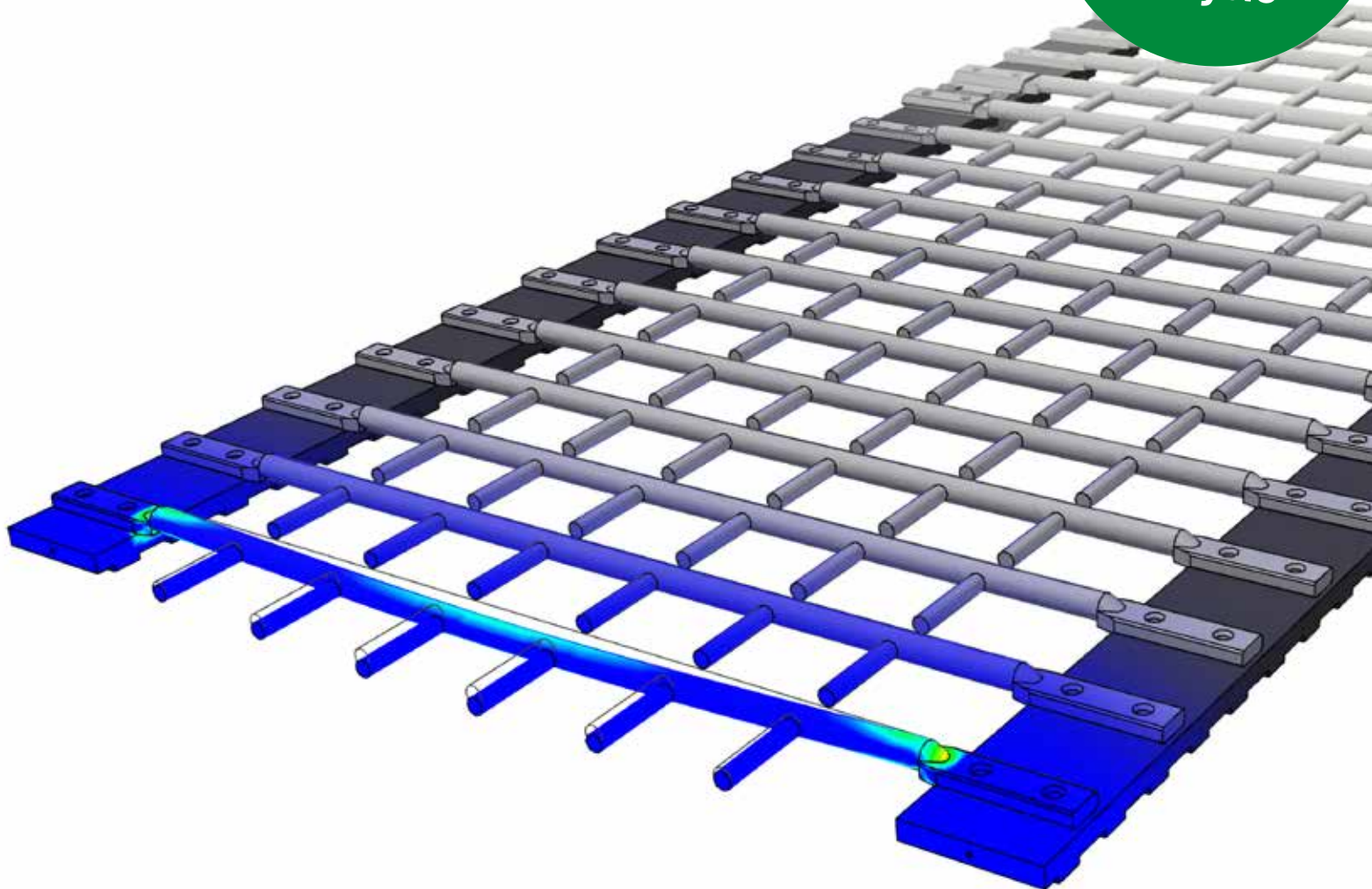


Pręty Hartowane

Dla zwiększonej żywotności

Mocniejszy i
bardziej
odporny na
zużycie



Stalowe pręty odkształcają się lub łamią przez zginanie ich. Im silniejszy materiał, tym więcej stresu może znieść. W celu większego obciążenia dla prętów, materiał o wyższej wydajności i wytrzymałości na rozciąganie powinien być wybrany. Obrobione cieplnie pręty Broekema są wyprodukowane z surowca niepoddanego obróbce i przez zahartowanie ich uzyskujemy równomierną twardość na całej długości pręta.

Pręty Hartowane

Wytrzymałość materiału

Stalowe pręty odkształcają się lub łamią przez zginanie ich. Granica sprężystości stali określa, jak daleko można wygiąć pręt bez trwałego uszkodzenia. Granica sprężystości wyrażana jest w postaci wartości wymaganej siły (niutonów) potrzebnej na mm^2 powierzchni, aby trwale odkształcić pręt. To jest punkt, przez który przechodzi granica sprężystości pręta i nie powróci on do pierwotnego stanu.

Oprócz granicy plastyczności interesująca jest również wytrzymałość na rozciąganie. **Wytrzymałość na rozciąganie** określa punkt, w którym pręt faktycznie pęka. Aby określić jakość stali, przyjrzymy się zarówno **granicy sprężystości**, jak i **wytrzymałości na rozciąganie**, w połączeniu z **procentową redukcją średnicy**. Procentowe zmniejszenie średnicy wskazuje, jak „twardy” jest materiał. Im wyższy procent, tym bardziej stal jest wydłużona, co oznacza twardszy materiał. Im mocniejszy materiał, tym więcej stresu może znieść. Aby móc obciążyć pręty bardziej, należy wybrać materiał o wyższej granicy sprężystości i wytrzymałości na rozciąganie.

