

**KNOPP**  
GmbH CHEMISCHE PRODUKTE



**OMTZIGT**  
BOUWMATERIALEN

**CONTOPP®**  
VERSNELLER COMPOUND

**CONTOPP®**  
VERSNELLER COMPOUND

TECHNISCH OVERZICHT

KNOPP GmbH  
Postfach 80  
D-97337 Dettelbach  
Tel: +49(0)93 24/91 99-0  
Fax: +49(0)93 24/91 99-66  
info@knopp-chemie.com  
www.knopp-chemie.com

**Rijnsburg**  
Maessloot 5a  
Postbus 53  
2230 AB Rijnsburg  
Tel.: 071/5 41 02 46  
Fax: 071/5 41 38 67  
E-mail: info@  
omzigtbouwmaterialen.nl  
w w . omzigtbouwmaterialen.nl



**ALL IN ONE** All-in-one-product\* gemakkelijk te doseren vloeibare gel uitstekende plastificering zeer hoge waterbesparing hoge stabiliteit vermindering van krimp versnelde droging geschikt voor het leggen van de bovenvloer vanaf 2 dagen! belastbaar bij geschiktheid voor het leggen van de bovenvloer hydrofoberend geschikt voor dekvloer met vloerverwarming alle componenten ook apart verkrijgbaar

**Beschrijving**

CONTOPP® Versneller compound: het intelligente all-in-one-product\* voor de vervaardiging van zweepende en hechtende dekvloeren met een versnelde en te berekenen geschiktheid voor het leggen van de bovenvloer van naar keuze 2 tot 16 dagen. All-in-one betekent bovendien: gewenste dekvloerwaliteit reeds bij geschiktheid voor het leggen van de bovenvloer, bescherming tegen terugkerend vocht en gereduceerde krimpmaat bij een verbeterde verwerkbaarheid. Chloridevrij, multifunctioneel en oplosmiddelvrij.

**Toepassingsgebieden**

CONTOPP® Versneller compound wordt overal daar gebruikt waar een gecontroleerde snelle geschiktheid voor het leggen van de bovenvloer met vermindering van terugkerend vocht is gewenst (afb. 1). Het gebruik is toegestaan voor alle gangbare, conventionele cementtypes tot een sterkteklasse DIN EN 13813 CT – C40 – F 6.

**Referenties**

Hockenheimering, Red Bull, Audi, BMW, Volkswagen, Infiniti, Olympiastadion Berlijn, Auchan, Beurs Frankfurt, ABN Amro Bank, Sheraton, luchthavens en nog veel meer...

**Verwerkingsinstructies**

Cementdekvloer met CONTOPP® Versneller compound wordt volgens de gebruikelijke vervaardigingsprocedures geproduceerd. De verwerking geschiedt hetzelfde als bij een conventionele cementdekvloer. Bij een gelijke consistentie zorgt de speciale plastificering ondanks een hoge waterbesparing voor een uitstekend verwerkingsvermogen. De verwerkingsstijd wordt niet beperkt. CONTOPP® Versneller compound zorgt voor een sterke waterbesparing. Hiermee moet rekening worden gehouden. De w/c-waarde moet bij maximaal 0,55 liggen (afhankelijk van de toeslagmaterialen). De dosering moet overeenkomstig het betreffende technische blad met toelichtingen en verklaringen worden aangehouden. Een mengtijd van minimaal 2 minuten na het toevoegen van alle bestanddelen moet absoluut worden aangehouden. Bij gebruik van CONTOPP® Versneller compound mogen uitsluitend compatibele producten uit de CONTOPP® serie mede worden gebruikt.

De ideale dekvloermortel kan door het naleven van de volgende punten worden verkregen:

**1. Gebruik van toegestane uitgangsmaterialen**

**Maatwerk voor individuele eisen aan de geschiktheid voor het leggen van de bovenvloer:**

Zonder CONTOPP® - Compound: **28 dagen en langer!**

CONTOPP® - BE 10 Compound 6: **14 – 16 dagen!**

CONTOPP® - BE 15 Compound 6: **8 – 10 dagen!**

CONTOPP® - BE 20 Compound 6: **2 – 4 dagen!**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

Afb. 1: Te berekenen geschiktheid voor het leggen van de bovenvloer van naar keuze 2 tot 16 dagen

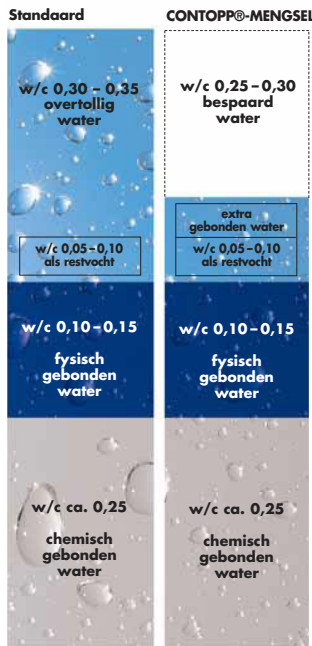
\*bevat alle componenten voor de vervaardiging van een versnelde dekvloermortel met hydrofobering over de gehele doorsnede

