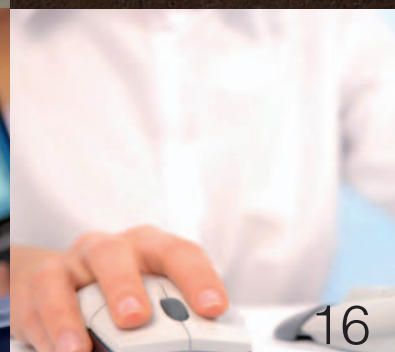
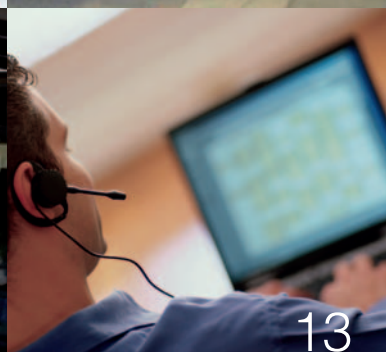
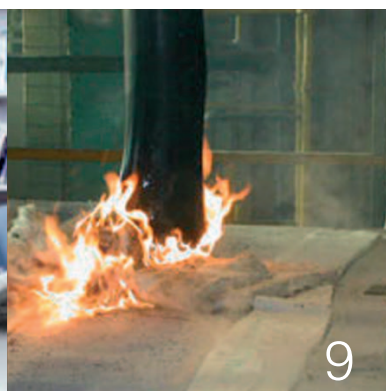


**Afb. 4** Afdichting van een doorvoering van een kunststofleiding in een brandwerende lichte scheidingwand met behulp van een opbouwmanchet.

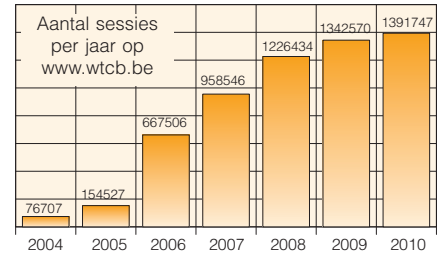
- 2 WTCB.be [24 u op 24](#)
- 4 Informatie [zoeken](#) op WTCB.be
- 5 Creëer uw gratis [my.BBRI](#)-account
- 6 [Informatieoverdracht](#) : minder papier, meer functies
- 10 Praktische gids voor het [onderhoud](#) van gebouwen
- 11 [Opleiding](#) en agenda
- 12 [mobile.wtcb.be](#) : de mobiele WTCB-website
- 13 Niets gevonden op WTCB.be ? Vraag [gepersonaliseerd](#) advies aan
- 14 [TechCom](#) : bouwproductendatabank op maat van de aannemer
- 16 [Informatietechnologieën](#)





## WTCB.be... binnen surfbereik

Zeven jaar geleden onthulde het WTCB een nieuwe communicatiestrategie die steunde op een voortdurende wisselwerking tussen de gemoderniseerde website en de artikels uit de WTCB-Contact. We gingen op dat moment – in 2004 om precies te zijn – de uitdaging aan om de traditionele informatiebronnen te verzoenen met de opkomende elektronische media. Het stijgende aantal bezoekers op [www.wtcb.be](http://www.wtcb.be) doet ons geloven dat we ons doel niet gemist hebben. Toch kunnen we vaststellen dat er nog al te veel leden in het ongewisse blijven over de elektronische schat aan informatie die gratis tot hun beschikking staat.



De modernisering van het bouwproces heeft nooit stilgestaan. Tot op de dag van vandaag leiden maatschappelijke uitdagingen onherroepelijk tot wijzigingen in onze bouwen en renovatiemethoden. De bouwprofessioneel kan het zich bijgevolg niet veroorloven om achter de feiten aan te lopen of de actualiteit in de sector maar met een half oog te volgen. Geen nood, want dit is nu net een van de hoofdopdrachten van het WTCB. We ontwikkelen voortdurend nieuwe tools om de informatie voor iedereen binnen surfbereik te brengen. Geen eenvoudige opdracht als u weet dat het gebruik van ICT (informatie- en communicatietechnologiën) in veel bouwbedrijven nog maar net aan zijn opmars begonnen is.

Het is tegenwoordig geen kwestie meer van volgen, maar van overleven. De tijd dat het internet uitsluitend gebruikt werd als informatie-, opleidings- en documentatiebron, is immers al even voorbij. Internettoepassingen staan tegenwoordig ook in voor de optimalisatie van de samenwerking en de informatie-uitwisseling tussen de verschillende bouwpartners. Deze technologische revolutie kan bijgevolg een ware houvast bieden in onze sterk gefragmenteerde bouwsector waarin een verhoogd concurrentievermogen en een superieure productkwaliteit de gezondheid van de onderneming bepalen.

Met deze thematische editie van de WTCB-Contact trachten we in enkele – weliswaar gedrukte – pagina's het immense potentieel van de WTCB-website uit de doeken te doen. Hopelijk kunnen we u zo voldoende overtuigen om een kijkje te gaan nemen op WTCB.be en er de talrijke aspecten van dit gratis hulpmiddel te ontdekken.

We maken van de gelegenheid gebruik om u alvast uit te nodigen op de nieuwe WTCB-Roadshow die eind dit jaar het land zal rondtrekken. Om op de hoogte te blijven van deze en andere verrassingen, raad ik u aan om onze (of beter 'uw') website nauwlettend in de gaten te houden en zich te abonneren op de **WTCB-Mail**. Via deze media zal u immers als eerste op de hoogte gebracht worden van interessante nieuwtjes zoals de start van de verspreiding van de **C PRO**<sup>®</sup>-software, de publicatiedatum van het digitale Onderhoudsboekje en van de infiches en rekenmodules op [energie.wtcb.be](http://energie.wtcb.be), de lanceringsdatum van de mobiele WTCB-website en natuurlijk ook van de publicatie van de nieuwste artikels en Technische Voorlichtingen.

U ziet het, 2011 wordt een spetterend digitaal WTCB-jaar.

Jan Venstermans, ir., Directeur-Generaal

Jacques Gheysens, ir., Voorzitter

Sinds zijn oprichting meer dan 50 jaar geleden stelt het WTCB de vruchten van zijn onderzoek ten dienste van zijn leden en andere bouwprofessionelen. Geen eenvoudige opdracht, gezien de grote diversiteit aan behandelde onderwerpen en de zeer uiteenlopende verwachtingen.

## WTCB.be 24 u op 24

De huidige maatschappelijke uitdagingen zetten iedereen ertoe aan om na te denken over een duurzamere planeet. In deze context heeft de bouwsector nu meer dan ooit nood aan onderzoek, innovatie, informatie en opleiding.

Gelukkig werd WTCB.be net volgens deze logica ontworpen en maakt het maximaal gebruik van de voordelen van het digitale tijdperk. Op die manier kan het Centrum zich nog beter dan vroeger toespitsen op de specifieke noden van zijn leden.

### MOBILITEIT

Wat is het toppunt van mobiliteit? Een aannemer die meerdere, steeds evoluerende, werven opvolgt op verschillende plaatsen in het land, natuurlijk. Geen wonder dat hij blij is met de overall bereikbare WTCB-website die hem 24 uur per dag begeleidt bij elke stap van het bouwproces.

### ONTWERP

In de ontwerpfase staat WTCB.be voor u klaar met talrijke uitvoeringsdetails voor de optimalisatie van de thermische en akoestische isolatie van bouwknoten en voor het vermijden van waterinfiltraties en/of stabiliteitsproblemen.

Zo trachten onze Technische Voorlichtingen (zie p. 6) bijvoorbeeld de inhoud van de

contractuele documenten te verduidelijken en zodoende het aantal moeilijke discussies na afloop van de werken te beperken.

Onze online rekenmodules uit de Infofiches op de website [energie.wtcb.be](http://energie.wtcb.be) helpen de ontwerper dan weer bij de berekening van de nodige isolatiedikte of van de globale U-waarde van een raamkader met beglazing.

De NBN- normen en Normen-Antennes op onze website (zie p. 9) bevatten op hun beurt alle nuttige informatie voor de afstemming van de voorschriften op de geldende reglementeringen.

Om een geschikt product te vinden dat beschikt over een vrijwillig kwaliteitslabel zoals een Technische Goedkeuring van de BUtgb, kan de TechCom-databank soelaas bieden ([www.wtcb.be/go/techom](http://www.wtcb.be/go/techom)). Deze bouwproductendatabank bevat immers niet alleen de productgegevens, maar tevens linken naar de BUtgb-website (p. 14).

Wie op zoek was naar informatie die buiten het bereik van de voornoemde elektronische documenten ligt, kan ten slotte steeds een beroep doen op de Afdeling 'Technisch Advies' (ATA) ([www.wtcb.be/go/ata](http://www.wtcb.be/go/ata) en p. 13).

### OFFERTE - BESTELLING

Om een prijs offerte te kunnen opstellen die

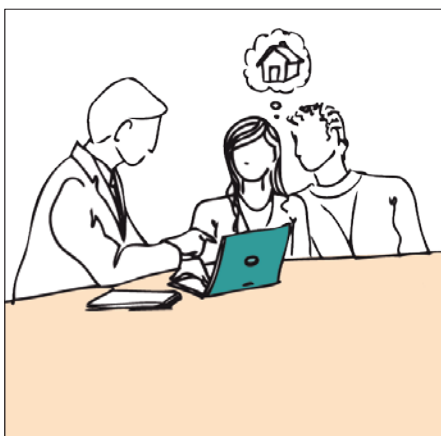
voldoet aan de contractuele voorschriften, moet men eerst en vooral weten wat de draagwijdte van deze voorschriften juist is. Als digitale bouwsectorbibliotheek bij uitstek, beschikt WTCB.be over reglementen (zie websites van de Normen-Antennes), normen en Technische Voorlichtingen die de regels voor de goede praktijk vastleggen.

Aannemers die hun kostprijs nauwkeurig wensen te berekenen om de competitiviteit van hun onderneming te waarborgen, kunnen bovendien gebruikmaken van de nieuwste WTCB-toepassing C PRO® (zie p. 7) en van de bijhorende specifieke opleidingsmodules (Agenda) en Infofiches (nr. 33, 34 en 52.1 tot 52.8).

De goed gestructureerde bouwproductendatabank (TechCom) maakt het mogelijk om met een muisklik de leveranciers terug te vinden van producten die voldoen aan de opgegeven eisen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat deze snelle en efficiënte databank meer dan 2.000.000 keer per jaar geraadpleegd wordt. Ook de ingenieurs van de Afdeling 'Technisch Advies' kunnen mooie cijfers voorleggen. Zij beantwoorden niet minder dan 25.000 vragen per jaar.

### WERFVOORBEREIDING

De rentabiliteit van een werf hangt af van de afstemming van de taakplanning en de keuze van de plaatsingstechniek op het voorziene



budget en de voorschriften uit de contractuele documenten. Twee beheerfasen die geoptimaliseerd kunnen worden dankzij onze website.

