



CONNECT AND PROTECT

Mechanische Koppelingen Voor Betonstaal


nvent

LENTON

Introductie

nVent LENTON is wereldwijd marktleider in het ontwerpen en produceren van hoogwaardige mechanische betonstaalverbindingen. Met meer dan 50 jaar ervaring, de "betonstaal verbinding specialisten" van nVent begrijpen de betonbouw en de daarbij mogelijk aanwezige problemen met de detaillering van de wapening. Onze technische know how, brede ervaring en uitgevoerde test programma's gecombineerd met onze vele producten voor verbindingen en verankeringen, maken het ons mogelijk om constructeurs en aannemers oplossingen aan te bieden voor problemen met wapening voor nu en in de toekomst.

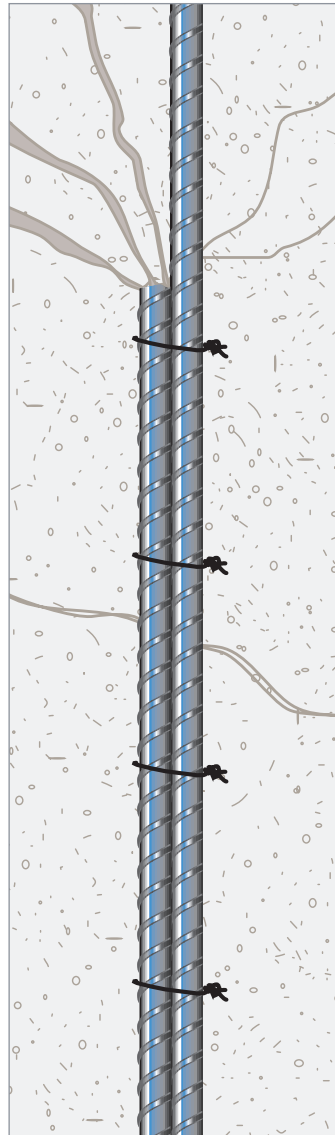
Eenvoudig in gebruik, betrouwbaarheid, constructieve integriteit en minimale wapeningsdichtheid zijn enkele voordelen bij het gebruik van nVent producten. Onze systemen voldoen aan uw eisen met betrekking tot trek, druk, cyclische belastingen en dynamische belastingen.

nVent LENTON Mechanische betonstaalverbindingen hebben zichzelf bewezen. Zij bieden de meest effectieve methode voor het verbinden van betonstaal en voldoen aan de voorschriften in binnen- en buitenland.

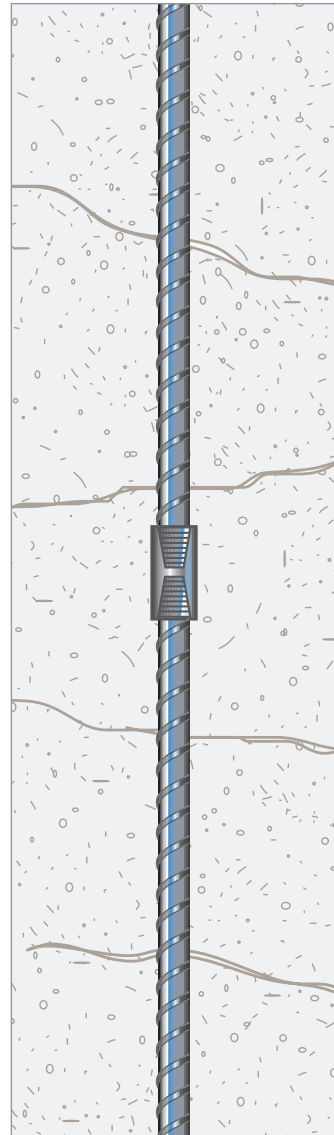
Onze producten zijn:

- nVent LENTON Schroefkoppelingen met conische schroefdraad
- nVent LENTON Form Saver
- nVent LENTON Interlok
- nVent LENTON Speed Sleeve
- nVent LENTON Quick Wedge
- nVent LENTON Terminator
- nVent LENTON Cadweld
- nVent LENTON Lock

Overlapverbindingen zijn voor de sterkte afhankelijk van het omringende beton en bieden daardoor geen integriteit en continuïteit in betonconstructies.



Mechanische verbindingen voor wapeningsstaal geven de zekerheid van een directe krachtoverdracht tussen twee staven betonstaal, onafhankelijk van de conditie en/of kwaliteit van het omringende beton.

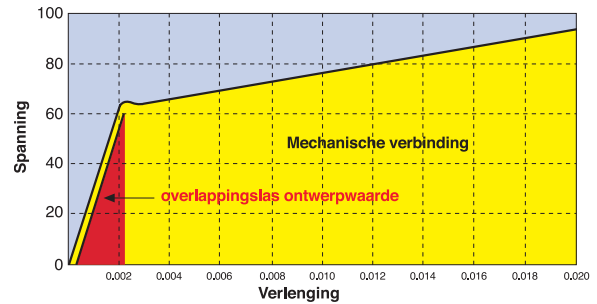


Voordelen Van Mechanisch Verbinden

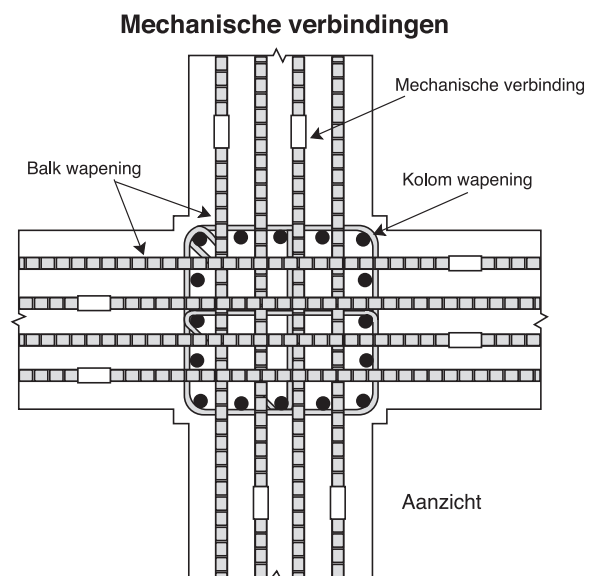
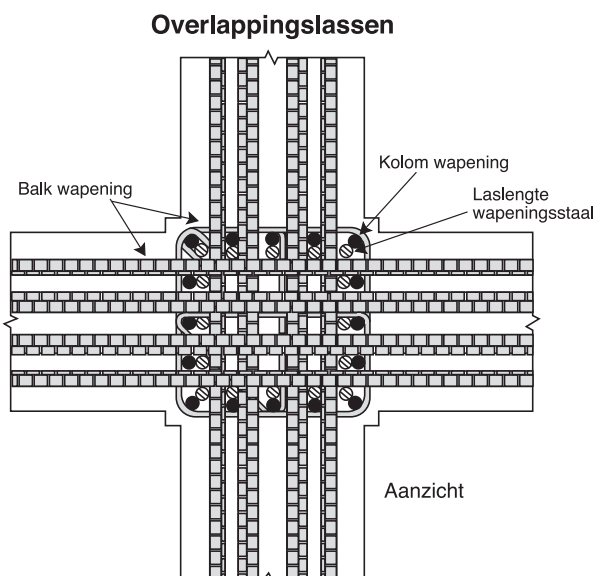
Steeds meer constructeurs specificeren mechanische verbindingen in plaats van de gebruikelijke overlap-pingslassen. Zij hebben ingezien dat mechanische verbindingen zekerheid en constructieve integriteit geven wat ze bij overlappingslassen niet kunnen krijgen.

- Mechanische verbindingen zijn betrouwbaarder dan de overlappingslasverbinding omdat de sterkte van de mechanische verbinding onafhankelijk is van het beton.
- Mechanische verbindingen voor betonstaal bieden een grotere constructieve integriteit en bieden meer weerstand tegen extreme schokbelastingen tengevolge van menselijk handelen of natuurkrachten.
- Normen vereisen dat mechanische verbindingen hogere prestaties leveren dan de berekende overlappingslassen. In de regel dient de capaciteit van de mechanische verbinding 125% tot 150% te zijn ten opzichte van de overlappingslas.*
- Overlappingslassen verhogen het wapeningspercentage in de overlapzone en is één van de oorzaken van het ontstaan van luchtbellens en grindnesten. Gebruik van mechanische verbindingen vermindert de kans op deze problemen aanzienlijk en versnelt daarmee de uitvoering wat uiteindelijk leidt tot een optimale economische efficiency.
- Bouwnormen schrijven een maximaal wapeningspercentage voor van 8% waardoor het vaak onmogelijk is een optimaal uitgenut ontwerp te maken met overlappingslassen. Mechanische verbindingen geven de constructeur de mogelijkheid om een optimaal uitgebalanceerd en efficiënt ontwerp te maken door het elimineren van de extra wapening van de overlappingslas.

* Afhankelijk van de geldende norm wapeningsstaal.



