

# TE70X Semi-Dry Blotter

---

TE70X Halbtrockenen-Transfereinheit  
TE77X Halbtrockenen-Transfereinheit  
TE70XP Halbtrockenen-Transfereinheit  
TE77XP Halbtrockenen-Transfereinheit



# Inhalt

Wichtige Informationen .....	ii
Elektro-und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) .....	vii
1. TE70X Semi-Dry Blotter: Beschreibung .....	1
Auspacken .....	2
Technische Daten .....	3
2. Bedienungsanleitung .....	4
Elektrotransfer .....	9
3. Pflege und Wartung .....	13
4. Fehlerbehebung .....	14
5. Elektrotransfer Noten .....	17
6. Bibliographie .....	19
7. Informationen zum Kundenservice .....	20
8. Bestellinformationen .....	21

## Wichtige Informationen – German

- Wenn diese Ausrüstung gewissermaßen nicht angeboren 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.
- Die Warnung! Weil dieses Instrument genügend Stromspannung und Strom entwickeln kann, um einen tödlichen Stoß zu erzeugen, muss Sorge in seiner Operation ausgeübt werden.
- Dieses Instrument wird in Übereinstimmung mit dem EN61010-1:2001 elektrischen Sicherheitsstandard dafür entworfen. Dennoch sollte es nur von richtig erzogenen Maschinenbedienern verwendet werden. Lesen Sie dieses komplette Handbuch vor dem Verwenden des Instrumentes und verwenden Sie nur gemäß den Instruktionen.
- Das Instrument muss immer mit der Erdleitung der Macht-Schnur richtig niedergelegt zur Erde am Hauptausgang verwendet werden.
- Nur unbeschädigte elektrische Leitung und Ausrüstung spezifisch für die Stromspannungen verwenden, die Sie verwenden werden. Die ganze mit der Hochspannung verbundene Ausrüstung sollte in Übereinstimmung mit EN61010-1:2001 sein.
- Das Instrument ebenso trocken halten und reinigen wie möglich. Wischen Sie regelmäßig mit einem weichen, befeuchten Sie Stoff. Lassen Sie das Instrument trocken völlig vor dem Gebrauch.
- Das Instrument in der äußersten Feuchtigkeit (über 80 %) nicht bedienen. Vermeiden Sie Kondensation, die Einheit equilibrate zur Umgebungstemperatur laßend, wenn Sie das Instrument von einem kälteren bis eine wärmere Umgebung nehmen.
- Um das genügend Abkühlen zu erlauben, stellen Sie sicher, dass die Öffnungen des Instrumentes nicht bedeckt werden.

## Důležité Informace – Czech

- Pokud by toto zařízení je použito způsobem, který není podle Hoefer, ochrana poskytovaná na základě Inc. 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.
- Pozor! Protože tento nástroj může vyvinout dostatečný napětí a proud, který má vyrábět a smrtiacej šok, péče musí být vykonávána v jeho provoz.
- Tento nástroj je určen v souladu s EN61010-1:2001 elektrické bezpečnostní normy. Přesto, že by měly být použity pouze řádně vyškolení operátorů. Číst celé toto ruční před použitím nástroje a použití pouze v souladu s pokyny.
- Přístroj musí být vždy používají se na výkonu zemi vést šňůra správně zemněny k zemi na síti výústce.
- Využití pouze nepoškozené elektrické dráty a vybavení pro napětí budete používat. Všechna zařízení spojené s vysokým napětím by měla být v souladu s EN61010-1:2001.
- Si ponechá nástroje jako suchý a čistý jako možné. Otfete pravidelně s a měkké, vlhkým hadříkem. Necht' je nástroj nenastavený úplně před použitím.
- Nejsou provozována na nástroj v extrémní vlhkost (nad 80%). Předěšlo kondenzaci o pronájmu jednotky na okolní teplotu nechá při přijímání nástroj z chladnější do teplého prostředí.
- Pro umožnění dostatečné chlazení, zajistit, aby otvory nástroje jsou nevztahuje.

## 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 godkendede eller forsynede ved Hoefer, Inc. kan måske bruges for drive, funktionsfejl, og betjening dette produkt.
- Advarer! Fordi dette instrument kan udvikle tilstrækkelig spænding og strøm at fremstille et dødbringende chok, skal pleje bruges i dets drift.
- Dette instrument er designet i overensstemmelse med EN61010-1:2001 elektrisk sikkerhedsstandard. Alligevel, skulle det bruges bare af passende trænede operatører. Læs denne hel håndbog før brugning instrumentet og brug bare i henhold til instruktionerne.
- Instrumentet skal altid bruges med jordblyet af netledningen rigtigt jordede til jord på hovedledningsudløbet.

- Gebruik niet elektrisch tråd og udstyr, som være specifikt for spændingerne du vil bruge. Alt udstyr forbundet til høj spænding skulle være i overensstemmelse med EN61010-1:2001.
- Beholder instrumentet så tørt og rent som muligt. Tør regulært med et blødt, fugtigt stof. Lad instrumentet tørke komplet før brug.
- Driver ikke instrumentet i yderst fugtighed (ovenfor 80%). Undgå kondensation ved lade enheden equilibrere til omgivende temperatur ved tageen instrumentets fra et koldere til et varmere miljø.
- At tillade tilstrækkelig afkøling, forsikrer, at lufthullerne af instrumentet er ikke dækket.

## Belangrijke Informatie – Dutch

- Indien deze uitrusting in een manier wordt gebruikt die niet door Hoefer is gespecificeerd, Nv. 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, Nv. kan voor het bedienen worden gebruikt, handhavend en onderhouden van dit product.
- Waarschuwend! Omdat dit instrument voldoende spanning en stroom kan ontwikkelen om een dodelijke schok te produceren, moet zorg in zijn operatie worden geoefend.
- Dit instrument is in overeenstemming met de EN61010-1:2001 elektrische veiligheidsstandaard ontworpen. Niettemin zou het enkel door goed getrainde bedieningslieden moeten worden gebruikt. Lees dit volledige handboek voor het gebruik het instrument en gebruik enkel volgens de instructies.
- Het instrument moet altijd met de aardeleiding van het stroomsnoer correct grondde naar aarde aan het hoofdafzetgebied worden gebruikt.
- Gebruik enkel onbeschadigde elektrische draad en uitrustings specifiek voor de spanningen u zult gebruiken. Alle uitrustingen sloten aan aan hoogspanning zou in overeenstemming met EN61010-1:2001 moeten zijn.
- Houd het instrument zo droge en schone zoals mogelijk Bij. Wis regelmatig met een zacht, temperdoek. Verhuur het instrument droogt volledig voor het gebruik.
- Bedien niet het instrument in extreme vochtigheid

(bovenstaande 80%). Vermijd condensatie door het verhuren van de eenheid in evenwicht brengt naar omgevingstemperatuur wanneer nemen het instrument van een kouder naar een lievere omgeving.

- Om toe te staan voldoende afkoelen, verzeker dat de luchtopeningen van het instrument niet bedekt zijn.

