

Slimme
ankeroplossingen



Heavy Duty Ankors

Mechanische en chemische ankeroplossingen
voor iedere installatie



Geïnspireerd door slimme oplossingen vanaf het begin.

De Walraven Group werd gevestigd in 1942. Onze oprichter was een uitvinder, altijd op zoek naar slimme oplossingen. Meer dan 75 jaar later zijn we een wereldwijd actieve organisatie en streven er nog steeds naar om eenvoudige, slimme productsystemen te ontwikkelen. Met ons brede productassortiment en onze expertise kunnen we complete oplossingen bieden voor ieder aspect van ieder project, hoe groot of complex ook.

Voor u.

The value of smart

Walraven productfamilie

Bij Walraven denken we verder dan individuele producten. Onze producten zijn ontworpen als systemen die elkaar aanvullen en ondersteunen. Dankzij ons systeemdenken, ons brede assortiment, gecombineerd met onze expertise, kunt u bij Walraven een oplossing vinden voor ieder probleem.

We doen er alles aan om uw werk gemakkelijker en efficiënter te maken. Daarom zijn we continu bezig om slimme oplossingen op de markt te brengen. We geloven in simpele, maar intelligente oplossingen die een verschil maken.

Buisbevestigingssystemen ⊕

Brandwerende Systemen ⊕

Walraven
Productassortiment



⊕ Sanitairsystemen

⊕ Heavy Duty Ankers

Heavy Duty Ankers

Een breed assortiment ETA-goedgekeurde mechanische en chemische ankers, gecomplementeerd door ankerselectiesoftware en technisch advies door Walraven Project Engineers. Het Heavy Duty Anker assortiment bestaat uit:

- WDI1 Inslagankers
- WCS1 Betonschroeven
- WTB1, WTB7 Doorsteekankers
- WHA1 Heavy Duty Ankers
- WSA1 Hulsankers
- WCA1 Plafond Ankers
- WIS Chemische Ankers

Elektrische- en mechanische bevestigingssystemen

Bevestigingssystemen voor sanitaire, mechanische, solar en elektrotechnische installaties.

- Buisbevestigingssystemen
- Railbevestigingssystemen
- Bevestigingssysteem voor dakinstallaties
- BIS UltraProtect® 1000: Bevestigingssysteem voor binnen- en buitentoepassingen
- Britclips®: verenstalen clips voor bevestiging van leidingen, kabels en kabelgoten

Brandwerende Systemen

De Brandwerende Systemen bestaan uit een uitgebreide reeks afdichtingsproducten voor passieve brandbescherming van mechanische en elektrische installaties. De kracht van de Brandwerende Systemen is het gecombineerde gebruik van gecertificeerde Pacifyre® producten.

- Buis- en kabeldoorvoeren
- Dilatatievoegen, naden en holle ruimtes
- Doorvoeren voor verlichting in brandwerende plafonds
- Doorvoeren voor elektrische aansluiting / schakelaars in brandwerende muren
- Diverse brandwerend geteste bevestigingsproducten

Sanitairsystemen

De Sanitairsystemen bestaan uit frames voor het bevestigen van sanitaire producten aan systeemwanden, voorwandsystemen en massieve muren. Onze frames zijn getest op draagvermogen en corrosiebestendigheid overeenkomstig de Europese standaarden.

- BIS Walkon® WC-elementen
- BIS Vario® elementen voor in hoogte verstelbare WC.

⊕ Railbevestigingssystemen

Het juiste anker kiezen

Ankerontwerp en -selectie is een complex proces dat er voor dient te zorgen dat de juiste ankers geselecteerd worden en dat de geplaatste installaties veilig zijn. Het is daarom belangrijk om de diverse factoren die de geschiktheid van een anker voor een specifieke toepassing bepalen, goed te begrijpen.

Om een veilige anker keuze te maken, moeten de volgende factoren in acht worden genomen:

- *Het basismateriaal* waarin het anker wordt bevestigd, zoals beton (gescheurd, ongescheurd), metselwerk, natuursteen of een ander materiaal.
- *Vereist draagvermogen* van het anker.
- *Montageplaat en de bijbehorende afmetingen*, het materiaal, aantal ankers per plaat, ruimte tussen de ankers.
- *Omgevingsfactoren* zoals permanente vochtigheid of zeer agressieve omstandigheden, corrosiebestendigheidseisen, temperatuur waarin het anker zich bevindt of brandwerendheidseisen.
- *Type belasting*, zoals statisch, quasi-statisch of dynamisch (bijvoorbeeld moeheid, schok- of seismische belasting).
- *De richting van de belasting*, zoals de trekbelasting of drukbelasting, afschuifbelasting (met of zonder hefboom) of een combinatie van trek- en afschuifbelasting (met of zonder hefboom).
- *Beïnvloedende parameters*, zoals de sterkteklasse van het basismateriaal, materiaaldikte, aanwezigheid van versterking, aanwezigheid van scheuren, verankeringsdiepte, hoekafstanden.
- *Speciale vereisten*, zoals een vereiste voor een door en door bevestiging, verwijderbaarheid van het anker of directe belasting, of compatibiliteit met extreme temperatuur tijdens installatie.

Onze technische support teams zijn altijd bereikbaar om u te helpen bij het kiezen van de juiste ankeroplossing voor uw project.



Walraven Anker Selectiesoftware

Walraven Anker Selectie Software helpt planners en bestekschrijvers om berekeningen te maken en de juiste ankers te selecteren volgens Europese anker selectie methoden:

- EOTA ETAG001 Bijlage C, Methode A: 2010 voor Walraven Mechanische Ankers
- EOTA TR029: 2010 voor Walraven Chemische Ankers

De selectie software is een onmisbare tool die u veel tijd bespaart door automatische berekeningen gebaseerd op toepassing en belastingsdetails. De software doet een aanbeveling voor het juiste anker voor uw toepassing, genereert project rapporten en geeft een snelle toegang tot ETA voor het hele Walraven Heavy Duty Anker assortiment.



Download Walraven Anker Selectie Software
gratis op walraven.com/nl/ankers

De basis van verankering

Basismaterialen

Ankers kunnen bevestigd worden in een grote diversiteit van basismaterialen en ieder materiaal heeft andere eigenschappen. Het goed in kaart brengen van het basismateriaal en de eigenschappen ervan is noodzakelijk voor het kiezen van een veilig anker.

Beton

In zijn standaardvorm is beton een samenstelling van cement, toevoegingen en water, wat een ideale ondergrond is voor verankering. Het heeft een hoge druksterkte, maar een relatief lage treksterkte. Beton kan van wapening worden voorzien om de treksterkte te verbeteren. Dit soort beton staat ook wel bekend als gewapend beton.



Verder onderscheidt men gescheurd en ongescheurd beton. Zones in het beton waar drukbelasting op wordt uitgeoefend (bijvoorbeeld muren of kolommen) worden over het algemeen beschouwd als ongescheurd. Zones in het beton waar trekbelasting op wordt uitgeoefend (zoals de lagere gedeelten van plafonds) worden beschouwd als gescheurd. Scheuren ontstaan zelfs in zones van gewapend beton waar trekbelasting op wordt uitgeoefend. Hoewel betonscheuren vaak niet breder zijn dan 0,3mm en niet waarneembaar met het oog, kunnen ze een significant effect hebben op de draagcapaciteit van een anker. Met dit in het achterhoofd mogen er in gescheurd beton alleen ankers gebruikt worden die getest en goedgekeurd zijn voor gebruik in gescheurd beton. In gevallen waar het moeilijk of onmogelijk is om vast te stellen dat het beton ongescheurd is en ook blijft tijdens de levensduur van het anker, is de vuistregel om het beton als gescheurd te beschouwen.

De sterkteklasse van het beton is een andere factor die het functioneren van het anker kan beïnvloeden. De sterkteklasse wordt bepaald door middel van beton druksterkte tests en uitgedrukt in een letter C gevolgd door twee keer twee cijfers (bijvoorbeeld C20/25). De cijfers refereren naar de minimale druksterkte (N/mm²) van beton monsters getest volgens de EN 206 richtlijn. De meeste ankers die geïnstalleerd zijn in beton met een hoge druksterkte kunnen een hogere belasting aan dan dezelfde ankers die geïnstalleerd zijn in beton met een lagere druksterkte. Om zeker te zijn dat de belasting op een anker verhoogd kan worden op basis van de sterkteklasse van het beton, moet altijd de technische documentatie van het anker geraadpleegd worden.

Metselwerk

Gemetselde gebouwen en constructies zijn gemaakt van een combinatie van twee individuele materialen; bakstenen en mortel. Bakstenen bestaan in een grote variëteit aan typen, vormen en maten en ze kunnen massief of hol zijn. Een aantal voorbeelden zijn kleisteen, kalkzandsteen, of betonsteen. Ankers kunnen geïnstalleerd worden in gemetselde constructies, maar er moet aandachtig gekeken worden naar het type steen waar het anker in geïnstalleerd wordt. Ieder type steen heeft zijn eigen unieke fysieke kenmerken, zoals dichtheid en druksterkte, en dit creëert verschillende omstandigheden voor verankering. Het wordt afgeraden om ankers te installeren in mortel. Metselwerk kan gevoeliger zijn voor de expansie van mechanische ankers dan beton, daarom zijn chemische ankers met name geschikt voor deze ondergrond.



Andere basismaterialen

In de praktijk worden ook lichtgewicht beton, cellenbeton, natuursteen, gesteente en diverse andere bouwmaterialen als basismateriaal aangetroffen. Hoewel verankering mogelijk is in deze materialen, worden ze niet in deze catalogus besproken.

Boren in substraat

De gaten voor het installeren van een anker kunnen op verschillende manieren geboord worden. De meest populaire manieren om te boren zijn met een reguliere boor, een hamerklopboor of een diamantboor. Een reguliere boor is het meest geschikt voor metselwerk, in het bijzonder voor hol metselwerk. Hamerklopbooren of diamantbooren worden gebruikt voor het boren van gaten in beton. De meeste ankers zijn getest en goedgekeurd voor gebruik in gaten die gemaakt zijn door middel van reguliere boren of hamerklopbooren. Als diamantbooren vereist is voor een specifieke toepassing, dan moet er een anker gebruikt worden dat specifiek is goedgekeurd voor toepassing in het boorgat van een diamantboor, zoals het Walraven WPER500 chemisch verankeringssysteem.

Installatie

Verkeerde installatie is de hoofdoorzaak van het bezwijken van ankers. Wanneer u mechanische of chemische ankers gebruikt, zorg dan dat u op de hoogte bent van de installatieprocedure van het specifieke product. Volg de procedure nauwkeurig om er zeker van te zijn dat het anker de belasting aankan en veilig is. De volledige installatieprocedure voor ieder product is weergegeven in de betreffende ETA of in de technische documentatie van het product.

Mechanische Ankers

Mechanische ankers worden gebruikt om een last te bevestigen aan een constructie. De werkingsprincipes waarmee een mechanisch anker vastzit in bouw materiaal zijn wrijving, mechanische vergrendeling of beide.

Expansie Ankers

Expansie ankers worden met name op hun plaats gehouden door wrijving. Er kunnen twee soorten expansie ankers worden onderscheiden: *moment-gecontroleerde expansie ankers* en *vervorming-gecontroleerde expansie ankers*.

Bij een moment-gecontroleerd anker wordt, door het aandraaien van de moer, een conus in een metalen huls getrokken, welke zal uitzetten en tegen de zijanten van het geboorde gat gaat drukken. Hierdoor wordt het anker op z'n plaats bevestigd. Walraven *WTB1* en *WTB7* doorsteekankers, *WHA1H* Heavy Duty ankers, en *WSA1* hulsankers zijn voorbeelden van moment-gecontroleerde ankers.

Vervorming-gecontroleerde ankers worden verankerd door het inslaan van een conisch element. Door het inslaan van de conus zet het anker uit, wat zorgt voor de verankering. Walraven *WDI1* inslagankers en *WCA1* plafondankers zijn voorbeelden van vervorming-gecontroleerde ankers.

Het is belangrijk om te realiseren dat de expansiekracht van moment-gecontroleerde en vervorming-gecontroleerde ankers permanente vervorming van het basismateriaal veroorzaakt. Daarnaast vormen de uitgezette anker elementen een vorm van mechanische vergrendeling met het basismateriaal.

Betonschroeven

Betonschroeven worden op hun plaats gehouden door mechanische vergrendeling. Wanneer de schroeven in voorgeboorde gaten geschroefd worden, snijden de kartelranden in het beton en

vormen de mechanische vergrendeling tussen de schroef en het basismateriaal. Walraven *WCS1* betonschroeven zijn onderdeel van het Walraven Heavy Duty Anker assortiment.

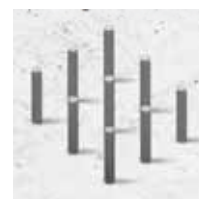
Achterinsnijdende ankers

Achterinsnijdende ankers worden op hun plaats gehouden door mechanische vergrendeling. Tijdens de installatie wordt er een gat geboord in het basismateriaal met een speciaal boorbitje. Het achterinsnijdend anker wordt dan in het gat geplaatst. Wanneer het anker op de juiste plaats zit, zet het anker uit in de voorgevormde ruimte en vormt een mechanische vergrendeling met het basismateriaal. Achterinsnijdende ankers kunnen over het algemeen verwijderd worden zonder het beton te beschadigen.

Chemische Verankeringsystemen



Chemische verankeringsystemen kennen twee hoofdtoepassingen. Ze worden gebruikt voor het verankeren van draadeinden of wapeningsstaven als ankers in beton of andere ondergronden, of voor voorgeïnstalleerde wapeningsstaven waarbij een nieuw betondeel wordt verbonden met bestaand beton door wapeningsstaven te installeren in bestaand beton en te overgieten met nieuw beton.



De basisbeginselen van verankering

Chemische ankers functioneren door verkleving aan het stalen element en het basismateriaal op moleculair niveau. Ze zijn een veelzijdige ankeroplossing. Een aantal van de voordelen van het gebruik van chemische ankers staan hieronder opgesomd.

- Zijn geschikt voor een brede reeks van lichte tot erg zware (Heavy Duty) toepassingen.
- Er worden geen expansiekrachten uitgeoefend op de ondergrond van de ankers. Hierdoor kunnen chemische ankers worden geïnstalleerd met minder randafstand en kunnen ze dichter naast elkaar worden geplaatst dan traditionele ankers.
- Geschikt voor toepassing in een brede reeks aan basismaterialen.
- Kan gebruikt worden in combinatie met diverse diameters van draadstangen en wapeningsstaven in flexibele verankeringsdiepten.
- Ze beschermen het deel van het stalen element dat in het anker zit tegen corrosie en agressieve chemicaliën.

Een typisch verankeringsstelsel bestaat uit een tweedelige chemische verankeringscartridge, een mengtuit met statische mixer, een stalen element (draadstang of wapeningsstaaf), en installatieaccessoires zoals een borstel om het boorgat schoon te maken, geperforeerde huls of huls met inwendig schroefdraad en een blaasbalg. Wanneer de inhoud van de cartridge door de mengtuit gaat, worden de twee componenten gemixt en ontstaat er een chemische verhardingsreactie. De draadstang of wapeningsstaaf moet tijdens de verhardingsperiode in het geboorde gat geplaatst worden. Belasting kan worden aangebracht zodra de chemische stof is uitgehard.

Walraven *WPSF100*, *WVSF200* en *WPER500* chemische verankeringsystemen zijn beschikbaar als onderdeel van het Heavy Duty Anker assortiment bij Walraven.

Anker Selectie

Selectiemethoden

De selectiemethode voor metalen ankers in beton is voorgeschreven in Bijlage C van de European Technical Approval Guideline ETAG001. Selectierichtlijnen voor metalen ankers voor meervoudig gebruik en niet-structurele toepassingen zijn beschreven in deel 6 van de European Technical Approval Guideline ETAG001. De selectiemethode voor chemische ankers met variabele verankeringsdiepten zijn omschreven in EOTA Technical Report TR029.

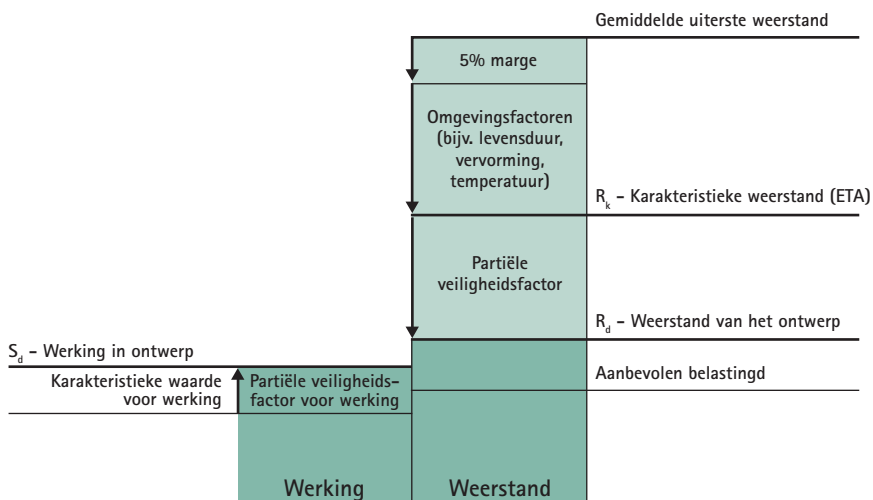
Veiligheidsconcept

Bij Walraven wordt het concept van de partiële veiligheidsfactor conform de European Technical Guideline ETA001 gebruikt om verankeringen te ontwerpen en selecteren. Dit concept vereist dat de weerstand R_d van het ankerontwerp altijd groter is dan de werking van het ontwerp S_d .

$$R_d \geq S_d$$

Waarden die gebruikt worden in het ontwerp en de partiële veiligheidsfactoren kunnen verkregen worden uit een gepubliceerde nationale bijlage van EN 1991 of, wanneer deze niet bestaat, uit nationale wetgeving of, wanneer deze niet beschikbaar is, uit EN 1991 zelf.