- Ontwerpen met relatief kleine staafdiameters kan leiden tot grotere kolomafmetingen omdat een grotere hoeveelheid staven dient te worden gepositioneerd waarbij de overlappingslassen dit fenomeen extra versterken. Mechanische verbindingen maken het mogelijk om grotere staafdiameters in kleinere kolommen toe te passen en tegelijkertijd de wapeningconcentratie te verminderen. Slankere kolommen resulteren in een efficiënter ontwerp en een groter maximaal te benutten vloeroppervlak.
- Mechanische verbindingen behoeven geen berekeningen.
- Mechanische verbindingen zijn snel en eenvoudig te installeren en vereisen geen speciale vaardigheden.
- Mechanische verbindingen zijn goedkoper doordat de arbeidskosten van de verbinding lager zijn en planningen kunnen worden geoptimaliseerd.
- Als vervanger van het uitsteken reduceert het de arbeidstijd op het werk, kosten van bekisting en verhoogt het de veiligheid op het werk.
- Eindverankerungen elimineren wapeningconcentraties en vereenvoudigen het vlechten van wapening.
- Mechanische verbindingen bij reparatie/onderhoud minimaliseren de hoeveelheid te slopen beton.



De nVent LENTON Mechanische Koppelingen



INTERNATIONALE NORMEN EN STANDAARDEN

nVent LENTON Mechanische koppelingen voldoen aan de eisen van vele internationale normen en standaards:



Australië
AS3600



Oostenrijk
Onorm B4700



Brazilië
ABNT –
NBR 8548 – AGO/84



Canada
CAN3-N287.2
CAN3-N287.3



Chili
NCH 204



China
GB 1499-91



Frankrijk
NF A 35-020-1



Duitsland
DIN 1045



Japan
JIS G3112



Maleisië
MS146



Nederland
NEN6720/NEN6723



Noorwegen
NS 3437



Verenigd Koninkrijk
BS 8110 / EN 1992



Verenigde Staten
AASHTO®; ACI® 318; ACI 349;
ACI 359/ASME®-III div 2,
NRC, UBC®; U.S. Army Corps
of Engineers



NVENT LENTON SCHROEFKOPPELING MET KONISCHE SCHROEFDRAAD

Schroefkoppelingen zijn de slankste koppelingen verkrijgbaar en de konische schroefdraad maakt hen tot de meest betrouwbare, makkelijkst te installeren en goedkoopste systeem. De productlijn van nVent LENTON schroefkoppelingen bestaat uit standaard - en reduceerkoppelingen als ook positie koppelingen voor het verbinden van elke vorm, lengte en diameter wapeningsstaaf. Tevens zijn er ook lasbare - en combinatie schroefkoppelingen voor het bevestigen van wapening aan staalconstructies.

FORM SAVER

Form Saver is ideaal voor het niet hoeven toepassen van stekwapening door bekisting, bij stortnaden of tijdelijke sparingen. Ze zijn voorzien van een konische draad en worden vanuit de buig-vlechtcentrale geleverd met een draad beschermkap en spijkerflensplaat voor bevestiging op de bekisting.

CADWELD

Cadweld betonstaal verbindingen worden toegepast waar krachtsoverdracht zeer kritisch is. Cadweld verbindingen, 's werelds beste mechanische verbindingssysteem, biedt duurzaamheid, betrouwbaarheid en flexibiliteit. Cadweld is wereldwijd het meest gebruikte systeem voor mechanische verbindingen in nucleaire projecten.

Cadweld wordt ook toegepast voor verlenging van bestaande wapening daar waar geen staafeindbewerking mogelijk is.

nVent produceert een complete productlijn van betonstaalverbindingen. Elk systeem is ontworpen om te voldoen aan specifieke criteria. nVent heeft de mensen, ervaring en mogelijkheden om voor elke toepassing een passend systeem te bieden. Hieronder zijn de meest toegepaste systemen van nVent – De betonstaal verbinding specialisten – weergegeven.



INTERLOK

Interlok is een mechanische koppeling ontworpen voor een volledige verbinding van het betonstaal tussen prefab betonelementen onderling. Met Interlok kan men efficiënter construeren met prefab elementen. Interlok voorkomt aanstortingen en biedt derhalve interessante architectonische mogelijkheden.

QUICK WEDGE

Quick Wedge is ontworpen voor een snelle en eenvoudige installatie bij herstel-, uitbreidingswerkzaamheden. Omdat slechts een minimale steklengte vereist is voorkomt Quick Wedge dat te veel beton verwijderd dient te worden. Het is een kosten efficiënt systeem voor het verbreden van bruggen, seismische verbeteringen, het sluiten van tijdelijke openingen en het oplengen van kolommen en boorpalen.

SPEED SLEEVE

Speed Sleeve is de eerste keus voor aannemers bij verbindingen tussen drukstaven. Speed Sleeve is uniek vormgegeven en ontworpen zodat installatie zeer snel en makkelijk door één man is te doen. Visuele inspectie van de verbinding is eenvoudig en haaks gezaagde staafeinden maken van de Speed Sleeve een verbinding die aan internationale normen voor drukverbindingen voldoet.

TERMINATOR

Terminator is een verankering met konische schroefdraad welke aan het eind van de wapeningsstaaf wordt bevestigd. Het is daardoor mogelijk de staaf effectief te verankeren met een minimale of zelfs zonder verankeringlengte of gebogen staaf eind. Het gebruik van de Terminator vereenvoudigt het vlechten van wapening, reduceert wapeningsstaal concentratie en verbetert de integriteit.

LOCK

Omdat er geen voorbereidende bewerkingen nodig zijn, zoals zagen en persen, zijn Lock koppelingen gemakkelijk op de bouwplaats te installeren. De koppelingen kunnen, afhankelijk van de maat koppeling, met een eenvoudige ratel, moeraanzetter of slagmoer sleutel geïnstalleerd worden. De boutkop zal afbreken als het juiste aanhaalmoment bereikt is. Waardoor men eenvoudig kan controleren of de koppeling correct is geïnstalleerd.

Toepassingen

MECHANISCHE VERBINDINGEN EN EINDVERANKERINGEN

NVENT LENTON SCHROEFKOPPELINGEN MET KONISCHE SCHROEFDRAAD • SPEED SLEEVE CADWELD • INTERLOK • TERMINATOR • LOCK

nVent LENTON is momenteel het meest gebruikte mechanisch schroefkoppelingssysteem in de wereld. Het nVent LENTON systeem is ontworpen om snel en eenvoudig twee wapeningsstaven te verbinden.

nVent LENTON Schroefkoppelingen met conische schroefdraad maken gebruik van een schroefdraad welke zich heeft bewezen in het veld en in installatie- snelheid. Het garandeert sterkte, consistentie en betrouwbaarheid en heeft een ongekend eenvoudige installatie. Het is ontworpen voor gebruik met 's werelds verschillende kwaliteiten van wapeningsstaal en voldoet ruimschoots aan vele internationale normen met betrekking tot volledige treksterkte. Het nVent LENTON schroefkoppelingssysteem heeft vele productvarianties waardoor voor vrijwel iedere toepassing een koppeling beschikbaar is. Deze toepassingen kunnen zijn: staaf-staaf verbindingen, prefab korven koppelen, gebogen staven koppelen, tijdelijke sparingen dicht, prefab elementen verbinden, eindverankering, koppelen van verschillende diameters onderling, gefaseerde uitvoering, verbindingen van betonstaal aan staalconstructies, diepwand/ vloer aansluitingen en reduceren van kolomwapening.

Voor drukverbindingen is Speed Sleeve ideaal. Speed Sleeve is door één persoon makkelijk te installeren.

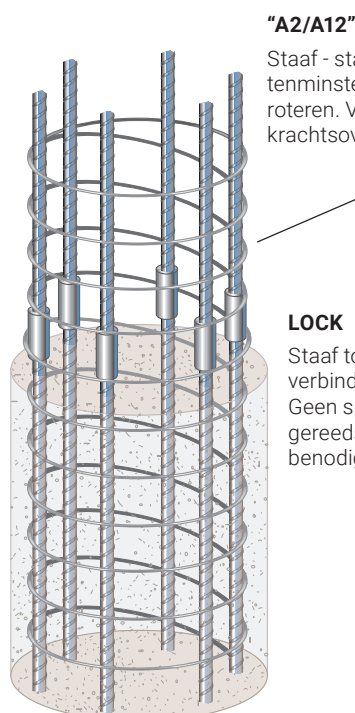
Het Cadweld systeem is wereldwijd het meest gebruikte systeem voor constructie in nucleaire projecten. De metaalgevulde Cadweld verbinding is ook uitermate geschikt voor reparatiewerkzaamheden.

Het Interlok prefab verbindingssysteem ontworpen voor het koppelen van betonstaal tussen prefab betonelementen tot

een integrerende constructie. Het Interlok systeem biedt maximale efficiency in prefab constructies omdat aanstortingen niet meer nodig zijn wat ook architectonisch interessante en aantrekkelijke mogelijkheden biedt.

Terminator vervangt de gebogen staaf in de verbinding tussen ligger - kolom, vloer - kolom, funderingspalen - poeren, verankering van schroefmortelpalen, bij paal korven en alle andere toepassingen van gebogen staven als eindverankering bij traditioneel gestorte beton constructies. De Terminator is eigenlijk een overgedimensioneerde koppeling die op het eind van de wapeningsstaaf wordt gemonteerd om verankering in het beton te creëren. In de jaren '70 verrichte nVent pionierswerk door het ontwikkelen van de mechanische verankering welke de gebogen staaf overbodig maakt, de verankeringslengte minimaliseert, het stortingsproces vergemakkelijkt, de constructiekosten omlaag brengt en meerdere mogelijkheden biedt in ontwerp en constructie. Het is niet alleen het alternatief voor de gebogen staaf maar kan ook gebruikt worden als verankering van trekstaven bij stalen damwanden of andere stalen bouwdelen.