Op WTCB.be vindt u immers niet alleen de nodige referentiedocumenten, rekentools en bouwproducten online (TechCom), maar ook specifieke opleidingen (Agenda) die georganiseerd worden door onze collega's van de Afdeling 'Beheer, Kwaliteit en Informatietechnieken' (zie p. 11). Deze WTCB-medewerkers staan tevens in voor gepersonaliseerde bijstand via [www.wtcb.be/go/gebe](http://www.wtcb.be/go/gebe).

## UITVOERING

We moeten u wellicht niet meer vertellen dat de uitvoeringsfase van een werf veel vlotter kan verlopen mits een goede voorbereiding en doordachte planning. Op WTCB.be vindt u Technische Voorlichtingen, Infofiches en Technische Goedkeuringen van de gebruikte producten terug die u zonder kleerscheuren door deze fase zullen helpen.

Met een gsm of ander mobiel toestel kan u problemen tijdens de uitvoering op beeld vastleggen en doorsturen naar de afdeling 'Technisch advies' die vervolgens samen met u op zoek gaat naar een oplossing (zie p. 13).

## OPLEVERING

Bij de oplevering van de werken (tijdens en/of na de uitvoeringsfase) kunnen bepaalde grieven komen bovendrijven. Niet verwonderlijk als men weet dat de objectieve controle van de uitvoeringskwaliteit jaar en dag een heikele kwestie vormt.

Ook in deze fase van het bouwproces kan u rekenen op onze website. U vindt er alle opleveringscriteria en geldende dimensionale toleranties terug, evenals de te volgen procedure

voor de controle ervan *in situ*. Daarnaast kan u online ook de Infofiches (zie p. 7) raadplegen die vaak terugkerende problemen behandelen en maatregelen voorstellen om deze in de toekomst te vermijden.

Bij twijfel kan u vanzelfsprekend steeds een beroep doen op de deskundigheid van de WTCB-medewerkers.

## ONDERHOUD EN RENOVATIE

De levensduur van een bouwwerk hangt in grote mate af van het onderhoud dat het genoot tijdens zijn gebruiksfase. Het is dan ook niet verwonderlijk dat het onderhoud van gebouwen een belangrijk deel uitmaakt van het beheerproces. Om dit proces te leiden als een goede huisvader, kan u een beroep doen op onze website en de diverse referentiedocumenten die u er kan terugvinden (zoals binnenkort de nieuwste editie van het Onderhoudsboekje, zie p. 10).

U zal er ook talrijke naslagwerken terugvinden over renovatie aangezien het optimale beheer van het bestaande patrimonium vandaag de dag bovenaan ieders lijstje staat.

## VAKGEBIEDEN EN THEMATISCHE WEBSITES

Aannemers zijn vaklui in hart en nieren. Hoewel ze allen werkzaam zijn in de bouwsector, kunnen hun respectievelijke dagtaken sterk uiteenlopen. Daarom zijn de zoekfuncties op WTCB.be zodanig ontworpen dat ze snel de informatie per vakgebied tevoorschijn toveren (zie p. 4).

Indien men informatie zoekt die de volledige bouwsector aanbelangt, kan men terecht op onze thematische websites zoals [energie.wtcb.be](http://energie.wtcb.be). Deze up-to-date website groeide door zijn eenvoudige, aangename en praktische opvatting snel uit tot hét referentiepunt voor de sector.

## OPLEIDINGSGRADEN

Arbeider, ploegbaas, werfleider, ingenieur of bedrijfsleider, ... WTCB.be informeert iedereen, maar niet altijd op dezelfde manier. We trachten onze informatiemedia immers zodanig te diversifiëren dat iedereen er zijn gading in kan vinden.

Zo willen we de inhoud van onze Technische Voorlichtingen voor iedereen toegankelijk maken door bepaalde hoofdstukken in de vorm van filmbeelden op onze website te plaatsen en ze aldus bereikbaarder te maken voor alle actoren op de werf (opleiding vanop afstand).

Deze lijn wordt ook doorgetrokken in onze praktische en rijkelijk geïllustreerde Infofiches en vanzelfsprekend ook in ons driemaandelijks tijdschrift WTCB-Contact (zie p. 6).

## TIJDSGEBREK ?

Tijd is goud waard ... en goud is onbetaalbaar in deze crisisperiode. Nu onze maatschappij overspoeld wordt door informatie, bestaat de kunst erin de aannemers te voorzien van kwaliteitsvolle informatie die bovendien goed gestructureerd is.

We vullen de twintig pagina's van de WTCB-Contact daarom telkens met uittreksels uit artikels die beschikbaar zijn op onze website zodat de aannemer enkel de (web)pagina's hoeft te lezen die hem aanbelangen.

De publicatie van dit tijdschrift gaat ook gepaard met WTCB-Mails die u zo'n tien keer per jaar gratis op de hoogte houden van de laatste nieuwtjes.

Dankzij soepele en efficiënte zoekfuncties surft u door de wirwar aan informatie op het internet vlot naar uw doel (zie p. 4). ■



Om het zoeken in het grote informatieaanbod op onze website te vereenvoudigen, maakt het WTCB veelvuldig gebruik van geavanceerde functies. De in dit artikel beschreven navigatiehulpmiddelen en zoekfuncties laten u toe om snel en efficiënt op onze website te surfen.

# Informatie zoeken op WTCB.be



- **Agenda (4)** : kalender van vormingen, studiedagen en andere evenementen in de bouwsector. In deze rubriek vindt men de honderden activiteiten of opleidingen terug die jaarlijks door het WTCB georganiseerd worden of waaraan het zijn deelname verleent.

## SOEPELE ZOEKFUNCTIES

### GESTRUCTUREERDE OPZOEKING

Van alle databanken die WTCB.be rijk is, laten de publicatie- en bouwproductendatabanken (TechCom) de meest veelzijdige opzoekingen toe. Daarnaast kan u ook documenten opsporen in onze projectendatabank en in onze bibliotheek (met maar liefst 95.941 referenties).

U kan de beschikbare documenten doorzoeken aan de hand van criteria die verschillen per databank. Zo kan u een selectie maken volgens bouwberoep, trefwoord, auteur, titel, publicatiereeks, firma- of merknaam, productbeschrijving, ...

Specifieke iconen geven de aard en de vorm van de geselecteerde documenten weer en duiden tevens aan of u al dan niet een paswoord nodig heeft om ze te kunnen downloaden (p. 5).

## HOMEPAGINA

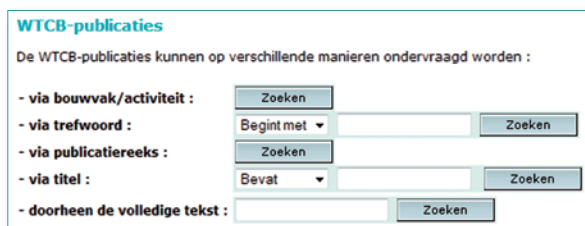
Naast de vier hoofdruubrieken van de WTCB-website die hiernaast aan bod komen, vindt u op de homepage ook snellinken terug naar enkele diensten van het Centrum (zie boven).

Onderaan de webpagina kan u de nieuwste of meest geconsulteerde Technische Voorlichtingen, WTCB-Dossiers en Infofiches opvragen met een muisliik. Rechts daarvan kan u het kadertje 'Agenda' vinden, waar de eerstvolgende opleidingen opgesomd worden. Helemaal onderaan de homepage kan u de laatste editie (in pdf-formaat) of alle edities van het driemaandelijkse tijdschrift WTCB-Contact downloaden.

Ten slotte kan u zich inschrijven op de WTCB-Mail door uw e-mailadres in te vullen in het daartoe voorziene tekstvak linksonderaan. De WTCB-Mail is een niet-commerciële newsletter die u ongeveer tien keer per jaar toegezonden wordt om u op de hoogte te brengen van de eerstvolgende opleidingen en de nieuwste publicaties en diensten op onze website.

## EENVOUDIGE NAVIGATIE

- **het WTCB (1)** : algemene voorstelling van het WTCB en zijn activiteiten. U vindt in deze rubriek onder andere de databank van onze onderzoeksprojecten en studies, het jaarverslag, evenals een beschrijving van de verschillende laboratoria en de uitvoerbare proeven
- **Diensten (2)** : directe dienstverleningen die het WTCB ter beschikking stelt van de bouwsector. Deze diensten geven een antwoord op uw technische problemen, informeren u over het normatieve en reglementaire Belgische kader en helpen u bij het beheren en plannen van uw dagelijkse activiteiten
- **Publicaties (3)** : downloadbare WTCB-publicaties. De publicatiedatabank bevat meer dan 6.000 documenten die kunnen opgevraagd worden via eenvoudige en performante opzoekingsmiddelen. Ze vormt dan ook een bron van waardevolle informatie voor alle bouwprofessionelen



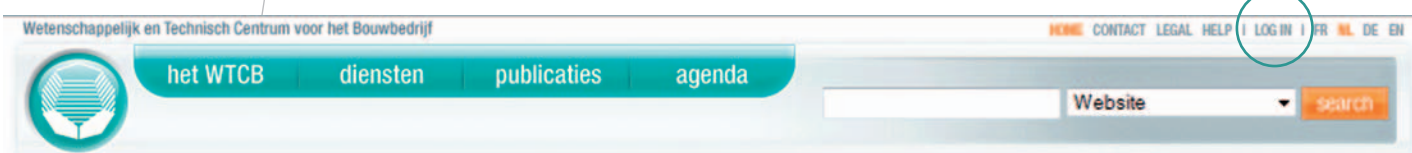
### ALGEMENE OPZOEKING

Door een of meer woorden in te voeren in de 'Google'-achtige zoekbalk die de rechterbovenhoek van elke WTCB-webpagina siert, vindt u zeer snel de gezochte pagina's of documenten terug.

U kan hierbij ook aangeven of u wil zoeken doorheen de volledige website of enkel in de publicaties, de bouwproducten of de NBN-normen. ■

Naast de WTCB-publicaties staan er ook meer dan duizend bouwnormen ter beschikking van onze leden. Om van deze gratis service te kunnen genieten, heeft u wel een my.BBRI-account nodig. We doen in dit artikel het nut van een dergelijke account uit de doeken, evenals de procedure voor de aanmaak ervan.

# Creëer uw gratis my.BBRI-account



Twee jaar geleden hebben we onze publicatierecten uitgebreid met een **selectie NBN-normen** (van het Bureau voor Normalisatie). Deze normen kunnen gratis gedownload worden door alle aannemers die lid zijn van het WTCB. Andere lezers kunnen deze normen raadplegen door in te tekenen op het abonnement 'WTCB-Publicaties+NBN-normen' of door hun bestaande abonnement op de WTCB-Publicaties uit te breiden. De bevoorrechte toegang tot de normen is onderworpen aan enkele bijzondere gebruiksvoorwaarden en auteursrechten. Op het moment dat de gebruiker zijn eerste norm downloadt, zal hij een gedetailleerd overzicht krijgen van deze bepalingen, waarmee hij zich voorafgaandelijk akkoord dient te verklaren.

