

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD



QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1 Productidentificatie

Productnaam	:	QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456
Onderdeelnr. (chemische set)	:	5190-7456
Onderdeelnr.	:	DNA-Binding Solution 400771-14 PCR Wash Buffer (5X) 400771-17

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Gebruiksmogelijkheden van het materiaal : Analytische middel.

DNA-Binding Solution	2.5 ml
PCR Wash Buffer (5X)	5 ml

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG
Hewlett-Packard-Str. 8
76337 Waldbronn
Duitsland
0800 603 1000

e-mail adres van de verantwoordelijke voor dit VIB : pdl-msds_author@agilent.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen (met werkuren) : CHEMTREC®: +(31)-858880596

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Productomschrijving	:	DNA-Binding Solution Mengsel PCR Wash Buffer (5X) Mengsel
----------------------------	---	--

Classificatie volgens de Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

DNA-Binding Solution

H302	ACUTE TOXICITEIT (oraal) - Categorie 4
H332	ACUTE TOXICITEIT (inademing) - Categorie 4
H412	(CHRONISCH) AQUATISCH GEVAAR OP LANGE TERMIJN - Categorie 3

Ingrediënten met onbekende toxiciteit : DNA-Binding Solution Percentage van het mengsel bestaande uit ingrediënt(en) van onbekende dermale toxiciteit: 1 - 10%
Percentage van het mengsel bestaande uit ingrediënt(en) van onbekende inhaleringstoxiciteit: 1 - 10%
Percentage van het mengsel bestaande uit ingrediënt(en) van onbekende orale toxiciteit: 1 - 10%

Ingrediënten met onbekende ecotoxiciteit : DNA-Binding Solution Procent van het mengsel bestaande uit bestanddelen met ongekende gevaren voor het waterig milieu: 1.6%





Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H-zinnen die hierboven staan vermeld.

Zie rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.2 Etiketteringselementen

Gevaarsymbolen	:  DNA-Binding Solution	
Signaalwoord	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Waarschuwing Geen signaalwoord.
Gevarenaanduidingen	:  DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	H302 + H332 - Schadelijk bij inslikken en bij inademing. H412 - Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
<u>Voorzorgsmaatregelen</u>		
Preventie	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	P271 - Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken. P273 - Voorkom lozing in het milieu. P261 - Inademing van damp vermijden. Niet van toepassing.
Reactie	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	P304 + P340 + P312 - NA INADEMING: De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of arts raadplegen. Niet van toepassing.
Opslag	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet van toepassing. Niet van toepassing.
Verwijdering	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	P501 - Inhoud en container afvoeren in overeenstemming met locale, regionale, nationale en internationale regelgeving. Niet van toepassing.
Gevaarlijke bestanddelen	:  DNA-Binding Solution	- zouten van thiocyaanzuur
Aanvullende etiketonderdelen	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet van toepassing. Niet van toepassing.
Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en producten	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet van toepassing. Niet van toepassing.
<u>Speciale verpakkingseisen</u>		
Voelbare gevaarsaanduiding	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet van toepassing. Niet van toepassing.
2.3 Andere gevaren		
Overige gevaren die niet leiden tot classificatie	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Geen bekend. Geen bekend.

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1 Stoffen : DNA-Binding Solution Mengsel
PCR Wash Buffer (5X) Mengsel

Product- /ingrediëntennaam	Identificatiemogelijkheden	%	Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]	Type
DNA-Binding Solution Guanidiniumthiocyanaat	EC: 209-812-1 CAS-nummer: 593-84-0 Index: 615-004-00-3	≥25 - ≤50	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Aquatic Chronic 3, H412 EUH032	[1]
Trometamol	EC: 201-064-4 CAS-nummer: 77-86-1	≤3	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	[1]
2-Amino-2-(hydroxymethyl) propaan-1,3-diolhydrochloride	EC: 214-684-5 CAS-nummer: 1185-53-1	≤3	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	[1]
			Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H-zinnen die hierboven staan vermeld.	