LOCK de op de bouwplaats te installeren koppeling van nVent vereist geen voorbereidende bewerkingen van de te verbinden staafeinden. Ideaal voor nieuwbouw, reparatie of aanpassen / verstevigingen van bestaande constructie. De Lock koppelingen bezitten gepatenteerde grip technologie die zorgt voor: een volledige overdracht

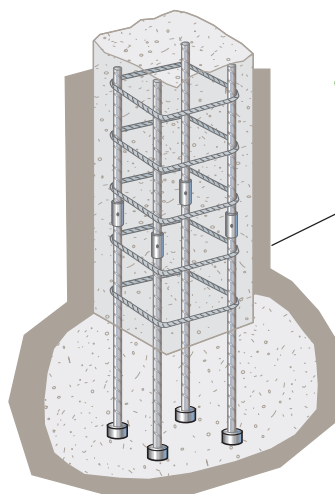


"A2/A12"

Staaft - staaft verbinding, waarbij tenminste één staaft vrij kan roteren. Volledige krachtsoverbrenging.

LOCK

Staaft tot staaft verbinding. Geen speciale gereedschappen benodigd.



TERMINATOR

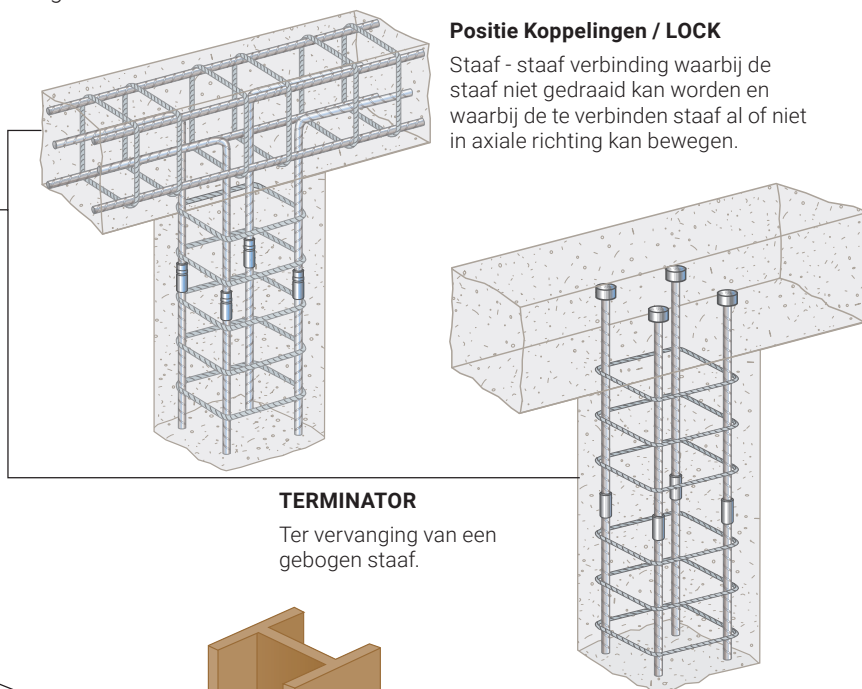
Vervanging voor gebogen staven in funderingen, bij boorpalen en als verankering bij paalkorven.

van de belasting op het betonstaal, een betere constructieve integriteit bij trek -, druk -, dynamische -, schokbelastingen. Deze innovatieve mechanische verbinding is ontworpen om te voldoen aan de eisen voor gebruik in: staaf tot staaf verbindingen, kolommen, tijdelijke sparingen, prefab korven, bruggen, doorverbinden van staven die door de bekisting steken, balken, schoorstenen en andere veeleisende toepassingen.

GEBOGEN STAAF APPLICATIES

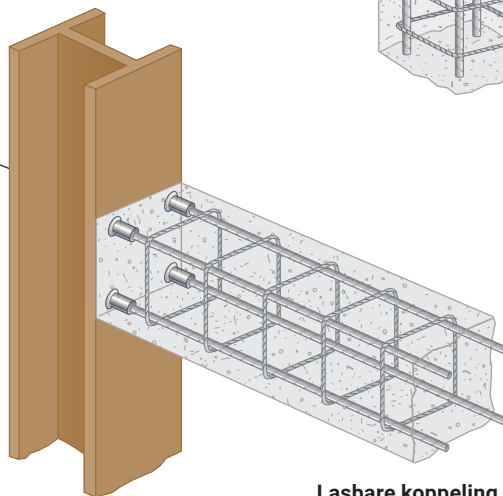
Positie Koppelingen / LOCK

Staaft-staaft verbinding waarbij de staaf niet gedraaid kan worden en waarbij de te verbinden staaf al of niet in axiale richting kan bewegen.



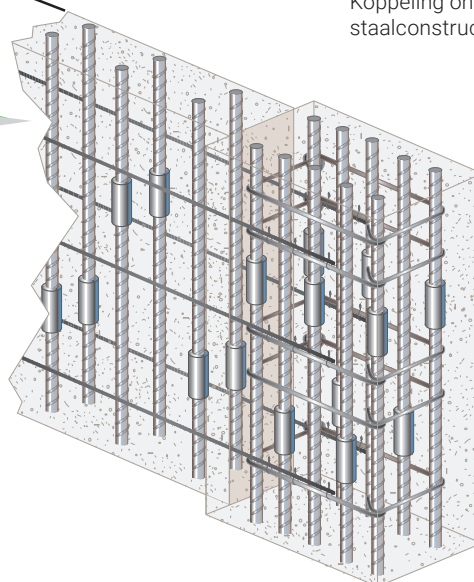
TERMINATOR

Ter vervanging van een gebogen staaf.



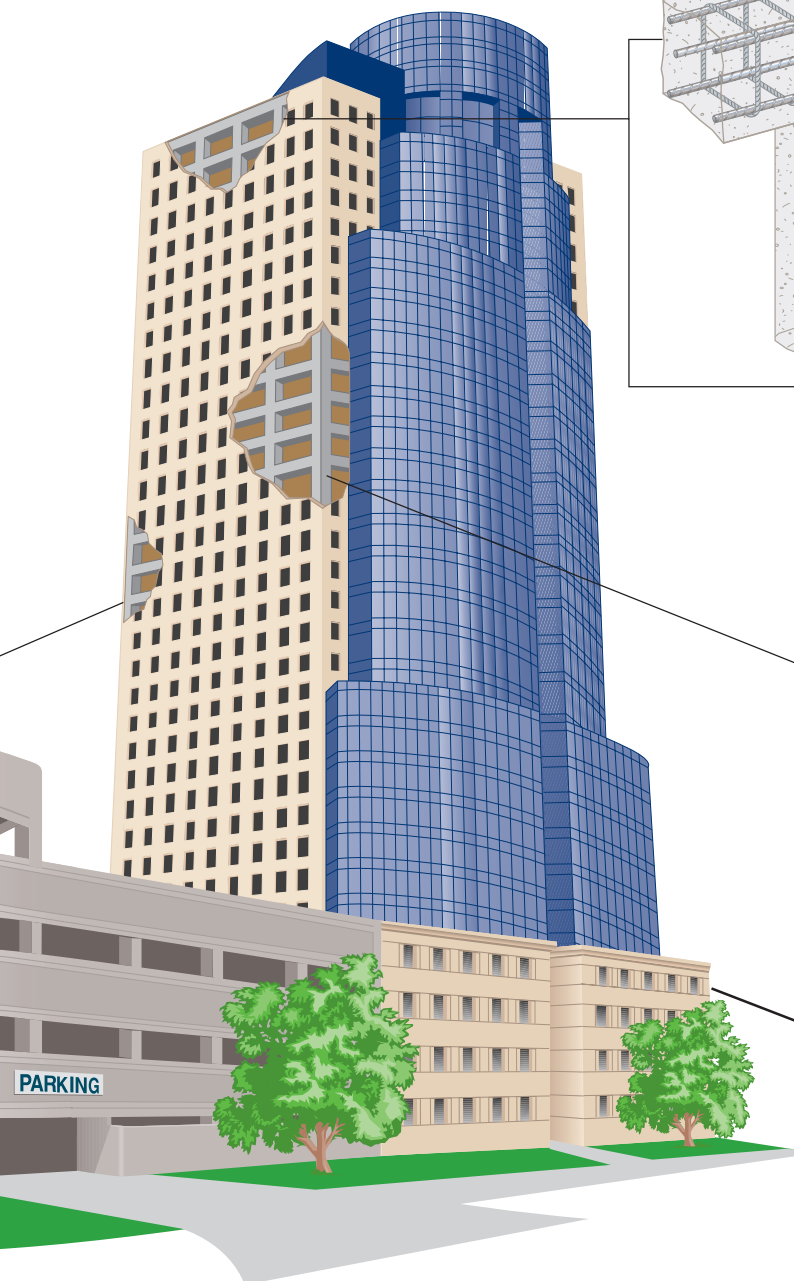
Lasbare koppeling "C3J/C2/C12"

Koppeling ontworpen om aan een staalconstructie te lassen.