U kan een my.BBRI-account creëren in minder dan 5 minuten. U surft naar de WTCB-

website ([www.wtcb.be](http://www.wtcb.be)) en klikt op de knop 'LOG IN' in de rechterbovenhoek. Hier vult u uw normale login-gegevens in ('bbri'+zes cijfers voor aannemers, een e-mailadres voor de andere bouwprofessionelen).

Er verschijnt een 'Profielpagina' met uw bedrijfsgegevens (zie afbeelding). U bent nu ingelogd zoals voorheen. Nu kan u :

- de WTCB-Publicaties online raadplegen
- gebruikers toevoegen (zie verder).

U kan deze account beschouwen als de 'hoofdcaccount' die meerdere 'deelaccounts' (my.BBRI-accounts) beheert (u kan accounts aanmaken, verwijderen en aanpassen voor uzelf en voor uw eventuele medewerkers). Met deze 'deelaccounts' zal u naast de wtcb-publicaties online, ook de normen kunnen downloaden in onze catalogus.

Om zo'n my.BBRI-account aan te maken, vult u in de rubriek 'My.BBRI-accounts' het **controlegetal** in dat u per brief ontving (\*). In diezelfde rubriek kan u nu klikken op 'Voeg gebruiker toe'. Vervolgens verschijnt er een nieuw scherm waarin u enkele basisgegevens dient op te geven voor de nieuwe gebruiker. Deze persoon ontvangt enkele minuten later een automatische e-mail met als onderwerp 'Activering van uw persoonlijke my.BBRI-account op wtcb.be'. Met de nieuwe inloggegevens uit deze e-mail (e-mailadres als gebruikersnaam) heeft de gebruiker voortaan niet alleen toegang tot de WTCB-publicaties online, maar ook tot de NBN-normen. Om zijn nieuwe account definitief te activeren, hoeft de gebruiker enkel op de link in de e-mail te klikken.

Samengevat dient elke aannemer die zowel onze publicaties als de NBN-normen wil raadplegen, zich voortaan op de WTCB-website aan te melden met zijn my.BBRI-account (dus met zijn e-mailadres en het paswoord uit de automatische e-mail). De hoofdcaccount ('bbri'+zes cijfers) dient enkel nog om nieuwe my.BBRI-accounts aan te maken. ■

## Profiel

Hieronder kan u de gegevens raadplegen waarover wij beschikken. U kan hier eveneens uw **my.BBRI** accounts bekijken en/of beheren. Onderaan kan u zien van welke diensten u gebruik kan maken.

### Uw gegevens

De gegevens waarover wij beschikken zijn de volgende.

**Gebruikersnaam:** 00022000  
**Paswoord:** \*\*\*\*\*  
**Bedrijfsnaam/instelling:** Russel Rix  
**Straat:** Wulfshoestraat 36  
**Gemeente:** 0000 ALPHEN  
**BTW:** 000000000

### My.BBRI accounts

Een persoonlijke **my.BBRI** account laat toe om uw bezoek aan onze website nog beter af te stemmen op uw specifieke noden. Dankzij **my.BBRI** kan u gericht informatie op uw maat kiezen. We benadrukken het persoonlijke en vertrouwelijke karakter van dit nieuwe gepersonaliseerde hulpmiddel.

U kan uw **my.BBRI** accounts bekijken en/of beheren door uw persoonlijk controlegetal - dat u van het WTCB ontving of weldra per post zal ontvangen - in te geven. Op die manier kan u de toegang van uw medewerkers tot onze website beheren, zonder hen dit strikt persoonlijke controlegetal over te maken.

**Controlegetal:**

## Nuttige informatie

Voor meer informatie over de hierboven beschreven procedure of voor algemene inlichtingen betreffende de publicaties, kan u de dienst Publicaties contacteren

- per telefoon : 02/529.81.00 (van 8u30 tot 12u)
- per fax : 02/529.81.10
- per e-mail : [publ@bbri.be](mailto:publ@bbri.be)

In de rubriek 'Help' in de rechterbovenhoek van de WTCB-website vindt u een videofilmje dat u stap voor stap begeleidt bij de aanmaak van uw my.BBRI-account.

(\*) Indien u dit controlegetal niet meer terugvindt, kan u in de oranje kolom in de rubriek 'Publicaties' een formulier downloaden ter herinnering van uw gebruikersnaam en paswoord.

Dankzij het principe van collectief onderzoek doen er meer dan 85.000 bouwbedrijven via het WTCB aan toegepast onderzoek ter ondersteuning van hun activiteiten. Aan de hand van onderzoek en ontwikkeling vergaart het WTCB een belangrijke expertise. De overdracht van deze, voornamelijk technische, informatie is van essentieel belang om de kwaliteits- en productiviteitsverbetering in bedrijven rechtstreeks te bevorderen.

# Informatieoverdracht

## Minder papier, meer functies

Waar de technische kennis van de verschillende bouwpartners onontbeerlijk is voor het behalen van de gewenste prestaties van een bouwwerk en het voorkomen van problemen, is een efficiënte organisatie en een competitief kostenbeleid minstens even belangrijk voor de rentabiliteit van de onderneming. Daarom bieden we bedrijven ook op dit gebied informatie en bijstand.

Om zijn kennis met een zo groot mogelijk publiek te kunnen delen, maakt het WTCB veelvuldig gebruik van elektronische hulpmiddelen die ervoor zorgen dat de documentatie op elk moment van de dag toegankelijk is en dat men de gewenste informatie eenvoudig kan terugvinden dankzij krachtige zoekmodules (zie p. 4).

Zo verspreidt het WTCB zijn kennis onder meer via :

- de WTCB-publicaties
- de rekentools en databanken
- een aantal specifieke NBN-normen met de bijhorende informatie (Normen-Antennes).

Technische Voorlichtingen nr. 236, 237 en 238



### PUBLICATIES

We bieden op onze website onder meer de volgende publicatiereeksen aan :

- de Technische Voorlichtingen (TV)
- de WTCB-Dossiers
- de Infofiches
- de Praktische gids voor het onderhoud van gebouwen (zie p. 10).

### TECHNISCHE VOORLICHTINGEN

De **Technische Voorlichtingen** worden opgesteld binnen de 15 Technische Comités van het WTCB. Deze Comités vertegenwoordigen de bedrijven uit hun sector en maken hun behoeften op het gebied van onderzoek en publicaties kenbaar aan de WTCB-ingenieurs. Deze Comités zijn samengesteld uit aannemers, WTCB-medewerkers en/of externe experts en een ingenieur-animator van het WTCB.

De TV's worden doorgaans ontworpen als leidraden voor de goede uitvoering. Ze geven stuk voor stuk een gedetailleerde beschrijving van een welbepaald domein uit de bouwsector : plaatsing van glaswerk, leien daken, houten vloerbedekkingen, enz. In deze TV's worden de ontwerp- en uitvoeringsprincipes vastgelegd die de goede prestaties van de bouwwerken moeten garanderen. Elk vakgebied beschikt gemiddeld elke drie tot vier jaar over een nieuwe TV die ofwel een nieuw onderwerp aansnijdt, ofwel een update vormt van een bestaand document.

De bouwprofessionelen uiten de laatste jaren hun interesse voor de opstelling van interactieve TV's die de gebruiker meer functies en regelmatigere updates bieden. Sinds de publicatie van de eerste interactieve TV in 2006 (TV nr. 228 'Natuursteen')

hebben ook verscheidene andere Technische Comités besloten om een dergelijke elektronische TV op te stellen.

De eerstvolgende elektronische TV zal betrekking hebben op de bouwdetails van platte daken (online publicatie gepland voor 2011) en zal de TV nr. 191 vervangen. Terwijl de algemene ontwerp- en uitvoeringsprincipes van de bouwdetails vastgelegd zullen worden in een traditionele papieren versie, zal er daarnaast ook een elektronische databank opgesteld worden met een uiterst soepel opzoekings-systeem. Via dit interactieve systeem zal men niet alleen een bouwdetail kunnen selecteren volgens zijn functie (bv. uitvoering van een dakrand), maar ook volgens de aard van het afdichtingsmembraan (bitumineus membraan of membraan op basis van elastomeren of plastomeren). Vermits dit membraan de uitvoering van het dakdetail in aanzienlijke mate kan beïnvloeden, werd er besloten om dit bijzondere kenmerk in aanmerking te nemen. De punten die extra aandacht verdienen, zullen ten slotte opgenomen worden in een samenvattende fiche.

Er zullen geleidelijk aan meer interactieve TV's gepubliceerd worden, zoals binnenkort over :

- funderingstechnieken (document ter vervanging van de TV nr. 129 uit 1979)
- de akoestische isolatie van gebouwen.

### DE WTCB-DOSSIERS

De **WTCB-Dossiers** bestaan uit een verzameling artikels die in twee luiken gepubliceerd worden. Het eerste luik verschijnt in de vorm van een kort artikel in het driemaandelijks tijdschrift WTCB-Contact dat gratis verzonden wordt naar al onze leden en abonnees. Dankzij de handige onderverdeling van het tijdschrift per bouwvak, kunnen lezers snel kennismaken van de nieuwigheden in hun vakgebied. Indien ze na het lezen van het artikel nog verdere informatie wensen te krijgen over het onderwerp, kunnen ze het volledige WTCB-Dossier raadplegen op onze website.



# REKENTOOLS EN DATABANKEN

Een doorgedreven optimalisering van het offerteprocés vraagt het gebruik van aangepaste software. Om na te gaan welke commerciële software het meest geschikt is voor uw bouwbedrijf, kan u de 'TechComSoft'-databank raadplegen. Deze databank werd opgericht in samenwerking met het TIS-project 'Bouwsoftwareplatform' en geeft een overzicht van de bouwgeoriënteerde softwaretoepassingen, gerangschikt volgens hun gebruikstoepassing.

Ook voor het opstellen van prijsopgaven biedt het WTCB twee hulpmiddelen aan die de omzetting van de theorie naar de praktijk vereenvoudigen, namelijk C PRO<sup>®</sup> en C DATA<sup>®</sup>. Met behulp van deze didactische modules voor Microsoft Excel 2007 en 2010 kunnen kleine en middelgrote ondernemingen hun kostprijzen nauwkeuriger berekenen. Beide modules maken gebruik van macro-instructies die ontwikkeld werden in Visual Basic for Applications en beschikken over een helpfunctie. Ze kunnen gratis gedownload worden op onze website.



Met de **C DATA**<sup>®</sup>-module kan men de volgende basiselementen berekenen die onontbeerlijk zijn voor een correcte kostprijsberekening :

- het gemiddelde uurloon
- de kost van het bedrijfsmaterieel
- de algemene bedrijfskosten en de verdeling ervan.



**C PRO**<sup>®</sup> is bestemd voor het opstellen van prijsopgaven (zie volgende pagina) en omvat onder meer de volgende functies :

- inlezing van een meetstaat opgegeven door een klant of architect
- controle of opmaak van de meetstaat
- eventuele opdeling van de verschillende

## WTCB-Contact 2010/4



### Lijmen voor houten vloerbedekkingen

#### 1. LUKKIGE

Het prima te gebruiken... Het gebruik van... Het gebruik van... Het gebruik van...