Er zijn geen additionele ingrediënten aanwezig die, voor zover op dit moment aan leverancier bekend is en in de van toepassing zijnde concentraties, geclassificeerd zijn als schadelijk voor de gezondheid of voor het milieu en op grond daarvan in deze sectie moeten worden vermeld.

Type

- [1] Stof ingedeeld met een gezondheids- of milieugevaar
- [2] Stof met een werkplaats blootstellingslimiet
- [3] Stof voldoet aan criteria voor PBT overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII
- [4] Stof voldoet aan criteria voor zPzB overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII
- [5] Een even zorgwekkende stof
- [6] Aanvullende informatie vanwege bedrijfsbeleid

Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen, indien beschikbaar, zijn weergegeven in rubriek 8.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Oogcontact	: DNA-Binding Solution	Spoel de ogen onmiddellijk met ruime hoeveelheden water, waarbij u de boven- en onderoogleden zo nu en dan oplicht. Ga aanwezigheid van contactlenzen na en verwijder ze. Blijf ten minste 10 minuten spoelen. Raadpleeg een arts als irritatie optreedt.
	: PCR Wash Buffer (5X)	Spoel de ogen onmiddellijk met ruime hoeveelheden water, waarbij u de boven- en onderoogleden zo nu en dan oplicht. Ga aanwezigheid van contactlenzen na en verwijder ze. Raadpleeg een arts als irritatie optreedt.
Inademing	: DNA-Binding Solution	Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Als vermoed wordt dat nog steeds dampen aanwezig zijn moet de reddingswerker een geschikt masker of onafhankelijke ademhalingsapparatuur dragen. Als de patiënt niet ademt, onregelmatig ademt, of als zich een ademhalingsstilstand voordoet, dient kunstmatige beademing of zuurstof te worden toegediend door getraind personeel. Dit kan gevaarlijk zijn voor degene die mond-op-mondbeademing toepast. Roep medische hulp in wanneer schadelijke effecten voor de gezondheid aanhouden of ernstig zijn. Raadpleeg een vergiftigingencentrum of een arts, indien noodzakelijk. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddellijk medische hulp in, indien de persoon

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

		bewusteloos is. Zorg dat luchtwegen vrij blijven. Maak strakzittende kleding los, zoals een overhemdboord, das, riem of ceintuur. Na inhalatie van afbraakproducten in geval van brand kunnen symptomen met vertraging optreden. Het slachtoffer moet mogelijk 48 uur lang onder medisch toezicht blijven.
	PCR Wash Buffer (5X)	Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Zoek medische hulp als zich symptomen voordoen.
Huidcontact	: DNA-Binding Solution	Spoel verontreinigde huid met grote hoeveelheid water. Verwijder verontreinigde kleding en schoenen. Zoek medische hulp als zich symptomen voordoen. Was kleding alvorens ze opnieuw te gebruiken. Maak schoenen grondig schoon voor hergebruik.
	PCR Wash Buffer (5X)	Spoel verontreinigde huid met grote hoeveelheid water. Verwijder verontreinigde kleding en schoenen. Zoek medische hulp als zich symptomen voordoen.
Inslikken	: DNA-Binding Solution	Spoel de mond met water. Kunstgebit indien aanwezig verwijderen. Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Als het slachtoffer het materiaal heeft doorgeslikt en bij bewustzijn is, laat u het slachtoffer kleine hoeveelheden water drinken. Stop hiermee als het slachtoffer misselijk wordt, omdat overgeven gevaarlijk kan zijn. Zet niet aan tot braken tenzij medisch personeel aangeeft dat dit wel moet. Indien de persoon moet braken, houdt het hoofd dan laag om te voorkomen dat er braaksel in de longen komt. Raadpleeg een arts. Raadpleeg een vergiftigingencentrum of een arts, indien noodzakelijk. Geef een bewusteloos iemand nooit iets via de mond. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddellijk medische hulp in, indien de persoon bewusteloos is. Zorg dat luchtwegen vrij blijven. Maak strakzittende kleding los, zoals een overhemdboord, das, riem of ceintuur.
	PCR Wash Buffer (5X)	Spoel de mond met water. Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Als het slachtoffer het materiaal heeft doorgeslikt en bij bewustzijn is, laat u het slachtoffer kleine hoeveelheden water drinken. Zet niet aan tot braken tenzij medisch personeel aangeeft dat dit wel moet. Zoek medische hulp als zich symptomen voordoen.
Bescherming van eerste-hulpverleners	: DNA-Binding Solution	Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Als vermoed wordt dat nog steeds dampen aanwezig zijn moet de reddingswerker een geschikt masker of onafhankelijke ademhalingsapparatuur dragen. Dit kan gevaarlijk zijn voor degene die mond-op-mondbeademing toepast.
	PCR Wash Buffer (5X)	Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Oogcontact	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
Inademing	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Schadelijk bij inademing. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