## 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.
- Warning! Because this instrument can develop sufficient voltage and current to produce a lethal shock, care must be exercised in its operation.
- This instrument is designed in accordance with the EN61010-1:2001 electrical safety standard. Nevertheless, it should be used only by properly trained operators. Read this entire manual before using the instrument and use only according to the instructions.
- The instrument must always be used with the earth lead of the power cord correctly grounded to earth at the mains outlet.
- Use only undamaged electrical wire and equipment specific for the voltages you will use. All equipment connected to high voltage should be in accordance with EN61010-1:2001.
- Keep the instrument as dry and clean as possible. Wipe regularly with a soft, damp cloth. Let the instrument dry completely before use.
- Do not operate the instrument in extreme humidity (above 80%). Avoid condensation by letting the unit equilibrate to ambient temperature when taking the instrument from a colder to a warmer environment.
- To permit sufficient cooling, ensure that the vents of the instrument are not covered.

## Tärkeää Tietoa – Finnish

- Jos tätä varusteita käytetään tavassa ei määritetty Hoeferille, Inc. suojelu ehkäisty varusteille saattaa olla avuton.
- Tämä väline suunnitellaan sisälaboratoriokäyttöön vain.
- Vain lisävarusteet ja osat hyväksyivät tai toimitti

Hoeferin oheen, Inc.:ää voi käyttää käyttämiselle, valvoalle, ja servicing tämä tuote.

- Varoittaminen! Koska tämä väline voi kehittää riittävä jännitteen ja virran tuottaa suolettavan järkytyksen, huolta täytyy harjoittaa toiminnossaan.
- Tämä väline suunnitellaan EN61010-1:2001 sähköturvallisuusstandardin mukaisesti. Silti pitäisi käyttää vain ohi oikeasti koulutetut käyttäjät. Lue tämä kokonainen manuaalinen ennen välinettä ja käyttö vain ohjeiden mukaan.
- Välinettä täytyy käyttää aina valtanuoran maalityyjiä perusti oikein maadoittaa sähköverkkoaukossa.
- Käyttää vain undamaged sähkömetallilankaa ja varusteita, täsmällinen jännitteille käyttää. Kaikki varusteet yhdistetty korkeaan jännitteeseen pitäisi olla EN61010-1:2001IN mukaisesti.
- Pitää välineen yhtä kuiva ja puhdas kuin mahdollinen. Pyyhi säännöllisesti pehmeällä, kostealla kankaalla. Anna väline kuivua täysin ennen käyttöä.
- Ei käytä välinettä extreme-ilman kosteudessa (80%)n yläpuolella. Vältä tiivistymistä antamalla yksikön equilibrate ympäröivään lämpötilaan kun ottaminen väline kylmempi lämpimämpään ympäristöön.
- Sallia riittävän jäähdyttäminen, varmistaa että välineen ilmareiät peitetään.

## 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.
- Avertissant! Parce que cet instrument peut développer la tension et le courant suffisants pour produire un choc mortel, le soin doit être exercé dans son opération.
- Cet instrument est conformément conçu à l'EN61010-1:2001 norme de sécurité électrique. Néanmoins, il devrait être seulement utilisé par les opérateurs convenablement entraînés. Lire ce manuel entier avant utiliser l'instrument et l'usage seulement selon les instructions.
- L'instrument toujours doit être utilisé avec l'avance de terre du cordon d'alimentation correctement a fondé à la terre à la sortie principale.

- Utiliser le fil et l'équipement électriques seulement intacts spécifiques pour les tensions que vous utiliserez. Tout équipement connecté à haute tension devrait être conformément à EN61010-1:2001.
- Garder l'instrument aussi sec et propre comme possible. Essuyer régulièrement avec un doux, étouffer du tissu. Laisser l'instrument sèche complètement avant l'usage.
- Ne pas fonctionner l'instrument dans l'extrême humidité (au-dessus de 80%). Eviter la condensation en laissant l'équilibre d'unité à la température ambiante en prenant l'instrument d'un plus froid à un environnement plus chaud.
- Permettre le refroidissement suffisant, garantir que les conduits de l'instrument ne sont pas couverts.

## Informazioni Importanti – Italiano

- 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.
- Avvertendo! Perché questo strumento può sviluppare il voltaggio sufficiente e la corrente di produrre una scossa letale, la cura deve essere esercitata nella sua operazione. Questo strumento è disegnato conformemente all'EN61010-1:2001 la norma di sicurezza elettrica. Tuttavia, dovrebbe essere usato degli operatori solo correttamente addestrati. Leggere questo manuale intero prima di usare lo strumento e l'uso solo secondo le istruzioni.
- Lo strumento deve essere sempre usato col piombo di terra della spina di alimentazione correttamente hanno messo a terra alla terra alla presa di corrente principale.
- Usa il filo metallico e l'apparecchiatura solo intatti elettrici specifici per i voltaggi che lei userà. Tutta l'apparecchiatura collegata all'alto voltaggio dovrebbe essere conformemente a EN61010-1:2001.
- Tiene lo strumento come secco e pulito come possibile. Pulire regolarmente con un morbido, per spegnere il panno. Lasciare lo strumento asciuga completamente prima dell'uso.
- Non opera lo strumento nell'umidità estrema (al di sopra di 80%). Evitare la condensazione lasciando l'unità equilibra alla temperatura ambiente quando

portare lo strumento da un più freddo a un ambiente più caldo.

- Di permettere raffreddare sufficiente, assicura che gli sbocchi dello strumento non sono coperti.

## Viktig Informasjon – Norwegian

- Hvis dette utstyret blir brukt i en måte ikke spesifisert ved Hoefer, Inc. beskyttelsen som ha blitt git 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.
- Varsler! Fordi dette instrumentet kan utvikle tilstrekkelig spenning og strøm til å produsere et dødelig sjokk, må bli øvd bekymring i dets drift.
- Dette instrumentet er utformet i samsvar med EN61010-1:2001 elektrisk sikkerhetsstandard. Likevel burde bli brukt det bare av skikkelig utdannede operatører. Les denne hele håndboken før brukning instrumentet og bruken bare gi til instruksjonene.
- Instrumentet må alltid bli brukt med jorden blyet av kraftkabelen som riktig ha blitt jordet til jord på hovedledningen utløp.
- Bruker bare uskadd elektrisk ledningsfremføring og utstyr som er spesifikk for spenningene du vil bruke. All utstyr koplet til høyspenning burde være i samsvar med EN61010-1:2001.
- Beholder instrumentet som tørker og rengjør som mulig. Visk regulært med et mykt, fuktig stoff. La instrumentet tørker komplett før bruk.
- Driver instrumentet i ekstrem fuktighet ikke (ovenfor 80%). Unngå kondensasjon ved å la enheten equilibrere til omgivelsestemperatur ved taen instrumentets fra et kaldere til et varmere miljø.
- Til å tillate tilstrekkelig kjølig, sikrer at ventilasjon-såpningene av instrumentet er ikke dekket.

## 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 eksp-

loatacji, utrzymania i obsługi tego produktu.

