

Planung + Ausführung

Cemspan und Cemcolor



Hinweise, Allgemeines		Bemerkung, Gültigkeit, Beschreibung, Positionierung, Unterstützungsprogramm, Materialbestellung	3 3
Programm	Formate Cemspan Formate Cemcolor	Originalplatten ungeschliffen, geschliffen, Rustikal Originalplatten geschliffen in Farbe Rubinrot, Bernstein, Anthrazit	4 5
Planung	Eigenschaften Technische Daten Kantendetail Allgemein Fugenausbildung Oberflächenbehandlung	Qualität + Umwelt, Anwendungen Belastungen, Belastungstabelle Kantenausführung Befestigungsabstände zum Beispiel Wände Befestigungsmittel, Ausziehwiderstand, Kleber und Leim Innenanwendung, Fugen Farbanstrich, Putz, Tapezieren, Fliesen	6 7-8 9 10 11 12-13 14-15
Ausführung	Detail Bearbeitung Transport, Lagerung	Innenwandverkleidung mit Fugen Deckenverkleidung mit Fugen Maschinelle Bearbeitung, Standzeit, Absaugung, Stichsäge, Bohren, Werkzeuge Sägeblätter, Fräser Transport, Lagerung, Baustellen-Zwischenlagerung, Anlieferung Aklimatisierung, Abdecken der Palettenstapel, Positionierung, Stapelung	16 17 18 18 19 20 21

Bemerkungen

Diese Dokumentation gibt Auskunft über die wesentlichen Punkte bezüglich Planung und Ausführung.

Zusatzinformationen über

- Programm und Farben
- System und Zubehör
- Zertifikate
- Prospekt Innenanwendung

erhalten Sie unter
swisspearl.com

CH-8867 Niederurnen
Hotline +41 55 617 11 30
innenbau@ch.swisspearl.com

CH-1530 Payerne
Phone +41 26 662 91 20
service-client@ch.swisspearl.com

Gültigkeit

Zum Zeitpunkt der Ausführung gelten jeweils die aktuellsten Dokumentationen, welche unter **swisspearl.com** abrufbar sind.

Beschreibung

Cemspan und Cemcolor ist eine zementgebundene Spanplatte. Sie besteht aus ca. 75 Vol.% Holzspäne und ca. 25 Vol.% mineralischen Bindemittel, hauptsächlich Portlandzement. Durch Imprägnierung mit Mineralsalzen und die Ummantelung mit Zement werden die Holzspäne widerstandsfähig gegen klimatische Einflüsse, Pilzbefall, Verrottung und Feuer. Cemspan und Cemcolor ist eine Innenbau- und Brandschutzplatte, welche nicht für die Anwendung im Aussenbereich vorgesehen ist.

Positionierung

Es empfiehlt sich, die Platten nach Positionen geordnet in der Reihenfolge des Montageablaufs zu bestellen.

Unterstützungsprogramm

Für die Bestellung von Cemspan und Cemcolor steht Ihnen ein Erfassungs- & Optimierungstool zur Verfügung. Das Tool finden Sie unter:
swisspearl.com

Materialbestellung

Die Bestellung erfolgt ausschliesslich über den Holz- und Baustoffhandel.

Beachten Sie unsere separaten Perforationen-Unterlagen.

Originalplatten ungeschliffen

Feuerwiderstand	2600x1250 mm Dicke	3100x1250 mm Dicke	Gewicht kg/m ²	Dickentoleranzen	Geaflex Federn	Max. Nutzformat mm
F30 / EI30*	18	18	22.5	± 1.5 mm	4 mm Geaflex	-

Originalplatten geschliffen 120er Korn

Feuerwiderstand	2600x1250 mm Dicke	3100x1250 mm Dicke	Gewicht kg/m ²	Dickentoleranzen	Geaflex Federn	Max. Nutzformat mm
	12	12	15.0	± 0.3 mm	keine Federn	-
	14	14	17.5	± 0.3 mm		
	16	16	20.0	± 0.3 mm		
F30 / EI30*	18	18	22.5	± 0.3 mm	4 mm Geaflex	
	22	22	29.0	± 0.3 mm	4 mm Geaflex	

Originalplatten geschliffen Rustikal (speziell für Sichtanwendungen)

Feuerwiderstand	2600x1250 mm Dicke	3100x1250 mm Dicke	Gewicht kg/m ²	Dickentoleranzen	Geaflex Federn	Max. Nutzformat mm
F30 / EI30*	18	18	22.5	± 0.3 mm	4 mm Geaflex	2600 x 1100 3100 x 1100
	22	22	29.0	± 0.3 mm	4 mm Geaflex	

* Gemäss Konstruktionslösungen Lignum-Dokumentation Brandschutz "4.1 Bauteile in Holz: Decken, Wände und Bekleidungen mit Feuerwiderstand – Werkstoffoptimierte Bauteile Swisspearl".

Originalplatten geschliffen 120er Korn Farbe Rubinrot

Feuerwiderstand	2600x1250 mm Dicke	3100x1250 mm Dicke	Gewicht kg/m ²	Dickentoleranzen	Geaflex Federn	Max. Nutzformat mm
	12	12	15.0	± 0.3 mm	keine Federn	2600 x 1100 3100 x 1100
F30 / EI30*	18	18	22.5	± 0.3 mm	4 mm Geaflex	

Originalplatten geschliffen 120er Korn Farbe Bernstein

Feuerwiderstand	2600x1250 mm Dicke	3100x1250 mm Dicke	Gewicht kg/m ²	Dickentoleranzen	Geaflex Federn	Max. Nutzformat mm
	12	12	15.0	± 0.3 mm	keine Federn	2600 x 1100 3100 x 1100
F30 / EI30*	18	18	22.5	± 0.3 mm	4 mm Geaflex	

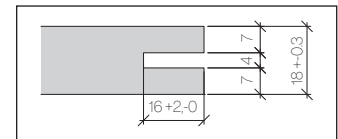
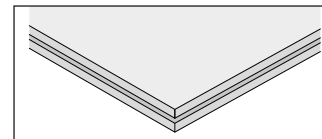
Originalplatten geschliffen 120er Korn Farbe Anthrazit

Feuerwiderstand	2600x1250 mm Dicke	3100x1250 mm Dicke	Gewicht kg/m ²	Dickentoleranzen	Geaflex Federn	Max. Nutzformat mm
	12	12	15.0	± 0.3 mm	keine Federn	2600 x 1100 3100 x 1100
F30 / EI30*	18	18	22.5	± 0.3 mm	4 mm Geaflex	

Grobe Spanstruktur

Der eigenständige Materialcharakter ist u. a. geprägt durch die natürlichen Rohstoffkomponenten.

