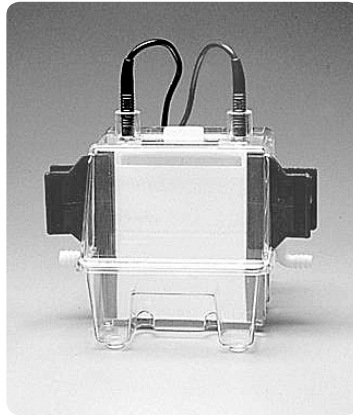


# Hoefer SE260

Mini-Vertikal-Gelelektrophorese-Einheit



# Inhalt

Wichtige Informationen .....	ii
Elektro- und Elektronikgerätesetz (ElektroG) .....	vii
1. Gel-Elektrophorese-Einheit Funktion und Beschreibung .....	1
2. Technische Daten .....	2
3. Bedienungsanleitung .....	4
4. Pflege und Wartung .....	14
5. Fehlerbehebung .....	15
Anhang.....	17
Bibliographie.....	19
Bestellinformationen .....	20

## Wichtige Informationen – Deutsch

- Wenn diese Ausrüstung gewissermaßen nicht angegeben durch Hoefer, Inc. verwendet wird, kann der durch die Ausrüstung zur Verfügung gestellte Schutz verschlechtert werden.
- Dieses Instrument wird für den Innenlaborgebrauch nur dafür entworfen.
- Nur Zusätze und Teile genehmigten oder lieferten durch Hoefer, Inc. kann für das Funktionieren, das Aufrechterhalten, und die Wartung dieses Produktes verwendet werden.
- Verwenden Sie nur eine Energieversorgung, die CE gekennzeichnet oder durch ein national anerkanntes Probelaboratorium bescheinigte Sicherheit ist.
- Der Sicherheitsdeckel muss im Platz vor dem Anschließen der Energieversorgung sein führt zu einer Energieversorgung.
- Alle Energieversorgungssteuerungen abdrehen und die Macht trennen führt vor dem Entfernen des Sicherheitsdeckels.
- Nur Wasser oder 50/50 Glykol des Wassers/ Äthylens durch den Wärmeaustauscher, wenn so ausgestattet, in Umlauf setzen. Verbinden Sie den Wärmeaustauscher mit einem Wasserklaps oder jeder Kühlmittel-Quelle nicht, wo der Wasserdruck ungeregelt wird.
- Führen Sie nie Frostschutzmittel oder jedes organische Lösungsmittel in jeden Teil des Instrumentes ein. Organische Lösungsmittel werden nicht wiedergutzumachenden Schaden der Einheit verursachen!
- Mit Puffertemperaturen über angegebenen technischen Spezifizierungen des Maximums nicht funktionieren. Die Überhitzung wird nicht wiedergutzumachenden Schaden der Einheit verursachen!

## Důležité Informace – Czech

- Pokud by toto zařízení je použito způsobem, který není podle Hoefer, Inc. ochrana poskytována na základě zařízení může být narušena.
- Tento nástroj je určen pro vnitřní použití v laboratoři pouze.
- Pouze příslušenství a části schválen, nebo

poskytnutých Hoefer, Inc. mohou být použity pro provoz, údržbu, a údržbě tohoto výrobku.

- zdroj napájení používají jen že je opatřen označením CE osvědčena nebo bezpečnost vnitrostátně uznanými zkušebními laboratoři.
- Bezpečnosti lid musí být zavedena před připojením napájecí zdroj napájení vede k.
- Turn veškeré napájení kontroly vypnuto a odpojit před odběrem energie vede bezpečnostní víko.
- Rozeslat pouze voda nebo 50/50 voda/ ethylenglykolu prostřednictvím výměník tepla je li to vybavena. Nemají připojení výměník tepla s vodními setřepná nebo jakékoli chladicí kapaliny zdroje, kde tlak vody je neregulo.
- Nikdy zavést prostředek proti zamrznutí nebo jakákoli organická rozpouštědla do jakékoli části z tohoto nástroje. Rozpustidlům způsobí nenapravitelné poškození jednotka!
- Nejsou provozována s pufru teplotách nad maximální stanovenou technickými specifikacemi. Přehřátí způsobí nenapravitelné poškození jednotka!

## Vigtig Information – Danish

- Hvis dette udstyr bruges i en måde ikke specificeret ved Hoefer, Inc. den beskyttelse, som er blevet forsynet af udstyret kan måske svækkes.
- Dette instrument er designet for indendørs laboratoriumbrug bare.
- Bare tilbehør og del godkendte eller forsynede ved Hoefer, Inc. kan måske bruges for drive, funktionsfejl, og betjening dette produkt.
- bruger Bare en strømforsyning, der er CE markerede eller sikkerhed, som er blevet attesteret af en, som nationalt er blevet anerkendt prøve laboratorium.
- Sikkerhedslåget må være på plads før forbinding strømforsyningsblyet til en strømforsyning.
- Drejer alle strømforsyningskontroller af og afbryder kraftblyet før fjerning sikkerhedslåget.
- Cirkulerer bare vand eller 50/50 vand/ethylene glykol gennem varmeveksleren i så fald udrustet. Forbind ikke varmeveksleren til en vandhane eller nogen kølemiddelkilde hvor vandtrykket er unregulated.

- Introducerer Aldrig antifreeze eller noget organisk opløsningsmiddel ind i nogen del af instrumentet. Organiske opløsningsmidler vil forårsage uboelig skade til enheden!
- Driver ikke med stødpudetemperaturer over maksimummet specificerede tekniske specifications. Overhedning vil forårsage uboelig skade til enheden!

## Belangrijke Informatie – Dutch

- Indien deze uitrusting in een manier wordt gebruikt die niet door Hoefer, Inc. is gespecificeerd de bescherming die door de uitrusting is verzorgd kan worden geschaad.
- Dit instrument is voor binnenlaboratoriumgebruik enkel ontworpen.
- Enkel onderdelen en delen keurden goed of leverden door Hoefer, Inc. kan voor het bedienen worden gebruikt, handhavend en onderhouden van dit product.
- gebruik Enkel een netvoeding die CE is markeerde of veiligheid die door een is gecertificeerd die nationaal is herkend testene laboratorium.
- Het veiligheidsdeksel moet in plaats voor het verbinden van de netvoeding leidt tot een netvoeding zijn.
- Doe alle netvoedingscontroles Uit en koppel los de machtleiding voor het verwijderen van het veiligheidsdeksel.
- Circuleer enkel water of 50/50 water/ ethyleenglycol door de hitte exchanger zo ja uitrust. Verbind de hitte exchanger naar een waterkraan of koelmiddelbron niet waar de waterdruk niet geregulariseerd is.
- Stel Nooit antivriesmiddel of organische oplosmiddelen in deel van het instrument voor. Organische oplosmiddelen zullen onherstelbare schade aan de eenheid veroorzaken!
- Bedien niet met buffertemperaturen boven het maximum specificerde technische specificaties. Oververhittend zal onherstelbare schade aan de eenheid veroorzaken!

## Important Information – English

- If this equipment is used in a manner not specified by Hoefer, Inc. the protection provided by the equipment may be impaired.
- This instrument is designed for indoor laboratory use only.
- Only accessories and parts approved or supplied by Hoefer, Inc. may be used for operating, maintaining, and servicing this product.
- Only use a power supply that is CE marked or safety certified by a nationally recognized testing laboratory.
- The safety lid must be in place before connecting the power supply leads to a power supply.
- Turn all power supply controls off and disconnect the power leads before removing the safety lid.
- Circulate only water or 50/50 water/ethylene glycol through the heat exchanger if so equipped. Do not connect the heat exchanger to a water tap or any coolant source where the water pressure is unregulated.
- Never introduce antifreeze or any organic solvent into any part of the instrument. Organic solvents will cause irreparable damage to the unit!
- Do not operate with buffer temperatures above the maximum specified technical specifications. Overheating will cause irreparable damage to the unit!