KOPPELINGEN / LOCK

Ideaal voor aansluitingen aan (kern)wanden die met een klim- of glijbekisting worden gemaakt. Mechanische verbindingen verminderen wapeningsconcentraties.



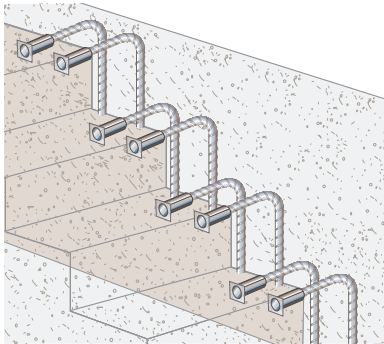
Toepassingen

ALTERNATIEF VOOR STEKKEN

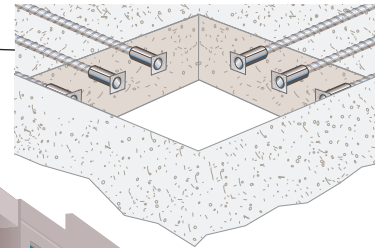
FORM SAVER

Form Saver is ideaal bij stort-fasering door het ontbreken van uitstekende stekken. Het is uniek ontworpen met de nVent LENTON conische draad, geleverd met beschermingsplug en slobgatvormige gaten voor eenvoudige bevestiging aan de bekisting. Form Saver voorkomt het boren door de dure

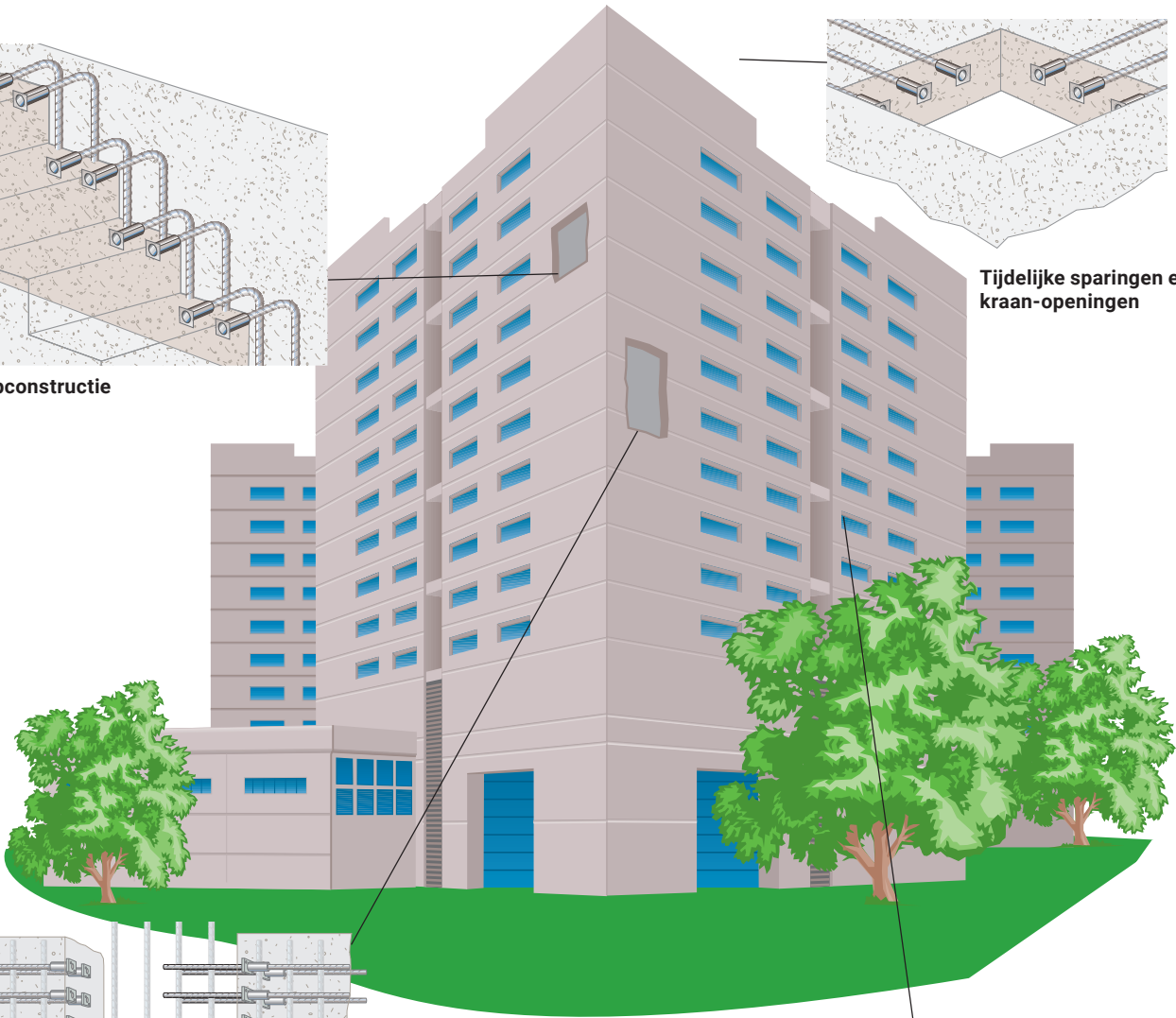
bekisting en dat het wapeningsstaal dient te worden gebogen of teruggebogen. Form Saver is ideaal voor glijdbekisting, klimkist, tunnelbekisting, trapconstructies, bij stortfasering, bruggenbouw, viaducten en prefab constructies. Form Saver is beschikbaar in de maten 12 t/m 40mm.



Trapconstructie

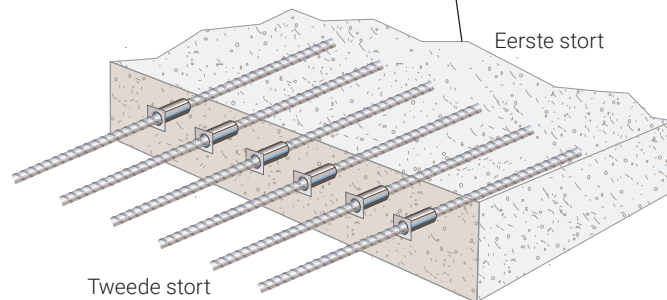


Tijdelijke sprongen en kraan-openingen



FORM SAVER

Geïnstalleerd in de prefab wandelementen. Als het wand element is gesteld op de bouwplaats wordt de aansluitende staaf met conische schroefdraad aan de buitenzijde van het element in de koppeling geschroefd om de continuïteit tussen de wapening van het te storten deel en het prefab element te behouden.



Vloer, weg- of brugdek.

Toepassingen

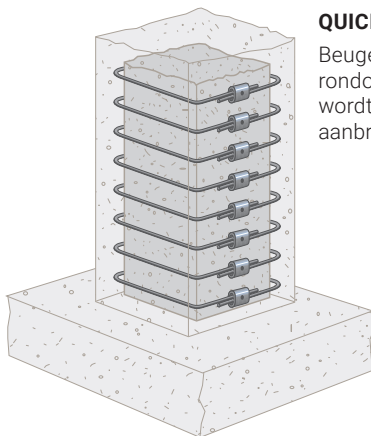
REPARATIE / RENOVATIE

QUICK WEDGE • CADWELD BETONSTAAL VERBINDING • LOCK

nVent biedt een reeks van producten aan voor het verbinden van betonstaal in het werk of voor het repareren of verlengen van wapening welke reeds in een constructie aanwezig is. Op het werk wordt wapeningsstaal soms per ongeluk afgekort of er wordt een uitbreiding gemaakt aan een bestaande constructie waardoor wapening moet worden verlengd. Voor deze toepassingen biedt nVent meerdere producten zoals de Cadweld betonstaalkoppeling en Quick Wedge mechanische overlapverbinding. De Cadweld verbinding voor wapeningsstaal is in de jaren '50 door nVent ontwikkeld en is geschikt voor het verbinden van twee wapeningsstaven op het werk zonder bewerkingen aan de staaf. Dit systeem is 's werelds beste verbindingssysteem en daarom het meest gebruikte verbindingssysteem voor nucleaire bouwwerken en explosie bestendige constructies. Quick Wedge is ideaal voor reparatie of verlenging van kleinere diameters in de maten 12, 16 en 20 mm.

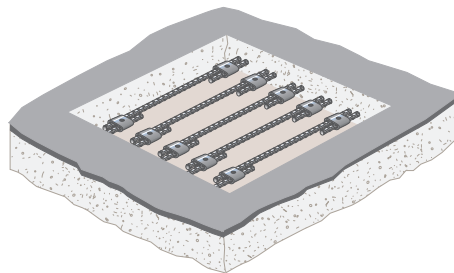
Dit snelle en eenvoudige systeem is flexibel, betrouwbaar en voordelig. De installatie geschiedt in enkele seconden door een korte overlap te maken in een huls om vervolgens met een hydraulisch handgereedschap een wig door de huls tussen de wapening in te persen. Met een minimale stek van reeds 76mm kan men al een verbinding maken. Dit systeem is ook ideaal voor het aanbrengen van extra wapeningsstaal zoals beugels in verband met het verbeteren van aardbevingsweerstand van constructies in seismische gebieden.