Aby przymocować pręty do pasów trakcyjnych, pręty muszą zostać wykute. Kucie odbywa się poprzez podgrzanie pręta i spłaszczenie jego końców. Jednak podczas procesu kucia nagrzewanie stali zmienia właściwości mechaniczne. W kluczowych obszarach pręt jest osłabiony, wytrzymałość jest zagrożona, a złamane pręty stają się ryzykiem. Dla przenośników z więcej niż dwoma pasami trakcyjnymi ryzyko jest z wielokrotności, ponieważ często środkowe sekcje również wymagają kucia.



Zaawansowana technologia, trwałe rozwiązania

Zalety

Pręty w taśmach narażone są na ogromne siły dynamiczne wywołane przez bezpośrednie obciążenie taśmy, jej prędkość, wibracje i ruch zewnętrzny (np. przenośniki przenośne i kombajny). Zazwyczaj pręty doświadczają największych sił w środku pręta, co czyni go najbardziej prawdopodobnym obszarem, w którym pręt przekroczy granicę sprężystości. Wiele podajników ma taśmy, które będą miały otrząsacze, co poprawi „taniec” taśmy i tym samym pomnoży siłę na środku prętów.

Szersze przenośniki są dostarczane z jednym lub więcej pasami środkowymi, w wyniku czego nitowane pręty mają również jeden lub więcej obszarów zakucia. To zakucie to jest najbardziej narażona część pręta i powinna mieć co najmniej takie same właściwości mechaniczne jak reszta pręta. Dzieje się tak tylko w przypadku prętów utwardzanych na całej długości (na wskroś).



