

## Serier ELO-231B — Stående og hengende sprinklere, standardrespons, standarddekning — 160 K-faktor

### Generell beskrivelse

160 K-faktoren, Serier ELO-231B, standardrespons, standarddekning, stående og hengende sprinklere (Ref. Figur 1) er automatiske sprinklere av den skjøre bulbtypen. De er "standardrespons - spraysprinklere" som produserer en halvkuleformet vandedistribusjonsmønster under deflektoren.

160 K, ELO-231B sprinklerne var utsatt for fullskala, høydestablet lagring, brannprøve for å kvalifisere deres bruk i stedet for 80 eller 115 K-faktor standard spraysprinklere til vernet av høydestablet lagring.

Høyere strømningsfrekvenser kan oppnås ved mye lavere trykk med 160 K, ELO-231B sprinklerne - ved å gjøre deres bruk meget fordelaktig i høye densitetsanvendelser, slik som vernet av høydestablet lagring.

Voks eller blybelegg kan brukes til å forlenge levetiden til komponenter av kobberlegering brukt i seriene ELO-231B sprinklerer utover det som ellers kunne oppnås når de utsettes for korrosive atmosfærer. Selv om sprinkler med voks, bly og polyester belegg har gått igjennom korrosjonsprøvene hos gjeldende godkjenningmyndigheter, er prøven ikke representativ for alle mulige korrosive atmosfærer. Derfor anbefales det at sluttbrukeren blir konsultert om hvorvidt disse beleggene egner seg for de

#### VIKTIG

Henvis alltid til teknisk dataspesifikasjon TFP700 for "INSTALLATØR ADVARSEL", som gir advarsler med hensyn til håndtering og installasjon av sprinklersystemer og komponenter. Uriktig håndtering og installasjon kan ødelegge et sprinklersystem og dets komponenter permanent og forårsake at sprinkleren svikter og ikke utløses ved branntilløp, eller forsake at den utløses før den skal.

spesifikke, korrosive forholdene. Effektene av omgivelsestemperaturen, konsentrasjonen av kjemikalier og gass/kjemisk hastighet bør vurderes som et minimum sammen med den korrosive typen til kjemikallet som sprinklerne vil bli utsatt for.

En stående mellomliggende nivåversjon av seriene ELO-231B Sprinklere for bruk i hyller kan oppnås ved å benytte seriene ELO-231B stående sprinkler med WSG-2 beskyttelse & vern, og en hengende mellomliggende nivåversjon av seriene ELO-231B Sprinklerne kan oppnås ved å benytte Seriene ELO-231B hengende sprinkler med WS-2 vern. Dersom det er en mulighet for at den hengende mellomliggende nivåversjonen blir utsatt for mekanisk skade, kan en G-2 beskyttelse legges til.

#### ADVARSLER

160 K, Seriene ELO-231B stående og hengende sprinklere, som er beskrevet her, må installeres og vedlikeholdes i overensstemmelse med dette dokumentet samt gjeldende regler fra the National Fire Protection Association og dessuten regelverket fra alle andre ansvarshavende myndigheter, som har jurisdiksjon hva angår dette området. **Unnlater man å følge dette vil det kunne svekke og skade yteevnen til dette utstyret.**

Eieren har ansvaret for å vedlikeholde brannvernssystemet og utstyret i behørig funksjonell stand. Installatøren eller produsenten bør kontaktes om det oppstår spørsmål.

Installasjon av serier ELO-231B hengende sprinkler i todeltede dekkskiver vil gjøre all sprinklergarantier ugyldig samt eventuelt gjøre ugyldig sprinklerens godkjenning og/eller fortegnelser.



### Sprinkler Identifikasjonsnummer (SIN)

**TY5151 - stående 160 K, 3/4" NPT**  
**TY5251 - Hengende 160 K, 3/4" NPT**  
**TY5851 - Stående 160 K, 1/2" NPT**

TY5151 er en ny typebetegnelse for C5151.

TY5251 er en ny typebetegnelse for C5251, G1871, and S2531.

TY5851 er en ny typebetegnelse for C5851.

