden. Detta är särskilt tillämpligt för råkilade plattor.

Toleranser snävare än T2 får deklareraras.

4.2.2.3 Ytors ojämnheter

Ytors ojämnheter på råkilade plattor, uppmätta enligt SS-EN 13373:2003, 5.3, ska aldrig vara större än 20 mm över den nominella tjockleken och inte under den nominella tjockleken (dvs. (+20/-0) mm) och det högsta uppmätta värdet ska deklareraras.

4.2.2.4 Planhet och raket

4.2.2.4.1 Kanter

Rakheten längs med kanten på ytbearbetad plattas ytmått ska mätas enligt SS-EN 13373:2003, 5.4 och avvikelser från den deklarerade raketeten ska överensstämma med toleranserna som anges i tabell 4.

Tabell 4 – Toleranser för raket längs med kanter

	Tolerans för raket längs med kanter på plattor		
Längsta uppmätta raka kant	0,5 m	1 m	1,5 m
Finbearbetad yta	± 2 mm	± 3 mm	± 4 mm
Grovbearbetad yta	± 3 mm	± 4 mm	± 6 mm

4.2.2.4.2 Ytor

Planheten och utbuktningen ska mätas enligt SS-EN 13373:2003, 5.4, och avvikelserna från den angivna planheten och utbuktningen ska överensstämma med toleranserna som anges i tabell 5. I det fall ytan har klivits ska dock information om avvikelserna deklareraras.

De vertikala sidorna av råkilad eller mejslad platta ska skäras ut underifrån i relation till den översta kanten med inte mer än 12 mm vid en platta med en tjocklek av 80 mm eller tunnare, och inte med mer än 15 mm vid en platta tjockare än 80 mm. De vertikala sidorna ska inte avverkas med mer än den tillåtna måtttoleransen.