



**DYBLE I KOTWY DO
BUDOWY NAWIERZCHNI BETONOWYCH**

**ДЮБЕЛЯ И АНКЕРА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
БЕТОННЫХ ТРАСС И ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ**

SPECJALIŚCI W PRODUKCJI DYBLI I KOTW STOSOWANYCH W BUDOWIE NAWIERZCHNI BETONOWYCH

Stworzona w 1954 roku firma Otto Bentzel, zajmująca się obróbką stali, od 40 lat specjalizuje się w produkcji dybli i kotw, które są niezbędne do zapewnienia odpowiedniego ułożenia i przenoszenia sił poprzecznych w nawierzchniach betonowych.

Dyble i kotwy oraz inne niezbędne do budowy nawierzchni betonowych produkty są dostarczane przez nas do firm zajmujących się budowaniem nawierzchni betonowych na całym świecie.

Na przykład w ramach jednego z naszych największych projektów w ramach jednej umowy w latach 2007/2008 zostały dostarczone 2,4 miliony dybli firmy Brentzel na odcinku około 400 km nowobudowanych autostrad w Azerbejdżanie i Kazachstanie.

Otto Brentzel stawia na jakość, niezawodność, elastyczność i na relacje partnerskie pełne wzajemnego szacunku.

SERDECZNIE WITAMY

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ



СПЕЦИАЛИСТ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ДЮБЕЛЕЙ И АНКЕРОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА БЕТОННЫХ ТРАСС И ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

Основанное в 1954 году ОТТО БРЕНТЦЕЛЕМ предприятие по обработке стали уже более 40 лет специализируется на изготовлении дюбелей и анкеров, которые используются для фиксации положения плит и передачи усилий в бетонных покрытиях. Мы осуществляем поставки дюбелей и анкеров, а также других необходимых для бетонных покрытий продуктов на предприятия, выполняющие строительство бетонных дорожных покрытий, по всему миру.

Например, в рамках одного из наших самых крупных заказов, в 2007–2008 году, во время строительства новых автострад протяженностью около 400 км в Азербайджане и Казахстане было использовано около 2,4 млн дюбелей Brentzel.

ОТТО БРЕНТЦЕЛ является символом качества, надежности, гибкости и взаимоуважения.

DYBLE DLA SZCZELIN POPRZECZNYCH



Nieprawidłowo zadyblowana szczelina poprzeczna, bardzo często obciążana przez ruch ciężki, ma skłonność do klawiszowania. Wpływa to negatywnie na komfort i bezpieczeństwo jazdy, a także powoduje uszkodzenia nawierzchni betonowej.

Ogólnie są w szczelinach poprzecznych zastosowane dyble do przenoszenia sił i zapewnienia równego poziomu płyt względem siebie, a w szczelinach podłużnych – kotwy zapobiegające rozsuwaniu się płyt betonowych. Zgodnie z przepisami technicznymi ZTV Beton-StB 07 dyble i kotwy są bezwzględnie konieczne w nawierzchniach klasy SV od I do III (w Polsce odpowiednio klasy IV do S).

Podstawą skutecznego i trwałego zadyblowania, obok odpowiedniej średnicy dybli, są najmniejsze możliwy opór na wyciąganie. Ponadto dyble muszą posiadać skuteczne zabezpieczenie antykorozyjne.

Zgodnie z przepisami technicznymi TL Beton-StB należy stosować dyble o średnicy 25 mm oraz długości 500 mm. Na całej długości muszą być one pokryte odporną na działanie alkaliów powłoką z tworzywa sztucznego o grubości co najmniej 0,3 mm. Podczas przycinania dybli należy unikać deformacji ich końcówek w celu zapewnienia swobody ruchu płyt betonowych.

Dyble powinny być usytuowane w środku przekroju płyty tak, aby nie utrudniały rozszerzenia się płyty.



ДЮБЕЛЯ ДЛЯ ПОПЕРЕЧНЫХ ШВОВ

Неправильно скрепленный дюбелями поперечный шов, который часто переезжают большегрузные транспортные средства, склонен к образованию уступов. Это влияет на комфортабельность езды, негативно сказывается на ее безопасности и приводит к последующим повреждениям бетонного покрытия. Как правило, для передачи усилий и для обеспечения одинаковой высоты расположения плит, в поперечных швах должны быть предусмотрены ДЮБЕЛЯ. В соответствии со стандартом ZTV Beton-StB или TL Beton-StB в покрытиях проезжей части, подверженных большой нагрузке, установка дюбелей является обязательной.