## Tärkeää Tietoa – Finnish

- Jos tätä varusteita käytetään tavassa ei määritetty Hoefer, Inc. suojele ehkäisty varusteille saattaa olla avuton.
- Tämä väline suunnitellaan sisälaboratoriokäyttölle vain.
- Vain lisävarusteet ja osat hyväksyivät tai toimitti Hoefer, Inc. oheen ää voi käyttää käyttämiselle, valvoalle, ja servicing tämä tuote.
- Vain käyttää käyttöjännitettä joka on CE merkitsi tai turvallisuus joka on todistanut aidoksi ohi joka on kansallisesti tunnustettanut testaaminen laboriatoriota.
- Turvallisuuskansi täytyy olla paikallaan ennen yhdistäminen käyttöjännitelyijyjä käyttöjännitteeseen.

- Kiertää kaikki käyttöjännitevalvonnat ja irrottaa valtalijyijyt ennen poistaminen turvallisuuskanta.
- Kiertää vain vesi tai 50/50 vesi/ethyleneä glycol siinä tapauksessa varustetun lämmönvaihtimen läpi. Älä yhdistä lämmönvaihtinta vesinäpautukseen eikä jäähdytystnestelähteeseen, missä vesipaine on unregulated.
- Pakkasneste eikä orgaaninen liuotin välineen osassa ei esitele Koskaan. Orgaaniset liuottimet aiheuttavat korvaamattoman vahingon yksikköön!
- Ei käytä puskuria yllä olevia lämpötiloja enintään määritetyillä teknisillä täsmennyksillä. Ylikuumeneminen aiheuttaa korvaamattoman vahingon yksikköön!

## Information Importante – French

- Si cet équipement est utilisé dans une manière pas spécifié par Hoefer, Inc. la protection fourni par l'équipement pourrait être diminuée.
- Cet instrument est conçu pour l'usage de laboratoire intérieur seulement.
- Seulement les accessoires et les parties ont approuvé ou ont fourni par Hoefer, Inc. pourrait être utilisé pour fonctionner, maintenir, et entretenir ce produit.
- Utilisez Seulement une alimentation qui est CET a marqué ou la sécurité certifié par un nationalement reconnu essayant le laboratoire.
- Le couvercle de sécurité doit être à sa place avant connecter l'alimentation mène à une alimentation.
- Tourner tous contrôles d'alimentation de et débrancher les avances de pouvoir avant enlever le couvercle de sécurité.
- Circuler seulement de l'eau ou 50/50 glycol d'eau/éthylène par l'échangeur de chaleur si si équipé. Ne pas connecter l'échangeur de chaleur à un robinet d'eau ou à la source d'agent de refroidissement où la pression d'eau est non régulée.
- Ne Jamais introduire d'antigel ou du dissolvant organique dans n'importe quelle partie de l'instrument. Les dissolvants organiques causeront des dommages irréparables à l'unité!
- Ne pas fonctionner avec les températures de tampon au-dessus du maximum a spécifié des spécifications techniques. La surchauffe causera des dommages irréparables à l'unité !

## Informazioni Importanti – Italian

- Se quest'apparecchiatura è usata in un modo specificato da Hoefer, Inc. la protezione fornito dall'apparecchiatura potrebbe essere indebolita.
- Questo strumento è disegnato per l'uso di laboratorio interno solo.
- Solo gli accessori e le parti hanno approvato o hanno fornito da Hoefer, Inc. potrebbe essere usato per operare, per mantenere, e per revisionare questo prodotto.
- usa Solo un alimentatore che è CE ha marcato o la sicurezza certificato da un nazionalmente riconosciuto testando il laboratorio.
- Il coperchio di sicurezza deve essere nel luogo prima di collegare i piombi di alimentatore a un alimentatore.
- Spegne tutto i controlli di alimentatore e disinserisce i piombi di potere prima di togliere il coperchio di sicurezza.
- Circola solo l'acqua o 50/50 glicole di acqua/etilene attraverso lo scambiatore di calore se così equipaggiato. Non collegare lo scambiatore di calore a un rubinetto di acqua o qualunque fonte di refrigerante dove la pressione di acqua è sregolata.
- Non introduce mai l'antigelo o qualunque solvente organico in qualunque parte dello strumento. I solventi organici causeranno il danno irreparabile all'unità!
- Non opera con le temperature di tampone al di sopra del massimo ha specificato le descrizioni tecniche. Il surriscaldamento causerà il danno irreparabile all'unità!

## Viktig Informasjon – Norwegian

- Hvis dette utstyret blir brukt i en måte ikke spesifisert ved Hoefer, Inc. beskyttelsen som ha blitt gitt av utstyret kan bli svekket.
- Dette instrumentet er utformet for innendørs laboratoriumbruk bare.
- Bare tilbehør og deler godkjente eller forsynte ved Hoefer, Inc. kan bli brukt for drive, vedlikeholde, og betjene dette produktet.
- bruker Bare en kraftforsyning som er CE merket eller sikkerhet som ha blitt sertifisert av et som

nasjonalt ha blitt anerkjent prøver laboratorium.

- Sikkerheten lokket må være på plass før forbindelse kraftforsyningene blyene til en kraftforsyning.
- Vender all kraftforsyningsstyring av og frakopler kreftene blyene før fjerning sikkerheten lokket.
- Sirkulerer bare vann eller 50/50 vann/ethylene glykol gjennom oppvarmingen veksleren i så fall utstyrer. Ikke forbind oppvarmingen veksleren til en vann tapp eller noe kjølemiddelkilde hvor vannet trykket er unregulated.
- Introducerer Aldri antifreeze eller noe organisk løsemiddel inn i noe del av instrumentet. Organiske løsemidler vil forårsake irreparabel skade på enheten !
- Driver med buffertemperaturer over maksimum ikke spesifiserte teknisk spesifikasjoner. Å overoppheting vil forårsake irreparabel skade på enheten !

## Wazne Informacje – Polish

- Jeżeli ten sprzęt jest wykorzystywany w sposób nie określone przez Hoefer, Inc. do ochrony przewidzianej przez urządzenie może zostać obniżony.
- Instrument ten jest przeznaczony do użytku w laboratoriach kryty tylko.
- Tylko akcesoriów i części zatwierdzone lub dostarczone przez Hoefer, Inc. mogą być wykorzystane do eksploatacji, utrzymania i obsługi tego produktu.
- korzystać jedynie zasilacza że jest noszące oznakowanie CE lub bezpieczeństwa uwierzytelnione przez uznane na poziomie krajowym laboratorium badawcze.
- Bezpieczeństwo lid musi być w miejsce przed podłączeniem zasilania prowadzi do zasilania.
- Zaś wszystkie źródła zasilania urządzenia sterujące off i odłączyć moc prowadzi przed odbiorem bezpieczeństwa lid.
- Krążą tylko wody lub wody 50/50/ethylene glycol wymiennik ciepła poprzez jeśli tak wyposażone. Nie należy połączyć wymiennik ciepła woda z kranu lub jakimkolwiek chłodziwo źródła, jeżeli ciśnienie wody jest nieuregulowanych.