#### 2. SOEFLE LIJEN

Deze laatste... Het gebruik van... Het gebruik van... Het gebruik van...

#### 3. SOEFLE LIJEN

Deze laatste... Het gebruik van... Het gebruik van... Het gebruik van...

#### 4. SOEFLE LIJEN

Deze laatste... Het gebruik van... Het gebruik van... Het gebruik van...

#### 5. SOEFLE LIJEN

Deze laatste... Het gebruik van... Het gebruik van... Het gebruik van...

WTCB-Dossiers 2010/4.9



Op deze manier ontstaat er een ware synergie en complementariteit tussen de traditionele papieren drager en de elektronische media, wat hand in hand gaat met een sterke diversifiëring van het informatieaanbod (gemiddeld 18 artikels om de drie maanden). Zodoende kunnen we beter inspelen op de noden van alle bouwprofessionelen en kunnen we hen van knoepje en nauwkeurige informatie voorzien.

### INFOFICHES

De **Infofiches** zijn bijzondere publicaties in die zin dat ze specifiek opgesteld werden voor online raadpleging. Ze zijn praktisch en beknopt, bevatten veel schetsen en afbeeldingen en bespreken zeer uiteenlopende onderwerpen, waaronder :

- schadegevallen, zoals infiltraties via de muurvoet, condensatie in hellende daken, schimmelvorming op binnenafwerkingen, niveauverschillen tussen de tegels van een vloerbedekking, scheurvorming en uitzicht van industriële vloeren, enz.
- specifieke thema's waarbij de informatie in verschillende afzonderlijke fiches werd onderverdeeld : de keuze van glasproducten en de veiligheid van personen, ventilatie van gebouwen, afdichting van doorvoeringen in brandwerende bouwelementen, specifieke aspecten van bedrijfsbeheer, enz.
- rekenmodules waarmee men bijvoorbeeld de te voorziene isolatiedikte in een wand kan bepalen, het thermische-isolatie-niveau (U-waarde) van een schrijnwerkelement kan berekenen of de kostprijs van een bouwwerk kan uitrekenen (C PRO<sup>®</sup> en C DATA<sup>®</sup>, zie verder)
- een databank voor de inventarisering van de prestaties van buitenschrijnwerk (zie verder).

Het behoort eveneens tot de taken van het Centrum om het concurrentievermogen van bouwbedrijven aan te scherpen. Daarom verleent de afdeling 'Beheer, Kwaliteit en Informatietechnieken' al verscheidende jaren zijn medewerking aan bouwbedrijven om de berekening van de kostprijs tijdens het offerteprocés te verbeteren. Verschillende studies wijzen immers aan dat lacunes in de prijsberekening aan de basis liggen van het faillissement van talrijke bedrijven.

Om aan deze nood te beantwoorden, werden er diverse Infofiches opgesteld, zowel voor de berekening van de directe kosten (materieel, arbeidslonen, enz.), als voor de berekening van de indirecte kosten (algemene kosten, specifieke werfkosten, enz.).

### Infofiche nr. 49.2

**De keuze van glasproducten en de veiligheid van personen. Toepassingen - categorie A : residentiële gebouwen**

Deze Infofiche heeft tot doel om de toepasbaarheid van de norm NBN S 23-002 [1] en zijn addendum [2] op de gebouwen uit de categorie A en meer bepaald op residentiële gebouwen te illustreren. Ze vormt een aanvulling op het voorbeeld dat reeds uit de doeken gedaan werd in een WTCB-artikel [3] dat gepubliceerd werd vóór de verschijning van het addendum 1 [2] van de norm.

Aan de buitenzijde van het gebouw onderscheidt men voornamelijk :

- de openbare weg (trottoir) en de toegangszone tot het gebouw vanaf de openbare weg, die beschouwd worden als **menselijke activiteitenzones**
- de privétuin, die in de zin van de norm geen menselijke activiteitzone is.

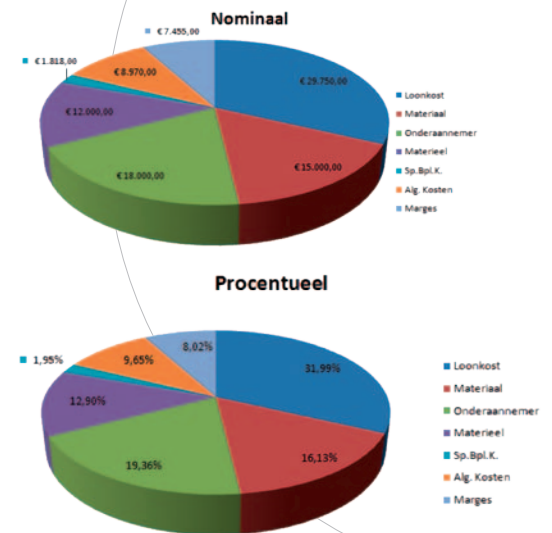
Alle schrijnwerkelementen zijn uitgerust met een dubbele isolerende beglazing. Men dient dus zowel de situatie langs binnen als langs buiten te analyseren om tot een correcte keuze van de beglazing te komen. Om het **breuktype** te kennen dat zowel voor de binnen- als de buitenbeglazing voorzien dient te worden, volstaat het te kijken op de letter van het betreffende schrijnwerkelement.

De definitie van de belangrijkste termen die gebruikt worden in deze Infofiche is opgenomen in **Infofiche 49.2**. De verschillende breuktypen die aan bod komen in de norm zijn samengevat in **tabel 1** uit Infofiche 49.2.

Voorbeeld van een samenvattend werkblad in C PRO<sup>®</sup>

Totalen		
<b>Directe kosten</b>	<b>Be drag</b>	<b>%</b>
		€ 74.750,00
Loonkost	€ 29.750,00	39,80%
Materiaal	€ 15.000,00	20,07%
Onderaanneming	€ 18.000,00	24,08%
Materieel	€ 12.000,00	16,05%
	€ 74.750,00	100,00%
<b>Indirecte kosten</b>	<b>Be drag</b>	<b>%</b>
		€ 10.788,00
Specifieke bouwplaatskosten	€ 1.818,00	(Voorbeeld over de directe kosten)
Algemene kosten	€ 8.970,00	
Toeslag over directe kosten	€ 8.970,00	
Toeslag over arbeidsuren	€ 0,00	
<b>Kostprijs : totaal directe kosten + totaal indirecte kosten</b>		<b>€ 85.538,00</b>
<b>Marges</b>	<b>Be drag</b>	<b>% op directe kosten</b>
		€ 7.455,00
Loonkost	€ 2.975,00	10,00%
Materiaal	€ 1.800,00	12,00%
Onderaanneming	€ 1.440,00	8,00%
Materieel	€ 840,00	7,00%
<b>Verkoopprijs : kostprijs + totaal marges</b>		<b>€ 92.993,00</b>
<b>Tijdsbegroting</b>	<b>Aantal uren</b>	<b>Aantal mandagen</b>
Uurbegroting atelier	40,00	5
Uurbegroting werf	850,00	107
Tijdsbegroting onderaanneming		

Grafische voorstelling van de kostprijsamenstelling



activiteiten van een post afhankelijk van de benodigde tijd, de materieelkosten, de onderaanneming en het materiaal

- berekening van specifieke werfkosten
- invoering van winstmarges
- berekening van de offerte
- overzicht en afdruk van de offerte.

C PRO<sup>®</sup> houdt rekening met de directe kosten en kan de kost- en verkoopprijs van zowel een post, als van de volledige aanbesteding berekenen. De modellen kunnen aangepast worden aan de hand van de bedrijfsgegevens. Een samenvattend werkblad en enkele grafieken geven de gebruiker een overzicht van de samenstelling van de offerteprijs (zie boven).

De **datbank voor houten vensters** (Infofiche nr. 51) kan een grote hulp zijn bij de bepaling van de minimumprestaties van schrijnwerk. Dankzij de talrijke proefresultaten uit deze data-

bank, hoeven schrijnwerkers niet systematisch over te gaan tot vaak dure laboratoriumproeven om de prestaties van hun producten aan te tonen. De databank laat ook toe om de invloed van de vervanging van een of meerdere onderdelen (bv. een ander type hang- en sluitwerk) op de eindprestaties te evalueren. De in de online applicatie opgenomen proefresultaten bieden de mogelijkheid om de volgende elementen te berekenen volgens de norm NBN EN 14351-1 :

- de windweerstand
- de luchtdichtheidsklasse
- de waterdichtheidsklasse
- de bedieningskracht waartegen het schrijnwerk bestand is.

Om te garanderen dat de gegenereerde proefresultaten overeenstemmen met de realiteit, moet men een aantal gegevens invoeren met betrekking tot de uitvoeringsdetails :

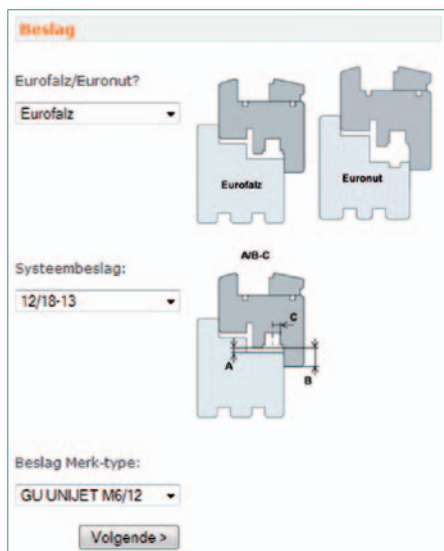
- enkel of dubbel opengaand draai-kipraam

- houtsoort, dikte van de profielen en verbindingwijze
- merk en type van de dichtingsvoeg die voorzien is in de profielen
- gebruikte hang- en sluitwerk
- bevestigingswijze van de glaslatten
- type ontwatering van het vaste kaderprofiel
- vorm van de ontwateringsgaten.

Aan de hand van de opgegeven keuzes wordt er vervolgens een rapport gegenereerd (zie hieronder) waarin de verwachte prestaties van het omschreven schrijnwerk vermeld staan.

Schrijnwerkers moeten in het kader van hun activiteiten vaak het **thermische-isolatie-niveau van de bij hen bestelde vensters** berekenen. Om hen hierbij te helpen, heeft het WTCB een rekentool ontwikkeld waarmee men de  $U_w$ -waarde ( $W/m^2K$ ) van enkele of dubbele houten vensters eenvoudig kan berekenen.

