

Tehnica cofrajelor.

Concremote - portalul web

Manual de utilizare

A se păstra pentru utilizări viitoare



Cuprins

3	Introducere
3	Generalități
4	Serviciul Doka Concremote
4	Descrierea sistemului
6	Vedere de ansamblu și introducere
12	Aplicații și utilizare

Introducere

Generalități

Observații referitoare la acest document

- Acest document descrie funcționarea portalului Web Concremote și utilizarea conform destinației.
- Prezentul document se adresează acelor persoane care lucrează cu produsul Doka/sistemul descris și conține indicații pentru modelul de execuție obișnuit, relevante pentru montare și utilizarea conform domeniului de aplicație a sistemului descris.
- Toate persoanele care lucrează cu respectivul produs trebuie să fie familiarizate cu conținutul prezentului document și cu indicațiile de siguranță cuprinse în acesta.
- Persoanele care nu pot citi acest document sau îl pot citi și înțelege doar cu dificultate trebuie să fie informate și instruite de către client.
- Clientul trebuie să asigure ca informațiile puse la dispoziție de către Doka (de ex. informații utilizator, instrucțiuni de execuție și utilizare, instrucțiuni de funcționare, planuri etc.) există și sunt funcționale, au fost făcute publice și sunt la dispoziția utilizatorului la locul de utilizare.

Producător

- B | A | S Remote Sensing B.V.
- Ne rezervăm dreptul la modificări în decursul dezvoltării tehnice.

Asistență

Rețea fixă: **Internațional, Olanda, Belgia:**
+31 77 850 7220

Germania, Austria:
+49 281 1649 0890

Mail: support@concremote.com

Simboluri

În acest document se utilizează următoarele simboluri:



MENȚIUNE

Nerespectarea poate cauza defecțiuni de funcționare sau pagube materiale.



ATENȚIE / AVERTIZARE / PERICOL

Nerespectarea poate cauza daune materiale și/sau vătămări corporale grave (pericol de moarte).



Instrucțiuni

Acest semn indică faptul că utilizatorul trebuie să execute anumite operații.



Verificarea vizuală

Acest semn arată că lucrările efectuate se vor controla prin verificare vizuală.



Indicații

Atrage atenția asupra unor indicații speciale necesare pentru utilizare.



Referință

Face trimitere la alte documente.

Serviciul Doka Concremote

Descrierea sistemului

Funcția și utilizarea monitorizării betonului

Măsurarea rezistenței betonului în timp real.

Concremote este un serviciu de măsurare în timp real, nedistructiv, a rezistenței elementului din beton (planșeu, perete, grindă etc.) pe șantier.

Serviciul constă din două componente:

- Senzori de măsură
- Gestionarea resp. prelucrarea datelor

Senzorii de pe elementul de beton măsoară continuu căldura generată betonul proaspăt turnat, care este influențată semnificativ de căldura de hidratare a cimentului și de temperatura ambiantă. Cu cât generarea de căldură este mai intensă, cu atât mai rapidă este solidificarea betonului.

Datele de măsurare (măsurători ale temperaturii) componente sunt transmise ca pachet de date prin rețeaua de telefonie mobilă către centrul de calcul și acolo sunt evaluate automat după metoda maturării betonului, prin efectuarea măsurărilor de calibrare în prealabil.

Pentru fiecare rețetă de beton pentru care se face măsurători pe șantier este necesară o măsurătoare de calibrare individuală. Această măsurătoare de calibrare trebuie efectuată de client, de furnizorul de beton sau de către un laborator de verificare agreeat, în mod ideal cu ajutorul cutiilor de calibrare Concremote. Pentru aceasta sunt necesare șase cuburi în condiții definite parțial adiabatic. În funcție de valoarea țintă (pentru decofrare, tratare ulterioară etc.) se testează respectivele cuburi în diverse momente. Prin fiecare din aceste teste se determină o rezistență la compresiune asociată unei anumite temperaturi și raportată la timp. Din această măsurătoare de calibrare se determină relația între rezistență și gradul de maturare pentru respectivul beton.

Portalul web Concremote furnizează utilizatorilor săi în mod continuu aceste date și rezistențe. Utilizatorul poate urmări astfel în timp real procesul de întărire a betonului.

Odată atinsă valoarea țintă, pot fi inițiate celelalte măsuri (decofrare, pretensionare etc.).

Măsurarea precisă permite un control sigur execuției

Desfășurarea economică a construcției

Valorile rezistenței determinate cu ajutorul Concremote pe baza celor mai frecvente proceduri de evaluare a gradului de maturare (de Vree, Arrhenius, Nurse-Saul) permit controlul dedicat al lucrărilor de cofrare și betonare, în timp real.

Cu ajutorul valorilor de referință pe baza rezistențelor înregistrate de cuburile de la măsurătoarea de calibrare, Concremote oferă rezultate exacte.

Astfel se afișează curba de temperatură a betonului și temperatura ambiantă în zona senzorilor.

Gamă variată de utilizări

2 tipuri de senzori

Senzorul de **planșeu**, dar și senzorul prin **cablu** de la Concremote pot fi utilizate dedicat în toate domeniile de construcții din beton:

- Planșee din beton monolit
- Cofraj pentru pereți și planșeu
- Cofraje cățărătoare și autocățărătoare
- Construcții de poduri și tunele
- Construcții din beton masiv

Utilizare simplă

Transfer fără cablu al datelor și acces global

Portalul Web Concremote, prietenos cu utilizatorul poate fi operat cu ușurință și poate fi accesat în orice moment de pe terminale conectate la Internet.

Siguranță în execuție

Asistență în luarea deciziilor și înregistrarea datelor

- Luarea deciziilor, în baza măsurărilor făcute
- Estimarea evoluției în timp a rezistenței betonului, din grafice.
- Imprimarea și salvarea datelor pentru a putea fi folosite ca materiale doveditoare pe o perioadă îndelungată.

Rezultat exact prin calibrare

Cutia de calibrare Concremote se utilizează pentru calibrarea sortimentelor din beton utilizate. Măsurarea calibrării furnizează referința pentru determinarea dezvoltării rezistenței la presiune în funcție de gradul de maturare.

Înainte de utilizarea senzorilor, cu ajutorul cutiilor de calibrare Concremote se creează o curbă de calibrare pentru fiecare sortiment de beton.



Respectați informațiile pentru utilizator "Cutie de calibrare Concremote".

Acces online la informații

Platforma web pune în orice moment rezultatul la dispoziția utilizatorului. Utilizatorul poate acorda drepturi de citire și de scriere persoanelor autorizate.

