

CE-märkning av Ytterdörrar



Europeisk produktstandard för CE-märkning av ytterdörrar

Inom det europeiska standardiseringsorganet CEN pågår ett omfattande arbete för att skapa gemensamma harmoniserade produktstandarder för en mängd produkter på byggområdet bl a byggnadssnickrier. Produktstandarder ligger till grund för CE-märkning. I denna Kontenta redovisas krav på ytterdörrar enligt den harmoniserade produktstandarden för fönster och ytterdörrar, SS-EN 14351-1:2006. Krav på fönster redovisas i en separat Kontenta.

Inom CEN har den tekniska kommittén TC 33 utarbetat EN-standarder för produktområdet dörrar, fönster, fönsterluckor, beslag, industriportar och glasväggar (skalväggar). Arbetet har som mål att undanröja tekniska handelshinder. Under år 2006 antogs den harmoniserade produktstandarden för fönster och ytterdörrar SS-EN 14351-1:2006 *Fönster och dörrar – Produktstandard, funktionsegenskaper – Del 1: Fönster och ytterdörrar utan egenskaper för brandmotstånd och/eller rökgasläckage.*

EN-standarder kommer att ersätta motsvarande nationella standarder i de fall en motsvarighet finns, i syfte att likställa tekniska produktkrav inom Europa, vilket innebär att Sverige får en ca 50 ggr större "hemmamarknad". Redan idag är många svenska standarder ersatta av en svensk SS-EN standard.

Klassning av ytterdörrars egenskaper enligt SS-EN-standard

I Sverige gick man på 1980-talet över från olika typer av utförandestandarder för bl a ytterdörrar till s k funktionsstandard, d v s man introducerade provmetoder och metoder för att klassa vissa egenskaper som luft- och regntäthet, säkerhet mot vindlast samt mekanisk stabilitet för dörrar. Man utvecklade s k produktstandarder för klassificering av produktens väsentliga funktionsegenskaper. Då utarbetades bl a den svenska produktstandard; SS 81 73 04 *Dörrar – Ytterdörrar – Klassindelning och fodringar.*

Denna svenska produktstandard är nu på väg att fasas ut och ersätts med den europeiska produktstandard, SS-EN 14351-1:2006.

De svenska SS-standarderna för provning av ytterdörrars egenskaper som ut-



gör grunden för klassningen, har sedan några år upphört att gälla och ersatts med en motsvarande EN-standard.

Det finns ett flertal färdiga EN-standarder som har börjat tillämpas. Dessa EN-standarder används nu av myndigheter, projektörer, beställare och producenter av ytterdörrar för dokumentation av olika produkters tekniska egenskaper och prestanda.

Även ett flertal nationella SS-standarder av typ "material-/komponentstandarder", d v s standarder som klassificerar olika delmaterial/-delkomponenter, som ingår i ytterdörrar har ersatts med en motsvarande SS-EN-standard. Ett exempel är virkesstandarderna för ytterdörrar EN 14220 *Trävaror – Trä och träbaserade material i ytterfönster och i ytterdörrars blad och karmar – Krav och specifikationer.*

SIS Guide för att underlätta övergång till europeisk produktstandard

För att underlätta val av ytterdörrar för olika brukare i händelsekedjan från projektering, tillverkning och inköp, har SIS utarbetat en teknisk rapport för introduktion av SS-EN 14351-1, SIS TR 13:2007 *Fönster och dörrar – Produktstandard. Guide för tillämpning av SS - EN 14351 -1 Fönster och dörrar – Produktstandard, funktionsegenskaper – Del 1: Fönster och ytterdörrar utan egenskaper för brandmotstånd och/eller rökgasläckage.*

Med hjälp av SIS-guiden skall kravnivåer kunna anges för de i produktstandardens angivna egenskaperna.

SIS-guiden ger förslag på lämpliga egenskapsklasser för olika brukarsituationer – benämnda användningsområden, (t ex ytterdörrar till lagerlokal, ytterdörrar till entré till flerfamiljshus, kontorshus eller offentlig byggnad).

Det finns också rekommendationer till storlekar för ytterdörrar för bestämning av värmeisolerande och luftljudisolerande egenskaper.

För att underlätta och öka förståelsen av produktstandard, innehåller SIS-guiden inledningsvis en allmän beskrivning av bakgrunden till den europeiska standardiseringen och en kort information om Byggproduktdirektivet samt CE-märkning för fönster och dörrar.