- Uwaga! Ponieważ ten akt prawny może być rozwinięcie odpowiednich napięcie i bieżących do wyprodukowania śmiertelnego szoku, opiekę musi być wykonywane w działaniu.
- Ten instrument został zaprojektowany zgodnie z tym EN61010-1: 2001 Bezpieczeństwo elektryczne standard. Niemniej jednak, należy stosować jedynie przez odpowiednio przeszkoleni operatorów. Znajdą państwo to cały podręcznika przed zastosowaniem instrumentu i stosować jedynie zgodnie z instrukcjami.
- Instrument musi zawsze być wykorzystane z ziemi doprowadzić do zasilania detonującego właściwie uzasadnione na ziemię w sieci wodociągowej rynku zbytu.
- Wykorzystanie tylko nieuszkodzona elektrycznych drutów i urządzenia specjalne do napięć zapłąca wykorzystania. Wszystkie urządzenia podłączone do wysokiego napięcia powinny być zgodne z EN61010-1: 2001.
- Kontrolować instrumentu jako suche i czyste jak to możliwe. Wytrzeć regularnie przy pomocy miękkiego wilgotnej szmatki. Niech się instrumentem całkowicie wysuszyć przed użyciem.
- Nie prowadzą do instrumentu w skrajnych wilgotności (powyżej 80%). Zapobiec kondensacji najmu przez jednostkę równoważyć do temperatury pokojowej przy podejmowaniu instrumentu z chłodniejsze w cieplejszych środowiska.
- Aby umożliwić wystarczające chłodzenia, zapewniają, że rozłącza of the instrument nie objęte ubezpieczeniem.

## Informações Importantes – Portuguese

- Se este equipamento é usado numa maneira não especificada por Hoefer, Inc. que a protecção 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.
- Advertindo! Porque este instrumento pode desenvolver voltagem suficiente e corrente produzir um choque letal, cuidado deve ser exercitado em sua operação.
- Este instrumento é projectado de acordo com o EN61010-1:2001 condição de segurança eléctrica. Não

obstante, deve ser usado só por operadores adequadamente treinados. Leia este manual inteiro antes de usar o instrumento e use só de acordo com as instruções.

- O instrumento sempre deve ser usado com o chumbo de terra do cordão de poder corretamente baseado a terra nos canos saída principais.
- Usa fio eléctrico só intacto e equipamento específico para as voltagens que você usará. Todo equipamento conectado a voltagem alta deve ser de acordo com EN61010-1:2001.
- Mantem o instrumento tão seco e limpo como possível. Limpe regularmente com um pano húmido macio. Deixe o instrumento secar completamente antes de uso.
- Não opera o instrumento em humidade extrema (acima de 80%). Evite condensação deixando o equilíbrio de unidade a temperatura ambiental quando tomar o instrumento de um mais frio a um ambiente mais quente.
- Permitir esfriar suficiente, assegura que as aberturas do instrumento não são cobertas.

## Información Importante – Spanish

- Si este equipo es utilizado en una manera no especificado por Hoefer, S.a. 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, S.a. puede ser utilizado para operar, para mantener, y para atender a este producto.
- Advertiendo! Porque este instrumento puede desarmar voltaje y corriente suficientes para producir un golpe mortal, el cuidado debe ser ejercitado en su operación.
- Este instrumento es diseñado de acuerdo con el EN61010-1:2001 estándar eléctrico de seguridad. No obstante, debe ser utilizado sólo por operarios adecuadamente capacitados. Lea este manual entero antes de utilizar el instrumento y el uso sólo según las instrucciones.
- El instrumento siempre debe ser utilizado con el plomo de la tierra del cable de alimentación molió correctamente a la tierra en la salida de red.
- Utiliza alambre y equipo eléctricos sólo ilesos específicos para los voltajes que usted utilizará. Todo equipo conectado al voltaje alto debe ser de acuerdo con EN61010-1:2001.
- Mantiene el instrumento tan seco y limpio como

posible. Enjague regularmente con un suave, el trapo húmedo. Permita que el instrumento seque completamente antes de uso.

- No opera el instrumento en la humedad extrema (encima de 80%). Evite condensación permitiendo la unidad equilibra a la temperatura ambiente al tomar el instrumento de un más frío a un ambiente más tibio.
- Permitir refrigeración suficiente, asegure que las aberturas del

## Viktigt 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.
- varna! Därför att detta instrument kan utveckla tillräcklig spänning och ström att producera en dödlig stöt, måste övas omsorg i dess funktion.
- Detta instrument formges i överensstämmelse med EN61010-1:2001 elektriska säkerheten standarden. Icke desto mindre, bör det användas bara av riktigt utbildade operatörer. Läs denna hela handbok före använda instrumentet och använd bara enligt undervisningarna.
- Instrumentet måste alltid användas med jorden blyet av kraften repet riktigt grounded till jorden på det huvudutloppet.
- Använder bara undamaged elektrisk tråd och utrustning specifik för spänningarna du ska använda. All utrustning kopplats som till hög spänning skulle vara i överensstämmelse med EN61010-1:2001.
- Håller instrumentet då torkar och rengör som möjlig. Torka regelbundet med en mjuk, fuktig trasa. Låt instrumentet torka fullständigt före användningen.
- Fungerar inte instrumentet i extrem fuktighet (över 80%). Undvik kondensering vid låta enheten equilibrera till omgivande temperatur när ta instrumentet från en kallare till en varmare miljö.
- Att tillåta tillräcklig kyla, ser till att hålen av instrumentet inte täcks.

## 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

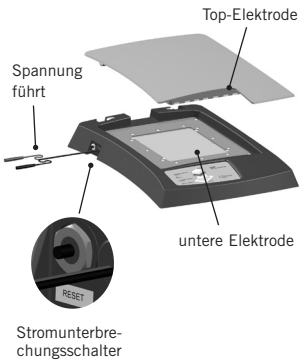


Denna symbol anger att elektriska och elektroniska utrustningar inte får avyttras som osorterat hushållsavfall och måste samlas in separat. Var god kontakta en auktoriserad tillverkarrepresentant för information angående avyttring av utrustningen.

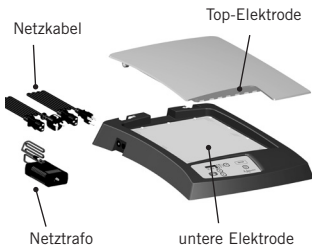


# 1. TE70X Semi-Dry Blotter: Beschreibung

## TE70X



## TE77XP



**Abb. 1.** Semi-Dry-Transfer-Einheit  
Hauptkomponenten.

Die TE70X, TE77X, TE70XP und TE77XP halbtrockenen Blotter schnell zu übertragen Proteinen aus Polyacrylamid-Gelen auf eine Membran mit einem niedrigen Strom und Niederspannungs-Elektrotransfer mit minimalem Joulesche Wärme. Die meisten Übertragungen werden in einer Stunde oder weniger abgeschlossen.

Die kleinere Einheit TE70X Transfer Oberfläche ist  $14 \times 16$  cm, geeignet für die Übertragung von Standard-Gels, einschließlich der aus der SE600 Chroma und dem SE400. Je größer TE77X Transfer Oberfläche ist  $21 \times 26$  cm, geeignet für die Übertragung großer Format-Gelen.

Die TE70X und TE77X haben Sicherheitskreise in das Instrument, das die Spannung bis 30 V zu begrenzen und den aktuellen bis 0,5 A. Die Schaltungen schützen den Anwender vor unnötigen elektrischen Gefahren gebaut.

Die TE70XP und die TE77XP haben eine eingebaute Stromversorgung für die Übertragung von Gelen. Dies beseitigt die Notwendigkeit für eine externe Stromversorgung. Diese Instrumente können bis zu 30 V und 0,5 A. Die Geräte überwachen auch den Transfer Stack Widerstand und kann eine Übertragung zu stoppen, wenn große Veränderungen, die die Puffer-System wird zum Abbau geben.