- Gebruik van een CEM I 32,5 R volgens DIN EN 197
- Toeslag volgens DIN EN 13139

**2. Naleving van het mengvoorschrift**

- Dosering aanhouden (zie tab. 1)
- Zo min mogelijk water toevoegen (w/c 0,40 – 0,55)
- Mengduur van minimaal 2 minuten na toevoeging van alle bestanddelen

**Wat gebeurt er met het vocht?**



Afb. 2: Vergelijking van de vochtinhouding van een standaardmengsel en van een CONTOPP® mengsel

**3. Omstandigheden op de bouwplaats**

- Bouwwijze en bouwplaatsvoorbereiding in navolging van DIN 18560
- bij vloerverwarming bovendien in navolging van DIN 4725
- zorgen voor een afvoer van de luchtvochtigheid zonder trek en beschermen tegen directe bestraling door de zon (intervalventilatie)

**Technische gegevens**

Kleur: geelachtig/roodachtig/groenachtig  
 Vorm: pasta-achtig  
 Verwerking: boven + 5 °C  
 Opslag: beschermen tegen vorst en bestraling door de zon.

**Hydrofobering**

In een normale cementdekvloer vindt na het verharderen de uitdroging plaats. Uitgaande van het normklimaat (20° C/65 % relatieve luchtvochtigheid) is het principe van het drogen als volgt:  
 • Vrij water wordt eerst capillair, later door verdamping, naar het oppervlak getransporteerd.  
 • Aan het oppervlak wordt dit vocht aan de omgevingslucht afgegeven.  
 • Het proces duurt voort tot de dekvloer droog is en zijn geschiktheid voor het leggen van de bovenvloer heeft bereikt.

Op de meeste bouwplaatsen is er echter geen sprake van een normklimaat. In vele gevallen is de omgevingslucht reeds verzadigd, nadat het eerste vocht hieraan werd afgegeven. Er kan niet meer vocht worden afgegeven. In het ongunstigste geval condenseert water op koude onderdelen (b.v. ramen) en loopt terug in de dekvloer. Hetzelfde geldt voor een reeds droge dekvloer. Stijgt de relatieve luchtvochtigheid plotseling of daalt de temperatuur in het gebouw snel, dan neemt de hygroscopische cementdekvloer weer water op, het restvochtgehalte neemt toe. Door gebruik van CONTOPP® Versneller compound geeft men de dekvloer een bescherming tegen terugkerend vocht. Het capillaire watertransport en de verdamping van het vocht worden door de bescherming tegen terugkerend vocht niet belemmerd. Zo verkrijgt men bij juiste toepassing ook bij ongunstige omstandigheden op de bouwplaats een snelle geschiktheid voor het leggen van de bovenvloer. De unieke evenwichtigheid in het dekvloersysteem is door de CONTOPP® Versneller compound zodanig ingesteld, dat het bevochtigingsvermogen ondanks de hydrofobering een betrouwbare grondering resp. verlijming van bovenvloeren toelaat.

**Meting van geschiktheid voor het leggen van de bovenvloer**

De meting wordt op een berekend tijdstip uitgevoerd. Daarbij moet op de bouwplaats de CM-methode worden gebruikt. Het uitvoeren geschiedt strikt volgens het voorschrift van het instructieblad van het "Bundesverband Estrich und Belag" (BEB; Duitse federatie dekvloer en vloerbedekking) van 1998. De meetwaarde wordt 10 minuten na aanvang van de meting en tussentijdse schudden van de CM-flacon op de manometerschaal afgelezen. Bij gebruik van CONTOPP® versnellersystemen schrijft de

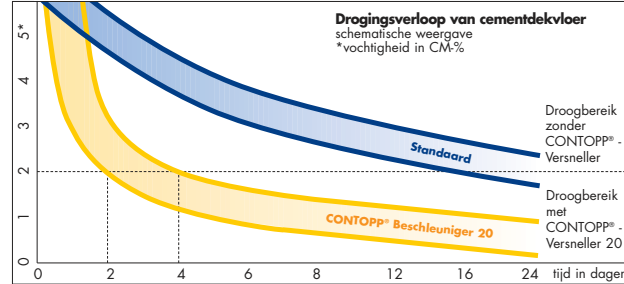
fabrikant voor dat één procent van de afgelezen meetwaarde wordt afgetrokken. Dit is extra gebonden water, dat weliswaar bij de meting wordt geregistreerd, maar niet schadelijk is (afb. 2). Volgens instructieblad van het BEB (2002) mag het leggen van alle vloerbedekkingen geschieden beneden een restvochtwaarde van 2,0 CM-% bij onverwarde systemen en beneden 1,8 CM-% bij verwarmde systemen.