Klassificering av ytterdörrar enligt SIS-Guide SIS-TR 13:2007

Tabell 1. Användningsområden för ytterdörrar med hänsyn till krav på rumsklimat i byggnaden.

Användningsområde	Rumsklimat	Exempel på användningsområde
YD1	Icke uppvärmt utrymme	Enklare byggnader med endast temporärt uppvärmda lokaler
YD2	Temporärt uppvärmt utrymme med grundvärme < 10°C	Varmförråd, fritidshus, vissa industrilokaler
YD3	Konstant uppvärmt utrymme 10-18°C	Entré till flerfamiljshus, kontorshus eller offentlig byggnad
YD4	Konstant uppvärmt utrymme >18°C	Markbostad (villor)
YD5	Konstant uppvärmt utrymme >18°C	Bostad över markplanet, loftgångshus ≤ 8 våningar i skyddat läge med låg slagregnsbelastning
YD6	Konstant uppvärmt utrymme >18°C	Bostad över markplanet, balkongdörr ≥ 9 våningar i oskyddat läge med hög slagregnsbelastning

Tabell 2. Egenskapsklasser för ytterdörrar enligt SS-EN 14351-1 för olika användningsområden.

















Egenskap	Användningsområde					
	YD1	YD2	YD3	YD4	YD5	YD6
Lufttäthet SS-EN 12207	-	Klass 1	Klass 2	Klass 3	Klass 3	Klass 4
Regntäthet enligt SS-EN 12208, metod A	-	-	-	-	-	-
Regntäthet enligt SS-EN 12208, metod B	Klass 1B	Klass 1B	Klass 1B	Klass 3B	Klass 4B	Klass 7B
Säkerhet vid vindlast SS-EN 12210	-	-	-	Klass B1	Klass B2	Klass B4
Manövreringskrafter SS-EN 12217	-	Klass 1	Klass 2	Klass 2	Klass 2	Klass 2
Mjuk och tung stöt (glas) SS-EN 13049	Klass 1	Klass 1	Klass 1	Klass 1	Klass 1	Klass 1
Hållfasthet SS-EN 1192	Klass 3	Klass 3	Klass 3	Klass 3	Klass 3	Klass 3
Mekanisk livslängd SS-EN 12400	Klass 4	Klass 5	Klass 6	Klass 5	Klass 5	Klass 5
Värmeisolering mätning eller beräkning, resultat	-	$U_D = 3,0$	$U_D = 3,0$	$U_D = 1,3^*$ $U_D = 1,1^{**}$	$U_D = 1,3^*$ $U_D = 1,1^{**}$	$U_D = 1,3^*$ $U_D = 1,1^{**}$
Egenskaper vid oliksidigt klimat SS-EN 12219	Klass 1(x)	Klass 2(x)	Klass 2(x)	Klass 2(x)	Klass 2(x)	Klass 3(x)

*) Lokal ej uppvärmd med direktverkande el. **) Lokal uppvärmd med direktverkande el.

Jämförelse av krav för ytterdörrar enligt SS-EN 14351-1 och SS 81 73 04

Tabell 3 anger olika tekniska egenskaper hos ytterdörrar som kan dokumenteras via EN-standarder. Dock är EN-provmetod och metod för klassning av vissa egenskaper ej identisk med motsvarande tidigare SS-metod vilket gör att jämförelsen är närmevärden. Val av klass enligt SS-EN 14351-1 för respektive egenskap avses att anpassas mot var ytterdörren ska användas. Det kan således bli ett krav på lufttäthet för ytterdörrar i marknivå och ett annat krav för ytterdörrar i en byggnad i utsatt läge, t ex där ytterdörren är placerad i kontorshus på våning 10. (Se även klassindelning L, M, N, P, R, S och T enligt SS 81 73 04 för ytterdörrar i Sverige, eller motsvarande information från branschorganisationen för landets dörrtillverkare, TMF Trä- och Möbelindustriförbundet).

Tabell 3. Jämförelse av krav för ytterdörrar enligt SS-EN 14 351-1 och SS 81 73 04.

