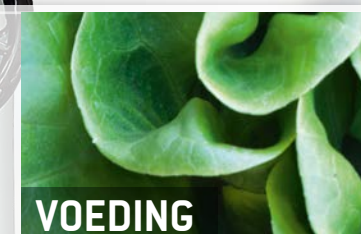




Systeemoplossingen

Efficiënt energiegebruik, effectief flash steam gebruik
Op maat gemaakte en klantgerichte oplossingen

- > Condensaatafvoer
- > Flash steam gebruik
- > Verwarmingssystemen
- > Procesoplossingen voor speciale toepassingen



„Het nastreven van kwaliteit en voortdurende innovatie, is de basis voor succes op lange termijn.“

Het creëren van GEOPTIMALISEERDE en toch eenvoudige oplossingen voor uitdagingen op het gebied van PROCES STOOM CONTROLE en CONDENSAT technologie, is de primaire focus van TLV.



Raffinaderij &
Petrochemische
industrie



Energie
opwekking



Chemie



Papier &
Karton



Wasserijen



Frisdrank



Plastic



Rubber



Farma



Cosmetica



Voeding



Brouwerijen



De producten worden door

TLV EURO ENGINEERING GMBH
ontworpen.



MAATWERK SYSTEM OPLOSSINGEN GEFOCUST OP KLANT BEHOEFTE.

Condensaatafvoer	4 – 5
> POWERTRAP GP/GT // CONDENSAAT POMP CP-N // ELECTRICHE CONDENSAAT RECOVERY SYSTEMEN - EPS	
Flash steam hergebruik	6 – 7
> FLASH VESSEL FV // STEAM COMPRESSOR SC // FLASH STEAM CONDENSER SR	
Verwarmingssystemen	8 – 9
> HEATPACK // SteamAqua SQ // VACUUMIZER VM	
Procesoplossingen voor speciale toepassingen	10 – 11
> CLEAN STEAM GENERATOR // SPECIFIEKE KLANT OPLOSSINGEN // PLANT OPTIMISATION	

CONDENSAATAFVOER

CONDENSAATAFVOER EN HERGEBRUIK IN ALLE OMSTANDIGHEDEN, INCLUSIEF STALL. PERFECTE CONDENSAATAFHANDLING.

Complete systemen voor condensaatafvoer De betrouwbare en constante levering van condensaat terug naar het ketelhuis of verzamelpunt is van cruciaal belang in de productie-industrie. TLV heeft een compleet assortiment ontwikkeld voor de terugkeer van het condensaat voor elke toepassing. Naast traditionele elektrische systemen, bieden wij pompsystemen met behulp van stoom, perslucht of inert gas als drijvende kracht. Deze compacte condensaat opvoerinstallaties transporteren het condensaat over grote afstanden, zonder elektra, cavitatie vrij. Dit is de optimale oplossing, ruimtebesparend en veilig (ATEX). Voor de optimale energie-efficiëntie van een stoomsysteem, biedt TLV gesloten systeem toepassingen waarbij warm condensaat met een hoge rest energie direct terug in het ketelvoedingswater tank wordt gevoerd. Deze oplossing biedt, met een minimale omvang en de laagste-feed hoogte, cavitatie vrij condensaat afvoer in hoge volumes en grote afstanden.

DRUK
tot 21 bar

TEMPERATUUR
tot 220° C

FLOWRATE
tot 9 t/h

TOEPASSINGEN
Condensaat afvoer van reservoirs en wisselaars

GT- AND GP-SERIES – VOLLEDIG STALL VRIJ CONDENSAAT AFVOER

Mechanisch pompende condenspotten zijn ook in staat om condensaat af te voeren in stoomtoepassingen met variabele drukomstandigheden, zelfs bij vacuüm in het dampruimte. Het "flooding" van warmtewisselaars, waterslag, corrosieproblemen en temperatuurschommelingen worden vermeden. Aansluitklare skids worden vervaardigd volgens eisen en wensen van de klant, om het condensaat op de beste manier af te voeren. De efficiëntie en veiligheid van de productie wordt verhoogd.

- > Gebouwd voor makkelijke installatie
- > Ready-to fit-in skids, all-in-one solution
- > Hoge transport capaciteit
- > Lage feed hoogte
- > Geen cavitatie
- > Geen Elektronica
- > Automatisch aan / uit circuits
- > Makkelijk Onderhoud



PowerTrap®

CONDENSAAT POMP CP-N

Onze condensaat pomp is speciaal ontworpen om heet condensaat, met hoge temperatuur en energie direct in de ketel te pompen.