Utilizatorii pot stoca datele și le pot da spre utilizare persoanelor autorizate.

Acuratețea informațiilor conferă atât siguranță, cât și transparență în cadrul proceselor de execuție.

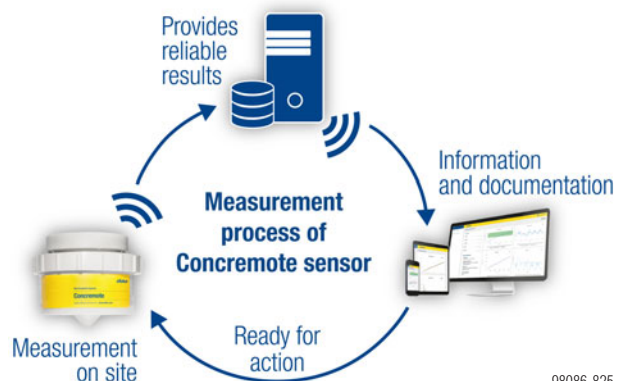


Datele referitoare la temperatură, maturitate și rezistență, vă ajută să luați decizii precise cu privire la:

- Momentul decofrării
 - Limitarea lățimii fisurilor (tensiuni)
 - Încărcări
 - Măsuri de tratare ulterioară
 - Pretensionare
 - Cadențe
 - Sprijinire auxiliară
 - Stări de construcție
 - Comanda betonului
 - Coordonarea personalului de șantier
- și multe altele.



Respectați informațiile pentru utilizator "Concremote".



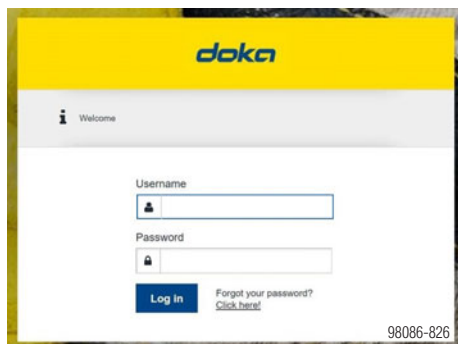
98086-825

Desfășurarea schematică a utilizării

Vedere de ansamblu și introducere

Autentificare - Login

Atunci când comandați Concremote, primiți prin mail datele de acces la portalul Web Concremote. Pentru conectare accesați adresa de internet <http://concremote.doka.com> în browser.

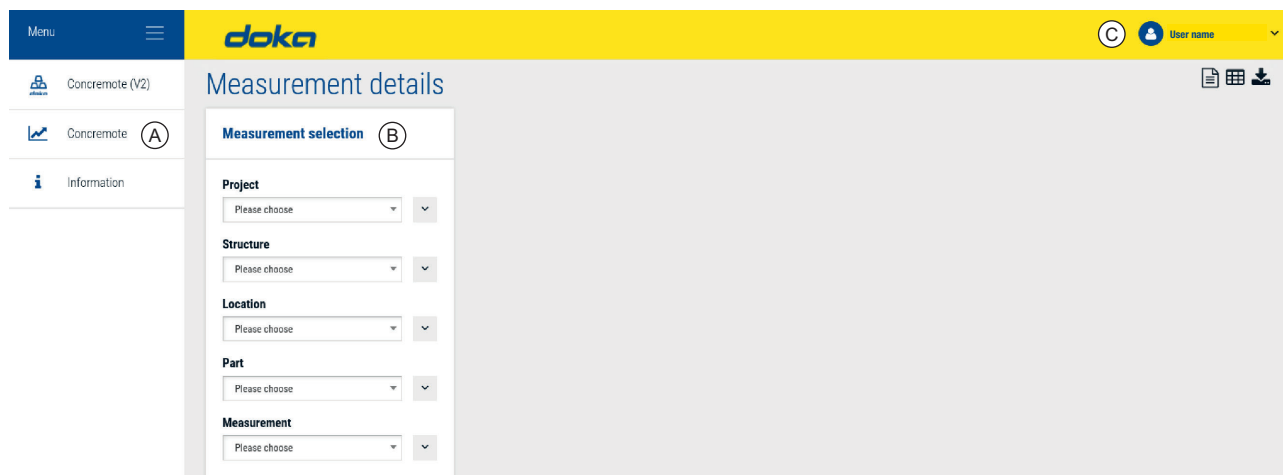


MENȚIUNE

- La prima intrare în portalul Web trebuie să stabiliți o parolă personală.
- Dacă uitați parola, prin clic pe **"Ați uitat parola?"** aceasta poate fi resetată.
- După pornirea aplicației puteți modifica parola predefinită. Pentru aceasta dați clic pe numele de utilizator în partea din dreapta sus a ecranului de start și selectați **"Modificare parolă"**.
- Datele de logare nu se transmit către terți.

Pagina de start

După autentificare apare pagina de start. Aceasta oferă o imagine de ansamblu asupra proiectelor în curs.



- A** Start portal Web (link către pagina cu grafice)
- B** Vedere generală asupra edificiilor, măsurătorilor și a stării senzorilor
- C** Date personale și date de contact



MENȚIUNE

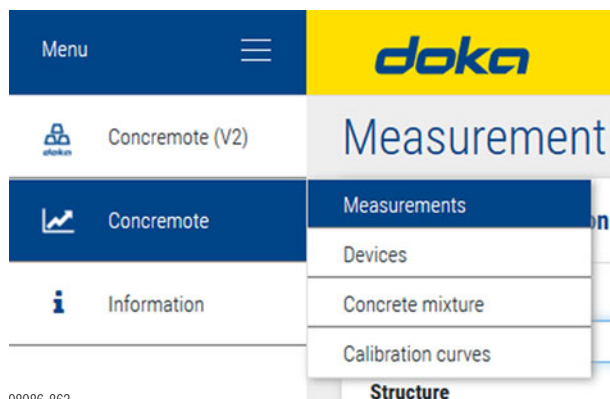
Dând clic pe numele de utilizator și pe butonul **"Delogare"** puteți părăsi în siguranță portalul Web.