Voor op het werk te maken verbindingen biedt nVent de Lock koppeling aan. Lock vereist geen voorbereidende bewerkingen van de te verbinden staafenden en kan snel geïnstalleerd worden met op het werk gebruikte gereedschappen. De boutkop zal afbreken als het juiste aanhaalmoment bereikt is. Waardoor men eenvoudig kan controleren of de koppeling correct is geïnstalleerd.



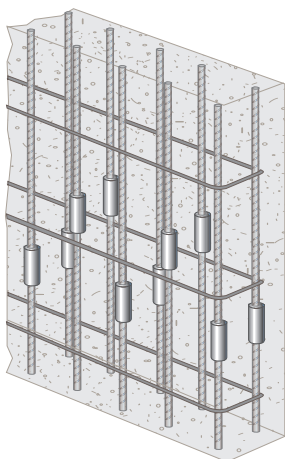
QUICK WEDGE

Beugels zijn gekoppeld op twee plaatsen rondom een bestaande kolom. De kolom wordt daarna voorzien van bekisting voor het aanbrengen van de betondekking.



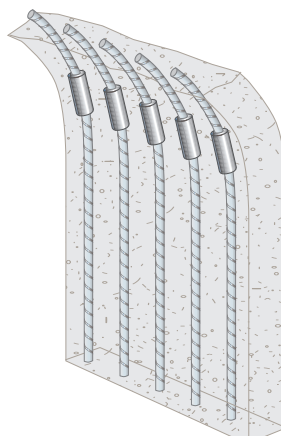
QUICK WEDGE

Verwijder beschadigde delen van weg- of brugdek. Leg een minimale steklengte bloot door het weggappen van beton. Het nieuwe wapeningsstaal wordt verbonden door een ovaal gevormde huls. Een hydraulisch handgereedschap wordt gebruikt om een wig door de huls tussen het bestaande en nieuwe wapeningstaal te persen.



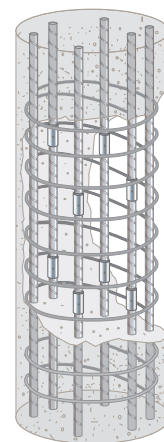
CADWELD

Metaalgevulde betonstaalverbinding voor het verbinden aan bestaande wapening. Geen bewerking van het staafend.



CADWELD

Metaalgevulde betonstaalverbinding met een grote binnendiameter voor het gebruik van staven met een radius.



CADWELD

Metaalgevulde betonstaalverbinding voor het verbinden aan bestaande wapening.

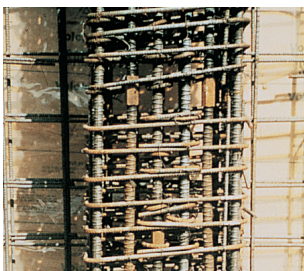
LOCK

Mechanische verbinding geschikt om staven in bestaande constructie te verbinden. Vereist geen voorbereidende bewerkingen van de te verbinden staafenden.

LOCK

Mechanische verbinding geschikt om staven in bestaande constructie te verbinden. Vereist geen voorbereidende bewerkingen van de te verbinden staafenden.

nVent LENTON Schroefkoppelingen met konische schroefdraad



nVent LENTON is momenteel het meest gebruikte schroefkoppelingensysteem voor betonstaal in de wereld en dat is niet verwonderlijk omdat nVent LENTON door de unieke konische draad garant staat voor sterkte, consistentie, betrouwbaarheid en eenvoudige installatie.

Ontworpen voor gebruik met 's werelds meeste standaard kwaliteiten wapeningsstaal voldoet nVent LENTON aan de eisen van de BRL0504 met betrekking tot volledige belasting van de verbinding maar ook zoals vastgelegd in vele internationale normen. Voor de verbinding is geen speciaal opgestuikt staafeind, of vergrootte staafdiameter nodig, waardoor men kan werken met standaard wapeningsstaal diameters die standaard verkrijgbaar zijn wat economisch zeer voordelig is.

- Snelste installatietijd – versnellen van constructie planning.
- Het snijden van draad op de buigvlechtcentrale sluit problemen uit bij installatie van apparatuur op de bouwplaats.
- Uitstekend geschikt voor toekomstige uitbreidingen.
- De aannemer bespaart aanzienlijk op kraantijd terwijl flexibiliteit in zakemechanische verbindingen blijft.
- Elektrolytisch verzinkt of RVS koppelingen zijn beschikbaar voor een maximale bescherming tegen corrosie.
- De konische schroefdraad elimineert problemen met 'cross threading', wat ontstaat als de eerste draadgang van de koppeling in de tweede draadgang van het staafeind terechtkomt en men tracht dit aan te draaien, wat niet gaat.
- Beschikbaar in de maten 10 t/m 57mm.

NVENT LENTON HEEFT KOPPELINGEN VOOR IEDERE TOEPASSING:

A Type – Standaard staaf-staaf toepassingen

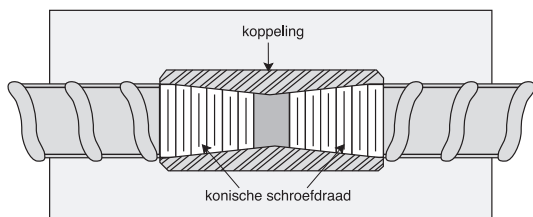
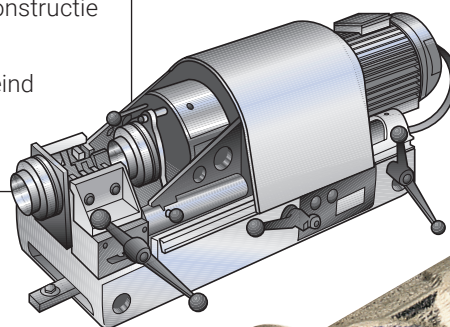
P Type – Voor gebogen staaf toepassingen

C Type – Voor het verbinden van wapeningsstaal aan een staalconstructie middels boog lassen

S Type – Voor het verbinden van wapeningsstaal aan een staalconstructie met een metrische bout

D Type – Alternatief voor een gebogen staaf of voor gebruik als eindverankering

R Type – A type reduceerkoppeling



Luxor Casino – Las Vegas, USA

Form Saver

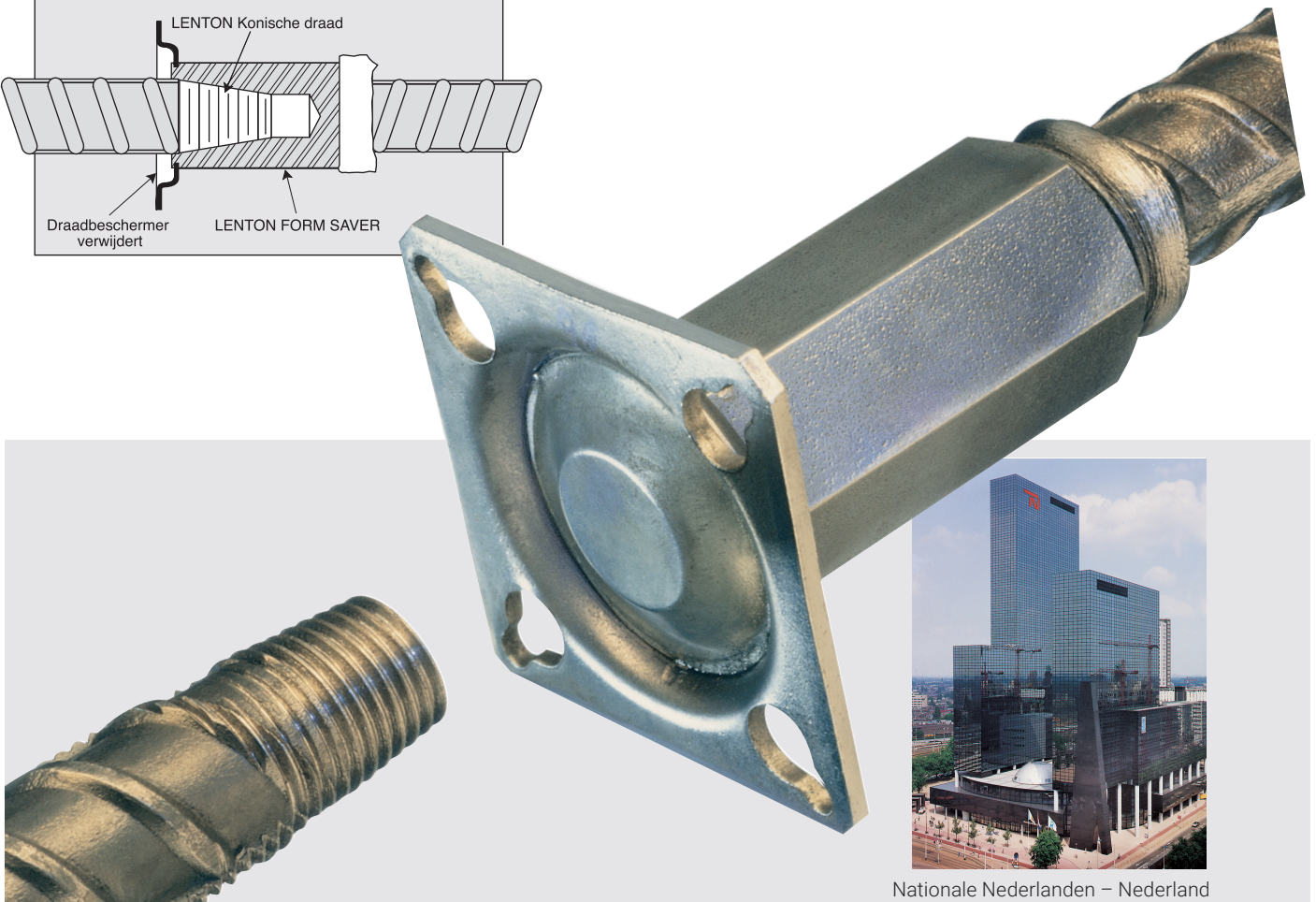
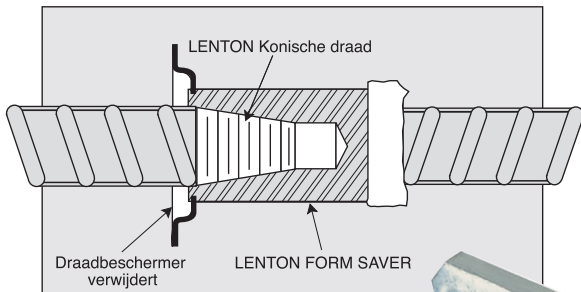
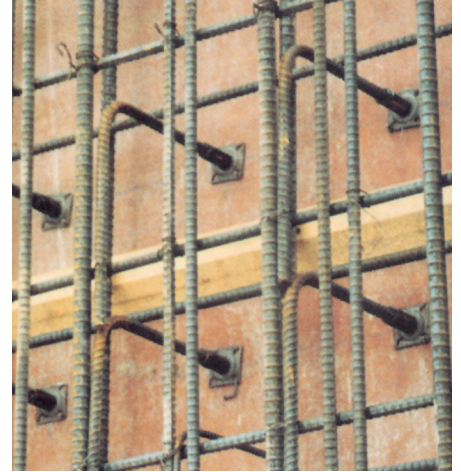
Form Saver lost het bekende probleem op van het verbinden van door bekisting stekend wapeningsstaal. Als een uitbreiding op de nVent LENTON product reeks biedt de Form Saver naast de voordelen van nVent LENTON konische schroefdraad ook nog andere voordelen. Alle koppelingen worden gemonteerd op de staaf geleverd inclusief een draadbeschermer om te voorkomen dat de draad verontreinigd raakt met vuil of betonwater. De spijkerflens plaat is eveneens reeds gemonteerd en heeft slobgaten om bevestiging aan de bekisting te vergemakkelijken.