Условием безукоризненного и долговременного скрепления дюбелями, наряду с достаточным диаметром дюбеля, является максимально малое сопротивление при извлечении. Кроме того, дюбель должен обладать эффективной противокоррозионной защитой. В соответствии со стандартом TL Beton-StB следует использовать дюбеля диаметром 25 мм и длиной 500 мм. По всей длине данные дюбеля должны иметь обладающее хорошим сцеплением, устойчивое к воздействию щелочей полимерное покрытие толщиной не менее 0,3 мм. С целью обеспечения свободной подвижности бетонных плит, при распиловке следует избегать деформации концов дюбелей. Дюбеля должны быть уложены в центре покрытия из плит таким образом (на расстоянии 25 см), чтобы они не препятствовали расширению плиты.



SCHMOLZ + BICKENBACH GROUP

SWISS STEEL



www.swiss-steel.com



KOTWY DLA SZCZELIN PODŁUŻNYCH

АНКЕРА ДЛЯ ПРОДОЛЬНЫХ ШВОВ

KOTWY

W szczelinach podłużnych przewiduje się kotwy w celu uniknięcia rozsuwania się płyt betonowych. Kotwy mają standardowo średnicę 20 mm i długość 800 mm. W celu zabezpieczenia przed korozją środkowa część kotew o długości 200 mm ma również zabezpieczenie antykorozyjne z tworzywa sztucznego o grubości 0,3 mm.

Do zakotwienia płyt betonowych stosuje się kotwy standardowe, wkręcane lub wklejane. Na prostych odcinkach w kierunku podłużnym rozmieszcza się w równomiernych odstępach po trzy kotwy na jedną płytę. W przypadku nawierzchni klas konstrukcyjnych SV, I do II (w Polsce odpowiednio klasy IV do S) w podłużnych szczeli-

nach roboczych należy zwiększyć ilość kotew do 5. Dzięki temu uzyskuje się lepsze przenoszenie sił poprzecznych. W podłużnych szczelinach pozornych kotwy rozkłada się w dolnej jednej trzeciej grubości płyty, w podłużnych szczelinach roboczych – w środku grubości płyty. Nasz program produkcyjny obejmuje kotwy z zabezpieczeniem antykorozyjnym średnic od 14mm do 28mm oraz długości od 700mm do 1200mm. Na życzenie klienta również mogą być produkowane dyble w średnicy np. 32mm.



АНКЕР

Для предотвращения расхождения плит в продольных швах предусмотрены АНКЕРА. Обычно их диаметр составляет 20 мм, а длина — 800 мм. На центральный участок анкера (область шва), длиной примерно 200 мм, для защиты от коррозии нанесено полимерное покрытие из сложного полиэфира, толщина слоя которого составляет не менее 0,3 мм. Для анкерного крепления используются стандартные, винтовые или клеиваемые анкера. На прямых участках дорожного покрытия в продольном направлении на равномерном расстоянии следует укладывать по три анкера на одну плиту.

На покрытиях, подвергающихся сильным нагрузкам, количество анкеров в продольных швах сжатия следует увеличить до пяти. За счет этого достигается повышенная передача поперечных усилий. В продольных ложных швах анкера устанавливаются в нижней трети толщины плиты, а в продольных швах сжатия — в центре толщины плиты. Наша номенклатура изделий охватывает анкера с полимерным покрытием диаметром от \varnothing 14 мм до \varnothing 28 мм и длиной от 700 мм до 1 200 мм. Имеется возможность изготовления продукта нестандартного размера под заказ (например, \varnothing 32 мм).

DALSZE PRODUKTY

- piny stalowe dla druta prowadzącego
- płyty pilśniowe bitumowane do szczelin rozszerzania
- rury stalowe do szczelin roboczych dziennych
- tuleje z PVC do zaszalowanych fug dziennych
- Rurki osłonowe z tworzywa sztucznego do szalowanych szczelin dziennych roboczych
- Tuleje kompensacyjne regulowane
- naboje dla kotew klejonych M 24
- kotwy wbijane o średnicy 20mm lub 16mm
- kotwy klejane lub wkręcane do podłużnych szczelin roboczych

ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Заостренные нивелирные колышки и конечные стойки для копирных струн
- Пропитанные битумом мягкие волокнистые плиты для деформационных швов
- Пустотелые трубы из стали для нарезанных по окончании рабочей смены швов
- Гильза из ПВХ со штифтовой пластиной для сменных (стыковых) швов с опалубкой
- Пустотелые полимерные трубы для сменных (стыковых) швов с опалубкой
- Компенсирующие расширение гильзы для деформационных швов и швов сжатия
- Патрон с клеем марки M 24
- Забивной анкер (ESA)
- Клеиваемые и винтовые анкера для продольных швов сжатия

