

KVALITETSHÅNDBOG FOR PL BETON a/s

Nærværende materiale er en beskrivelse af, hvordan PL Beton a/s håndterer arbejdsmiljø og kvalitetsarbejde i virksomheden, dels for at sikre virksomheden til enhver tid efterlever kvalitetspolitikken samt grundlag for vore certifikater, og dels for at sikre et godt og sundt arbejdsklima, hvor medarbejdere trives og udvikles.

PL Beton a/s er underlagt kravene i EU Byggevarer Forordning nr. 305/2011 af den 9. marts 2011, og for at efterleve krav er vores produkter CE mærkede og certificeret efter følgende standarder:

- EN 13225:2013 Præfabrikerede betonelementer – Søjler, bjælker og rammer
- EN 13747 + A2:2010 Præfabrikerede betonprodukter – Dækplader til dækssystemer
- EN 14843:2007 Præfabrikerede betonelementer – Trapper
- EN 14992 + A1:2010 Præfabrikerede betonelementer – Vægelementer
- EN 10080:2006 Armeringsstål til beton – Svejselige armeringsstål – Generelt

Dertil kommer at PL Beton a/s efterlever kravene i nedenstående standarder, som er en nødvendighed for at være certificeret efter ovenstående standarder.

- EN 206:2013 + A1:2016 Beton – Specifikation, egenskaber, produktion og overensstemmelse
- DS 2426-EN 206-1:2011 Beton – Materialer – Regler for anvendelse af EN 206-1 i Danmark
- EN 13369:2013 Almindelige regler for anvendelse af betonprodukter

PL Beton a/s er certificeret af Dancert a/s, som er en del af Teknologisk Institut.

Indhold af materiale:

Side 1	Forside
Side 2	Kvalitetspolitik
Side 3 – 4	Indholdsfortegnelse
Side 5 – 28	Procedurer i ledelsessystemet
Side 29	Oversigt over CE mærkede produkter
Side 30 – 39	Ydeevnedeklarationer
Side 40 – 44	Certifikater

Revideret senest den 11-05-2017



Carsten Martens
Kvalitetschef PL Beton a/s

KVALITETSPOLITIK FOR PL BETON a/s

Aftalte leveringstider skal overholdes. Det er vort mål altid at levere til de aftalte tider. Det er PL Beton a/s kvalitetspolitik at udvikle, projekttere, producere og levere betonelementer i god kvalitet i overensstemmelse med kundens behov, specifikationer og krav.

God kvalitet måles af vor omverden. Vor kvalitet skal derfor være i overensstemmelse med vore kunders forventninger. God kvalitet skal som minimum overholde gældende produktstandarder for det markedsområde, der leveres til, og repræsentere god håndværksmæssig udførelse.

Det er et ufravigeligt mål mindst at opnå den aftalte kvalitet. Urealistiske krav skal håndteres således, at de ændres til realistiske krav, og der samtidig opnås god kvalitet, og kundens forventninger opfyldes. Der må ikke indgås kontrakter, hvor vi på forhånd ved, at kvalitetskrav ikke kan opfyldes.

Målet med kvalitetsstyring er, at arbejdet skal udføres rigtigt første gang. En effektiv kvalitetsstyring skal forebygge fejl, således at bekostelige skader og reparationer undgås.

Reklamationer skal omgående behandles.

Vore produkters kvalitet skal dokumenteres mindst i det forudsatte omfang.

Det er PL Beton a/s politik at være produktcertificeret ved et certificeringsorgan, der er akkrediteret i henhold til Byggeveddirektivet.

Kvalitetspolitikken justeres løbende på grundlag af indhøstede erfaringer.

Alle medarbejdere, der har arbejdsopgaver i forbindelse med kvalitetsstyring, har adgang til håndbogen.

Det er ledelsens ansvar at instruere i brug af håndbogen samt sikre at medarbejdere kender, forstår og efterlever kvalitetspolitikken.

Justering af kvalitetspolitikken offentliggøres af direktionen ved interne opslag.

Muleby den: 1. april 2017



Direktør: John Holm



FORMÅL:

Denne procedure beskriver generelle regler for vores ledelsessystem herunder vores certificeringer.

ANSVARLIG:

Direktør har ansvar for:

- Fastlægge kvalitetspolitik for PL Beton a/s samt sikre at medarbejdere til stadighed efterlever denne..

Kvalitetschef er ansvarlig for:

- Udvikling, implementering og vedligeholdelse af ledelsessystem.

GYLDIGHEDSOMRÅDE:

Proceduren er gældende for de funktioner, der indgår i fremstilling af betonelementer i traditionel beton

FREMGANGSMÅDE:

PL Beton a/s er en selvstændig fungerende virksomhed, der er beliggende på adressen Mulebyvej 40, 3700 Rønne med produktionslokaler samme sted.

PL Beton a/s producerer forskellige former for facader, vægge, trapper, reposer, dæk, altaner, søjler, bjælker, filigrandæk og filigranvægge i traditionel beton, almindelig grå, farvet eller terrazzo,

Betonelementer CE mærkes i henhold til SK 21 Oversigt over CE mærkede produkter.

Ydermere producerer virksomheden stålfiberarmerede CR betonelementer til byggerier, hvor der stilles krav til høj styrke og slank geometri indenfor typerne altaner, trapper med mere i moderne byggeri.

Kvalitetsstyringssystemet efterlever nedenstående standarder:

DS/EN 206-1 Beton - Del 1: Specifikation, egenskaber og overensstemmelse
DS 2426 Beton - Materialer - Regler for anvendelse af EN 206-1 i Danmark
DS/EN 13369 Almindelige regler for anvendelse af betonprodukter
DS/EN 13225 Præfabrikerede betonelementer - Søjler, bjælker og rammer
DS/EN 13347 Præfabrikerede betonelementer - Dækplader til dækssystemer
DS/EN 13843 Præfabrikerede betonelementer - Trapper
DS/EN 14492 Præfabrikerede betonelementer - Vægelementer
DS/EN 10080 Armeringsstål til beton - Svejseligt armeringsstål - Generelt

Ledelseshåndbogen er opdelt i følgende procedurer:

Procedure 1 Generel beskrivelse
Procedure 2 Organisation og ressourcer
Procedure 3 Projektering og tegninger
Procedure 4 Indkøb og lager
Procedure 5 Fremstillingsprocesser
Procedure 6 Færdige elementer
Procedure 7 Inspektion og prøvning
Procedure 8 Afdvigelser og korrigerende handlinger
Procedure 9 Kvalitetsstyringssystem

Til de enkelte procedurer(PR) kan være tilknyttet kontrolplaner(KP), instruktioner(IN) eller skemaer(SK).

Procedurer og kontrolplan udleveres efter ønske til kunder, samarbejdspartnere og andre interessenter.

Instruktioner og skemaer er udelukkende til internt brug og udleveres ikke.


Kvalitetshåndbogen bliver løbende vedligeholdt, således at PL Beton a/s til enhver tid efterlever grundlag for kvalitetspolitik og certificering.

Alle medarbejdere med indflydelse på kvaliteten af vore produkter bliver løbende trænet i gennemførelse af de procedurer, der hører til deres ansvarsområde.

HENVISNINGER:

Kvalitetspolitik

SK 21 Oversigt over CE mærkede produkter

SK 01 DOKUMENTOVERSIGT					
Udarbejdet af: Carsten Martens		Udarbejdet den: 1. april 2011		Side 1	
Senest redigeret af: Noa Steen Andersen		Indhold opdateret den: 11. februar 2019		Version 3	
Q	A	Nr.:	Navn:	Gyldighed:	Ver.
X			Kvalitetspolitik	01-04-2017	2
X		PR 01	Generel beskrivelse	01-04-2017	4
X		PR 02	Organisation	01-04-2017	3
X		PR 03	Projektering	01-04-2017	4
X		PR 04	Indkøb og opbevaring	01-04-2017	3
X		PR 05	Fremstilling	01-04-2017	4
X		PR 06	Færdige produkter	01-04-2017	3
X		PR 07	Inspektion og prøvning	01-04-2017	4
X		PR 08	Afvigende produkter	01-04-2017	3
X		PR 09	Kvalitetsstyringssystem	01-04-2017	2
X		IN 01	Fremstilling af beton	01-10-2011	1
X		IN 02	Forprøvning af beton	01-10-2011	1
X		IN 03	Kontrol af udrettede produkter	05-04-2017	2
X		IN 04	Syn af støbeklar form	10-04-2017	2
X		IN 05	Måling af fugt	01-10-2011	1
X		IN 06	Retteværk	01-04-2013	2
X		IN 07	Forankring og stød	05-04-2017	2
X		IN 08	Inspektion af Altaner og Dæk	15-08-2016	2
X		IN 09	Inspektion af Bjælker og Søjler	01-05-2016	1
X		IN 10	Inspektion af Filigrandæk	01-07-2012	1
X		IN 11	Inspektion af Repose	01-07-2012	1
X		IN 12	Inspektion af Søjler	01-05-2016	1
X		IN 13	Inspektion af Trapper	01-07-2012	1
X		IN 14	Inspektion af Vægge	01-07-2012	1
X		IN 15	Prøveudtagning af betonelementer	15-04-2012	2
X		IN 16	Reparation af elementer	01-07-2016	1
X		IN 17	Afdækning af elementer	01-05-2016	1
X		IN 18	Dæklagskrav og tolerancer	01-01-2016	1
X		IN19	Opkørsel af tilslagsmaterialer	01-01-2016	1
X		IN 20	Genbrug af formsider	01-11-2016	1
X		IN 21	Fugtbeskyttelse af elementer	11-02-2019	2
X		IN 22	Stikprøvekontrol af støbeklar form	01-10-2013	2
X	X	IN 31	Brug af stropper	10-04-2017	1
	X	IN 32	Hjelmpåbud	01-10-2018	1
X	X	IN 33	Oprydning	01-10-2016	1
	X	IN 34	Brug af vinkelsliber	10-04-2017	1