Door hergebruik van het hete condensaat zal het brandstofverbruik om stoom te genereren aanzienlijk verminderen met 10 – 15%.

Het systeem gebruikt een zijkanaalpomp in combinatie met een ejecteur.

De jet pomp zorgt ervoor dat zelfs met minimum filling head (min. 1 m) heet condensaat zonder cavitatie wordt rondgepompt.

Een hoge druk condensaat tank met niveauregeling is niet vereist voor de CP-N. De aansluiting van het condensaat lijn is voldoende.

Typische toepassingen

- > Gesloten hoge druk condensaat systemen
- > Directe voeding in boilers, zonder condensaat tank



ELECTRISCHE CONDENSAAT RECOVERY SYSTEMEN - EPS

Onze elektrische condensaat recovery systemen kunnen een breed bereik van condensaat aanbod aan. Naast onze standaard oplossingen, zijn onze maatoplossingen dermate ontworpen dat er rekening wordt gehouden met individuele en specifieke eisen en wensen: condensaat tank grootte, specifieke connecties en pomp capaciteit.

Duale pompen geven een grote veiligheid marge, of een duty / standby mogelijkheid, en de selectie van hoogwaardige componenten garanderen een lange levensduur. Al onze oplossingen zijn veelzijdig en intuïtief.

Typische toepassingen

- > Condensaat terugvoer in een open system
- > Terugvoer bij hoge tegendruk



GEBRUIK VAN FLASH STEAM OPTIMAAL ENERGIE GEBRUIK IS EEN INTEGRAAL ONDERDEEL VAN ELK PRODUCTIEPROCES. TLV HEEFT SYSTEMEN ONTWIKKELD VOOR HERGEBRUIK VAN ENERGIE UIT FLASH STEAM.

Optimal energiegebruik Vanwege de hoge energiekosten, streven veel productie faciliteiten naar maximale energie terugwinning uit het condensaat en flash steam. Hoewel de uitvoering complexer is, worden gesloten condensaat systemen steeds vaker overwogen. De zichtbare "uitlaat van flash steam op het dak" wordt hiermee voorkomen, en het efficiënt hergebruik van thermische energie uit het condensaat en flash steam wordt gerealiseerd. Het gebruik van hoge energie van flash steam zorgen voor het optimaliseren van uw productie omgeving. TLV flash vessels, warmte-wisselaars en steam compressors bieden een verscheidenheid aan oplossingen voor uw energie-optimalisatie.

DRUK
tot 40 bar
TEMPERATUUR
tot 220°C
FLOW RATE
tot 10 t/h
TOEPASSINGEN
Flash steam uit open
condensaat systemen



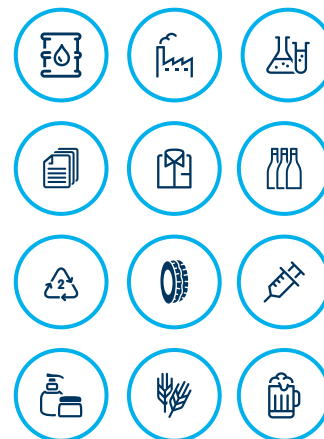
FLASH VESSEL FV

In het condensaatstelsel, kan met een flash vessel op een eenvoudige en efficiënte wijze de verdampingswarmte hergebruikt worden. In het flash vessel is er voldoende ruimte voor het flash steam om van het condensaat te scheiden. De stoom die naar de top stijgt, kan worden afgevoerd naar een stoomleiding voor een technische toepassing; de stoomopwekking in de ketel. Extra besparingen worden verkregen door verminderde uitgaven voor waterzuivering. De succesvolle toepassing van een flash vessel hangt af van de grootte, constante druk en efficiënte afvoer van condensaat.

- > Een goede coördinatie van bovengenoemde elementen voorkomt problemen in het systeem.
- > TLV levert complete flash recovery-systemen, perfect ontworpen flash vessel vergezeld van de juiste kleppen voor een veilige en juiste condensaatlijn en afvoersysteem.

Typische toepassingen

- > Systemen met meerdere druk niveaus
- > Gebruik van flash steam in condensaat systemen



STEAM COMPRESSOR SC

Flash Steam komt voor in alle stoom applicaties, maar wordt vaak verwaarloosd gezien het lage drukniveau waarbij de stoom niet kan worden gebruikt. De TLV steam compressor biedt een interessant alternatief. De niet-buikbare lagedrukstoom wordt samengedrukt totdat het een technisch bruikbare drukniveau heeft bereikt. De steamcompressoreenheid omvat een zeer efficiënte ejecteur en een drukregelklep. De drukregeling werkt met een reduceer-ventiel met ingebouwde separator en geïntegreerd condenspot, zonder externe energie bron of een elektro-pneumatische regelklep.