- Ideaal voor onder andere glijdbekisting, klimbekisting, tunnel bekisting, stort-fasering en trap constructies.
- Verhoogt de veiligheid op de bouwplaats doordat staaf niet buiten de bekisting of uit de tijdelijke opening steekt.
- Voldoet ruim aan internationale bouwnormen.
- Continue kwaliteitscontrole tijdens productie.
- Beschikbaar in de maten 12 t/m 20mm.

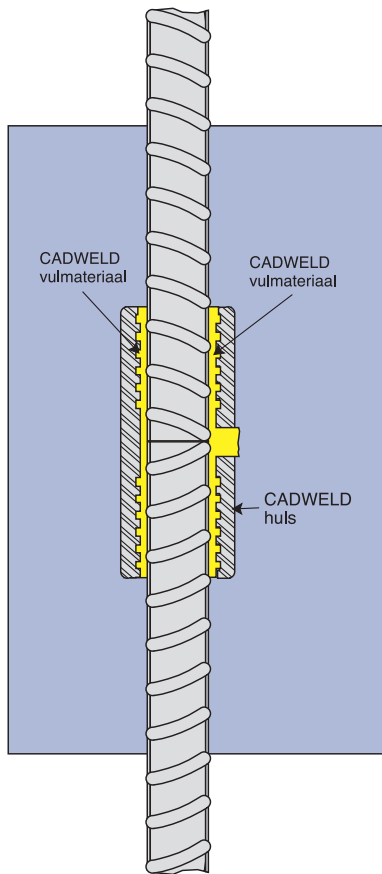
Het systeem voorkomt:

- het maken van gaten in de kostbare bekisting;
- twijfel over de staat van het gebogen en terug gebogen wapeningsstaal;
- het breken van de staaf bij het 'recht' buigen.
- heen en weer buigen van staven welke in de weg zitten.



Nationale Nederlanden – Nederland

Cadweld

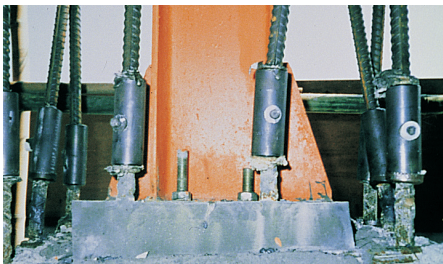


Het Cadweld systeem voor het verbinden van wapeningsstaal staat bekend als het sterkste verbindingssysteem ter wereld en wordt toegepast bij de meest kritische constructies. De keuze voor Cadweld hangt samen met de eisen gesteld aan dergelijke constructies zoals bij explosie bestendige constructies, drukvat toepassingen en toepassingen in seismische gebieden.

Cadweld is een mechanische koppeling, geen las. Het maakt gebruik van een huls met ribben aan de binnenzijde voor een goede krachtoverdracht tussen de huls en het wapeningsstaal. De belasting wordt van de wapeningsstaaf aan de huls doorgegeven via het Cadweld vulmateriaal. De verbinding geeft een in de markt bekende ongekende sterkte en consistentie, er is geen gelijkje.

Omdat Cadweld in de meest veeleisende toepassingen wordt gebruikt is het 's werelds meest geteste mechanische verbinding met meer dan 25.000 trektesten in het veld uitgevoerd.

- Geeft continu zeer hoge treksterktes bij beproeving.
- Uitermate geschikt voor het verbinden van wapeningsstaal met een radius zoals bij ronde constructies.
- Vereenvoudigd installatie van wapeningsstaal en verbindingen.
- Herstel-, uitbreidingswerkzaamheden met een minimale steklengte zonder staaf bewerking.
- Beschikbaar in de maten 12 t/m 57mm.



Cadweld verbindingen zijn wereldwijd in meer dan 200 kerncentrales gebruikt.

Quick Wedge



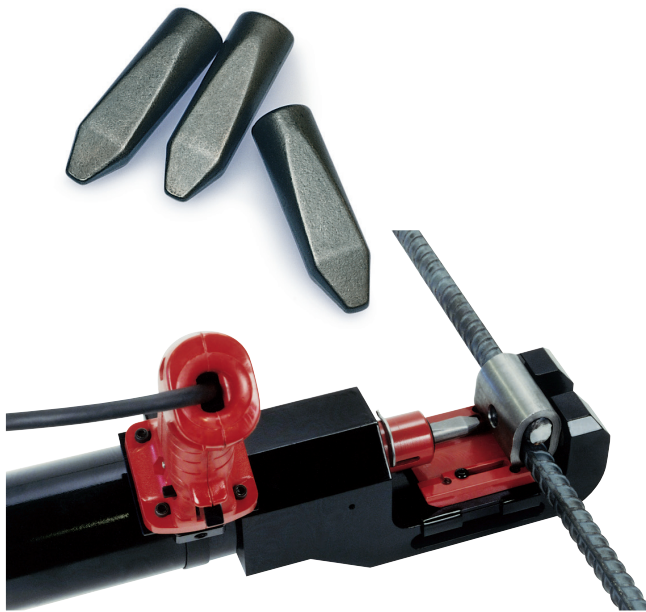
QUICK WEDGE

Een minimale hoeveelheid beton wordt verwijderd van het weg- of brugdek. Met een ovaalvormige huls wordt een mechanische overlapverbinding gemaakt door gebruik van een draagbaar hydraulisch handgereedschap.

Het Quick Wedge systeem is ontworpen voor een snelle en eenvoudige verbinding van wapeningsstaal met diameter 12mm, 16mm of 20mm. De installatie geschiedt in enkele seconden door over een korte overlap een ovale huls te schuiven waarna tussen beide staven met een hydraulisch handgereedschap een wig door de huls wordt geperst.

Quick Wedge biedt een korte installatie tijd, omdat sluitstaven die ingebouwd dienen te worden niet precies op maat hoeven te zijn zodat deze precies tussen de te verbinden staven passen. Dus geen maatwerk noodzakelijk, zoals bij andere systemen. Met een steklengte van 76mm kan men al een verbinding maken.

- Een minimaal benodigde steklengte voorkomt dat grote hoeveelheden beton weggehakt moeten worden bij uitbereidingen en reparaties.
- Sterkte gelijk aan een overlap verbinding en een minimale noodzakelijke steklengte maakt van Quick Wedge de ideale verbinding voor reparatie werkzaamheden en het sluiten van tijdelijke openingen.
- Ideaal voor het aanbrengen van extra wapeningsstaal of beugels in verband met het upgraden van constructies in seismische gebieden.
- Presteert gelijk aan de karakteristieke vloeigrens.
- Meer dan 100 verbindingen per uur zijn te maken.