Mehrere Gele können zur gleichen Zeit, indem mehrere kleine Gele der gleichen Dicke nebeneinander oder durch Stapeln von zwei Gele vertikal in einem sorgfältig konstruiert mehrschichtigen Stapel übertragen werden.

Die Elektroden sind aus den besten Materialien hergestellt, um sicherzustellen, den Einheiten zuletzt eine lange Zeit.

---

## Auspacken

Packen Sie alle Pakete sorgfältig und vergleichen Inhalt mit der Packliste, so dass sich alle angekommen. Wenn ein Teil fehlt, Inspect Kontakt Hoefer, Inc. Alle Bauteile auf Beschädigung, 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.

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

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

## Technische Daten

	TE70X	TE77X	TE70XP	TE77XP
Elektroden-Größe (cm)	14 × 16	21 × 26	14 × 16	21 × 26
<i>Eingänge:</i>				
Spannung (V)	30 (DC)*	30 (DC)*	100–240 (AC)	100–240 (AC)
Strom (A)	0,5*	0,5*	0,7	0,7
<i>Ausgang:</i>				
Spannung (VDC)	30	30	30	30
Strom (A)	0,5	0,5	0,5	0,5
Frequenz (Hz)			47–63	47–63
*Die maximale Einstellung für den Kunden Stromversorgung.				
Minimale Übergangszeit Stapeldicke:				
TE70X, TE70XP	3,2 mm / 12,0 mm			
TE77X, TE77XP	2,8 mm / 12,0 mm			
Umgebungsbedingungen:	Verwendung Innenbereich: 4–40 °C Luftfeuchtigkeit bis zu: 80% Höhe bis zu: 2000 m Überspannungskategorie: II Verschmutzungsgrad: 2			
Abmessungen (B × T × H):	38 × 46 × 9 cm			
Gewicht:	Versandkosten 6,8 kg Einheit 3,7 kg			
Zertifizierung:	EN61010-1, EN 61326, CE UL61010-1-2004 CSA 22.2 61010-1-04			

## 2. Bedienungsanleitung

Um Proteine zu übertragen, bereiten Sie das Gerät, montieren Sie den Stapel, und schließen Sie an eine Stromversorgung, wenn nötig. Führen Sie dann den Transfer für die erforderliche Menge an Zeit. Jeder Schritt wird nachstehend beschrieben.

**1**

Bereiten Sie die Einheit durch Spülung der Elektroden mit destilliertem Wasser.

**2**

### **Bereiten Sie das Gel**

Schneiden Sie den Brunnen und/oder Stacking-Gel Abschnitt. Äquilibrieren Sie das Gel in Transferpuffer, wenn erforderlich.

**3**

### **Bereiten Sie die Transfer-Stack**

Den Blot Papier und übertragen Membran die gleiche Größe wie das Gel. Stapeln Sie die Schichten vorsichtig damit sich die Kanten auszurichten. Wenn aus irgendeinem Grund die Membran muss größer sein als das Gel, verwenden Sie eine Mylar-Maske (siehe optionale Schritt weiter unten), um sicherzustellen, der Strom nicht umgehen das Gel.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, um das Gel richtig platzieren beim ersten Versuch, weil Proteine sofort beginnen zu übertragen; einmal Übertragung begonnen hat, bewegt sich das Gel werden die Ergebnisse verfälschen oder zu "Schatten"-Bands auf dem Blot.

### **Optional: Schneiden Sie eine Maske auf die richtige Größe**

Messen des Gels. Schneiden einer Öffnung in der Maske mit einem festen Größe etwa 2 mm kleiner als das Gel zentriert. Achten Sie darauf, mit scharfen Klingen beim Schneiden der Masken. Legen Sie die Maske in der Unterseite des Geräts, Zentrierung der Eröffnung.

## 4

**Hinweis:** Jeder 21 × 26 cm-Blot-Papier werden etwa 50 ml Transferpuffer absorbieren. Jeder 14 × 16 cm-Blot-Papier wird absorbieren ca. 20 ml Puffer.

**Hinweis:** Wenn nicht mit Hoefer Löschpapier, zusätzliche Stücke erforderlich sein, um gewünschte Ergebnisse zu erzielen.

### Bereiten Sie das Löschpapier

Für jedes Gel, geschnitten mindestens 6 Stück Löschpapier die gleiche Größe wie das Gel oder geringfügig kleiner.

Manometer die Dicke oder die Anzahl der Schichten Löschpapier gemäß der Menge von Puffer erforderlich, bis zu 300 ml Puffer kann für eine größere Gele oder für die Übertragung von 60 Minuten erforderlich sein, um den Stapel vor dem Austrocknen oder der Puffer verhindern, daß abgereichertes.

Tränken Sie mindestens 3 Stücke des Löschpapier mit Transfer-Puffer. Einer nach dem anderen, in der Mitte jedes Blatt auf der unteren Elektrode und entfernen Sie alle eingeschlossene Luft durch Walzen einer sauberen Pipette oder einer Rolle von der Mitte zu den Rändern hin.

## 5

### Bereiten Sie die Membran

Für jedes Gel, geschnitten 1-Membran die gleiche Größe wie das Gel oder geringfügig kleiner. (Eine größere Membran können sich an eine Elektrode Panel, die Schaffung eines Mechanismus durch den Strom des Gels umgehen können.)

Vornässen Nitrocellulose oder Nylon-Membranen mit destilliertem Wasser. Vornässen PVDF oder anderen hydrophoben Membranen mit Methanol. Dann genießen alle Arten Membran in Transferpuffer für 2-5 Minuten.

**Hinweis:** Tragen Sie immer Handschuhe beim Umgang mit Membranen zu vermeiden, dass Fingerabdrücke.

**Wichtig!** Stapeln Sie jede Schicht mit Sorgfalt, mit Kanten parallel. Da jede Schicht hinzugefügt wird, entfernen Sie alle Luftblasen durch Rollen einer sauberen Pipette von der Mitte zu den Rändern. Fügen Sie einige Tropfen von Puffer, um zu helfen, Bereiche zu entfernen Lufteinschlüsse zu beunruhigen.

**Hinweis:** Wenn nicht mit Hoefer Löschpapier, zusätzliche Stücke erforderlich sein, um gewünschte Ergebnisse zu erzielen.

### Füllen Sie den Stapel

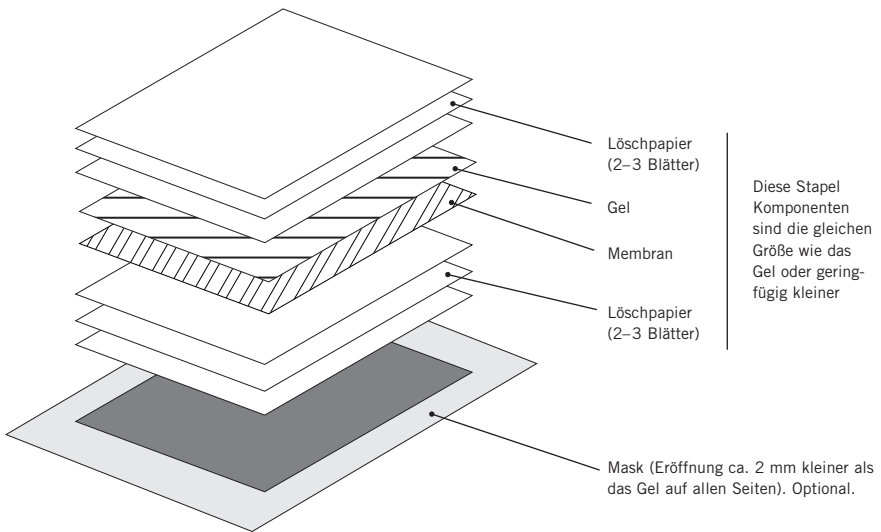
a. Setzen Sie den Pre-feuchte Membran auf den Stapel von Löschpapier.

b. Platzieren Sie das Gel auf die Membran.