Huidcontact	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
Inslikken	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Schadelijk bij inslikken. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
<u>Tekenen/symptomen van overmatige blootstelling</u>		
Oogcontact	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Geen specifieke gegevens. Geen specifieke gegevens.
Inademing	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Geen specifieke gegevens. Geen specifieke gegevens.
Huidcontact	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Geen specifieke gegevens. Geen specifieke gegevens.
Inslikken	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Geen specifieke gegevens. Geen specifieke gegevens.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor arts	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Na inhalatie van afbraakproducten in geval van brand kunnen symptomen met vertraging optreden. Het slachtoffer moet mogelijk 48 uur lang onder medisch toezicht blijven. Behandel symptomatisch. Contacteer onmiddellijk een specialist voor de behandeling van de vergiftiging indien grote hoeveelheden ingenomen of geïnhaleerd zijn.
Specifieke behandelingen	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Geen specifieke behandeling. Geen specifieke behandeling.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Gebruik een blusmiddel dat geschikt is voor de ontstane brand. Gebruik een blusmiddel dat geschikt is voor de ontstane brand.
Ongeschikte blusmiddelen	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Geen bekend. Geen bekend.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Risico's van de stof of het mengsel	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Bij brand of verhitting loopt de druk op en kan de houder barsten. Deze stof is schadelijk voor het aquatisch milieu met blijvende gevolgen. Met dit materiaal verontreinigd bluswater dient te worden opgevangen, zodat het niet in het oppervlaktewater, riool of afvoer terecht komt. Bij brand of verhitting loopt de druk op en kan de houder barsten.
Gevaarlijke verbrandingsproducten	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Afbraakproducten kunnen onder meer zijn: kooldioxide koolmonoxide stikstofdioxide zwaveloxiden gehalogeneerde verbindingen Geen specifieke gegevens.

5.3 Advies voor brandweertieners

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

Speciale voorzorgsmaatregelen voor brandbestrijders	: DNA-Binding Solution	In geval van brand, isoleer het terrein direct door alle personen uit de buurt van het incident te verwijderen. Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training.
	PCR Wash Buffer (5X)	In geval van brand, isoleer het terrein direct door alle personen uit de buurt van het incident te verwijderen. Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training.
Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	: DNA-Binding Solution	Brandbestrijders dienen geschikte kleding te dragen en een onafhankelijk ademhalingstoestel (SCBA) dat een volledig gelaatsdeel heeft en met een overdrukmodus werkt. Kleding voor brandweerlieden (inclusief helmen, beschermende laarzen en handschoenen), overeenkomstig Europese norm EN 469, geeft een basis beschermingsniveau voor incidenten met chemische stoffen.
	PCR Wash Buffer (5X)	Brandbestrijders dienen geschikte kleding te dragen en een onafhankelijk ademhalingstoestel (SCBA) dat een volledig gelaatsdeel heeft en met een overdrukmodus werkt. Kleding voor brandweerlieden (inclusief helmen, beschermende laarzen en handschoenen), overeenkomstig Europese norm EN 469, geeft een basis beschermingsniveau voor incidenten met chemische stoffen.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Voor andere personen dan de hulpdiensten	: DNA-Binding Solution	Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Evacueer omringende gebieden. Zorg dat onbeschermd en overbodig personeel niet binnenkomt. Raak gemorst materiaal niet aan en loop er niet doorheen. Vermijd inademen van damp of nevel. Zorg voor voldoende ventilatie. Draag het daartoe geëigende ademhalingsmasker bij onvoldoende ventilatie. Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
	PCR Wash Buffer (5X)	Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Evacueer omringende gebieden. Zorg dat onbeschermd en overbodig personeel niet binnenkomt. Raak gemorst materiaal niet aan en loop er niet doorheen. Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
Voor de hulpdiensten	: DNA-Binding Solution	Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen. Zie ook de informatie onder de hoofding "Voor andere personen dan de hulpdiensten".
	PCR Wash Buffer (5X)	Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen. Zie ook de informatie onder de hoofding "Voor andere personen dan de hulpdiensten".