- > In de ejector worden hoge druk stoom en atmosferische stoom (lagedruk) en eventueel verdampingsstoom gemengd.
- > In de diffuser wordt een medium drukniveau gevormd, dit stroomt uit de ejector en wordt toegevoerd voor verder gebruik.
- > De directe herinjectie van flash steam in de stoom applicatie zorgt voor een aanzienlijke vermindering van de stoomproductie van de ketel.

Typische toepassingen

- > Hergebruik van overtollig proces stoom met lage druk, in plaats van blowdown.
- > Voorkomen van oververwarmd boiler feed water, energie recovery door flash steam.



FLASH STEAM CONDENSER SR

De TLV flash dampcondensator SR maakt het energieverbruik van flash stoom mogelijk bij atmosferische omstandigheden. Het bestaat uit een speciaal ontworpen spiraal warmtewisselaar in een compact design. De SR kan ook worden geïnstalleerd naast condensaatreservoir.

- > De vorming van een gestuurde hydraulische afdichting zorgt er voor dat er geen tegendruk stroomopwaarts kan worden gevormd.
- > Het waterslot breekt onder hoge druk; overtollig flash steam wordt afgevoerd via de ontluchtingslijn.
- > Efficiënte terugwinning van energie in de afgesloten ruimte door efficiënte warmteoverdracht

Typische toepassingen

- > Energie hergebruik uit flash steam
- > Vermijden van tegendruk bij flash steam systemen
- > Energie stromingen van ontlueters



VERWARMINGSSYSTEMEN

ROBUSTE EN COMPACTE WARMTEWISSELAAR VAN RVS, AANSLUITKLAAR MET DE JUISTE COMPONENTEN VOOR STOOM REGULATIE EN CONDENSAAT TERUGWINNING.

Warmtewisselaars (HEX) van TLV zijn ontworpen in nauw overleg met de engineers-bureaus, eindklanten, operators en gebruikers van stoom. Het doel is de HEX de beste stoomkwaliteit te laten leveren voor verbeterde efficiëntie en hoge prestaties, alsmede het verdrijven van condensaat, ongeacht druk schommelingen. Dit wordt gerealiseerd in een compact station, aansluitklaar, die snel en eenvoudig is geïntegreerd kan worden in uw huidige systeem.

TOEPASSINGEN

Warm water
Verwarmers
Proces water
Proces media
Temperatuur controle

HEATPACK AND SteamAqua SQ

Warmtewisselaar zijn een gemeenschappelijke factor in een productieomgeving. De overdracht van warmte door stoom als energiedrager wordt bereikt in een compacte en veilige werkwijze met hoge precisie. Dit vereist optimale interactie van temperatuur controle en afvoer van het condensaat. De hoge warmte-overdracht in een geschikte warmtewisselaar inclusief de ideale keuze van componenten en condensaatpomp, resulteert in een systeem dat uw medium betrouwbaar op kan warmen.

Waterslag en temperatuurschommelingen worden geëlimineerd met ofwel de ruimtebesparende warmtewisselaar of de complete station SteamAqua SQ.

Typische toepassingen

- > Verwarming
- > Proces water



SteamAqua®



DE VACUUM DAMP-VERWARMING – LAGE TEMPERATUUR VERWARMING MET STOOM

Mis de voordelen van stoomverwarming bij temperaturen onder 100 °C niet. Opwarmen van temperatuurgevoelige producten onder 100 °C wordt vaak gedaan door een secundaire warmteoverdracht (water verwarming) die door stoom wordt verhit in een primaire energieoverdracht. Door de traagheid van dergelijke warmwatersystemen, is de temperatuurregelaar niet precies te sturen. De variaties van temperaturen in aanvoer en retour leidingen in ingewikkelde systemen zorgen voor een lagere productkwaliteit. Lage druk of vacuüm stoom is uitermate geschikt voor warmtegeleiding onder 100 °C. De warmteoverdrachtscoëfficiënt is drie keer hoger dan warmteoverdracht met water. Het maakt een snelle, optimale verwarming mogelijk, een isotherme verwarming over het gehele oppervlak is gegarandeerd.