Posibilități de selectare pe partea stângă:

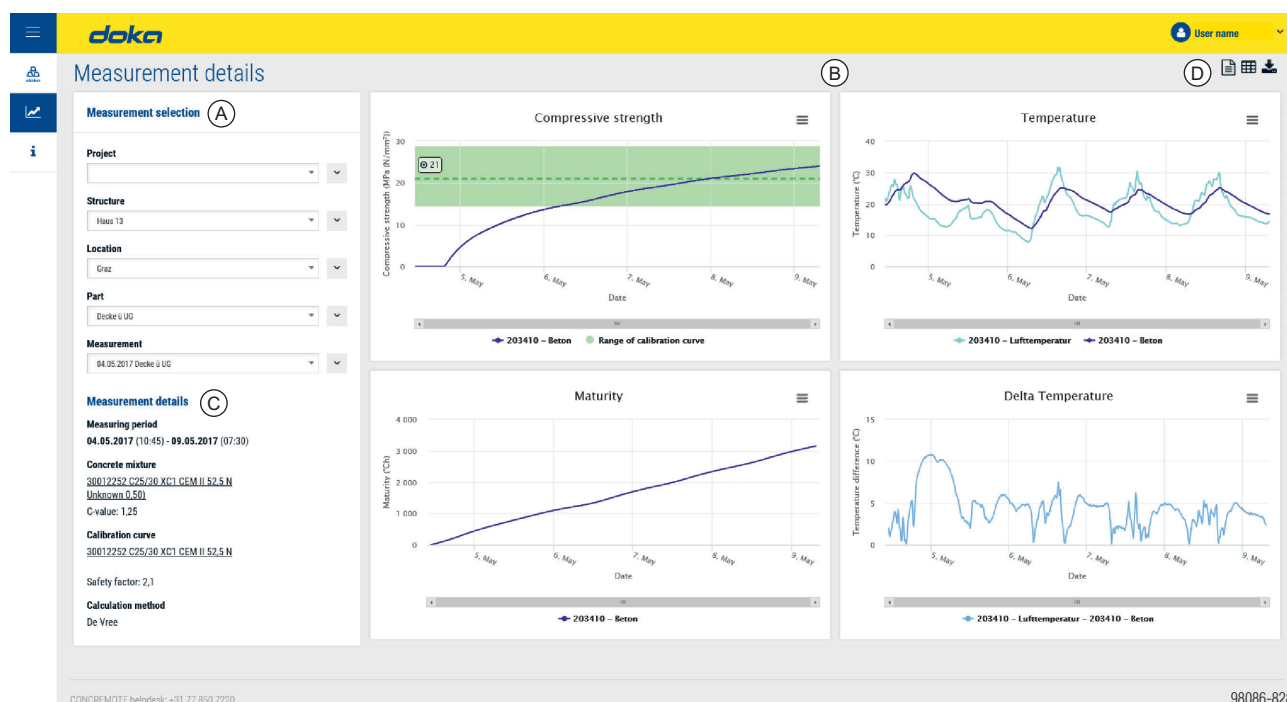
- "Meniu"**: Deschiderea opțiunilor de meniu.
- "Concremote"**: Vă conduce spre măsurătorile proprii, aparatele disponibile (senzori) precum și spre rețetele existente de beton și curbele de calibrare.
- "Numele dvs. de utilizator"** (în fereastra din dreapta sus):
Aici găsiți
 - detalii contacte
 - modificare parolă
 - posibilitatea de delogare

Pagina cu grafice

Prin accesarea "**Concremote**" și selectarea "**Measurements**" puteți deschide pagina cu grafice. Alternativ, puteți selecta o măsurătoare direct de pe pagina de start în secțiunea "**Measurement selection**".



98086-863



98086-828

A Secțiunea "Measurement selection": Aici puteți selecta măsurătorile existente.

Opțiunile din meniu sunt:

- New/Nou
- Edit/Editare
- Delete/Ștergere
- User/Utilizator (doar la proiect)
- Notification/Informare (doar la măsurare)
- Copy/Copiere (doar la măsurare)

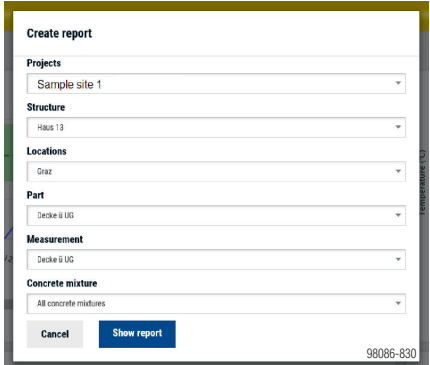
Este posibil să modificați și opțiunea "Proiect", "Structură", "Locație" sau "Element" a măsurătorii.

B Reprezentarea grafică a rezistenței la compresiune, a temperaturii, maturării și diferenței de temperatură (Delta T)

C Detaliile măsurătorii (perioada de măsurare, compoziția betonului, metoda de calcul, starea senzorilor)

D Butoane pentru generare raport, vizualizare date de măsurare detaliate și descărcare.

Butoane (D) în colțul superior dreapta al paginii cu grafice:

	Buton "Create report" Dând clic pe acest buton aveți posibilitatea de a întocmi un raport pentru măsurătoarea efectuată, în ecranul de mai jos: 
	Buton "Detailed measured data" Dând clic pe acest buton sunt afișate datele de măsurare detaliate.
	Buton "Graph page" Dând clic pe acest buton este afișată pagina de grafice.
	Butonul "Download" pentru export în Excel Dând clic pe acest buton începeți automat descărcarea datelor de măsurare detaliate, sub forma unui fișier Excel.

Selectarea unei măsurători

- În meniul de selectare de pe partea stângă (de sus în jos) selectați proiectul dorit, structura, locația și componenta.

- Selectați măsurătoarea în partea inferioară a meniului.

În partea centrală a meniului de selectare la **"Measurement details"** găsiți parametri salvați ai măsurătorii.

Measurement details

Measuring period

04.05.2017 (10:45) - 09.05.2017 (07:30)

Concrete mixture

30012252 C25/30 XC1 CEM II 52,5 N

Unknown 0,50)

C-value: 1,25

Calibration curve

30012252 C25/30 XC1 CEM II 52,5 N

Safety factor: 2,1

Calculation method

De Vree

98086-828

Reprezentarea graficelor

Sunt afișate patru reprezentări în care găsiți informații detaliate și puteți efectua chiar zoom:

- "Rezistența la compresiune": Reprezentarea în MPa (N/mm²) sau în PSI.
- "Temperatura": Reprezentarea în grade Celsius sau Fahrenheit.
- "Maturitatea": Reprezentarea în Rg °Ch.
- "Delta T": Reprezentarea diferenței de temperatură, măsurată între punctele de măsurare definite în Celsius.

