

Ново в Design Expert версия 3.3

Всички модули

Добавен е изход към ZWCAD 2017. Поддържат се и по-старите версии ZWCAD+ 2014 и 2015.

Добавена е връзка между номерата на позициите в разрезите и прътите. След прехвърляне на армировката в ZWCAD или AutoCAD, при промяна на позицията на пръта, автоматично се преномерират и означенията в разрезите. За това е необходимо да имате AutoCAD или най-новата версия ZWCAD 2017 и инсталиран Plug-in за армировки.

Steel Expert

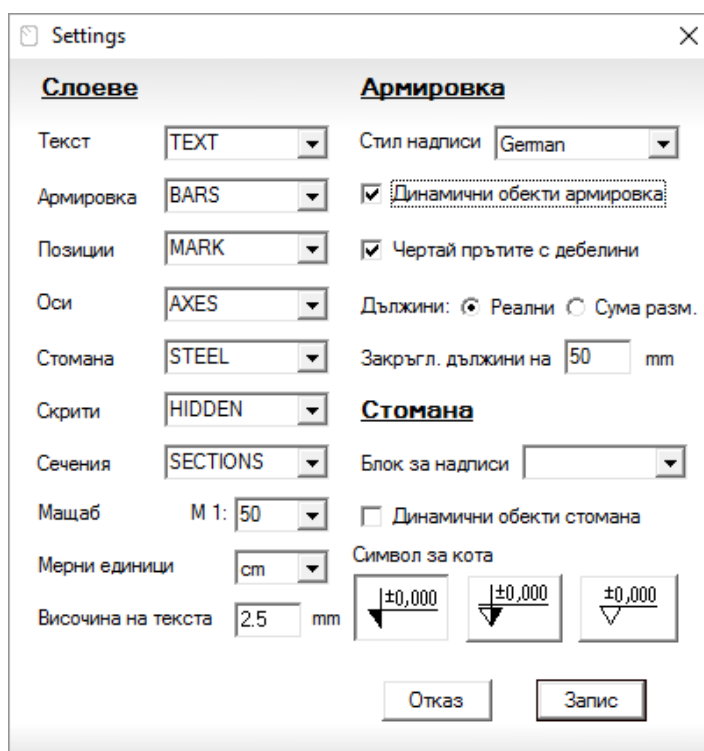
При проверката за загуба на устойчивост при огъване (измятане), е добавен случая на проста греда с разпределен товар и междинна опора в средата на натиснатия пояс. При това, коефициентът $C_1 = 1.3$. В досегашната версия се получаваше $C_1 = 1.88$. При междинни опори, диаграмата на огъващите моменти се разбива на части между отделните опори и за всяка част се определя C_1 както при линейна диаграма. При повече опори няма голяма разлика, освен при този случай, който е често срещан и затова вече е изолиран като самостоятелен.

Plug-in Стоманобетон

Новите опции се поддържат само от ZWCAD 2017 и AutoCAD.

