



## Edelstahl: Längere Lebensdauer und geringere Wartungskosten

Wo immer Hygiene im Vordergrund steht und Korrosion aufgrund der unwirtlichen Umgebung ein echtes Risiko darstellt, ist Edelstahl die ideale Wahl für eine Kälteanlage.

Typische Anwendungsgebiete für Kälteanlagen aus Edelstahl sind die Brauereindustrie, die Lebensmittelproduktion, Marinekühlung, Milchproduktion, Fleischverarbeitung und viele weitere Arten von Prozessin-

dustrien. Danfoss entwickelt und produziert seit vielen Jahren Edelstahlventile für diese Industriezweige und verfügt über ein großes Expertenwissen, was diese Anwendungen angeht.

Mit der Einführung von Rohrleitungskomponenten aus Edelstahl der Baureihe SVL SS Flexline™ bietet Danfoss nun eine große Palette an Edelstahlventilen für den Inneneinsatz. Da die Produkte für einen hohen Druck zugelassen sind,

deckt die Auswahl an Edelstahlventilen die gesamte Bandbreite an modernen Kältesystemen ab, einschließlich CO<sub>2</sub>-Anlagen.

Alle Produkte verfügen natürlich über eine Vielzahl an Zulassungen.

Ihr Vorteil: Eine längere Lebensdauer Ihrer Anlage und der dazugehörigen Komponenten und deutlich verringerte Wartungskosten.

### Das Neueste in der Kältetechnik

Da bei Danfoss das Innovative an erster Stelle steht, bieten wir Ihnen immer das Neueste in Sachen Kältetechnik. Wir verfügen über mehr als 80 Jahre Erfahrung in der weltweiten Kältebranche und wir entwickeln und liefern die passenden Produkte für fortschrittliche,

umweltfreundliche Kälteanlagen. Dank einer großen Auswahl an Komponenten für Industriekälte kann Danfoss alle nötigen Ventile für ein Projekt liefern, und das bei verringerter Komplexität und optimierten Projektlieferungen. Unser Know-how steht Ihnen jederzeit

vor Ort zur Verfügung. Kontaktieren Sie einfach Mitarbeiter von Danfoss für mehr Informationen.

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

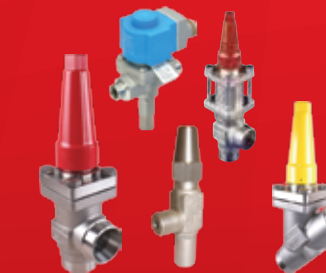
Edelstahlprodukte für die Brauereindustrie

## Präzise Temperaturregelung mit **Korrosionsschutz**

Beim Brauen geht es vor allem um Hygiene und eine präzise Temperaturregelung. Danfoss bietet eine große Produktreihe an Edelstahlkomponenten für die Brauereindustrie an. Dazu gehören unter anderem die modularen Rohrleitungskomponenten der neuen Baureihe SVL SS Flexline™.

**Alle**

Ventile die Sie für  
ihre Kälteanlage  
benötigen,  
einschließlich  
Edelstahlprodukte für  
den Inneneinsatz.

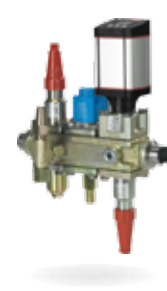


### Danfoss Flexline™ Einfach. Effizient. Flexibel.

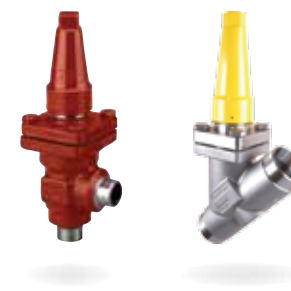
Das Flexline™ Konzept bietet sinnvolle Vereinfachung, zeitsparende Effizienz sowie maximale Flexibilität für Industriekälteanlagen und umfasst drei Produktkategorien:



**ICV Flexline™**  
– Haupt- und Motorventile



**ICF Flexline™**  
– Kompakte Ventilstationen



**SVL Flexline™**  
– Rohrleitungskomponenten

Alle Flexline Produkte basieren auf einem modularen Gesamtkonzept und zeichnen sich durch die Verwendung des gleichen Grundgehäuses für verschiedene Anwendungen aus. Dieses Baukastenprinzip bedeutet für den Kunden kürzeste Lieferzeiten aufgrund reduzierter Komplexität und voller Flexibilität bei Montage, Inbetriebnahme und Wartung. Durch Flexline können die Gesamtzykluskosten einer Großkälteanlage in erheblichem Maße reduziert und deutliche Einsparungen erzielt werden.

Auf [www.danfoss.com/flexline](http://www.danfoss.com/flexline) erfahren Sie alles zu Flexline™.

### Globales knowhow Lokale fachliche Unterstützung

Danfoss verfügt über mehr als 80 Jahre Erfahrung in der Kälteindustrie. Unser Fokus liegt auf der Herstellung von qualitativ hochwertigen Produkten mit 100 prozentiger Praxistauglichkeit.

Egal, ob Kälte-, Klimaanlage oder Wärmepumpen, Danfoss bietet stets die richtige Lösung.

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

DKRCI.PB.K00.C2.03\_Sep2014

[www.danfoss.de/industriekaelte-edelstahl](http://www.danfoss.de/industriekaelte-edelstahl)



## Die Edelstahlprodukte von Danfoss

Unsere Edelstahlprodukte für Industriekälte wurden für sehr schwierige Produktionsumgebungen entwickelt, in denen Korrosion aufgrund der unwirtlichen Umgebung ein Risiko darstellt. Dazu gehören unter anderem Prozessindustrien

und Marineanwendungen. Aufgrund eines großen Temperaturbereichs und einer hohen Druckbeständigkeit sind sie für Kältemittel wie CO<sub>2</sub> geeignet.

Alle Produkte wurden für die Industriekälte entwickelt und sind für die gängigsten Kältemittel in der Industriekälte wie Ammoniak, CO<sub>2</sub>, H-FCKW und FKW zugelassen. Einige der Produkte können mit brennbaren Kohlenwasserstoffen verwendet werden.

### Die neue Baureihe an Edelstahl-Rohrleitungskomponenten SVL SS Flexline™ - basierend auf einer Plattform

#### Modularität und Flexibilität

Rohrleitungskomponenten-Programm aus Edelstahl SVL SS Flexline™ basiert auf einem Gehäuse (Eck- oder Durchgangsausführung), das mehrere Funktionen bietet: Absperrventil, Regelventil, Rückschlagventil, absperbares Rückschlagventil und Filter.

#### Die Wahl von SVL SS Flexline™-Komponenten hat viele Vorteile:

- Alle Funktionsmodule passen in dasselbe Standardgehäuse
- Zulassungen für Hochdruck
- Individuelle Farben erleichtern das Erkennen des Ventiltyps, auch wenn dieser im System eingebaut ist.
- Die Nutzung derselben Ersatzteile reduziert die Lagerkosten und ermöglicht eine schnelle und einfache Wartung.

- Einmal eingebaut, nie mehr ausgetauscht dank der robusten Bauweise, die für einen reibungslosen Betrieb sorgt.
- Extrem feste und dichte Konstruktion.

Das neue Handregelventil REG-S SS aus Edelstahl verfügt über eine neue Kegel- und Einsatzkonstruktion. Eine erweiterte Hubhöhe sorgt für mehr Präzision und

Leistungsregelung. Die neuen Absperrrückschlag- und Rückschlagventile SCA-X SS und CHV-X SS aus Edelstahl verfügen über eine neue, optimierte Kolbenkonstruktion und einen neuen, vollständig montierten Einsatz, der den Einbau und die Wartung leichter und schneller macht.