- Nigdy nie wprowadzać rozpuszczalnika organicznego przeciw zamarzaniu lub jakichkolwiek na dowolną część dokumentu. Rozpuszczalniki organiczne spowoduje nieodwracalne szkody dla jednostki!
- Nie działają w buforze temperatury powyżej maksymalnego określone specyfikacje techniczne. Przegrzania spowoduje nieodwracalne szkody dla jednostki!

## Informações Importantes – Portuguese

- Se este equipamento é usado numa maneira não especificada por Hoefer, Inc. que a proteção fornecida pelo equipamento pode ser comprometida.
- Este instrumento é projectado para uso de interior de laboratório só.
- Só acessórios e partes aprovaram ou forneceu por Hoefer, Inc. pode ser usada para operar, manter, e servicing este produto.
- Só usa um estoque de poder que é CE marcou ou segurança registrada por um nacionalmente reconhecido testando laboratório.
- A tampa de segurança deve estar em lugar antes de ligar o estoque de poder leva a um estoque de poder.
- Desliga todos controles de estoque de poder e desconecta os chumbos de poder antes de retirar a tampa de segurança.
- Circulam só água ou 50/50 glicol de água/ethylene pelo exchanger de calor se for assim equiparam. Não ligue o exchanger de calor a uma torneira de água nem qualquer fonte de refrigerante onde a pressão de água é não regulado.
- Nunca introduz anticongelante nem qualquer orgânico solvente em qualquer parte do instrumento. Orgânico solvente causará agressão irreparável à unidade!
- Não opera com temperaturas de buffer acima do máximo especificou especificações técnicas. Superaquecer causará agressão irreparável à unidade!

---

## Información Importante – Spanish

- Si este equipo es utilizado en una manera no especificado por Hoefer, Inc. la protección proporcionado por el equipo puede ser dañada.
- Este instrumento es diseñado para el uso interior del laboratorio sólo.
- Sólo accesorios y partes aprobaron o suministraron por Hoefer, Inc. puede ser utilizado para operar, para mantener, y para atender a este producto.
- Sólo utiliza una alimentación que es CE marcó o la seguridad certificada por un nacionalmente reconocido probando el laboratorio.
- La tapa de la seguridad debe estar en el lugar antes de conectar la alimentación lleva a una alimentación.
- Apaga todos controles de alimentación y desconecta los plomos del poder antes de quitar la tapa de la seguridad.
- Circula sólo agua o 50/50 glicol de agua/etileno por el intercambiador de calor si ése es el caso equiparon. No conecte el intercambiador de calor a un toque de la agua ni cualquier fuente del líquido refrigerante donde la presión del agua está libre.
- Nunca introduce anticongelante ni algún solvente orgánico en cualquier parte del instrumento. Los solventes orgánicos causarán daño irreparable a la unidad!
- No opera con temperaturas de búfer encima del máximo especificó especificaciones técnicas. Recalentar causará daño irreparable a la unidad!

## Viktig Information – Swedish

- om denna utrustning används i ett sätt som inte har specificeras av Hoefer, Inc. skyddet tillhandahåll vid utrustningen kan skadas.
- Detta instrument formges för inomhuslaboratorium användning bara.
- Bara medhjälpare och delar godkände eller levererade vid Hoefer, Inc. kan användas för fungera, underhålla, och servicing denna produkt.
- använder bara en kraft tillgång som är CE markerade eller säkerhet intygade vid en nationellt erkänd testande laboratorium.

- Säkerheten locket måste vara på platsen före koppla kraften tillgången blyen till en kraft tillgång.
- Vänder sig alla kraft tillgång kontroller av och kopplar bort kraften blyen före flytta säkerheten locket.
- Cirkulerar bara vatten eller 50/50 vatten/ethylene glycol genom värmen exchanger i så utrustad fall. Inte kopplar värmen exchanger till en vatten kran eller något kylmedel källa där vattnet trycket är unregulated.
- Inför aldrig kylvätska eller något organiska lösningsmedel in i någon del av instrumentet. Organiskt lösningsmedel ska orsaka irreparable skada till enheten!
- Använd inte med buffert temperaturer över det högsta angivna tekniska specifikationerna. Överhettning skulle orsaka irreparabla skador på enheten!

## Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Deutsch



Dieses Symbol kennzeichnet elektrische und elektronische Geräte, die nicht mit dem gewöhnlichen, unsortierten Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern separat behandelt werden müssen. Bitte nehmen Sie Kontakt mit einem autorisierten Beauftragten des Herstellers auf, um Informationen hinsichtlich der Entsorgung Ihres Gerätes zu erhalten.

English



This symbol indicates that the waste of electrical and electronic equipment must not be disposed as unsorted municipal waste and must be collected separately. Please contact an authorized representative of the manufacturer for information concerning the decommissioning of your equipment.

French



Ce symbole indique que les déchets relatifs à l'équipement électrique et électronique ne doivent pas être jetés comme les ordures ménagères non-triées et doivent être collectés séparément. Contactez un représentant agréé du fabricant pour obtenir des informations sur la mise au rebut de votre équipement.

Italian



Questo simbolo indica che i rifiuti derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti come rifiuti municipali indifferenziati e devono invece essere raccolti separatamente. Per informazioni relative alle modalità di smantellamento delle apparecchiature fuori uso, contattare un rappresentante autorizzato del fabbricante.

Spanish



Este símbolo indica que el equipo eléctrico y electrónico no debe tirarse con los desechos domésticos y debe tratarse por separado. Contacte con el representante local del fabricante para obtener más información sobre la forma de desechar el equipo.

Swedish



Denna symbol anger att elektriska och elektroniska utrustningar inte får avyttras som osorterat hushållsavfall och måste samlas in separat. Var god kontakta en auktoriserad tillverkarrepresentant för information angående avyttring av utrustningen.



---

# 1. Gel-Elektrophorese-Einheit

## Funktion und Beschreibung

Die Hoefer™ SE260 kleinformatigen vertikalen Slab-Gel-Einheit ist für die schnelle Elektrophorese von Protein oder Nukleinsäure-Proben bestimmt. Die Proben können in weniger als 45 Minuten, und nur eine minimale Menge der Probe erforderlich ist.

Der SE260 bietet Platz für ein oder zwei 10 × 8 cm oder 10 × 10,5 cm Gel-Sandwiches. Die obere Pufferkammer gebildet wird, wenn der gekerbte Seite eines Gelsandwich gegen die Silikonkautschuk-Dichtung abgedichtet ist. Die obere Pufferkammer Kern dient als Wärmetauscher, wenn Kühlung erforderlich ist. Der Kern ist hohl und mit Anschlüssen an beiden Seiten für Kühlmittelkreislauf.

### Auspacken

Packen Sie alle Pakete sorgfältig und vergleichen Inhalt mit der Packliste, so dass sich alle angekommen. Wenn ein Teil fehlt, wenden Sie an Ihr regionales Vertriebsbüro. Überprüfen Sie alle Teile auf Beschädigungen, die aufgetreten sind, während das Gerät war auf der Durchreise haben mag. Sollte eines der Teile beschädigt ist, setzen sofort den Spediteur. Achten Sie darauf, das gesamte Verpackungsmaterial für Schadensersatzansprüche zu halten oder zu bedienen sollte es notwendig, das Gerät zurückgeben zu werden.