QUICK WEDGE

Stekken van de prefab elementen worden onderling verbonden door middel van een korte overlap in een ovale huls om vervolgens met een hydraulisch handgereedschap een wig tussen de staven in te persen. Naderhand wordt middels een tussen-stort de voeg gesloten.



Citylink – Melbourne Australië

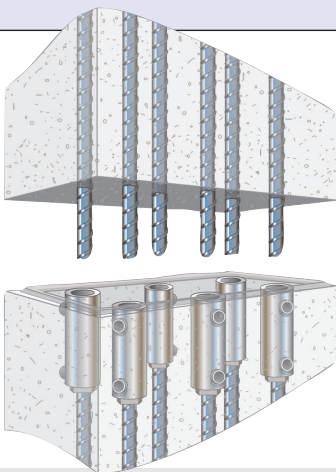
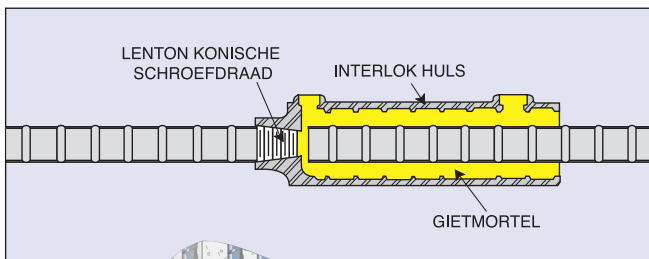
Interlok

Voor Prefab constructies biedt nVent het Interlok systeem voor het koppelen van betonstaal. De verbinding is ontworpen voor het koppelen van prefab betonelementen zoals kolommen, balken en wanden tot een compleet integrerende constructie. De verbinding voldoet aan de eisen volgens de huidige rekenregels.

Interlok maakt gebruik van de conische schroefdraad aan één zijde van de huls welke zich reeds meer dan 30 jaar heeft bewezen. De andere zijde van de huls wordt op de bouwplaats gevuld met een speciaal samengestelde cement gebonden gietmortel. De kwaliteit van de verbinding wordt gewaarborgd doordat nVent zowel de koppeling als de gietmortel aanlevert.

Anders dan ingestorte verbindingen wordt de trek belasting doorgegeven door de wapening en is niet afhankelijk van de druksterkte van het beton.

- Biedt structurele integriteit tussen prefab betonelementen. De wapeningsstaaf kan worden beschouwd als een ononderbroken staaf met een sterkte gelijk aan de karakteristieke treksterkte van de staaf.
- Anders dan bij ingestorte verbindingen wordt de trekbelasting doorgegeven door de wapening en is onafhankelijk van de druksterkte van het beton.
- De verbinding heeft geen invloed op kwaliteit van het omliggende beton omdat er geen hitte vrijkomt zoals bij boogglassen.
- Verbinding kan blind worden aangebracht, dus geen sluit-stort of aanstorting nodig, dus geen aantasting van het gladde prefab oppervlak wat dus architectonisch aantrekkelijke mogelijkheden biedt.
- Beschikbaar in de maten 20 t/m 57mm.



Turner Field – Atlanta, Georgia – USA

Speed Sleeve

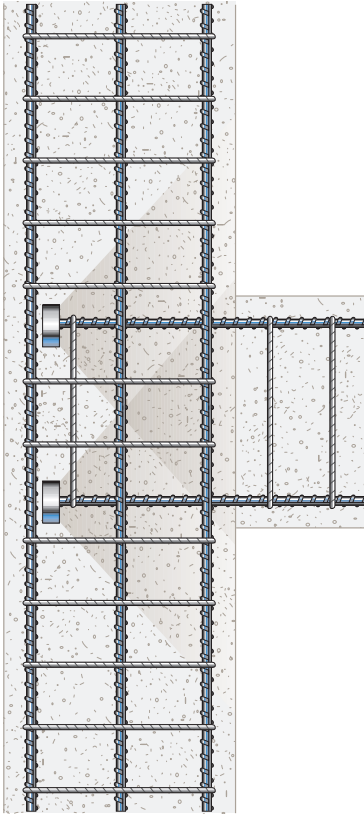
Voor het koppelen van drukstaven is Speed Sleeve de meest geschikte verbinding. Het systeem is ontworpen voor overbrenging van de drukkracht door het in lijn brengen en houden van de twee haaks geslepen staafeinden. Speed Sleeve kan op de staaf gemonteerd worden zonder dat de bovenste staaf is gepositioneerd. Het kan door één persoon geïnstalleerd worden en is eveneens toepasbaar bij wapeningskorven.

- Te installeren door één persoon, dus lage installatie kosten.
- Reduceerkoppeling bij verschillende staafdiameters door gebruik van eenvoudige adapter mogelijk.
- Lucht of elektrisch aangedreven moersleutel kan de installatietijd reduceren.
- Snelle en zekere installatie houdt installatietijd op schema.
- Beschikbaar in de maten 20 t/m 57mm.



Het Pentagon – Washington DC, USA

Terminator

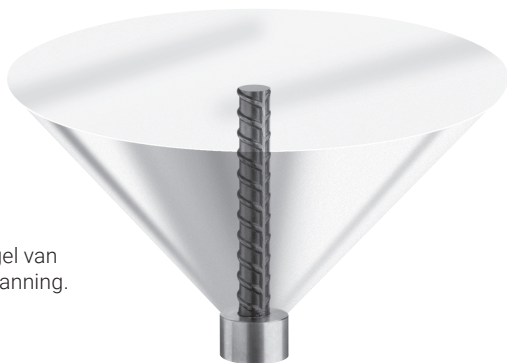


De recent verscherpte internationale normen hebben ervoor gezorgd dat de vereiste hoeveelheid wapening is toegenomen, terwijl ontwerpers ondertussen streven naar meer compacte en slanke constructies. Dit resulteert in een hoge concentratie van wapening en problemen bij het vlechten. Ontworpen aan de hand van uitvoerige testen met kopdeuvels; Terminator lost deze problemen op door het mogelijk maken van zeer korte - of zelfs geen verankeringlengte. Dit resulteert in lagere wapeningsconcentraties, eenvoudiger vlechtwerk en daarmee dus snellere wapeningsmontage met lagere kosten.

Terminator maakt gebruik van het ontstaan van een inwendige kegel van drukspanning, ook wel 'shear cone theory' genoemd. De Terminator is ontworpen voor alle kwaliteiten wapeningsstaal in de diameters 10 t/m 57mm. De Terminator is voorzien van nVent LENTON konische draad welke zich reeds lange tijd en vele malen heeft bewezen, en is verkrijgbaar via nVent LENTON distributeurs.

- 60% minder wapeningsconcentratie door ontbreken van gebogen staven met verankeringlengte.
- Voldoet aan de normen, minimaliseert de verankeringlengte en vermindert wapeningsconcentraties.
- Vereenvoudigt het vlechten door lagere wapeningsconcentratie.
- Biedt meer verankeringsmogelijkheden en biedt daardoor ook een grotere ontwerprijheid.
- Een snellere installatie reduceert de kosten.
- Standaard afmetingen vereisen minimale detaillering.
- Eenvoudig toekomstige uitbreiding mogelijk door het verlengen van de staven.

Inwendige kegel van drukspanning.