Intensität und Farbton können je nach Produktionsserie nuanciert variieren.



* Gemäss Konstruktionslösungen Lignum-Dokumentation Brandschutz "4.1 Bauteile in Holz: Decken, Wände und Bekleidungen mit Feuerwiderstand – Werkstoffoptimierte Bauteile Swisspearl".

Qualität + Umwelt**Plattenqualität**

Cemspan wird ungeschliffen oder geschliffen geliefert (Originalfarbe graubraun).

Cemcolor ist durchgefärbt und wird nur mit geschliffener Oberfläche in den Plattendicken 12 und 18 mm ausgeliefert.

Wenn diese Produkte als Sichtanwendungen eingesetzt werden, müssen Schleifspuren, Zementnester und Farbunterschiede etc. akzeptiert werden. Die Bauherrschaft (Endkunden) ist über diese Eigenschaften zu sensibilisieren.

Nutzbreite

Die Originalplatten Cemspan sind je nach Anwendung allseitig 10 mm anzuschneiden, da sie eine Masstoleranz von ± 2 mm aufweisen.

Bei Cemspan Rustikal und Cemcolor müssen die Platten in der Breite je 75 mm besäumt werden (Farbunterschiede im Randbereich).

Eigenschaften

Cemspan und Cemcolor zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Das behandelte und mit Zement ummantelte Holz bietet keinen Nährboden für holzspezifische Schädlinge.
- Der Verbund Zement/Holz garantiert ausgezeichnete Feuchtigkeits-, wie auch Witte-rungs- und Verrottungsbe-ständigkeit.
- Cemspan und Cemcolor weist eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen hohe Feuchte auf und kann daher auch in extrem feuchten Räumen wie z.B. Stallungen eingesetzt werden.

- Cemspan und Cemcolor ist als nicht brennbar (Brandkennziffer 6q,3) klassifiziert und besitzt einen hohen Feuerwiderstand in der Anwendung Brandschutz konstruktionen.
- Erfolgt eine Oberflächenbe-handlung, wie Anstriche oder Putz, sind Stossfugen nicht zu verspachteln.
- Zuschnitt und allgemeine Verar-beitung erfolgt mit normalen Hartmetallwerkzeugen, wie sie auch für kunstharzbelegte Holz-spanplatten verwendet werden.

Anwendungen

Folgende Auflistung soll Ihnen Einblick geben, wie vielseitig Cemspan und Cemcolor einsetzbar sind.

- Brandschutzbekleidungen
- Ästhetische Anwendungen
- Schrankfronten
- Perforierte Anwendungen (Akustik) bei Innenwandbeklei-dungen
- Trennwände
- Deckenverkleidungen

Baubiologie, Umwelt**Verhalten bei biologischen Einwirkungen**

Verrottungsfest, widersteht Pilz- und Termitenbefall, ist nagetier-sicher

Baubiologie

In Cemspan und Cemcolor sind formaldehydfreie und isocy-natfreie Bindemittel eingesetzt. Zudem ist das Produkt frei von Lindan und Fungizidzusätzen.

Entsorgung

Die Entsorgung erfolgt in der Hausmüll oder Baustoffdeponien.

Rohdichte

• im Mittel 10% Feuchtigkeit ~ 1200 kg/m³

Feuchtigkeitsgehalt

• für Lieferungen ab Werk 9 ± 3 M.-%

Biegezugfestigkeit

• charakteristischer Wert 9 MPa

Elastizitätsmodul

• ermittelt als mittlerer Biege-
Elastizitätsmodul 4500 MPa

Querzugfestigkeit

• Mittelwert 0,5 MPa

Druckfestigkeit

• Mittelwert 13,2 MPa

Längenänderungen

• bei 30% rel. Luftfeuchtänderung 1,5 ‰

Dickenquellung

• nach 24 Std. Wasseraufnahme ≤ 1 M.-%

Wärmeleitfähigkeit

0,35 W/m K

Wasserdampfdiffusion

• Diffusionswiderstandszahl 20/50

Luftschall-Isolationsindex

• Plattendicke 18 mm $l_a = 34$ dB (A)

Alkalität

pH > 11-14

Brandklassierung

EN 13501-1, B-s1, d0

Brandkennziffer

VKF 6,q3

Feuerwiderstand

• 18 mm F30 / EI30*

* Gemäss Konstruktionslösungen Lignum-Dokumentation Brandschutz "4.1 Bauteile in Holz: Decken, Wände und Bekleidungen mit Feuerwiderstand – Werkstoffoptimierte Bauteile Swisspearl".

Zulässige Belastungen

In der Tabelle sind Empfehlungen für Stützweiten in Abhängigkeit der zu erwartenden Einwirkung und der anwendbaren Plattendicke angegeben. Die Einwirkungen sind objektspezifisch für die geplante Nutzung zu ermitteln. Es wird auf die SIA 505 261 verwiesen.

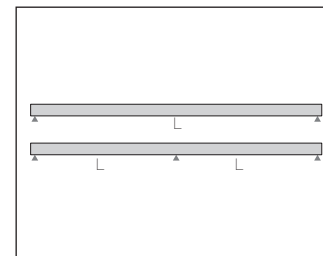
Die Belastung ist als gleichmässige Flächenlast angesetzt. Hinsichtlich der zulässigen Verformung wurde ein Wert von 1/300 bezogen auf die Stützwerte der Cemspan- und Cemcolor-Platten angenommen.