**Hinweis:** Die Proteine binden an die Membran, sobald Kontakt kommt, so ist es wichtig, das Gel richtig platzieren beim ersten Versuch.

c. Decken Sie das Gel mit drei Lagen Puffer gesättigten Löschpapier.

**Abb. 2.** Übertragen Stack einem einzelnen Gel.



**Hinweis:** Zum Übertragen mehrerer Gele, Transfereffizienz hängt von solchen Faktoren wie Geldicke, Gel Position in dem Stapel, Transferpuffer, Membrantyp, und vor allem, die Eigenschaften des Proteins. Das Gel am nächsten zu der Anode Allgemeinen überträgt die am vollständigsten. Es ist bevorzugt, Gele Seite-an-Seite anstatt sie übereinander zu legen.

**Mehrere Gele:** Entweder legen Gele der gleichen Dicke Side-by-Side (Abb. 3) oder Stapel 2 Sandwiches wie dargestellt (Abb. 4) geschichtet.

Für beste Ergebnisse sollte der Transfer in den Stapel Platten Elektrode zentriert werden.

Wenn zwei Gele gestapelt sind, trennen Sie diese mit porösen Zellophan-**nicht Plastikverpackung!** (Cellophan erlaubt elektrischen Strom zu passieren, aber nicht mehr Proteine.) Schneiden Sie das Zellophan etwas kleiner als die Gel und nass mit Transfer-Puffer.

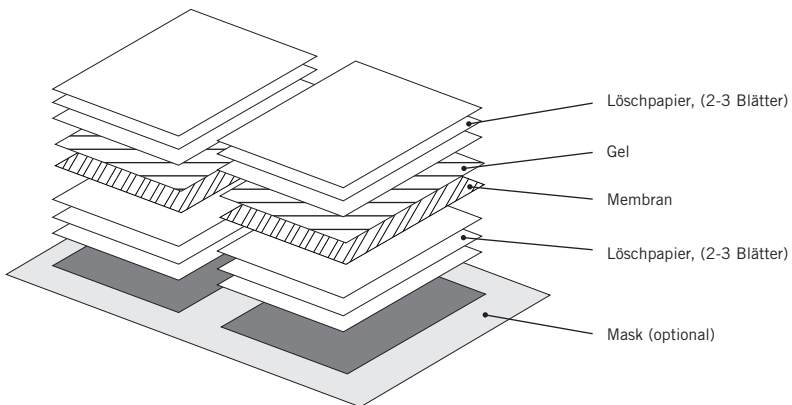
Mehrere Blätter von Puffer-getränkte Löschpapier auf jedem Gel liefert elektrische Kontinuität.

**7**

Legen Sie die Abdeckung auf der Oberseite des Transfer-Stack. Entfernen Sie nicht die Abdeckung, bis nach der Übertragung ist, um Stack-Komponenten Bewegung zu verhindern abgeschlossen.

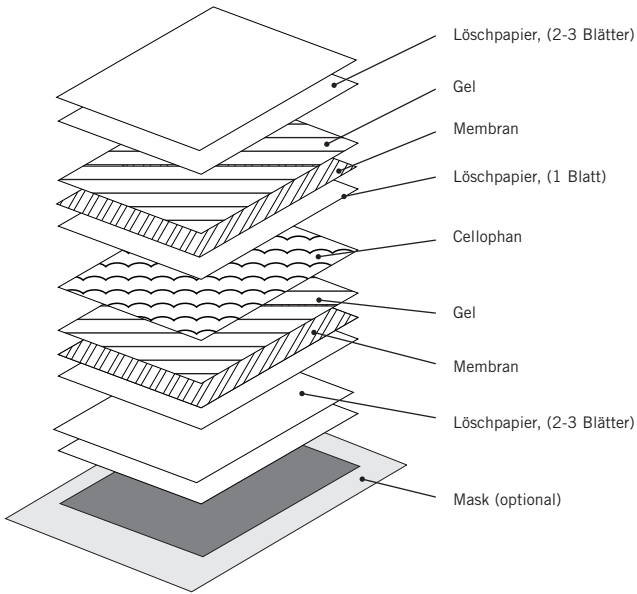
**Abb. 3.** Übertragen Stacks für Gele, die Seite-an-Seite.

**Hinweis:** Es darf kein elektrischer Kontakt zwischen den beiden Stapeln sein.



**Abb. 4.** Übertragen Stack für  
gestapelt Gele.

Trennen des Stapels für jedes Gel  
mit einem Blatt aus Cellophan.





# Elektrotransfer

## TE70X und TE77X

①

**Hinweis:** Transfers mehr als einer Stunde können weitere Blätter von gesättigten Puffer-Blot-Papier in der Transfer-Stack erforderlich.

### Das Netzteil sollte ausgeschaltet sein und sowohl die Strom- und Spannungswandler Kontrollen auf Null gesetzt

Dann stecken Sie die farbcodierten Leitungen von der Basis der Transfer-Einheit in das Netzteil-Buchsen, passend zu rot zu rot und schwarz auf schwarz. Nicht Verpolung. Der Deckel enthält die schwarze oder die negative Elektrode. Die Basis enthält die rote oder positiven Elektrode.

②

### Stellen Sie die Stromversorgung Spannungs- und Strom

Stellen Sie die Spannung Limit bis 30 V max. Die Eingangsspannung darf maximal 30 V oder der Schutz wird aktiviert. Der maximale Strom sollte nicht mehr als  $0,8 \text{ mA/cm}^2$  Oberfläche des Gels oder 500 mA max. Wenn es, mehrere Schichten von Gelen, kann eine längere Zeit erforderlich sein.

③

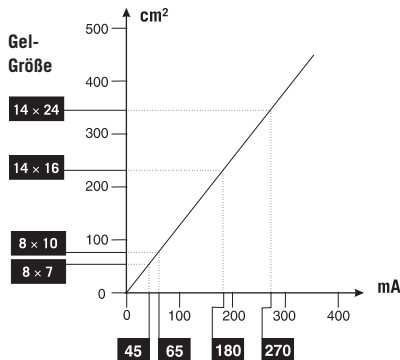
### Falls vorhanden, stellen Sie die Stromversorgung Timer

Die meisten Überweisungen sind innerhalb einer Stunde abgeschlossen, aber größere Proteine, Proteine aus nativen Gelen, und dickere Gele können zusätzlich 1 Stunde Transferzeit benötigen. Die optimale Übertragung für jedes Protein- und Gel-System muss empirisch ermittelt werden.

**Hinweis:** Im Allgemeinen kleinere Fragmente schneller als größere zu übertragen.

**Abb. 5.** Empfohlen aktuellen Einstellungen für unterschiedliche Größen-Gel.

Verwenden Sie das Diagramm schnell finden Sie die aktuelle Einstellung für Ihre Gel-Größe, oder berechnen Sie das Gel ( $\text{cm}^2$ ) und multipliziert es mit  $0,8 \text{ mA}$ .