OVERFLATEUTFØRELSE							
TYPE	TEMPERATUR	BULB-VÆSKE	MESSING	FOR-KROMMET	BLYBELAGT	VOKSBE-LAGT	VOKS OVER BLY
STÅENDE (TY5151 & TY5851)	68°C (155°F)	Rød	1,2,3,4		3		
	93°C (200°F)	Grønn					
	141°C (286°F)	Blå			3	3 <sup>(a)</sup>	
HENGENDE (TY5251)	68°C (155°F)	Rød	1,2,3,4		3		
	93°C (200°F)	Grønn					
	141°C (286°F)	Blå			3	3 <sup>(a)</sup>	

**ANMERKNINGER**

- Listet av Underwriters Laboratories, Inc. (UL listet).
  - Listet av Underwriters Laboratories, Inc. for bruk i Canada (C-UL listet).
  - Godkjent av Factory Mutual Research Corporation (FM godkjent).
  - Godkjent av New York City iht. MEA 291-04-E.
- (a) FM godkjent for en maksimum taktemperatur på 66°C (150°F).

**TABELL A**  
**LABORATORIENOTATER OG GODKJENNELSER FOR 160 K SERIER**  
**ELO-231B HENGENDE OG STÅENDE SPRINKLERE**  
**(Se avsnittet om Designkriterier)**

## Teknisk Beskrivelse

**Godkjenninger**

UL og C-UL registrert FM-og NYC godkjent

(Se tabell A for komplett informasjon om godkjenning inklusiv status til motstandsdyktighet mot korrosjon. (Godkjenninger gjelder kun for de serviceforhold, som er angitt i avsnittet om Designkriterier.)

**Maksimalt arbeidstrykk**

12,1 bar (175 psi)

**K-faktor**

161,4 l/min-bar<sup>0,5</sup> (11.2 usgpm/psi<sup>0,5</sup>)

**Temperaturklassifiseringer**

Jf. tabell A

**Utførelser**

Jf. tabell A

**Fysiske karakteristika**

Ramme .....Bronse  
Hette .....Bronse  
Pakningsenhet.....  
.....Beryllium-nikkel m/Teflon\*  
Bulb (5mm dia.).....Glass  
Kompresjonsskrue .....Bronse  
Deflektor.....Bronse

\*DuPonts registrerte varemerke

## Bruksområder

**UL og C-UL oversiktskrav**

160 K, Modell ELO-231B (TY5151, TY5251 & TY5851) Sprinklerne skal installeres i overensstemmelse med NFPA 13 standard sprinklerposisjon og areal-vanntetthet krav til strømningsberegninger lett ordinær eller ekstra fareklasse anvendelsesområder med et minimum rest (strømnings) trykk på 0,5 bar (7 psi) i systemer for våtrørsprinkler eller tørrørsprinkler, eller de skal installeres i overensstemmelse med NFPA 13 standard sprinklerposisjon og areal-vanntetthet krav til strømningsberegninger for anvendelsesområder med høydestablet lagring (kompaktlagring, palletter, lagerstativ, søppelkasse og hyllelagring inklusiv men ikke begrenset til Klasse I-IV og gruppe A plastikk) med et minimum rest (strømnings) trykk på 0,7 bar (10 psi) i systemer for våtrørsprinkler eller tørrørsprinkler.

De følgende to eksempler er typiske for arrangementer som er tillatt av NFPA 13. For alle kombinasjoner av mindre og større bygningshøyder, mindre og større lagringshøyder, lagringsarrangementer, klassifikasjoner av varer, og mindre og større nødvendige designdensiteter se NFPA 13 for detaljer.

*Eksempel: NFPA 13 gir kun vern for tak (f.eks. ingen sprinklere i hyller) kriterium ved å bruke åpent rammeverk f.eks ingen lukkede hyller) enkle, doble, fler-rads, eller flyttbare lagerstativ (uten behov for vern med sprinklere i hylle) i esker eller uten esker som ikke er brettet ut*

gruppe A eller B plastikk eller i esker om er brettet ut gruppe A eller B plastikk med:

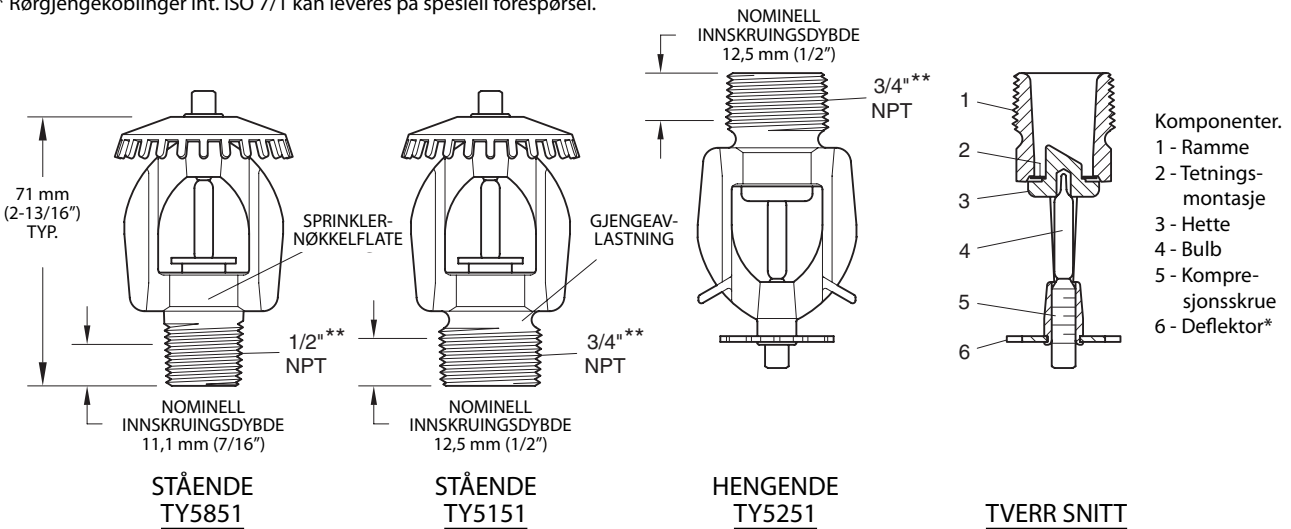
- en lagringshøyde på opp til 6,1 m (20 ft);
- en maksimum takhøyde på 8,2 m (27 ft);
- en minimum deflektor til toppen av lagringsklaring på 457 mm (18");
- en minimum designdensitet på 24,4 mm/min (0.60 gpm/ft<sup>2</sup>);
- et minimum rest (strømnings) trykk på 0,7 bar (10 psi);
- et minimum designområde på 186 m<sup>2</sup> (2000 ft<sup>2</sup>) for våte systemer eller 242 m<sup>2</sup> (2600 ft<sup>2</sup>) for tørrørsystemer.

**FM krav for godkjenning**

160 K, Modell ELO-231B (TY5151, TY5251 & TY5851) sprinklerne skal installeres i overensstemmelse med gjeldende retningslinjer for "kontrollerende densitet/område" gitt av Factory Mutual. (Retningslinjene fra FM kan variere fra godkjenningeskriteriene til UL og C-UL.

\* Temperaturklassifiseringen er indikert på deflektor.

\*\* Rørgjengekoblinger iht. ISO 7/1 kan leveres på spesiell forespørsel.



FIGUR 1

160 K SERIE ELO-231B STÅENDE - 3/4" NPT (TY5151), STÅENDE - 1/2" NPT (TY5851), OG HENGENDE - 3/4" NPT (TY5251) SPRINKLERE

## Drift

Glassbulben inneholder en væske, som ekspanderer, når den utsettes for oppvarming. Når den bestemte temperaturen nås, har væsken utvidet seg tilstrekkelig til å knuse glassbulben, hvilket gjør at sprinkleren aktiveres og tillater vannet å strømme ut.

## Installasjon

Seriene ELO-231B sprinklere må installeres i overensstemmelse med følgende instruksjoner:

### ANMERKNINGER

Installer ikke noen bulb-type sprinkler om bulben har sprekker, eller det er væsketap fra bulben. Når bulben holdes horisontalt, skal det finnes en liten luftboble. Luftboblediameteren er omtrent 1,5 mm (1/16") for 57°C (135°F) til 2,5 mm (3/32") for 141°C (286°F) temperaturklassifiseringene.

En lekkasjefri 3/4" NPT gjengeanslutning kan oppnås ved et dreiemoment på 13 til 27 Nm (10 til 20 ft.lbs.). Et dreiemoment på maksimalt 41 Nm (30 ft.lbs.) skal benyttes til å installere sprinklere med 3/4" NPT-gjenger. En lekkasjefri 1/2" NPT gjengeanslutning kan oppnås ved et dreiemoment på 9,5 til 19 Nm (7 til 14 ft.lbs.). Et dreiemoment på maksimalt 29 Nm (21 ft.lbs.) kan benyttes til å installere sprinklere med 1/2" NPT-gjenger. Høyere dreiemoment, enn dette kan deformere sprinklerinnløpet og medføre lekkasjer i eller svekkelse av sprinkleren.