Ankerontwerp / Partiële Veiligheidsfactor Concept



De weerstand van het ontwerp wordt als volgt berekend: $R_d = R_k / \gamma_M$
 R_k = karakteristieke weerstand van een anker of een cluster ankers.
 γ_M = partiële veiligheidsfactor voor materiaal

Lees voor meer informatie over selectie en veiligheidseisen bijlage C van de European Technical Approval Guideline ETAG001.

Bezwijken van ankers

Verankeringen kunnen bezwijken door verschillende oorzaken. Enkele voorbeelden zijn verkeerde installatie, verkeerde identificatie van het basismateriaal (de kwaliteit of kenmerken), of een misberekening van de lastkracht van een anker. Het is daarom belangrijk om te begrijpen waarom ankers bezwijken en door welke parameters dit veroorzaakt wordt.

Ankers die bezwijken onder axiale trekbelasting

- *Het uittrek defect* ontstaat wanneer een expansieanker uit de ondergrond wordt getrokken en er geen significante beschadiging aan de ondergrond plaatsvindt. Zo'n defect kan ontstaan wanneer de expansiekracht van een anker niet voldoende is om het anker in de ondergrond te houden totdat het beton of staal het begeeft.
- *Een staaldefect* ontstaat wanneer de maximale belasting van het anker is bereikt, waardoor het stalen element van de verankering het begeeft (bout, schroef, draadstang).
- *Het betonkegel defect* ontstaat wanneer een belast anker losbreekt uit het beton samen met een kegelvormig blok beton, wat vaak begint in de omgeving van de expansie of achterinsnijding. De afstand tussen ankers en de randafstanden beïnvloeden het betonkegel defect.
- *Het splijt-defect* ontstaat wanneer een structureel element van de constructie het begeeft door de expansiekracht die wordt uitgeoefend door een anker. Het structurele element kan volledig splijten of er kunnen scheuren ontstaan tussen ankers of tussen een anker en de rand van het structurele element. Het splijt-defect wordt veroorzaakt door installatie waarbij de dimensies en de kracht van het structurele element niet voldoende zijn om de expansiekrachten van geïnstalleerde ankers te kunnen weerstaan, of wanneer expansieankers te dicht langs de randen of te dicht bij elkaar zijn geïnstalleerd.
- *Een combinatie van betonkegel- en het uittrekdefect* ontstaat vaak in chemische verankeringsystemen, waar het anker zich terugtrekt uit het beton en een kegelvormig stuk beton lostrekt op 25% tot 70% van de verankeringsdiepte.

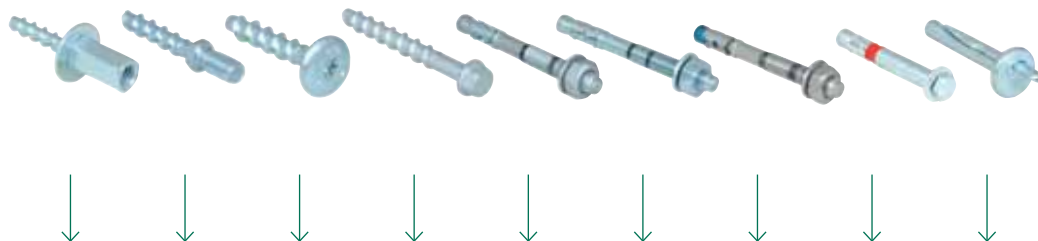
Ankers die bezwijken onder afschuifbelasting

- *Een staaldefect* kan ontstaan wanneer een schuifbelasting op een anker de maximale schuifbelasting overschrijdt. Door het overschrijden van de maximale schuifbelasting kan een stalen element van de verankering het begeven (bout, schroef, draadstang).
- *Uitwrikken van beton* ontstaat wanneer beton losbreekt in de overstaande kant van een schuifbelasting op een anker. Dit gebeurt met name bij korte en stroeve ankers.
- *Een betonrand-defect* ontstaat wanneer beton de schuifbelasting op een anker niet kan weerstaan, waardoor een anker op een rand of hoek van een structureel betondeel losbreekt. Dit defect ontstaat wanneer ankers met te weinig ruimte tot de rand of randen van een structureel betondeel geïnstalleerd zijn.

Legenda

Parameter	Eenheden	Omschrijving
C_{cr}	(mm)	Karakteristieke randafstand
S_{cr}	(mm)	Karakteristieke ankerafstand
C_{min}	(mm)	Minimale randafstand
d_0	(mm)	Boorgat diameter
d_b	(mm)	Borstel diameter
d_k	(mm)	Schacht diameter
d_{nom}	(mm)	Uitwendige diameter
d_s	(mm)	Draad diameter
F_{rec}	(kN)	Aanbevolen belasting voor alle richtingen
h	(mm)	Element dikte
h_0	(mm)	Boorgat diepte
h_{ef}	(mm)	Effectieve verankeringsdiepte
h_{min}	(mm)	Minimale element dikte
h_{nom}	(mm)	Nominale verankeringsdiepte
L	(mm)	Lengte
L_g	(mm)	Binnenschroefdraad lengte
$l_{s,min}$	(mm)	Minimale schroefdiepte
LU	(mm)	Bruikbare lengte
M	(-)	Schroefdraad
N_{rec}	(kN)	Aanbevolen trekbelasting
S_{min}	(mm)	Minimale ankerafstand
$t_{fix,max}$	(mm)	Maximale bevestigingsdikte
$T_{inst,max}$	(Nm)	Maximaal aandraaimoment
γ_M	(-)	Partiële veiligheidsfactor
γ_{Mc}	(-)	Partiële veiligheidsfactor

Anker Selectieschema

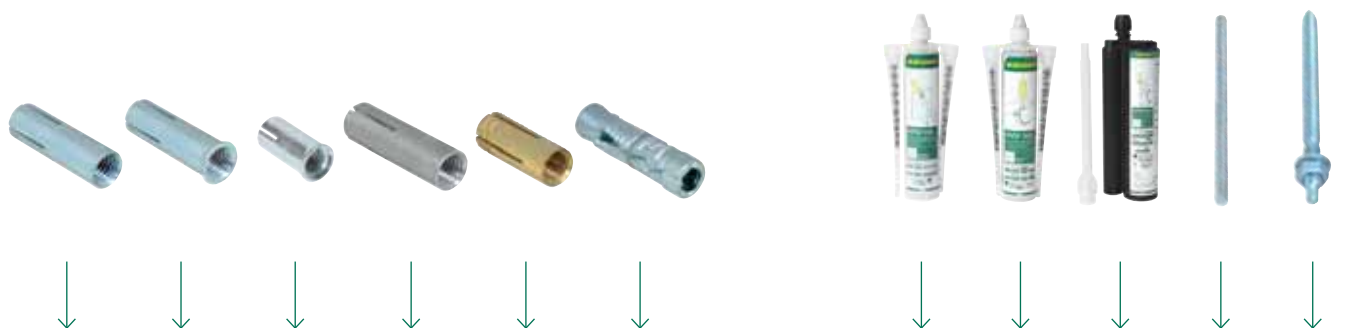


Mechanische Ankers		WCS1N	WCS1M	WCS1P	WCS1H	WTB1	WTB7	WTB1 SSt	WHA1	WCA1
Pagina-nummer		16	18	20	22	26	29	32	36	42
Materiaal	Elektrolytisch verzinkt	✓	✓	✓			✓		✓	✓
	Elektrolytisch verzinkt + zinc-flake				✓	✓				
	Roestvast staal (RVS)							✓		

Ondergronden	Ongescheurd beton	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Gescheurd beton	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Silicaat baksteen	✓	✓	✓	✓					
	Massieve baksteen	✓	✓	✓	✓					
	Holle baksteen	✓	✓	✓	✓					
	Cellenbeton									
	Natuursteen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

☒ Goedgekeurd
 ☒ Ook geschikt voor

Certificering	ETA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Seismisch				C1			C1 / C2		
	Brand	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓



WDI1	WDI1L	WDI1R	WDI1 SSt	WBA1	WSA1	Mechanische Ankers	WPSF 100	WPSF 200	WPER 500	WIS-TR	WIS-SB
46	48	50	52	56	58	Paginanummer	62	64	66	70	71
✓	✓	✓			✓	Elektrolytisch verzinkt				✓	✓
						Elektrolytisch verzinkt + zinc-flake				✓	
			✓			Roestvast staal (RVS)				✓	

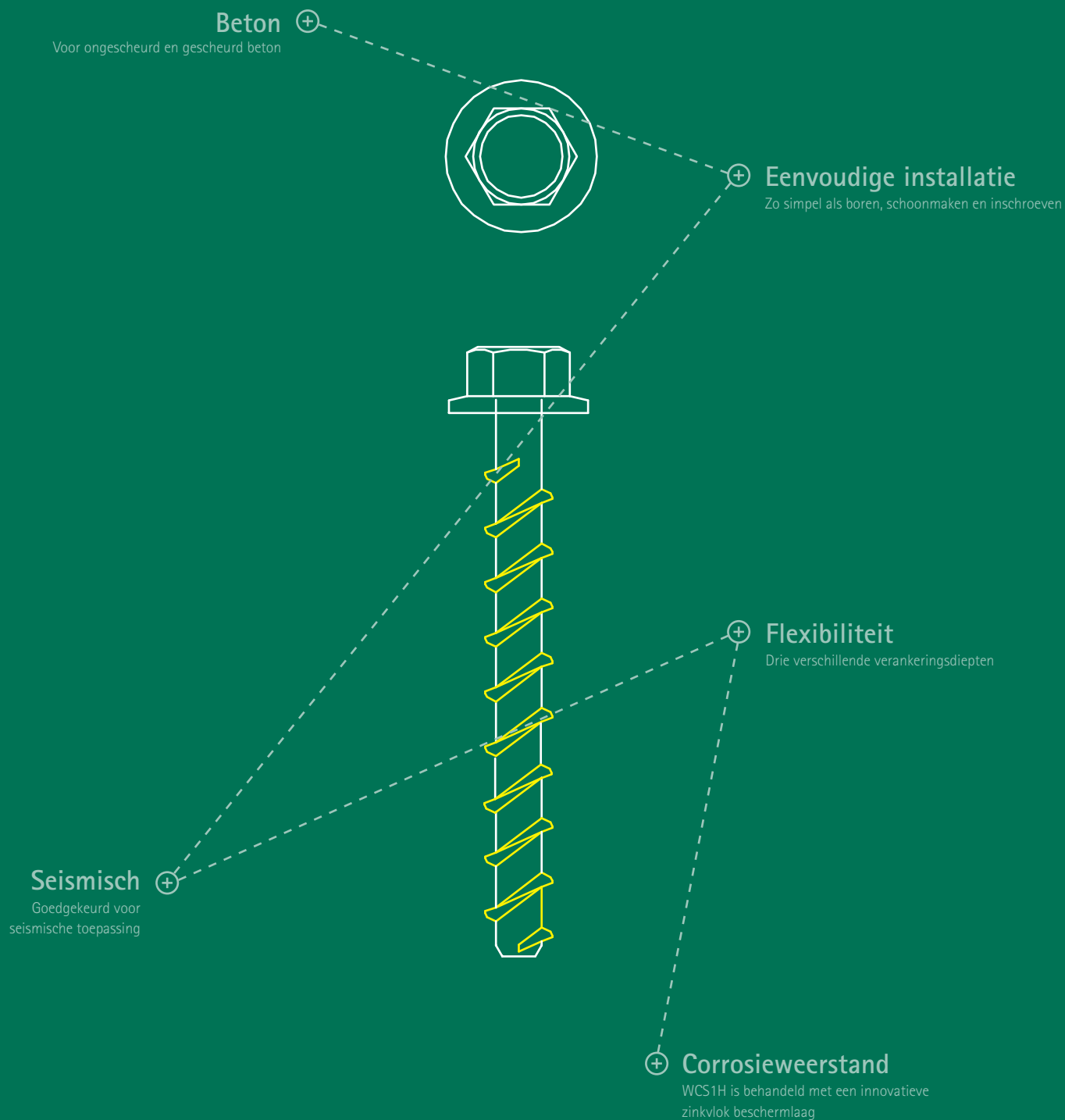
✓	✓	✓	✓	✓	✓	Ongescheurd beton	✓	✓	✓		
✓	✓	✓	✓			Gescheurd beton		✓	✓		
					✓	Silicaat baksteen	✓				
					✓	Massieve baksteen	✓				
					✓	Holle baksteen	✓				
						Cellenbeton	✓				
					✓	Natuursteen	✓				

✓	✓	✓	✓			ETA	✓	✓	✓		
						Seismisch		C1	C1 / C2		
✓	✓	✓	✓			Brand		✓	✓		



Mechanische Ankers

WCS Betonschroeven



WCS1N Betonschroeven

Productoverzicht

De WCS1 betonschroeven worden gekenmerkt door veelzijdigheid, snelle en gemakkelijke installatie en hoog draagvermogen in gescheurd en ongescheurd beton. De WCS1N schroef heeft een SW13 kop met een vrouwelijk M8/M10 schroefdraad en zeskantkop.



ETA Optie 1
ETA-16/0493

ETA ETAG0001 Deel 6
ETA-16/0516



Brandveiligheidsklasse
R120

Materiaal

Staal, elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

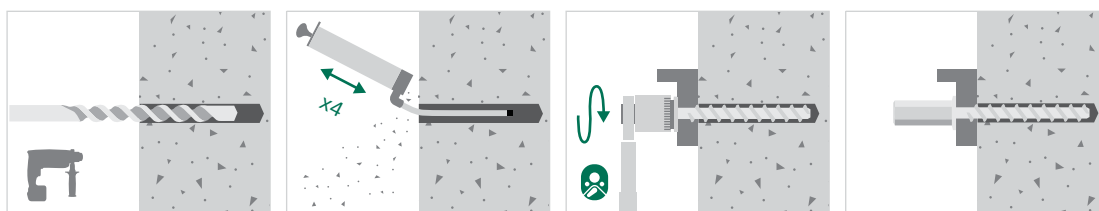
- ETA Optie 1 goedkeuring voor gescheurd en ongescheurd beton
- ETA ETAG001 Deel 6 goedkeuring voor meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen
- Simpele en snelle installatieprocedure
- Hoog draagvermogen
- Goedgekeurd voor gebruik in open kanaalplaten
- Tot wel 3 verankeringsdiepten zorgen voor maximale installatie flexibiliteit
- Gereduceerde rand- en anker tot ankerafstand
- Voor- en doorbevestiging

Soort ondergrond

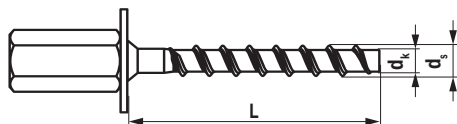
- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton
- Geprefabriceerde voorgespannen open kanaalplaten



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d_k (mm)	d_s (mm)	L (mm)	VPE1	VPE2
6253606	WCS1N 6x35 M8/10	6	5,1	7,5	35	50	800
6253696	WCS1N 6x55 M8/10	6	5,1	7,5	55	50	800

Aanbevolen belastingen*

Optie 1 ETA-16/0493 - Individuele ankers in gescheurd- en ongescheurd beton

Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)	γ_{Mc}
6253696	WCS1N 6x55 M8/10	1,90	4,29	1,50

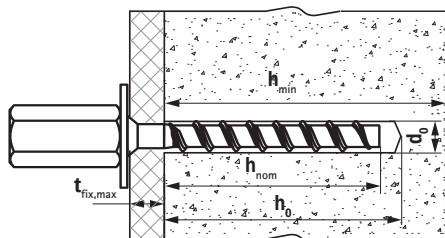
ETAG001 Deel 6 ETA-16/0516 - Meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen

Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)	γ_{Mc}
6253606	WCS1N 6x35 M8/10	0,60	0,60	1,80
6253696	WCS1N 6x55 M8/10	3,57	3,57	1,50

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d_o (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	C_{min} (mm)	S_{min} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)
6253606*	WCS1N 6x35 M8/10	6	40	80	h_{nom} 35	35	35	0
6253696*	WCS1N 6x55 M8/10	6	40	80	h_{nom} 35	35	35	20
		6	60	100	h_{nom} 55	40	40	0
6253696**	WCS1N 6x55 M8/10	6	45	100	h_{nom1} 40	40	40	15
		6	60	100	h_{nom2} 55	40	40	0

Installatiegegevens verstrekt zijn conform *ETAG001 Deel 6 ETA-16/0516; **Optie 1 ETA-16/0493.

WCS1M Betonschroeven

Productoverzicht

De WCS1 betonschroeven worden gekenmerkt door veelzijdigheid, snelle en gemakkelijke installatie en hoog draagvermogen in gescheurd en ongescheurd beton. De WCS1M schroef heeft een mannelijk schroefdraad en een SW10 zeskantkop.