SK 01 DOKUMENTOVERSIGT



Udarbejdet af: Carsten Martens

Udarbejdet den: 1. april 2011

Side 1

Senest redigeret af: Noa Steen Andersen

Indhold opdateret den: 11. februar 2019

Version 3

Q	A	Nr.:	Navn:	Gyldighed:	Ver.
	X	IN 35	Brug af sømpistol	10-04-2017	1
	X	IN 36	Arbejde på stige	10-04-2017	1
	X	IN 37	Kørsel med kraner	10-04-2017	1
	X	IN 39	Håndtering af farligt affald	26-10-2018	1
X		IN 40	Opstart og rengøring af blandedanlæg	11-02-2019	1
X		SK 01	Dokumentoversigt	01-04-2011	3
X	X	SK 02	Medarbejderkompetencer	01-04-2017	2
X	X	SK 03	Dokument- og ansvarsfordeling	01-02-2019	2
X		SK 04	Afvigelse og korrigerende handling	01-10-2012	2
X		SK 05	Evalueringsnotat	01-10-2012	2
X		SK 07	Modtagekontrol af armering	05-04-2017	1
X		SK 08	Udtagning af prøveemner fra retteværk	05-04-2017	2
X		SK 10	Inspektion af færdige elementer	01-12-2012	2
X		SK 12	Kontrol af støbeklar form	05-04-2017	1
X		SK 21	Oversigt over CE mærkning	01-02-2012	2
X		SK 23	Kontrolpunkter af færdige elementer	05-05-2014	3
X		SK 24	Indkøbsspecifikationer for armering	01-10-2015	2
X		SK 25	Indkøbsdokument EN 10080	03-04-2015	1
X		SK 26	Kontrol af udtørningsbeskyttelse	01-05-2012	1
X		SK 28	Prøveudtagning af beton	23-04-2007	1
X		SK 30	Oversigt over hærdeforhold	11-06-2008	1
X		SK 32	Receptoversigt	05-04-2007	1
X		SK 33	Blandekapacitet	01-06-2006	1
X		SK 34	Blandelog for farvetilsætning	01-06-2006	1
X		SK 35	Kontrol af beton	01-04-2012	1
X		SK 36	Resultatoversigt	23-04-2007	1
X		SK 37	Betonfamilier	02-04-2007	1
X		SK 38	Fugtindhold i tilslagsmaterialer	01-06-2007	1
X		SK 48	Oversigt over fremmede tegninger	01-11-2012	1
X		SK 49	Fremmede tegninger	01-11-2012	1
X		SK 50	Sporbarhed for måleudstyr	25-01-2012	1
X		SK 60	Inspektion af bjælker	05-01-2017	2
X		SK 61	Inspektion af vægge	01-01-2017	1
X		SK 62	Inspektion af sandwichvæg	01-01-2017	1
X		SK 63	Inspektion af filigranvæg	01-01-2017	1
X		SK 64	Inspektion af filigrandæk	01-01-2017	1
X		SK 65	Inspektion af søjler	01-01-2017	1
X		SK 66	Inspektion af altaner	01-01-2017	1
X		SK 67	Inspektion af reposer	01-01-2017	1
X		SK 68	Inspektion af trappe med repose	01-01-2017	1
X		SK 69	Inspektion af ligeløbstrappe	01-01-2017	1
X		SK 70	Inspektion af svingtrappe	01-01-2017	1
X		SK 71	Inspektion af trappetrin	01-01-2017	1
X		SK 72	Inspektion af dæk	01-01-2017	1
X		SK 73	Inspektion af lyskasser	01-01-2017	1
X		SK 74	Inspektion af skakte	01-01-2017	1
X		SK 75	Inspektion af øvrige elementer	01-05-2016	1

SK 01 DOKUMENTOVERSIGT



Udarbejdet af: Carsten Martens

Udarbejdet den: 1. april 2011

Side 1

Senest redigeret af: Noa Steen Andersen

Indhold opdateret den: 11. februar 2019

Version 3

Q	A	Nr.:	Navn:	Gyldighed:	Ver.
X		SK 80	Eksporeringsklasser, dæklag og betonrecepter	16-01-2019	1
X		SK 80	Eksporeringsklasser, dæklag og betonrecepter	16-01-2019	1
X		K 12-02	Kalibrering af sætmålskegle	06-08-2008	1
X		K 12-03	Kalibrering termometer	06-08-2008	1
X		K 12-04	Kalibrering målelære – betoncylindre	06-08-2008	1
X		K 12-05	Kalibrering datalogger	06-08-2008	1
X		K 12-09	Kalibrering vinkler	06-08-2008	1
X		K 12-11	Kalibrering lasermålere	06-08-2008	1
X		K 12-12	Kalibrering vaterpas	06-08-2008	1
X		K 12-14	Kalibrering målebånd	06-08-2008	1
X		K 12-16	Kalibrering skydelære	06-08-2008	1
X		K 12-18	Kalibrering blandere	06-08-2008	1
X		K 12-19	Kalibrering siloer	06-08-2008	1
X		K 13-01	Kalibrering vibrationsbord	06-08-2008	1
X		K 14-01	Kalibrering mikroovn laboratorie	06-08-2008	1
X		K 14-02	Kalibrering mikroovn blandestation	06-08-2008	1
X		K 15-01	Kalibrering pressurmeter – manometer	01-07-2006	1
X		K 15-02	Kalibrering pressurmeter – beholder	01-07-2006	1
X		K 16-01	Kalibrering tilslagsvægt	01-07-2006	1
X		K 17-01	Kalibrering cementvægt	01-07-2006	1
X		K 18-01	Kalibrering additivvægt	01-07-2006	1
X		K 19-01	Kalibrering flow/vandvægt	01-07-2006	1
X		K 20-01	Kalibrering additivvægt	01-07-2006	1
X		K 22-01	Kalibrering laboratorievægt – 45 kg	01-07-2006	1
X		K 23-01	Kalibrering 25 kg's lodder	01-07-2006	1
X		K 25-01	Kalibrering trykhastighed	01-07-2006	1
X		K 39-01	Kalibrering farvevægt	01-07-2006	1
	X	AB 10	Blanding af epoxyholdig maling	01-11-2018	2
	X	AB 11	Brug af 2-komponent spartelmasse	01-11-2018	2
	X	AB 12	Brug af Vinterskum fra Berner	01-11-2018	2

PR 02 ORGANISATION OG RESSOURCER



Udarbejdet af: Carsten Martens

Gældende fra: 5. april 2017

Side 1

Godkendt af: John Holm

Version 1

FORMÅL:

Denne procedure beskriver virksomhedens organisation, ansvarsforhold samt uddannelse og træning af medarbejdere, der har indflydelse på kvaliteten af de færdige produkter.

ANSVARLIG:

Direktør er ansvarlig for

- fastlæggelse af organisation og ansvarsforhold for medarbejdere samt gennemførelse af medarbejdersamtaler med funktionærer.

Produktionschef er ansvarlig for

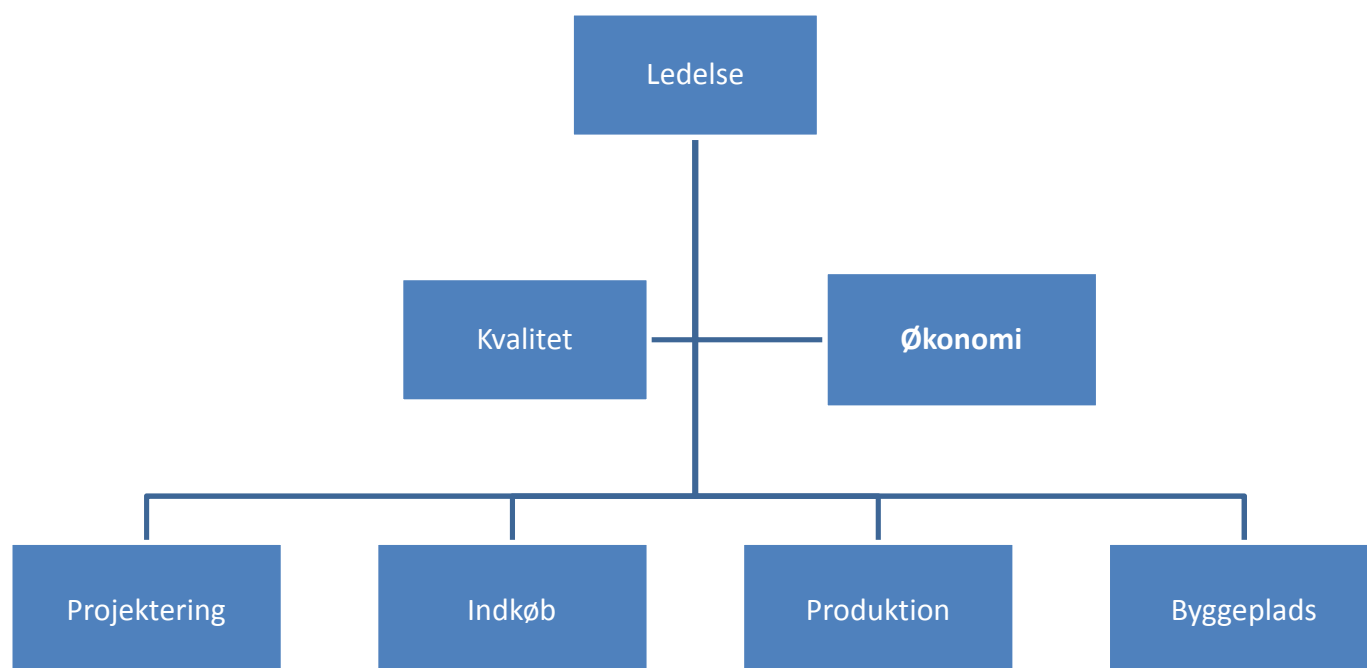
- vurdering af behov for uddannelse og træning af timelønnede medarbejdere i produktionen, samt igangsættelse af uddannelse og træning for disse medarbejdere.

GYLDIGHEDSOMRÅDE:

Proceduren er gældende for alle medarbejdere ansat hos PL Beton a/s.

FREM GANGSMÅDE:

Organisation:



Hovedadministrationen tager sig af fælles anliggender vedrørende økonomi.

Ordre produceres selv eller købes hos fabrikker udenfor selskabet. Fordelingen foretages under hensyntagen til elementtyper, belægning, pris og leveringssikkerhed samt forhold til kunde.

Styring og sikring af kvalitet er en integreret del af gennemførelsen af enhver kontrakt.

Kvalitetsstyringen hos PL Beton a/s følger derfor ansvars- og ledelsesmæssigt de øvrige funktioner.

PR 02 ORGANISATION OG RESSOURCER



Udarbejdet af: Carsten Martens

Gældende fra: 5. april 2017

Side 2

ANSVAR

Efterfølgende er beskrevet ansvar for de enkelte funktioner.

Ledelse ansvar for at:

- fastlægge organisationen
- udarbejde og vedligeholde firmaets kvalitetspolitik
- sikre produktionssted og medarbejdere efterlever firmaets kvalitetspolitik
- afholde medarbejdersamtaler med ledende funktionærer

Kvalitetschef har ansvar for at:

- Kvalitetschef er ledelsens repræsentant
- Kvalitetsstyringssystemet er udviklet og implementeret i overensstemmelse med virksomhedens certifikater.
- Vedligeholdelse af kvalitetsstyringssystem
- Indkalde og gennemføre ledelsens evaluering
- Data og dokumentstyring
- Igangsatte korrigerende handlinger verificeres
- Kontaktperson til Dancert ved kvalitetsspørgsmål
- Medvirke ved eksterne audits samt opfølgning på disse

Projektleder har ansvar for at

- Vurdering af projekt i forhold til CE mærkning
- Kontrol af produktionstegninger udføres

Statiker har ansvar for at:

- Udførelse af statiske beregninger

Teknisk designer har ansvar for at:

- Planlægning af projekt
- Fremstilling af tegninger
- Sikre godkendelse af tegninger.
- Opdatering af tegninger ved ændringer

Indkøbsansvarlig har ansvar for at

- bedømme underleverandører af produkter og betonelementer
- Indkøb af materialer til betonelementer
- Modtagekontrol af armering
- Modtagekontrol af indstøbningsdele
- Modtagekontrol af tilsætningsstoffer

Produktionschef har ansvar for at

- Ledelse af personale i produktionsafdeling
- Medarbejderstaben til stadighed har den rigtige sammensætning.
- Sikre det nødvendige udstyr stilles til rådighed.
- Styring af afvigende produkter
- Uddannelse og træning af medarbejdere
- Syn af støbeklar form udføres

Produktionsledere har ansvar for:

- Bistå produktionschef med at lede og fordele arbejde

- Mærkning af færdige elementer

PR 02 ORGANISATION OG RESSOURCER



Udarbejdet af: Carsten Martens

Gældende fra: 5. april 2017

Side 3

- Planlægning af produktionsrækkefølge
- Produktion af betonelementer
- Armeringsforarbejdning
- Væsentlige fejl fundet under produktionsprocessen behandles

Elementkontrollant har ansvaret for at:

- Stikprøvekontrol af støbeklar form
- Slutinspektion af færdige elementer
- Kontrol af hærdeforhold
- Måleudstyr registreres og kalibreres

Blandemester er ansvarlig for at:

- Blandeanlægget er funktionsdygtigt
- Betonfremstilling
- Modtagekontrol af delmaterialer
- Modtagekontrol af cement
- Håndtering og opbevaring af delmaterialer
- Fugtkontrol af delmaterialer

Laboratorieleder har ansvaret for at:

- Oprette og vedligeholde receptkartotek
- Forprøvning af beton
- Prøvning af brugsegenskaber, styringsparametre og egenskaber
- Produktions-, måle- og prøvningsudstyr registreres og kalibreres
- Fejl fundet under prøvning behandles

BEFØJELSER

Principielt har alle ovenfor nævnte ansvarlige funktioner fået de nødvendige beføjelser, for at de kan leve op til deres ansvarsområde.