Het gepatenteerde TLV Vacuumizer systeem bestaat uit een ejector die het vacuüm creëert en het condensaat afvoert. Een nauwkeurige druk- en temperatuurregeling en een effectieve stoomkoeling garandeert de levering van vacuüm verzadigde stoom op de juiste temperatuur. Als u een gemakkelijke en veilige verwarming van uw product wil, met een optimale regulatie van producttemperatuur, naast een snelle en efficiënte opwarming, dan is het Vacuumizer systeem de juiste keuze. Uiteraard kan dit systeem ook temperaturen bereiken boven 100 °C en biedt daarom de nodige flexibiliteit in de productie. TLV kan u voorzien van een verwarmingssysteem dat aan uw hoge eisen zal voldoen.

- > Er zal geen temperatuurgradiënt aan het verwarmingsoppervlakte zijn. Dit leidt tot een verbeterde productkwaliteit.
- > De verwarmingstijd kan worden verminderd met minimaal 25%.
- > De nauwkeurige regeling van het vacuüm dampdruk maakt een temperatuurnauwkeurigheid van $\pm 1^\circ\text{C}$ mogelijk voor het verwarmen van uw product.

Druk

- > 0,05 tot 1 bar

Temperatuur

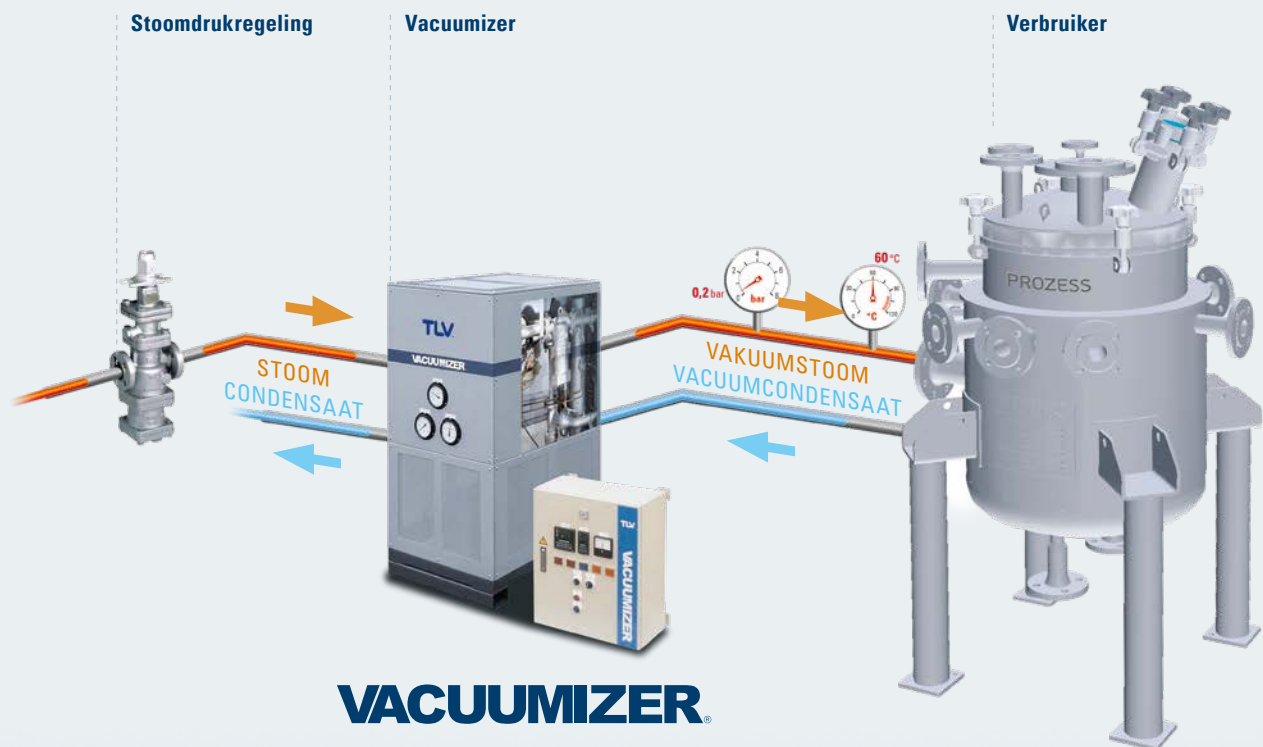
- > 30 tot 100 °C

Steam flow rate

- > max. 1000 kg/h

Typische toepassingen

- > Verwarming bij 30 tot 100 °C
- > Controle van temperatuur-gevoelige processen met $\pm 1^\circ\text{C}$
- > Verhoogde productiviteit van batch processen
- > Snelle verwarming
- > Ruimte besparend verwarmings-systeem