Databank voor houten vensters (te raadplegen via Infofiche nr. 51)



Typ rapport dat samengesteld werd met behulp van de databank voor houten vensters

**WTCB**  
**WETENSCHAPPELIJK EN TECHNISCH CENTRUM VOOR HET BOUWBEDRIJF**  
INRICHTING ERKEND BIJ TOEPASSING VAN DE BESLUITWET VAN 30 JANUARI 1947

Proefstation : B-1342 Lancelotti, avenue P. Holofie, 21 Tel : (32) 2 655 77 11 Fax : (32) 2 653 07 29  
 Kantoren : B-1932 Sint-Stevens-Woluwe, Lozenberg, 7 Tel : (32) 2 716 42 11 Fax : (32) 2 725 32 12  
 Maatschappelijke zetel : B-1000 Brussel, Lombardstraat, 42 Tel : (32) 2 502 66 90 Fax : (32) 2 502 81 80  
 BTW nr. : BE 407.695.057 Blz. : 1/7

Het WTCB is aangemeld als proeflaboratorium in het kader van de richtlijn 89/106/EEG van de Europese Commissie onder het nummer 1136

**PROEFVERSLAG**  
 Gegeneerd door WTCB databankapplicatie

Proefresultaten: Windweerstand, waterdichtheid, luchtdichtheid en bedieningskracht van een dubbel opengaand raam met draai-kip vleugel

Referenties : NBN EN 14351-1 «Vensters en deuren: productnorm» en andere Europese normen voor classificatie en proeven

Datum opstelling van het verslag: 2011-01-21

Dit proefverslag bevat 7 pagina's, genummerd van 1/7 tot en met 7/7, en mag slechts in zijn geheel worden verspreid.

2.3 Beschrijving van de samenstellende elementen van het venster

De kenmerken van de samenstellende elementen van het profielstuk worden gegeven door de aanvrager en worden hieronder heromomen (\* aanvullende eventuele waarnemingen door het laboratorium):

- Venstertype: Dubbel raam
- Venstersysteem: Dubbel opengaand met draai-kip vleugel
- Profielhoogte: 58 mm
- Venstermateriaal: Merbau, duurzaamheidsklasse (NBN EN 350-2): 1/2, Dimensionele stabiliteit (STS S2.1): Zeer stabiel
- Verbindingsmethode van de hoeken : Enkele pen en gat - I-lijm
- Type I-lijm (NBN EN 204): D4-lijm
- Dichtingstrip tussen vleugel en vast kader : Deventer SV 12
- Hang- en sluitwerk: GU UNIJET M6/12 12/18-13 Eurofalz
- Beglazing: Glasgewicht ≤ 40 kg/m<sup>2</sup> bij vleugelgewicht ≤ 100 kg
- Beglazing plaatsing: Siliconen op beide zijden
- Glaslatten: Zichtbaar genageld
- Ontwatering van de glassponning: zie § 4
- Ventilatie van de glassponning: zie § 4
- Type ontwatering van het kader: Aluminium drainageprofiel
- Type ontwateringsgat van het kader: Siergat
- Grote en aantal ontwateringsgaten van het kader: zie § 4

Tabel 1: Samenvatting van de prestaties

Proef	Europese normen
Luchtdoorlatendheid	4 (EN 12207)
Waterdichtheid	A5 (EN 12208)
Windweerstand	C3 (EN 12210)
Bedieningskracht	1 (NBN EN 13115)



Rekentool voor de berekening van de U-waarde van houten vensters

Deze reken tool laat toe om rekening te houden met de volgende factoren :

- de houtsoort (loof- of naaldhout)
- de dikte van de vleugels en vaste kaders
- de eventuele aanwezigheid van een ventilatierooster
- de thermische prestaties van dubbele beglazingen aan de hand van de bepaling van het thermische-isolatie niveau in het centrale gedeelte van de beglazing ( $U_g$ -waarde) en de aard van de (isolerende of metalen) afstandhouder.

Het programma kan tevens een rapport genereren waarin niet alleen de  $U_g$ -waarde van het venster vermeld staat, maar ook de U-waarde van de samenstellende delen en de belangrijkste afmetingen.

men evenwel een persoonlijke 'my.BBRI'-account aan te maken via de knop 'LOG IN' in de rechterbovenhoek op de WTCB-homepagina (zie p. 5).

Zich bewust van de moeilijkheden die kmo's kunnen ondervinden bij de overschakeling van de nationale normen op de talrijke Europese normen, richtte de Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie een aantal Normen-Antennes op binnen de collectieve onderzoekscentra. Het WTCB kreeg aldus de taak toevertrouwd om de bouwprofessionelen op de hoogte te houden van de normatieve evoluties in de volgende domeinen :

- brandpreventie
- energie en binnenklimaat

- Eurocodes
- akoestiek
- beton-mortel-granulaten
- water toe- en afvoer van gebouwen
- afwerkingen
- manueel bediende en aangedreven gevelementen.

Elk van deze domeinen wordt afzonderlijk behandeld op onze website of beschikt over een eigen website ([www.normen.be](http://www.normen.be)). Hier vindt men alle informatie over de heersende normen en reglementeringen, alsook de rubrieken 'Nieuws' en 'Evenementen'. Men kan er eveneens een aantal belangrijke documenten downloaden.

Zo kan men bij de Normen-Antenne 'Brandpreventie' onder de rubriek 'Normen en reglementering' alle basisnormen downloaden waarin de Belgische brandreglementering beschreven staat. Onder de rubriek 'Nieuws' kan men dan weer kennisnemen van de toekomstige reglementeringen en de rubriek 'Evenementen' kondigt op zijn beurt de opleidingen of lezingen rond het thema brand aan (bv. voor plaatsers van brandwerende deuren). De rubriek 'Bibliotheek' bevat ten slotte een overzicht van de documenten die het WTCB publiceerde rond het thema brand. Hier kan men ook gratis verschillende publicaties downloaden.

De andere websites van de Normen-Antennes beschikken over gelijkaardige rubrieken. Enkele gaan zelfs nog een stapje verder en bieden specifieke rekenmodules aan, zoals de Normen-Antenne 'Akoestiek'. Hier kan men modules terugvinden waarmee men het contactgeluidsisolatieniveau van een vloeropbouw kan inschatten, alsook een databank die de verzwakkingsindex van het contactgeluid opgeeft voor verschillende bouwlementen. ■

## NBN-NORMEN EN NORMEN-ANTENNES

De bij het WTCB aangesloten aannemers hebben al bijna twee jaar lang gratis toegang tot meer dan 1.000 bouwgerelateerde normen. Andere geïnteresseerden kunnen zich ook op deze dienst inschrijven via een betaald abonnement.

Het belang van deze normen nam toe naar aanleiding van de verplichte CE-markering van de meeste producten die verkocht worden op de Europese markt. Deze markering vormt het bewijs dat het product waarop de markering aangebracht werd, in overeenstemming is met de technische specificaties van de Bouwproductenrichtlijn (BPR) en dat de opgegeven prestaties beantwoorden aan de nationale referentienorm. Het leek ons daarom logisch om de documenten waarin deze eisen gedefinieerd worden ter beschikking te stellen van een zo groot mogelijk publiek. Voor deze dienst dient

### Normen-Antenne Brandpreventie

De **NORMEN ANTENNE Brandpreventie** heeft tot doel de bouwsector in te lichten omtrent normalisatie en reglementering in verband met brandveiligheid in België en in Europa.

Ontwerp van bijlage 5 van het Koninklijk Besluit "Basisnormen" betreffende de brandreactie van bouwproducten [Nieuws in België](#)

Publicatie van bijlage 6 van het Koninklijk Besluit "Basisnormen" betreffende industriële gebouwen (gepubliceerd op 15-07-09) [Nieuws in België](#)

[Bibliotheek \(documenten te downloaden\)](#)

Wie zijn wij? [Contacten](#)

De **NORMEN ANTENNE Brandpreventie** voor KMO is een initiatief van het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB), gesubsidieerd door de Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand en Energie (eerder de Ministerie van Economische Zaken).






Foto : Proef wanddoorvoeringen (Federale Overheidsdienst Binnenlandse Zaken - UGENT) - bron WTCB

De laatste editie van de Praktische gids voor het onderhoud van gebouwen werd in 1991 opgesteld in samenwerking met de bevoegde overheidsdiensten en de bouwprofessionelen. Aangezien dit 'Onderhoudsboekje' het referentiedocument bij uitstek vormt voor het gebruik van gebouwen, vonden we dat het hoog tijd was voor een update.

# Praktische gids voor het onderhoud van gebouwen

Deze gids is de meest verdeelde publicatie van het WTCB en heeft als doel om :

- een oplossing te bieden voor het gebrek aan voorschriften voor het gebruik van een gebouw
- een goed georganiseerd onderhoud ingang te doen krijgen en de gebouwen aldus beter te beschermen
- het risico op onomkeerbare schade te beperken, alsook het risico op afbreuk aan de veiligheid, het comfort, de hygiëne of de esthetiek van het gebouw.

In deze gids geven we een overzicht van de voorzorgen en maatregelen die men kan treffen op gebouwniveau om het bouwwerk te beheren 'als een goede huisvader'.

De herzieningen in de editie van 2011 zullen hoofdzakelijk betrekking hebben op :

- de inhoud
- de indeling
- de digitale versie.

## INHOUD

De inhoud werd grondig herzien en aangevuld om rekening te houden met de evoluties in het bouwgebeuren van de laatste jaren.

Zo zal u in de nieuwste editie van de gids onder meer de volgende nieuwe onderwerpen terugvinden :

- daktuinen
- parkeerdaken
- permanente uitrustingen voor ongevalpreventie en toegang tot de daken
- zonnecollectoren (thermische of fotovoltaïsche)
- bepleisteringen op isolatie
- bebordingen uit hout
- gelijkjnde buitenbeglazingen
- rook- en warmteafvoersystemen
- brandwerende deuren
- hybride ventilatie
- koelinstallaties.

Een gebouw is doorgaans een 'prototype', een uniek bouwwerk dat ontworpen en gerealiseerd werd door bouwprofessionelen. Dit vormt echter geen probleem voor de praktische gids. Door zijn algemene karakter is hij immers toepasbaar op elk uniek bouwwerk.

De grafische interface van de gids zorgt voor een grotere gebruiksvriendelijkheid.



## INDELING

De rubrieken uit de gids werden ingedeeld volgens een ander systeem dan de vorige edities. Deze gloednieuwe onderverdeling moet :

- beantwoorden aan de wens van de **gebruikers** om te beschikken over een doorzichtige classificatie die meer overeenstemt met het gebouw
- een structuur creëren die de **bouwprofessioneel** toelaat om enkel de teksten op te vragen die overeenstemmen met zijn vakgebied.

Het WTCB werkte gedurende enkele maanden de definitieve indeling uit die tevens de basisstructuur zal vormen van het toekomstige referentiestek. De indeling ziet er als volgt uit :

- zuivering en ingegraven leidingen
- structuren
- daken
- afsluitingen en afwerkingen buiten
- afsluitingen en afwerkingen binnen
- technieken voor fluida
- elektrische installaties
- schilderwerken
- toegangen en buitenomgeving.

Elke rubriek is onderverdeeld in verschillende thema's die uit een of meerdere artikels bestaan. Zo omvat de rubriek 'afsluitingen en

afwerkingen binnen' de volgende thema's :

- binnenwanden en bepleisteringen
- dekvloeren en vloerbedekkingen
- plafonds en verlaagde plafonds
- binnenschrijnwerk
- binnentrappen, trapleuningen en verhoogde vloeren.