Alle medarbejdere har pligt til at melde til nærmeste foresatte, hvis der opstår kvalitetsmæssige problemer, eller hvis man konstaterer uoverensstemmelse mellem procedurer og den valgte fremgangsmåde, samt medvirke til løbende forbedring af kvalitetsstyringssystemet.

MEDARBEJDERTRÆNING

Funktionærer

En gang om året gennemføres medarbejdersamtale for funktionæransatte medarbejdere. For de funktioner, hvor der stilles særlige uddannelseskraav, skal medarbejderens behov for efteruddannelse vurderes. Efteruddannelse gennemføres ved jobtræning samt ved deltagelse i kurser.

Timelønnede medarbejdere

Behov for uddannelse af timelønnede medarbejdere i produktionen vurderes af produktionsledelsen, og iværksættes efter behov. Uddannelse afholdes enten som intern uddannelse i virksomheden, på brancheskoler eller i samarbejde med lokale AMU- centre.

Nye medarbejdere

For nye medarbejdere gælder at disse skal have oplæring, inden de selvstændigt kan varetage funktionen i deres arbejdsområde. Oplæringen vil typisk foregå ved sidemandsoplæring, hvor medarbejderen i en periode arbejder sammen med en rutineret medarbejder.



Oplæringsperioden kan variere alt efter den enkeltes behov, og produktionsledelsens vurdering. I oplæringsperioden har medarbejderen ikke ansvar og beføjelser i henhold til beskrivelse under disse punkter.

Omrokering

Ved omrokering af medarbejdere til nye arbejdsområder, skal produktionschef vurdere behovet for oplæring, og iværksætte dette i det nye arbejdsområde, som foregår på samme måde som ved ansættelse af nye medarbejdere.

Fælles

For arbejdsområder, hvor medarbejder har indflydelse på kvaliteten af elementer gælder, at uddannelse og træning SK Kompetenceoversigt.

HENVISNINGER:

SK 02 Medarbejderkompetencer

PR 03 PROJEKTERING OG TEGNINGER



Udarbejdet af: Carsten Martens

Opdateret den: 5. april 2017

Side 1

Godkendt af: John Holm

Version 1

FORMÅL:

Denne procedure skal sikre at projekter vurderes og gennemføres i henhold til regler for CE mærkning, samt sikre kontrol og styring af tegninger.

ANSVARLIG:

Projektleder har ansvaret for:

- Vurdering af projekt i forhold til gældende CE mærkning.
- Sikre at projektmateriale er i henhold til gældende CE mærkninger
- Gennemførelse af stikprøvekontrol af færdige tegninger.

Alle har ansvaret for

- Ændringer af produktionstegninger, efter de er frigivet til produktion sker i henhold til denne procedure.

GYLDIGHEDSOMRÅDE:

Alle projekter, der fremstilles i henhold til vore certifikater.

FREMGANGSMÅDE:

PROJEKTER

Ved tilbudsgivning på nye projekter vurderer den sagsansvarlige om elementer er omfattet af specifikationer for gældende CE mærkning, eller om der er foretaget ændringer i forhold til design eller fremstillingsmetode, som medfører at en ny typeprøvning skal foretages.

Er der i udbudsmateriale for bærende elementer angivet øget holdbarhed for design eller fremstillingsmetode skal ny prøvning foretages.

TEGNINGER GENERELT

Efter færdiggørelse af tegninger udføres der en stikprøvekontrol på disse. Dette gøres af den sagsansvarlige for den aktuelle sag, som tegningen tilhører.

Gennemførelse af stikprøvekontrollen sker ved at den sagsansvarlige kontrollerer specielt hovedgeometri, hovedarmering, udsparringer og særlige indstøbningsdele. Sagsansvarlig vurderer ud fra et skøn, hvor grundig stikprøvekontrollen skal være. Dette skøn kan eksempelvis være sikkerhed, serielængde, leveringstid, sværhedsgrad, elementpris og den enkelte tegners dygtighed.

Efter endt kontrol af tegning underskriver sagsansvarlig med sine initialer i rubrikken Projektleder, og står dermed inde for, at tegningen er set, vurderet og fundet i orden.

Produktionstegninger kan frigives til produktionen, når de er rettet til, efter sagsansvarliges eventuelle bemærkninger. Ikke godkendte tegninger kan sendes til formbygning, hvis de er stemplet med dette.

ÆNDRING AF TEGNINGER

Grundlag for ændring af tegninger kan være:

- ekstern eller intern ændring af projekt efter frigivelse til produktionen.
- information fra produktionen om produktionsvanskeligheder og/eller faktiske afvigelser.

Ændring af produktionstegninger efter frigivelse til produktionen kan ske på følgende 2 måder:

1. Revision af produktionstegninger kan benyttes hvis ændringen kun vedrører en enkelt eller nogle få produktionstegninger. Frigivelse af revisioner til produktion skal udføres af sagsansvarlig, ligesom det vurderes om den reviderede produktionstegning skal fremsendes til godkendelse hos kunde.



2. Accept af ændring kan benyttes, hvor sagsansvarlig vurderer, at ændring ingen statisk eller geometrisk betydning har. Ved ændring uden dokumentation markerer produktionsleder eller tegner ændringen på tegning og underskriver med egne initialer.

HENVISNINGER:

PR 04 INDKØB OG OPBEVARING



Udarbejdet af: Carsten Martens

Udarbejdet den: 5. april 2017

Side 1

Godkendt af: Carsten Martens

Version 1

FORMÅL:

Denne procedure skal sikre at materialer indkøbes og kontrolleres iht gældende standarder.

ANSVARLIG:

Salgsledelsen har ansvaret for

- indkøb af betonelementer.

Indkøbsansvarlig har ansvaret for

- Indkøb af tilsætningsstoffer, armering og øvrige materialer samt modtagekontrol af materialer

Produktionsleder har ansvaret for

- Indkøb af færdigblandet beton.

Blandemester har ansvaret for

- Indkøb og modtagekontrol af cement og tilslagsmaterialer.

GYLDIGHEDSOMRÅDE:

Procedure gælder for indkøb af materialer til fremstilling af betonelementer i traditionel beton

FREM GANGSMÅDE:

Leverandører

Indkøb foretages altid hos kendte leverandører, der er kendt for levering i ret tid og kvalitet. Skulle det undtagelsesvis ske, at der er behov for indkøb hos ikke kendte leverandører indhentes først oplysninger om pågældende firma.

INDKØB

Cement:

Der indkøbes og anvendes udelukkende cement af typen CEM 1 Portlandscement i henhold til DS 2426, tabel 2426-2 Tilladte cementtyper

Tilslagsmaterialer

For alle tilslagsmaterialer, der indkøbes gælder at disse skal efterleve DS/EN 12620 punkt 5.2.3 Anvendelse af tilslag samt følgende tabeller i DS 2426, tabel 2426-3, 2426-4 og 2426-5.

Dette betyder, at der for alle tilslagsmaterialer skal foreligge eller medfølge en varedeklaration for indkøbte tilslagsmaterialer, der viser overensstemmelse med disse.

Tilsætningsstoffer.

For tilsætningsstoffer til beton gælder at der skal foreligge en varedeklaration, der dokumenterer overholdelse af de deklarerede værdier for de væsentligste egenskaber, der er anført i DS/EN 934-2 tabel ZA 1 i annekset ZA.

Armering

For slap armering gælder at der skal foreligge dokumentation for overensstemmelse med EN 10080, hvis dette ikke er tilfældet skal der foreligge et 3.1.B certifikat.

Stænger, coils og svejste net skal være dokumenteret jævnfør punkt 4.1.3 i DS/EN 13369.

For gitterdragere gælder at disse skal indkøbes og efterleve krav til klasse A stål.



MODTAGEKONTROL

Modtagekontrol udføres i henhold til KP 1 Kontrolplan for fremstilling af betonelementer, samt på grundlag af indkøbsdata og følgesedler, samt eventuelle skriftlige som mundtlige aftaler, der er indgået mellem leverandør, og den der har bestilt varen.

Følgesedler, nødvendige certifikater og deklARATIONER opbevares hos de respektive ansvarlige personer.

Cement

For alle læs, der modtages skal følgesedlen kontrolleres for at sikre at læsset svarer til det bestilte.

Tilslagsmaterialer

For alle læs, der modtages skal følgesedlen kontrolleres for at sikre, at læsset svarer til det bestilte, og læsset kontrolleres visuelt for sammenligning med tidligere modtagne læs med hensyn til kornstørrelse, form og urenheder.

Tilsætningsstoffer

For alle modtagelser af tilsætningsstoffer gælder at følgesedlen skal kontrolleres, for at sikre at det modtagne svarer til ordren, og at mærkningen er korrekt. Der skal her være opmærksomhed på eventuel datomærkning, samt om der er risiko for overskridelse af denne med vores forventede forbrug.

Armering

Ved modtagelse af armering skal der foretages en modtagekontrol i henhold til skema SK 7 Modtagekontrol af armeringsnet.

Færdigblandet beton

For modtagelse af færdigblandet beton skal følgesedlen kontrolleres for at sikre at læsset svarer til det bestilte

Øvrige materialer

Ved enhver leverance af øvrige materialer til betonelementer, skal der foretages en kontrol af overensstemmelse mellem det bestilte og leveret mængde og art, i det omfang det er muligt.

DOKUMENTATION

For alle forhold gælder, at når modtagekontrollen er gennemført underskrives følgeseddel af modtager, hvilket er en accept af, at modtagne varer er i orden. Modtager skal herefter sikre at godkendte varer aflæsses på planlagt plads.

Hvis materialerne umiddelbart ikke kan godkendes, skal den person, der har foretaget bestillingen kontaktes. Materialerne skal herefter placeres på anvist plads indtil videre forløb er aftalt med leverandør.

Der skrives altid en afvigelse om forholdet, der som minimum indeholder oplysninger om leverandør, materiale, leveringsdato, følgeseddelnummer, årsag til at materialer ikke umiddelbart kan godkendes og hvad der efterfølgende er sket med materialerne samt om der efterfølgende skal være skærpet modtagekontrol af leverandør.