Avsnitt SS-EN 14351-1	Egenskap/ värde/ dimension	Klass/värde enligt SS-EN 14 351-1 (bättre värden åt höger)										
4.2	Säkerhet mot vindlast Test tryck P1 (Pa)	NPD	1 (400)	 2 (800)	3 (1200)	4 (1600)	5 (2000)	Exxxx (> 2000)				
4.2	Säkerhet mot vindlast Utböjning, karm/dörrblad	NPD	A (≤1/150)			B (≤1/200)			 C  (≤1/300)			
4.4	Reaktion vid brand	NPD	F	E	D	C	B	A2		A1		
4.5	Regntäthet Ej skyddat läge (A) Testtryck (Pa)	NPD	1A (0)	2A (50)	3A (100)	4A (150)	5A (200)	6A (250)	7A (300)	8A (450)	9A (600)	Exxx (>600)
4.5	Regntäthet Skyddat läge (B) Testtryck (Pa)	NPD	1 B (0)	2 B (50)	3 B (100)	4 B (150)	5 B (200)	6 B (250)	 7 B (300)			
4.6	Emission av giftiga ämnen	NPD	Enligt nationella myndighetskrav									
4.7	Tung och mjuk stöt Fallhöjd (mm)	NPD	200	300	  450		700	950				
4.8	Lastbärande kapacitet hos säkerhetsbeslag	NPD ^a	Gränsvärde									
4.9	Höjd och bredd	NPD	Gränsvärden och toleranser									
4.10	Möjlighet att öppna dörr	NPD	Se En 179, EN 125, prEN 13633:2003 eller prEN 13637:2003									
4.11	Luftljudisolering Vägt ljudreduktions index R_w ($C; C_{tr}$) (dB)	NPD	Deklarerat värde för R_w värde									
4.12	Värmetransmission U_w (W/(m ² · K))	NPD	Deklarerat värde för $U_{ytterdörr}$									
4.13	Strålning - Egenskaper Solinstrålningsfaktor (g)	NPD	Deklarerat värde hos transparent fyllning									
4.13	Strålning - Egenskaper Ljustransmission (τ_v)	NPD	Deklarerat värde hos transparent fyllning									
4.14	Lufttäthet Max. test tryck (Pa) Referens luftläckning vid 100 Pa (m ³ /(h · m ²) eller m ³ /(h · m))	NPD	 1 (150) (50 eller 12,40)		 2 (300) (27 eller 6,75)			3 (600) (9 eller 2,25)		4 (600) (3 eller 0,75)		
4.16	Manövrerbarhet ^b	NPD	1	2	 3 			4				
4.17	Mekanisk hållfasthet	NPD	1	2	 3 			4				
4.18	Ventilation Luftflödesexponent n Luftflödeskaraktäristika K Luftflödesklass	NPD	Deklarerade värden enligt nationella myndighetskrav									
4.19	Säkerhet vid påskjutning (skottsäkerhet)	NPD	FB1	FB2	FB3	FB4	FB5	FB6	FB7	FSG		
4.20.1	Säkerhet vid explosion Test i provkammare	NPD	EPR1			EPR2		EPR3		EPR4		
4.20.2	Säkerhet vid explosion Utomhustest	NPD	EXR1		EXR2	EXR3		EXR4	EXR5			
4.21	Nötningsmotstånd, upprepad öppning/stängning Antal cykler	NPD	5000	10000	20000	50000	  100000		200000	500000	1000000	
4.22	Egenskaper vid oliksidig klimatpåverkan. Godtagen formförändr./buktn.	NPD	1 (x) ^c			  2 (x) ^c			3(x) ^c			
4.23	Inbrottsmotstånd (inbrotts säkerhet)	NPD	1	2	3	4	5	6				



NPD: inga specifika krav deklarerats (No Performance Determined)

Siffror inom parentes är för information.

a Gäller om säkerhetsbeslag/-anordningar inte tillhandahålls.

b Gäller enbart manuellt manövrerade ytterdörrar.

c Testklimat (a, b, c, d eller e) skall anges.

 Motsvarar klass P enligt SS 81 73 04
 Motsvarar klass S enligt SS 81 73 04



Ytterdörr med sidoljus där glasad del uppfyller slagåtlighet klass 3 vid provning enligt EN 13 049

Byggproduktdirektivet

EUs krav på byggsektorns aktörer redovisas i "The Construction Products Directive", (CPD 89/106/EEC), som är ett av många EU-direktiv. Det införlivades i svensk bygglagstiftning 1994 och benämns Byggproduktdirektivet. Nu är CPD på väg att ändras till CPR (Construction Products Regulation). Detta kan innebära att CE-märkning blir obligatorisk även i Sverige.