Forsøk ikke å kompensere for dårlig passform hos dekkskiveplaten gjennom over-eller-undertiltrekking av sprinkleren til den passer.

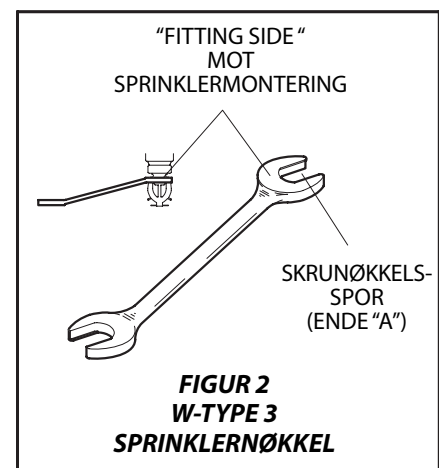
Seriene ELO-231B stående og hengende sprinklere må installeres i overensstemmelse med følgende instruksjoner.

**Steg 1.** Nedadrettede sprinklere skal installeres i hengende posisjon, og stående sprinklere i stående posisjon.

**Steg 2.** Påfør egnet tetningsprodukt på rørgjengene og skru deretter inn sprinkleren i rørdelen for hånd.

**Steg 3.** Sprinkleren må kun skrues til i rørdelen ved å bruke en W-Type 3 Sprinklernøkkel (jf. fig. 2), unntatt at en 200 eller 250 mm (8 eller 10") justerbar Crescent skiftenøkkel skal brukes på voksbelagte sprinklere. Med henvisning til figur 1, skal W-Type 3 Sprinklernøkkel eller den justerbare Crescent skiftenøkkel, som relevant benyttes på nøkkelflatene.

Når det installeres voksbelagte sprinklere med den justerbare Crescent skiftenøkkel må det utvises stor varsomhet for å hindre skade på voksbelegget på sprinklernøkkelflatene eller ramme-armene og derfor eksponering av rent metall i det korrosive miljøet. Skiftenøkkelstangen bør åpnes tilstrekkelig bredt for å passere over nøkkelflatene uten å skade voksbelegget. Før sprinklerne skrues til med skiftenøkkel skal skiftenøkkelstangen justeres slik at den kun berører sprinklernøkkelflatene. Etter at sprinklerne er skrudd til med skif-



tenøkkel løse skiftenøkkelstangen før skiftenøkkel fjernes.

Etter installasjonen må sprinklernøkkelflatene og ramme-armene kontrolleres og voksbelegget tas på (repareres) hver gang belegget har blitt skadet og rent metall eksponeres. Voksbelegget på nøkkelflatene kan tas på forsiktig ved å benytte en oppvarmet 1/8" diameter (M3) stålstang på områdene hvor rent metall er eksponert.

### ANMERKNINGER

Det å ta på voksbelegget gjelder kun på nøkkelflatene og ramme-armene, og dette skal kun utføres på tidspunktet for den første sprinklerinstallasjonen.

Stålstangen bør kun oppvarmes til det punkt som den begynner å smelte voksen på, og nødvendige foranstaltninger må tas når den oppvarmete stangen tas på for å hindre at den som installerer blir brent.

Dersom det å ta på voksbelegg med fullstendig dekning ikke er vellykket, kan tilleggsvoks bestilles i form av en voksstav (enden som er fargekodet). Kun den korrekte fargekodete voksen skal brukes og det å ta på nøkkelflatene og ramme-armene er kun tillatt på tidspunktet for den første sprinklerinstallasjonen. Med stålstangen oppvarmet slik som beskrevet ovenfor, ta stangen til det området som trenger tilleggsvoks med stangen vinklet nedover, og berør så voksstaven til stangen omtrent er en halv tommes avstand fra området som trenger å bli reparert. Voksen vil smelte og renne ned på sprinkleren.