HÅNTERING OG OPBEVARING

Tilslagsmaterialer

Skal opbevares og håndteres således, at deres egenskaber ikke ændres udenfor de stillede deklARATIONER- og kravgrænser. Opbevaringsfaciliteter for tilslagsmaterialer skal være entydigt mærket, således at fejlagtig anvendelse og sammenblanding af tilslagsmaterialer undgås.



Tilsætningsstoffer

Skal opbevares og håndteres i henhold til specifikationer angivet i datablad, så der ikke sker en forringelse af produkternes egenskaber. Der skal endvidere være opmærksomhed på dato for produkternes holdbarhed ikke overskrides.

Øvrige materialer

Håndteres og opbevares så mærkning er tydelig og sammenblanding af dimensioner og typer ikke forekommer.

Armering

Håndteres og opbevares så mærkning og sammenblanding af dimensioner og typer ikke forekommer.

Armeringen må ikke beskadiges, og den skal holdes fri for stoffer, som kan ødelægge denne eller den færdige beton eller forringe vedhæftning mellem armering og beton.

Færdige elementer

Opbevares og håndteres i henhold til procedure 5 Elementer

REGISTRERINGER:

KP 1 Kontrolplan for fremstilling af betonelementer

SK 07 Modtagekontrol af armering



FORMÅL:

Formål med denne procedure er, at sikre produktion af betonelementer sker under styrede forhold, samt at alle støbeklare forme visuelt synes inden der støbes i disse.

ANSVARLIG:

Produktionsleder har ansvaret for at:

- betonelementer produceres i henhold til denne procedure, og at eventuelle afvigelser straks vurderes, og om nødvendigt, at der igangsættes en korrigerende handling.
- visuelt syn sker af nøglemedarbejder, der er instrueret i dette.

GYLDIGHEDSOMRÅDE:

Procedure er gældende for alle produktionsprocesser, der indgår til fremstilling af betonelementer.

FREM GANGSMÅDE:

FORMBYGNING

Formbygning foretages på grundlag af produktionstegninger.

Anvendte materialer må ikke kunne skade betonen.

Formen skal være så tæt, at betonens egenskaber sikres, og dens enkelte dele, samlinger, understøtninger, samt stilladser og disses fundering skal være udført forsvarligt med henblik på de laster, de kan blive udsat for, og med henblik på, at kravene til den hærdnede betons geometri med tilhørende tolerancer kan opfyldes.

Slipmidler må ikke bevirke misfarvning af synlige betonoverflader eller på anden måde have skadelig virkning.

Efter formbygger er færdig med formen, kvitterer formbygger for dette på tegning.

Ved alle nye forme, eller større ændringer af forme, skal der altid foretages en opmåling af formen inden 1. støbning, for at sikre den er i overensstemmelse med tegning.

OPSÆTNING

Placering fremgår af produktionstegning. Eventuelle uklarheder eller modstridende krav afklares med projektleder.

Indstøbningsdele samt beslag skal være fikseret, så deres placering fastholdes efter anbringelse og under udstøbning af betonen, sådan at den tilsigtede placering i elementet opnås.

Indstøbningsdele og beslag samt armering må ikke placeres eller nedstikkes i beton, der er udtømt i form, med mindre forsvarligheden heraf kan dokumenteres.

Der kan i enkelte tilfælde forekomme situationer, hvor inserts nedstikkes i betonen efter denne er udtømt i formen. Dette er dog kun tilfældet når der er tale om inserts til midlertidig brug, og hvor der heller ikke er påkrævet særlig stor nøjagtighed. Nedstikning i beton sker i disse tilfælde efter glitning af overflade er færdig.

I tilfælde, hvor der efter støbning skal isættes murbindere i elementet, sker placering af disse samt udragende længde af murbinder i henhold til tegning, dog skal man altid være opmærksom på at murbindere som minimum bliver stukket 5 cm ned i betonen.

Selve placeringen foregår ved at der lægges et bræt på tværs af formen, som angiver den rette linie. Murbindere skal placeres i, og murbindere placeres med korrekt afstand mellem hinanden. Efter nedstikning glattes der omkring murbinderen, for dels at støtte denne og dels at lukke det hul der fremkommer i betonoverfladen.

ARMERING

Armering skal, før støbning, være uden løs rust, olie, jord, snavs, mørtel mv.

Armering skal fastholdes på en sådan måde, at dens placering i elementet er i overensstemmelse med de angivne krav. Foranstaltninger til fastholdelse må ikke forhindre god omstøbning af armeringen. Bindetråd og afstandsholdere må ikke være udført af materialer, som kan skade armering eller beton.

Armeringen skal placeres, så det på tegningen angivne krav til minimums- og maksimum dæklag overholdes.

Der vil forekomme tilfælde, hvor der ikke anvendes hele net, men flere små. Er dette tilfældet skal man følge anvisninger i IN 07 Forankring og stød.

Er der samlinger med mere end to net, kan dette give et for stort dæklag, man skal derfor i disse tilfælde kontakte produktionslederen, der i samråd med statiker vil vurdere forsvarligheden heraf.

Hvis der i et element forekommer udsparinger, klippes nettet til efter ilægning af dette. Alt efter udsparingens størrelse og belastning kan der være tale om, at der skal ilægges supplerende armering som erstatning for det fraklippede, dette skal altid fremgå af tegningen.

Efter opsætteren er færdig gennemføres visuelt syn af den støbeklare form i henhold til nedenstående.

Visuelt syn af støbeklar form:

Sker i henhold til instruktion IN 03 Syn af støbeklar form, og gennemføres uden brug af måleværktøjer, dog med undtagelse af tvivlstilfælde, hvor det ikke visuelt kan afgøres om krav i henhold til tegning efterleves. Resultat dokumenteres ikke.

Efter gennemførelse af syn af støbeklar form underskriver opsætter for dette på tegning ved at skrive dato og initialer i rubrik for syn af støbeklar form, hvorefter formen er klar til støbning.

BESTILLING AF BETON

Bestilling af beton sker ved, at udstøber bestiller beton til støbning i henhold til det, der er angivet på den aktuelle tegning.

Beton fremstilles i henhold beskrivelse i instruktion IN 1 Fremstilling af beton.

STØBNING

Udstøbning må først ske efter at formen er visuelt synet og godkendt.

Håndtering, placering og komprimering skal ske på en sådan måde, at betonen ikke separerer, men danner en ensartet, homogen og tæt masse, der overalt omslutter eventuel armering og indstøbningsdele, og helt udfylder formen.

Komprimering skal ske på mekanisk vis, såfremt det forsvarlige og andet ikke er dokumenteret.

Forankringselementer, armering og indstøbningsdele må ikke kunne forskubbes eller lide overlast under vibreringen.

STØBNING AF TERAZZO BETON

Produktion af terrazoelementer støbes ad flere omgange, ved at der først støbes med sorte eller hvide sten, og derefter med almindelig grå beton. Det er derfor vigtigt at produktionen planlægges så tiden mellem 1. og 2. støbning ikke bliver af en sådan længde, at der opstår et støbeskel.

Støbeprocess

Første støbning med sorte eller hvide sten foregår ved at der i formen fyldes den ønskede mængde beton, der herefter vibreres som ved en normal støbning.

Hvis der efter færdiggørelse af 1 støbning er overskydende beton, der skræbes sammen og fyldes i formen, skal det sikres at denne overskydende beton enten med det samme vibreres ned i den øvrige beton.

Tiden, der maksimal må gå mellem de to støbninger kan variere afhængig af årstidens temperaturer, men som hovedregel skal anden støbning påbegyndes så tidligt som det er muligt, og den skal være påbegyndt, mens overfladen fra første støbning stadig er tilstrækkelig fugtig til at der sikres en god vedhæftning mellem de to støbninger.

BEHANDLING AF OVERFLADER

Efter støbning behandles betonoverfladen i overensstemmelse med produktionstegningen. Ved afretning og glitning af frie overflader må der ikke tilsættes vand, cement eller andre materialer.

Umiddelbart efter at betonoverfladen er færdigbehandlet skal udtørningsbeskyttelse etableres og opretholdes i henhold til krav på produktionstegningen.

Kontrol af curing sker ved at glitter dokumenterer for dette i skema XX Curing af overflader.

AFFORMNING

Bøjningspåvirkede elementer må afformes, når betonen overalt i overfladen har en trykstyrke på mindst 10 Mpa, og ikke-bøjningspåvirkede elementer må afformes, når betonen overalt i overfladen har en trykstyrke på mindst 5 Mpa, med mindre der internt er stillet skærpede krav.

Efter udkørsel af det færdige element til finishhal, skal der for alle elementer i klasse A og E etableres afdækning i henhold til IN xx Afdækning af færdige elementer.

AFVIGELSER

Hvis der i konstateres uoverensstemmelser mellem det ovenfor beskrevne, og hvad der visuelt konstateres i produktionen, skal produktionslederen gøres opmærksom på dette, og der udarbejdes efterfølgende for forholdet en afvigerapport i henhold til Procedure 8 Afvigende produkter.

HENVISNINGER:

PR 08 Afvigelser

IN 03 Syn af støbeklar form

IN 17 Afdækning af elementer

PR 06 FÆRDIGE PRODUKTER



Udarbejdet af: Carsten Martens

Udarbejdet den:

Side 1

Godkendt af: Carsten Martens

version 1

FORMÅL:

Denne procedure skal sikre at:

- Færdige betonelementer mærkes med identifikation for aktuelt element
- Alle betonelementer vurderes for skader, fejl eller mangler, samt at der efterfølgende udføres finish for udbedring af disse.
- Der etableres afdækning af færdige elementer i klasse A og E
- Håndtering, opbevaring og udlevering af elementer sker under ordnede forhold

ANSVARLIG:

Produktionsleder er ansvarlig for:

- Mærkning af elementer

Medarbejdere i finishhal er ansvarlige for:

- Finish af elementer

Medarbejdere på lager er ansvarlige for:

- Håndtering, opbevaring og udlevering af elementer

GYLDIGHEDSOMRÅDE:

Proceduren er gældende for alle CE mærkede betonelementer.

FREMGANGSMÅDE:

Mærkning af produkter

Ved oprettelse får alle ordrer deres eget sagsnummer, og der udarbejdes styklister over sagens varianter med hver deres elementnummer.

Ved alle betonelementer findes gældende produktionstegning under produktionsforløbet.

Alle færdige betonelementer mærkes efter gældende standard for CE mærkning annekset Z 3.1.1 Forenklet mærke, med elementnummer, sagsnummer, byggesag, produktionsdato, miljøklasse, vægt og overensstemmelse med standard.

Mærkning må ikke være synlig efter montage, eller skal alternativt kunne fjernes nemt.

Finish af elementer

Alle støbte betonelementer køres efter afformning ud i finishhallen eller på mellemlageret, hvor de opbevares indtil der bliver lavet finish på elementet.

Alle betonelementer bliver inden de køres på færdigvarelageret eftersat for eventuelle fejl eller mangler i henhold til krav angivet på tegning.

Hærdeforhold

Alle betonelementer, der støbes i miljøklasse A eller E. skal jævnfør EN 13369 afdækkes med plast eller presenning, for at beskytte elementet mod udtørring, hvilket sker i henhold til IN 21 Afdækning af elementer.

Køres betonelementet på færdigvarelager inden afdækningsperiodens udløb, skal afdækning følge elementet.