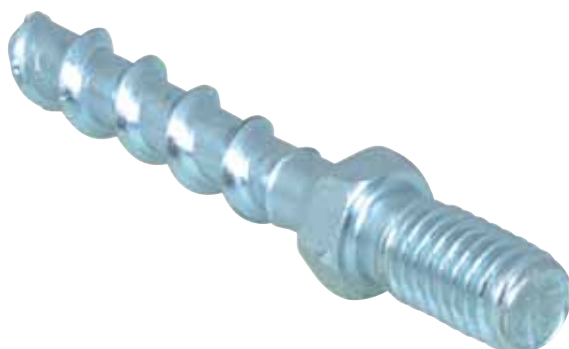
ETA Optie 1
ETA-16/0493

ETA ETAG0001 Deel 6
ETA-16/0516



Brandveiligheidsklasse
R120

Materiaal
Staal, elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

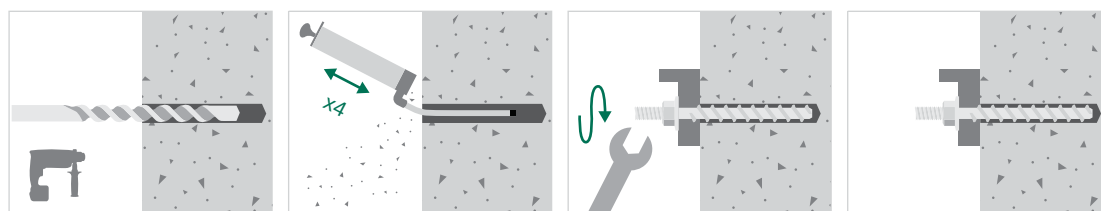
- ETA Optie 1 goedkeuring voor gescheurd en ongescheurd beton
- ETA ETAG001 Deel 6 goedkeuring voor meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen
- Simpele en snelle installatieprocedure
- Brandwerendheidsklasse R30-R120 voor verankersuitvoeringen onder blootstelling aan vuur
- Goedgekeurd voor gebruik in open kanaalplaten
- Tot wel 3 verankeringsdiepten zorgen voor maximale installatie flexibiliteit
- Gereduceerde rand- en anker tot ankerafstand
- Hoog draagvermogen
- Voor- en door en door bevestiging

Soort ondergrond

- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton
- Geprefabriceerde voorgespannen open kanaalplaten



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d_k (mm)	d_s (mm)	L (mm)	VPE1	VPE2
6253104	WCS1M 6x35 M8	6	5,1	7,5	35	100	800
6253106	WCS1M 6x55 M8	6	5,1	7,5	55	100	800

Aanbevolen belastingen*

Optie 1 ETA-16/0493 - Individuele ankers in gescheurd- en ongescheurd beton

Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)	γ_{Mc}
6253106	WCS1M 6x55 M8	1,90	4,29	1,50

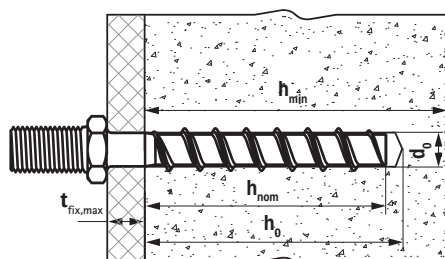
ETAG001 Deel 6 ETA-16/0516 - Meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen

Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)	γ_{Mc}
6253104	WCS1M 6x35 M8	0,60	0,60	1,80
6253106	WCS1M 6x55 M8	3,57	3,57	1,50

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d_o (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	C_{min} (mm)	S_{min} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)
6253104*	WCS1M 6x35 M8	6	40	80	h_{nom} 35	35	35	0
6253106*	WCS1M 6x55 M8	6	40	80	h_{nom} 35	35	35	20
		6	60	100	h_{nom} 55	40	40	0
6253106**	WCS1M 6x55 M8	6	45	100	h_{nom1} 40	40	40	15
		6	60	100	h_{nom2} 55	40	40	0

De verstekte installatiegegevens zijn conform *ETAG001 Deel 6 ETA-16/0516; **Optie 1 ETA-16/0493.

WCS1P Betonschroeven

Productoverzicht

De WCS1 betonschroeven worden gekenmerkt door veelzijdigheid, snelle en gemakkelijke installatie en hoog draagvermogen in gescheurd en ongescheurd beton. De WCS1P schroef heeft een platte T30 torx kop.



ETA ETAG0001 Deel 6
ETA-16/0516



Brandveiligheidsklasse
R120

Materiaal

Staal, elektrolytisch verzinkt

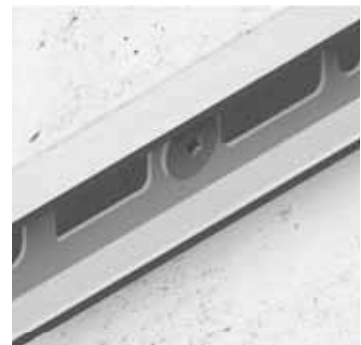


Voordelen en kenmerken

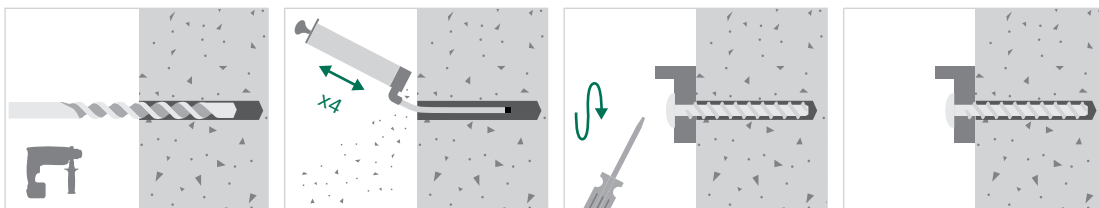
- ETA ETAG001 Deel 6 goedkeuring voor meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen
- Simpele en snelle installatieprocedure
- Goedgekeurd voor gebruik in geprefabriceerde voorgespannen open kanaalplaten
- Gereduceerde rand- en anker tot ankerafstand
- Brandwerendheidsklasse R30-R120 voor functiebehoud onder blootstelling aan vuur
- Hoog draagvermogen
- Door en door bevestiging

Soort ondergrond

- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton
- Geprefabriceerde voorgespannen open kanaalplaten



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d_k (mm)	d_s (mm)	L (mm)	VPE1	VPE2
6253006	WCS1P 6x40	6	5.1	7.5	40	100	800

Aanbevolen belastingen*

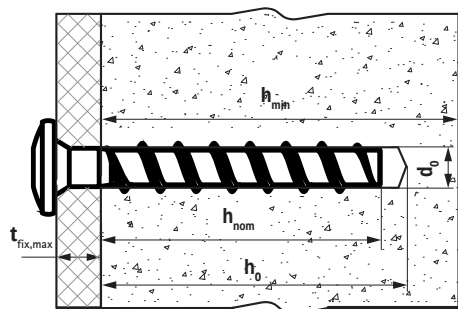
ETAG001 Deel 6 ETA-16/0516 – Meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen

Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)	
6253006	WCS1P 6x40	0,60	0,60	1,80

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	C_{min} (mm)	S_{min} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)
6253006	WCS1P 6x40	6	40	80	35	35	35	5

WCS1H Betonschroeven

Productoverzicht

De WCS1 betonschroeven worden gekenmerkt door veelzijdigheid, snelle en gemakkelijke installatie en hoog draagvermogen in gescheurd en ongescheurd beton. De WCS1H schroef heeft zeskantkop met sluitring. De schroef is voorzien van een zinc-flake bescherm laag voor hogere corrosiebestendigheid.



ETA Optie 1
ETA-16/0493

ETA ETAG0001 Deel 6
ETA-16/0516

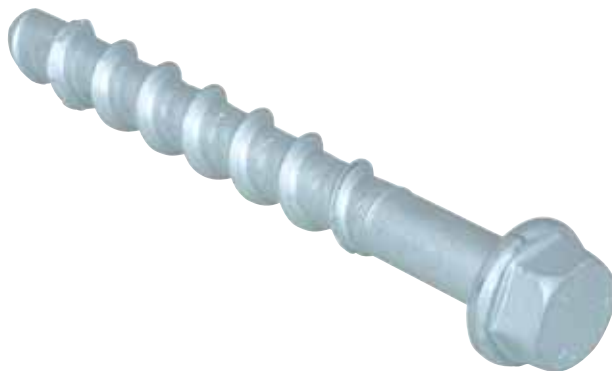


Brandveiligheidsklasse
R120



Seismische categorie
C1

Materiaal
Staal, met zinc-flake bescherm laag



Voordelen en kenmerken

- ETA Optie 1 goedkeuring voor gescheurd en ongescheurd beton
- ETA ETAG001 Deel 6 goedkeuring voor meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen
- Seismische prestatie categorie C1 voor verankersuitvoeringen onder seismische omstandigheden
- Goedgekeurd voor gebruik in open kanaalplaten
- Tot wel 3 verankeringsdiepten zorgen voor maximale installatie flexibiliteit
- Gereduceerde rand- en anker tot anker afstand
- Brandwerendheidsklasse R30-R120 voor verankersuitvoeringen onder blootstelling aan vuur
- Hoog draagvermogen
- Door en door bevestiging

Soort ondergrond

- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton
- Geprefabriceerde voorgespannen open kanaalplaten



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d_k (mm)	d_s (mm)	L (mm)	VPE1	VPE2
6253304	WCS1H 6x40	6	5,1	7,5	40	100	800
6253306	WCS1H 6x60	6	5,1	7,5	60	100	800
6253408	WCS1H 8x70	8	7,1	10,6	70	50	400
6253418	WCS1H 8x80	8	7,1	10,6	80	50	400
6253428	WCS1H 8x100	8	7,1	10,6	100	50	-
6253438	WCS1H 8x120	8	7,1	10,6	120	50	-
6253506	WCS1H 10x60	10	9,1	12,6	60	50	-
6253509	WCS1H 10x90	10	9,1	12,6	90	50	-
6253510	WCS1H 10x100	10	9,1	12,6	100	50	-
6253512	WCS1H 10x120	10	9,1	12,6	120	50	-

Aanbevolen belastingen*

Optie 1 ETA-16/0493 – Individueel anker in gescheurd- en ongescheurd beton

Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)	γ_{Mc}
6253306	WCS1H 6x60	1,90	4,29	1,50
6253408	WCS1H 8x70	5,71	7,62	1,50
6253418	WCS1H 8x80	5,71	7,62	1,50
6253428	WCS1H 8x100	5,71	7,62	1,50
6253438	WCS1H 8x120	5,71	7,62	1,50
6253506	WCS1H 10x60	4,29	5,71	1,50
6253509	WCS1H 10x90	9,60	11,90	1,50
6253510	WCS1H 10x100	9,60	11,90	1,50
6253512	WCS1H 10x120	9,60	11,90	1,50

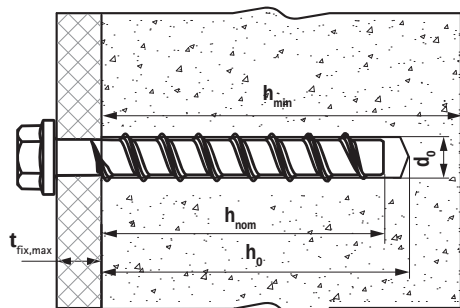
ETAG001 Deel 6 ETA-16/0516 – Meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen

Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)	γ_{Mc}
6253304	WCS1H 6x40	0,60	0,60	1,80
6253306	WCS1H 6x60	3,57	3,57	1,50

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

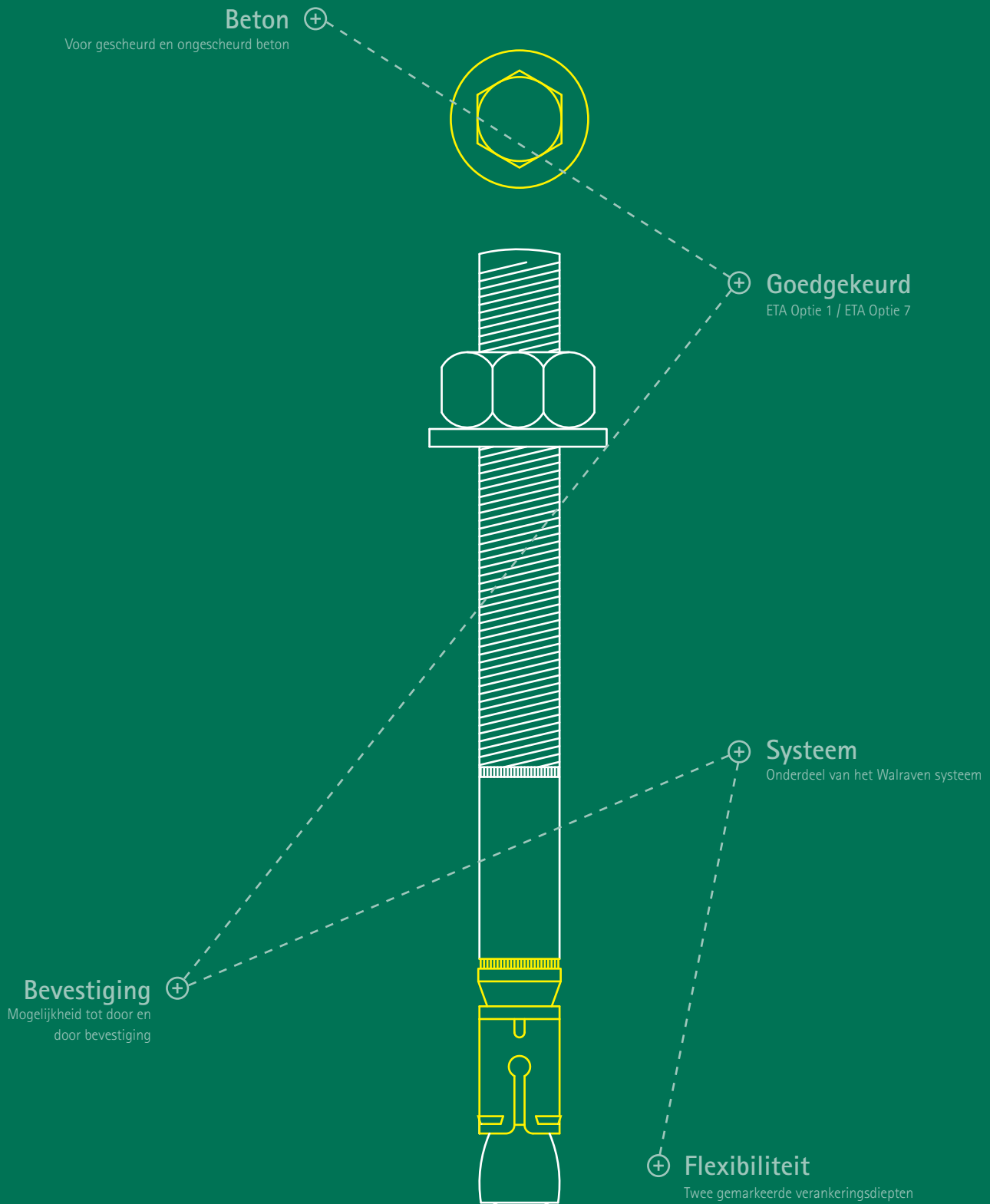
Installatiegegevens



Part No.	Omschrijving	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	C_{min} (mm)	S_{min} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)
6253304*	WCS1H 6x40	6	40	80	h_{nom} 35	35	35	5
6253306*	WCS1H 6x60	6	40	80	h_{nom} 35	35	35	25
		6	60	100	h_{nom} 55	40	40	5
6253306**	WCS1H 6x60	6	45	100	h_{nom1} 40	40	40	20
		6	60	100	h_{nom2} 55	40	40	5
6253408**	WCS1H 8x70	8	55	100	h_{nom1} 45	40	40	$L - h_{nom}$
6253418**	WCS1H 8x80	8	65	100	h_{nom2} 55	50	50	$L - h_{nom}$
6253428**	WCS1H 8x100							
6253438**	WCS1H 8x120	8	75	120	h_{nom3} 65	50	50	$L - h_{nom}$
6253506**	WCS1H 10x60	10	65	100	h_{nom1} 55	50	50	5
6253509**	WCS1H 10x90	10	65	100	h_{nom1} 55	50	50	$L - h_{nom}$
6253510**	WCS1H 10x100	10	85	130	h_{nom2} 75	50	50	$L - h_{nom}$
6253512**	WCS1H 10x120	10	95	130	h_{nom3} 85	50	50	$L - h_{nom}$

Installatiegegevens zijn gebaseerd op *ETAG001 Deel 6 ETA-16/0516; **Optie 1 ETA-16/0493.

WTB Doorsteekankers



WTB1 Doorsteek-ankers

Productoverzicht

De WTB1 doorsteekankers zijn moment-gecontroleerde, corrosiebestendige ankers voor door en door bevestigingen en gemiddelde tot zware belastingen. Ze zijn goedgekeurd voor gebruik in gescheurd en ongescheurd beton.