## 2. Technische Daten

Gelplatte Größe	10 × 10,5 cm
Ungefähre Größe	8 × 9,5 cm
Max. Wattleistung	12 W
Max. Spannung	500 V
Max. Stromstärke	500 mA
Max. Temperatur	45 °C
Umgebungsbedingungen für den Betrieb:	
Verwendung im Innenbereich	4–40 °C
Luftfeuchtigkeit bis zu	80%
Höhe bis zu	2000 m
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	II
Abmessungen (B × H × T)	16,5 × 18 × 16 cm
Produkt-Zertifizierungen	EN 61010-1, UL 61010A-1, CSA C22.2 1010,1, CE-zertifiziert

**Diese Konformitätserklärung gilt nur für das Instrument, wenn es:**

- in Labor-Standorten eingesetzt werden,
- verwendet wie geliefert von Hoefel, Inc. mit Ausnahme von Änderungen in der Bedienungsanleitung beschrieben, und
- verbunden zu anderen CE-markierte Instrumente oder Produkte zu empfehlen oder von Hoefel, Inc. genehmigt.

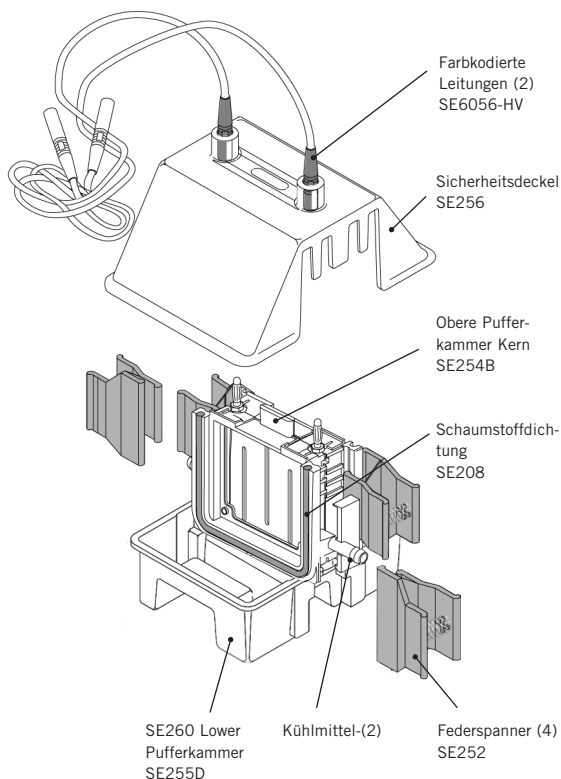
**Abb. 1.** Hauptkomponenten SE260  
Elektrophorese-Einheit.

**Eingeschlossen, aber nicht  
abgebildet:**

- Glasplatten
- Kerbschlagzähigkeit Aluminiumoxidplatten
- Gel-Dichtung, 1/4 oz.
- Spacer-Mate
- Well-Ortung Abziehbild

**Erforderliche, aber nicht im  
Lieferumfang enthalten:**

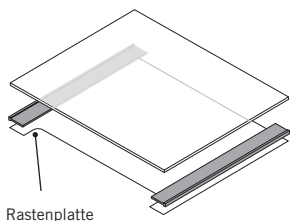
Stromversorgung mit einem  
Mindest-Rating: 250 V,  
50 mA, Konstantstrom oder  
Konstantspannung.



---

**Hinweis:** Alle Elektrophorese Zubehör und Kits werden in dem Abschnitt der Bestellung aufgeführt.

**Hinweis:** Prüfen Sie Glasplatten für angeschlagen Kanten. Verwenden Sie nur unchipped Platten auslaufen.



## 3. Bedienungsanleitung

### 3.1 Vorbereiten des Gels Sandwich

Beide Fertigteil- und Selbst-Besetzung Gele können in den SE260 Einheiten betrieben werden. Für längere Gel-Länge, 10 × 10,5 cm Platten, können Gele in der Hoefer SE235 4-Gel Zaubern den gewirkt werden. Die SE260 auch Platz für kürzere Länge Gel in 10 × 8 cm-Platten, die in einem Hoefer SE215, SE245 oder SE275 Gelgießstand umgewandelt werden kann.

Jedes Gerät verfügt über gekerbt Aluminiumoxid-Platten und rechteckigen Glasplatten. Wenn Gießen Ihrer eigenen Polyacrylamidgelen, empfehlen wir mit einer Zahnkelle Aluminiumoxid-Keramik Rückenplatte, weil es Wärme 40 Mal schneller als Glas überträgt. Für Anwendungen, die nicht erhitzt werden empfindlich sind, ist eine gekerbte Glasplatte erhältlich.

Vor dem Einlegen der Gele in die Elektrophorese-Einheit sollte das Trenngel bereits vollständig polymerisiert. Entfernen Sie alles Gel Einhaltung der Aluminiumoxid-Platte zurück. Das Sammelgel (falls zutreffend) können an Ort und Stelle auf dem Elektrophorese-Einheit gegossen werden. Laden flüssigen Proben nach der Gel-Sandwich wird installiert.

## 3.2 Bereiten Sie das Gerät

①

**Um eine komplett montierte Einheit zerlegen:** Entfernen Sie den Deckel, indem Sie die Sicherheit auf dem Griff an der Oberseite der oberen Pufferkammer Kern beim Heben Sie den Deckel von den unteren Kanten. Entleeren Sie alle Pufferkammern und entfernen Sie alle Gel-Sandwiches. Dann drücken Sie die beiden Verriegelungen nach vorne und heben Sie die obere Pufferkammer Kern.

②

**Spülen Sie das Instrument vor jedem Gebrauch.** Bevor Sie das erste Mal, Zerlegen Sie das Gerät vollständig und gründlich mit einer verdünnten Lösung eines Labor- und Reinigungsmittel gründlich mit Wasser und destilliertem Wasser spülen.

③

**Dichtung überprüfen.** Entfernen Sie regelmäßig die graue Silikon-Gummi-Dichtung aus dem Kern. Überprüfen Sie auf Kerben und Verschleiß. Wenn die Dichtung scheint intakt zu sein, einen dünnen Film von Gel-Dichtung, und ersetzen Sie es in der Nut. Vermeiden Sie Dehnen der Dichtung durch Auflegen auf die Nut und drücken Sie sie fest.

④

**Optionale Kühlung:** Zirkulierende Druck darf nicht mehr als 0,8 bar (12 psi) über dem Umgebungsdruck. Schließen Sie nicht die Kühlung Kern zu einer unregelmäßigen Kühlmittel Quelle wie einen Wasserhahn.

Verbinden Sie den Kühl-Kern zu einem Thermostatenbad wie die RCB20-PLUS. Schieben Sie Schlauchklammern (4 insgesamt) auf jedem Ende zwei Längen von 8 mm Vinyl- oder Silikon-schlauch. Befestigen Sie ein Ende jedes Stück Schlauch zu einer Abkühlung Kern-Port. Schließen Sie das freie Ende jedes Stück Schlauch zu Thermostatenbad Ports; ein mit dem Einlass und der andere mit dem Ausgang. Sichern Sie die Verbindungen mit den Schlauchschellen.

**Wichtig:** Verwenden Sie nur Wasser oder Wasser und  $\leq 50\%$  Ethylenglykol als Kühlmittel. Verwenden Sie keinen handelsüblichen Frostschutzmitteln oder ein Alkohol-Mischung.