Håndtering og opbevaring:

Det skal påses at der anvendes udstyr og metoder til håndtering af betonelementer, der forebygger beskadigelse og forringelse, samt at der sikres tilstrækkelig understøttelse af det enkelte element.

Under opbevaring af betonelementer skal der drages omsorg for, at der er egnede lagerforhold. Det skal påses at betonelementerne er understøttede og fastholdt, så skader og forringelse forebygges.

Transport og levering

Projektlederen vælger normalt vognmænd, der har erfaring i at transportere betonelementer opnået gennem flere års samarbejde. Såfremt en ny vognmand ønskes anvendt, må der kun anvendes vognmænd, der råder over materiel og udstyr, der er egnet til opgaven.

PR 07 INSPEKTION OG PRØVNING



Udarbejdet den: Carsten Martens

Udarbejdet den: 5. april 2017

Side 1

Godkendt af: Carsten Martens

Version 2

FORMÅL:

Formål med denne procedure er at:

- Alt produktions-, måle og prøvningsudstyr, som kan påvirke kvaliteten, kalibreres med faste intervaller i henhold til tabel D1 Inspektion af udstyr i DS/EN 13369, så det til stadighed måler med den krævede nøjagtighed.
- Produktionsprøvning af færdigblandet beton gennemføres i henhold til afsnit 8 i DS/EN 206-1 og DS 2426.
- Verifikation færdige elementer gennemføres i henhold til tabel D 4 Inspektion af færdigt produkt i DS/EN 13369.

ANSVARLIG:

Elementkontrollanten har ansvaret for

- Måle- og prøvningsudstyr, der anvendes til proceskontrol samt verifikation af færdige elementer registreres og kalibreres
- Verifikation af færdige produkter.
- Informere produktionsledelse om eventuelle afvigelser i forhold til specifikationer.
- Opfølgning på udbedring af eventuelle afvigelser

Laboratorielederen har ansvaret for

- Produktions-, måle- og prøvningsudstyr, der anvendes til verifikation af beton registreres og kalibreres
- Gennemførelse af produktionsprøvning for færdigblandet beton.
- Eventuelle afvigelser straks vurderes og rapporteres til blademester.
- Produktionslederen orienteres hurtigst muligt ved anvendelse af en beton, som ikke opfylder de stillede krav.

GYLDIGHEDSOMRÅDE:

Gældende for alle betonelementer, der hører under PL Beton a/s certificeringsgrundlag.

FREMGANGSMÅDE:

Kalibrering af produktions-, - måle og prøvningsudstyr

Alt produktions-, måle- og prøvningsudstyr skal kalibreres i overensstemmelse med tabel D 1 Inspektion af udstyr. For øvrigt udstyr er Intervallerne mellem kalibrering fastsat således, at kalibrering sker inden målenøjagtigheden sættes over styr. Kalibreringen udføres enten af brugeren selv eller af et anerkendt laboratorium.

Udover den løbende kalibrering skal alt produktions-, måle og prøvningsudstyr kalibreres før ibrugtagning og igen senest en måned herefter, samt ved reparation og igen efter reparationen er udført

Følgende udstyr skal kalibreres af et akkrediteret laboratorium:

Trykprøvemaskine

For øvrigt udstyr gælder at det kan kalibreres enten eksternt eller af eget personale.

Doseringsudstyrets kapacitet skal være dokumenteret ved angivelse af største og mindste mængde, hvor krav til doseringsudstyrets målenøjagtighed kan overholdes.

Udstyr til dosering af damp tillades kalibreret ved dosering af damp til en blanding (evt. af udelukkende tilslag), hvor fugtindholdet bestemmes før og efter dampdosering ved udtørring i henhold til DS 423.38.

Kalibreringen af doseringsudstyr sker via modem med egne lodder.

Dokumentation for udført kalibrering sker ved registrering i skema K11-1, K11-2 og K11-3 Oversigt over udstyr.

Udstyr, der er beskadiget, eller hvor interval for næste kalibrering er overskredet, må ikke anvendes.

Dokumentation for kalibrering af produktions, måle - og prøvningsudstyr sker i skemaer registreret under skema K2 Dokumentoversigt. Skemaerne ligger som blanke originaler i KS-håndbogen. Kalibreringsansvarlig indehaver underliggende kopier og er ansvarlig for nødvendig ajourføring af disse.

Kontrol af udstyr

For en del af vores udstyr gælder at dette dagligt kontrolleres visuelt, for at sikre en fortsat optimal funktion af dette. For dette udstyr gælder, at dette ikke skal registreres, hvis det vurderes at udstyret er intakt, og fungerer efter hensigten. Er dette ikke tilfældet, skal udstyret behandles i henhold til procedure 8 Afvigende produkter.

Følgende udstyr er omfattet af daglig visuel kontrol

- Vejeudstyr skal være rent og fungere korrekt
- Doseringsudstyr skal være rent og fungere korrekt
- Blander kontrolleres for slid
- Lagerbunker/ beholdere sikres at der ikke sker sammenblanding af materialer

Produktionsprøvning af beton

Der produceres i normal kontrolklasse.

Daglig måling af fugtindhold i tilslagsmaterialer til styring af V/C forhold i beton udføres i henhold til IN Betonfremstilling

Produktionsprøvning udført på den enkelte sats i henhold til tabel 24 i DS/EN 206-1.

- Kontrol af doseret cementmængde
- Kontrol af vandindhold i den friske beton
- Kontrol af mængden af tilsætningsstoffer
- Efter hver blanding skal betonens konsistens visuelt vurderes for at sammenligne med tidligere blandinger.

Hvis der er uoverensstemmelser mellem det specificerede og det faktiske, skal dette registreres i skema K35 Kontrol af beton og forholdet vurderes ifølge Procedure 8 Afvigende produkter

Produktionsprøvning udført på daglig prøve udtaget fra produktionen.

Produktionsprøvning udføres som stikprøvekontrol i henhold til tabel 13, i et omfang som angivet i tabel 24 i DS/EN 206-1.

Prøver skal udtages i henhold til DS/EN 12350-1.

- Luftindhold i frisk beton skal bestemmes på betoner i miljøklasse M, A og E, og udføres i henhold til DS/EN 12350-7
- Densitet udføres på den friske beton i henhold til DS/EN 12350-6

- Kontrol af konsistens udføres ved måling af sætmål i henhold til DS/EN 12350-2 eller ved måling af udbredelsesmål i henhold til DS/EN 12350-5
- V/C forholdet beregnes ud fra en forudgående bestemmelse af vandindholdet i den friske beton, som udføres ved udtørring af tilslagsmaterialer
- Betonens temperatur måles på den friske beton
- Trykstyrke af hærdnet beton udføres i henhold til DS/EN 12390-3.
- Vurdering af cylindre til styrkeprøvning

Udstøbning af betoncylindre til styrkeprøvning, sker i afvigende forme, der ikke opfylder tolerancegrænserne iht. DS/EN 12390-1 og DS 2426 9.4. Derfor foretages trykprøvning på cylindre iht. DS/EN 12390-3 Annex B 3.2.

- Tolerance for cylindre : diameter $\pm 0,5\%$ og højde $\pm 5\%$
- Diameter og højde måles med en nøjagtighed på $0,5\%$.
- Alle cylindre med større diameter end $100,5\text{ mm}$ og en højde under 195 mm kasseres.
- Kontrol af betoncylinders diameter sker med stålmålelære med diameter 101 mm . Kan denne trædes ned over prøvelegemet, regnes prøven for godkendt med en nøjagtighed på $< 0,5\%$. Ved registrering af betoncylinders trykstyrke beregnes cylinders overfladeareal med $D = 101\text{ mm}$, hvilket reducerer den opnåede styrke med ca. 2%
- Chlorid-, og alkaliindhold skal bestemmes for hver betonsammensætning for betoner i miljøklasse P, M, A og E, og skal efterfølgende gentages, hvis der konstateres en stigning i indholdet af dette i delmaterialerne.

For betoner i miljøklasserne A og E, der produceres i eksponeringsklasserne XF2, XF3 og XF4, gælder at der for disse skal foreligge en dokumentation for at disse er frostbestandige.

Rapportering og registrering

Prøveudtagning registreres i skema K28 Prøveudtagning for beton.

Prøvningsresultater registreres på skema K35 Kontrol af beton og på skema K36 Resultatoversigt.

Afvigende produkter

Afvigende produkter vurderes i henhold til Procedure 8 Afvigende produkter.

Inspektion af færdige produkter

Inspektion af færdige produkter foretages i henhold til tabel D 4 Inspektion af det færdige produkt i DS/EN 13369

Prøveudtagning

Udtagelse af prøver til inspektion følger regler i DS/EN 13369, svarende til hvert 10. element ved Normalt kontrolniveau. Ved udtagelse af element til inspektion kontrolleres kun for de påkrævede kontrolpunkter for det aktuelle element.

Kontrolniveau

Vedrørende skift af kontrolniveau følger vi reglerne i DS/EN 13369 tabel D 5 Skifteregler.

Inspektion af færdigt element

Følgende kontrolpunkter kontrolleres på det færdige element, hvor det er relevant.

- Måling af dimensioner i henhold til J 1 i DS/EN 13369
- Skævheder og retlinjethed i henhold til J 2 i DS/EN 13369
- Måling af retvinkelhed i henhold til J 3 i DS/EN 13369



- Vinkelafvigelse i henhold til J 5 i DS/EN 13369
- Overfladekarakteristika i henhold til J 4 i DS/EN 13369

Vurdering og overensstemmelse

Vurdering af overensstemmelse for resultater foretages i henhold til Produktionstolerancer for PL Beton a/s, der er baseret på overensstemmelseskriterier for de enkelte standarder for CE mærkede produkter, som PL Beton a/s efterlever

Hærdeforhold

For betonelementer i miljøklasse A eller E kontrolleres det om afdækning af elementet er tilstrækkeligt og hærdeperiodens længde anføres med dato i kontrolskema. Efterfølgende skal der på pågældende element laves en kontrol på anførte dato, for at sikre elementet stadig har tilstrækkelig afdækning.

HENVISNINGER:

PR 08 AFVIGENDE PRODUKTER



Udarbejdet af: Carsten Martens

Udarbejdet den: 5. april 2017

Side 1

Godkendt af: Carsten Martens

Version 2

FORMÅL:

At alle væsentlige afvigelser og reklamationer vedrørende produkternes kvalitet registreres, og at der efterfølgende iværksættes en korrigerende handling for at afhjælpe afvigelse eller reklamation.

ANSVARLIG:

Indkøbsansvarlig har ansvaret for

- Vurdering af afvigelser vedrørende tilsætningsstoffer og øvrige materialer til betonelementer.

Produktionsleder har ansvaret for

- Vurdering af afvigelser på delmaterialer til beton, betoner og betonelementer.

Sagsbehandler har ansvaret for

- Eventuelle reklamationer vurderes, og at den nødvendige korrigerende handling iværksættes.

Kvalitetschef har ansvaret for

- Eventuelle procesændringer og korrigerende handlinger implementeres i kvalitetsstyringssystem.

GYLDIGHEDSOMRÅDE:

Proceduren er gældende for alle væsentlige afvigelser i hele produktionsforløbet, hvor der skelnes mellem en væsentlig og en uvæsentlig fejl. En væsentlig fejl betyder, at den ikke kan accepteres som den er, og at der derfor skal iværksættes en korrigerende handling for udbedring af fejlen, mens en uvæsentlig fejl er en fejl, der kan accepteres som den er, og derfor skal der ikke iværksættes en korrigerende handling.