ETA Optie 1
ETA-17/0345



Brandveiligheidsklasse
R120

Material

Staal, met zinc-flake bescherm laag



Voordelen en kenmerken

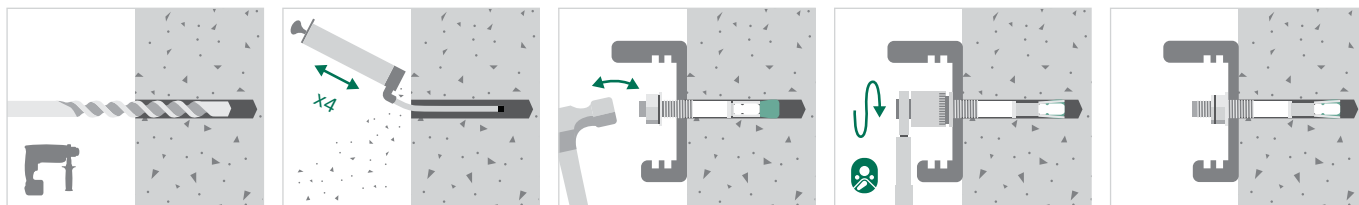
- ETA Optie 1 goedkeuring voor gescheurd en ongescheurd beton
- Met zinc-flake bescherm laag voor verbeterde corrosiebestendigheid
- Twee verankeringsdiepten zorgen voor installatie flexibiliteit
- Brandwerendheidsklasse R30-R120 voor functiebehoud onder blootstelling aan vuur
- Hoog draagvermogen
- Voor- en door en door bevestiging

Soort ondergrond

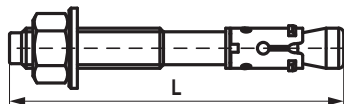
- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton
- Natuursteen



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	L (mm)	VPE1
609831080	WTB1 8x80	M8	80	100
609831081	WTB1 8x100	M8	100	50
609831082	WTB1 8x115	M8	115	50
609831100	WTB1 10x95	M10	95	50
609831101	WTB1 10x115	M10	115	50
609831102	WTB1 10x130	M10	130	50
609831120	WTB1 12x120	M12	120	50
609831121	WTB1 12x135	M12	135	50
609831160	WTB1 16x140	M16	140	25

Aanbevolen belastingen*

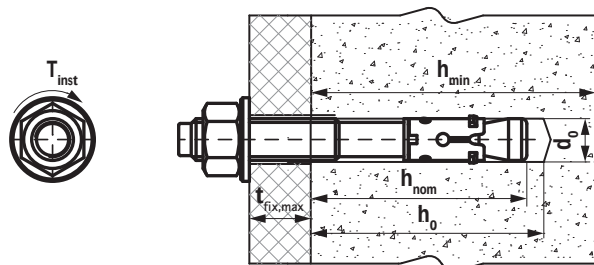
Optie 1 ETA-17/0345 – Individuele ankers in gescheurd- en ongescheurd beton

Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton op standaard verankeringsdiepte

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		N _{rec} (kN)	N _{rec} (kN)	γ _{Mc}
609831080	WTB1 8x80	1,98	3,57	1,80
609831081	WTB1 8x100	1,98	3,57	1,80
609831082	WTB1 8x115	1,98	3,57	1,80
609831100	WTB1 10x95	4,29	5,71	1,50
609831101	WTB1 10x115	4,29	5,71	1,50
609831102	WTB1 10x130	4,29	5,71	1,50
609831120	WTB1 12x120	5,71	9,52	1,50
609831121	WTB1 12x135	5,71	9,52	1,50
609831160	WTB1 16x140	9,52	16,67	1,50

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d ₀ (mm)	≥ h ₀ (mm)	h _{min} (mm)	h _{nom} (mm)	h _{ef} (mm)	t _{fix,max} (mm)	T _{inst} (Nm)	
609831080	WTB1 8x80	8	55	100	Standaard	55	47	15	10
		8	40	100	Gereduceerd	40	32	30	10
609831081	WTB1 8x100	8	55	100	Standaard	55	47	35	10
		8	40	100	Gereduceerd	40	32	50	10
609831082	WTB1 8x115	8	55	100	Standaard	55	47	50	10
		8	40	100	Gereduceerd	40	32	65	10
609831100	WTB1 10x95	10	69	120	Standaard	69	59	15	20
		10	49	100	Gereduceerd	49	39	35	20
609831101	WTB1 10x115	10	69	120	Standaard	69	59	35	20
		10	49	100	Gereduceerd	49	39	55	20
609831102	WTB1 10x130	10	69	120	Standaard	69	59	50	20
		10	49	100	Gereduceerd	49	39	70	20
609831120	WTB1 12x120	12	80	140	Standaard	80	68	25	40
		12	60	100	Gereduceerd	60	48	45	40
609831121	WTB1 12x135	12	80	140	Standaard	80	68	40	40
		12	60	100	Gereduceerd	60	48	60	40
609831160	WTB1 16x140	16	100	170	Standaard	100	85	20	100
		16	80	130	Gereduceerd	80	65	40	100

WTB7 Doorsteekankers

Productoverzicht

De WTB7 doorsteekankers zijn moment-gecontroleerde ankers voor door en door bevestigingen en gemiddelde tot zware belastingen. Ze zijn goedgekeurd voor gebruik in gescheurd en ongescheurd beton.



ETA Optie 7
ETA-17/0344

Materiaal
Staal, elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

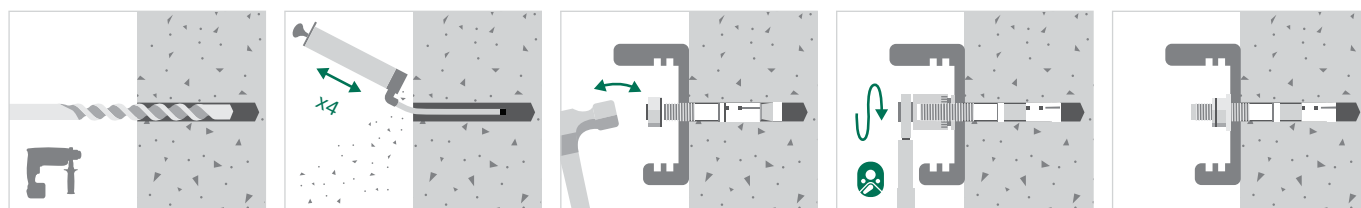
- ETA Optie 7 goedkeuring voor ongescheurd beton
- Twee verankeringsdiepten zorgen voor installatie flexibiliteit
- Hoog draagvermogen
- Voor- en door en door bevestiging

Soort ondergrond

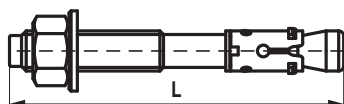
- Ongescheurd beton
- Natuursteen



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	L (mm)	VPE1
609837080	WTB7 8x75	M8	75	100
609837081	WTB7 8x95	M8	95	100
609837082	WTB7 8x115	M8	115	100
609837100	WTB7 10x95	M10	95	50
609837101	WTB7 10x115	M10	115	50
609837102	WTB7 10x130	M10	130	50
609837120	WTB7 12x100	M12	100	50
609837121	WTB7 12x120	M12	120	50
609837122	WTB7 12x150	M12	150	50
609837123	WTB7 12x180	M12	180	50
609837160	WTB7 16x150	M16	150	25

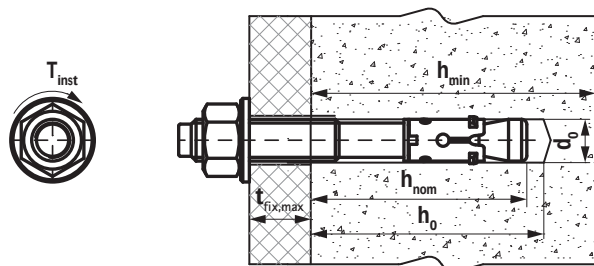
Aanbevolen belastingen*

Optie 7 ETA-17/0344 – Individuele ankers in ongescheurd beton

Art.nr.	Omschrijving	Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton op standaard verankeringsdiepte	
		Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		N _{rec} (kN)	γ _{Mc}
609837080	WTB7 8x75	4,76	1,80
609837081	WTB7 8x95	4,76	1,80
609837082	WTB7 8x115	4,76	1,80
609837100	WTB7 10x95	4,76	1,80
609837101	WTB7 10x115	4,76	1,80
609837102	WTB7 10x130	4,76	1,80
609837120	WTB7 12x100	9,92	1,80
609837121	WTB7 12x120	9,92	1,80
609837122	WTB7 12x150	9,92	1,80
609837123	WTB7 12x180	9,92	1,80
609837160	WTB7 16x150	15,71	1,80

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moet in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d ₀ (mm)	≥ h ₀ (mm)	h _{min} (mm)	h _{nom} (mm)		h _{ef} (mm)	t _{fix,max} (mm)	T _{inst} (mm)
609837080	WTB7 8x75	8	55	100	Standaard	55	47	10	15
		8	40	100	Gereduceerd	40	32	25	15
609837081	WTB7 8x95	8	55	100	Standaard	55	47	30	15
		8	40	100	Gereduceerd	40	32	45	15
609837082	WTB7 8x115	8	55	100	Standaard	55	47	50	15
		8	40	100	Gereduceerd	40	32	65	15
609837100	WTB7 10x95	10	59	100	Standaard	59	49	25	30
		10	49	100	Gereduceerd	49	39	35	30
609837101	WTB7 10x115	10	59	100	Standaard	59	49	45	30
		10	49	100	Gereduceerd	49	39	55	30
609837102	WTB7 10x130	10	59	100	Standaard	59	49	60	30
		10	49	100	Gereduceerd	49	39	70	30
609837120	WTB7 12x100	12	80	136	Standaard	80	68	5	50
		12	60	100	Gereduceerd	60	48	25	50
609837121	WTB7 12x120	12	80	136	Standaard	80	68	25	50
		12	60	100	Gereduceerd	60	48	45	50
609837122	WTB7 12x150	12	80	136	Standaard	80	68	55	50
		12	60	100	Gereduceerd	60	48	75	50
609837123	WTB7 12x180	12	80	136	Standaard	80	68	85	50
		12	60	100	Gereduceerd	60	48	105	50
609837160	WTB7 16x150	12	100	170	Standaard	100	85	30	100
		12	60	130	Gereduceerd	60	65	50	100

WTB1 RVS Doorsteekankers

Productoverzicht

De WTB1 RVS doorsteekankers zijn moment-gestuurde RVS doorbevestigingen voor gemiddelde tot zware belastingen. Ze zijn goedgekeurd voor gebruik in gescheurd en ongescheurd beton.



ETA Optie 1
ETA-17/0343



Brandveiligheidsklasse
R120

Materiaal
Roestvast staal



Voordelen en kenmerken

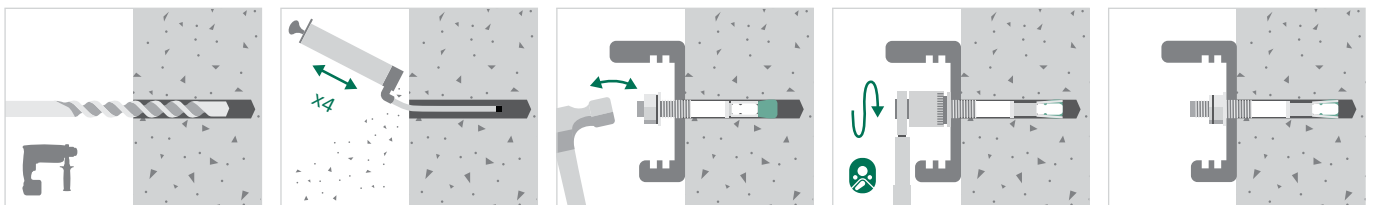
- ETA Optie 1 goedkeuring voor gescheurd en ongescheurd beton
- Gemaakt van roestvast staal voor gebruik in een buitenomgeving
- Twee verankeringsdiepten zorgen voor installatie flexibiliteit
- Brandwerendheidsklasse R30-R120 voor functiebehoud onder blootstelling aan vuur
- Hoog draagvermogen
- Voor- en door en door bevestiging

Soort ondergrond

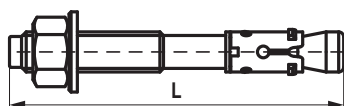
- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton
- Natuursteen



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	L (mm)	VPE1
609871080	WTB1 SSt 8x75	M8	75	100
609871081	WTB1 SSt 8x115	M8	115	100
609871100	WTB1 SSt 10x95	M10	95	50
609871101	WTB1 SSt 10x130	M10	130	50
609871120	WTB1 SSt 12x125	M12	125	50
609871121	WTB1 SSt 12x150	M12	150	50

Aanbevolen belastingen*

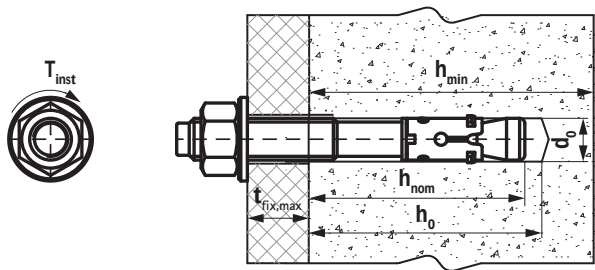
Optie 1 ETA-17/0343 – Individuele ankers in gescheurd en ongescheurd beton

Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton op standaard verankeringsdiepte

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		N _{rec} (kN)	N _{rec} (kN)	γ _{Mc}
609871080	WTB1 SSt 8x75	2,38	3,57	1,80
609871081	WTB1 SSt 8x115	2,38	3,57	1,80
609871100	WTB1 SSt 10x95	4,29	7,62	1,50
609871101	WTB1 SSt 10x130	4,29	7,62	1,50
609871120	WTB1 SSt 12x125	5,71	11,90	1,50
609871121	WTB1 SSt 12x150	5,71	11,90	1,50

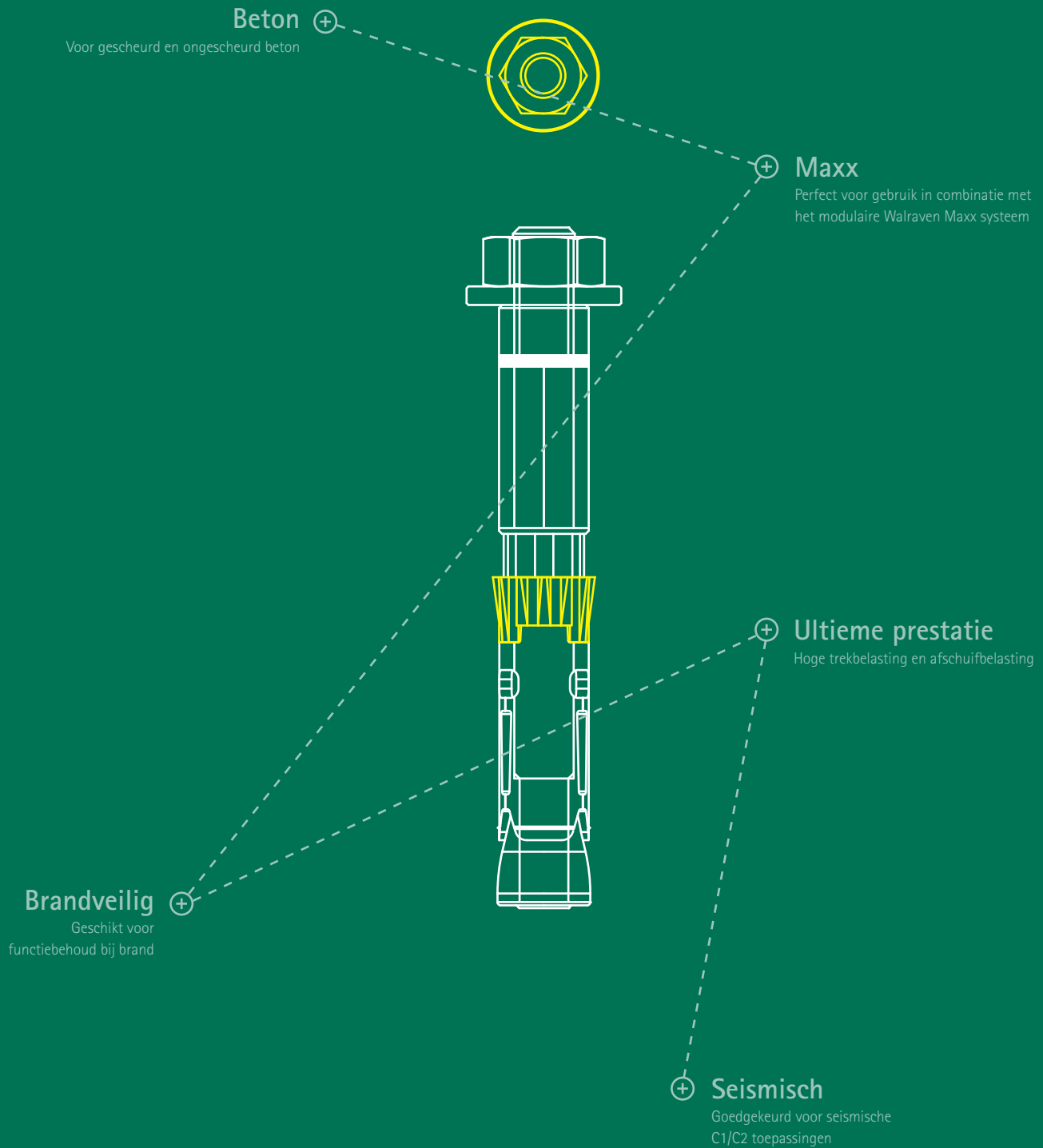
*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d ₀ (mm)	≥ h ₀ (mm)	h _{min} (mm)	h _{nom} (mm)	h _{ef} (mm)	t _{fix,max} (mm)	T _{inst, max} (Nm)
609871080	WTB1 SSt 8x75	8	55	100	Standaard	55	47	15
		8	40	100	Gereduceerd	40	32	15
609871081	WTB1 SSt 8x115	8	55	100	Standaard	55	47	15
		8	40	100	Gereduceerd	40	32	65
609871100	WTB1 SSt 10x95	10	69	100	Standaard	69	59	30
		10	49	100	Gereduceerd	49	39	30
609871101	WTB1 SSt 10x130	10	69	100	Standaard	69	59	30
		10	49	100	Gereduceerd	49	39	70
609871120	WTB1 SSt 12x125	12	80	140	Standaard	80	68	50
		12	60	100	Gereduceerd	60	48	50
609871121	WTB1 SSt 12x150	12	80	140	Standaard	80	68	55
		12	60	100	Gereduceerd	60	48	75

WHA Heavy Duty Ankers



WHA1H Heavy Duty Ankers

Productoverzicht

De WHA1 Heavy Duty Ankers zijn de ultieme moment-gecontroleerde ankers voor zware tot zeer zware belastingen. Ze zijn goedgekeurd voor gebruik in gescheurd en ongescheurd beton onder normale en seismische condities. De WHA1H ankers hebben een zeskantkop.