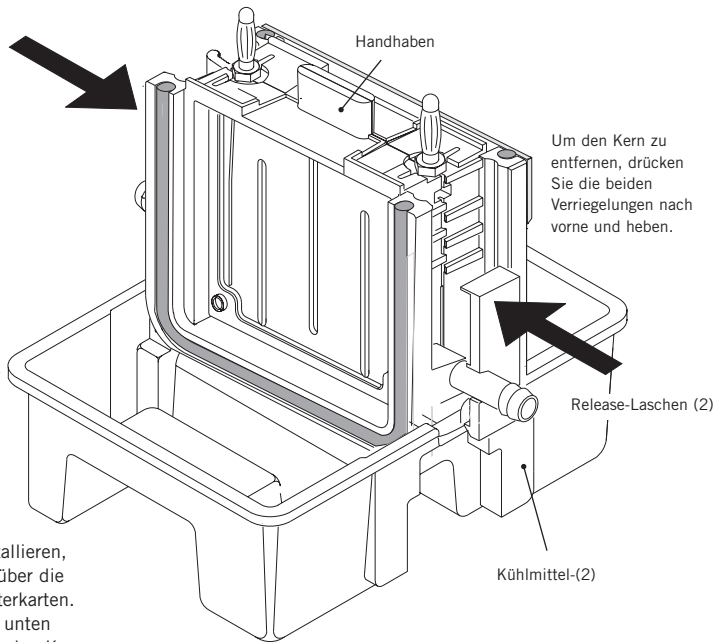
**Hinweis:** Wenn die Kühlung Option häufig verwendet wird, ist es zweckmäßig, QuickFit Anschlüsse mit dem Schlauch zu befestigen.

Die Ventile in diesen Armaturen verhindern Kühlmittel verschüttet.

5

**Installieren Sie die obere Pufferkammer Kern.** Erste stetig die untere Kammer mit einer Hand und halten Sie dann den Kern mit der anderen Hand, positionieren Sie es auf die Positionierung Registerkarten, und nach unten drücken, Zuhören für den Kern, um einrasten. (Alternativ drücken Sie die beiden Verriegelungen an beiden Seiten, positionieren Sie den Kern auf die Positionierung Registerkarten, drücken Sie an Ihren Platz und lassen Sie die Registerkarten. Überprüfen Sie, dass der Kern sicher ist.)

**Abb. 2.** Core-Installation und Deinstallation.



Um den Kern zu installieren, positionieren Sie es über die Positionierung Registerkarten. Dann entweder nach unten drücken, Zuhören für den Kern einrasten zu

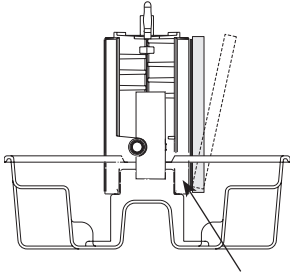
ODER

drücken Sie die beiden Verriegelungen, stellen den Kern an Ort und Stelle, und dann loslassen.

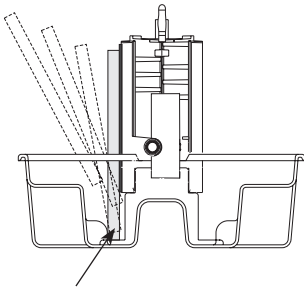
### 3.3 Ort der Gel-Sandwich

①

**Fig 3a–b.** Gel-Sandwich-Installation.



**Fig 3a.** Ein  $10 \times 8$  cm Gelsandwich bündig mit der Unterseite des oberen Pufferkammer Kern.



**Fig 3b.** Ein  $10 \times 10,5$  cm Gelsandwich passt gegen die Unterseite des unteren Pufferkammer.

Wegspülen das Overlay mit destilliertem Wasser und überschüssiges Wasser abfließen.

②

Für die Installation eines Selbst-Guss-oder Fertigteile  $10 \times 8$  cm Gel-Sandwich, richten Sie die Unterseite der Platte mit der Unterseite des Kerns. (Abb. 3a) Der Boden des Rastenplatte muss den Silikongummidichtung.

Für die Installation eines sich selbst-gewirkte oder Fertigteile  $10 \times 10,5$  cm Gel-Sandwich, das Sandwich orientieren, so dass die Rastenplatte steht vor der Dichtung, Kerben an der Spitze. Stellen Sie die Unterseite des Sandwich auf der Auflagestege im Boden der unteren Kammer und in der Mitte der Platte, so dass die Dichtungen beiden Seiten. (Abb. 3b)

## Spannen Sie das Sandwich an Ort und Stelle

①

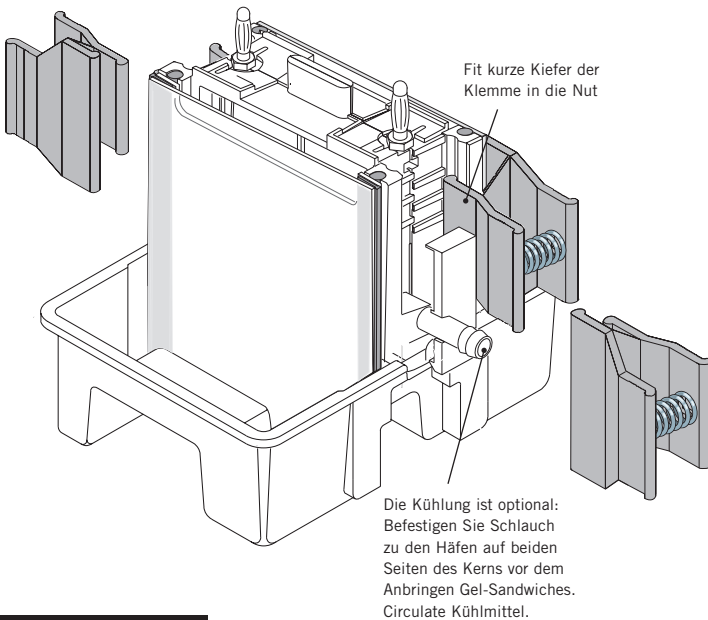
Durch leichtes Drücken des Sandwich gegen die Dichtung und befestigen Sie es an den Kern mit einer Federklammer auf jeder Seite. Positionieren des Kiefers, dass die kürzere abgerundeten Backenkante in den Kern Nut und der längere Rand sitzt auf der Glasplatte passt. (Die richtige Positionierung ist wichtig, um eine Abdichtung zu erreichen und um Glasbruch zu minimieren.) Schieben Sie die Schellen bis zum Anschlag.

②

Wiederholen Sie Schritt 1 für das zweite Sandwich, oder, wenn das Ausführen nur einer Gel, klemmen Sie eine einfache Glasplatte, auf die unbenutzte Seite des Kerns, um einen möglichen Kurzschluss mit dem unbenutzten Elektrode zu verhindern. (Nicht füllen diese Kammer mit Puffer, wenn kein Gel-Sandwich ist vorhanden.)

**Abb. 4.** Die Sicherung der Gel-Sandwich auf die obere Pufferkammer Kern.

Jedes Sandwich erfordert zwei Schellen. Die abgerundete Kante des kurzen Kiefer an der Klammer passt in die Nut hinter der Dichtung, und die langen Kiefer drückt auf die Glasplatte über dem Abstandshalter.





**Hinweis:** Stacking-Gel-Auflösung ist optimal, wenn kurz vor der Elektrophorese gegossen.

### 3.4 Die Probenaufbereitung und Beladung

#### 1

Wenn Brunnen bereits vorhanden sind, fahren Sie mit Schritt 2 fort.

**Falls zutreffend, werfe den Stacking-Gel in der Einheit.**

Berechnen Sie die Stacking-Gel Monomerlösung Volumen: den Abstand in cm von der Spitze des Trenngels in die Nase in der Aluminiumoxidplatte. (Diese sollte mindestens 2 cm betragen - mehr, wenn die Probe in der Tiefe auch ungewöhnlich hoch ist.) Multiplizieren Sie diesen Abstand von der Gel-Breite (8,3 cm) und dem Gel Dicke (cm). Dieses Produkt ist das erforderliche Volumen in ml.