## TE70XP und TE77XP

### 1

**Hinweis:** Während Sie die Zeit einstellen, gibt es eine extra Einstellung mit der Bezeichnung "ON" über dem oberen Grenzwert 04.00. Dies deaktiviert den Timer, so dass die Übertragung kontinuierlich laufen, bis sie manuell durch den Nutzer aktiviert.

Schalten Sie das Gerät mit der POWER-Taste auf der Vorderseite Tastatur.

Das Gerät arbeitet, indem Sie den Strom und Zeit, und dann beginnt die Übertragung. Während der Übertragung kann die Spannung angezeigt werden. Die Übertragung kann nicht eingestellt werden, um bei konstanter Spannung betrieben werden.

Das DISPLAY MODE-Taste wechselt zwischen Strom (mA), Uhrzeit (Stunden: Minuten) und der Spannung (V).

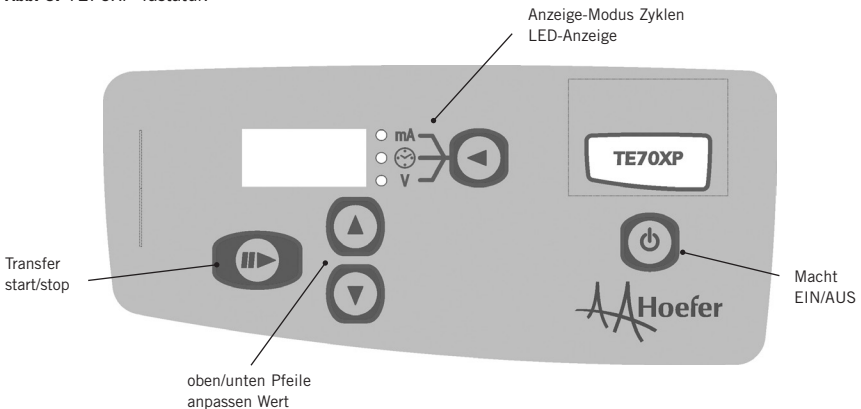
Die UP und DOWN Pfeile, um den Wert für den Strom und Zeit.

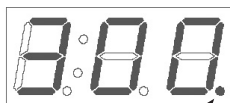
### 2

Drücken Sie die Taste START/STOP, um die Übertragung zu starten.

Variable	Einheiten	Reichweite	Erhöhen
Strom	Milliampere	1–500	1 mA
Zeit	Stunden:Minuten	5 min – 4:00 Stunden	5 min
Spannung	Volts	0–30 (nur lesen)	1 volt

Abb. 6. TE70XP Tastatur.





Rote LED

## Während der Übertragung

### TE70XP und die TE77XP

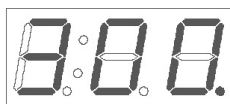
Eine rote LED in der unteren rechten Ecke des Displays, wenn die Spannung auf die Übertragung Stapel angelegt wird angezeigt.

Sowohl die Zeit und der Strom kann beliebig verändert fortschreitender Übertragung werden. Wählen mA oder Zeit mit der DISPLAY MODE-Taste und die UP und DOWN, um den Wert zu ändern. Während der Wert geändert wird, blinkt die LED. Nach ca. 10 Sekunden leuchtet die LED auf zu blinken und zeigt die Echtzeit ablaufen Parameter.

### Puffer Erschöpfung

Einer der häufigsten Fehler beim Umgang mit einem Western-Transfer-Puffer ist Erschöpfung. Puffer Depletion führt zu Veränderungen des pH-Werts und Überhitzung, die beide schädlich für die Übertragung sind.

Die TE70XP und die TE77XP Geräte überwachen den Transfer Stack Widerstand. Große Veränderungen in diesem Widerstand zeigen den Abbau der Puffer-System. Das Gerät kann eine Übertragung zu stoppen, bevor diese Änderungen zu weiteren Problemen führen, wie das Brennen der Übertragung Stapel.



Trockene Fehlermeldung.

Wenn dieser Zustand eintritt, wird die Fehlermeldung „dry“ auf dem Display sein. Das Gerät hat den Transfer gestoppt. Falls gewünscht, kann der Deckel entfernt werden, und Puffer können die Übertragung Stapel hinzugefügt werden. Bringen Sie die Abdeckung, und drücken Sie eine beliebige Taste (außer Power ON/OFF), um fortzufahren.

Für künftige Überweisungen, fügen Sie mehrere Lagen Puffer getränkte Blot-Papier.



## Nachdem die Übertragung abgeschlossen ist

### TE70X und TE77X

Schalten Sie die Stromversorgung aus und trennen Sie die Leitungen von der Stromversorgung.

### TE70XP und TE77XP

Nach einer Übertragung abgeschlossen ist, piept das Gerät für 5 Sekunden. Die LED-Anzeige blinkt und Zyklus zwischen den Werten für den Strom, Zeit und Spannung zum Zeitpunkt der Übertragung wurde gestoppt. Diese können in einem Notebook aufgezeichnet werden, falls gewünscht. Drücken einer beliebigen Taste wird die Anzeige zu löschen.

**Hinweis:** Die Färbung des Gels(e) für Restprotein gibt einen Hinweis auf die Vollständigkeit der Übertragung.

**Hinweis:** Rewet getrockneten Membranen in der entsprechenden Benetzung Puffer vor der Verarbeitung.

**1**

Entfernen Sie die Abdeckung langsam, weil der Stapel sich daran zu halten kann.

**2**

Entfernen und entsorgen den oberen Blot-Papiere.

**3**

Entnehmen Sie das Gel(n). Optional: Stain-Gel für die Rest-Protein im Gel hinterlassen zu überprüfen.

**4**

Wenn gewünscht, markieren Sie das Gel Kontakt Seite der Membran mit einem weichen Bleistift.

**5**

Entfernen Sie die Membran(en) aus dem Stapel mit stumpfen Pinzette. Verarbeiten Sie die Membran nach Ihrem Protokoll oder erlauben die Membran zu trocknen vor der Lagerung zu lüften.

**6**

Entfernen Sie die verbleibenden Blot Papiere und entsorgen.

**7**

Spülen Sie das Gerät nach den Pflege-und Wartungshinweise (nächste Seite).

---

### 3. Pflege und Wartung

- Nicht autoklavieren oder den Wasserkocher in der Geschirrspülmaschine.
- Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser!

Spülen der Kathode in der Abdeckung und der Anode in der Basis mit destilliertem Wasser.

Lassen Sie das Gerät Luft vollständig trocknen. Bei der Verwendung von radioaktiven Reagenzien, dekontaminieren Sie das Gerät mit einem Reinigungsmittel wie Contrad® 70. Verwenden Sie niemals Scheuermittel.