ETA Optie 1
ETA-16/0562



Brandveiligheidsklasse
R120



Seismische categorie
C1 + C2

Materiaal
Elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

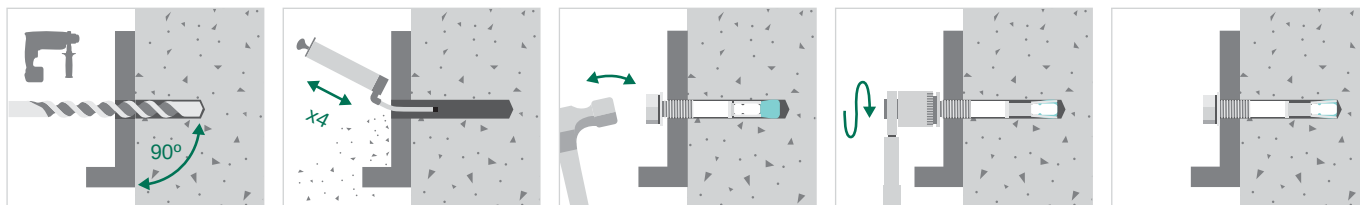
- ETA Optie 1 goedkeuring voor gescheurd en ongescheurd beton
- Seismische prestatiecategorieën C1 en C2 voor toepassingen die seismische belastbaarheid vereisen
- Brandwerendheidsklasse R30-R120 voor functiebehoud onder blootstelling aan vuur
- Zeer hoog draagvermogen

Soort ondergrond

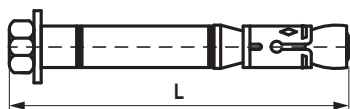
- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d _{nom} (mm)	L (mm)	VPE1
609832120	WHA1H 12x85	M8	12	85	50
609832121	WHA1H 12x125	M8	12	125	25
609832150	WHA1H 15x110	M10	15	110	25
609832151	WHA1H 15x136	M10	15	136	25
609832180	WHA1H 18x117	M12	18	117	20

Aanbevolen belastingen*

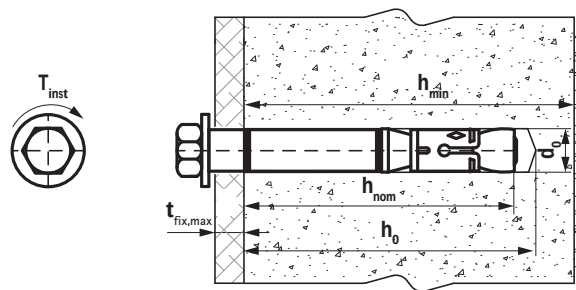
Optie 1 ETA-16/0562 - Individuele ankers in gescheurd en ongescheurd beton

Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton

Art.nr.	Omschrijving	Aanbevolen trekkracht in C20/25 beton		Partiële veiligheidsfactor
		Gescheurd N _{rec} (kN)	Ongescheurd N _{rec} (kN)	
609832120	WHA1H 12x85	5,71	9,52	1,50
609832121	WHA1H 12x125	5,71	9,52	1,50
609832150	WHA1H 15x110	7,62	14,29	1,50
609832151	WHA1H 15x136	7,62	14,38	1,50
609832180	WHA1H 18x117	12,26	17,20	1,50

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)	$T_{inst,max}$ (Nm)
609832120	WHA1H 12x85	12	80	120	70	60	10	30
609832121	WHA1H 12x125	12	80	120	70	60	50	30
609832150	WHA1H 15x110	15	95	140	85	71	15	50
609832151	WHA1H 15x136	15	95	140	85	71	45	50
609832180	WHA1H 18x117	18	105	160	95	80	10	80

Samen sterker

Walraven Heavy Duty ankers
vormen samen een winnend team



Samen sterker van muur tot buis

Van het eerste anker tot de laatste beugel, met de introductie van onze Heavy Duty Ankers kunt u vertrouwen op een compleet ankersysteem van Walraven. Hierdoor kunt u er zeker van zijn dat ieder onderdeel van uw installatie sterk en betrouwbaar is – van begin tot eind.

Meer weten? Ga naar www.walraven.com/nl/ankers of bel +31 (0) 297 23 30 00.



Walraven Anker Selectie Software

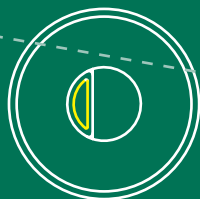
Ontdek welk anker de beste keuze is voor een specifieke toepassing en belasting door de betreffende gegevens in te voeren.

Registreer en download onze selectiesoftware:
walraven.com/nl/ankers

WCA Plafondankers

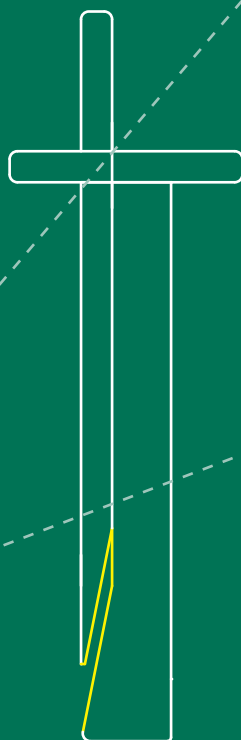
Eenvoudige installatie ⊕

Zo simpel als boren, schoonmaken en inslaan



Brandveilig ⊕

Geschikt voor functiebehoud tijdens blootstelling aan vuur



Economisch ⊕

Kosteneffectieve verankeringsoplossing

Veilig ⊕

Visueel verifieerbaar of het anker correct geïnstalleerd is

WCA1 Plafondankers

Productoverzicht

De WCA1 Plafondankers zijn gemakkelijk te installeren vervorming-gecontroleerde ankers voor gemiddelde belasting. Deze ankers zijn goedgekeurd voor meervoudig gebruik in niet-structurele toepassingen in gescheurd en ongescheurd beton.



ETA ETAG0001 Deel 6
ETA-16/0971



Brandveiligheidsklasse
R120

Materiaal

Staal, elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

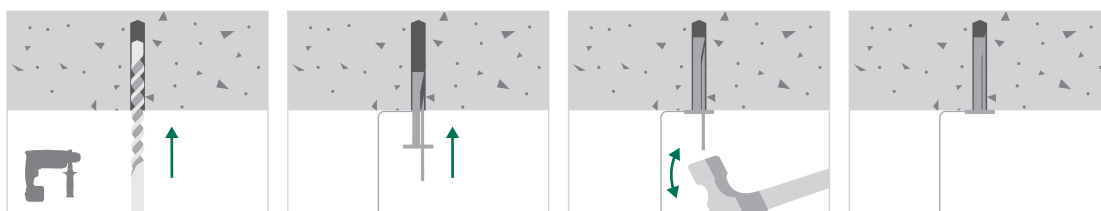
- ETA ETAG001 Deel 6 voor meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen
- Eenvoudige en snelle installatieprocedure
- Een correcte installatie kan gecontroleerd worden middels een eenvoudige visuele controle
- Brandwerendheidsklasse R30-R120 voor functiebehoud onder blootstelling aan vuur
- Gemiddeld draagvermogen
- Door en door bevestiging

Soort ondergrond

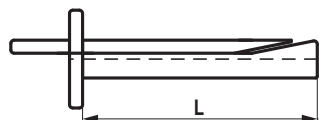
- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d (mm)	L (mm)	VPE1
60963604	WCA1 6x40	6	5,8	36	100
60963665	WCA1 6x65	6	5,8	65	100

Aanbevolen belastingen*

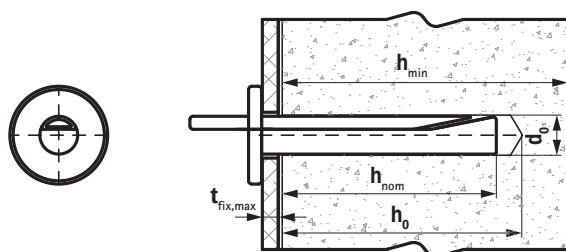
Optie 1 ETA-16/0971 – Meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen

Aanbevolen belastingen voor alle richtingen in C20/25 tot C50/60 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		F_{rec} (kN)	F_{rec} (kN)	γ_M
60963604	WCA1 6x40	1,43	1,43	1,50
60963665	WCA1 6x65	1,43	1,43	1,50

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	$\geq h_{nom}$ (mm)	$\geq h_{ef}$ (mm)	C_{cr} (mm)	S_{cr} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)
60963604	WCA1 6x40	6	40	100	32	32	150	200	4,5
60963665	WCA1 6x65	6	40	100	32	32	150	200	35

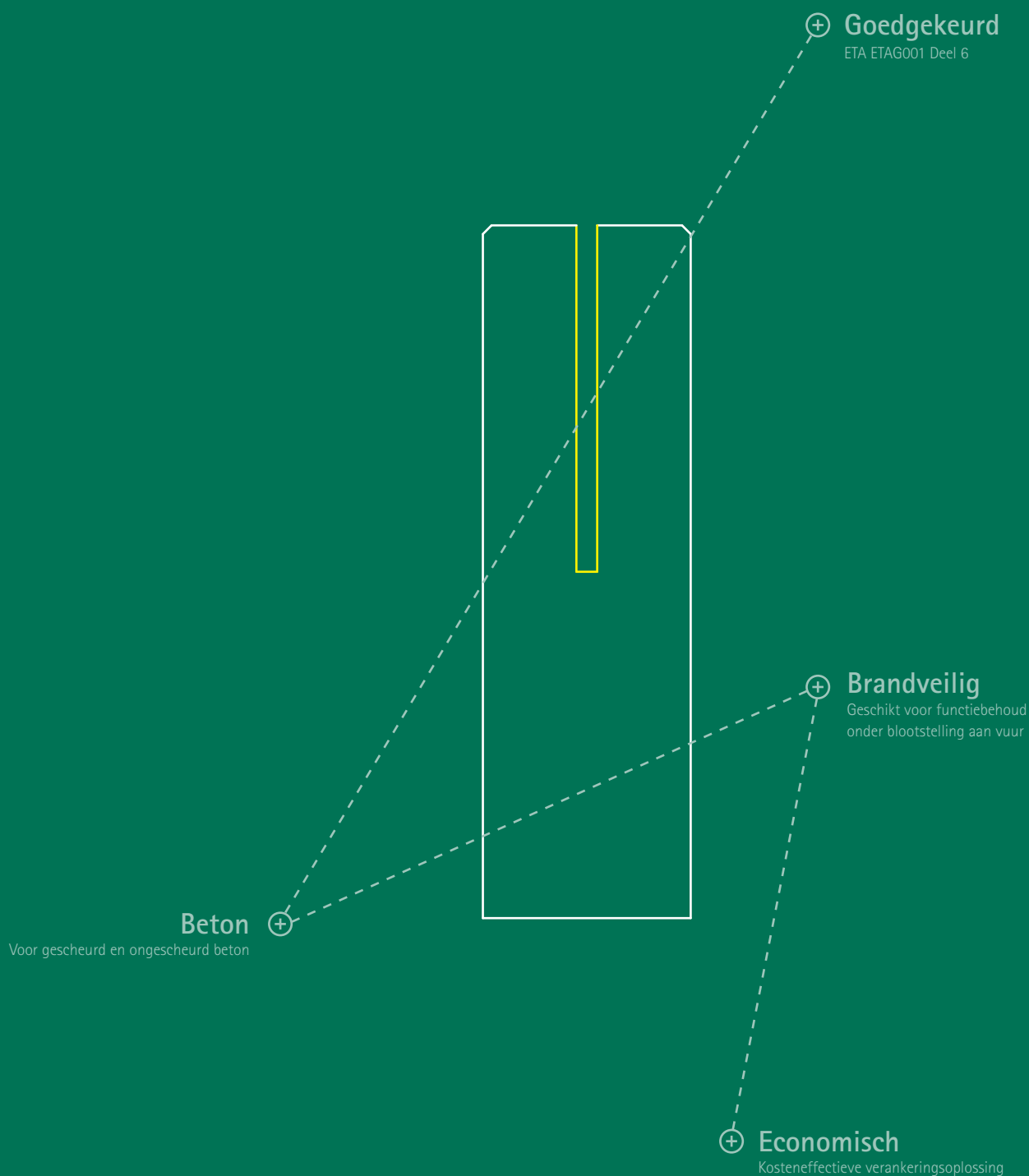
Systeem- benadering

Onze unieke systeembenadering, technische ondersteuning en Walraven Anker Selectie Software helpen u de ideale oplossing te vinden voor iedere toepassing en voor iedere belasting. Daarnaast is Walraven één van de weinige organisaties die ETA gecertificeerde ondersteuning biedt. Bezoek onze website voor meer informatie.

walraven.com



WDI Inslagankers



WDI1 Inslagankers

Productoverzicht

De WDI1 inslagankers zijn veelzijdige, gemakkelijk te installeren ankers voor gemiddelde belastingen. De ankers werken op basis van vervorming. Ze zijn goedgekeurd voor meervoudig gebruik in niet-structurele toepassingen in gescheurd en ongescheurd beton.



ETA ETAG0001 Deel 6
ETA-16/0783



Brandveiligheidsklasse
R120

Materiaal

Staal, elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

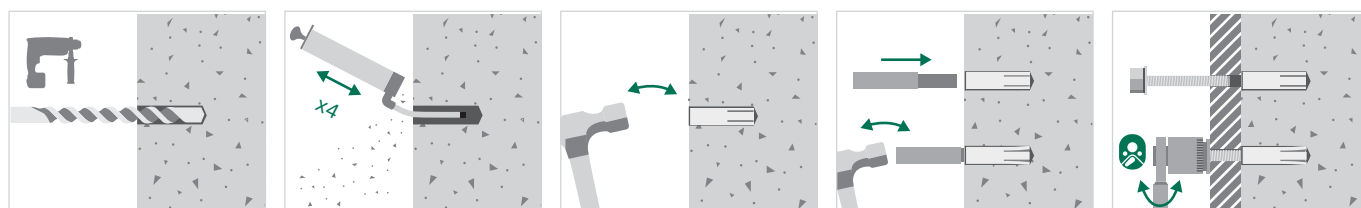
- ETA ETAG001 Deel 6 voor meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen
- Geen kraag om het anker dieper te kunnen installeren
- Eenvoudige en snelle installatieprocedure
- Gemiddeld draagvermogen
- Brandwerendheidsklasse R30-R120 voor verankeringsuitvoeringen onder blootstelling aan vuur

Soort ondergrond

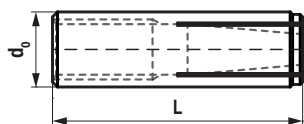
- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d_{nom} (mm)	L (mm)	L_g (mm)	VPE1
6103006	WDI1 6x25	M6	8	25	11	100
6103008	WDI1 8x30	M8	10	30	13	100
6103010	WDI1 10x40	M10	12	40	15	50
6103012	WDI1 12x50	M12	15	50	20	50
6103016	WDI1 16x65	M16	20	65	25	25

Aanbevolen belastingen*

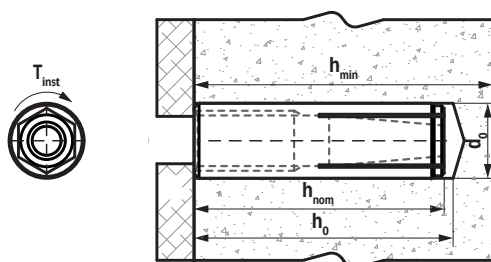
ETAG001 Deel 6 ETA-16/0783 – Meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen

Aanbevolen belasting voor alle richtingen in C20/25 tot C50/60 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		F_{rec} (kN)	F_{rec} (kN)	γ_M
6103006	WDI1 6x25	0,52	0,52	2,10
6103008	WDI1 8x30	1,02	1,02	2,10
6103010	WDI1 10x40	1,55	1,55	2,10
6103012	WDI1 12x50	2,19	2,19	2,10
6103016	WDI1 16x65	4,53	4,53	2,10

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{cr} (mm)	S_{cr} (mm)	$l_{s, min}$ (mm)	$T_{inst, max}$ (Nm)
6103006	WDI1 6x25	8	30	80	25	25	150	200	6	4,5
6103008	WDI1 8x30	10	32	80	30	30	150	200	8	11
6103010	WDI1 10x40	12	42	80	40	40	150	200	10	22
6103012	WDI1 12x50	15	53	100	50	50	150	200	12	38
6103016	WDI1 16x65	20	70	130	65	65	195	260	16	98

WDI1L Inslaganker met kraag

Productoverzicht

De WDI1L inslagankers met kraag zijn veelzijdige, vervorming-gecontroleerde, eenvoudig te installeren ankers voor gemiddelde belastingen. Ze zijn goedgekeurd voor meervoudig gebruik in niet-structurele toepassingen in gescheurd en ongescheurd beton en geprefabriceerde voorgespannen open kanaalplaten.



ETA ETAG0001 Deel 6
ETA-16/0783



Brandveiligheidsklasse
R120

Materiaal

Staal, elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

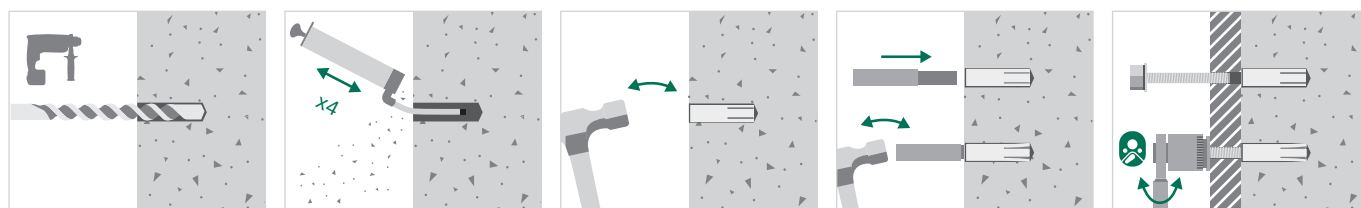
- ETA ETAG001 Deel 6 voor meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen
- Gereduceerde 25mm ankerlengte zorgt dat deze ankers zijn goedgekeurd voor toepassingen in geprefabriceerde voorgespannen open kanaalplaten
- Kraag met lip zorgt voor een gemakkelijke installatie op elke diepte
- Eenvoudige en snelle installatieprocedure
- Gemiddeld draagvermogen
- Brandwerendheidsklasse R30-R120 voor functiebehoud onder blootstelling aan vuur

Soort ondergrond

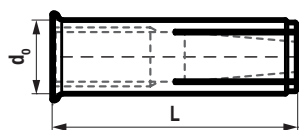
- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d_{nom} (mm)	L (mm)	L_g (mm)	VPE1
6103106	WDI1L 6x25	M6	8	25	11	100
6103108	WDI1L 8x30	M8	10	30	13	100
6103110	WDI1L 10x40	M10	12	40	15	50
6103112	WDI1L 12x50	M12	15	50	20	50
6103116	WDI1L 16x65	M16	20	65	25	25

Aanbevolen belastingen*

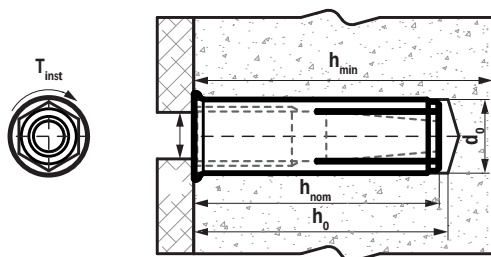
Optie 1 ETA-17/0623 - Meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen

Aanbevolen belasting voor alle richtingen in C20/25 tot C50/60 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		F_{rec} (kN)	F_{rec} (kN)	γ_M
6103106	WDI1L 6x25	0,52	0,52	2,10
6103108	WDI1L 8x30	1,02	1,02	2,10
6103110	WDI1L 10x40	1,55	1,55	2,10
6103112	WDI1L 12x50	2,19	2,19	2,10
6103116	WDI1L 16x65	4,53	4,53	2,10

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{cr} (mm)	S_{cr} (mm)	$l_{s, min}$ (mm)	$T_{inst, max}$ (Nm)
6103106	WDI1L 6x25	8	30	80	25	25	150	200	6	4,5
6103108	WDI1L 8x30	10	32	80	30	30	150	200	8	11
6103110	WDI1L 10x40	12	42	80	40	40	150	200	10	22
6103112	WDI1L 12x50	15	53	100	50	50	150	200	12	38
6103116	WDI1L 16x65	20	70	130	65	65	195	260	16	98

WDI1R Inslaganker kort

Productoverzicht

De WDI1R Inslaganker kort is gemakkelijk te installeren, vervorming-gecontroleerde, corrosiebestendige ankers voor gemiddelde belastingen. Ze zijn goedgekeurd voor meervoudig gebruik in niet-structurele toepassingen in gescheurd en ongescheurd beton.