Die Werte der verteilten Belastung stellen die zusätzliche Verkehrslast dar und gelten für Platten mit Lieferfeuchtigkeit (9 + 3%), bei einer minimalen Plattenbreite = Stützenweite in mm.

Ein statischer Nachweis mit den am Objekt zu erwartenden Einwirkungen ist, unabhängig von der Einwirkungssituation, immer zu führen. Die Angaben in der Tabelle sind Empfehlungen, die mit den am Objekt vorherrschenden Randbedingungen bewerten werden müssen. Die Nachweisführung erfolgt bauseits.

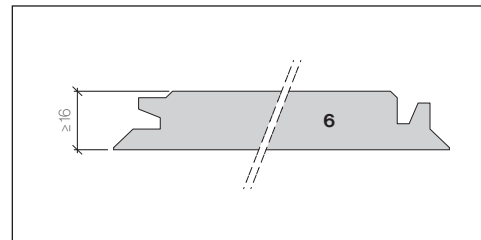
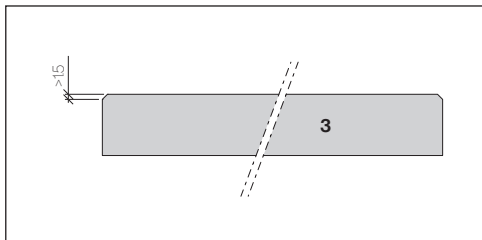
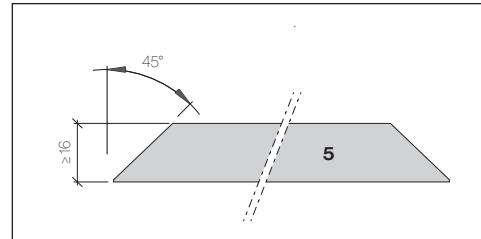
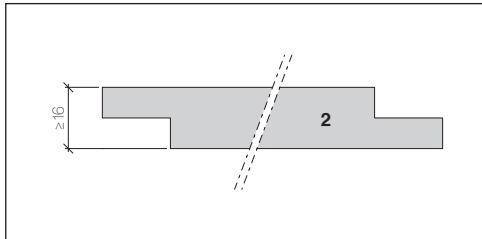
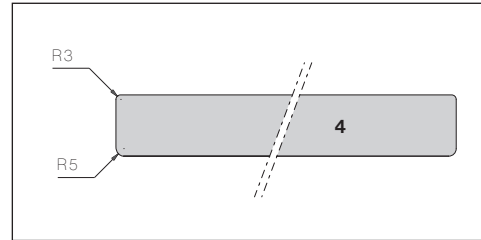
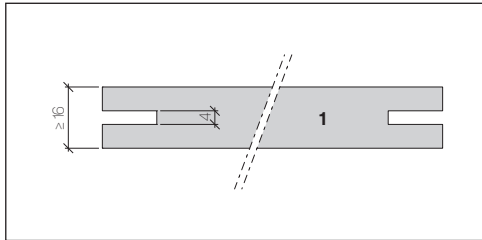
Empfehlung für Plattendicke in Abhängigkeit von Stützweite und Einwirkung

Gleichmässig verteilte Belastung (kg/m ²)								
	100	150	200	250	300	400	500	600
Dicke (mm)	Maximale Stützenweite L (mm)							
12	400	350	310	280	270	250	230	220
16	540	470	420	400	360	340	310	290
18	610	530	480	450	410	390	350	330
22	750	650	580	550	510	470	430	410



Ein- und Zweifeldträger

Kantenausführung

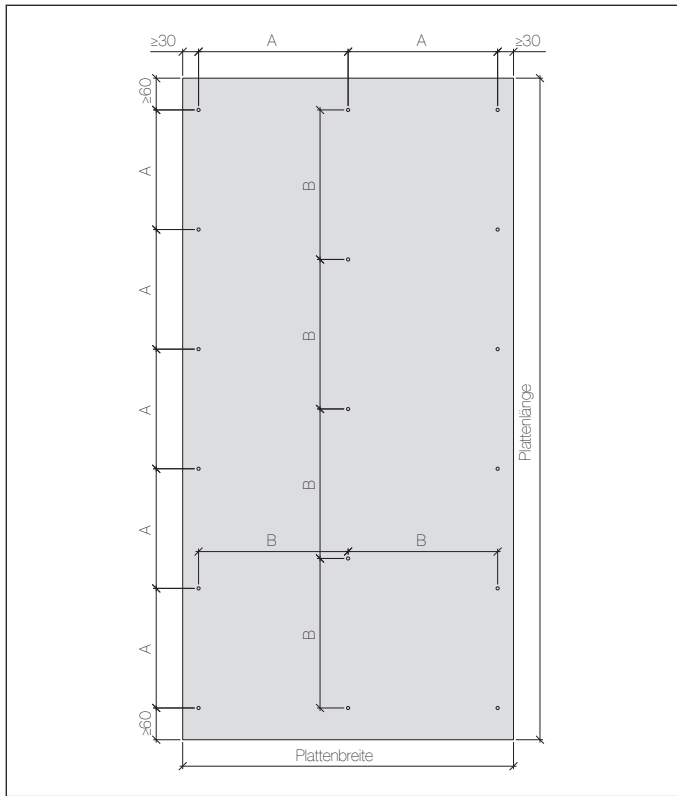


Auf Anfrage können die Kanten gefast, gefälzt, genutet, gerundet oder mit verzahntem Gehrungsschnitt geliefert werden.

Wichtig:
Die zugehörigen Geaflex-Federn sind nur einseitig in die Nut der Duripanel-Platte einzukleben, um Zwängungen in Plattenrichtung infolge von Formänderungen der Cemspan- und Cemcolor-Platten zu vermeiden.

- 1 Nut
- 2 Stufenfalz
- 3 Fasen
- 4 Runden
- 5 Gehrungsschnitt
- 6 verzahnter Gehrungsschnitt

Befestigung zum Beispiel Wände



Unterkonstruktion

Die korrekte Montage von Cemspan und Cemcolor verlangt eine ebene, solide und trockene Unterlage (z.B. Lattenrost, Holz- oder Metallrahmen).