Entlüften Sammelgel Monomerlösung, fügen Katalysator und Initiator und dann gießen. Mit einer Pipette auf die Lösung in einer Ecke der Platte liefern, wobei darauf geachtet, keine Blasen zu fangen. Einfügen eines Kamms (in einem kleinen Winkel um Lufteinschlüsse zu verhindern) in die Sandwichstruktur, so dass der Kamm Seiten auf die Distanzscheiben ruhen.

#### 2

Bereiten Sie die Probe. Erhöhen flüssigen Probe Dichte mit 10% Glycerin oder Saccharose. Fügen Sie einen Tracking-Farbstoff wie Phenolrot oder Bromphenolblau.

Für SDS-Protein-Gele verwenden 2X Behandlung Puffer sowohl flüssige als auch trockene Proben in einem Reagenzglas zu denaturieren. Um flüssigen Protein-Lösungen, ein gleiches Volumen von 2X-Puffer. Um Protein Proben trocknen, fügen gleichen Volumen Puffer und ddH<sub>2</sub>O, um die gewünschte Konzentration zu erzielen. Erhitzen Sie das Rohr in kochendem Wasser für 90 Sekunden, dann entspannen sie im Eis bis zum Gebrauch. Behandelten Proben können eingefroren gelagert für künftige Läufe werden. (Lagerung bei -40 °C bis -80 °C)

**Hinweis:** Die Seite Brunnen für die Standards der präparativen Kamm an die äußersten Bohrungen durch die 10-Well-Kamm gebildet entsprechen.

**Hinweis:** Die Menge an Protein Probe in jede Vertiefung hängt sowohl von der Empfindlichkeit der Färbung und der Verteilung von Protein unter den einzelnen Bändern. Mit Coomassie Blau™, ist es möglich, 1 µg in einem einzigen Band zu erfassen; mit den empfindlicheren Silber Flecken, ist es möglich, weniger als 10 ng erfassen.

**3**

Um in dem Laden der Proben zu unterstützen, die gut zu benetzen Ortung Abziehbild und es auf der Vorderseite der Glasplatte, so dass der entsprechende Rand skizziert die Probenvertiefungen.

**4**

Füllen der Probenbehälter und jede obere Kammer, die mit Puffer Laufpuffer verwendet wird. Eine obere Pufferkammer hält ca. 75 mL.

**5**

Unterlegen Sie die Probe in die Vertiefungen mit einem spitzen Mikrospritze. Die Breite der Vertiefungen hängt von der Anzahl der Vertiefungen pro Kamm. Wenn der Kamm hat weniger Vertiefungen, sind sie breiter, und erfordern mehr Volumen, um die Stufe 1 mm, wie in der folgenden Tabelle zu erhöhen.

**Volumen der Probe (µl) pro 1 mm Tiefe**

Anzahl der Vertiefungen	Kamm Dicke (mm)		
	0,75	1,0	1,5
5	9,5	12,7	19,1
9		5,8	
10	3,6	4,8	7,2
15	2,2	2,9	4,4
18		2,9	

**Hinweis:** Bei Verwendung Fertiggele, überprüfen Sie, dass die untere Gel / Puffer Kontaktfläche ausgesetzt ist (der farbige Kunststoffband muss entfernt werden).

**Wichtig!** Verwenden Sie keine Frostschutzmittel oder Alkohol-basierten Mischung, da diese irreparabel beschädigen wird den Kern.

## 3.5 Endmontage

**1**

Füllen Sie den unteren Pufferkammer mit Laufpuffer.

Der SE260 hält etwa 250 mL. Prüfen, ob die untere Elektrode (entlang der Unterseite des oberen Pufferkammer Kern) vollständig eingetaucht ist.

**2**

Setzen Sie den Sicherheits-Deckel auf das Gerät.

**3**

Schließen Sie die farbcodierten Leitungen in die Buchsen von einem zugelassenen Netzteil wie das PS300B. Das rote Kabel wird an den roten Ausgang, und das schwarze Kabel-Stecker in die schwarze Ausgangsbuchse.

**4**

**Optionale Kühlung:** Beginne mit der Zirkulation von kaltem Wasser gekühlt oder eine 50/50 Wasser / Ethylenglykol-Lösung.

### 3.6 Ausführen des Gels

Gele können entweder bei konstantem Strom oder konstanter Spannung betrieben werden. Ein konstanter Strom Einstellung wird traditionell mit einem diskontinuierlichen Puffersystem verwendet, so dass die Rate der elektrophoretischen Wanderung bleibt während der Laufzeit. Unter diesen Bedingungen Spannung zunimmt, wenn der Lauf verläuft. Eine niedrigere aktuelle Einstellung wird für höhere Auflösung empfohlen. Fertiggele werden unter den gleichen Strom und Spannung Bedingungen wie Selbst-Besetzung Gele laufen.

**Wichtig!** Nach anfänglichen Überwachung, nicht verlassen, das Gerät unbeaufsichtigt länger als 45 Minuten, bevor die Überprüfung der Fortschritte bei den Bands und dem Puffer Ebene.

Es dauert ungefähr eine Stunde bis zu zwei 7 cm × 0,75 mm Laemmli Gelen bei 40 mA (20 mA pro Gel, Konstantstrom) laufen. Überprüfen Band Fortschritt nach 5 Minuten, und wieder nach einer halben Stunde, ein Auge auf die Position des Tracking-Farbstoff. Die Strecke ist abgeschlossen, wenn die Markerfarbstoff erreicht den Boden des Gels. Um das Puffer Pegel in der oberen Pufferkammer und, falls erforderlich, wieder aufzufüllen, bevor sie unterhalb der Ebene der gekerbten Platte. (Ein kleines Volumen von Puffer kann an einer Platte geclipt oder eingekerbt Dichtung undicht, oder es kann Docht durch das Gel.)

**Wichtig!** Ziehen Sie immer den Hochspannungskabeln von der Stromversorgung, bevor Sie den Deckel vom Gerät.

## Nach dem Lauf

**1**

Sobald die Tracking-Farbstoff erreicht den Boden des Gels, schalten Sie die Stromversorgung, trennen Sie die Leitungen, und entfernen Sie den Sicherheitsdeckel.

**2**

Wenn Kühlmittel zirkuliert, stoppen den Fluss und ziehen Sie die Armaturen oder Schläuche.

**3**

Entfernen Sie den Kern der Montage mit Gelen, indem Sie die Verriegelungen angebracht und heben Sie die Kern-Baugruppe.

**4**

Gießen Sie den Puffer durch Invertieren des Magnetankerbaugruppe, dann entfernen Sie die beiden Klammern, und heben Sie Gel-Sandwich (n) aus der oberen Pufferkammer Kern.

**5**

Vorsichtig lockern und schieben Sie dann beide weg Abstandshalter. Lasche einen Spacer oder eine Hoefer Wunderkeil in den unteren Rand (um zu verhindern, brechen die Ohren der gekerbten Platten) und die Platten zu trennen. Das Gel in der Regel hält sich an der Aluminiumoxid-Platte. Heben Sie das Gel von der Platte und legen Sie sie in eine Schale von Flecken oder Fixativ.

---

## 4. Pflege und Wartung

- Nicht autoklavieren oder heizen jeden Teil über 45 °C
- Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel, Scheuermittel, starke Reinigungslösungen oder starke Säuren oder Basen, die Kammern zu säubern.
- Unmittelbar nach jedem Gebrauch spülen Sie das Gerät mit Wasser und anschließend gründlich mit destilliertem Wasser. Behandeln Sie die obere Pufferkammer Kern mit Sorgfalt zu Schäden an den Bananensteckern zu vermeiden. Lassen Sie die trockene Luft.
- Saubere Glas- und Aluminiumoxid-Platten und Abstandshalter mit einer verdünnten Lösung eines Labor-Reiniger wie RBS-35™, dann gründlich mit Leitungswasser und destilliertem Wasser. Glasplatten können auch mit (aber nicht in gespeichert) Säure Reinigungslösungen behandelt werden.