## 4. Fehlerbehebung

Problem	Lösung
<b>Unvollständige Übertragung</b>	
<i>Leere oder schwache Gebiete auf der Membran</i>	Entfernen Sie Lufteinschlüsse zwischen dem Gel und Membran während der Montage-Stack. S-Puffer mit einer geringeren Ionenstärke.
<i>Moleküle wandern nicht aus Gel</i>	Alle elektrischen Anschlüsse prüfen. Bestätigen Sie, dass Strom durch den Transfer Stapel fließt. Prüfen, ob der Puffer pH-Wert nahe dem pH-Wert bestimmt. Die meisten Puffer sollten nicht titriert werden. Machen Sie frischen Puffer. Verwenden 3,5 mM SDS (0,1%) in den Übertragungspuffer. Hinzufügen mehrere Blätter Puffer-gesättigtem Löschpapier jeder Seite des Gels, so dass mehr Sandwich-Puffer vorliegt während der Übertragung. Erhöhen Sie die Transferperiode. Große Fragmente können eine zusätzliche Stunde. Verwenden Sie keine Färbung oder Fixiermittel auf das Gel vor dem Transfer. Verwenden Sie eine dünnere Gel. Reduzieren Sie die Gel-Acrylamid-Konzentration. Bei Verwendung eines nicht-Nitrozellulosemembran, einschließlich Methanol im Transferpuffer vermeiden oder reduzieren Sie die Menge so gering wie möglich. Verwenden Sie analysenreine Reagenzien. Erhöhung der Nettoladung des Proteins unter Verwendung eines Transfer-Puffer mit einem anderen pH-Wert. Niedrigeren pH-Wert (<6-7) erhöht die positive Ladung auf Proteine, höheren pH (>6-7) erhöht die negative Ladung auf Proteine.

Problem	Lösung
<b>Unterbrechung oder kein Ausgangsstrom für TE70X oder TE77X</b>	<p>Schieben Kurzschlusschutz Reset-Taste befindet sich neben dem Eingang führt. Um eine Wiederholung zu vermeiden begrenzen die Eingangsspannung bis 30 V und der Strom auf 500 mA.</p> <p>Frühe Modelle: Sicherung durchgebrannt in Schutzschaltung. Ersetzen 1,6 A Feinsicherung. (Siehe Zubehör in Bestellinformationen.)</p>
<b>Versmierte oder diffuse Bandenmuster</b>	<p>Wenn Äquilibration vor der Übertragung, zu verkürzen oder eliminieren die Äquilibration Zeit und/oder ins Gleichgewicht unter Bedingungen Kühlzelle.</p> <p>Wenn die Übertragung Puffer enthält <math>\geq 10\%</math> Methanol, äquilibrieren des Gels in Transferpuffer für 30 Minuten, damit es vor der Montage des Stapels zu schrumpfen.</p> <p><b>Hinweis:</b> Große Proteine können nicht so leicht, wenn die Porengröße sich geringfügig zu migrieren.</p> <p>Achten Sie darauf, dass das Gel nicht verschiebt, sobald sie in Kontakt mit der Membran.</p> <p>Puffer Abreicherung des pH-Wertes bei der Übertragung zu ändern, auf und haben eine negative Auswirkung auf die Übertragung. Bei nachfolgenden Transfers, entweder verkürzt die Transferzeit, reduzieren Sie die aktuelle, oder erhöhen Sie die Anzahl der Puffer-getränkte Blotting-Papiere im Stapel.</p> <p>Prüfen, ob die bevorzugte Bindung Oberfläche der Membran (sofern vorhanden) in Kontakt mit dem Gel.</p>
<b>Unebene Band Transfer</b>	<p>Die Löschpapier und Membran muss die gleiche Größe wie das Gel oder 1-2 mm kleiner sein. Größere Größen, wird eine elektrische Pfad für den Strom, um die Gel-Lösung zu umgehen.</p> <p>Verschiedene Proteine mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, je nach Größe und Nettoladung übertragen.</p>

Problem	Lösung
<b>Ineffiziente Bindung an Membran</b>	
<i>Chemische Parameter</i>	<p>Bereiten Sie Transfer-Puffer ohne SDS. (SDS verbessern können Transfereffizienz kann aber mit Protein, das an eine PVDF-Membran stören.)</p> <p>In 10-20% Methanol in den Transfer-Puffer zur Verbesserung der Bindung an Nitrozellulose-oder PVDF.</p>
<i>Membranparameter</i>	<p>Verwenden Sie eine Membran mit einer kleineren Porengröße (0,20 µm), wenn Proteine durch die Membran passieren.</p> <p>Ein Membranfilter sowohl über als auch unter dem Gel, um alle Proteine migrieren in die entgegengesetzte Richtung zu erfassen.</p> <p>Prüfen Sie, ob zu viel Probe ist für die Bindung Fläche, indem man zwei Membranen anstelle von einem. Beim Auftreten von "bis zu blasen", reduzieren Sie die Probe Last.</p> <p>Tragen Sie Handschuhe beim Umgang mit Membranen.</p> <p>Shop-Membranen bei Raumtemperatur und ohne direkte Sonneneinstrahlung.</p> <p>Überprüfen Haltbarkeit von Nitrozellulosemembran, gegebenenfalls ersetzen.</p>
<b>TE70XP, TE77XP</b>	
<i>Aktueller Messwert niedriger als die Einstellung</i>	<p>Maximale Spannung (30 V) erreicht.</p> <p>Buffer ist möglicherweise erschöpft.</p>
<i>Nein Ausgangsstrom</i>	Übertragen Stapel hat keinen Kontakt mit der oberen Elektrode. Fügen Sie puffern getränkte Papiere Blot.
<i>"dry" Fehlermeldung</i>	<p>Instrument hat große Veränderungen in der Transfer-Stack Widerstand erkannt.</p> <p>Fügen Sie weitere Puffer getränkte Papiere Blot in Zukunft Transfers.</p>
<i>Keine Ausgangsspannung</i>	Transfer-Stack wird kurzgeschlossen.

**Hinweis:** Weitere Informationen zur Fehlerbehebung Ideen, zu beziehen Bjerrum, O.J. *et al.* (1988).



## 5. Elektrotransfer Noten

- Führen Sie die Übertragung so bald wie möglich nach der Elektrophorese zu Protein Diffusion innerhalb des Gels zu minimieren.
- Gele gestapelt müssen alle die gleiche Größe haben.
- Begrenzen Übertragungen zu zwei Stunden oder weniger.
- Die empfohlene Methanol-Konzentration für verschiedene Membran-Typen sind:

Membran-Typ	Methanol %
Geladene Nylonmembran	0
Nitrocellulose	10–20
PVDF	10–20

- Verwenden Sie einen Puffer mit niedriger Ionenstärke wie einer der beiden unten aufgeführten Überhitzung zu vermeiden. Verwenden Sie die CAPS-Puffer Tris, wenn nicht verwendet werden kann (z. B. Peptid-Sequenzierung) werden. CAPS können Transfer wegen seiner Wirkung auf die Ladung des Proteins (siehe Matsudaira, 1987) zu verbessern.

### Towbin Puffer

(25 mM Tris, 192 mM Glycin, 20% v/v Methanol, pH 8,3, 1 Liter)

Tris (FW 121,1)	25 mM	3,0 g
Glycin (FW 75,07)	192 mM	14,4 g
SDS* (FW 288,4)	0,1% (3,5 mM)	1,0 g

Man löst in 600 ml destilliertem Wasser.

In Methanol als erforderliche<sup>†</sup>.

Bringen Sie auf 1 Liter mit destilliertem Wasser.

Verstellen Sie nicht den pH-Wert, der zwischen 8,2 bis 8,4 sein sollte.

Optional: Chill vor dem Gebrauch.

\*Optional: Zugabe von SDS können Transfer Effizienz zu verbessern.