Настройки

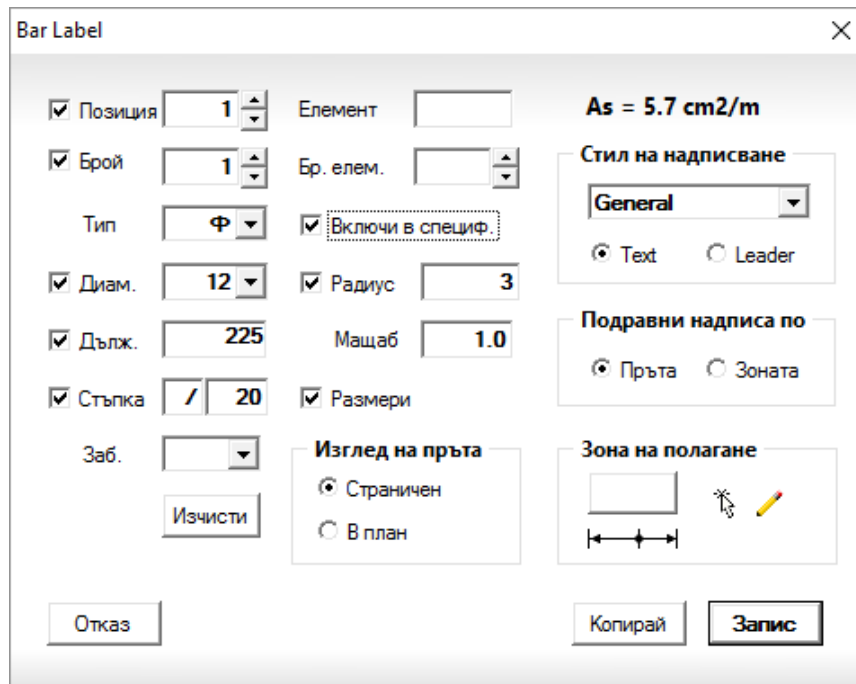
1. Добавена е опция за чертане на армировките **без дебелина** на полилинията. Така, може да се зададе дебелина за плотирание по слой, цвят или обект. В AutoCAD, когато полилините са с дебелини, те са меродавни при плотирането и другите настройки не се отразяват.
2. Добавен е стил **German**. При тази настройка надписването на прътите и спецификацията излизат спрямо немските стандарти и на немски език.
3. Добавена е възможност за избор на метода за изчисляване на общите **дължини** на прътите:
 - a. **Реални** – мери се действителната дължина на пръта по оста, с отчитане на радиусите на закръгление.
 - b. **Сума размери** – дължината се изчислява като сума от размерите на отделните прави участъци така, както са надписани.



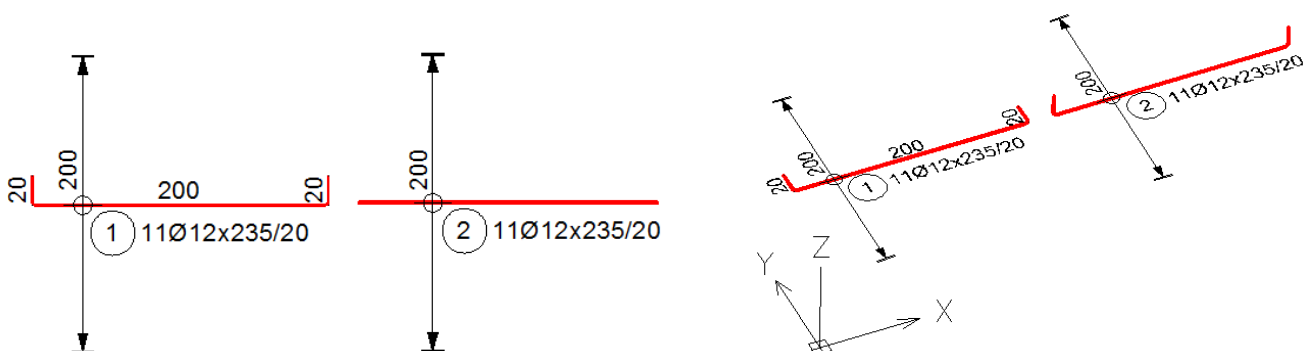
Изчертаване и надписване на пръти

4. Предвидена е възможност за избор дали отделният прът да бъде **включен** в спецификацията или не. Това дава възможност един и същи прът да бъде изчертан и надписан на две места (например в план и вертикален изглед), но да бъде отчетен само веднъж.