## 5. Fehlerbehebung

problem	lösung
Lächeln auf den Puffer vor	<i>Um die Betriebstemperatur zu reduzieren</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Circulate Kühlmittel durch die obere Pufferkammer Kern.</li><li>• Kühlen Sie das Puffer.</li><li>• Verringern Sie die Strom-oder Spannungs-Einstellung. (10 mA pro Gel 0,75 mm, 15 mA pro Gel 1,5 mm dick.)</li><li>• Führen Sie das Gel in den Kühlraum.</li></ul>
Protein-Streifen vertikal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zentrifugiert oder filtriert Probe vor dem Laden, um Partikel zu entfernen.</li><li>• Dialysieren oder Entsalzung der Probe.</li></ul>
Ungewöhnlich langsam (oder schnell) laufen	<i>Passen Sie die Lösungen</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Überprüfen Sie Rezepte, Gelkonzentrationen, Lösungen und Verdünnungen. (Zum Beispiel, verwenden Sie nicht Tris-HCl anstelle von Tris.)</li><li>• Wenn die erforderlichen pH-Wert einer Lösung überschritten wird, nicht zurück-titriert. Bereiten Sie frischen Puffer.</li><li>• Entsorgen Sie ältere Acrylamid-Lösungen und verwenden Sie nur Aktien von höchster Qualität.</li><li>• Verwenden Sie nur frisch deionisiert Harnstoff.</li></ul> <i>Passen Sie die Einstellungen für Spannung oder Strom:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• So erhöhen oder verringern Sie die Geschwindigkeit der Migration, stellen Sie die Spannung oder Strom von 25–50%.</li></ul>
Bands sind schief oder verzerrt	<i>Überprüfen Sie Gelzubereitung und Polymerisation</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Degas das Stacking-Gel-Lösung und Vermeidung von Luftblasen unter der Kammzähne.</li><li>• Überlagern der Trenngel mit Wasser gesättigtem n-Butanol vor Beginn der Polymerisation zur Vermeidung der Bildung einer unebenen Oberfläche Gel.</li></ul> <i>Überprüfen Sie die Probenvorbereitung</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dialysieren oder Entsalzung der Probe.</li><li>• Zentrifugiert oder filtriert Probe vor dem Laden, um Partikel zu entfernen.</li></ul>

## problem

**Stained Probe sammelt:**

## lösung

*In der Nähe der Puffer vor*

- Protein ist nicht ausreichend durch die Trenngel eingeschränkt, erhöhen Sie den% T.

*Im oberen Bereich des Gels, wenn der Puffer vor hat die Talsohle erreicht*

- Das Gel Poren zu klein ist. Verringern Sie die T% des Trenngel.
- Das Protein wurde ausgefällt. Erhitzen Sie die Probe bei einer niedrigeren Temperatur (70 °C oder weniger) für 1-2 Minuten.

**Schlechte Band-Auflösung**

- Verwenden Sie nur die höchste Qualität Reagenzien.
- Führen Sie den Abstand zu einem niedrigeren Strom-oder Spannungseinstellung.
- Dialysieren oder Entsalzung der Probe.
- Reduzieren Sie die Probenvolumen oder Konzentration.
- Verwenden Sie nur frisch deionisiert Harnstoff.
- Erhöhen Dissoziation von Untereinheiten durch Erhitzen Probe in SDS-Probenpuffer 1-2 Minuten bei 100 °C
- Fügen Sie weitere Mercaptoethanol oder Dithiothreitol; überprüfen Probe Behandlung.
- Verwenden Sie nur Gele, die vor kurzem hergestellt wurden.
- Prüfen pH-Werten von der Trenn-und Stacking-Gel-Lösungen. Nicht zurück-titriert Puffer.

*Probenvorbereitung*

- Hitze Proben für nicht mehr als 1-2 Minuten bei 100 °C. Bewahren Sie nach dem Erhitzen auf Eis.
- Bewahren Probe auf Eis, bevor es denaturiert ist.
- Add-Protease-Inhibitoren gegebenenfalls proteolytischen Abbau der Probe zu verhindern.
- Shop Proben in Aliquots eingefroren werden, um wiederholtes Einfrieren und Auftauen zu verhindern. (Lagerung bei -40 °C bis -80 °C)

**Bromphenolblau nicht in einer konzentrierten Zone schärfen dem Stacking-Gel**

- Gießen Sie ein großer Sammelgel. (Für beste Ergebnisse ermöglichen eine Sammelgel Höhe des 2,5-fachen der Höhe der Probe in den Brunnen.)
- Entsorgen veralteter Acrylamid-Lösungen und verwenden Sie nur den höchsten Grad von Acrylamid.
- Bei der Herstellung von Proben, vermeiden den Einsatz von Lösungen mit einem hohen Natrium-oder Kalium-Konzentration.



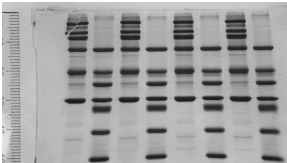
## Anhang

Die folgenden Laemmli-System leicht zur Verwendung mit dem Mini-vertikalen Einheiten modifiziert. Die Laemmli-System ist die häufigste Elektrophorese-Protokoll für die SDS-denaturierte Proteine. Die führenden Ionen in dieser diskontinuierlichen Puffersystems Chlorid ist und das hintere Ionen Glycin ist. Dementsprechend enthalten die Trenngel und die Stacking-Gel Tris-Cl-Puffer (unterschiedlicher Konzentration und pH), und die Elektrophorese-Puffer enthält Tris-Glycin ist. Alle Puffer enthalten 0,1% SDS.

Polyacrylamid-Gel-Zusammensetzung wird durch zwei verschiedene Prozentsätze angegeben:

$$\% T = \text{total acrylamide} = \frac{\text{g (acryl + bis)}}{100 \text{ mL}} \times 100$$

$$\% C = \text{crosslinker} = \frac{\text{g (bis)}}{\text{g (acryl + bis)}} \times 100$$



### SE260 Ergebnisse:

Spur 1: SDS-6H, hohe MW  
Standard-Mischung, Sigma™

Spur 2: SDS-7 Dalton Mark  
VII-L™, Sigma (10 ul pro Bahn)

### Gel

12% SDS-PAGE mit Coomassie-  
Blue

### Laufbedingungen

20 mA, eine Stunde

Die gesamte Prozent Acrylamid (% T) im Trenngel, die 5 bis 20% liegen kann, bestimmt die Porengröße. Üblicherweise verwendete Menge an Vernetzungsmittel (% C) beträgt 2,6%. Im folgenden Beispiel-System ist das Auflösungsvermögen Gel-Zusammensetzung 10% T, 2,6% C, die in einer mittleren Porengröße ergibt. Das Sammelgel Zusammensetzung 4% T, 2,6% C % T in dem Stacking-Gel weniger ist, da eine größere Porengröße erforderlich ist.

## Die Endkonzentrationen

	Trenngel	Sammelgel	Elektrophorese-Puffer
Acrylamid-Konzentration von	10% T*, 2,6% C	4% T, 2,6% C	
Tris-Cl	0,375 M	0,125 M	
Tris-Glycine			0,025 M Tris Base 0,192 M Glycine
pH	8,8	6,8	~8,3
SDS	0,1%	0,1%	0,1%
Ammoniumpersulfat (APS)	0,05% w/v	0,05–0,1% w/v	
TEMED <sup>†</sup>	0,05% v/v	0,05–0,1% v/v	

\*Um jede andere gewünschte Endkonzentration zu erzielen, passen Sie die Acrylamid-Lager und Wassermengen.