Ce arată graficele

Rezistența la compresiune

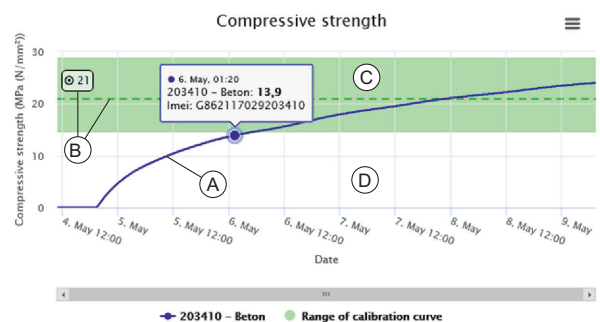
În acest grafic poate fi urmărită curba de rezistență la compresiune.

Prin mișcarea cursorului de-a lungul curbei, puteți vedea valorile de măsurare în funcție de dată. Clasificarea culorilor este vizibilă în legenda de sub măsurătoare.



AVERTIZARE

- Deciziile luate pe baza unor date necalibrate (interval în afara zonei verzi) pot provoca vătămări corporale.



A Curba rezistenței la compresiune

B Valoare țintă și linia valorii țintă

C Zona calibrată

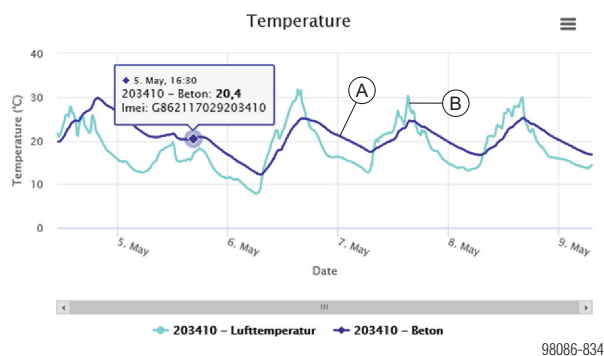
D Zona necalibrată (alb)

Temperatura

În această reprezentare, curba de temperatură a măsurătorii este afișată cronologic.

Temperatura betonului și temperatura ambiantă înregistrate de senzor sunt reprezentate simultan și variază în selectarea culorilor. Prin mișcarea cursorului mausului pe parcursul curbei puteți vedea valorile de măsurare în funcție de dată.

Clasificarea culorilor este vizibilă în legenda de sub măsurătoare.



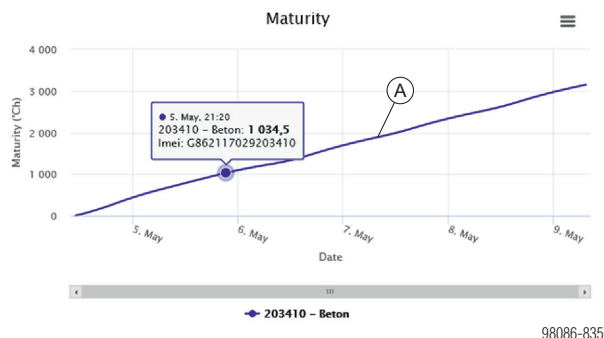
A Temperatura betonului la senzor

B Temperatura ambiantă la senzor

Maturare

Pe baza măsurării temperaturii și timpului precum și a datelor betonului se generează curba de maturare.

Prin mișcarea cursorului mausului pe parcursul curbei puteți vedea valorile de măsurare în funcție de dată.

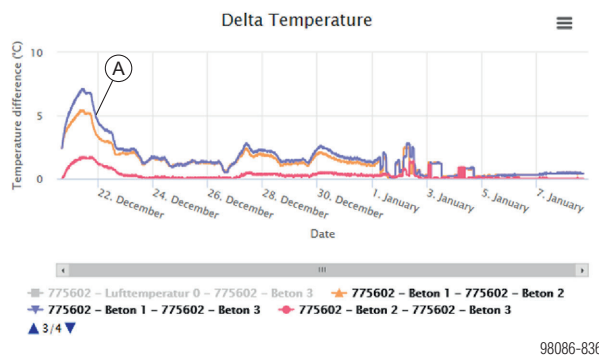


A Evoluția ponderată a maturității betonului

Delta T (diferența de temperatură)

Curba Delta T afișează diferența de temperatură între punctele de măsurare definite. Pentru a evita fisurile, în special la betonul masiv este importantă o diferență cât mai mică de temperatură, de exemplu între mijlocul betonului și suprafață.

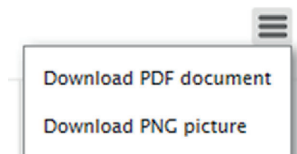
Prin mișcarea cursorului de-a lungul curbei, puteți vedea valorile de măsurare în funcție de dată. Clasificarea culorilor este vizibilă în legenda de sub măsurătoare.



A Diferența de temperatură între punctele de măsurare definite

Descărcare grafic

Fiecare grafic poate fi descărcat cu clic pe buton, sub formă de fișier PDF sau PNG.



Management de proiect

Atunci când aveți autorizația de a crea noi proiecte și de a salva măsurători, la **"Measurement selection"** dând clic pe butonul de derulare de lângă **"Project"** le puteți crea și salva de la zero.

A Buton de derulare

Opțiuni:

- **"New/Nou"**: Pentru crearea unui nou proiect în meniul de selectare.
- **"Edit/Editare"**: Pentru prelucrarea unui proiect existent.
- **"Delete/Ștergere"**: Pentru ștergerea proiectului selectat.
- **"User/Utilizator"**: Pentru adăugarea sau ștergerea utilizatorilor care au fost autorizați pentru proiectul selectat.

Butonul **"New"** deschide o fereastră **"Create new project"** în care puteți crea un proiect nou. Butonul **"Edit"** deschide o fereastră **"Edit an existing project"** în care puteți modifica datele de proiect.

Aplicații și utilizare

Generalități

În cele ce urmează sunt prezentate cele mai importante aplicații ale portalului Web Concremote. Dacă intervin întrebări sau probleme, vă rugăm să vă adresați serviciului de asistență Concremote sau persoanelor de contact Doka.

Instrucțiuni generale despre datele de măsurare:

- Toate datele de măsurare transmise de la senzori sunt salvate în centrul de calcul în mod sustenabil, pe o perioadă de mai mulți ani.
- Datele din centrul de calcul se păstrează și atunci când măsurătoarea a fost ștearsă în portalul Web Concremote.
- Astfel, o măsurătoare ștearsă în portalul Web Concremote poate fi salvată din nou, iar rezultatul măsurătorii poate fi afișat din nou pe baza datelor din centrul de calcul.