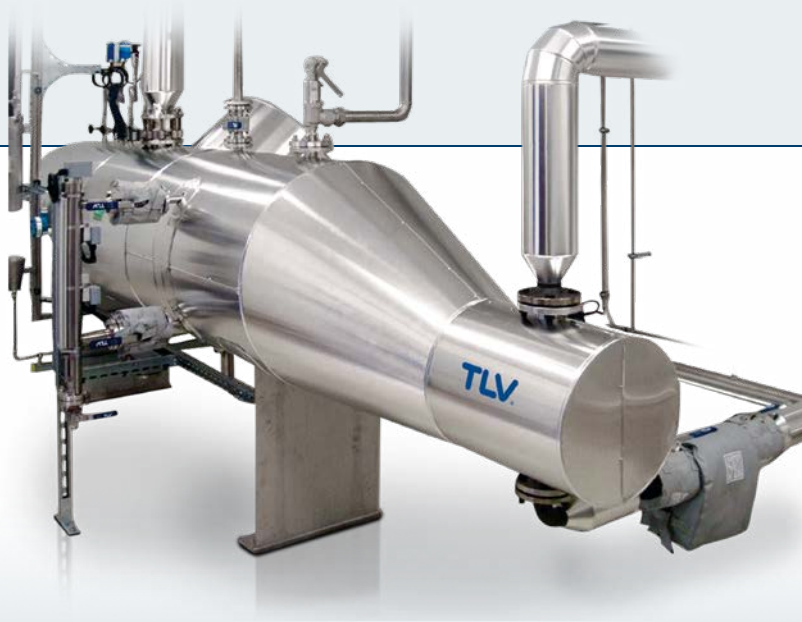
PROCESOPLOSSINGEN SPECIALE TOEPASSINGEN

PROCESSEN DIE SPECIFIEKE EISEN VRAGEN AAN ZOWEL DE STOOM TOEVOER EN CONDENZAATAFVOER, VRAGEN OM SPECIALE OPLOSSINGEN.

TLV biedt overtuigende oplossingen die wij ontwikkelen en uitvoeren in nauwe samenwerking met onze klanten. Speciale stoom filters en schone stoomgeneratoren leveren de best mogelijke kwaliteit stoom voor uw proces. Processen met extreme druk en temperatuur eisen, worden gecalculiseerd en geïmplementeerd in nauwe samenwerking met onze klanten en opdrachtgevers. Niet alleen voor simpele stoomapplicaties, maar ook voor het hele condensaat netwerk, gaan wij graag uw uitdagingen aan.

TOEPASSINGEN

- > Clean steam, purest steam
- > Extreme druk en temperaturen
- > Speciale processen



Typische toepassingen

- > Pure steam processen in de voedingsmiddelen- en farmaceutische industrie
- > Sterilisatie in ziekenhuizen
- > Productie van zeer zuivere producten



CLEAN STEAM GENERATOR

Clean stoomgeneratoren worden gebruikt om pure of schone stoom, vrij van schadelijke stoffen te produceren. In vele gevallen wordt verzadigde stoom gekozen, maar in sommige gevallen wordt warm water speciaal behandeld en gebruikt voor het verwarmen van een stoomgenerator.

Toepassingen van pure of clean steam komen vaak voor in de voedingsmiddelen-, cosmetica en farmaceutische industrie voor sterilisatie of directe stoom-injectie, waar de eisen van de stoom kwaliteit zijn zeer hoog.

- > De TLV stoomgeneratoren zijn dermate ontworpen om de aan strenge vereisten te voldoen, met behoud van het maximale steriele stoomproductie
- > Minimaal onderhoud met een maximale beschikbaarheid zijn kenmerken van onze all-in-one systemen.
- > De zuivere stoomgeneratoren worden gebouwd volgens de Good Manufacturing Practices (GMP), die voldoen aan de hoogste kwaliteitsnormen en eisen van uw productieproces.

OP MAAT GEMAKATE OPLOSSINGEN

De uitdagingen van stoom en condensaat systemen zijn vaak zeer veelzijdig. Klantprocessen kunnen verschillende eisen stellen aan druk en temperatuur controle. Goede condensaat afvoer kan worden gerealiseerd met onze skids.