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen : DNA-Binding Solution
PCR Wash Buffer (5X)

Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Informeer de betreffende autoriteiten wanneer het product het milieu heeft vervuild (riolering, waterwegen, bodem of lucht).
Watervervuילend materiaal. Dit product kan schadelijk zijn voor het milieu wanneer het in grote hoeveelheden vrijkomt.
Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Informeer de betreffende autoriteiten wanneer het product het milieu heeft vervuild (riolering, waterwegen, bodem of lucht).

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethode : DNA-Binding Solution
PCR Wash Buffer (5X)

Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Verdunnen met water en opweilen indien wateroplosbaar. Alternatief, of indien water-onoplosbaar, absorbeer met inert droog materiaal en plaats in een toepasbare afvalcontainer. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.
Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Verdunnen met water en opweilen indien wateroplosbaar. Alternatief, of indien water-onoplosbaar, absorbeer met inert droog materiaal en plaats in een toepasbare afvalcontainer. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken : Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.
Zie Rubriek 8 voor informatie over geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Beschermende maatregelen : DNA-Binding Solution
PCR Wash Buffer (5X)

Trek van toepassing zijnde persoonlijke beschermingsmiddelen aan (zie rubriek 8). Niet innemen. Vermijd contact met de ogen, huid en kleding. Vermijd inademen van damp of nevel. Voorkom lozing in het milieu. Alleen gebruiken bij voldoende ventilatie. Draag het daartoe geëigende ademhalingsmasker bij onvoldoende ventilatie. Bewaren in de originele verpakking, of in een goedgekeurd alternatief dat is gemaakt van compatibel materiaal; goed gesloten houden wanneer het niet in gebruik is. Lege verpakkingen bevatten restproduct en kunnen gevaarlijk zijn. Vat niet hergebruiken.
Trek van toepassing zijnde persoonlijke beschermingsmiddelen aan (zie rubriek 8).

Advies inzake algemene arbeidshygiëne : DNA-Binding Solution
PCR Wash Buffer (5X)

In de ruimte waar dit materiaal wordt gebruikt, opgeslagen of verwerkt, moet eten, drinken en roken verboden worden. Werknemers moeten hun handen en gezicht wassen alvorens te eten, drinken en roken. Verwijder verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen voordat u kantines, e.d. binnengaat. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.
In de ruimte waar dit materiaal wordt gebruikt, opgeslagen of verwerkt, moet eten, drinken en roken verboden worden. Werknemers moeten hun handen en gezicht wassen

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

alvorens te eten, drinken en roken. Verwijder verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen voordat u kantines, e.d. binnengaat. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslag	: DNA-Binding Solution	Overeenkomstig de plaatselijke regelgeving bewaren. Opslaan in oorspronkelijke verpakking, beschermd tegen direct zonlicht, op een droge, koele, goed geventileerde plaats, verwijderd van materiaal waarmee contact vermeden dient te worden (zie Rubriek 10) en voedsel en drank. Bewaar de verpakking goed afgesloten en verzegeld tot aan gebruik. Geopende verpakkingen dienen zorgvuldig opnieuw te worden afgesloten en dienen rechtop te worden bewaard om lekkage te voorkomen. Niet opslaan in verpakkingen zonder etiket. Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen. Zie sectie 10 voor incompatibele materialen vóór behandeling of gebruik.
	PCR Wash Buffer (5X)	Overeenkomstig de plaatselijke regelgeving bewaren. Opslaan in oorspronkelijke verpakking, beschermd tegen direct zonlicht, op een droge, koele, goed geventileerde plaats, verwijderd van materiaal waarmee contact vermeden dient te worden (zie Rubriek 10) en voedsel en drank. Bewaar de verpakking goed afgesloten en verzegeld tot aan gebruik. Geopende verpakkingen dienen zorgvuldig opnieuw te worden afgesloten en dienen rechtop te worden bewaard om lekkage te voorkomen. Niet opslaan in verpakkingen zonder etiket. Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen. Zie sectie 10 voor incompatibele materialen vóór behandeling of gebruik.