Simboluri active



Buton de derulare



Buton "Generare raport"



Buton "Date de măsurare detaliate"



Buton Graph page "Pagina de grafice"



Butonul "Download" ca fișier Excel



Meniu contextual

Simboluri inactive



Statut senzor: OK (detalii prin clic pe buton)



Statut senzor: Error (detalii prin clic pe buton)



Statut senzor: Done/Unkonwn (detalii prin clic pe buton)

Verificarea funcționării

Înainte de prima utilizare pe șantier se recomandă o verificare a funcționării.

- Creați măsurătoarea cu toți senzorii existenți.
- Senzorii sunt conectați și activați prin racordarea bateriei din senzorul pentru planșeu sau cablul de la senzorul de cablu.
- Verificați senzorii pe baza imaginii de ansamblu de pe pagina de start sau de pe pagina de grafice.



Verificarea funcționării este necesară în special la proiectele cu conexiuni radio defectuoase.

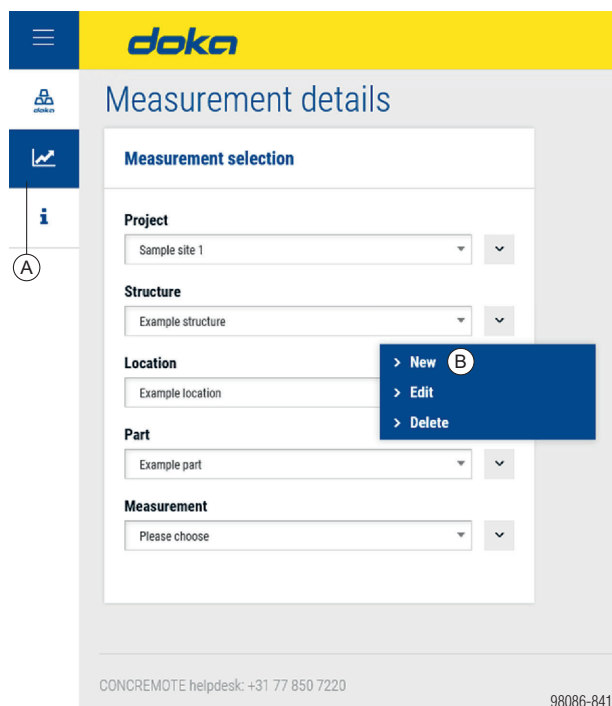


MENTIUNE

Dacă la verificare intervin erori, vă rugăm să vă adresați obligatoriu persoanei de contact Doka sau departamentului de asistență Concremote.

Crearea proiectului, a locației și componentei

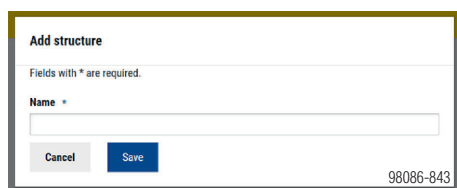
- ▶ Efectuați clic pe "**Concremote**" (A) pe partea stângă a navigării și selectați apoi proiectul la "**Measurement selection**".
- ▶ Dați clic pe butonul Drop-down de lângă selectarea obiectivului și selectați "**New**" (B). Aici este posibil să prelucrați sau să ștergeți un edificiu existent.



A Buton "Concremote"

B Punct de meniu "Nou"

- ▶ Acum apare fereastra "Add structure", unde puteți introduce numele noii structuri.



- ▶ Dând clic pe "**Save**" puteți completa sau prelucra locația sau componenta în același mod.

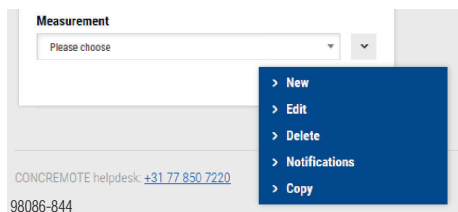


Utilizați o descriere sugestivă, de ex. "Componenta A", "Casa 1" etc.

Crearea măsurătorii

Începeți prin selectarea din meniul "Selectia masuratorilor" a proiectului pentru care doriți să creați o nouă măsurătoare.

- Efectuați clic pe butonul de derulare și selectați "New". Puteți prelucra și măsurătorile existente dând clic pe "Edit".



Pasul 1

- Adăugați o descriere și o dată de începere la măsurare.
- Dacă doriți, selectați câmpul "Terminare automată măsurătoare, atunci când valoarea țintă este atinsă". Altfel, îndepărtați bifa din câmpul aferent.
- După vizualizarea și verificarea Condițiilor generale contractuale confirmați-le cu "Am înțeles și sunt de acord cu Condițiile generale contractuale ale Concremote".
- Selectați "Continue", pentru a ajunge la următorul pas.

Pasul 2

- ▶ Selectați rețeta de beton corectă și curba de calibrare pentru această măsurătoare.



MENȚIUNE

- ▶ Înainte de a trece mai departe la punctul 3 cu clic pe **"Next"**, trebuie să confirmați compoziția betonului. Asigurați-vă că betonul selectat are aceeași compoziție cu betonul utilizat în structură.
- ▶ Dacă trebuie înregistrată doar temperatura, puteți lăsa goale ambele câmpuri de selecție.

- ▶ Dați clic pe **"Next"**, pentru a ajunge la următorul pas.

Pasul 3

- ▶ Selectați aparatele și configurația senzorilor, dând clic pe butonul de derulare. Pentru a adăuga alte aparate dați clic pe simbolul Plus ('+').
- ▶ Dați clic pe **"Next"**, pentru a ajunge la următorul pas.

Pasul 4

- Configurați aparatul de măsurare selectând o culoare și numele punctelor de măsurare din prima coloană.
- În secțiunea **"Temperature/compressive-strength development"**, selectați parametrii pe care doriți să îi aveți în graficul de măsurare a temperaturii și evoluției rezistenței la compresiune. Selectarea evoluției rezistenței la compresiune pornește de la premisa că a avut loc o calibrare anterioară a rețelei de beton și aceasta a fost salvată.
- Dați clic pe **"Next"**, pentru a ajunge la următorul pas.

- Prin selectarea **"Add"**, includeți un pas suplimentar în care configurați notificările.

- Confirmați solicitarea cu **"Yes"**, pentru a genera o notificare (vezi capitolul "Configurare notificare", "Pasul 1")
- Confirmați solicitarea cu **"No"**, pentru a configura notificarea la un moment ulterior.