TLV's systeem experts zijn in staat om passende oplossingen te ontwikkelen voor elke technische uitdaging. Ontwerp, planning, bouw en assemblage biedt TLV als totaaloplossing in nauw overleg met de klant.



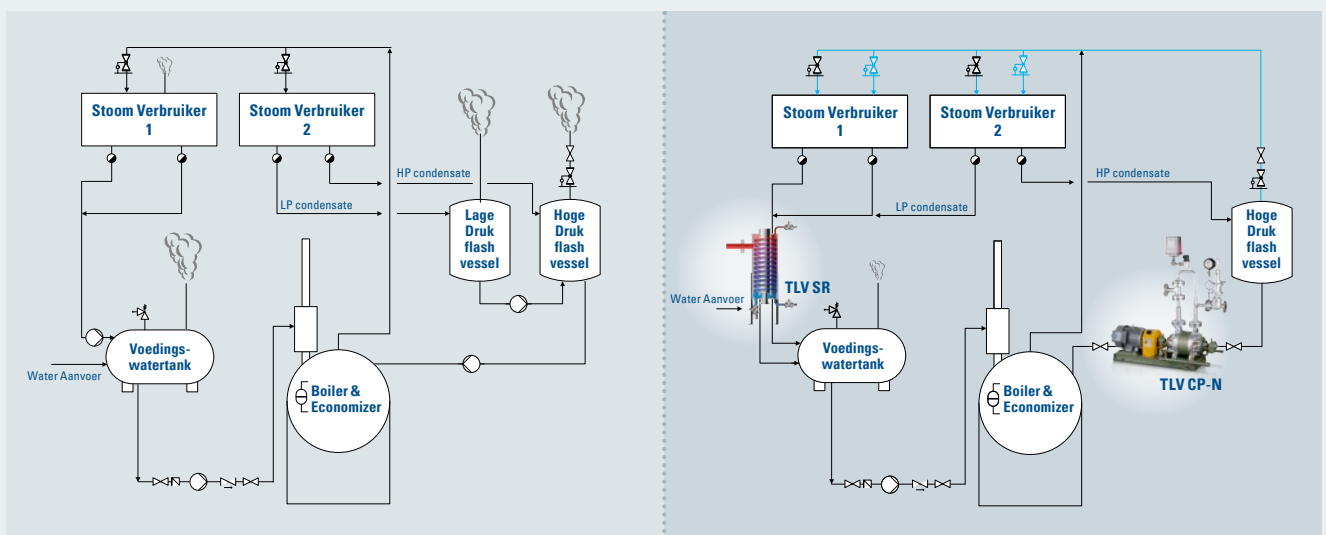
Typische toepassingen

- > Skids voor speciale druk en temperatuur controle
- > Afvoer van grote hoeveelheden condensaat
- > Afvoer bij minimum drukverschil, zelfs in een vacuüm
- > Levering van 'culinary steam' filters
- > Meten van stoom en vochtigheid



PLANT OPTIMALISATIE

Productie omgevingen die stoom gebruiken, zijn in de loop der tijd gegroeid en uitgebreid. Deze bieden vaak een veel mogelijkheden voor verbetering. De optimale integratie van systeemoplossingen en losse componenten, aangepast aan uw wensen, garanderen een maximale bedrijfszekerheid en tegelijkertijd kosten optimalisatie. Intelligent beheer en belasting alsmede het gebruiksgemak staan centraal in onze oplossingen.



Bestaande Productie Omgeving

TLV geoptimaliseerde Omgeving



Voor meer informatie over hoe u uw processen duurzaam met TLV systeemoplossingen kunt verbeteren.

Wij adviseren u. Persoonlijk en professioneel.

TEL: +49 7263 91 50 0 · technik@tlv-euro.de



www.tlv.com

TLV EURO ENGINEERING GMBH

Daimler-Benz-Strasse 16–18
74915 Waibstadt
Germany

M info@tlv-euro.de
T +49 7263 91 50 0
F +49 7263 91 50 50

TLV EURO ENGINEERING UK LTD.

Unit 7 & 8 Furlong Business Park
Bishops Cleeve, Cheltenham
GL52 8TW, UK

M sales@tlv.co.uk
T +44 1242 227 223
F +44 1242 223 077

TLV EURO ENGINEERING FRANCE SARL

Parc d'Ariane 2, bât. C,
290 rue Ferdinand Perrier
69800 Saint Priest, France

M tlv@tlv-france.com
T +33 4 72 48 22 22
F +33 4 72 48 22 20