<sup>†</sup>Je nach Membran-Typ ausgewählt (siehe Tabelle oben), Zugabe von Methanol verbessern können Transfer-Ergebnisse.

**Hinweis:** Puffer mit Methanol kann sich verschlechtern, wenn für längere Zeit hinzuzufügen Methanol nur vor der Übertragung gespeichert.

### **CAPS-Puffer, 1X**

---

*(10 mM CAPS, pH 11,0, 1 Liter)*

CAPS (FW 221,3)	10 mM	2,2 g
[3-(cyclohexylamino)-1-propansulfonsäure]		

---

Man löst in 600 ml destilliertem Wasser auf pH 11,0 einstellen mit konz. NaOH.

Anpassen der Lautstärke auf 1,0 Liter.

- Für ein 3-Puffer-System, um Kyhse-Anderson, J. (1984) verweisen.
- Transfer-Effizienz hängt von der Gel-Konzentration, die optimiert werden können. Weitere Informationen zu Smejkal und Gallagher (1994) verweisen.

## 6. Bibliographie

- Bjerrum, O.J., Larsen, K., and Heegaard, N., *CRC Handbook of Immunoblotting of Proteins 1*, Section 7. CRC Press (1988).
- Gallagher, S., Winston, S.E., Fuller, S.A. and Hurrell, J.G.R., Immunoblotting and Immunodetection. In *Current Protocols in Molecular Biology*. 10.8.1–10.8.17. Greene Publishing and Wiley-Interscience, NY (1993).
- Hancock, K. and Tsang, V., India ink staining of proteins on nitrocellulose paper. *Anal. Biochem.* **133**, 157–162 (1983).
- Kyhse-Anderson, J., Electroblotting of multiple gels: A simple apparatus without buffer tank for rapid transfer of proteins from polyacrylamide to nitrocellulose. *J. Biochem. and Biophys. Meth.* **10**, 203–209 (1984).
- Matsudaira, P., Sequence from Picomole Quantities of Proteins Electroblotted onto Polyvinylidene Difluoride Membranes. *J. Biol. Chem.* **262**, 10035 (1987).
- Sasse, J. and Gallagher, S., Detection of Proteins on Blot Transfer Membranes. In *Current Protocols in Molecular Biology*. 10.7.1–10.7.3. Greene Publishing and Wiley-Interscience, NY (1991).
- Smejkal, G., and Gallagher, S., Determination of Semidry Protein Transfer Efficiency with Transverse Gradient Gel Electrophoresis. *Biotechniques*. **16**, 196–202 (1994).
- Tovey, E. and Baldo, B., Comparison of semi-dry and conventional tank-buffer electrotransfer of proteins from polyacrylamide gels to nitrocellulose membranes. *Electrophoresis* **8**, 384–387 (1987).

## 7. Informationen zum Kundenservice

**Wichtig!** Fordern Sie eine Kopie des Hoefer, Inc. "Health and Safety Erklärung" Form vor Rücksendung der Sache widerrufen. Keine Artikel kann zur Wartung oder zurückgenommen werden, wenn diese Form richtig ausgeführt wurde.

**Hinweis:** Eine Return Authorization (RA) müssen von Hoefer, Inc, vor der Rückgabe von Gegenständen an Hoefer, Inc. bezogen werden

### Technische Wartung und Reparatur

Hoefer, Inc. bietet eine komplette technische Unterstützung für alle unsere Produkte. Falls Sie Fragen dazu, wie Sie dieses Produkt zu verwenden, oder möchten Sie arrangieren, sie zu reparieren haben, rufen oder faxen Sie Ihre lokale Hoefer, Inc. Vertreter.

Überprüfen Sie die Hoefer, Inc. Website unter [www.hoeferinc.com](http://www.hoeferinc.com) für die Vertriebspartner in Ihrer Region. Oder kontaktieren Sie uns direkt an:

#### **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

[support@hoeferinc.com](mailto:support@hoeferinc.com)

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

## 8. Bestellinformationen

Produkt	Menge	Code
<b>TE70X Halbtrockenen-Transfereinheit, 14 × 16 cm</b> Inklusive 25 Blatt Löschpapier, 50 Blatt Cellophan und 2 feste Masken.	1	TE70X
<b>TE77X Halbtrockenen-Transfereinheit, 21 × 26 cm</b> Inklusive 25 Blatt Löschpapier, 50 Blatt Cellophan und 2 feste Masken.	1	TE77X
<b>TE70XP Halbtrockenen-Transfereinheit, 14 × 16 cm</b> Inklusive 25 Blatt Löschpapier, 50 Blatt Cellophan und 2 feste Masken.	1	TE70XP
<b>TE77XP Halbtrockenen-Transfereinheit, 21 × 26 cm</b> Inklusive 25 Blatt Löschpapier, 50 Blatt Cellophan und 2 feste Masken.	1	TE77XP

### Zubehör

#### TE70X und TE70XP

Solide Masken, 16,5 × 18,5 cm	4	TE74
Poröse Cellophan, 20 × 35,5 cm	50	TE73
Löschpapier, vorgeschnitten, 14 × 16 cm	25	TE76-1416

#### TE77X und TE77XP

Solide Masken, 23 × 27,5 cm	4	TE78
Poröse Cellophan, 35 × 44 cm	50	SE1142
Löschpapier, vorgeschnitten, 21 × 26 cm	25	TE76

Netzkabel-Kit	1 setzen	PS36-24
Fuse, Micro, 1,6 A, 250 V	5	PSF1.6A-MICRO

## Verwandte Produkte

Produkt	Code
SE600 Chroma	SE600X-15-1.5
MiniVE Vertikal Elektrophorese-System	SE300-10A-1.0
PBS300B Netzteil, 300 V, 500 mA, 90 W	PBS300B

## Transfer-Membranen

### Reiner Nitrocellulose, Blatt und Rollen

#### *0,45 µm Porengröße*

8 × 9,5 cm, 10 Blatt	GM-NC45-89
16 × 16 cm, 10 Blatt	GM-NC45-1616
20 × 23,5 cm, 10 Blatt	GM-NC45-2320
30 cm × 3 m, 1 Rolle	GM-NC45

#### *0,2 µm Porengröße*

30 cm × 3 m, 1 Rolle	GM-NC22
----------------------	---------

### PVDF-Membran

#### *0,45 µm Porengröße*

10 × 10 cm, 10 Blatt	GM-PV45-1010
15 × 15 cm, 5 Blatt	GM-PV45-1515
30 cm × 3 m, 1 Rolle	GM-PV45

## Hoefer-Elektrophorese-Reagenzien

Tris, 1 kg	GR132-1
Glycin, 1 kg	GR125-1
SDS, 500 g	GR126-500
Tween® 20, 500 ml	GR128-500
DTT, 5 g	GR122-5
Glycerin, 1 L	GR124-1
Bromophenol Blue (BPB), 10 g	GR120-10
Proteinbestimmung Reagenz, 500 Standard-Tests	GR133-500
Coomassie® Brilliant Blue G-250, 25 g	GR134-25
Coomassie Brilliant Blue R-250, 25 g	GR135-25

---

**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.  
Conrad 70 ist ein eingetragenes  
Warenzeichen von Decon Labora-  
tories. Tween ist ein eingetragenes  
Warenzeichen von ICI Americas  
Inc. Coomassie ist ein eingetragenes  
Warenzeichen von ICI plc.

© 2012 Hoefer, Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt in den USA.

---