Punctele de măsurare ale aparatelor

- **0:** Temperatura ambiantă (măsurarea temperaturii aerului în senzor)
- **1-3:** Măsurarea temperaturii betonului la senzor cu ajutorul sondei din senzor sau a cablului (la cablurile cu 3 puncte de măsurare, poziția 1 este primul punct de măsurare după senzor)

Senzor de planșeu Concremote



A Punct de măsurare 0: Măsurarea temperaturii ambiante în carcasa senzorului

B Punct de măsurare 1: Temperatura betonului

Senzor cablu Concremote



A Punct de măsurare 0: Măsurarea temperaturii ambiante în carcasa senzorului

B Racord pentru senzorul de măsurare perete sau cablu (pierdut)

Opțiune cu senzor de măsurare perete

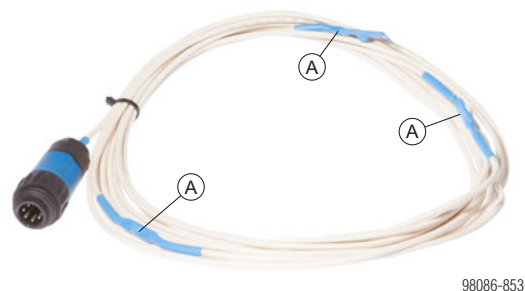
Se racordează la senzorul cu cablu.



A Punct de măsurare 1: Senzor de măsură pentru temperatura betonului

Opțiune cu cablu (pierdut) cu 1 sau 3 senzori de măsurare

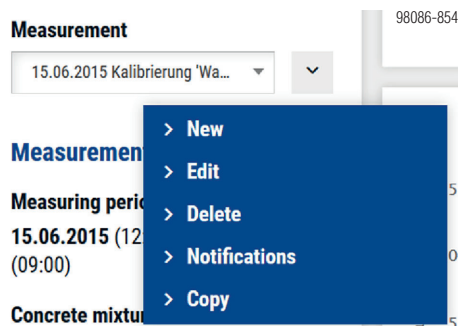
Se racordează la senzorul cu cablu.



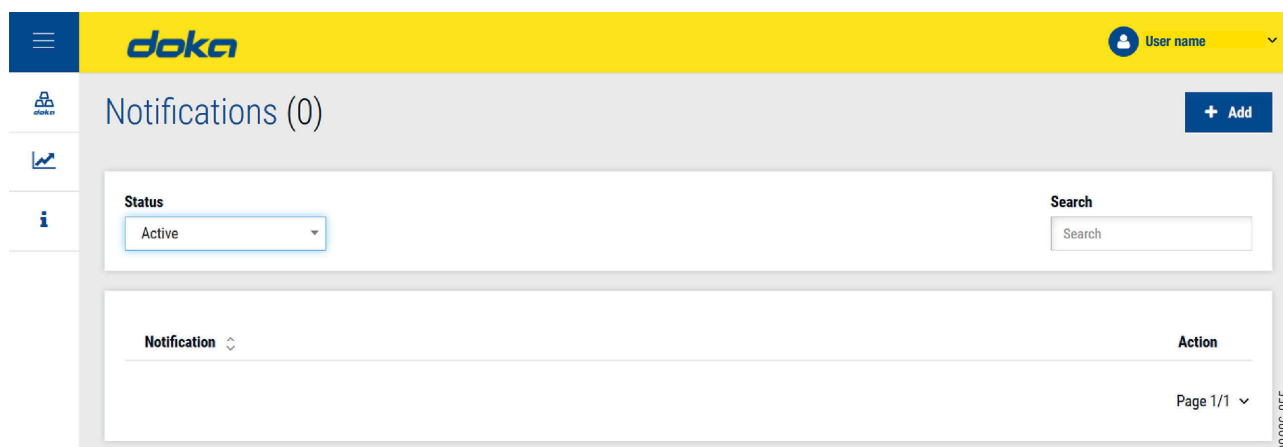
A Punct de măsurare 1(-3): Senzor de măsură pentru temperatura betonului

Configurarea notificării (mesaj text sau e-mail)

- Setarea notificării prin mesaj-text (SMS) sau e-mail, este realizată în momentul configurării unui senzor sau ulterior, dând clic pe butonul de derulare aflat alături de măsurătoarea selectată și selectând "**Notifications**".



- Dând clic pe butonul "**Notifications**" ajungeți în meniul de notificări în care le vizualizați pe cele deja configurate și de asemenea le puteți șterge sau adăuga.



- Dați clic pe butonul "**Add**", pentru a configura o notificare.

Pasul 1

- ▶ Introduceți o descriere a notificării (de ex. "Atingerea valorii țintă") și selectați tipul de notificare din meniul de derulare. Aici puteți selecta între "La un anumit moment" sau "La atingerea unei anumite valori".
- ▶ Apoi adăugați dedesubt destinatarii notificării, dând clic pe butonul de derulare. Puteți alege între mesaj text (SMS) sau mesaj prin e-mail prin bifarea căsuțelor și introducerea valorilor corecte.
- ▶ Dând clic pe simbolul plus ('+') puteți adăuga alți destinatari.
- ▶ Selectați **"Continue"**, pentru a ajunge la următorul pas.



MENȚIUNE

Dacă în meniul de selectare lipsește o persoană, pe care doriți de asemenea să o informați și astfel să o completați în listă, vă rugăm să luați legătura cu departamentul de asistență Concremote sau cu persoana de contact Doka.



Opțional: Comandarea aparatelor externe (de ex. instalații de încălzire sau răcire):
De asemenea puteți selecta din ce port trebuie primită notificarea. Mai departe puteți selecta de la ce comandă trebuie trimisă notificarea (Pornire sau Opre).

Pasul 2a (La un anumit moment)

Acest pas depinde de opțiunea pe care ați ales-o în pasul 1 prin selectarea tipului de notificare.

- Dacă ați ales "**La un anumit moment**", puteți selecta acum data și ora la care doriți să trimiteți notificarea.
- Dacă dați clic pe "**Save**", notificarea este salvată și reveniți la meniul de notificări.

The screenshot shows the 'Add notification' form in the Concremote web portal. The form is divided into two steps: Step 1 (Configure notification) and Step 2 (Configure target values). The current step is Step 2. The form is titled 'At a fixed time'. There is a 'Date/time' field with the value '18.09.2017 07:46'. At the bottom, there are 'Previous' and 'Save' buttons.