## Service og vedlikehold

Seriene ELO-231B sprinklere må vedlikeholdes og betjenes i overensstemmelse med følgende instruksjoner:

### ANMERKNINGER

*Før det stenges en kontrollventil for brannvernssystem for å utføre vedlikeholdsarbeide på brannvernssystemet, som den kontrollerer, må det innhentes tillatelse fra rette myndigheter til avstengning, og alt personell, som kan bli berørt av dette må få beskjed.*

Sprinklere, som viser seg å lekke eller som viser tydelige tegn på korrosjon må byttes ut.

Automatiske sprinklere må aldri males, pansres, oversmøres, eller endres på noen annen måte, etter å ha blitt levert fra fabriken. Modifiserte sprinklere må byttes ut. Sprinklere, som har vært eksponert mot korroderende brannprodukter, men ikke har vært aktivert i brannslukning, bør byttes ut om de ikke kan rengjøres fullstendig gjennom å bli tørkes av med en klut, eller børstes med en myk kost.

Varsomhet må utøves for å unngå skade på sprinklerne - før, under og etter installasjon. Sprinklere, som skades gjennom fall, slag, vridning, eller lignende må byttes ut. Bytt også ut alle sprinklere som har en sprukket bulb, eller som har mistet væske fra bulben (Jfr. avsnittet om installasjon).

Hyppe visuelle kontroller anbefales utført først for sprinkler med belegg motstandsdyktig mot korrosjon etter at installasjonen har blitt fullført for å verifisere den potensielle integriteten på lang sikt av belegget. Deretter bør årlige kontroller i henhold til NFPA 25 være nok, imidlertid i stedet for å kontrollere fra gulvnivået, bør en tilfeldig prøvetaking av avgrensede visuelle kontroller foretas for på den måten å avgjøre bedre den nøyaktige tilstanden til sprinkleren og langtidsintegriteten til belegget

motstandsdyktig mot korrosjon, da det kan bli påvirket av de aktuelle korroderende forholdene.

Eieren er ansvarlig for å kontrollere, teste og vedlikeholde sitt brannvernssystem og tilbehøret i overensstemmelse med dette dokumentet, samt gjeldende regelverk fra the National Fire Protection Association (f.eks., NFPA 25), i tillegg til gjeldende normer fra andre myndigheter som har jurisdiksjon på området. Leverandøren, eller sprinklerprodusenten må konsulteres om det oppstår spørsmål.

Det anbefales at automatiske sprinkler-systemer blir kontrollert, testet, og vedlikeholdt av en kvalifisert kontrollinstans i overensstemmelse med lokale krav og/eller nasjonale reglementer.

## Begrenset garanti

Produkter, som produseres av Tyco Fire Products innrømmes garantiforsikring kun overfor den originale kjøperen i ti (10) år, mot defekter i materialet eller utførelsen, etter at det er betalt og har blitt forskriftsmessig installert og vedlikeholdt under normal bruk og behandling. Denne garantien utløper ti (10) år etter dato for utsendelse av Tyco Fire Products. Ingen garanti gis for produkter og komponenter, som har vært utsatt for feilbruk, ukorrekt installasjon, korrosjon, eller som ikke har blitt installert, vedlikeholdt, eller reparert iht. gjeldende standarder fra "the National Fire Protection Association", og/eller noen annen myndighet som har jurisdiksjon. Materiell, som Tyco Fire Products klassifiserer, som defekte må enten repareres eller byttes ut på Tyco Fire Products direkte henstilling. Tyco Fire Products hverken påtar seg eller autoriserer noen annen person til å påta seg noen annen forpliktelse i forbindelse med salg av produkter eller deler av produkter. Tyco Fire Products skal ikke kunne holdes ansvarlige for designfeil i sprinklersystemet, eller for feilaktig, eller ufullstendig informasjon formidlet av Kjøperen, eller Kjøperens representanter.

IKKE I NOE TILFELLE, SKAL TYCO FIRE PRODUCTS HOLDES ANSVARLIGE AV KONTRAKT, STRAFFEFORFØLGELSE, ANSVARFORPLIKTELSE ELLER UNDER NOEN ANNEN JURIDISK TEORI, FOR TILFELDIGE, INDIREKTE, SPESIELLE ELLER FØLGESKADER, INKLUSIVE MEN IKKE BEGRENSET TIL KRAV OM ERSTATNING FOR ARBEIDE, UTEN HENSYN TIL HVORVIDT TYCO FIRE PRODUCTS BLE INFORMERT OM MULIGHETENE FOR SLIKE KRAV, OG IKKE

UNDER NOEN FORHOLD SKAL TYCO FIRE PRODUCTS ANSVAR OVERSTIGE ET BELØP TILSVARENDE SALGSPRISEN.