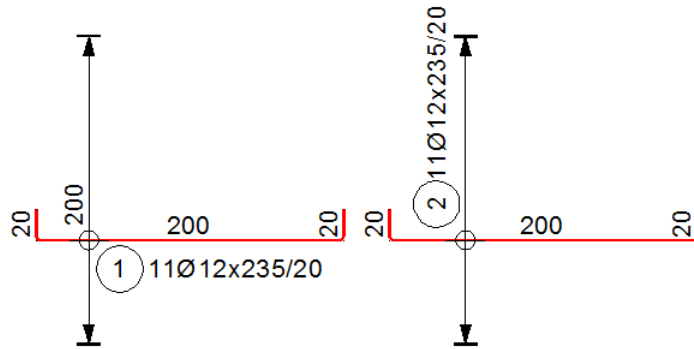
За прътите, които влизат в спецификацията, номерът на позицията се надписва в слоя за позиции „**MARK**“, а при тези, които не влизат – в слоя за текст „**TEXT**“. Така че, ако направим слой „**MARK**“ да бъде с друг цвят или по-дебела линия, лесно ще различаваме двата вида пръти.



5. Може да се избира **изглед на пръта** – „**Страничен**“ или „**В план**“. При страничния изглед, равнината на пръта, съпада с равнината на чертежа, както и досега. При това се виждат неговата форма и размери. При изглед „**В план**“, прътът е завъртян във вертикална равнина и се вижда отгоре като единична линия. Неговата форма може да се види, ако чертежът се завърти в 3D. При този изглед не се надписват и размерите.

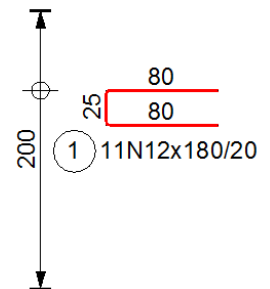


6. Може лесно да превключвате между двата изгледа, като маркирате прътите и изберете командата за надписване „**BARLABEL**“. След това, трябва да смените съответната опция и да натиснете „**Запис**“ без да се променят останалите данни (ако не е необходимо).
7. Надписът може да се **подравнява** надлъжно на **пръта** или на **зоната**, по избор. Вторият вариант се използва в много държави при изчертаване на плочи и стени.



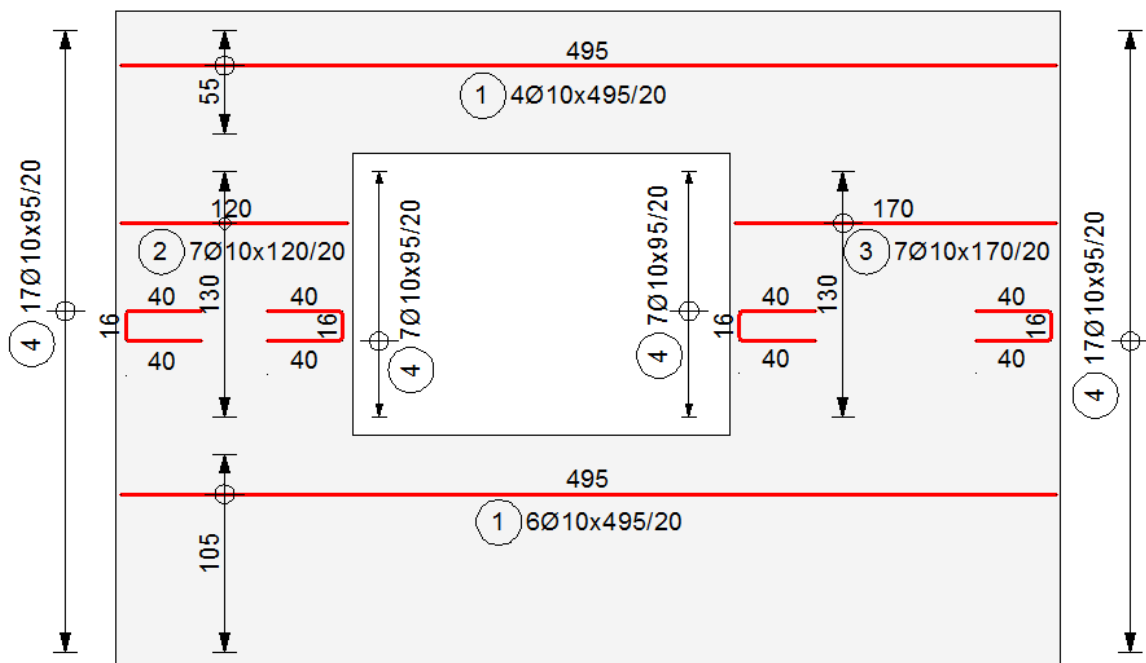
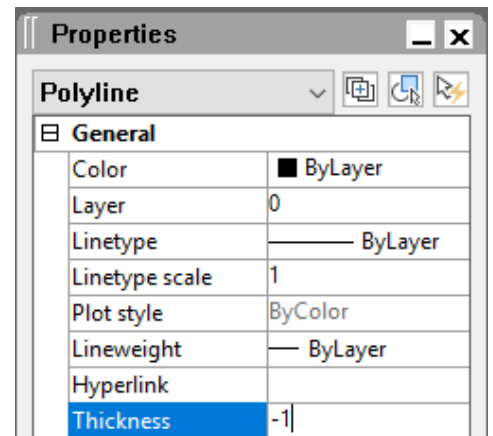
Зони