ETA ETAG0001 Deel 6
ETA-17/0623



Brandveiligheidsklasse
R120

Materiaal

Staal, elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

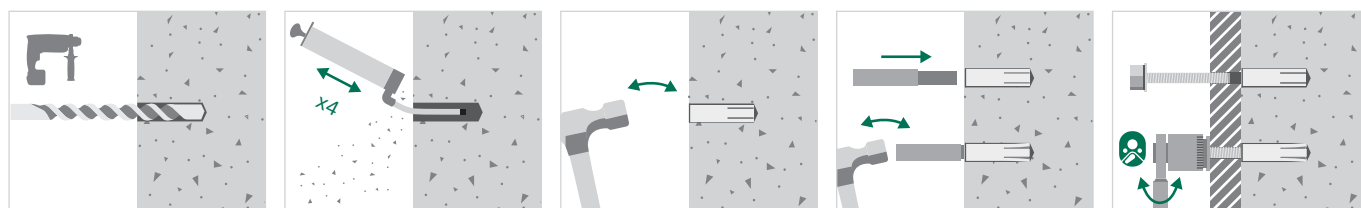
- ETA ETAG001 Deel 6 voor meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen
- Gemaakt van roestvast staal voor gebruik in een buitenomgeving
- Geen kraag om het anker dieper te kunnen installeren
- Eenvoudige en snelle installatieprocedure
- Gemiddeld draagvermogen
- Brandwerendheidsklasse R30-R120 voor functiebehoud onder blootstelling aan vuur

Soort ondergrond

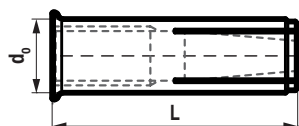
- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d_{nom} (mm)	L (mm)	L_g (mm)	VPE1
6103206	WDI1R 6x25	M6	8	25	12	100
6103208	WDI1R 8x25	M8	10	25	12	100
6103210	WDI1R 10x25	M10	12	25	12	50
6103212	WDI1R 12x25	M12	15	25	12	50

Aanbevolen belastingen*

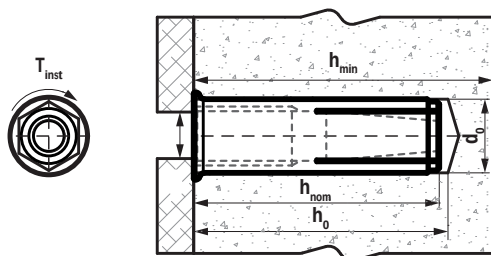
ETAG001 Deel 6 ETA-16/0783 – Meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen

Aanbevolen belastingen voor alle richtingen in C20/25 tot C50/60 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		F_{rec} (kN)	F_{rec} (kN)	γ_M
6103206	WDI1R 6x25	1,67	1,67	1,50
6103208	WDI1R 8x25	1,90	1,90	1,50
6103210	WDI1R 10x25	2,14	2,14	1,50
6103212	WDI1R 12x25	2,14	2,14	1,50

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{cr} (mm)	S_{cr} (mm)	$l_{s, min}$ (mm)	$T_{inst, max}$ (Nm)
6103206	WDI1R 6x25	8	25	80	25	25	60	30	6	4
6103208	WDI1R 8x25	10	25	80	25	25	100	70	8	8
6103210	WDI1R 10x25	12	25	80	25	25	100	70	10	15
6103212	WDI1R 12x25	15	25	80	25	25	130	100	12	35

WDI1 Inslagankers RVS

Productoverzicht

De WDI1 Inslagankers RVS zijn gemakkelijk te installeren, vervorming-gecontroleerde, corrosiebestendige ankers voor gemiddelde belastingen. Ze zijn goedgekeurd voor meervoudig gebruik in niet-structurele toepassingen in gescheurd en ongescheurd beton.



ETA ETAG0001 Deel 6
ETA-16/0783



Brandveiligheidsklasse
R120

Materiaal

Staal, elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

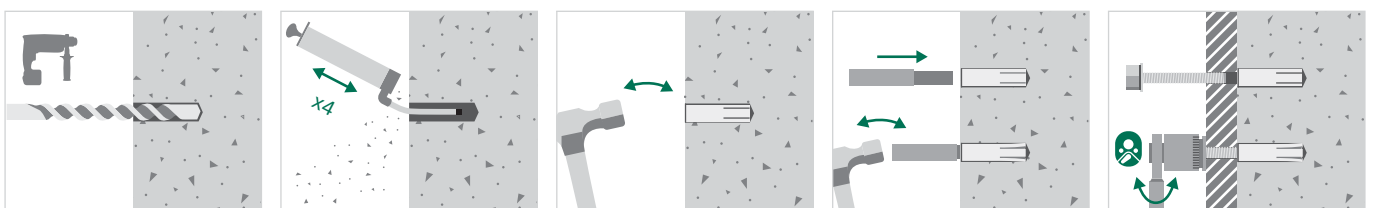
- ETA ETAG001 Deel 6 voor meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen
- Gemaakt van roestvast staal voor gebruik in een buitenomgeving
- Geen kraag om het anker dieper te kunnen installeren
- Eenvoudige en snelle installatieprocedure
- Gemiddeld draagvermogen
- Brandwerendheidsklasse R30-R120 voor functiebehoud onder blootstelling aan vuur

Soort ondergrond

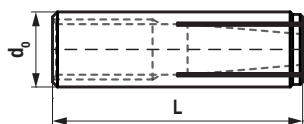
- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton



Installatiehandleiding



Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d_{nom} (mm)	L (mm)	L_g (mm)	VPE1
6103708	WDI1 SSt 8x30	M8	10	30	13	100
6103710	WDI1 SSt 10x40	M10	12	40	15	100
6103712	WDI1 SSt 12x50	M12	15	50	20	50
6103716	WDI1 SSt 16x65	M16	20	65	25	50

Aanbevolen belastingen*

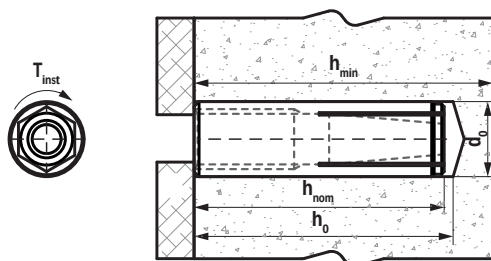
ETAG001 Deel 6 ETA-16/0783 – Meervoudig gebruik voor niet-structurele toepassingen

Aanbevolen belastingen voor alle richtingen in C20/25 tot C50/60 beton

Art.nr.	Omschrijving	Gescheurd	Ongescheurd	Partiële veiligheidsfactor
		F_{rec} (kN)	F_{rec} (kN)	γ_M
6103708	WDI1 SSt 8x30	0,68	0,68	2,10
6103710	WDI1 SSt 10x40	1,09	1,09	2,10
6103712	WDI1 SSt 12x50	1,56	1,56	2,10
6103716	WDI1 SSt 16x65	2,81	2,81	2,10

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op correct geïnstalleerde ankers op maximale verankeringsdiepte; bevatten een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{min} (mm)	S_{min} (mm)	$l_{s, min}$ (mm)	$T_{inst, max}$ (Nm)
6103708	WDI1 SSt 8x30	10	32	80	30	30	150	200	8	11
6103710	WDI1 SSt 10x40	12	42	80	40	40	150	200	10	22
6103712	WDI1 SSt 12x50	15	53	100	50	50	150	200	12	38
6103716	WDI1 SSt 16x65	20	70	130	65	65	195	200	16	98



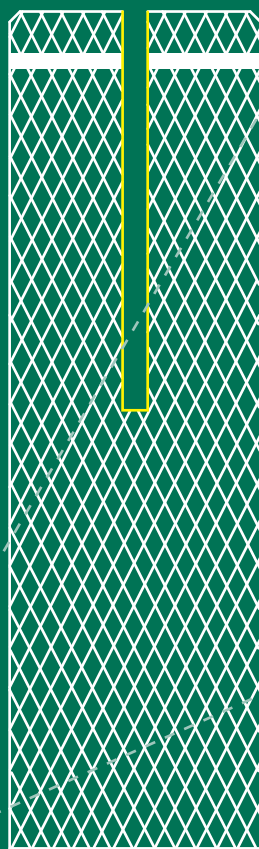
Klant- ondersteuning

Wat uw behoeften ook zijn, Walraven biedt de oplossing. Onze experts staan voor u klaar en hebben actuele kennis en expertise. Wilt u weten hoe we u van dienst kunnen zijn? Neem vandaag nog contact met ons op!

walraven.com

WBA Messing Ankers

⊕ Eenvoudig te installeren



⊕ Lichte toepassingen

⊕ Voor gebruik in solide basismaterialen

WBA Messing Ankers

Productoverzicht

De WBA messing ankers zijn eenvoudig te installeren, zijn vervorming-gecontroleerd, hebben een verkorte verankeringsdiepte en zijn geschikt voor lichte tot gemiddelde belastingen. De ankers werken op basis van vervorming.

Materiaal

Messing



Voordelen en kenmerken

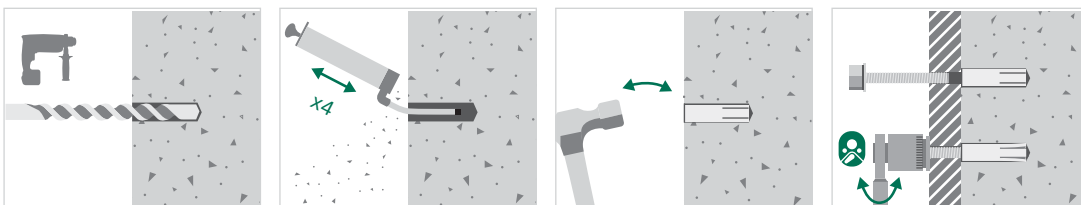
- Verkorte ankerdiepte vermindert boordiepte
- Eenvoudige en snelle installatieprocedure
- Corrosiebestendig
- Voor gebruik in combinatie met zeskantbouten en draadstangen
- Relief op de oppervlakte van het anker voorkomt rotatie in het geboorde gat
- Geen speciaal gereedschap nodig

Soort ondergrond

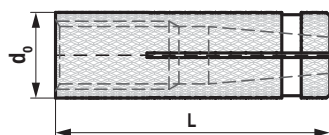
- Ongescheurd beton
- Natuursteen
- Massieve baksteen



Installatiehandleiding

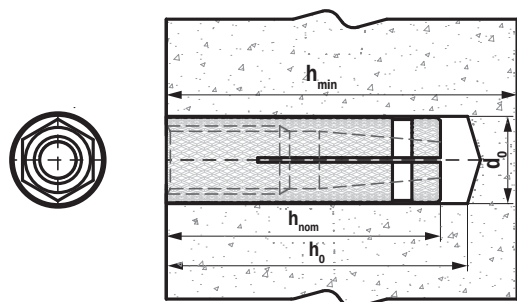


Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d_{nom} (mm)	L (mm)	VPE1	VPE2
6107006	WBA 6x22	M6	8	22	100	1600
6107008	WBA 8x28	M8	10	28	100	1600
6107010	WBA 10x32	M10	12	32	100	800
6107012	WBA 12x38	M12	15	38	50	400

Installatiegegevens



Art.nr.	Omschrijving	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)
6107006	WBA 6x22	8	27	100	22	22
6107008	WBA 8x28	10	32	100	28	28
6107010	WBA 10x32	12	35	100	32	32
6107012	WBA 12x38	15	40	100	38	38



WSA Hulsankers

Veelzijdig

Geschikt voor veel ondergronden

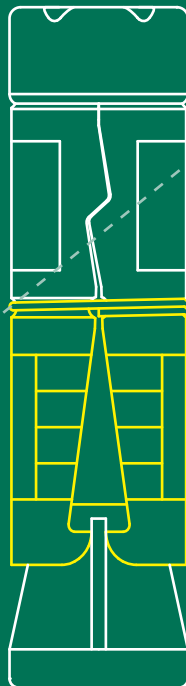


Flexibel

Te gebruiken met een metrische bout of draadstang

Prestatie

Ontworpen en geproduceerd voor
maximale prestatie



WSA1 Hulsankers

Productoverzicht

De WSA1 hulsankers zijn moment-gecontroleerde bevestigingen voor gemiddelde tot zware belastingen.

Materiaal

Staal, elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

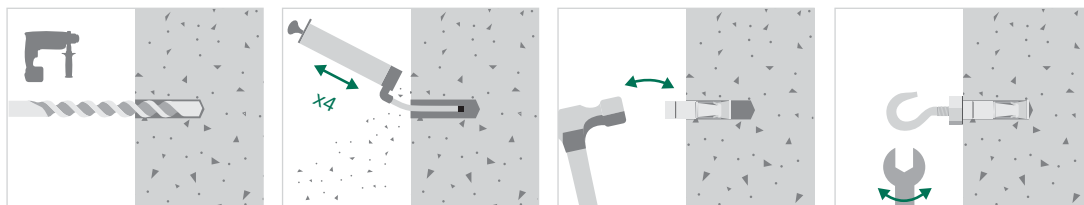
- Driedelige expansiehuls zorgt voor optimale belasting en veiligheid in diverse ondergronden
- Geschikt voor vele ondergronden
- Voor gebruik in combinatie met metrische draadstangen of bouten

Soort ondergrond

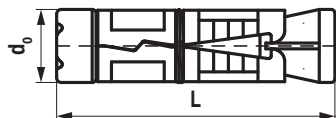
- Beton
- Natuursteen
- Hol metselwerk



Installatiehandleiding

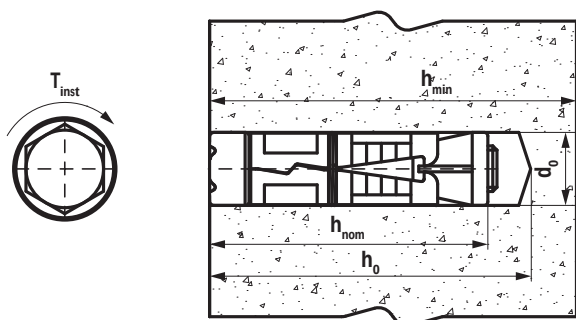


Productinformatie



Art.nr.	Omschrijving	Afmeting	d_{nom} (mm)	L (mm)	VPE1
6103608	WSA1 8x50	M8	14	50	100
6103610	WSA1 10x60	M10	16	60	100
6103612	WSA1 12x75	M12	20	75	50
6103616	WSA1 16x115	M16	25	115	25

Installatiegegevens

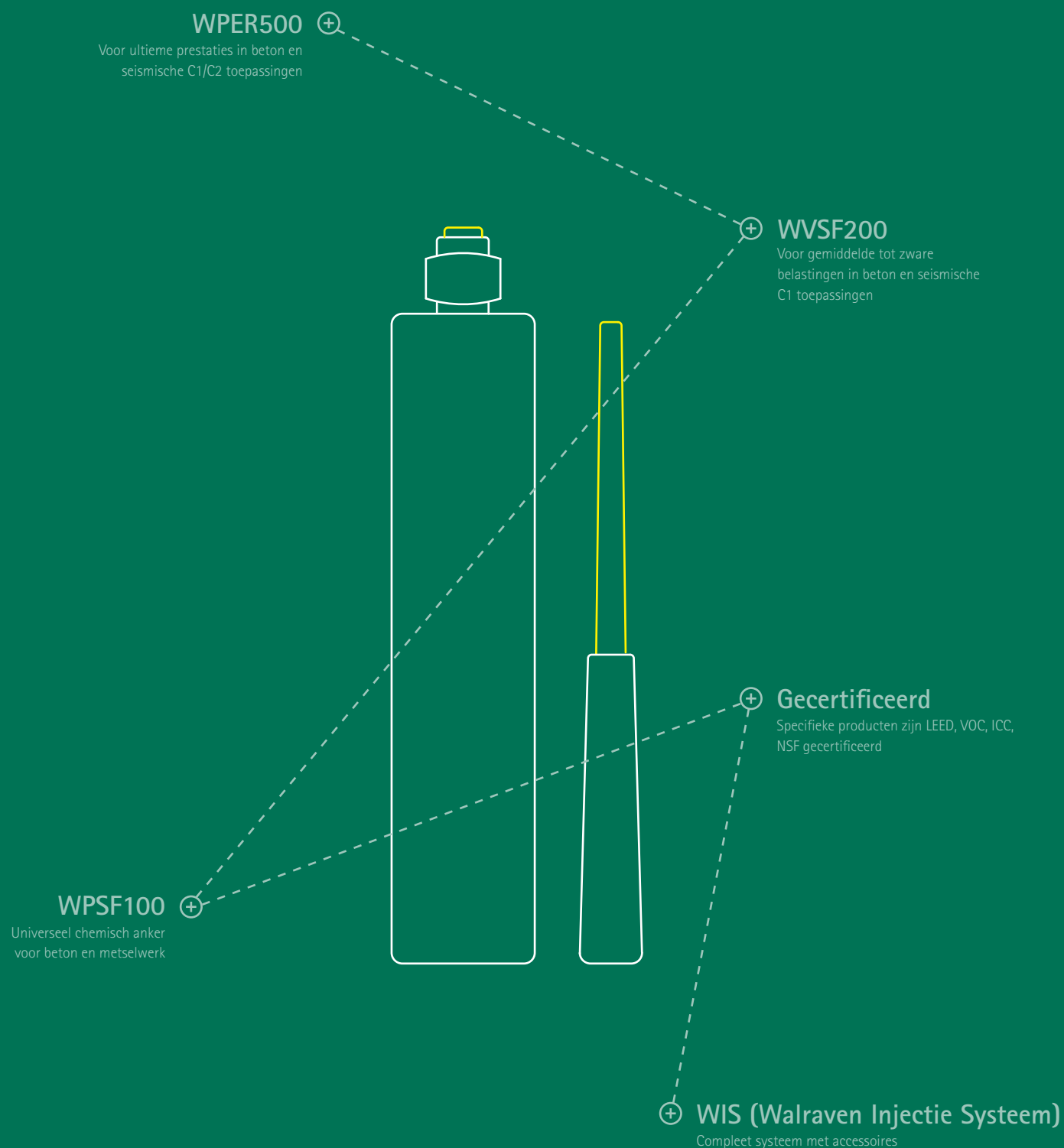


Art.nr.	Omschrijving	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{min} (mm)	S_{min} (mm)	$T_{inst,max}$ (Nm)
6103608	WSA1 8x50	14	55	100	50	40	60	40	15
6103610	WSA1 10x60	16	65	100	60	50	75	50	27
6103612	WSA1 12x75	20	85	100	80	60	90	60	50
6103616	WSA1 16x115	25	125	142,5	120	95	142,5	95	120

Chemische Ankers



WIS Chemische Ankers



WPSF100 Chemisch Anker

Productoverzicht

De WPSF100 is een universeel, styreen-vrij chemisch verankeringsysteem voor gemiddelde tot zware belastingen. Dit anker is goedgekeurd voor installaties in ongescheurd beton, metselwerk en hol metselwerk.