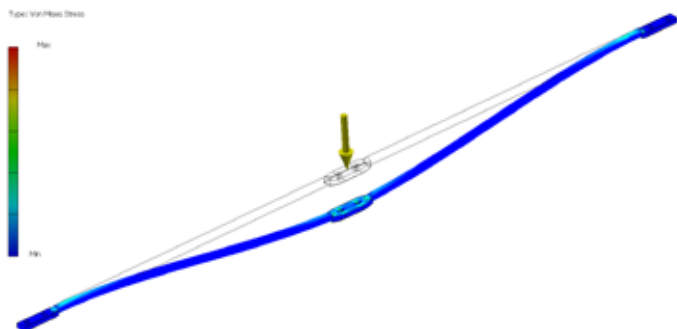
Pręty niehartowane na wskroś, nie mają stałych wartości mechanicznych w przekroju pręta. Zwykłe pręty ze stali sprężynowej mają niższą granicę sprężystości i w rdzeniu niż w zewnętrznej powłoce pręta, odwrotnie pręty hartowane mają wyższe wartości w rdzeniu jak w zewnętrznej powłoce pręta. Wyższa granica sprężystości naszych hartowanych prętów oznacza, że do zgięcia potrzebna jest większa siła.

To sprawia, że pręt jest bardziej odporny na obciążenie i jest cechą, dzięki której pręt trudniej trwale zgiąć. Oprócz wyższej wytrzymałości nasze hartowane pręty są również bardziej odporne na ścieranie. Aplikacje te obejmują: odkamieniacze, taśmy kopiące i przenośniki napędzane za pręty za pomocą stalowych zębatek.



Jakość prętów hartowanych

Obrobione cieplnie pręty Broekema są wytwarzane z surowego surowca. Najpierw pręty są produkowane całkowicie (wyprostowane i kute), a następnie przechodzą przez piekarnik gdzie hartuje się pręt jako całość. Następnie pręt jest chłodzony w kontrolowany sposób przy użyciu kąpieli z roztworem polimeru. Po tym formowaniu pręt będzie miał stopień twardości 63HRC, zbyt kruchy, aby można go było używać w taśmach. Aby cofnąć wskaźnik twardości, pręty należy odpuścić za pomocą specjalnej Formuła Broekema. W wyniku tego procesu powstaje bardzo mocna i wytrzymała stal, w zależności od zastosowania, od 42HRC do 49HRC. Hartowane pręty są stosowane w aplikacjach o podwyższonym ryzyku zużycia lub tam, gdzie muszą wytrzymać większą siłę. Należą do nich taśmy kopiące, taśmy do buraków cukrowych lub przenośniki, które są napędzane żelaznymi zębatkami na prętach.



Obróbione cieplnie pręty Broekema mają stałą, wysoką twardość na całej długości pręta. Odwrotnie, jak inni producenci przenośników prętowych zachowują tylko te wartości między kutymi sekcjami pręta, ponieważ używają wstępnie obróbnego materiału i wykonują kucie jako ostatni etap produkcji. Jak wspomniano, gdy stal jest podgrzewana, traci oryginalne wartości. Zwłaszcza środkowe zakucie prętów, w których wymagana jest maksymalna wytrzymałość na rozciąganie.

Broekema jest jedynym producentem taśm prętowych, który jest w stanie dostarczyć 100% hartowane pręty.

Z tego właśnie powodu taśmy Broekema są preferowanym wyborem dla producentów maszyn do takich ciężkich zastosowań, jak ziemniak, burak, cebula, zbiór marchwi i wiele innych.



Optymalna Stal

Stopy stosowane przez Broekema do obróbki cieplnej mają optymalny skład pierwiastków chromu, niklu i manganu. Te elementy wraz z obróbką cieplną sprawiają, że pręt jest mocniejszy i trwalszy niż zwykła stal sprężynowa.



Zwiększona żywotność

Hartowane pręty wytrzymują dłużej. Lepsza oczekiwana długość życia wynika z tego, że pręty są po prostu silniejsze. W zastosowaniach, w których pręty podlegają większym siłom lub, gdy są używane w granicach tego, co jest możliwe, pręty poddane obróbce cieplnej oferują ogromne zalety. Przykłady obejmują: szybszą jazdę kombajnem, pracę z większą ilością gleby na taśmie lub w obszarach o ciężkiej glebie i / lub większej lub większej liczbie kamieni.