Befestigungsabstände

Für aussteifende Konstruktionen sind die Randabstände um 50% zu erhöhen. Die angegebenen Masse sind Richtwerte. Bei Abweichungen sind entsprechende Versuche durchzuführen.

max. Befestigungsabstand		
Plattendicken	am Plattenrand	in der Plattenmitte
	A	B
12-14 mm	200-300 mm	400-500 mm
16-22 mm	300-400 mm	500-600 mm
> 22 mm	400-500 mm	600-700 mm

Die Befestigungsabstände richten sich nach dem am Bauteil wirkenden Belastungen sowie nach der Plattendicke. Die erforderlichen statischen Nachweise müssen objektspezifisch geführt werden und sind bauseits zu erbringen.

In Abhängigkeit der Unterkonstruktion ist der Durchmesser der Bohrung genügend zu bemessen (Längenänderungsverhalten).

Befestigung

- Die Platten sind vorzubohren und zu verschrauben.
- Es sind Befestigungsmittel zu verwenden, die in Abhängigkeit von der Exposition keine Tragfähigkeitseinbussen infolge Korrosion o.ä. über die Nutzungsdauer erwarten lassen.
- Die Grösse der Auflageflächen, insbesondere bei Stössen, ist entsprechend den auftretenden Belastungen und unter Berücksichtigung der Befestigungsmittel (Randabstand) zu wählen.

• Befestigungsmittel

Cemspan- und Cemcolor-Platten werden mit Flachrundkopfschrauben montiert. Es wird empfohlen den Bohrlochdurchmesser 2 mm grösser zu wählen als der Schaft des Befestigungsmittels, damit eine zwangungsfreie Verformbarkeit der Platten gewährleistet ist.

Auszieh Widerstand

Auszieh Widerstand (mit Vorbohrung):
Schraubenauszieh Widerstand (Mittelwert aus 5 Proben) in N/mm
Einschraubtiefe (Schraube 4/40 nach DIN 96).

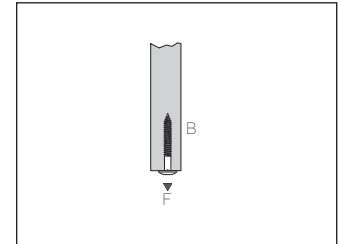
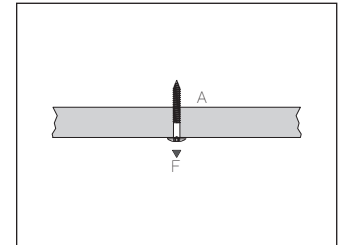
	A F	B F
Dicke (mm)	quer zur Plattenebene (N/mm)	parallel zur Plattenebene (N/mm)
12	96	49
18	128	76

Kleber und Leim

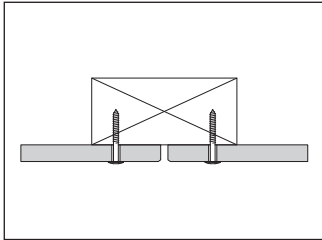
Bei der Anwendung von Kleber oder Leim ist die Alkalität (pH-Wert 11-14) der Cemspan- und Cemcolor-Platten zu berücksichtigen.

Hitzbeständige Verleimung

Verleimung von Cemspan und Cemcolor in Zusammenhang mit Feuerschutz sind mit hitzenbeständigen Leimen auszuführen.

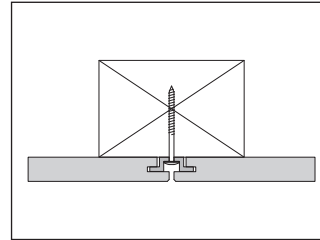


Hinsichtlich der Ausführung von geleimten Verbindungen mit Cemspan und Cemcolor ist der Hersteller oder der Lieferant des Leims über Einsatz und Applikationsempfehlungen zu befragen.

Innenanwendung

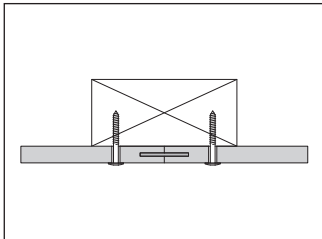
- **Sichtbar geschraubt mit Fuge**

Einfache Befestigung mit handelsüblichen Schrauben (Rundkopf, Linsenkopf und Senkkopf). Platten müssen für die Verschraubung vorgebohrt werden. Der Bohrlochdurchmesser soll 2 mm grösser sein als der Schaftdurchmesser des Verbindungsmittels.



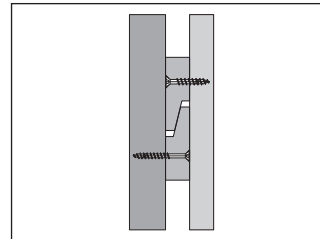
- **Montage mit Hutprofil**

Die Befestigung mittel Hutprofil (bauseits) aus Stahl oder Aluminium ermöglicht es Platten ab einer Dicke von 18 mm klemmend zu verbinden. Bei Plattenbreite über 700 mm ist eine Verschraubung in der Plattenmitte notwendig. Die Machbarkeit ist bauseits unter Berücksichtigung der jeweiligen objektspezifischen Einwirkungssituation abzuklären.



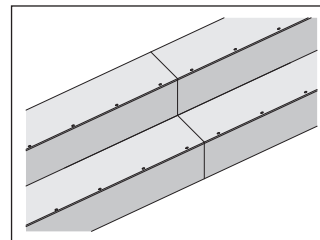
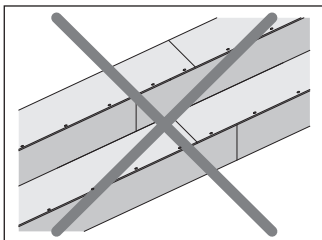
- **Stossverbindung mit Nut und Geaflex-Feder verleimt**

Möglich ab Plattendicke 18 mm Cemspan- und Cemcolor-Platten weisen ein starkes Formänderungsverhalten von bis zu 2 mm/m auf. Daher wird empfohlen die Kanten bei Plattenstössen leicht zu fasen.