FREM GANGSMÅDE:

Definition af afvigelse

Væsentlige afvigelser er vurderet til at være:

- Delmaterialer, tilsætningsstoffer og øvrige materialer til betonelementer.

Hvis der under betonfremstilling konstateres at delmaterialer til beton, tilsætningsstoffer, styringsparametre eller øvrige materialer til beton som eksempelvis inserts, indstøbningsdele, eldåser og lignende ikke overholder de krav, der er stillet til dem, eller hvis der ikke er sammenhæng mellem det bestilte og det leverede, vil de i første omgang blive anvist en midlertidig plads, hvor der ikke er risiko for sammenblanding med godkendte materialer, hvorefter produktionslederen kontaktes.

Efterfølgende skal produktionslederen vurdere om materialer kan indgå i produktionen uden, at der produceres afvigende betoner eller betonelementer. Kan de ikke dette kontaktes leverandøren, hvor det videre forløb aftales, og den kvalitetsansvarlige skriver en afvigerapport.

- Afvigende betoner

Hvis der under produktionsprøvning af beton konstateres afvigende betoner kontaktes produktionslederen, der herefter vurderer, hvad der efterfølgende skal ske med betonen, eventuelt i samråd med den sagsansvarlige.

Efterfølgende skriver den kvalitetsansvarlige en afvigerapport.

- Afvigende betonelementer

Hvis der under kontrol af støbeklar form eller færdige elementer konstateres uoverensstemmelser mellem krav i gældende produktnormer og de faktiske forhold, skal produktionslederen kontaktes, hvorefter denne vurderer, hvad der skal ske af korrigerende handling, for at afhjælpe fejlen. Er der tale om betonelement, der ikke kan anvendes skal dette fjernes fra produktionsstedet, og placeres så der



ikke er risiko for sammenblanding med godkendte betonelementer. Der skal endvidere iværksættes en undersøgelse om, at der er produceret lignende betonelementer med samme fejl.

Efterfølgende skriver kvalitetschef en afvigerapport i tabellen Afvigelser

Reklamationer

Indkomne reklamationer oprettes under afvigelser, hvorefter der kan udskrives en afvigerapport, der følger sagsforløbet.

Afvigerapporten skal indeholde oplysninger om

- Hvad er problemet
- Hvor er problemet opstået
- Hvilken korrigerende handling skal iværksættes
- Hvordan undgår vi lignende fejl i fremtiden
- Skal der gennemføres en procesændring eller ændret ansvarsfordeling

Kvalitetsansvarlig opretter afvigelse i SK 04 Afvigerapport.

HENVISNINGER:

PR 09 KVALITETSSIKRINGSSYSTEM



Udarbejdet af: Carsten Martens

Udarbejdet den: 5. april 2017

Side 1

Godkendt af: Carsten Martens

Version 2

FORMÅL:

Formålet med denne procedure er at beskrive hvordan:

- Alle dokumenter, der indgår i vores kvalitetsstyringssystem styres således at de kun er tilgængelige i aktuel udgave.
- Alle kvalitetsregistreringer arkiveres som dokumentation for kvalitetsstyringssystemets effektivitet..
- Vi løbende sikrer systemets egnethed og effektivitet.

ANSVARLIG:

Kvalitetschef er ansvarlig for:

- Indkalde, planlægge, gennemføre og udarbejde referat af ledelsens evaluering.
- Styring af dokumenter i kvalitetsstyringssystemet, således at de kun er tilgængelige i den aktuelle udgave.
- Vedligeholdelse af Kvalitetsdatabase for kvalitetsregistreringer

Alle medarbejdere har ansvaret for:

- Kvalitetsregistreringer i henhold til denne procedure.

GYLDIGHEDSOMRÅDE:

Procedure er gældende for PL Beton a/s samlede ledelsessystem.

FREMGANGSMÅDE:

DOKUMENTSTYRING

Styring af dokumenter

Alle dokumenter, der indgår i kvalitetsstyringssystemet er opført i Kvalitetsdatabasen med dokumentnummer, dokumentnavn, versionsnummer, data for oprettelse samt eventuel revisionsdato. Der er endvidere en række afkrydsningsfelter for de arbejdssteder, hvor dokumentet fysisk er udleveret. Der kan til enhver tid udskrives en samlet oversigt over alle dokumenter i vores kvalitetsstyringssystem i skema SK 3 Dokumentoversigt.

Ved udlevering af nye dokumenter i papirformat internt i produktionen, er kvalitetsansvarlig ansvarlig for dette, samt inddragelse eller makulering af udgåede dokumenter ved nye versioner.

Ændring og udlevering af dokumenter:

Inden ændring af et eksisterende dokument, skal det gamle dokument arkiveres elektronisk i pdf format i denne tabel, så det til enhver tid kan genskabes..

Den kvalitetsansvarlige er ansvarlig for, ved ændring af dokumenter, at opdatere alle kvalitetshåndbøger, samt inddrage og destrueres alle udgående dokumenter. Samtidig orienteres aktuelle medarbejdere om ændringen, enten mundtligt eller skriftligt.

Det nye dokument forsynes med revisionsdato nyt versionsnummer.

Kvalitetsregistreringer

Alle registreringer vedrørende kvalitet skal gemmes i minimum 6 år på en sådan måde, at de til enhver tid, kan genfindes

Registreringer vedrørende kvalitet gemmes i papirformat eller i elektronisk form. Omfanget af registreringer, hvem der er ansvarlig for disse og hvor de arkiveres fremgår af skema SK27 Register.



For alle afsluttede sager gælder, at dokumenter, tegninger og andet materiale vedrørende sagen arkiveres på en CD rom.

For de data der løbende arkiveres i databaser på vores server, gælder at der på disse laves back-up.

Ledelsens evaluering

Som minimum skal kvalitetsstyringssystemet evalueres hvert andet år. Evalueringen gennemføres for at vurdere om kvalitetsstyringssystemet fortsat er egnet til opfyldelse af henholdsvis kvalitetspolitik og certificeringsgrundlag.

Forberedelse til ledelsens evaluering.

Afholdelse af ledelsens evaluering sker i et samarbejde mellem ledelsen og ledelsesrepræsentanten.

Ledelsesrepræsentanten opretter Ledelsens evaluering i tabellen Evaluering, hvorefter der kan udskrives dagsorden til mødet.

Dagsorden.

Til brug for planlægning af dagsorden til ledelsesevalueringen er udarbejdet skema 1. Evalueringsnotat, der også fungerer som dagsorden til mødet. Skema printes fra tabellen Evaluering i Kvalitetsdatabasen. Det noteres, hvilke punkter, der skal gennemgås, samt den anvendte dokumentation for disse punkter. Grundlaget for dagsordenen kan eksempelvis være auditrapporter og anden korrespondance fra Dancert, standarder, reklamationer, leverandørforhold, kvalitetsrapporter, revisioner i KS håndbog, afvigelse og korrigerende handlinger.

Afholdelse af ledelsens evaluering.

Under mødet gennemgås alle punkterne på skema SK1 Evalueringsnotat, og for hvert punkt laves der en vurdering af i hvor høj grad vi efterlever punktet, sammen med en eventuel handling, der skal iværksættes i forbindelse med punktet, samt hvornår handlingen skal være gennemført, og hvem der er ansvarlig for gennemførelsen af denne. Det sidste punkt på dagsordenen er altid en vurdering af, om kvalitetsstyringssystemet opfylder certificeringsgrundlaget og kvalitetspolitikken, eller om der skal iværksættes korrigerende handlinger for fortsat at opfylde disse.

Evalueringsrapport

Ledelsesrepræsentanten udarbejder efter mødet en evalueringsrapport i tabellen Evaluering, som efterfølgende distribueres via mail til øvrige deltagere, Der printes et enkelt eksemplar i papirformat, som underskrives af ledelsen som dokumentation for mødets gennemførelse.

Opfølgning

Er der til nogle af punkterne, skrevet bemærkninger om iværksættelse af handlinger, er ledelsesrepræsentanten ansvarlig for at følge op på, at dette også sker som aftalt.

HENVISNINGER:

SK 21 OVERSIGT OVER CE MÆRKNING



Udarbejdet af: Carsten Martens

Udarbejdet den: 5. april 2017



Side 1

Godkendt af:

Version 1

Oversigt CE mærkede produkter

Nedenstående oversigt viser omfang af CE mærkede produkter for PL Beton a/s

 PL Beton a/s har produktcertifikater hos: 		DS/EN 13225:2004/AC:2007 EC certifikat 1073-CPD-B081-01	DS/EN 13747:2005 + A2:2010 EC certifikat 1073-CPD-B081-04	DS/EN 14843:2007 EC certifikat 1073-CPD-B081-02	DS/EN 14992:2007 EC certifikat 1073-CPD-B081-03	Produktionstolerancer for PL Beton a/s i henhold til nedenstående skema
Søjler	SE	X				Skema 16
Bjælker	BE	X				Skema 16
Rammer	RM	X				Skema 16
Filigrandæk	FD		X			Skema 20
Altaner	AE			X		Skema 19
Dæk	DE			X		Skema 19
Trapper	TP			X		Skema 18
Reposer	RE			X		Skema 18
Filigranvægge	FV				X	Skema 17
Bærende væg med facade funktion	FB				X	Skema 17
Bærende væg uden facade	FB				X	Skema 17
Sandwichvægge	VE				X	Skema 17
Massiv væg ikke bærende	VE				X	Skema 17
Beklædningsplader	GE				X	Skema 17
Gesims	GE				X	Skema 17
Lyskasse	LK				X	Skema 17
Skakt	SK				X	Skema 17

YDEEVNEDEKLARATION

Declaration of Performance (DoP) i henhold til Byggevareforordning EU 305/2011 af 9. marts 2011

1. Byggevarens identifikation	DS/EN 13225 Søjler, bjælker og rammer	
2. Byggevaretype	Præfabrikerede betonelementer	
3. Mærkning af byggevare	Elementer er mærket med følgende: <ul style="list-style-type: none"> - Producent - Elementnummer - Sagsnummer - Byggesag - Vægt - Støbedato - Harmoniseret standard - Certifikatnummer 	
4. Byggevarens anvendelse	Bærende eller ikke bærende søjler, bjælker og rammer samt dele hertil beregnet for indendørs og udendørs brug, fremstillet i beton.	
5. Fabrikantens navn og adresse	PL Beton a/s Mulebyvej 40, Muleby 3700 Rønne Danmark www.plbeton.dk	
6. Navn og adresse på bemyndiget organ	Ikke relevant	
7. System til vurdering og kontrol	System 2+	
8. Notificeret organ til vurdering af system	Dancert A/S med identifikationsnummer 1073 har udført indledende inspektion af fabrikkens egen produktionskontrol med efterfølgende udstedelse af certifikat i henhold til punkt 9. Dancert A/S gennemfører kontinuerlig overvågning, vurdering og evaluering af fabrikkens egen produktionskontrol efter System 2+	
9. Certifikat nummer	EC certifikat 1073-CPD-B081-01	
10. Byggevarens deklarerede ydeevne:		
Væsentlige egenskaber i henhold til tabel ZA.1:	Harmoniseret standard:	Deklarerede værdier:
Beton	$f_{ck} > 25 \text{ MPa}$	Den aktuelle betontrykstyrke (f_{ck}) fremgår af den tekniske dokumentation
Slap armering	Ribbet stål $> 500 \text{ MPa}$	Aktuelle typer, dimensioner og brudtrækstyrker f_{tk} , 0,2 % spænding f_{yk} og f_{tk} / f_{yk} fremgår af den tekniske dokumentation
Bæreevne	DS/EN 13225:2004/AC:2007, afsnit 4.3.3	Statiske beregninger fremgår af den tekniske dokumentation
Brandmodstandsevne og reaktion over for brand	DS/EN 13225:2004/AC:2207, afsnit 4.3.4	Fremgår af den tekniske dokumentation
Holdbarhed	DS/EN 13225:2004/	Fremgår af den tekniske dokumentation

	AC:2007, afsnit 4.3.7	
Detailudformning	DS/EN 13225:2004/ AC:2007, afsnit 4.3.1 + afsnit 8	Geometriske egenskaber efter toleranceklasse B, hvis andet fremgår dette af den tekniske dokumentation

Teknisk dokumentation omfatter nedenstående dokumenter:

Statiske beregninger, produktionstegninger, montageplaner med mere for aktuelt projekt samt leverandørbrugsanvisninger og datablad (produktionstolerancer).