Pasul 2b (La atingerea unei anumite valori)

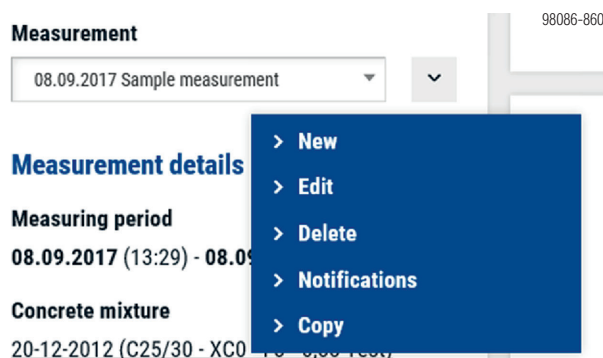
- Dacă ați selectat "**La atingerea unei anumite valori**" puteți selecta mai întâi "**Primire notificare individuală pentru fiecare punct de măsurare**". Dacă nu bifați căsuța de verificare, veți primi notificarea doar după ce toate punctele de măsurare au atins valoarea țintă.
- În zona "**Rezistența la compresiune**" puteți selecta valorile selectate ale senzorilor, criteriile preferate și valoarea țintă. Dacă doriți să adăugați alte criterii, puteți selecta "**Adăugare Delta temperatură/maturitate**".
- Dacă selectați "**Save**", se salvează notificarea și reveniți la meniul de notificare.

The screenshot shows the 'Add notification' form in the Concremote web portal. The form is divided into two steps: Step 1 (Configure notification) and Step 2 (Configure target values). The current step is Step 2. The form is titled 'General'. There is a checkbox 'Get a notification for each individual measuring point' which is checked. Below this is the 'Compressive strength' section with a table of sensors and criteria. At the bottom, there is a button 'Add Delta Temperature / Maturity'.

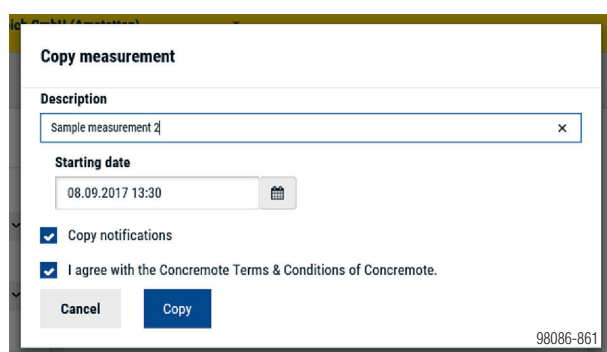
Sensor	Criterion	Target value (MPa (N/mm ²))
☒ Concrete 1	Greater than or equal to (≥)	20.0
☒ Concrete 2	Greater than or equal to (≥)	20.0
☒ Concrete 3	Greater than or equal to (≥)	20.0

Repetarea și copierea unei măsurători

- Pentru a copia o măsurătoare selectați măsurătoarea dorită și dați clic pe butonul de derulare de după măsurătoare. Dați clic pe **"Copy"**.



- Apare o fereastră Pop-up în care puteți introduce numele dorit, data de început și ora la care trebuie să înceapă măsurătoarea. Confirmați și aici "Condițiile generale contractuale" și selectați din nou **"Copy"**.

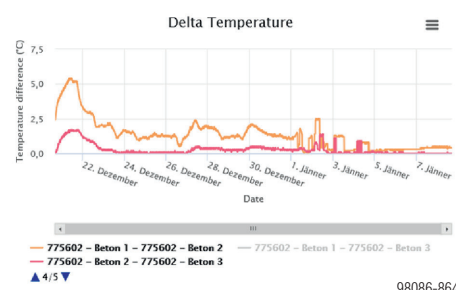


Citirea datelor

După introducerea completă a datelor, poate fi urmărită măsurătoarea pe pagina de grafice. Datele înregistrate sunt reprezentate decalat cu o oră.

Notă:

- Dacă doar înregistrarea temperaturii este vizibilă, nu și rezistența la compresiune, pentru respectiva măsurătoare nu a fost creată sau selectată în prealabil o curbă de calibrare.
- Reprezentarea curbei de calibrare începe doar de la atingerea unui anumit grad de maturitate. Astfel, la temperaturi mai joase se poate înregistra o reprezentare decalată a curbei de rezistență la compresiune.
- În diagrame, curbele individuale pot fi activate și dezactivate. Pentru aceasta dați clic pe elementele dorite din legenda de sub diagramă. Un text gri marchează o curbă dezactivată.



Opțional: Terminarea unei măsurători

O măsurătoare în curs poate fi încheiată în orice moment prin clic pe **"Stop measurement"**.