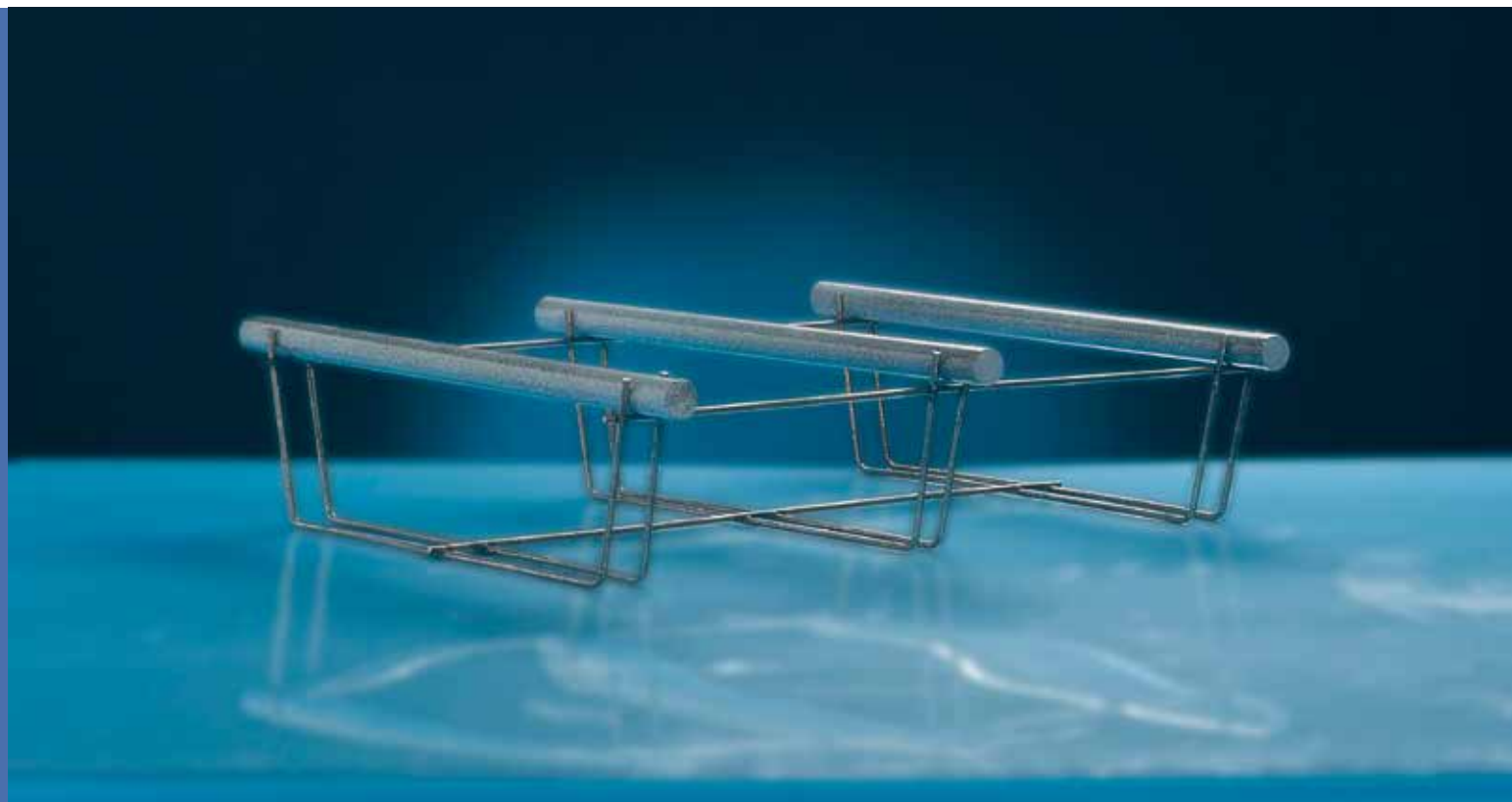
KOSZE DLA DYBLI

Spawane kosze dla dybli wykonane są z prętów S 235 JR (\varnothing 5 mm) i służą zapewnieniu właściwej pozycji dybli w przekroju według wymagań kontraktowych.

Zasadniczo rozróżnia się dwa typy koszy: szerokie kosze dla kotew w podłużnych szczelinach pozornych i wąskie kosze dla dybli wkręcanych w szczelinach pełnych do obustronnego podparcia szczeliny rozszerzenia.

ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ ДЮБЕЛЯ

Держатели для дюбелей в виде сваренных и окантованных поддерживающих корзин из катаной проволоки марки S 235 JR (\varnothing 5 мм) служат для обеспечения требуемого подрядным договором положения дюбелей в поперечном шве. В основном исполнение подразделяется на два вида: широкое исполнение для поддержки в ложных швах и узкое исполнение для двухсторонней поддержки в деформационных швах.