**NEVNT GARANTI GJELDER I STEDET FOR ALLE ANDRE EKSPLISITTE ELLER IMPLISITTE GARANTIER, INKLUSIV GRANTIER OM OMSETTELIGHET OG EGNETHET FOR NOE SPESIFIKT FORMÅL.**

## Bestillings- prosedyre

Et delnummer (P/N) er ikke angitt ved bestilling av sprinklere med gjengekoblinger per ISO 7/1.

Ta kontakt med den lokale forhandleren hva lagerstatus og tilgjengelighet angår

### Sprinklermontasjer med NPT gjengekobling:

Oppgi: (angi SIN), 160 K, (angi temperaturklassifisering), Serier ELO-231B standardrespons ( angi hengende eller stående) sprinkler med ( angi utførelse), produktnummer (angi fra tabell B).

### Sprinklernøkkel:

Oppgi: W-Type 3 Sprinklernøkkel, produktnummer 56-895-1-001.

### Voksstaver: (for å reparere voksebelegg skadet av skiftenøkkel)

Oppgi: (Angi farge) fargekodet voksstav for reparasjon (angi temperaturklassifisering) temperatur klassifisert seriene TY-B sprinkler, P/N (angi).

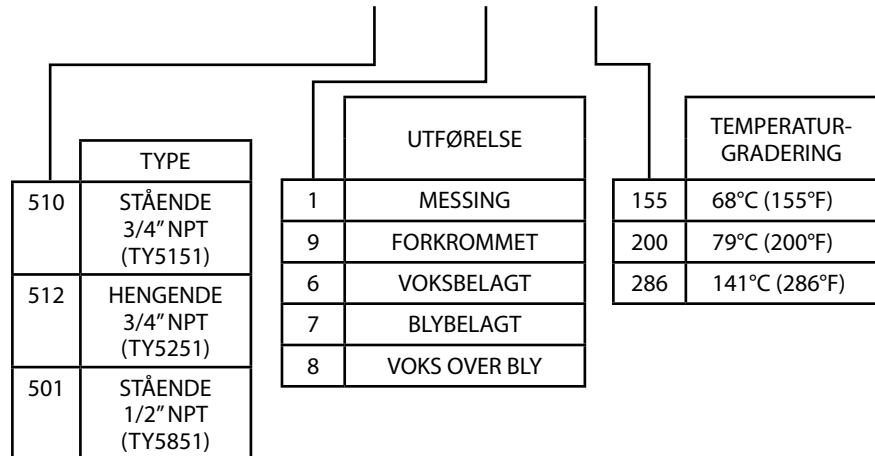
Rød for 68°C.....P/N 56-065-1-155  
Blå for 93°C & 141°C.....P/N 56-065-1-286

### ANMERKNINGER

Hver voksstav er egnet for reparasjon av opp til tjuefem sprinklere.

Voks brukt for 141°C sprinklere er den samme som for 93°C sprinklere og derfor er 141°C sprinklere begrenset til samme maksimum taktemperatur som 93°C sprinklere (dvs. 65°C).

P/N 50 — XXX — X — XXX



**TABELL B**

**VALG AV PRODUKTSYMBOLNUMMER 160 K SERIER ELO-231B  
STANDARDRESPONS STÅENDE OG HENGENDE SPRINKLERE**

NB: Dette er et oversatt dokument. Oversettelser av alle typer materiell, til andre språk enn engelsk, er kun ment å være en støtte til et ikke-engelsktalende publikum. Nøyaktigheten av oversettelsen, er hverken garantert, eller implisert. Om det oppstår spørsmål, eller noen form for tvil om nøyaktigheten av informasjonen i denne oversettelsen, ber vi Dem vennligst å konsultere den engelske versjonen av dokument TFP342, som er den offisielle versjonen av dokumentet. Uoverensstemmelser eller forskjeller, som har oppstått under oversettelsen, er ikke bindende og har ingen juridisk betydning for overensstemmelser, gjennomføring, eller noen andre forhold. [www.quicksilvertranslate.com](http://www.quicksilvertranslate.com).