7.3 Specifiek eindgebruik

Aanbevelingen	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Industriële toepassingen, Professionele toepassingen. Industriële toepassingen, Professionele toepassingen.
Oplossingen specifiek voor de industriële sector	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet van toepassing. Niet van toepassing.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

Beroepsmatige blootstellingslimieten

Geen blootstellingslimietwaarde bekend.

Aanbevolen monitoring procedures	: Wanneer dit product ingrediënten bevat met blootstellingslimieten, kan monitoring van personen, van werkplaatsomgeving of biologisch monitoren vereist zijn om de effectiviteit van de ventilatie of van andere controlemaatregelen en/of de noodzaak van het gebruik van ademhalingsbeschermingsmiddelen te bepalen. Er moet gebruik worden gemaakt van monitoringsnormen, zoals de volgende: Europese Norm EN 689 (Werkplekatmosfeer - Leidraad voor de beoordeling van de blootstelling bij inademing van chemische stoffen voor de vergelijking met de grenswaarden en de meetstrategie) Europese norm EN 14042 (Werkplekatmosfeer - Richtlijn voor de toepassing en het gebruik van procedures voor de beoordeling van blootstelling aan chemische en biologische stoffen) Europese norm EN 482 (Werkplekatmosfeer - Algemene eisen voor de uitvoering van de procedures voor het meten van chemische stoffen) Bovendien is raadpleging van nationale richtlijnen voor methoden voor de bepaling van gevaarlijke stoffen vereist.
---	--

DNEL's/DMEL's

Datum van uitgave/Revisie datum : 22/11/2018

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Geen DNEL's/DMEL's beschikbaar.

PNEC's

Geen PNEC's beschikbaar.

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen : Een goede algemene ventilatie zou voldoende moeten zijn om blootstelling aan luchtverontreinigingen op de werkplek onder controle te houden.

Individuele beschermingsmaatregelen

Hygiënische maatregelen : Was na het hanteren van chemische producten uw handen, onderarmen en gezicht grondig voordat u eet, drinkt of naar het toilet gaat en aan het eind van de werkdag. Toepasselijke technieken moeten gebruikt worden om mogelijk verontreinigde kleding te verwijderen. Was verontreinigde kleding alvorens die opnieuw te gebruiken. Zorg ervoor dat de oogwasstations en veiligheidsdouches zich dicht bij de werkplek bevinden.

Bescherming van de ogen/ het gezicht : Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is om blootstelling aan spatten, nevel, gassen of stof te vermijden, dient een veiligheidsbescherming voor de ogen te worden gedragen die voldoet aan een goedgekeurde standaard. Indien contact mogelijk is, moeten de volgende beschermingsmiddelen worden gedragen, tenzij uit de beoordeling blijkt dat een hogere mate van bescherming noodzakelijk is: veiligheidsbril met zijkapjes.

Bescherming van de huid

Bescherming van de handen : Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is, dienen bij het hanteren van chemische producten ondoorlaatbare handschoenen te worden gedragen die resistent zijn tegen chemicaliën en die voldoen aan een goedgekeurde norm.

Lichaamsbescherming : Persoonlijke lichaamsbeschermende middelen dienen te worden gekozen op basis van de uit te voeren taak, de daarbij behorende risico's en dient door een specialist te worden goedgekeurd voordat het product wordt gebruikt.