Byggproduktdirektivet innehåller sex väsentliga krav (Essential Requirements, ER), som ställs på det färdiga byggnadsverket:

1. Bärförmåga, stadga och beständighet
2. Säkerhet i händelse av brand
3. Skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö
4. Säkerhet vid användning
5. Skydd mot buller
6. Energihushållning och värmeisolering

Mandaterade egenskaper för CE-märkning av ytterdörrar

För ytterdörrar ingår följande egenskaper och standarder i Mandat 101, som gäller för fönster och dörrar.

- Lufttäthet, SS-EN 12207
- Regntäthet, SS-EN 12208
- Säkerhet vid vindlast, SS-EN 12210
- Slagåtlighet för glasad del i dörr vid tung och mjuk stöt, EN 13049
- Värmeisolerande egenskaper, SS-EN 14351-1
- Akustiska egenskaper, luftljudsisolering, SS-EN 14351-1
- Säkerhetsbeslags lastbärande egenskaper, SS-EN 14351-1



Brandprovning enligt EN 1634-1.

- Stängningsbeslags självstängande egenskaper, SS-EN 14 351-1
- Emission av giftiga ämnen, SS-EN 14351-1
- Lägsta höjd, dagermått dörrblad, SS-EN 14351-1
- Möjlighet att öppna dörr i utrymningsväg, SS-EN 14351-1
- Dörrrens manövrerbarhet vid maskin-driven dörr, SS-EN 14351-1
- Brandmotstånd och rökastäthet, prEN 14351-3

System för verifiering av produkters egenskaper

Olika kontrollsystem 1-4 används för att verifiera att den CE-märkta produkten överensstämmer med deklarerade egenskaper, se tabell nedan.

System 1 innebär att både inledande typprovning, ITT, och efterföljande tillverkningskontroll görs hos extern, av Swedac godtaget (notifierat) organ. Tillämpas för ytterdörrar, om produktens brandtekniska egenskaper deklarerar.

System 2 innebär att ITT kan utföras av det egna företaget, men en inledande besiktning av fabriken egen tillverkningskontroll av godtaget organ krävs. Tillämpas inte för ytterdörrar.

System 3 innebär att ITT görs hos externt godtaget organ, medan efterföljande tillverkningskontroll kan göras av det egna företaget, under förutsättning att företaget har relevant och av nationellt certifieringsorgan kontrollerad provutrustning. Tillämpas för ytterdörrar i serieproduk-

tion, om brandtekniska egenskaper inte deklarerar.

System 4 innebär att både ITT och tillverkningskontroll kan göras av det egna företaget. Här ansvarar tillverkaren själv för produktprovning och internkontroll av tillverkningen. Kan tillämpas för ytterdörrar som inte serietillverkas.

System 1+ och 2+ innebär något högre krav än grundsystemet, se tabellen.

SP är ett godtaget (notifierat) organ.

Kontrollsystem för att verifiera CE-märkta produkters egenskaper.

Kontrollsystem	Tillverkarens uppgifter			Uppgift för det godtagna organet			
	Tillverkningskontroll (FPC)	Ytterligare stickprov enligt fastställd kontrollplan	Första typprovning (ITT)	Första besiktning av fabriken egen tillverkningskontroll (FPC)	Första typprovning och certifiering	Löpande tredjeparts-kontroll	Ev revisionsprovning av stickprov
1+	x	x		x	x	x	x
1	x	x		x	x	x	
2+	x	x	x	x		x	
2	x	(x)	x	x			
3	x				x		
4			x				

Tidplan för CE-märkning

Produktstandarden för fönster och ytterdörrar EN 14351-1:2006 antogs av CEN i mars 2006 med en övergångstid om 2 år. Men under hösten 2008 har EU-kommissionen beslutat att förlänga övergångstiden till 3 år, d v s till den 1 februari 2010. Under övergångstiden är både nationella system (standarder och system för godkännandemärkningar) och europeiska system tillåtna parallellt.

EN 14351-1 har vissa brister i beskrivning av typtest och former för tillverkningskontroll för CE-märkta produkter. Ett förslag till tillägg presenterades därför hösten 2008, prEN 14351-1:2006/A.1:2008. Vidare finns önskemål att utöka Annex B med en tabell för ytterdörrars luftljudisolerande egenskaper.

CE-märkningen är redan obligatorisk i flera exportländer och kan bli det även i Sverige. Men efter december 2009 tillåts inga nationella myndighetsrelaterade märkningssystem för ytterdörrar. Frivilliga nationella märkningssystem är dock tillåtna.