## DIGITALE VERSIE

De gids zal ook in digitale vorm beschikbaar zijn op WTCB.be. Aannemers die lid zijn van het WTCB en abonnees op de publicaties zullen er niet alleen de thema's van elke rubriek kunnen opvragen, maar ook de volledige versie van de gids in pdf kunnen downloaden. Daarnaast zal de gebruiker ook de mogelijkheid krijgen om enkel de gewenste rubrieken te downloaden.

De grafische interface van de gids zal de gebruiker begeleiden bij zijn zoektocht naar de meest geschikte thema's.

Het WTCB zal gedurende de komende maanden een uitgebreidere versie van de digitale gids ontwikkelen die gebruikers en/of bouwprofessionelen de mogelijkheid geeft om de informatie te filteren volgens de aard van de uit te voeren werken en de gebouwkenmerken. ■

Voor het verspreiden van technische informatie beperken we ons niet tot het beschikbaar stellen van Technische Voorlichtingen, dossiers en infoches. We richten ook regelmatig cursussen en studieavonden in (op eigen initiatief of op aanvraag) die zowel kunnen doorgaan in onze eigen vestigingen als op diverse plaatsen in het land.

## Opleiding en agenda



Afhankelijk van het behandelde onderwerp, kunnen de cursussen en studieavonden drie verschillende doelstellingen hebben :

- voorstelling van **nieuwe of toekomstige referentiedocumenten**, zoals normen of Technische Voorlichtingen. Dankzij deze cursussen zijn alle partners in het bouwgebied op de hoogte van de meest recente documenten
- (bouw-)**schadepreventie** en mogelijke oplossingen. Dankzij onze gepersonaliseerde contacten met de bouwsector hebben we een goed overzicht van de moeilijkheden en problemen die zich in de praktijk kunnen voordoen. We groeperen de vaak terugkerende problemen (waarvoor niet onmiddellijk verder onderzoek noodzakelijk is) regelmatig per onderwerp en stellen deze voor tijdens studiedagen
- het toelichten en leren gebruiken van de **nieuwste productie-, beheer- en communicatiemiddelen**. De rentabiliteit van een onderneming en zijn positie op de markt hangen niet alleen af van de vakkundige uitvoering van de werken, maar ook van de kwaliteit van de bedrijfsorganisatie.

### DATA, PLAATS EN INSCHRIJVING

De geplande cursussen en studiedagen worden op onze website aangekondigd onder de rubriek 'Agenda'. U vindt er telkens een beschrijving van de cursus evenals een inschrijvingsformulier.

Daarnaast geeft het WTCB deze opleidingen ook op verzoek, bijvoorbeeld in samenwerking met beroepsverenigingen, op initiatief van de Technische Comités of op vraag van bedrijven.

De opleidingen met betrekking tot productie-, beheer- en communicatiemiddelen kan men terugvinden onder de rubriek 'Diensten', categorie 'Bedrijfsbeheer', 'Sensibilisering en opleiding'.

In de toekomst zullen ook andere diensten binnen het WTCB hun specifieke opleidingen aanbieden op hun webstek.

### E-LEARNING

Omdat het niet altijd evident is om alle geïnteresseerden op eenzelfde plaats en tijdstip te verzamelen voor een studiedag of -avond, biedt het WTCB opleidingen aan via e-learning (de zogenaamde 'webinars'). Op die manier kunnen de cursisten de opleiding op hun computer volgen waar en wanneer ze dit wensen en zelfs herbekijken. Hierdoor besparen ze niet alleen tijd, maar ook verplaatsingskosten.

Dankzij de verfilming van bepaalde hoofdstukken uit de Technische Voorlichtingen wordt de informatie uit deze documenten toegankelijk voor iedereen (bv. Infoches nr. 21 en 37, zie hieronder). ■

#### Technische Voorlichting nr. 209



#### Filmfragment uit Infofiche nr. 37



Na de opkomst van de gsm en de wijde verspreiding ervan in bouwbedrijven, bleven de mobiele technologieën onvermijdelijk evolueren. Zo verschenen er de afgelopen jaren ontelbare hulpmiddelen op de markt. In de bedrijfsector zijn vooral de smartphones en het mobiele internet aan een opmars bezig. Om de technische informatie van het WTCB beter bereikbaar te maken tijdens verplaatsingen, werkt het WTCB aan een eigen mobiele website.

mobile.wtcb.be

## De mobiele WTCB-website

We hanteerden een eenvoudig uitgangsprincipe bij de ontwikkeling van onze mobiele website: 'een beeld zegt meer dan duizend woorden'. We ondervonden immers dat aannemers het op verplaatsing vaak moet stellen zonder de technische informatie die ze nodig hebben (bv. de uitvoeringsdetails uit de WTCB-publicaties).

Dit deed ons nadenken over manieren waarop we deze informatie beschikbaar konden maken voor 'mobiele' aannemers. Met een even mobiele website natuurlijk. Het spreekt voor zich dat de navigatie- en opzoekingsmethoden van de WTCB-website (geschikt voor vaste computers en laptops) grondig herzien moesten worden voor de nieuwste toestellen (bv. smartphones). Het voorlopige resultaat is een light-versie van de WTCB-website die beter aangepast is aan de beperktere surf functies op een smartphone.

De mobiele website zal de volgende voordelen bieden:

- de light-versie van de website zorgt voor een snellere en dus goedkopere verbinding met het internet
- de juiste informatie wordt overal en op elk moment beschikbaar (u krijgt onmiddellijk de uitvoeringsdetails te zien, zonder hier-

voor eerst het juiste hoofdstuk in de TV te moeten zoeken). De volledige tekst van de TV blijft natuurlijk ook beschikbaar

- de gebruiksvriendelijkheid wordt nog verhoogd door de structuur van de website zelf, die specifiek ontworpen werd voor minder grote schermen.

We geven hieronder een overzicht van de structuur van de toekomstige mobiele website en van de informatie die u er zal kunnen terugvinden:

- rubriek 'Publicaties':
  - technische schetsen: rechtstreekse link naar de uitvoeringsdetails uit diverse WTCB-publicaties in de vorm van downloadbare afbeeldingen
  - Infofiches: link naar de verschillende Infofiches van het WTCB in een aangepast formaat
  - opzoeking van informatie per bouwvak
  - met de knop 'Meer' komt u op de rubriek 'Publicaties' van de WTCB-website terecht
- rubriek 'Nieuwe artikels ...'
  - rechtstreekse link naar de nieuwste WTCB-Dossiers
  - met de knop 'Meer' komt u op de rubriek 'Dossiers' van de WTCB-website terecht

- rubriek 'Agenda'
  - lijst van de eerstkomende evenementen (opleidingen, seminars, ...)
  - met de knop 'Meer' krijgt u de volledige evenementenlijst. De gebruiker kan een inschrijvingsformulier downloaden door op het gewenste evenement te klikken
- rubriek 'Contact'
  - aanvraag tot technisch advies: link naar het online formulier voor de aanvraag van een technisch advies
  - dienst Publicaties: u kan een e-mail sturen naar de dienst 'Publicaties' van het WTCB.

Met dit initiatief versterkt het WTCB zijn missie om informatie te verspreiden naar zijn leden. Dankzij de uitbreiding van de informatieverspreidingskanalen beschikken de Belgische aannemers immers overal en op elk moment over de nodige middelen om de informatie te vergaren die ze dagelijks nodig hebben.

Door gebruik te maken van deze moderne technologieën hoopt het WTCB zijn leden niet alleen te voorzien van zoveel mogelijk informatie, maar tevens hun dagelijkse werkzaamheden te verlichten. ■



De WTCB-website bevat een schat aan technische informatie die dankzij verschillende zoekmodules – die ook in de toekomst een verdere ontwikkeling zullen blijven kennen – zo toegankelijk mogelijk werd gemaakt (zie p. 4). Deze modules vormen een belangrijk hulpmiddel bij de zoektocht naar informatie in het grote aantal documenten op onze website (± 6.000). In bepaalde gevallen zal niettemin een aanvullende gepersonaliseerde bijstand vereist zijn.

# Niets gevonden op WTCB.be ? Vraag **gepersonaliseerd** advies aan

U kan gepersonaliseerde hulp aanvragen bij twee van onze afdelingen : de afdelingen 'Technisch Advies' en 'Beheer, Kwaliteit en Informatietechnieken'. Hieronder vindt u een overzicht van de vragen waarvoor u bij hen terecht kan.

## TECHNISCH ADVIES

De afdeling 'Technisch Advies' staat u bij indien u een vraag heeft omtrent :

- de interpretatie van normen en referentiedocumenten die steeds omvangrijker en complexer geformuleerd worden. Voor vragen over bestaande of in voorbereiding zijnde normen kan deze dienst een beroep doen op de Normen-Antennes ([www.normen.be](http://www.normen.be)) die opgestart werden met de steun van de FOD Economie
- complexe situaties waarvoor men verschillende referentiedocumenten moet samenvoegen om tot een oplossing te komen
- situaties waarbij een onderzoek ter plaatse noodzakelijk is (met eventuele sonderingen of proeven *in situ*)
- nieuwe bouwmaterialen of technieken (in samenwerking met de Technologische Dienstverleningen en -Innovatiestimuleringen).

De adviezen van de afdeling 'Technisch Advies' kunnen opgesteld worden in overleg met de onderzoekers uit onze laboratoria.

## BEHEER, KWALITEIT EN INFORMATIETECHNIKEN

De afdeling 'Beheer, Kwaliteit en Informatietechnieken' staat u bij indien u een vraag heeft omtrent :

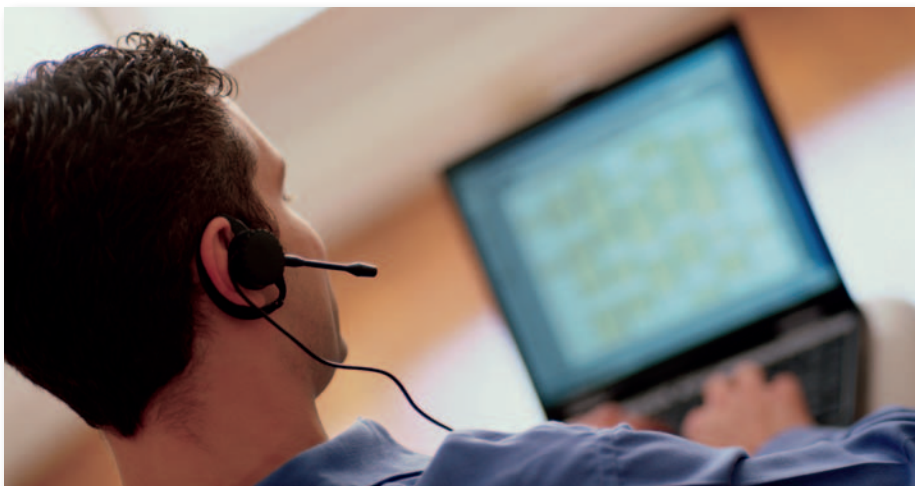
- de verbetering van de volgende bouwfases : offerte, bestelling, voorbereiding, aankoop, uitvoering en einde van de werken
- de kostprijsberekening van projecten
- het gebruik van bouwgerelateerde informatietoepassingen.