Ydeevne for byggevaren, der er anført i punkt 1 & 2 er i overensstemmelse med deklarerede værdier anført i punkt 10.

Nærværende ydeevnedeklaration er udstedt på eneansvar af fabrikant anført i punkt 5.

Underskrevet af: Direktør John Holm

Muleby den 30. juni 2013



John Holm

YDEEVNEDEKLARATION

Declaration of Performance (DoP) i henhold til Byggevareforordning EU 305/2011 af 9. marts 2011

1. Byggevarens identifikation	DS/EN 13747 Dækplader til dæksystemer	
2. Byggevaretype	Præfabrikerede betonelementer	
3. Mærkning af byggevare	Elementer er mærket med følgende: <ul style="list-style-type: none"> - Producent - Elementnummer - Sagsnummer - Byggesag - Vægt - Støbedato - Harmoniseret standard - Certifikatnummer 	
4. Byggevarens anvendelse	Bærende eller ikke bærende elementer til dæksystemer samt dele hertil beregnet for indendørs og udendørs brug, fremstillet i beton.	
5. Fabrikantens navn og adresse	PL Beton a/s Mulebyvej 40, Muleby 3700 Rønne Danmark www.plbeton.dk	
6. Navn og adresse på bemyndiget organ	Ikke relevant	
7. System til vurdering og kontrol	System 2+	
8. Notificeret organ til vurdering af system	Dancert A/S med identifikationsnummer 1073 har udført indledende inspektion af fabrikkens egen produktionskontrol med efterfølgende udstedelse af certifikat i henhold til punkt 9. Dancert A/S gennemfører kontinuerlig overvågning, vurdering og evaluering af fabrikkens egen produktionskontrol efter System 2+	
9. Certifikat nummer	EC certifikat 1073-CPD-B081-04	
10. Byggevarens deklarerede ydeevne:		
Væsentlige egenskaber i henhold til tabel ZA.1:	Harmoniseret standard:	Deklarerede værdier:
Betontrykstyrke	$f_{ck} > 25 \text{ MPa}$	Den aktuelle betontrykstyrke (f_{ck}) fremgår af den tekniske dokumentation
Slap armering	Ribbet stål $> 500 \text{ MPa}$	Aktuelle typer, dimensioner og brudtrækstyrker f_{tk} , 0,2 % spænding f_{yk} og f_{tk} / f_{yk} fremgår af den tekniske dokumentation
Mekanisk modstandsevne	DS/EN 13747:2005+ A2:2010, afsnit 4.3.3	Statiske beregninger fremgår af den tekniske dokumentation
Brandmodstand og brandforhold	DS/EN 13747:2005+ A2:2010, afsnit 4.3.4	Fremgår af den tekniske dokumentation
Akustiske egenskaber	DS/EN 13747:2005+ A2:2010, afsnit 4.3.5	Fremgår af den tekniske dokumentation
Termiske egenskaber	DS/EN 13747:2005+	Fremgår af den tekniske dokumentation

	A2:2010, afsnit 4.3.6	
Holdbarhed	DS/EN 13747:2005+ A2:2010, afsnit 4.3.7	Fremgår af den tekniske dokumentation
Detailudformning	DS/EN 13747:2005+ A2:2010, afsnit 4.3.1 + afsnit 8	Fremgår af den tekniske dokumentation

Teknisk dokumentation omfatter nedenstående dokumenter:

Statiske beregninger, produktionstegninger, montageplaner med mere for aktuelt projekt samt leverandørbrugsanvisninger og datablad (produktionstolerancer).

Ydeevne for byggevaren, der er anført i punkt 1 & 2 er i overensstemmelse med deklarerede værdier anført i punkt 10.

Nærværende ydeevnedeklaration er udstedt på eneansvar af fabrikant anført i punkt 5.

Underskrevet af: Direktør John Holm

Muleby den 30. juni 2013



John Holm

YDEEVNEDEKLARATION

Declaration of Performance (DoP) i henhold til Byggevareforordning EU 305/2011 af 9. marts 2011

1. Byggevarens identifikation	DS/EN 14843 Trapper	
2. Byggevaretype	Præfabrikerede betonelementer	
3. Mærkning af byggevare	Elementer er mærket med følgende: <ul style="list-style-type: none"> - Producent - Elementnummer - Sagsnummer - Byggesag - Vægt - Støbedato - Harmoniseret standard - Certifikatnummer 	
4. Byggevarens anvendelse	Bærende eller ikke bærende trapper og reposer samt dele hertil (trappetrin) beregnet for indendørs og udendørs brug, fremstillet i beton.	
5. Fabrikantens navn og adresse	PL Beton a/s Mulebyvej 40, Muleby 3700 Rønne Danmark www.plbeton.dk	
6. Navn og adresse på bemyndiget organ	Ikke relevant	
7. System til vurdering og kontrol	System 2+	
8. Notificeret organ til vurdering af system	Dancert A/S med identifikationsnummer 1073 har udført indledende inspektion af fabrikkens egen produktionskontrol med efterfølgende udstedelse af certifikat i henhold til punkt 9. Dancert A/S gennemfører kontinuerlig overvågning, vurdering og evaluering af fabrikkens egen produktionskontrol efter System 2+	
9. Certifikat nummer	EC certifikat 1073-CPD-B081-02	
10. Byggevarens deklarerede ydeevne:		
Væsentlige egenskaber i henhold til tabel ZA.1:	Harmoniseret standard:	Deklarerede værdier:
Betontrykstyrke	$f_{ck} > 25 \text{ MPa}$	Den aktuelle betontrykstyrke (f_{ck}) fremgår af den tekniske dokumentation
Slap armering	Ribbet stål $> 500 \text{ MPA}$	Aktuelle typer, dimensioner og brudtrækstyrker f_{tk} , 0,2 % spænding f_{yk} og f_{tk} / f_{yk} fremgår af den tekniske dokumentation
Mekanisk styrke	DS/EN 14843:2007 afsnit 4.3.3	Statiske beregninger fremgår af den tekniske dokumentation
Brandmodstandsevne og reaktion ved brand	DS/EN 14843:2007 afsnit 4.3.4	Fremgår af den tekniske dokumentation
Akustiske egenskaber	DS/EN 14843:2007 afsnit 4.3.5	Fremgår af den tekniske dokumentation
Varmeegenskaber	DS/EN 14843:2007	Fremgår af den tekniske dokumentation

	afsnit 4.3.6	
Holdbarhed	DS/EN 14843:2007 afsnit 4.3.7	Fremgår af den tekniske dokumentation
Detailudformning	DS/EN 14843:2007 Afsnit 4.3.9 + afsnit 8	Geometriske egenskaber efter toleranceklasse B, hvis andet fremgår dette af den tekniske dokumentation

Teknisk dokumentation omfatter nedenstående dokumenter:

Statistiske beregninger, produktionstegninger, montageplaner med mere for aktuelt projekt samt leverandørbrugsanvisninger og datablad (produktionstolerancer).

Ydeevne for byggevaren, der er anført i punkt 1 & 2 er i overensstemmelse med deklarerede værdier anført i punkt 10.

Nærværende ydeevnedeklaration er udstedt på eneansvar af fabrikant anført i punkt 5.

Underskrevet af: Direktør John Holm

Muleby den 30. juni 2013

John Holm

YDEEVNEDEKLARATION

Declaration of Performance (DoP) i henhold til Byggevareforordning EU 305/2011 af 9. marts 2011

1. Byggevarens identifikation	DS/EN 14992 Vægge med facadefunktion	
2. Byggevaretype	Præfabrikerede betonelementer	
3. Mærkning af byggevare	Elementer er mærket med følgende: <ul style="list-style-type: none"> - Producent - Elementnummer - Sagsnummer - Byggesag - Vægt - Støbedato - Harmoniseret standard - Certifikatnummer 	
4. Byggevarens anvendelse	Bærende eller ikke bærende elementer med facadefunktion samt dele hertil beregnet for udendørs eller indendørs brug, fremstillet i beton.	
5. Fabrikantens navn og adresse	PL Beton a/s Mulebyvej 40, Muleby 3700 Rønne Danmark www.plbeton.dk	
6. Navn og adresse på bemyndiget organ	Ikke relevant	
7. System til vurdering og kontrol	System 2+	
8. Notificeret organ til vurdering af system	Dancert A/S med identifikationsnummer 1073 har udført indledende inspektion af fabrikkens egen produktionskontrol med efterfølgende udstedelse af certifikat i henhold til punkt 9. Dancert A/S gennemfører kontinuerlig overvågning, vurdering og evaluering af fabrikkens egen produktionskontrol efter System 2+	
9. Certifikat nummer	EC certifikat 1073-CPD-B081-03	
10. Byggevarens deklarerede ydeevne:		
Væsentlige egenskaber i henhold til tabel ZA.1:	Harmoniseret standard:	Deklarerede værdier:
Betontrykstyrke	$f_{ck} > 25 \text{ MPa}$	Den aktuelle betontrykstyrke (f_{ck}) fremgår af den tekniske dokumentation
Slap armering	Ribbet stål $> 500 \text{ MPa}$	Aktuelle typer, dimensioner og brudtrækstyrker f_{tk} , 0,2 % spænding f_{yk} og f_{tk} / f_{yk} fremgår af den tekniske dokumentation
Mekanisk styrke	DS/EN 14992:2007, afsnit 4.3.3	Statiske beregninger fremgår af den tekniske dokumentation
Brandmodstandsevne og reaktion ved brand	DS/EN 14992:2007, afsnit 4.3.4	Fremgår af den tekniske dokumentation
Akustiske egenskaber	DS/EN 14492:2007, afsnit 4.3.5	Fremgår af den tekniske dokumentation
Varmeegenskaber	DS/EN 14992:2007,	Fremgår af den tekniske dokumentation

	afsnit 4.3.6	
Holdbarhed	DS/EN 14992:2007, afsnit 4.3.7	Fremgår af den tekniske dokumentation
Vanddampgennemtrængelighed	DS/EN 14992:2007, afsnit 4.3.8.3	Fremgår af den tekniske dokumentation
Vandtæthed	DS/EN 14992:2007, afsnit 4.3.8.4	Fremgår af den tekniske dokumentation
Fastgørelse af beklædnings-elementer	DS/EN 14992:2007, afsnit 4.3.8.5	Fremgår af den tekniske dokumentation
Detailudformning	DS/EN 14992:2007, afsnit 4.3.9 + afsnit 8	Geometriske egenskaber efter toleranceklasse B, hvis andet fremgår dette af den tekniske dokumentation

Teknisk dokumentation omfatter nedenstående dokumenter:

Statiske beregninger, produktionstegninger, montageplaner med mere for aktuelt projekt samt leverandørbrugsanvisninger og datablad (produktionstolerancer).