**De voordelen van de CM-meting op de bouwplaats zijn:**

- hoge nauwkeurigheid
- kost weinig tijd
- ideaal als snelle bouwplaatscontrole
- veelzeggende controle
- onmiddellijke beoordeling voor verdere werkzaamheden
- jarenlange ervaring in Europa
- uitstekend geschikt bij dekvloeren met CONTOPP® versnellersystemen

**Droging**

De droogsnelheden zijn afhankelijk van vele verschillende factoren. Bij naleven van de verwerkingsinstructies kan het volledige potentieel van de CONTOPP® Versneller compound worden benut en een geschiktheid voor het leggen van de bovenvloer vanaf 2 dagen worden bereikt (afb. 3).



Afb. 3: Vergelijking drogingsverlopen standaardmengsel en CONTOPP® Versneller 20 mengsel

Tab. 1: Richtgetallen voor de vervaardiging van cementdekvloer met CONTOPP® Versn. comp. 1)

gewenste geschiktheid voor leggen van de bovenvloer	2 – 4 dagen	8 – 10 dagen	14 – 16 dagen
product van uw keuze	CONTOPP® – Versneller 20 compound 6	CONTOPP® – Versneller 15 compound 6	CONTOPP® – Versneller 10 compound 6
sterkteklasse CT – C 25 – F 4	50 kg CEM I 32,5 R 320 kg zand 0/8 mm 1,5 liter additief w/c = 0,48 maximaal	50 kg CEM I 32,5 R 320 kg zand 0/8 mm 1,5 liter additief w/c = 0,52 maximaal	50 kg CEM I 32,5 R 320 kg zand 0/8 mm 1,5 liter additief w/c = 0,55 maximaal
sterkteklasse CT – C 35 – F 5	63 kg CEM I 32,5 R 320 kg zand 0/8 mm 1,9 liter additief w/c = 0,46 maximaal	63 kg CEM I 32,5 R 320 kg zand 0/8 mm 1,9 liter additief w/c = 0,50 maximaal	63 kg CEM I 32,5 R 320 kg zand 0/8 mm 1,9 liter additief w/c = 0,53 maximaal
<b>Vervaardiging van het mengsel:</b>	<b>1. 1/2 zand 2. CEM 3. water 4. additief 5. 1/2 zand</b>		
<b>Na toevoeging van alle bestanddelen 2 minuten mengen</b>			

1) heeft betrekking op mengsels van 200 liter en dekvloerdikten van 40 – 50 mm bij onverwarde dekvloeren en 65 – 70 mm bij verwarmde dekvloeren. De aangegeven droogtijden hebben betrekking op normklimaat bij 20 °C en 65 % relatieve luchtvochtigheid.



ming met CONTOPP® Versneller compound a.u.b. goed nota nemen van de bijsluiters „Opwarmprotocol“.

**Geciteerde normen en richtlijnen**

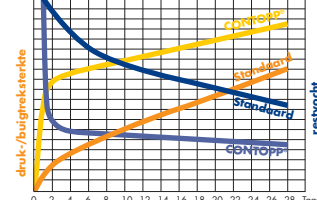
DIN 4725 „Warmwater –vloerverwarmingen“  
 DIN 18560 Dekvloeren in de bouw“  
 DIN EN 13139 „Toeslagmaterialen van mortel“  
 DIN EN 13813 „Dekvloermortel en dekvloermassa's“  
 BEB (1998) „Instructieblad: Werkinstructie CM-meting“  
 BEB (2002) „Instructieblad: Beoordelen en voorbereiden van ondergronden“

**Arbeidsveiligheid**

CONTOPP® versnellersystemen zijn oplosmiddelvrij en chloridevrij. Meer informatie over de opslag en over de omgang met CONTOPP® Versneller compound vindt u in onze technische bladen met toelichtingen en verklaringen.

**Compatibiliteit van producten van de CONTOPP® serie**

Door de combinatie van CONTOPP® Versneller compounds en andere producten van de CONTOPP® serie worden ook eigenschappen als sterkte en verwerkbaarheid positief beïnvloed. Daarbij zullen de technische karakteristieken sterke-ontwikkeling, uitdrogingsverloop en waterbesparing zich bij



Afb. 4: Voorbeeld van uitdrogingsverloop en sterkteverloop bij gebruik van CONTOPP® producten in vergelijking met standaardmengsels

het gebruik van CONTOPP® producten ook bij toepassing van CEM II en problematische toeslagmaterialen positief onderscheiden van die van een standaardmengsel (afb. 4).

**Algemene aanwijzingen**

Bij het gebruik van onze producten moet men zich doorgaans houden aan de algemene arbeids-hygiëne. De door ons verwerkte grondstoffen en geproduceerde producten zijn onderworpen aan strenge controles in de fabriek. Wijzigingen die een technische vooruitgang inhouden, voorbehouden. Alle gegevens gelden voor normale situaties en zijn naar beste weten verstrekt. Wij wijzen erop dat moet worden gecontroleerd of onze producten en het proces geschikt zijn voor de te verwachten omstandigheden op de bouwplaats. Aangezien wij geen controle hebben over de omstandigheden op de bouwplaats of de uitvoering van de bouw, kan uit dit blad met toelichtingen en verklaringen geen enkele juridische aansprakelijkheid worden afgeleid. Bij verschijnen van dit technisch overzicht verliezen alle voorgaande exemplaren hun geldigheid.