- **Montage mit überfälzten Leisten**

Mit dieser Befestigung ist eine verdeckte Montage ohne sichtbare Verschraubung möglich. Die Falzleiste, welche an die Duripanel-Platte geschraubt wird, ist zusätzlich mit einem geeigneten Leim zu verkleben.



Wichtig die Stossfugen immer übereinanderliegen!

Fugen

• Kittfugen

Zur einwandfreien Ausführung von Abdichtungsarbeiten sind drei Grundregeln zu beachten:

- Einwandfrei konstruierte Fuge
- Richtige Vorbehandlung der Fuge und sachgemäße Verarbeitung der Dichtungsmasse
- Verwendung von erprobten und geeigneten Dichtungsmitteln

• Fugenkonstruktion

Von primärer Bedeutung für die Wahl und Dimensionierung der Fuge ist die Berechnung der auftretenden Fugenbewegungen. Die Kittfugen müssen genügend breit vorgesehen werden (min. 8-10 mm). Kittfugen müssen zwingend kontrolliert und unterhalten werden!

Zu beachten

- Verhältnis Breite / Tiefe
- konkave Oberfläche
- kein Ankleben an der Unterseite (keine 3-Punkte-Haftung)

• Vorbehandlung und Verarbeitung

Arbeitsvorgang

1.

Einbau des Hinterfüllmaterials (geschlossenporig), resp. Trennfolie (z.B. Polyäthylenstreifen)

2.

Vorbereiten des Untergrundes (reinigen, entstauben)

3.

Vorstreichen der Fugenflanken mit dem zur Dichtungsmasse vorgeschriebenen Primer

4.

Vorbereiten der Dichtungsmasse

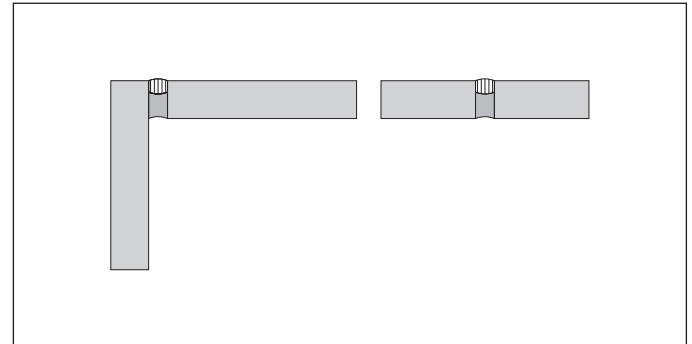
5.

Einbringen der Fugendichtungsmasse

6.

Nachbehandlung der Fugen (z.B. abglätten, überstreichen, usw.)

**Dichtungsmittel:
Die detaillierten Vorschriften der Hersteller sind zu beachten.**



Oberflächen**• Allgemeines**

Ein grosser Vorteil von Cemspan und Cemcolor ist die Möglichkeit der vielseitigen Oberflächenveredelungen. Dabei ist zu beachten, dass Cemspan und Cemcolor alkalisch (pH-Wert 11-14) ist.

Um Verformungen zu vermeiden, sind die Platten zwingend allseitig zu beschichten.**• Cemspan und Cemcolor im Aussenbereich**

Die Cemspan- und Cemcolor-Platte ist eine Innenbau- und Brandschutzplatte, welche nicht für die Anwendung im Aussenbereich vorgesehen ist.

• Grundierung

Aufzubringende Farben, Putze, Kleber etc. müssen alkalibeständig sein. Die Notwendigkeit einer Vorgrundierung ist in der Planungsphase im Hinblick auf mögliche Ausblühungen und die Haftung der Beschichtung abzuklären.

Die geeigneten Grundier- und / oder Isolieranstriche müssen auf die daraufliegende Veredelung (Farbe / Putz) und deren Marken abgestimmt werden.

• Farbanstriche

Die Beschichtungsqualität muss den Anforderungen an das Bauteil im Nutzungszustand entsprechen. Die Verträglichkeit der Beschichtung mit der Cemspan- und Cemcolor-Platten sowie die Auftragsmengen und die Applikationstechnik ist mit dem Hersteller oder dem Lieferanten der Beschichtung abzuklären.

Die Verformung der Platten ist stets zu berücksichtigen. Der Farbauftrag kann gemäss Herstellerangaben durch Rollen, Streichen, Spritzen oder mit Beschichtungsanlagen (z.B. im Giessverfahren) erfolgen.

• Wichtige Hinweise Untergrundvorbehandlung

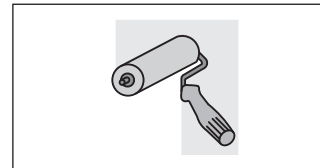
Cemspan- und Cemcolor-Platten

müssen sauber, trocken, tragfähig und fettfrei sein.

Der Einfluss der Plattenfeuchte ist mit dem Hersteller oder Lieferanten der Beschichtung abzuklären und die erforderliche Feuchte einzustellen. Eventuelle vorhandene Ausblühungen sind trocken zu entfernen.

Alle Kanten müssen gerundet oder gefast werden (Radius oder Fase min. 2 mm). Nach der Plattenbearbeitung sind alle Plattenflächen zu reinigen.

Aufgrund der hohen Alkalität der Cemspan- und Cemcolor-Platten dürfen diese nicht mit Alkydharz- oder Ölfarben beschichtet werden. Werden die Cemspan- und Cemcolor-Platten



werkseitig beschichtet, muss darauf geachtet werden, dass die Platten fachgerecht gelagert und transportiert werden.

Bei hohen Lasten können die beschichteten Platten verkleben. Geeignete Massnahmen, die dem entgegenwirken, sind zu treffen.