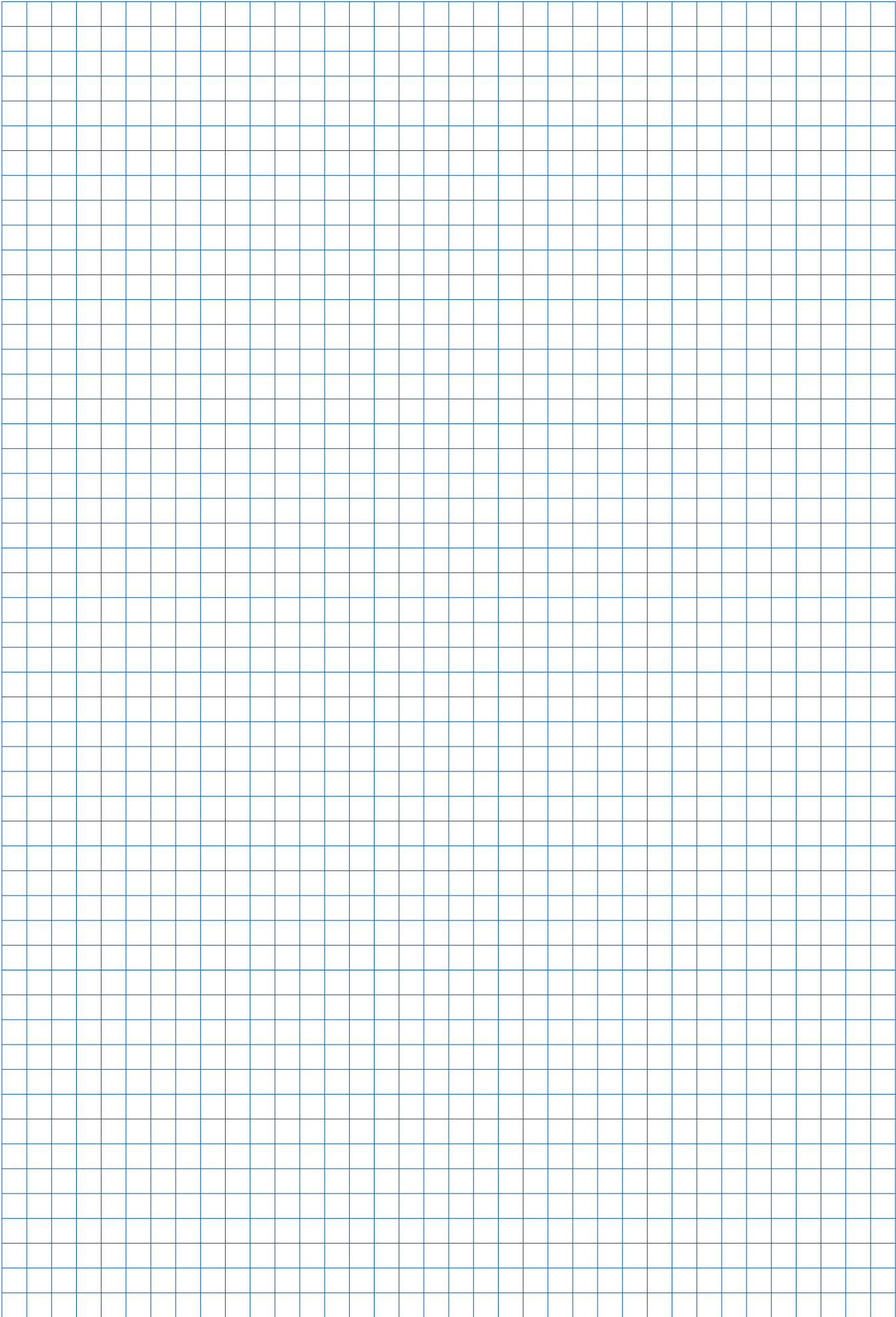
Measurement details

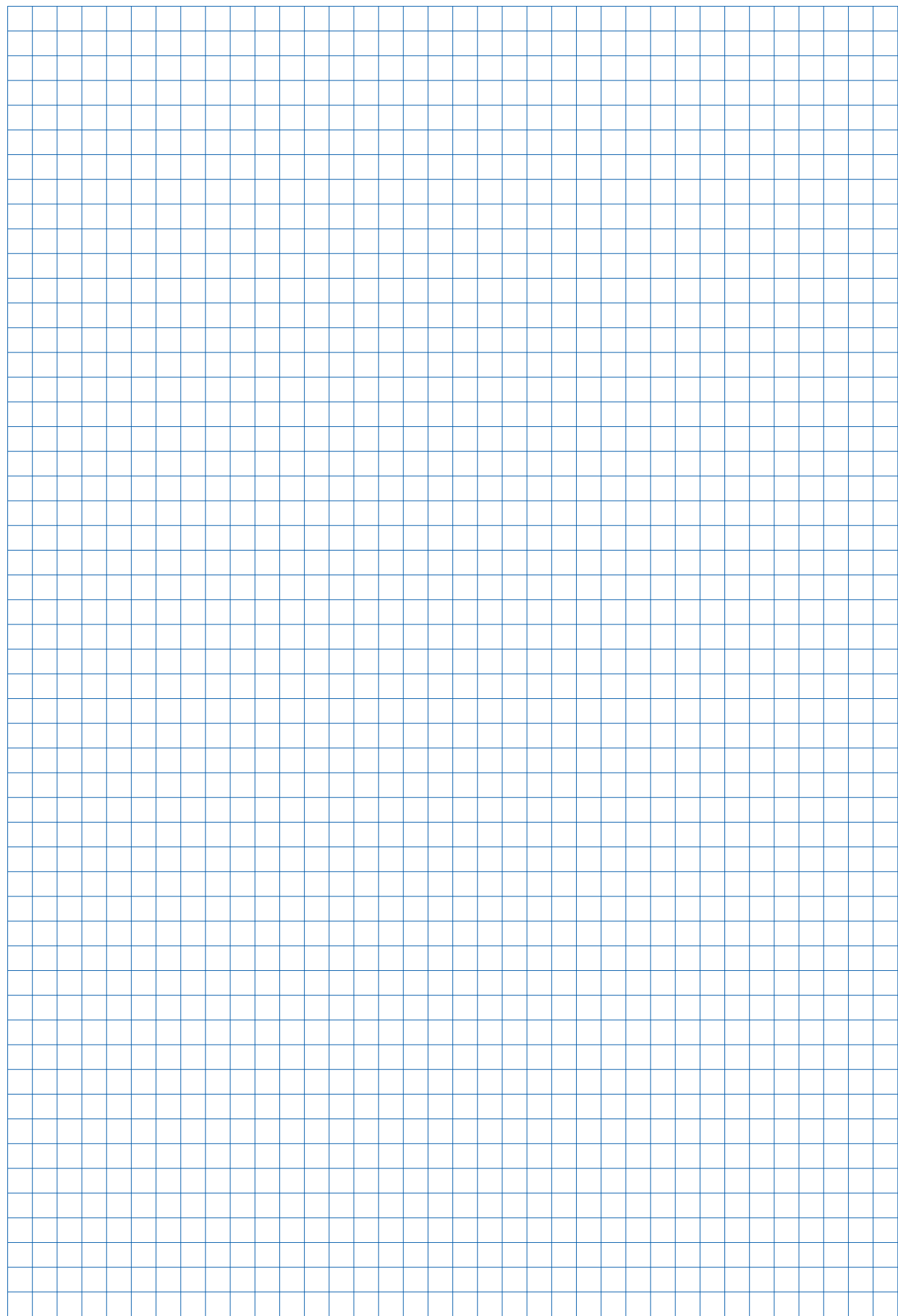
Measuring period

13.10.2017 (12:34) - [Stop measurement](#)

Concrete mixture

98086-865





Aproape de dumneavoastră, oriunde în lume

Doka este unul dintre liderii mondiali în domeniul dezvoltării, producției și comercializării tehnicii de cofrare în toate sectoarele din domeniul construcțiilor.

Având peste 160 de locații de comercializare și logistică în peste 70 de țări, Doka Group dispune de o rețea de

comercializare performantă și garantează astfel punerea la dispoziție rapidă și profesională a materialului și a suportului tehnic.

Doka Group este parte a Umdasch Group și are peste 6000 de angajați și angajate la nivel mondial.



www.doka.com/concremote