## HOE ?

U kan gepersonaliseerde bijstand aanvragen

via de daartoe bestemde formulieren op onze website. U kan deze formulieren downloaden door onder de rubriek 'Diensten' de gewenste afdeling te selecteren. Het spreekt voor zich dat u ons ook voor een vaststelling *in situ* steeds voldoende gedetailleerde informatie

dient over te maken. Zo kan u ons bijvoorbeeld foto's doorsturen die u op de werf nam met een gsm of smartphone. Dit laat ons toe om het bezoek degelijk voor te bereiden en het eventuele materiaal klaar te zetten voor de uitvoering van proeven en metingen. ■



**Aanvraag tot technisch advies**

Ik ben :

- de hoofdaannemer;
- de aannemer die de werken heeft uitgevoerd;
- de aannemer die de werken zal uitvoeren;
- de aannemer die verzocht wordt om herstellingswerken uit te voeren;
- aannemer, in de hoedanigheid van bouwheer;
- een medewerker van een aannemersgroep;
- de ontwerper;
- een medewerker van het studiebureau;
- technisch raadsman;
- de gerechtsdeskundige;
- een andere bouwprofessioneel;
- de vertegenwoordiger van een openbare instelling;
- advocaat;

**Vragenformulier**

**a. Gegevens**

Bedrijf:

Naam:

Voornaam:

Tel.:

E-mail:

Hoofdeactiviteit van het bedrijf:

**b. Vraag over**

- Planning - Projectbeheer
- Kostprijsberekening
- Projectportalsites
- CAD
- Certificatie en erkenning van beheersystemen

Informatieverspreiding behoort tot de kerntaken van het WTCB. Een van de kanalen die het Centrum hiervoor intensief gebruikt, is de unieke technisch-commerciële online bouwproductendatabank TechCom. Deze is op maat gemaakt van de bouwprofessioneel en bovendien volledig onafhankelijk.

# TechCom : bouwproductendatabank op maat van de aannemer

## PRAKTISCH, CONCREET EN OVERZICHTELIJK

De bouwproductendatabank TechCom is vrij consulteerbaar via de rubriek 'Bouwproducten' op onze website en bevat gedetailleerde informatie over niet minder dan 5.300 firma's en 10.600 merken, die worden ingedeeld in 4.730 productfamilies. Deze onuitputtelijke informatiebron wordt gebruiksvriendelijk weergegeven onder de vorm van 26.500 relaties tussen de firma's, merken en producten.

## RELATIES EN TREFWOORDEN

De onderlinge relaties waarmee de TechCom-databank doorweven is, vormen het kloppende hart ervan. Zij zorgen ervoor dat de gebruiker met enkele muisklikken een welbepaalde productfamilie kan selecteren. Zo ziet deze in een oogopslag tot welke firma's hij zich kan richten voor bijkomende informatie over de gekozen producten. Hier- toe volstaat het om door te klikken naar de

websites van de beoogde fabrikanten of hen een e-mail te sturen.

Naast het feit dat de bouwprofessioneel bij zijn opzoekingen gebruik kan maken van een uitgekend bouwkundig trefwoordensysteem, zal hij bij zijn speurtocht naar een gekende firma of een specifiek merk ook een overzicht krijgen van andere firma's die gelijkaardige producten aanbieden. Dat deze functie erg geapprecieerd wordt, spreekt voor zich ...

Door zelf de proef op de som te nemen, zal u merken dat de TechCom-databank veel meer is dan louter een verzameling van bouwproducten, en dit niet alleen omwille van haar door- dachte interne structuur met trefwoorden en relaties, maar ook door haar uitgesproken ge- bruiksvriendelijkheid. Het is bijgevolg niet ver- wonderlijk dat deze databank frequent gecon- sulteerd wordt. Zo werd de TechCom-databank in 2010 meer dan 2.000.000 keer geraadpleegd, een spectaculaire stijging tegenover de 35.000 opzoekingen in 2006, het jaar van oprichting.

## LINK NAAR DE BUTGB

Beschikt een bouwproduct over een Technische Goedkeuring (ATG), afge- leverd door de Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (BUTgb), of niet? In de TechCom- databank ziet u het meteen. Bij een positief antwoord is het mogelijk om onmiddellijk door te klikken naar de betrokken pagina op de BUTgb-website ([www.butgb.be](http://www.butgb.be)). De bouwproductenda- tabank van het WTCB vormt met ande- re woorden een onmisbare tool bij het opzoeken van bouwproducten.



## DE TECHNISCHE KANT VAN DE ZAAK

De TechCom-databank is gekoppeld aan di- verse WTCB-publicaties. Zo kan men vanuit bepaalde interactieve Technische Voorlich- tingen, zoals de TV 228 'Natuursteen' (zie hiernaast), doorklikken naar de Techcom- databank om er de relevante informatie op te vragen. Daarnaast zal het binnenkort ook mogelijk zijn om vanuit de databank zelf door te klikken naar de WTCB-publicaties die be- trekking hebben op de gekozen productgroen- pen.

Ten slotte zullen er in de TechCom-databank ook nuttige referenties naar bouwgeoriënteer- de softwaretoepassingen toegevoegd worden. Deze software zal niet alleen ingedeeld wor- den volgens zijn gebruikstoepassing, maar zal bovendien voorzien worden van een fiche die de gegevens van de velders bevat, evenals een gedetailleerde beschrijving van de belang- rijkste functies van de software.


## OPZOEKINGSMOGELIJKHEDEN IN DE TECHCOM-DATABANK

In welk opzicht verschilt onze databank nu van een online zoekmachine of telefoongids? Het antwoord is eenvoudig: bij ons vindt u het bouwproduct dat u zoekt veel eenvoudiger

### De TV 228 'Natuursteen', rechtstreeks gelinkt aan de TechCom.

Referentiebenaming (NBN EN 12440)	<b>Petit Granit EN</b>
Commerciële benaming	Belgische blauwe hardsteen ®
Type natuursteen	Sedimentair gesteente - kalksteen
Andere benamingen	Arduin
Vindplaats	Het bekken Soignes-Ecoussinnes-Neuville, het Condroz- en Maligné-bekken, België
Variëteiten	Geen
Groeven	Divers (zie TV 220).
Geologische ouderdom	Paleozoïcum, Karboon, Missis
Referentieproefstuk	ATG H 724, ATG H 779, ATG H 788
Referentiesliiplaatje	LM 2675
Proefrapporten	MIC 567, ATG H 724, ATG H 788, ATG H 787, ATG H 788

**Macrosopische beschrijving**



Compacte kalksteen die tal- Soms kunnen er fragmenten waargenomen worden. De s tint hebben. De steen krijgt bijzonderheden kunnen aan

PTV B44-classificatie: carbon (2.2.1.2b).

Petit Granit Afwerking: gepolijst

Met deze foto willen we enkel h te houden de mogelijke kleur- materialen.

**Microscopische beschrijving (NBN EN 12407)**

De steen bestaat voornamelijk uit crinoiden. Verder worden in de micrietmatrix ook bryozoa, schelpfragmenten van brachiopoden en koraalfragmenten teruggevonden.

Dit gesteente wordt geologisch geclassificeerd als een bioclastische 'grainstone', soms ook 'packstone' (volgens Dunham) of als een biomicriet (volgens Folk en NBN EN 1267

**Bouwproducten (TECHCOM)**

**PIERRE BLEUE DE BELGIQUE®**

Bijkomende informatie (producten-firma's)

■ BELGISCHE BLAUWE HARDSTEEN® (PETIT GRANIT).

CARRIERES DE LA PREALLE-SPRIMONT SA  
RUE DE LA PREALLE 31  
B-4140 SPRIMONT (CHANXHE)  
Tel : 04/3699966 Fax : 04/3699967  
Website : <http://www.laprealle.be> Email : [info@laprealle.be](mailto:info@laprealle.be)

type LA PREALLE - aTg 00/H787.....Activ. FABR. XXXX

type PETIT GRANIT - aTg 00/H787.....Activ. FABR. XXXX

type PIERRE BLEUE - aTg 00/H787.....Activ. FABR. XXXX

CARRIERES DE SPRIMONT SA  
RUE JOSEPH POTIER 13  
B-4140 SPRIMONT  
Tel : 04/3621397 Fax : 04/3822620  
Email : [car-sprimont@skynet.be](mailto:car-sprimont@skynet.be)

type PETIT GRANIT - aTg 00/H779.....Activ. FABR. XXXX

type PETIT GRANIT - aTg 00/H782.....Activ. FABR. XXXX

type PETIT GRANIT DE L'OURTHE - aTg 00/H779.....Activ. FABR. XXXX

type PETIT GRANIT DE L'OURTHE - aTg 00/H782.....Activ. FABR. XXXX

type PIERRE BLEUE - aTg 00/H779.....Activ. FABR. XXXX

type PIERRE BLEUE - aTg 00/H782.....Activ. FABR. XXXX

CARRIERES DU HAINAUT SA  
RUE DE COGNEBEAU 245  
B-7060 SOIGNIES  
Tel : 067/347800 Fax : 067/330059  
Website : <http://www.carrieresduhainaut.com> Email : [info@carrieresduhainaut.com](mailto:info@carrieresduhainaut.com)

type PETIT GRANIT - aTg 00/H724.....Activ. FABR. XXXX

type PIERRE BLEUE - aTg 00/H724.....Activ. FABR. XXXX

type PIERRE BLEUE DU HAINAUT® - aTg 00/H724.....Activ. FABR. XXXX



## Waarom TechCom ?

Vooraleer men de technische prestaties van een bouwproduct (samenstelling, eigenschappen, duurzaamheid, verenigbaarheid met andere producten, ...) kan nagaan, is het noodzakelijk zijn fabrikant of invoerder te kennen.

Het is vooral in dit stadium dat de TechCom-databank een handig en gebruiksvriendelijk hulpmiddel vormt bij de gestructureerde opzoeking van bouwproducten. Bovendien zal het weldra mogelijk worden om door te klikken naar de WTCB-publicaties met betrekking tot de geselecteerde productgroep.

Kortom, door gebruik te maken van de online TechCom-databank beschikt u over een unieke en bijzonder uitgebreide informatiebron over bouwproducten.

en sneller terug dankzij de doorzichtige databankstructuur.

De zoekmogelijkheden zijn, zoals u wel zal merken, talrijk en redelijk vanzelfsprekend. Naast een opzoeking via firmanaam of productmerk kan men de bouwproducten te-

vens terugvinden door een beroep te doen op onze op maat gemaakte lijst van bouwkundige trefwoorden.