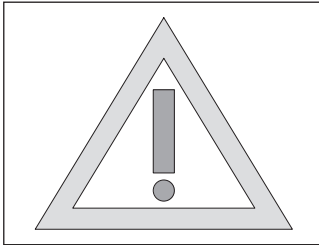
• Putze

Cemspan kann mit Kunststoffputzen im Spritz-, Roll- oder Spachtelverfahren beschichtet werden. Ein zum Fabrikat passender Grundisolieranstrich ist notwendig. Die Arbeitsfugen sind zu planen.

Cemspan darf nicht fugenlos verputzt werden (Rissgefahr)!



Oberflächen



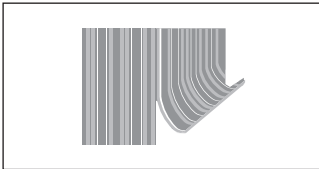
Cemspan und Cemcolor ist für folgende Oberflächen nicht oder nur bedingt geeignet:

- **Spachteln**

Fragen Sie Ihren Spachtellieferanten über die Spachtelempfehlungen für die Cemspan- und Cemcolor-Platten.

- **Tapezieren**

Cemspan eignet sich nicht als Träger von Tapeten aufgrund des Verformungsverhaltens.

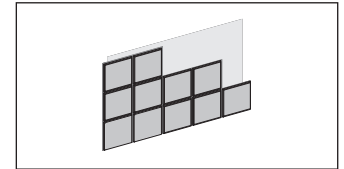


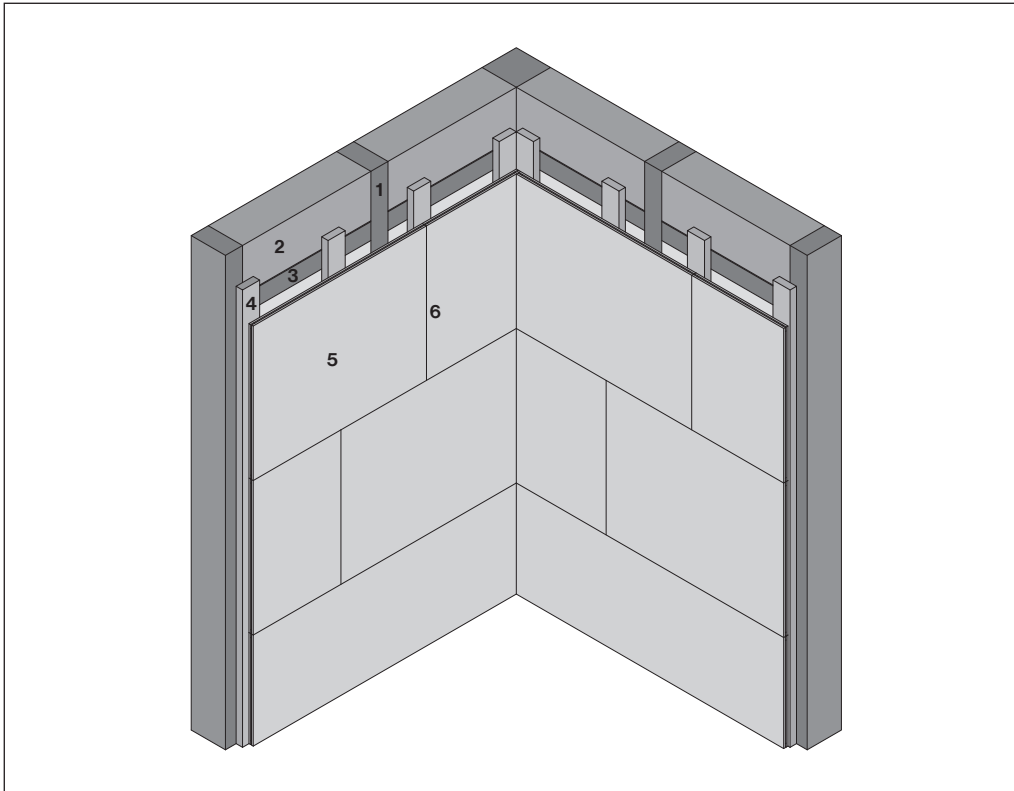
- **Belegen mit Fliesen**

Der Unterkonstruktionsabstand darf 40-50 cm nicht überschreiten und muss fest mit dem Untergrund verschraubt werden.

Durch die einseitige Beplankung mit einer Entkoppelungsplatte und Fliesen wird so ein gewisser Gegenzug durch die UK bewirkt. Um dem auftretenden Bewegungsverhalten der Cemspan-Platten (durch Feuchtigkeits- oder Temperaturdifferenzen) Rechnung zu tragen, muss zwingend eine Entkoppelungsplatte (bestehend aus einem wasserfesten Kern mit beidseitigem glasfaserverstärkter Oberfläche, z.B. Wedi, Styrodur) eingebaut werden. Diese muss mechanisch befestigt, darf also nicht mit der Cemspan verklebt werden.

Das Verfliesen direkt auf Cemspan ist nicht möglich, da Fliesen und Untergrund ein unterschiedliches Bewegungsverhalten aufweisen, was zu einem Schaden führt!