ETA Optie 7
ETA-16/0542

ETA ETAG029
ETA 16/0541



Voordelen en kenmerken

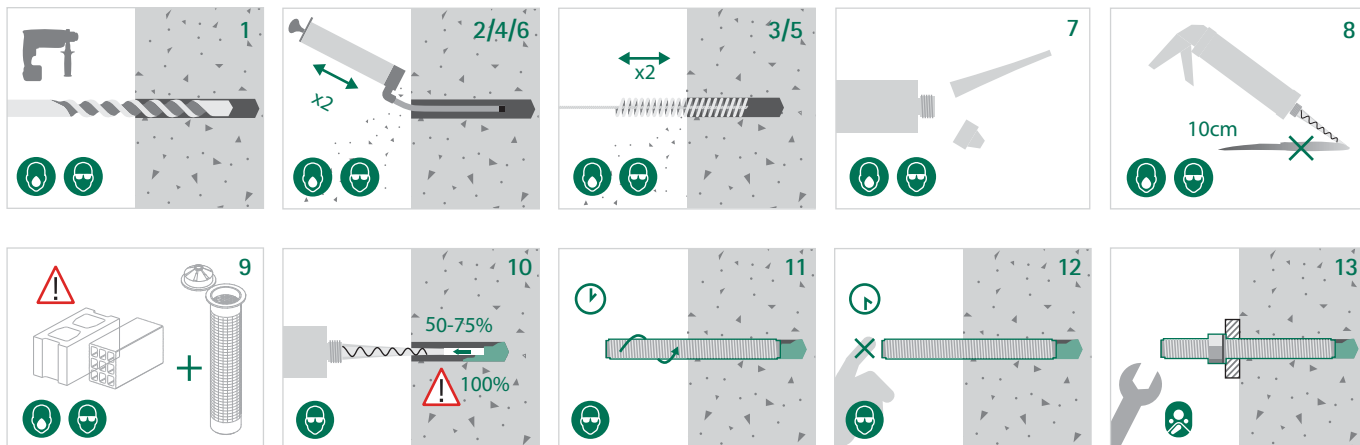
- ETA Optie 7 goedkeuring voor ongescheurd beton
- ETA ETAG029 goedkeuring voor gewoon en hol metselwerk
- Installaties in natte en overstroomde gaten zonder verlies aan draagvermogen
- Gereduceerde rand- en anker tot anker afstand
- Voor gebruik met standaard siliconenpistool
- Cartridge kan in meerdere keren worden opgebruikt (na een pauze is een nieuw mengmondstuk vereist)

Soort ondergrond

- Ongescheurd beton
- Metselwerk
- Hol metselwerk



Installatiehandleiding



Productinformatie

Art.nr.	Omschrijving	Verpakking	Inhoud (ml)	VPE1	Bijbehorend pistool
6099113	WPSF100	Folieverpakking	300	12	609 9 986

Aanbevolen belastingen*

Optie 7 ETA-16/0542 – Individuele ankers in ongescheurd beton

WIS Tapbout 5.8			M8	M10	M12	M16
Partiële veiligheidsfactor	γ_{MC}	(-)	1,8	1,8	1,8	1,8
Verankeringsdiepte	$h_{ef,8d}$	(mm)	64	80	96	128
Elementdikte	h	(mm)	100	110	126	158
Aanbevolen trekkracht	N_{rec}	(kN)	5,42	7,97	12,92	22,98
Verankeringsdiepte	$h_{ef,10d}$	(mm)	80	100	120	160
Elementdikte	h	(mm)	110	130	150	190
Aanbevolen trekkracht	N_{rec}	(kN)	6,78	9,97	16,16	28,72
Verankeringsdiepte	$h_{ef,12d}$	(mm)	96	120	144	192
Elementdikte	h	(mm)	126	150	174	222
Aanbevolen trekkracht	N_{rec}	(kN)	8,14	11,97	19,39	34,47

**Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op een correct geïnstalleerd anker; ongescheurd C20/25 beton; ankers niet beïnvloed door anker- of randafstand; omgevingstemperatuurbereik van -40°C tot +80°C. Aanbevolen belastingen zijn o.a. partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de gehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens

Art.nr.	Omschrijving (-)		d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{min}^* (mm)	S_{min}^* (mm)	d_b (mm)	$T_{inst,max}$ (mm)
6099113	WPSF100	M8	10	64 - 96	$h_{ef} + 30 \geq 100$	64 - 96	64 - 96	35/40/50	35/40/50	14	10
		M10	12	80 - 120	$h_{ef} + 30 \geq 100$	80 - 120	80 - 120	40/50/60	40/50/60	14	20
		M12	14	96 - 144	$h_{ef} + 30 \geq 100$	96 - 144	96 - 144	50/60/70	50/60/70	20	40
		M16	18	128 - 192	$h_{ef} + 30 \geq 100$	128 - 192	128 - 192	65/80/95	65/80/95	20	80

*bij hef 8d/10d/12d

Temperatuur (°C)	Verwerkingstijd (min.)	Uithardingstijd (min.)
5	18	145
5 – 10	10	145
10 – 20	6	85
20 – 25	5	50
25 – 30	4	35

Verwerkingstijd verwijst naar de hoogste temperatuur in het bereik. Uithardingstijd verwijst naar de laagste temperatuur in het bereik. Tube moet worden bewaard bij een temperatuur tot minimaal +5°C voor gebruik.

WPSF200 Chemisch Anker

Productoverzicht

De WVSF200 is een optimaal presterend, styreen-vrij chemisch verankeringsysteem voor gemiddelde tot zware belastingen. Dit anker is goedgekeurd voor installaties in gescheurd en ongescheurd beton onder normale en seismische belastingen, en voor gebruik in combinatie met voorgeïnstalleerde wapeningsstaven.



ETA Optie 1
ETA 16/0544

ETA TR023
ETA-16/0543



Brandveiligheidsklasse
R120



Seismische categorie
C1



Voordelen en kenmerken

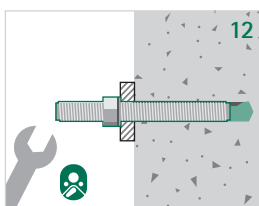
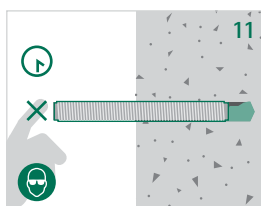
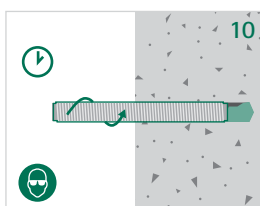
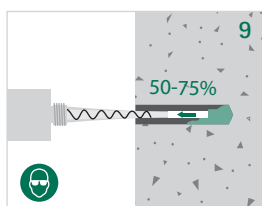
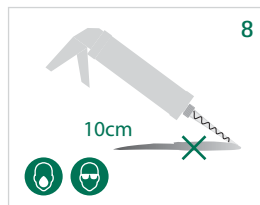
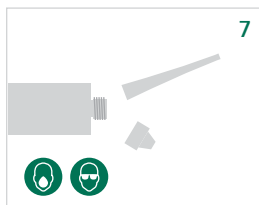
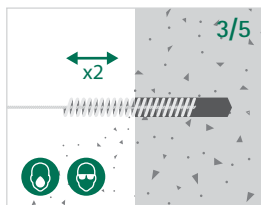
- ETA Optie 1 goedkeuring voor gescheurd en ongescheurd beton
- ETA TR023 voor voorgeïnstalleerde wapeningsstaven
- Seismische prestatiecategorie C1
- Goedgekeurd voor gebruik met wapeningsstaven als ankers in ongescheurd beton
- Gereduceerde rand- en anker tot anker afstand
- Cartridge kan in meerdere keren worden opgebruikt (na een pauze is een nieuw mengmondstuk vereist)

Soort ondergrond

- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton



Installatiehandleiding



Productinformatie

Art.nr.	Omschrijving	Soort verpakking	Content (ml)	VPE1	Bijbehorend pistool
6099123	WVSF200	Folieverpakking	300	12	6099986
6099124	WVSF200	Zij-aan-zij cartridge	345	12	6099987
6099125	WVSF200	Coaxiale cartridge	410	12	6099988
6099126	WVSF200W (Winter)	Folieverpakking	300	12	6099986
6099127	WVSF200T (Tropisch)	Folieverpakking	300	12	6099986

Aanbevolen belastingen*

Optie 1 ETA-16/0544 – Individuele ankers in gescheurd en ongescheurd beton

WIS Tapbout 5.8			M8	M10	M12	M16
Partiële veiligheidsfactor	γ_{mc}	(-)	1,8	1,8	1,8	1,8
Verankeringsdiepte	$h_{ef,8d}$	(mm)	64	80	96	128
Elementdikte	h	(mm)	100	110	126	158
Aanbevolen trekbelasting, ongescheurd beton	N_{rec}	(kN)	6,38	9,48	13,64	22,98
Aanbevolen trekbelasting, gescheurd beton	N_{rec}	(kN)	-	4,49	6,46	11,49
Verankeringsdiepte	$h_{ef,12d}$	(mm)	96	120	144	192
Elementdikte	h	(mm)	126	150	174	222
Aanbevolen trekbelasting, ongescheurd beton	N_{rec}	(kN)	9,58**	14,21**	20,46**	34,47
Aanbevolen trekbelasting, gescheurd beton	N_{rec}	(kN)	-	6,73	9,69	17,23
Verankeringsdiepte	$h_{ef,20d}$	(mm)	160	200	240	320
Elementdikte	h	(mm)	190	230	270	350
Aanbevolen trekbelasting, ongescheurd beton	N_{rec}	(kN)	13,80**	21,90**	31,91*	57,44**
Aanbevolen trekbelasting, gescheurd beton	N_{rec}	(kN)	-	11,22	16,16	28,72

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op een correct geïnstalleerd anker; ongescheurd C20/25 beton; ankers niet beïnvloed door anker- of randafstand; omgevingstemperatuurbereik van -40°C tot +80°C. Aanbevolen belastingen zijn o.a. een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de algehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen. ** WIS Tapbout 8.8 of hoger moet worden gebruikt.

Installatiegegevens

Art.nr.	Omschrijving	(-)	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{min}^* (mm)	S_{min}^* (mm)	d_b (mm)	$T_{inst,max}$ (mm)
6099123	WVSF200	M8	10	64 - 160	$h_{ef} + 30 \geq 100$	64 - 160	64 - 160	35/50/80	35/50/80	14	10
6099124	WVSF200	M10	12	80 - 200	$h_{ef} + 30 \geq 100$	80 - 200	80 - 200	40/60/100	40/60/100	14	20
6099125	WVSF200	M12	14	96 - 244	$h_{ef} + 30 \geq 100$	96 - 244	96 - 244	50/75/120	50/75/120	20	40
6099126	WVSF200W (Winter)	M12	14	96 - 244	$h_{ef} + 30 \geq 100$	96 - 244	96 - 244	50/75/120	50/75/120	20	40
6099127	WVSF200T (Tropisch)	M16	18	128 - 320	$h_{ef} + 30 \geq 100$	128 - 320	128 - 320	65/100/160	65/100/160	20	80

*bij hef 8d/10d/12d

WVSF200			WVSF200W			WVSF200T		
Temperatuur (°C)	Verwerkings- tijd (min.)	Uithardingstijd (min.)	Temperatuur (°C)	Verwerkings- tijd (min.)	Uithardingstijd (min.)	Temperatuur (°C)	Verwerkings- tijd (min.)	Uithardingstijd (min.)
5 – 10	10	145	-10 – -5	50	720	15 – 20	15	300
10 – 15	8	85	-5 – 0	15	100	20 – 25	10	145
15 – 20	6	75	0 – 5	10	75	25 – 30	7.5	85
20 – 25	5	50	5 – 20	5	50	30 – 35	5	50
20 – 30	4	40	20	1.5	20	35 – 40	3.5	40

Verwerkingstijd verwijst naar de hoogste temperatuur in het bereik. Uithardingstijd verwijst naar de laagste temperatuur in het bereik. WVSF200/WVSF200W/WVSF200T cartridges moeten worden bewaard bij een temperatuur tot respectievelijk minimaal +5°C / 0°C / +15°C voor gebruik.

WPER500 Chemisch Anker

Productoverzicht

De WPER500 is een hoge prestatie, op epoxy-gebaseerd chemisch verankeringsysteem voor zware tot zeer zware belastingen. Dit anker is goedgekeurd voor installaties in gescheurd en ongescheurd beton onder normale en seismische belastingen, en voor gebruik in combinatie met voorgeïnstalleerde wapeningsstaven.



ETA Optie 1
ETA-16/0461

ETA TR023
ETA-16/0459

ETA Optie 7
Diamantboorgaten
ETA-16/0458



Brandveiligheidsklasse
R120 en R240



Seismische categorie
C1 en C2



Voordelen en kenmerken

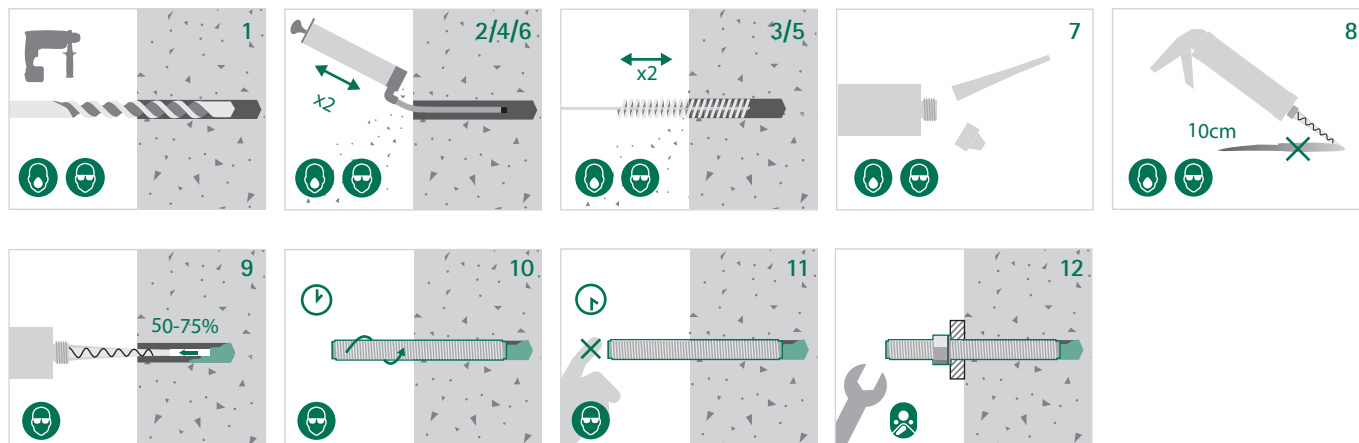
- ETA Optie 1 goedkeuring voor gescheurd en ongescheurd beton
- ETA TR023 voor voorgeïnstalleerde wapeningsstaven
- Seismische prestatiecategorieën C1 en C2
- Goedgekeurd voor gebruik met wapeningsstaven als ankers in gescheurd en ongescheurd beton
- Gereduceerde rand- en anker tot anker afstand
- Cartridge kan in meerdere keren worden opgebruikt (na een pauze is een nieuw mengmondstuk vereist)

Soort ondergrond

- Ongescheurd beton
- Gescheurd beton



Installatiehandleiding



Productinformatie

Art.nr.	Omschrijving	Soort verpakking	Content (ml)	VPE1	Bijbehorend pistool
6099154	WPER500	Zij-aan-zij cartridge	385	12	6099989
6099156	WPER500	Zij-aan-zij cartridge	585	12	6099989

Aanbevolen belastingen*

Optie 1 ETA-16/0461 – Individuele ankers in gescheurd en ongescheurd beton

WIS Tapbout 8.8			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Partiële veiligheidsfactor	γ_{MC}	(-)	1,8	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1
Verankeringsdiepte	$h_{ef,8d}$	(mm)	64	80	96	128	160	192
Elementdikte	h	(mm)	100	110	126	158	200	240
Aanbevolen trekkracht, ongescheurd beton	N_{rec}	(kN)	9,58	14,32	18,84	29,02	34,75	45,68
Aanbevolen trekkracht, gescheurd beton	N_{rec}	(kN)	-	-	10,77	16,60	20,51	27,08
Verankeringsdiepte	$h_{ef,10d}$	(mm)	80	100	120	160	200	240
Elementdikte	h	(mm)	110	130	150	190	240	288
Aanbevolen trekkracht, ongescheurd beton	N_{rec}	(kN)	11,97	18,70	26,33	40,55	48,56	63,86
Aanbevolen trekkracht, gescheurd beton	N_{rec}	(kN)	-	-	13,46	20,75	25,64	33,85
Verankeringsdiepte	$h_{ef,12d}$	(mm)	96	120	144	192	240	288
Elementdikte	h	(mm)	120	150	174	222	280	336
Aanbevolen trekkracht, ongescheurd beton	$N_{rec,p}$	(kN)	13,80	21,90	31,90	53,30	63,84	83,95
Aanbevolen trekkracht, gescheurd beton	$N_{rec,p}$	(kN)	-	-	16,16	24,89	30,78	40,62

*Aanbevolen belastingen zijn van toepassing op een correct geïnstalleerd anker; ongescheurd C20/25 beton; ankers niet beïnvloed door anker- of randafstand; omgevingstemperatuurbereik van -40°C tot +80°C. Aanbevolen belastingen zijn o.a. een partiële veiligheidsfactor en een algehele partiële veiligheidsfactor van 1,4. De partiële veiligheidsfactor voor uitvoering is afhankelijk van het type belasting en moet gebaseerd worden op de nationale wetgeving. Elke wijze van bezwijken en de algehele inhoud van de betreffende ETA moeten in ogenschouw worden genomen bij ankerberekeningen.