Dankzij de veelvuldige onderlinge relaties laten deze drie zoekmogelijkheden toe om in een minimum aan tijd gelijkaardige pro-

ducten op te sporen. Indien de naam van de fabrikant of het product gewijzigd werd, zal de TechCom-databank u hiervan op de hoogte brengen en u doorverwijzen naar de nieuwe firma- of productnaam. Het spreekt voor zich dat dit tal van perspectieven opent voor alle gebruikers. ■

### Opzoeking van een merk

### Opzoeking met trefwoorden

### Opzoeking van een firma

## CONTACT

WTCB – Dienst ‘Technische Hulptools en Documentatie’  
Lozenberg 7  
1932 Sint-Stevens-Woluwe (Zaventem)

Tel. : 02/716.42.11  
Fax : 02/725.32.12

e-mail : [techcom@bbri.be](mailto:techcom@bbri.be)  
website : [www.wtcb.be/go/techcom](http://www.wtcb.be/go/techcom)

## IS UW FIRMA REEDS ZICHTBAAR IN DE TECHCOM-DATABANK ? EN ZIJN DE GEGEVENS UP-TO-DATE ?

Indien u een fabrikant of invoerder van bouwproducten bent, dan is de kans reëel dat uw firma reeds in de TechCom-databank voorkomt en zodoende dagelijks de aandacht van de bouwprofessionelen geniet.

U kan de proef op de som nemen door zelf uw gegevens online op te zoeken. Eventuele aanpassingen kunnen ons uiteraard steeds schriftelijk (per e-mail, fax of post) worden overgemaakt. Indien u uw bedrijf daarentegen niet terugvindt in onze databank, staat het u vrij om ons de documentatie van de producten die u produceert of invoert te bezorgen.

Verdelers of doorverkopers worden in principe niet vermeld in de databank.

De afdeling 'Beheer, kwaliteit en informatietechnieken' van het WTCB wil bouwbedrijven onder meer aansporen om het internet en de moderne informatie- en communicatietechnologieën (ICT) optimaal te benutten. Deze technologieën zijn niet meer weg te denken uit het dagelijkse beheer van de bedrijven : hun rendement en marktpositie hangen er immers van af.

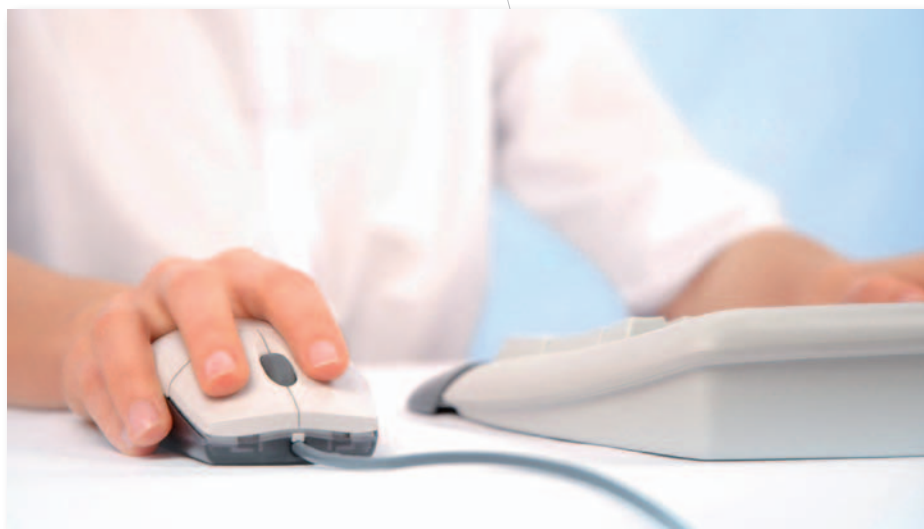
## Informatietechnologieën

Informatie- en communicatietechnologieën kunnen tijdens zowat alle bouwfases hun nut bewijzen : zowel bij de marktanalyse, de **prijsofferte**, het opzoeken van producten en leveranciers die voldoen aan de eisen uit het bijzondere bestek, bij de optimalisatie van een uitvoeringsmethode volgens de regels van de kunst of bij de kostprijsberekening.

De **werfvoorbereidingsfase** is essentieel voor een goede en rendabele uitvoering van de werken. Er werden beheermethodes- en hulpmiddelen ontwikkeld om de middelen en de verschillende werfposten zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen, rekening houdend met een aantal risico's en onzekerheden. Ook de administratieve voorbereiding van een project kan sterk vereenvoudigd worden door gebruik te maken van ICT. Zo kan men een unieke werfmelding indienen via het webportaal van de sociale zekerheid, nutsleidingen opzoeken, administratieve opzoekingen verrichten naar onderaannemers, ...

Tijdens de **uitvoeringsfase** kan men met beheertools de voortgang en de rentabiliteit van de projecten beter opvolgen.

Mits een verhoogd gebruik van nieuwe tech-



nologieën zoals mobiel internet, GPRS (\*) of GPS kan men de gegevensverzameling en -overdracht tussen de werf en het bedrijf vereenvoudigen, het rijdende materieel 'geolokaliseren', enz. Geslaagde toepassingen van deze technieken in grote en kleine bedrijven tonen aan dat zowel de activiteiten- en tijdsregistratie als de lokalisatie van voertuigen en het materiaalbeheer vlotter verlopen.

Naar aanleiding van de huidige modernisering in de productie-, beheer- en communicatiemiddelen is de aannemer bijna verplicht om zich hierover te informeren en opleidingen te volgen om deze onder de knie te krijgen.

Om het hoofd te bieden aan de **organisatorische uitdagingen**, kan de aannemer een beroep doen op de polyvalente en ervaren medewerkers van de afdeling 'Beheer, kwaliteit en informatietechnieken' van het WTCB.

Zij helpen bedrijven bij het oplossen van organisatorische problemen en verhogen aldus hun concurrentiële waarde.

Naast de activiteiten van de afdeling bevat de WTCB-website nog allerhande nuttige informatie, zoals :

- een agenda van de geplande evenementen en vormingen
- een overzicht van de publicaties van de afdeling : Rapport nr. 8 over projectportalsites, Infociches nr. 32 tot 36 over planning, kostprijs en Excel-toepassingen voor kostprijsberekening en een toekomstige Infociche die dieper ingaat op dit laatste onderwerp
- een overzicht van de contactinformatie voor het verkrijgen van rechtstreekse hulp en begeleiding in het kader van ABC DigiBouw of ContrucTIC (zie WTCB-Dossier nr. 2010/3.17). ■

### NUTTIGE INFORMATIE

Voor meer informatie over de onderwerpen die in dit artikel aan bod komen, kan u contact opnemen met de afdeling 'Beheer, kwaliteit en informatietechnieken' van het WTCB via het formulier voor gepersonaliseerde bijstand op onze website (zie p. 13).

(\*) GPRS of *General Packet Radio Service* is een techniek die een uitbreiding vormt op het bestaande gsm-netwerk. Met deze technologie kan men gegevens gegroepeerd doorsturen zoals via het internet.

# WTCB-opleidingen



## Glaswerk en borstweringen (Wintercursus 2010-2011)

- 15 en 22 maart 2011, van 19u00 tot 22u00, SYNTRA West - Campus Kortrijk, Doorniksesteenweg 220, 8500 Kortrijk
- 27 april en 4 mei 2011, van 19u00 tot 22u00, SYNTRA Midden-Vlaanderen - Campus Sint-Niklaas, Hoge Kouter 1, 9100 Sint-Niklaas.

## Daken (Wintercursus 2010-2011)

- 17 maart 2011, van 19u00 tot 22u00, SYNTRA AB - Campus Mechelen, Industriepark Noord G2, Oude Baan 2, 2800 Mechelen
- 31 maart 2011, van 19u00 tot 22u00, SYNTRA Limburg - Campus Genk, Kerkstraat 1, 3600 Genk.

## Elastische vloerbekledingen (Wintercursus 2010-2011)

- 24 maart 2011, van 19u00 tot 22u00, SYNTRA AB - Campus Mechelen, Industriepark Noord G2, Oude Baan 2, 2800 Mechelen
- 7 april 2011, van 19u00 tot 22u00, SYNTRA Limburg - Campus Genk, Kerkstraat 1, 3600 Genk.

## Vormingscyclus voor plaatsers van brandwerende deuren BENOR-ATG

- 26 april en 3, 10 en 17 mei 2011, van 19u00 tot 22u00, Confederatie Bouw Antwerpen, Theodoor Van Rijswijckplaats 7, 2000 Antwerpen.

## PUBLICATIES

De WTCB-publicaties zijn beschikbaar :

- op onze website :
  - gratis voor aannemers die lid zijn van het WTCB
  - via een abonnementsformule voor de andere bouwprofessionelen (registratie op [www.wtcb.be](http://www.wtcb.be))
- in gedrukte vorm en op cd-rom.

Voor bijkomende inlichtingen kan u ons telefonisch bereiken op het nummer 02/529.81.00 (van 8u30 tot 12u00). U kan ook steeds bij ons terecht per fax (02/529.81.10) of per mail ([publ@bbri.be](mailto:publ@bbri.be)).

## OPLEIDINGEN

- Voor meer informatie met betrekking tot de opleidingen kan u zowel per telefoon (02/655.77.11), per fax (02/653.07.29) als per e-mail ([info@bbri.be](mailto:info@bbri.be)) contact opnemen met J.-P. Ginsberg.
- Nuttige link : [www.wtcb.be](http://www.wtcb.be) (rubriek 'Agenda').

Publicatie van het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf, inrichting erkend bij toepassing van de besluitwet van 30 januari 1947

Verantwoordelijke uitgever : Jan Venstermans  
WTCB - Lombardstraat 42, 1000 Brussel

Dit is een tijdschrift van algemeen informatieve aard. De bedoeling ervan is de resultaten van het bouwonderzoek uit binnen- en buitenland te helpen verspreiden.

Het, zelfs gedeeltelijk, overnemen of vertalen van de teksten van dit tijdschrift is slechts toegelaten mits schriftelijk akkoord van de verantwoordelijke uitgever.

[www.wtcb.be](http://www.wtcb.be)

# WTCB

## BRUSSEL

### Maatschappelijke zetel

Lombardstraat 42  
B-1000 Brussel

algemene directie  
tel. 02/502 66 90  
fax 02/502 81 80  
e-mail : [info@bbri.be](mailto:info@bbri.be)  
website : [www.wtcb.be](http://www.wtcb.be)

## ZAVENTEM

### Kantoren

Lozenberg 7  
B-1932 Sint-Stevens-Woluwe (Zaventem)  
tel. 02/716 42 11  
fax 02/725 32 12

technisch advies - interface en consultancy  
communicatie  
beheer - kwaliteit - informatietechnieken  
ontwikkeling - valorisatie  
technische goedkeuringen  
normalisatie

### *publicaties*

tel. 02/529 81 00  
fax 02/529 81 10

## LIMELETTE

### Proefstation

Avenue Pierre Holoffe 21  
B-1342 Limelette  
tel. 02/655 77 11  
fax 02/653 07 29

onderzoek en innovatie  
laboratoria  
vorming  
documentatie  
bibliotheek

## HEUSDEN-ZOLDER

### Demonstratie- en informatiecentrum

Marktplein 7 bus 1  
B-3550 Heusden-Zolder  
tel. 011/22 50 65  
fax 02/725 32 12

ICT-kenniscentrum voor bouwprofessionelen (ViBo)