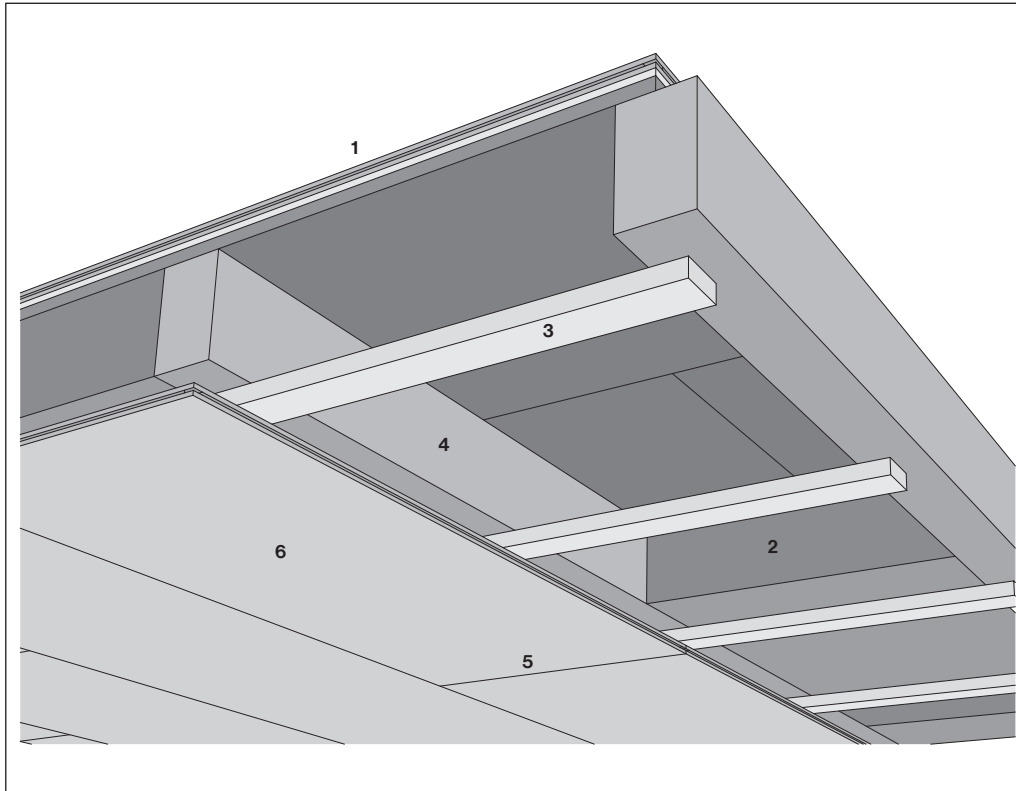
Innenwandverkleidung mit Fugen

Das gesamte Bauteil ist nicht VKF zertifiziert. Die Oberfläche mit den Stossfugen ist VKF zertifiziert. Die Prüfung des gesamten Bauteils muss durch die Kantonale Feuerpolizei erfolgen.

Schraubenabstände für Befestigung
siehe Seite 10

- 1 Ständerwand
- 2 Isolation
- 3 Riegel
- 4 Lattenrost 30x100 mm
- 5 Cemspan geschliffen,
Cemcolor geschliffen 18-22 mm
- 6 Geaflex-Federn
4 mm für 18-22 mm

Deckenverkleidung mit Fugen



Das gesamte Bauteil ist nicht VKF zertifiziert. Die Oberfläche mit den Stossfugen ist VKF zertifiziert. Die Prüfung des gesamten Bauteils muss durch die Kantonale Feuerpolizei erfolgen.

Die Platten sollten nach der Verlegung schnellstens befestigt werden mit Schrauben oder Klammern.

- 1 Bodenaufbau
- 2 Isolation
- 3 Lattenrost
- 4 Balkenlage
- 5 Geaflex-Federn
4 mm für 18-22 mm
- 6 Cemspan geschliffen,
Cemcolor geschliffen 18-22 mm

Maschinelle Bearbeitung

Für die Bearbeitung von Cemspan- und Cemcolor-Platten können gleiche Maschinen und Werkzeuge wie für die Spanplatten verwendet werden. Dabei sind folgende Regeln zu beachten:

• Standzeiten

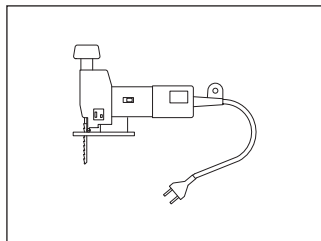
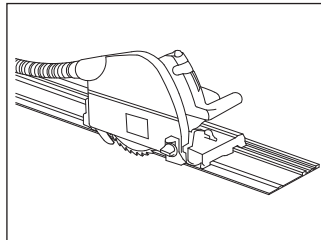
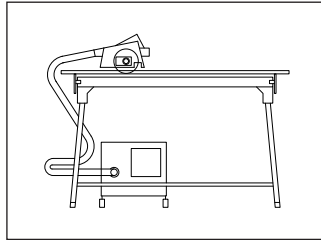
Die praktische Erfahrung hat gezeigt, dass die Standzeiten der Werkzeuge bei der Bearbeitung von Cemspan und Cemcolor gleich sind wie bei Spanplatten.

• Absaugung

Der Absaugung des Staubes ist besondere Beachtung zu schenken. Das höhere Staubgewicht erfordert eine ausreichende Absaugleistung der Anlage.

• Stichsäge

Geeignet für Anpassungsarbeiten sind Sägeblätter mit Grobzahnung wie z.B. Typ T127D oder Hartmetall bestückte Stichsägeblätter (Stichsäge auf Pendelhub einstellen).

**• Bohren**

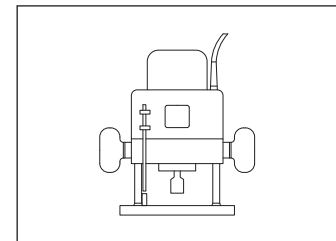
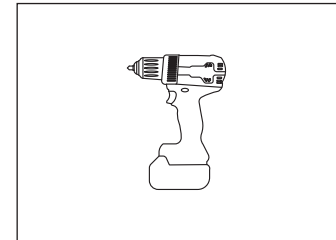
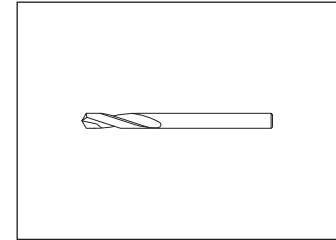
Cemspan und Cemcolor ist mit normalen, handelsüblichen Bohrmaschinen (ohne Schlagbohrer) mit hoher Drehzahl zu bohren. Es sind HSS-Stahlbohrer zu verwenden.

• Werkzeuge

Für rauhere Arbeiten sind eher die kleineren, für feinere Arbeiten eher die höheren Schnittgeschwindigkeiten zu wählen.