Overige huidbescherming : Geschikt schoeisel en eventuele aanvullende huidbeschermingsmaatregelen moeten worden geselecteerd op basis van de taak die wordt uitgevoerd en de risico's die daarmee gepaard gaan en deze moeten worden goedgekeurd door een deskundige voorafgaand aan de gebruik van dit product.

Bescherming van de ademhalingswegen : Selecteer op basis van het gevaar en de kans op blootstelling een gas-/stofmasker dat voldoet aan de betreffende certificeringsnorm. Gas-/stofmaskers moeten worden gebruikt in overeenstemming met een ademhalingsbeschermingsprogramma waarin het juist aanbrengen, oefening en andere belangrijke aspecten van het gebruik aan de orde komen.

Beheersing van milieublootstelling : Uitstoot van ventilatie of bewerkingsapparatuur moet worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze voldoet aan de eisen van de milieubeschermingswetgeving. In sommige gevallen zijn gaswassers, filters of technische modificaties van de procesapparatuur nodig om de emissie terug te brengen tot een aanvaardbaar niveau.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen

Fysische toestand	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Vloeistof. Vloeistof.
Kleur	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Geur	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Geurdrempelwaarde	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
pH	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	6.4 6.4

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

Smelt-/vriespunt	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. 0°C
Beginkookpunt en kooktraject	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. 100°C
Vlampunt	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Verdampingssnelheid	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Ontvlambaarheid (vast, gas)	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet van toepassing. Niet van toepassing.
Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenswaarden	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Dampspanning	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Dampdichtheid	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Relatieve dichtheid	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Oplosbaarheid	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Oplosbaar in de volgende materialen: koud water en warm water. Gemakkelijk oplosbaar in de volgende materialen: koud water en warm water.
Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Zelfontbrandingstemperatuur	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Ontledingstemperatuur	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Viscositeit	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Ontploffingseigenschappen	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.
Oxiderende eigenschappen	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet beschikbaar. Niet beschikbaar.

9.2 Overige informatie

Geen aanvullende informatie.

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Er zijn voor dit product of de bestanddelen ervan geen specifieke testgegevens beschikbaar met betrekking tot de reactiviteit. Er zijn voor dit product of de bestanddelen ervan geen specifieke testgegevens beschikbaar met betrekking tot de reactiviteit.
10.2 Chemische stabiliteit	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Het product is stabiel. Het product is stabiel.
10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Onder normale opslagomstandigheden en bij normaal gebruik zullen geen gevaarlijke reacties optreden. Onder normale opslagomstandigheden en bij normaal gebruik zullen geen gevaarlijke reacties optreden.

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.4 Te vermijden omstandigheden	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Geen specifieke gegevens. Geen specifieke gegevens.
10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Kan reageren of onverenigbaar zijn met oxyderende materialen. Kan reageren of onverenigbaar zijn met oxyderende materialen.
10.6 Gevaarlijke ontleidingsproducten	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Onder normale omstandigheden van opslag en gebruik worden normaal geen gevaarlijke afvalproducten gevormd. Onder normale omstandigheden van opslag en gebruik worden normaal geen gevaarlijke afvalproducten gevormd.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Dosis	Blootstelling
DNA-Binding Solution Trometamol	LD50 Dermaal LD50 Oraal	Rat Rat	>5000 mg/kg 5000 mg/kg	- -

Schattingen van acute toxiciteit

Route	ATE (schatting van acute toxiciteit)-waarde
DNA-Binding Solution Oraal Dermaal Inhalatie (stof en aerosolen)	1057.1 mg/kg 2325.6 mg/kg 3.171 mg/l

Irritatie/corrosie

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Score	Blootstelling	Observatie
DNA-Binding Solution Trometamol	Huid - Gematigd irriterend Huid - Ernstig irriterend	Konijn Konijn	- -	25 Percent 500 milligrams	- -

Overgevoeligheid veroorzakend

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Mutageniciteit

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Kankerverwekkendheid

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Giftigheid voor de voortplanting

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Teratogeniciteit

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

STOT bij eenmalige blootstelling

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Product- /ingrediëntennaam	Categorie	Wijze van blootstelling	Doelorganen
DNA-Binding Solution Trometamol	Categorie 3	Niet van toepassing.	Irritatie van de luchtwegen
2-Amino-2-(hydroxymethyl)propaan-1,3-diolhydrochloride	Categorie 3	Niet van toepassing.	Irritatie van de luchtwegen

STOT bij herhaalde blootstelling

Niet beschikbaar.