†Tetramethylethylenediamine

---

## Bibliographie

- Adams, L.D. and Gallagher, S.R., Two-Dimensional Gel Electrophoresis Using the O'Farrell System. *Current Protocols in Molecular Biology*, 10.4.1–10.4.13 (1992).
- Gallagher, S.R., and Smith, J.A., Electrophoretic separation of proteins. *Current Protocols in Molecular Biology*. (F.A. Ausubel, R. Brent, R.E. Kingston, D.D. Moore, J.G. Seidman, J.A. Smith, and K. Struhl, eds.) 10.2.1–10.2.21 (1991).
- Laemmli, U.K., Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T. *Nature*. 227, 680–685 (1970).
- Matsudaira, P.T. and Burgess, D.R., SDS microslab linear gradient polyacrylamide gel electrophoresis. *Anal. Biochem.* 87, 386–396 (1978).
- Reisfeld, R.A., *et al.* Acidic buffer system for resolution of cationic proteins. *Nature*. 195, 281 (1962).
- Sasse, J., and Gallagher, S.R., Staining proteins in gels. *Current Protocols in Molecular Biology*. (F.A. Ausubel, R. Brent, R.E. Kingston, D.D. Moore, J.G. Seidman, J.A. Smith, and K. Struhl, eds.) 10.6.1–10.6.8 (1991).
- Towbin, H., *et al.* Electrophoretic transfer of proteins from polyacrylamide gels to nitrocellulose: procedure and some applications. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. 76, 4350–4353 (1979).
- Weber, K., and Osborn, M., The reliability of molecular weight determinators by dodecyl sulfate-polyacrylamide gel electrophoresis. *J. Biol. Chem.* 224, 4406–4412 (1969).

## Bestellinformationen

Produkt	Menge	Code
Hoefer SE260 Mini-Gel-System Mini-Vertikal-Einheit für 2 Gelen, Complete Lieferumfang: Grundgerät, 10 Glasplatten (10 × 10,5 cm), 2 Aluminiumoxid gekerbten Platten, gut Ortung Abziehbild, SE245 Dual-Gel Caster, Spacer-Mate, 2 jeweils 0,75-mm-dicke 10-und Kämme, und 0,75-mm dicken Abstandshalter-Sets.	1	SE260-10A-,75

### Elektrophoresekammer Ersatzteile

Schaumstoff-Dichtung, 4,5 mm × 61 cm	1	SE208
Obere Pufferkammer für SE260	1	SE254B
Niedrigere Pufferkammer für SE260	1	SE255
Deckel mit Kabel für SE260	1	SE256
Wunderkeil Plattenabstand Werkzeug	1	SE1514
Hochvoltsicherheit Blei-Satz	1	SE6056-HV
Gel Seal (0,25 Unzen)	1	SE6070
Federspanner, für SE260 und Gel-Rollen	4	SE252
Nun Ortung Etikett	2	SE212

### Glas und Aluminiumoxid-Platten

10 × 8 cm		
Kerb-Aluminiumoxid Platten	10	SE202N-10
Rechteckige Glasplatten	10	SE202P-10
10 × 10,5 cm		
Kerb-Aluminiumoxid Platten	5	SE262N-5
Rechteckige Glasplatten	5	SE262P-5

## Abstandhalter

Dicke (mm)	Länge (cm)	Menge	Code
0,75	8	2	SE2119T-2-,75
1,00	8	2	SE2119T-2-1,0
1,50	8	2	SE2119T-2-1,5
0,75	10,5	2	SE2619T-2-,75
1,00	10,5	2	SE2619T-2-1,0
1,50	10,5	2	SE2619T-2-1,5

## Kämme

Brunnen	Dicke (mm)	Länge (cm)	Menge	Code
5	0,75	13,0	1	SE211A-5-,75
5	1,00	13,0	1	SE211A-5-1,0
5	1,50	13,0	1	SE211A-5-1,5
9 <sup>a</sup>	1,00	5,8	1	SE211A-9-1,0
10	0,75	4,8	1	SE211A-10-,75
10	1,00	4,8	1	SE211A-10-1,0
10	1,50	4,8	1	SE211A-10-1,5
12	1,00	4,75	1	SE211A-12-1,0
15	0,75	2,9	1	SE211A-15-,75
15	1,00	2,9	1	SE211A-15-1,0
15	1,50	2,9	1	SE211A-15-1,5
18 <sup>a</sup>	1,00	2,9	1	SE211A-18-1,0
1/1 <sup>b</sup>	0,75	68/5	1	SE211A-R-,75
1/1 <sup>b</sup>	1,00	68/5	1	SE211A-R-1,0
1/1 <sup>b</sup>	1,50	68/5	1	SE211A-R-1,5

<sup>a</sup>Mikrotiter Abstand

<sup>b</sup>Präparative / Referenz gut

Produkt	Menge	Code
---------	-------	------

## Gel Casters

### Für 1 oder 2 Gele, 10 × 8, 10,5

Hoefer SE245 Dual-Gelgießstand	1	SE245
--------------------------------	---	-------

### Für 5 bis 10 Gele, 10 × 8 cm

Hoefer SE215 Multiple Gel Caster, komplett Enthält: 20 rechteckigen Glasplatten, 10 eingekerbt Aluminiumoxid-Platten, 100 Blatt Wachspapier, Space Saver Platte, 5 Füller Bogen, Blindstopfen und Spacer-Mate gesetzt. (Bestell-Kämme und Spacer getrennt.)	1	SE215
---	---	-------

### Für 2 bis 4 Gele, 10 × 8 cm

Hoefer SE275 4-Gelgießstand, komplett Enthält: 10 rechteckigen Glasplatten, 4 gekerbte Aluminiumoxid-Platten, 100 Blatt Wachspapier, Space Saver Platte, 5 Füller Bogen, Blindstopfen und Spacer-Mate gesetzt. (Bestell-Kämme und Spacer getrennt.)	1	SE275
---	---	-------

### Für 2 bis 4 Gele, 10 × 10,5 cm

Hoefer SE235 4-Gelgießstand, komplett Enthält: 5 rechteckigen Glasplatten, 4 gekerbte Aluminiumoxid-Platten, 100 Blatt Wachspapier, Space Saver Platte, 5 Füller Bogen, Blindstopfen und Spacer-Mate gesetzt. (Bestell-Kämme und Spacer getrennt.)	1	SE235
--	---	-------

## Netzteile

Hoefer PS300B-300V, 500 mA, 90 W	1	PS300B
----------------------------------	---	--------

## Verschiedenes

Hoefer SE100 PlateMate Wasch-und Speichereinheit	1	SE100
TE22 Transphor Tank-Einheit	1	TE22
QuickFit, Stecker, 3/8"	1	QFX3/8

---

**Hoefer, Inc.**

84 October Hill Road  
Holliston, MA 01746

Toll Free: 1-800-227-4750

Telefon: 1-508-893-8999

Fax: 1-508-893-0176

E-mail: [support@hoeferinc.com](mailto:support@hoeferinc.com)

Web: [www.hoeferinc.com](http://www.hoeferinc.com)

Hoefer ist ein eingetragenes  
Warenzeichen von Hoefer, Inc.  
Coomassie und Tris Warenzeichen  
von ICI plc. Dalton Mark VII-L  
und Sigma sind Warenzeichen von  
Sigma Chemical Co. RBS-35 ist  
ein eingetragenes Warenzeichen  
von Pierce Chemical Co.

© 2012 Hoefer, Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt in den USA.

---