8. **Кръгчето** в пресечната точка на пръта и зоната, вече е част от групата. При изместване на пръта или зоната, кръгчето се премества автоматично така, че да остане в пресечната точка.
9. Може да се добави и зона, която **не пресича пръта**, а минава отстрани. Това се използва често при означаване на стремена или фиби. При това, кръгчето се пресича и с чертичка, перпендикулярна на зоната.



Армиране на плочи

10. Може да добавяте **отвори**, където армировката да прекъсва. Добавянето става лесно, като очертаете отвора като правоъгълник или затворена полилиния и му зададете отрицателно число за **Thickness**, например -1. Това става от страничния панел "Properties", който се извиква с командата MODIFY (съкратено MO). След това, при стартиране на командата за армиране на плоча, трябва да се маркират основните контури, заедно с отворите. При генериране на армировката, програмата автоматично я изрязва при отворите и съобразява геометрията на прътите и зоните.



11. Отчитат се настройките за **изглед** на пръта (“Страничен”, “План”) и **подравняване** на надписа (“Пръти”, “Зони”).

12. Има възможност и за автоматично генериране на **фиби** по контурите, заедно с останалата армировка. Избира се от опцията „Добави фибри“. Дължината на фибата се взема по-голямото от h_{pl} и зададената дължина на застъпване.
13. Краищата на зоните могат да се **прибират** автоматично навътре, така че между тях да остане разстояние една стъпка (Опцията „Зони“ – „Прибери“). Така е решен проблемът при последователни зони. По принцип, броят на прътите е дължината на зоната, разделена на стъпката + 1. Това обаче важи само при самостоятелна зона. При последователни зони, се получава дублиране на крайния прът с началния на следващата и с по една бройка повече на зона, ако няма прибиране.

Означаване на позиции в разрез

14. Изчертаването на пръти в разрез става чрез кръгче със съответния диаметър. При това, обикновено се добавя и означение на номера на позицията. Това става със стандартните команди на AutoCAD/ZWCAD, като за целта може да се използва **Text**, **MText**, **Leader**, **MLeader** или **блок** с един атрибут. След това, може да **привържете** означението към конкретен прът. Оттук нататък, при промяна на номера на позицията на пръта, автоматично се надписва и привързания обект. Това е особено полезно, когато се използва автоматично преномериране на прътите.

Привързването става с командата **ATAN** (Attach Annotations). Трябва да кликнете конкретен прът и да маркирате обектите, които да се привържат. За да премахнете връзката между пръта и обектите, може да използвате командата **DETAN** (Detach Annotations).

Спецификация на армировката

15. Подобрено е автоматичното **преномериране на позициите** при генериране на спецификацията. Освен сравняване по диаметър, дължина и форма, се извършва и подробен **анализ на геометрията** на прътите. Прътите се маркират като еднакви, когато съвпадат геометрично в избраните толеранси за размери. Отчита се и възможността прътите да са завъртени или обърнати огледално в чертежа.
16. Добавен е и изход към **BVBS** файл. Този формат се използва в машините за огъване на армировка.