### OFV-SS, Überströmventile aus Edelstahl



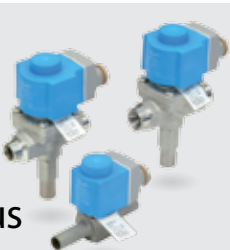
Unsere Überströmventile aus Edelstahl (OFV-SS) bieten drei Funktionen in einem Ventil: Überstromventil, Rückschlagventil und Absperrventil. Sie haben einen maximalen Betriebsüberdruck von 52 bar und einen großen Temperaturbereich. Der einstellbare Öffnungsdruck kann zwischen 2 und 8 bar justiert werden. Das Ventil kann manuell geschlossen werden, z.B. während der Wartung. Es ist mit interner Rücksitzdichtung ausgestattet, wodurch die Spindeldichtung auch bei druckbelastetem Ventil ersetzt werden kann.

### SNV-SS, Nadelventile aus Edelstahl



Die Nadelventile aus Edelstahl (SNV-SS) sind kompakte und leichte Serviceventile. Sie sind aufgrund ihrer robusten Bauweise und ihrem hohen Maß an Betriebssicherheit besonders für harte industrielle Einsatzbedingungen geeignet. Ihre Bauweise bietet eine gute Durchflusseigenschaft. Die SNV-SS Ventile haben einen maximalen Betriebsüberdruck von 52 bar im Temperaturbereich von -60 °C bis +150 °C.

### EVRS und EVRST, Magnetventile aus Edelstahl



EVRS und EVRST, Magnetventile aus Edelstahl, basieren auf drei Prinzipien: Direkt-, servo- oder zwangsservogesteuert. Die zwangsservogesteuerten Ventile, die für harte industrielle Einsatzbedingungen geeignet sind, können in Flüssigkeits-, Saug-, Heißgas- und Ölrücklaufleitungen eingesetzt werden. EVRS und EVRST sind mit einer Spindel für den manuellen Betrieb ausgestattet. Sie haben einen Betriebsüberdruck von 50 bar und arbeiten bei Temperaturen von -40 °C bis +105 °C (Die maximale Temperatur hängt von der Spule ab).

Für genauere technische Informationen, gehen Sie bitte zu:

[www.danfoss.de/industriekaelte-edelstahl](http://www.danfoss.de/industriekaelte-edelstahl), wo Sie problemlos auf die technischen Daten der verschiedenen Produkte zugreifen können.

## Exakte Temperaturregelung von der Maische bis zur Flasche: Edelstahlprodukte für die Brauereiindustrie

Beim Bierbrauen ist Kontrolle das entscheidende Stichwort und zwar von der Maische bis zum abgefüllten Getränk. Es ist von großer Bedeutung, dass man in der Lage ist, die Temperaturen in allen Schlüsselprozessen des Brauverfahrens mit einem hohen