Malampaya off-shore boorplatform
- Filippijnen

Lock

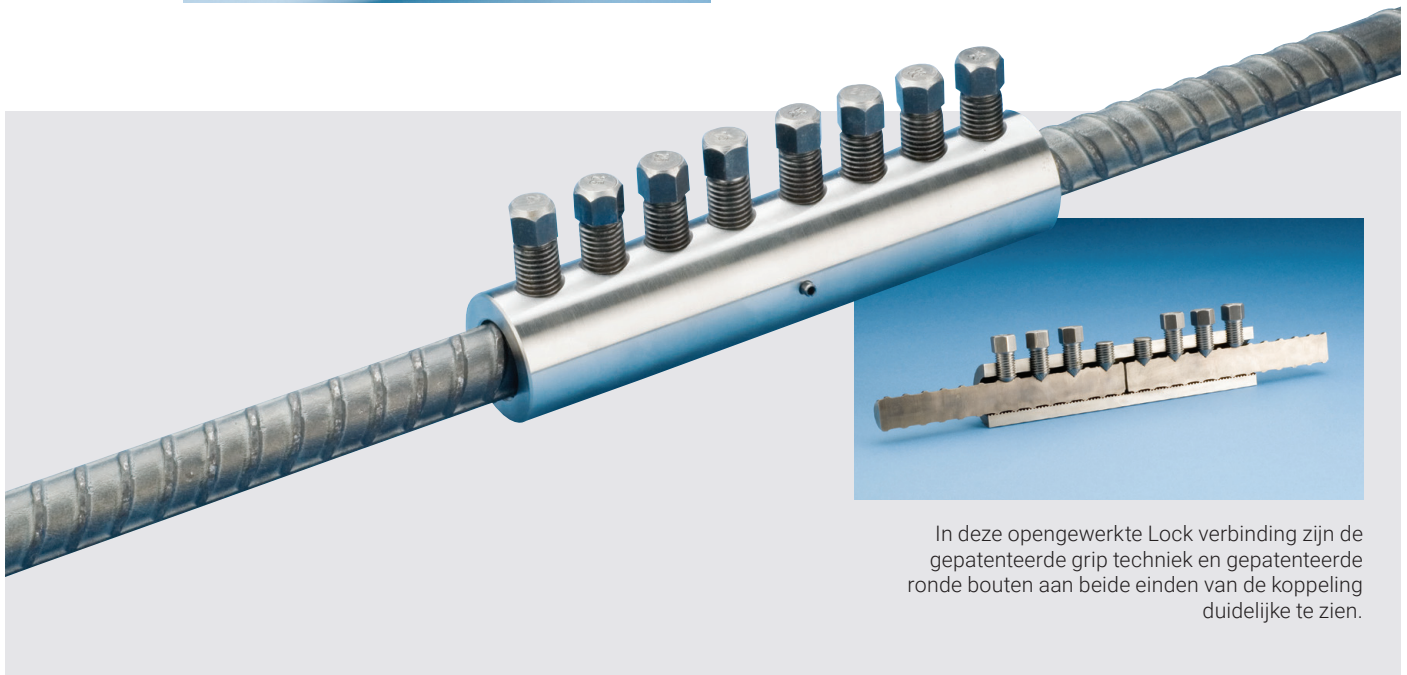
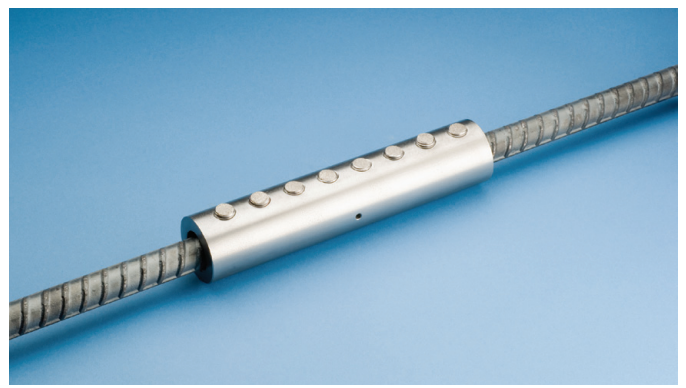
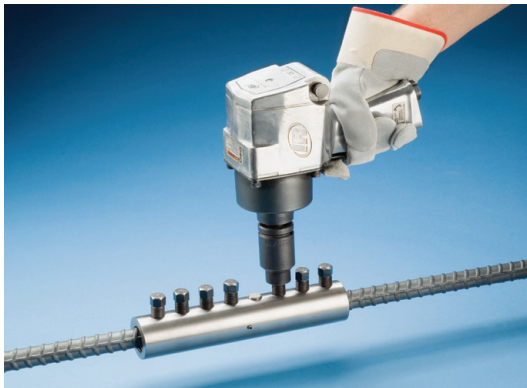
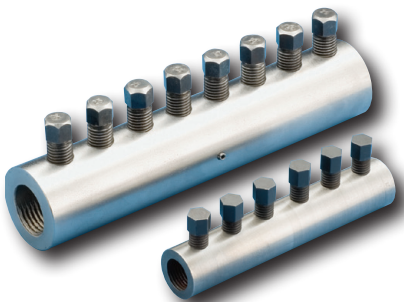
Lock vereist geen voorbereidende bewerkingen van de te verbinden staafeinden en is geschikt voor reparatie klussen. De Lock koppelingen bezitten gepatenteerde grip technologie die zorgt voor een volledige overdracht van de belasting op het betonstaal en een betere constructieve integriteit bij: trek -, druk -, schokbelastingen en dynamische toepassingen. Deze innovatieve mechanische verbinding is ontworpen om te voldoen aan de eisen voor gebruik

in staaf tot staaf verbindingen, kolommen, tijdelijke sparringen, prefab korven, bruggen, doorverbinden van staven die door de bekisting steken, balken, schoorstenen en andere veeleisende toepassingen.

Lock voldoet aan of overtreft belangrijke internationale bouwnormen zoals: NEN 6720 en 6723, DIN EN-1992-1-1, BS EN1992-1-1 en CalTrans IBC®, IAPMO®-UES en ACI® 318 Type 2.

Omdat er geen voorbereidende bewerkingen nodig zijn, zoals zagen en persen, zijn Lock koppelingen gemakkelijk op de bouwplaats te installeren. De koppelingen kunnen, afhankelijk van de maat koppeling, met een eenvoudige ratel, moeraanzetter of slagmoer sleutel geïnstalleerd worden. De boutkop zal afbreken als het juiste aanhaalmoment bereikt is. Waardoor men eenvoudig kan controleren of de koppeling correct is geïnstalleerd.

- Is kleiner dan andere vergelijkbare mechanische verbindingen.
- Is geschikt om nationale en internationale betonstaal soorten door te verbinden.
- Heeft een uitstekende weestand tegen dynamische belastingen.
- Presteert vergelijkbaar met een doorgaande staaf.
- Kan ook gebruikt worden als een reduceer verbinding. Neem contact op met nVent voor de mogelijkheden.
- Voldoet aan de slip eis van minder dan 0.10 mm.



In deze opengewerkte Lock verbinding zijn de gepatenteerde grip techniek en gepatenteerde ronde bouten aan beide enden van de koppeling duidelijke te zien.

De nVent LENTON Mechanische Koppelingen



Schroefkoppelingen met
konische schroefdraad

Form Saver

Interlok

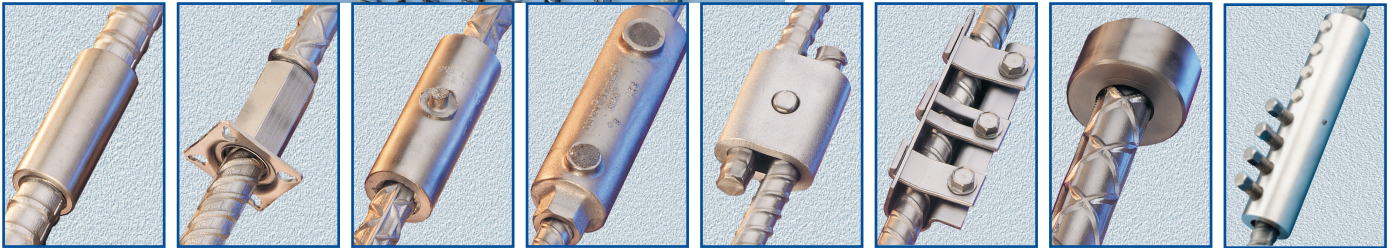
Quick Wedge

Speed Sleeve

Terminator

Cadweld

Lock



WAARSCHUWING. nVent producten dienen te worden geïnstalleerd en gebruikt zoals aangegeven in nVent's product instructiebladen en het trainingsmateriaal. Handleidingen zijn beschikbaar op nVent.com/ERICO en bij uw nVent klantenservice. Onjuiste installatie, verkeerd gebruik, verkeerde toepassing of het niet volledig naleven van nVent's instructies en waarschuwingen kunnen storingen in het product, materiële schade, ernstig lichamelijk letsel en de dood tot gevolg hebben en / of de garantie ongeldig maken.

**SPECIALIST IN MECHANISCH VERBINDEN
VAN WAPENINGSTAVEN**



Projecten



Petronas Towers
- Maleisië



KPN, Rotterdam
- Nederland



Nationale
Nederlanden,
Rotterdam
- Nederland

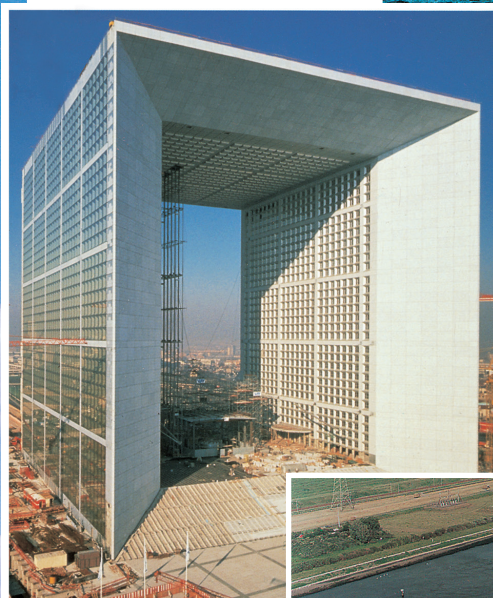


Verkeerstoren
schiphol
- Amsterdam



Størebælt West Brug
- Denemarken

Messeturm, Frankfurt
- Duitsland



La Défense, Parijs
- Frankrijk



Trianon, Frankfurt
- Duitsland



F3 Platform NAM, Rotterdam
- Nederland



Ons sterke merkenportfolio:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



[nVent.com/LENTON](https://www.nVent.com/LENTON)

©2018 nVent. Alle nVent merken en logo's zijn eigendom van of worden in licentie gegeven door nVent Services GmbH of zijn dochterondernemingen.
Alle andere handelsmerken zijn eigendom van hun respectieve eigenaars. nVent behoudt zich het recht voor specificaties te wijzigen zonder kennisgeving vooraf.
LENTON-SB-RSB-C786LT13EU-NL-1805