Den preliminära standarden *prEN 14351-3 Produktstandard – dörrar och öppningsbara fönster – brandmotstånd och rökgastäthet* kan förväntas bli antagen som EN-standard tidigast 2010.

P-märkning

P-märket är SPs kvalitetsmärke. Det används för märkning av en rad olika produkter bland annat dörrar.

P-märket på en dörr innebär att konstruktionen har granskats mot grundläggande tekniska krav. Det är dels krav på funktionen (luft- och regntäthet, säkerhet mot vindlast, öppnings- och stängningskraft, värmeisolering, kondenssäkerhet, hållfasthet m m enligt europeiska standarder), dels krav på ingående material

och komponenter (träprofiler, isolerrutor, tätlistor, fogmassor, lim, beslag etc). Dessutom ställs krav på att tillverkaren genomför en egenkontroll av sin produktion som övervakas av SP genom kontrollbesök och stickprovvis provning av produkterna. Möjlighet finns också för tillverkaren att i P-märkningen lägga in frivilliga tilläggskrav avseende bland annat brandskydd, inbrottskydd eller luftljudisolerering. På märketiketten intill P-märket finns i så fall uppgift om den aktuella klassen som produkten uppfyller.

P-märkningsreglerna för dörrar innehåller också krav för montaget. Kraven avser kvalitetssystem, projektering, utförande, kontroll, märkning etc.

P-märkning kan fungera tillsammans med CE-märkning.

Branschriktlinjer

Trä- och Möbelindustriförbundet har introducerat ett godkännande- och kontrollsystem benämnt Svensk Fönster och Dörrkontroll, SFDK. Detta är baserat på kraven i SS-EN 14351-1, och beskriver exempel på klassificering av ytterdörrars egenskaper i olika brukarsituationer.

SFDK Godkännanderegler anger således branschgemensamma riktlinjer för en ny ”svensk kravprofil för ytterdörrar”, en kravprofil för ofta efterfrågade krav på ytterdörrar och i harmoni med egenskapskrav i SS 81 73 04 och SS-EN 14351-1.

SFDK är ett svenskt märkningssystem, som kan användas redan nu.

Fler produktstandarder för dörrar

Produktstandarden SS-EN 14351-1: 2006 är den första standarden i en serie produktstandarder för fönster och dörrar.

Andra förslag till produktstandarder för fönster och dörrar är:

- *prEN 14351-2 Windows and pedestrian doorsets – Product standard, Part 2: Internal pedestrian doorsets without resistance to fire characteristics*
- *prEN 14351-3 Windows and pedestrian doorsets – Product standard, performance characteristics - Part 3: Windows and external pedestrian doorsets with resistance to fire, smoke leakage and external fire characteristics*

När ovannämnda två prEN-förslag är antagna som EN-standarder kommer motsvarande nationella standarder att ersättas;

- EN 14351-2 ersätter SS 81 73 03 för innerdörrar
- EN 14351-3 blir ny standard, det finns ingen motsvarande svensk standard.

Mer information

SIS, Swedish Standards Institute, 118 80 Stockholm, tel: 08-555 520 00, e-post: info@sis.se

TMF Trä- och Möbelindustriförbundet, Box 55525, 102 04 Stockholm, tel: 08-762 72 50, e-post: info@tmf.se

Medverkande

Per-Olof Marklund, SP Träteck, har aktivt medverkat i arbetet med europeisk standardisering av byggnadsnickrier sedan slutet av 1980-talet med finansiellt stöd av Nutek, Vinnova, branschorganisationerna Trä- och Möbelindustriförbundet (TMF) samt Skogsindustrierna (SI).

Kontaktpersoner:

Per Adolfsson, 010-516 63 19, per.adolfsson@sitac.se

Börje Gustavsson, 010-516 51 70, borje.gustavsson@sp.se

Urban Häggström, 010-516 62 46, urban.haggstrom@sp.se



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

SP Träteck

Adress

Box 857, 501 15 BORÅS
Box 5609, 114 86 STOCKHOLM
Videum Science Park, 351 96 VÄXJÖ
Skeria 2, 931 77 SKELLEFTEÅ

Besöksadress

Brinellgatan 4
Drottning Kristinas väg 67
Lückligns plats 1
Laboratorgränd 2

Telefon

010- 516 50 00 (alla kontor)

Telefax

033-13 55 02
08-411 83 35
0470-72 89 40
0910-70 14 76

www.sp.se/tratek