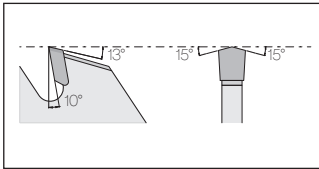
Nicht zu empfehlen ist der Einsatz von feinen Spezialsägen wie OERTLI-DUO-BFF oder Hartmetall-Sägen mit Hohlschliff. Die empfindlichen Schneiden nutzen sich rasch ab.

Empfohlene Zahnformen und Hartmetallsägen sind: die grösseren Zähnezahlen sind eher für kleine Schnitttiefen geeignet und die kleineren Zähnezahlen für eher grössere Schnitttiefen geeignet.



Bearbeitungsmittel

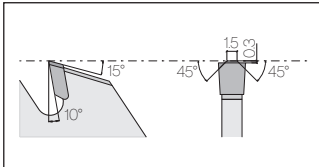
AV 10



Zum Schneiden von rohen Cemspan- und Cemcolor Platten sind HM-Sägeblätter AV 10, AL 10 und B 52 zu verwenden.

Ø Sägeblatt	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm
Zähnezahl	24-48	35-60	45-66	48-78
U/min.	3000	1500	1500	1500

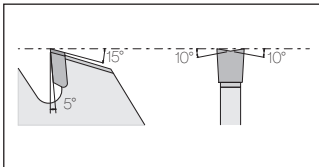
AL 10



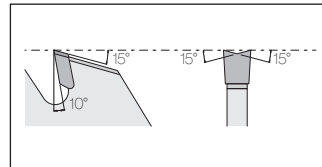
Schnittgeschwindigkeit für Hartmetall-Fräser (nuten, fälzen, verbinden, etc.), 25-35 m/sek.

Ø Fräser	120 mm	160 mm	180 mm	200 mm
U/min.	4500	4500	3000	3000

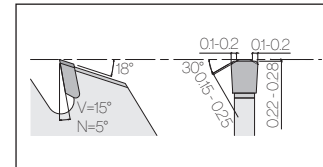
B 52



B 101



DUQ-KS



Für Höchstleistungen stehen heute auch Sägen und Werkzeuge mit Diamantschneiden (DIA) zur Verfügung.

Transport

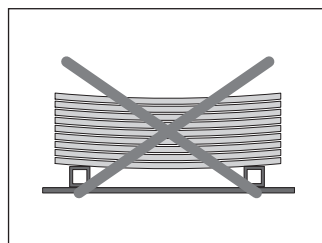
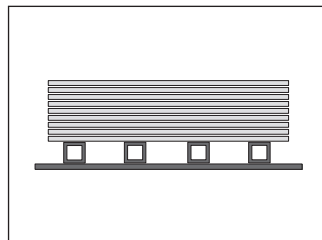
Cemspan und Cemcolor wird mit Stahlbändern zu Paketen gebunden. Beim Binden dieser Pakete auf dem Fahrzeug ist darauf zu achten, dass die Plattenkanten nicht beschädigt werden. Die Platten sind während des Transportes zu schützen. Einzelne Platten sind stehend zu transportieren.

Lagerung

Flachliegend, auf trockenen Lagerhölzern mit Zwischenauf-lagen gestapelt lagern.

Baustellen-Zwischenlagerung

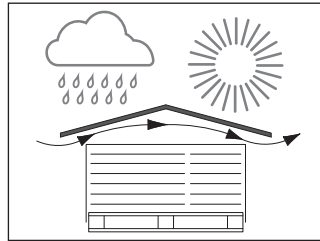
Während des Transports und der Lagerung (Zwischenlager, Baustelle) sind die Platten vor Beschädigung, Sonne und Feuchtigkeit zu schützen. Die Hülle (Lieferform ab Werk) dient als Transportbehelf und ist kein Nässeschutz.

**Anlieferung**

Bei Temperatur- und Feuchteunterschieden müssen sich die Platten auf das Umgebungsklima einstellen. Die Platten sind gegen Feuchtigkeit zu schützen. Einseitige, Austrocknung / Befeuchtung führt wie bei allen Holzwerkstoffplatten zur Verformung der Platte. Auf eine ausreichende Klimatisierung ist besonders zu achten, wenn die Luftfeuchte am Einbauort der Platten von der Auslieferungsfeuchte (ca. 60 % Luftfeuchte) 9 ± 3 M.-% abweicht.

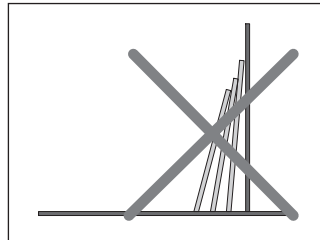
Akklimatisierung

Cemspan und Cemcolor muss vor der Montage bei einer Raumtemperatur von 15–25° C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 40–60 %, 48 h in plangelagerten Paketen akklimatisiert werden.
Alkalität



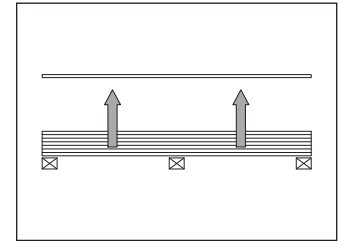
Abdecken der Palettenstapel

Abdeckmaterialien (Blachen) sind so einzusetzen, dass die Durchlüftung der Plattenstapel gewährleistet ist. Stapel unter Dach oder mit Blache abgedeckt, vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Die Schutzfolie alleine genügt nicht.



Positionierung

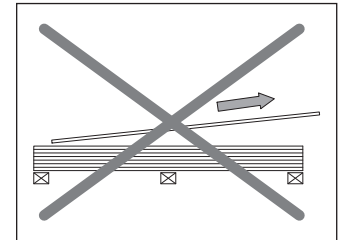
Es empfiehlt sich, die Platten beim Bearbeiten (Zuschnitt, Vorbohren) nach Positionen geordnet in der Reihenfolge des Montageablaufs zu bestellen.



Stapelung

Platten abheben, nicht wegziehen

Eine stehende Lagerung sowie die einseitige Be- und Entfeuchtung von Platten sind zu vermeiden!



SWISSPEARL

[swisspearl.com](https://www.swisspearl.com)