Ydeevne for byggevaren, der er anført i punkt 1 & 2 er i overensstemmelse med deklarerede værdier anført i punkt 10.

Nærværende ydeevnedeklaration er udstedt på eneansvar af fabrikant anført i punkt 5.

Underskrevet af: Direktør John Holm

Muleby den 30. juni 2013

John Holm

YDEEVNEDEKLARATION

Declaration of Performance (DoP) i henhold til Byggevareforordning EU 305/2011 af 9. marts 2011

1. Byggevarens identifikation	DS/EN 14992 Vægge uden facadefunktion	
2. Byggevaretype	Præfabrikerede betonelementer	
3. Mærkning af byggevare	Elementer er mærket med følgende: <ul style="list-style-type: none"> - Producent - Elementnummer - Sagsnummer - Byggesag - Vægt - Støbedato - Harmoniseret standard - Certifikatnummer 	
4. Byggevarens anvendelse	Bærende eller ikke bærende elementer uden facadefunktion samt dele hertil beregnet for indendørs og udendørs brug, fremstillet i beton.	
5. Fabrikantens navn og adresse	PL Beton a/s Mulebyvej 40, Muleby 3700 Rønne Danmark www.plbeton.dk	
6. Navn og adresse på bemyndiget organ	Ikke relevant	
7. System til vurdering og kontrol	System 2+	
8. Notificeret organ til vurdering af system	Dancert A/S med identifikationsnummer 1073 har udført indledende inspektion af fabrikkens egen produktionskontrol med efterfølgende udstedelse af certifikat i henhold til punkt 9. Dancert A/S gennemfører kontinuerlig overvågning, vurdering og evaluering af fabrikkens egen produktionskontrol efter System 2+	
9. Certifikat nummer	EC certifikat 1073-CPD-B081-03	
10. Byggevarens deklarerede ydeevne:		
Væsentlige egenskaber i henhold til tabel ZA.1:	Harmoniseret standard:	Deklarerede værdier:
Betontrykstyrke	f _{ck} > 25 MPa	Den aktuelle betontrykstyrke (f _{ck}) fremgår af den tekniske dokumentation
Slap armering	Ribbet stål > 500 MPa	Aktuelle typer, dimensioner og brudtrækstyrker f _{tk} , 0,2 % spænding f _{yk} og f _{tk} / f _{yk} fremgår af den tekniske dokumentation
Mekanisk styrke	DS/EN 14992:2007, afsnit 4.3.3	Statiske beregninger fremgår af den tekniske dokumentation
Brandmodstandsevne	DS/EN 14992:2007, afsnit 4.3.4	Fremgår af den tekniske dokumentation
Akustiske egenskaber	DS/EN 14492:2007, afsnit 4.3.5	Fremgår af den tekniske dokumentation
Varmeegenskaber	DS/EN 14992:2007,	Fremgår af den tekniske dokumentation

	afsnit 4.3.6	
Holdbarhed	DS/EN 14992:2007, afsnit 4.3.7	Fremgår af den tekniske dokumentation
Detailudformning	DS/EN 14992:2007, afsnit 4.3.1 + afsnit 8	Geometriske egenskaber efter toleranceklasse B, hvis adnet fremgår dette af den tekniske dokumentation

Teknisk dokumentation omfatter nedenstående dokumenter:

Statiske beregninger, produktionstegninger, montageplaner med mere for aktuelt projekt samt leverandørbrugsanvisninger og datablad (produktionstolerancer).

Ydeevne for byggevaren, der er anført i punkt 1 & 2 er i overensstemmelse med deklarerede værdier anført i punkt 10.

Nærværende ydeevnedeklaration er udstedt på eneansvar af fabrikant anført i punkt 5.

Underskrevet af: Direktør John Holm

Muleby den 30. juni 2013

John Holm



Overensstemmelsesattest for fabrikkens egen produktionskontrol

1073-CPR-B081-03

I overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 305/2011 af 9. marts 2011 (Byggevarereforordningen, CPR) gælder denne attest for byggevaren

Præfabrikerede betonprodukter - Vægelementer

bragt i omsætning af

PL Beton A/S

Mulebyvej 40
DK-3700 Rønne

og fremstillet på følgende fabriktionsanlæg

PL Beton A/S, Mulebyvej 40, DK-3700 Rønne

Denne attest attesterer, at alle bestemmelser vedrørende vurdering og verifikation af ydeevnens konstans beskrevet i Anneks ZA i standarden

EN 14992:2007 + A1:2012 Precast concrete products - Wall elements

under system 2+ følges, og at fabrikkens egen produktionskontrol er bedømt at være i overensstemmelse med de gældende krav.

Denne attest blev udstedt første gang 16-07-2010 og vil forblive gyldig, så længe hverken den harmoniserede standard, byggevaren, metoderne til bedømmelse og verifikation af ydeevnens konstans eller produktionsbetingelserne på fabrikken ændres signifikant, medmindre den suspenderes eller tilbagekaldes af Dancert.

Attestens gyldighed kan verificeres på www.dancert.dk

Gyldig fra: 11-05-2017

For Dancert

Søren Baadsgaard-Jensen
Adm. direktør

EC certifikat **vedrørende fabriksproduktionskontrol**

1073-CPD-B081-02

I henhold til Direktiv 89/106/EEC fra Det Europæiske Råd af 21. december 1988 om overensstemmelse af love, regulativer og administrative bestemmelser for medlemslandene i forhold til Byggeveddirektivet, ændret ved Direktiv 93/68/EEC af Det Europæiske Råd den 22. juli 1993, attesteres det, at byggevarerne

Præfabrikerede betonelementer – Trapper

fremstillet af

PL Beton A/S
Mulebyvej 40, 3700 Rønne

på produktionsstedet
Mulebyvej 40, 3700 Rønne

der har gennemført den indledende typeprøvning af produkterne og gennemfører løbende produktionskontrol og at det notificerede certificeringsorgan

Dancert

har udført en indledende inspektion på fabrikken og af fabriksproduktionskontrollen. Endvidere udfører certificeringsorganet den løbende overvågning, vurdering og godkendelse af fabrikkens produktionskontrol.

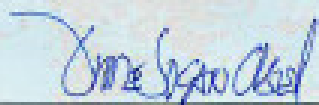
Dette certifikat attesterer, at alle bestemmelser vedrørende fabriksproduktionskontrol beskrevet i Annex ZA i standarden

DS/EN 14843:2007
blev overholdt.

Dette certifikat blev udstedt første gang 2008-12-12

Certifikatet vil være gyldigt så længe som de betingelser anført i den nævnte harmoniserede, tekniske specifikation eller produktionsbetingelserne på fabrikken eller fabriksproduktionskontrol ikke ændres betydeligt.

For Dancert



Ledende medarbejder
Gitte Susan Olsen



Auditleder
Daniel Hentschel

Taastrup: 2008-12-12

Teknologisk Institut



Dancert

Gregersensvej
Postboks 147
2820 Taastrup
Telefon 7220 2100
Telefax 7220 2191
E-mail dancert@teknologisk.dk



Overensstemmelsesattest for fabrikkens egen produktionskontrol

1073-CPR-B081-01

I overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 305/2011 af 9. marts 2011 (Byggevarerforordningen, CPR) gælder denne attest for byggevaren

Præfabrikerede betonelementer - Søjler, bjælker og rammer

bragt i omsætning af

PL Beton A/S

Mulebyvej 40
DK-3700 Rønne

og fremstillet på følgende fabriktionsanlæg

PL Beton A/S, Mulebyvej 40, DK-3700 Rønne

Denne attest attesterer, at alle bestemmelser vedrørende vurdering og verifikation af ydeevnens konstans beskrevet i Anneks ZA i standarden

EN 13225:2013 Precast concrete products - Linear structural elements

under system 2+ følges, og at fabrikkens egen produktionskontrol er bedømt at være i overensstemmelse med de gældende krav.

Denne attest blev udstedt første gang 06-02-2008 og vil forblive gyldig, så længe hverken den harmoniserede standard, byggevaren, metoderne til bedømmelse og verifikation af ydeevnens konstans eller produktionsbetingelserne på fabrikken ændres signifikant, medmindre den suspenderes eller tilbagekaldes af Dancert.

Attestens gyldighed kan verificeres på www.dancert.dk

Gyldig fra: 11-05-2017

For Dancert

Jørgen Baadsgaard-Jensen
Adm. direktør

EC certifikat

vedrørende fabriksproduktionskontrol

1073-CPD-B081-04

I henhold til Det Europæiske Råds direktiv 89/106/EEC af 21. december 1988 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes love og administrative bestemmelser om byggevarer, ændret ved Rådets direktiv 93/68/EEC af 22. juli 1993, attesteres det, at byggevarerne

Præfabrikerede betonelementer – Dækplader til dækssystemer

fremstillet af

PL Beton A/S
Mulebyvej 40, 3700 Ronne

på produktionsstedet

Mulebyvej 40, 3700 Ronne

der har gennemført den indledende typeprøvning af produkterne og gennemfører løbende produktionskontrol og at det notificerede certificeringsorgan

Dancert


har udført en indledende inspektion på fabrikken og af fabriksproduktionskontrollen. Endvidere udfører certificeringsorganet den løbende overvågning, vurdering og godkendelse af fabrikkens produktionskontrol.

Dette certifikat attesterer, at alle bestemmelser vedrørende fabriksproduktionskontrol beskrevet i Annex ZA i standarden

EN 13747:2005+A2:2010

blev overholdt.

Dette certifikat blev udstedt første gang 2010-12-22, og vil være gyldigt så længe som de betingelser anført i den nævnte harmoniserede, tekniske specifikation eller produktionsbetingelserne på fabrikken eller fabriksproduktionskontrol ikke ændres betydeligt.



Ledende medarbejder
Gitte Susan Olsen

For Dancert



Sagsverifikator
Anders Elbek

Taastrup: 2010-12-22



Certifikat nr. B081

Dancert attesterer herved at

Udrettet produkt (Armeringsstål)

leveret af

PL Beton A/S

Mulebyvej 40
DK-3700 Rønne

med følgende produktionssted(er)

PL Beton A/S, Mulebyvej 40, DK-3700 Rønne

er i overensstemmelse med kravene i

DS/EN 10080:2006 Armeringsstål til beton - Svejselegede Armeringsstål - Generelt

Overensstemmelsen er vurderet ved de bedømmelsesaktiviteter, der er beskrevet i Dancerts supplerende bestemmelser for produktcertificering for det aktuelle produktområde.

Produkternes ydeevne og/eller klassifikation er specificeret på www.dancert.dk

Certifikatet er gyldigt fra 11-05-2017 til 10-09-2018

Certifikatets gyldighed kan verificeres på www.dancert.dk

Certifikatet blev udstedt første gang 10-09-2012

For Dancert

Jørgen Bødsgaard-Jensen
Adm. direktør