Installatiegegevens

Art.nr.	Omschrijving (-)	d_o (mm)	$\geq h_o$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{min}^* (mm)	S_{min}^* (mm)	d_b (mm)	$T_{inst,max}$ (mm)
6099154 6099156	WPER500 WPER500	M8	10	60 - 96	$h_{ef} + 30 \geq 100$	60 - 96	60 - 96	40	40	12
		M10	12	60 - 120	$h_{ef} + 30 \geq 100$	60 - 120	60 - 120	50	50	14
		M12	14	70 - 144	$h_{ef} + 30 \geq 100$	70 - 144	70 - 144	60	60	16
		M16	18	80 - 192	$h_{ef} + 30 \geq 100$	80 - 192	80 - 192	80	80	20
		M20	24	90 - 240	$h_{ef} + 2d_o$	90 - 240	90 - 240	80	80	26
		M24	28	96 - 288	$h_{ef} + 2d_o$	96 - 288	96 - 288	100	100	30

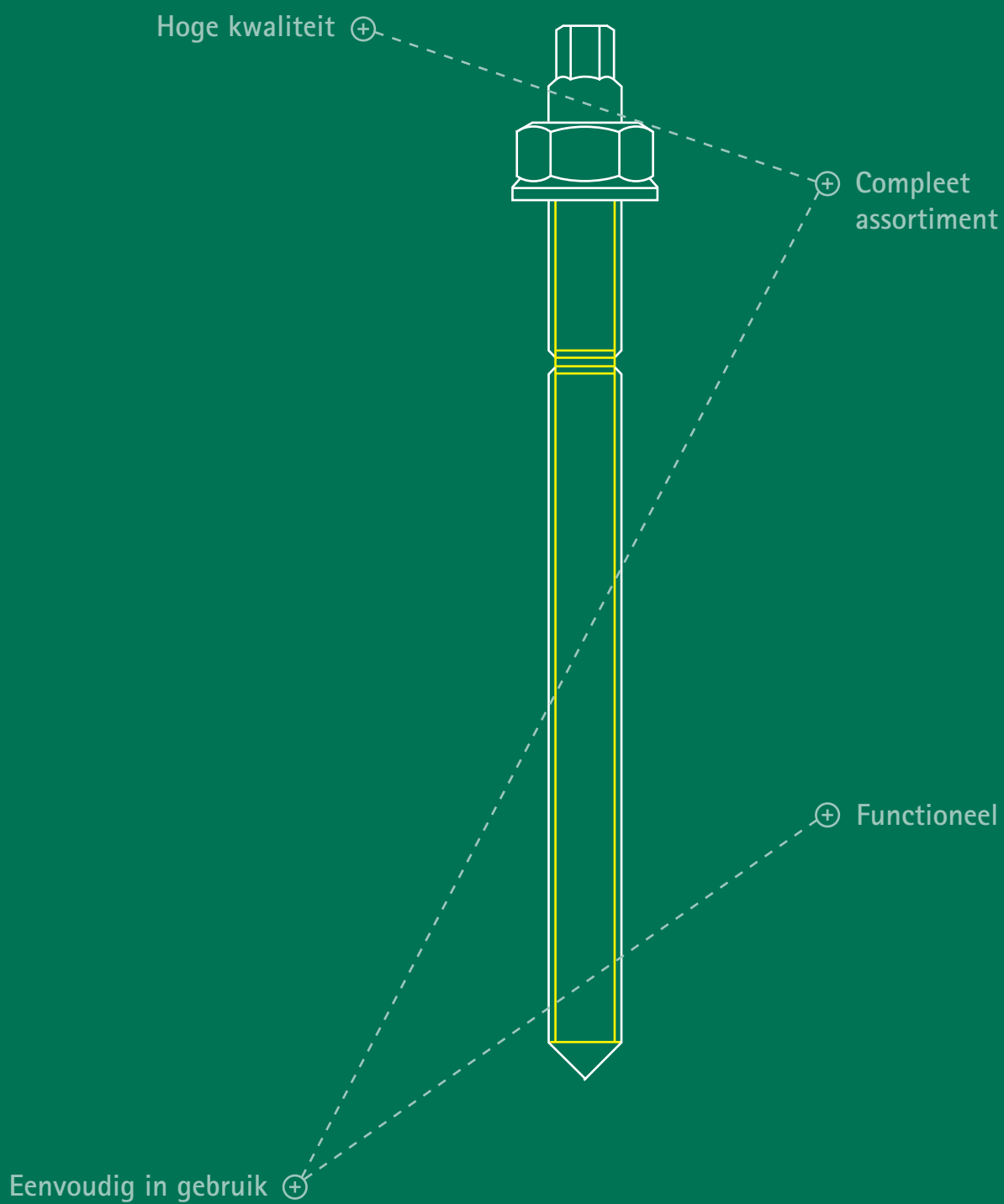
*bij $h_{ef,min}$

Temperatuur (°C)	Verwerkingstijd (min.)	Uithardingstijd (uren)
≥ 5	120	50
≥ 10	90	30
≥ 20	30	10
≥ 30	20	6
≥ 40	12	4

Minimale uithardingstijd in nat beton moet worden verdubbeld.



Accessoires



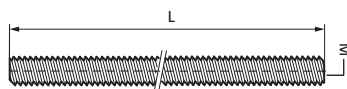
Accessoires

WIS Draadstang BUP1000



Materiaal

Staal, sterkteklasse 4.8

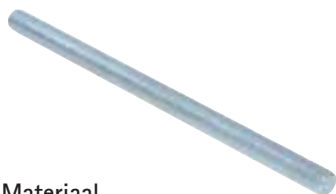


Voordelen en kenmerken

- Volgens DIN 976-1
- Oppervlaktebescherming: maakt deel uit van het BIS UltraProtect® 1000 systeem
- Geschikt voor binnen- en buiten, doorstaat min. 1.000 uur zoutspoeitest (max. 5% rood roest) volgens ISO 9227

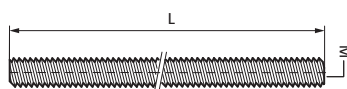
Art.nr.	Omschrijving	M	L (m)	Bundel (stk)
63081008	WIS BUP M8x1000	M8	1	50
63081010	WIS BUP M10x1000	M10	1	25
63081012	WIS BUP M12x1000	M12	1	20
63081016	WIS BUP M16x1000	M16	1	20

WIS Draadstang



Materiaal

Staal, sterkteklasse 8.8, elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

- Volgens DIN 976-1
- 60 graden draadprofiel zorgt voor beste prestatie

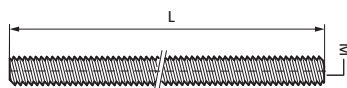
Art.nr.	Omschrijving	M	L (m)	Bundel (stk)
63039108	WIS TR M8x1000	M8	1	50
63039110	WIS TR M10x1000	M10	1	25
63039112	WIS TR M12x1000	M12	1	20
63039116	WIS TR M16x1000	M16	1	20

WIS Draadstang RVS A4



Materiaal

Roestvast staal, A4



Voordelen en kenmerken

- Volgens DIN 976-1
- 60 graden draadprofiel zorgt voor beste prestatie

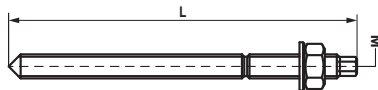
Art.nr.	Omschrijving	M	L (m)	Bundel (stk)
63079108	WIS TR SS _t M8x1000	M8	1	50
63079110	WIS TR SS _t M10x1000	M10	1	25
63079112	WIS TR SS _t M12x1000	M12	1	20
63079116	WIS TR SS _t M16x1000	M16	1	20

WIS Draadeind



Materiaal

Staal, klasse 5.8,
elektrolytisch verzinkt



Voordelen en kenmerken

- Voorgemonteerde moer en sluitring voor snellere installatie

Art.nr.	Omschrijving	M	L (mm)	VPE1	VPE2
60990811	WIS SB M8x110	M8	110	10	160
60991013	WIS SB M10x130	M10	130	10	160
60991016	WIS SB M10x160	M10	160	10	80
60991219	WIS SB M12x190	M12	190	10	80
60991622	WIS SB M16x220	M16	220	10	80

WIS Injectiepistool



Voordelen en kenmerken

- Maximaal 26:1 slagverhouding
- Door het ontbreken van speling kan preciezer worden gedoseerd
- Dikke 5mm afgeschuinde duwplaat met rubberen pads verbetert de duurzaamheid van het gereedschap
- Metalen grip (geen aluminium) verbetert de duurzaamheid van het gereedschap
- Metalen plunjers drukken de tubes onder de juiste hoek leeg
- Metalen achterplaat verbetert de duurzaamheid van het gereedschap

Art.nr.	Omschrijving	Voor	VPE1
6099986	WIS DG 300ml	300ml Cartridge in folieverpakking	1
6099987	WIS DG 345ml	345ml Zij-aan-zij cartridge	1
6099988	WIS DG 410ml	410ml Coaxiale cartridge	1
6099989	WIS DG 585ml	385/585ml Zij-aan-zij cartridge	1

WIS Mengtuit Standaard



Voordelen en kenmerken

- Altijd correcte vermenging
- 12 mengelementen

Art.nr.	Omschrijving	VPE
6099990	WIS NZZL S	12

Accessoires

WIS Mengtuit Epoxy



Voordelen en kenmerken

- Altijd correcte vermenging
- Geavanceerde mix elementen

Art.nr.	Omschrijving	VPE1
6099991	WIS NZZL E	12

WIS Verlengstuk 185 mm



Voordelen en kenmerken

- Past op standaard en epoxy mengtuiten

Art.nr.	Omschrijving	L (mm)	VPE
6099992	WIS EP	185	12

WIS Borstel



Voordelen en kenmerken

- Hybride borstel (staal en natuurlijk borstel materiaal)
- Iedere borstel is geschikt voor twee boorgatdiameters

Art.nr.	Omschrijving	Voor	VPE
6099980	WIS BR M8/10	M8/M10 hole	1
6099981	WIS BR M12/16	M12/M16 hole	1
6099982	WIS BR M20/24	M20/M24 hole	1

WIS Blaasbalg



Voordelen en kenmerken

- Hoge blaaskracht

Art.nr.	Omschrijving	VPE
6099985	WIS BP	1

WIS Plastic Injectiehuls



Voordelen en kenmerken

- Voor gebruik in combinatie met WPSF100 & WVSF200 chemische verankeringssystemen in holle ondergronden
- Speciale dop voorkomt lekken van hars tijdens installeren boven het hoofd

Art.nr.	Omschrijving	d (mm)	L (mm)	For	VPE1
6097017	WIS PS 16x85	16	85	M8, M10	10
6097018	WIS PS 16x130	16	130	M8, M10	10
6097020	WIS PS 20x85	20	85	M12	10

WDI1 Zetgereedschap



Voordelen en kenmerken

- Voor het stellen van Walraven WDI1 Inslagankers

Art.nr.	Omschrijving	Voor	VPE1
6902106	WDI1ST 6	WDI1 6x25	1
6902108	WDI1ST 8	WDI1 8x30	1
6902110	WDI1ST 10	WDI1 10x40	1
6902112	WDI1ST 12	WDI1 12x50	1
6902116	WDI1ST 16	WDI1 16x65	1

Accessoires

WDI1R Zetgereedschap Set



Voordelen en kenmerken

- Gecombineerd gereedschap voor boren en stellen van WDI1R ankers
- 50% snellere installatie dan met traditionele methoden
- Niet ongemakkelijk hameren bij installatie boven het hoofd

Art.nr.	Omschrijving	d _o (mm)	LU (mm)	For	VPE1	VPE2
6902206	WDI1R STS 6	8	25	WDI1R M6	1	20
6902208	WDI1R STS 8	10	25	WDI1R M8	1	20
6902210	WDI1R STS 10	12	25	WDI1R M10	1	20

WDI1R SD Stop Drill Bit



Voordelen en kenmerken

- Voor het boren in alle soorten beton op gecontroleerde diepte
- Geschikt voor het installeren van grote aantallen WDIR inslagankers
- Kan gebruikt worden als vervangende boor voor de WDI1R STS Zetgereedschap Set

Art.nr.	Omschrijving	d _o (mm)	LU (mm)	For	VPE1	VPE2
6902306	WDI1R SD 6	8	25	WDI1R M6	1	20
6902308	WDI1R SD 8	10	25	WDI1R M8	1	20
6902310	WDI1R SD 10	12	25	WDI1R M10	1	20

WDI1R SD boor met stop



Voordelen en kenmerken

- Ontworpen voor het boren in holle bakstenen en blokken
- Minimaliseert de schade aan de ondergrond
- Lange boorlengte voor het boren van diepe gaten

Art.nr.	Omschrijving	d _o (mm)	L (mm)	LU (mm)	VPE1	VPE2
69530826	WSDS+8x260/HB	8	260	200	1	100
69531026	WSDS+10x260/HB	10	260	200	1	100
69531226	WSDS+12x260/HB	12	260	200	1	100
69531626	WSDS+16x260/HB	16	260	200	1	80

WSDS+ boor met drie snijkanten voor beton



Voordelen en kenmerken

- Ontworpen voor het boren van alle beton
- Boort door wapening heen zonder vast te lopen
- Drie snijkanten verhogen de boorsnelheid
- Hardmetalen punt met precisie-centreerpunt is bestand tegen oververhitting en zorgt voor boorweg controle
- Drievoudige spiraal voor snelle stofverwijdering, versnelling en extractie

Art.nr.	Omschrijving	d _o (mm)	L (mm)	LU (mm)	VPE1	VPE2
69520611	WSDS+6x110/3CE	6	110	50	1	250
69520616	WSDS+6x160/3CE	6	160	100	1	200
69520621	WSDS+6x210/3CE	6	210	150	1	150
69520816	WSDS+8x160/3CE	8	160	100	1	200
69520821	WSDS+8x210/3CE	8	210	150	1	150
69521021	WSDS+10x210/3CE	10	210	150	1	100
69521026	WSDS+10x260/3CE	10	260	200	1	100
69521216	WSDS+12x160/3CE	12	160	100	1	150
69521221	WSDS+12x210/3CE	12	210	150	1	100
69521226	WSDS+12x260/3CE	12	260	200	1	100
69521621	WSDS+16x210/3CE	16	210	150	1	100
69521626	WSDS+16x260/3CE	16	260	200	1	100

WSDS+ Boor met stop voor beton



Voordelen en kenmerken

- Ontworpen voor het boren van alle beton op gecontroleerde diepte
- In het bijzonder geschikt voor installaties met een groot volume aan ankers, zoals WDI1
- Drie snijkanten verhogen de boorsnelheid
- Hardmetalen punt met precisie-centreerpunt is bestand tegen oververhitting en zorgt voor boorweg controle

Art.nr.	Omschrijving	d _o (mm)	L (mm)	LU (mm)	For	VPE1	VPE2
6951010	WSDS+10x110/S	10	110	32	WDI1 8x25	1	150
6951012	WSDS+12x130/S	12	130	42	WDI1 10x30	1	150

Notities

Notities

Wij helpen u graag verder

Neem contact op met uw Walraven Accountmanager om uw project te bespreken of stuur ons een e-mail via info.nl@walraven.com. U kunt onze afdeling Verkoop Binnendienst tevens bereiken via 0297 - 23 30 00.

Nederland

Walraven B.V.

Postbus 15
3640 AA Mijdrecht (NL)
Tel. +31 (0)297 23 30 00
Fax +31 (0)297 23 30 99
info.nl@walraven.com

België / Belgique

Luxemburg / Grand-Duché de Luxembourg

Walraven BVBA

Ambachtenlaan 30
3300 Tienen (BE)
Tel. +32 (0)16 82 20 40
Fax +32 (0)16 82 01 86
info.be@walraven.com

Walraven Group

Mijdrecht (NL) · Tienen (BE) · Bayreuth (DE) · Banbury (GB) · Malmö (SE) · Grenoble (FR) · Barcelona (ES) · Kraków (PL)
Mladá Boleslav (CZ) · Moscow (RU) · Kyiv (UA) · Detroit (US) · Shanghai (CN) · Dubai (AE) · Budapest (HU)