Gevaar bij inademing

Niet beschikbaar.

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Te verwachten opnameroutes: Oraal, Dermaal, Inademing. Niet beschikbaar.

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Inademing : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Schadelijk bij inademing. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Inslikken : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Schadelijk bij inslikken. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Huidcontact : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Oogcontact : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

Inademing : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Geen specifieke gegevens. Geen specifieke gegevens.

Inslikken : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Geen specifieke gegevens. Geen specifieke gegevens.

Huidcontact : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Geen specifieke gegevens. Geen specifieke gegevens.

Oogcontact : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Geen specifieke gegevens. Geen specifieke gegevens.

Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

Blootstelling op korte termijn

Mogelijke directe effecten : Niet beschikbaar.

Mogelijke vertraagde effecten : Niet beschikbaar.

Blootstelling op lange termijn

Mogelijke directe effecten : Niet beschikbaar.

Mogelijke vertraagde effecten : Niet beschikbaar.

Mogelijke chronische gevolgen voor de gezondheid

Algemeen : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Kankerverwekkendheid : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mutageniciteit : DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X) Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Teratogeniciteit	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
Effecten op de ontwikkeling	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
Effecten op de vruchtbaarheid	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend. Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Blootstelling
DNA-Binding Solution Trometamol	Acuut EC50 >980 mg/l Zoetwater Acuut NOEC 520 mg/l Zoetwater	Daphnia Daphnia	48 uren 48 uren

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Niet beschikbaar.

12.3 Bioaccumulatie

Product- / ingrediëntennaam	LogP _{ow}	BCF	Potentieel
DNA-Binding Solution Trometamol	-1.56	-	laag

12.4 Mobiliteit in de bodem

Scheidingscoëfficiënt aarde/water (K_{oc}) : Niet beschikbaar.

Mobiliteit : Niet beschikbaar.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

PBT : Niet van toepassing.

zPzB : Niet van toepassing.

12.6 Andere schadelijke effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product

Verwijderingsmethoden : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. Het afvoeren van dit product, oplossingen en alle bijproducten dient altijd te geschieden in overeenstemming met de geldende wetgeving op het gebied van milieubescherming en afvalverwerking en met alle andere regionaal of plaatselijk geldende reglementeringen. Laat overtollige en niet te recycleren producten afvoeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf. Afval mag niet onbewerkt afgevoerd worden via de riolering tenzij volledig conform de eisen van de bevoegde instanties.

Gevaarlijke Afvalstoffen : Naar huidige kennis van de leverancier wordt dit product niet beschouwd als gevaarlijke afvalstof zoals gedefinieerd in EG-richtlijn 2008/98/EG

Verpakking

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

- Verwijderingsmethoden** : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. De lege verpakking moet worden gerecycleerd. Verbranding of storten moet alleen worden overwogen wanneer recycleren niet mogelijk is.
- Speciale voorzorgsmaatregelen** : Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren. Lege vaten of binnenzak kunnen enig restproduct bevatten. Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

ADR/RID / IMDG / IATA : Niet gereguleerd.

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker : **Transport op eigen terrein:** bij verplaatsing van het product moeten verpakkingen altijd goed gesloten zijn en rechtop staan. Personen die bij deze werkzaamheden betrokken zijn, moeten vooraf geïnformeerd worden over hoe te handelen bij een calamiteit.

14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code : Niet beschikbaar.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel EU Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

Bijlage XIV - Lijst van stoffen die aan toelating zijn onderworpen

Bijlage XIV

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

Zeer zorgwekkende stoffen

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en producten	: DNA-Binding Solution PCR Wash Buffer (5X)	Niet van toepassing. Niet van toepassing.
---	--	--

Overige EU-regelgeving

Ozonafbrekende stoffen (1005/2009/EU)

Niet vermeld.