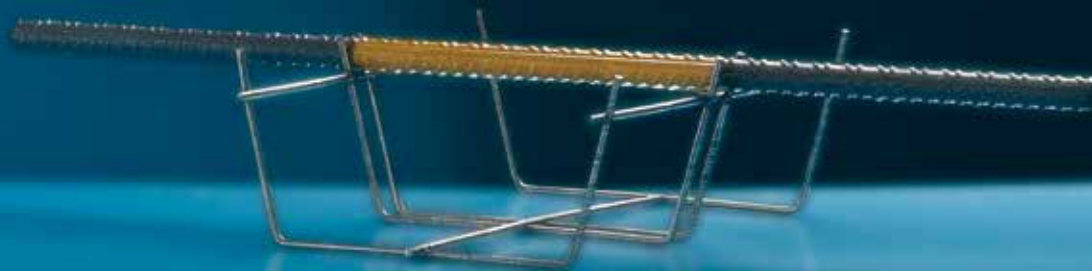


KOSZE DLA KOTEW

Dla szwów pozornych produkujemy kosze do kotew w wersji szerokiej (kosz wystający poza szwelinę) a dla szwów roboczych w wersji wąskiej dla kotew wkręcanych. W przypadku nieregularnego lub bardzo dużego rozstawu kotew wskazane jest ze względu na stabilność kosza ochronnego każdej kotwy również podparcie każdej kotwy osobnym koszem.

ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ АНКЕРА

Для ложных швов изготавливается широкая версия держателей для анкера (корзина выходит за пределы шва), а для швов сжатия производится узкая версия для винтовых анкеров. При неравномерных или значительных расстояниях между анкерами в целях обеспечения стабильности опорной корзины рекомендуется закрепить каждый анкер с помощью отдельной, поддерживающей корзины.



INCO Logistics

..one simple Solution..



STAHLLOGISTIK / GETRÄNKELOGISTIK / LAGERHALTUNG / LOGISTIKPROJEKTE / MULTIMODALE VERKEHRE / BAUSTOFF-LOGISTIK

Wir sind seit 2005 auf die Logistik von Industriegütern spezialisiert. Mit Sitz in Wecker (Luxembourg) befinden wir uns im Herzen Europas, als Knotenpunkt zwischen Deutschland, Benelux und Frankreich. **Mit langjähriger Erfahrung im europäischen Ladungsverkehr stehen wir Ihnen als zuverlässiger Partner bei allen Herausforderungen zur Seite.**

info@inco-logistics.eu · www.inco-logistics.eu

INCO Logistics S.à r.l. 7, am Scheerleck · L-6868 Wecker
Tel.: +352 2672891 · Fax: +352 26710015



NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

Nasze produkty poddawane są ostrej wewnętrznej kontroli jakości. Współpracujemy również ściśle z producentami stali, naszymi dostawcami. Dzięki temu zapewniamy i gwarantujemy pożądaną jakość stali.

Poza tym produkowane przez nas dyble podlegają bieżącemu nadzorowi jakości sprawowanemu przez Uniwersytet Techniczny w Monachium (Instytut Badawczy Budowy Dróg, Kolei i Lotnisk).

Tam nasze dyble i kotwy są regularnie badane pod kątem wymagań technicznych ZTV Beton-StB i TL Beton-STB oraz europejskiej normy EN 13877-3. Nasze produkty w pełni spełniają wymagania i uzyskują odpowiednie parametry zarówno w odniesieniu do grubości / skuteczności powłoki ochronnej, jak też sił na wyciąganie.

TUM

Uniwersytetu Technicznego w
Monachium (Instytut Badawczy dla
Dróg Krajowych i Autostrad)

Техническим Университетом города
Мюнхен (Испытательное Ведомство
по строительству сухопутных
транспортных магистралей)

ВЫСШЕЕ КАЧЕСТВО

Наши продукты проходят строгий внутренний контроль качества. Кроме того, для обеспечения требуемого качества стали мы тесно сотрудничаем с производителями стали и с нашими поставщиками.

Производимые нашим предприятием дюбеля и анкера также подвергаются постоянному дополнительному контролю качества, осуществляемым «Испытательным Ведомством по строительству сухопутных транспортных магистралей» Технического Университета Мюнхена.

Там наши дюбеля и анкера проверяются на соответствие требованиям актуальных действующих немецких стандартов (ZTV- и TL-Beton) и европейскому стандарту (EN 13877-3). Мы всегда гарантируем заданные значения продуктов, в том числе их устойчивость к щелочам, необходимую толщину покрытия и сопротивление к извлечению (дюбелей).



Członek stowarzyszenia ds. zapewnienia jakości w nawierzchniach betonowych

Член Ассоциации по контролю качества участков движения транспорта, выполненных из бетона



OTTO BRENTZEL – STAHLVERARBEITUNG E. K.

Hauptstraße 61

D - 67693 Fischbach bei Kaiserslautern

T +49 6305 326

F +49 6305 327

E info@otto-brentzel.com



www.otto-brentzel.com