Voorafgaande geïnformeerde toestemming (PIC) (649/2012/EU)

Niet vermeld.

Seveso directief

Dit product valt niet onder de Seveso-richtlijn.

Nationale regelgeving

Emissiebeleid water (ABM) : (4) Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Saneringsinspanning: B

Internationale regelgeving

Chemische Wapens Conventie Lijst schema's I, II & III chemische stoffen

Niet vermeld.

Montreal protocol (Annex A, B, C, E)

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 15: Regelgeving

Niet vermeld.

[Stockholm conventie over persistente organische vervuilers](#)

Niet vermeld.

[Verdrag van Rotterdam inzake de PIC-procedure \(Prior Informed Consent: voorafgaande geïnformeerde toestemming\)](#)

Niet vermeld.

[UNECE Aarhus Protocol over POPs en zware metalen](#)

Niet vermeld.

[Inventaris](#)

Australië	: Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.
Canada	: Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.
China	: Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.
Europa	: Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.
Japan	: Japane inventaris (ENCS) : Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld. Japane inventaris (ISHL) : Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.
Maleisië	: Niet bepaald.
Nieuw-Zeeland	: Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.
Filipijnen	: Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.
Republiek Korea	: Niet bepaald.
Taiwan	: Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.
Thailand	: <input checked="" type="checkbox"/> Niet bepaald.
Turkije	: Niet bepaald.
Verenigde Staten	: Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.
Vietnam	: <input checked="" type="checkbox"/> Niet bepaald.

15.2 : Dit product bevat bestanddelen waarvoor chemische veiligheidsbeoordelingen
Chemischeveiligheidsbeoordeling vereist kunnen zijn.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Geeft informatie aan die gewijzigd is sinds de voorgaande uitgave.

Afkortingen en acroniemen : ATE = Acut toxiciteitschatting
CLP = Indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels [Verordening (EG) No. 1272/2008]
DNEL = De afgeleide dosis zonder effect
EUH zin = CLP-specifieke gevaarszin
PNEC = Voorspelde geen effect concentratie
RRN = REACH registratie nummer

[Procedure gebruikt voor het afleiden van de indeling in overeenstemming met Verordening \(EG\) nr.1272/2008 \[CLP/GHS\]](#)

Classificatie	Rechtvaardiging
DNA-Binding Solution Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Aquatic Chronic 3, H412	Calculatiemethode Calculatiemethode Calculatiemethode

[Volledige tekst van afgekorte H-zinnen](#)

QuikChange HT DNA Cleanup Kit, Part Number 5190-7456

RUBRIEK 16: Overige informatie

DNA-Binding Solution H302 H312 H315 H319 H332 H335 H412	Schadelijk bij inslikken. Schadelijk bij contact met de huid. Veroorzaakt huidirritatie. Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Schadelijk bij inademing. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
---	--

Volledige tekst van indelingen [CLP/GHS]

DNA-Binding Solution Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Aquatic Chronic 3, H412 EUH032 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335	ACUTE TOXICITEIT (oraal) - Categorie 4 ACUTE TOXICITEIT (dermaal) - Categorie 4 ACUTE TOXICITEIT (inademing) - Categorie 4 (CHRONISCH) AQUATISCH GEVAAR OP LANGE TERMIJN - Categorie 3 Vormt zeer giftig gas in contact met zuren. ERNSTIG OOGLETSEL/OOGIRRITATIE - Categorie 2 HUIDCORROSIE/-IRRITATIE - Categorie 2 SPECIFIEKE DOELORGAANTOXICITEIT BIJ EENMALIGE BLOOTSTELLING (Irritatie van de luchtwegen) - Categorie 3
--	--

Datum van uitgave/ : 22/11/2018

Revisie datum

Datum vorige uitgave : 12/02/2016

Versie : 3

Kennisgeving aan de lezer

Disclaimer: De informatie in dit document is gebaseerd op de bij Agilent beschikbare kennis op het moment van samenstelling. Er wordt geen garantie gegeven, zowel impliciet als expliciet, met betrekking tot de nauwkeurigheid, de volledigheid of de geschiktheid voor een bepaald doel.