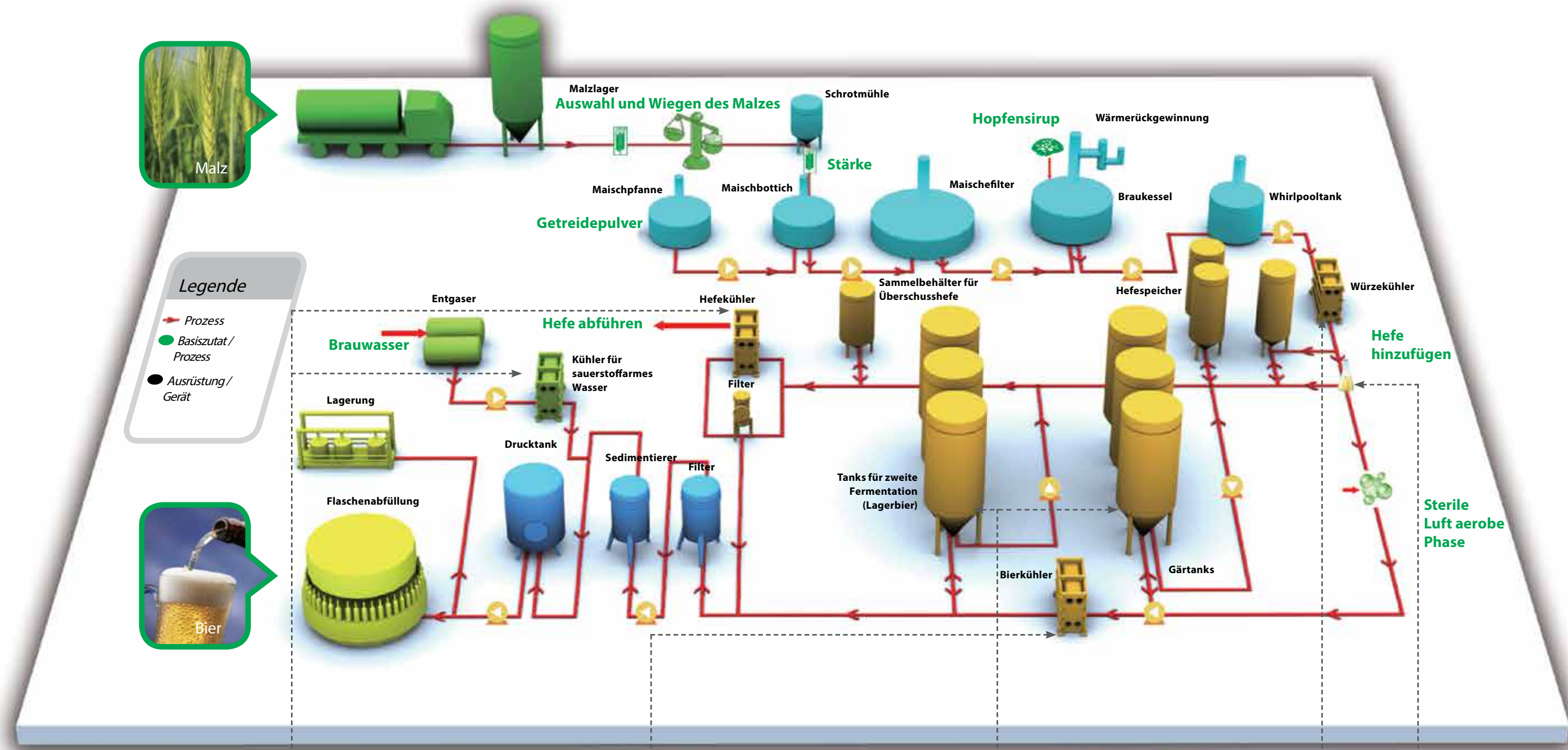
Maß an Genauigkeit zu kontrollieren: Verarbeitung der Würze, Hefereinzucht, Fermentation und abschließende Kühlung. Danfoss verfügt über die Erfahrung und das Know-how, um als kompetenter und vertrauenswürdiger Partner für die

weltweite Brauereiindustrie zu fungieren. Unsere Kälteanlagen ermöglichen dem Kunden eine exakte Temperaturregelung und einen beständigen Fertigungsfluss.

Unsere Edelstahlprodukte sorgen für eine zuverlässige, präzise und effiziente Kühlung in jeder Brauerei, unabhängig von ihrer Größe oder geografischen Lage. Die Ventile und Filter können mit

natürlichen Kältemitteln wie CO<sub>2</sub> und Ammoniak verwendet werden, um für eine umweltfreundlichere Produktionslinie zu sorgen. Dieses Diagramm zeigt einige der entscheidenden Produktionsphasen,

in denen Lösungen von Danfoss den Brauereien dabei helfen, durch akribische Temperaturregelung eine konstant hohe Qualität zu erhalten.



### Vorbereitung des sauerstofffreien Wassers

Sauerstofffreies Wasser wird als Gärflüssigkeit eingesetzt und ist auch bei Prozessen wie der Filterung, der Dämpfung, der Klärung und dem Durchspülen der Tanks von großer Bedeutung. Sauerstofffreies Wasser muss dieselbe Temperatur halten wie das Medium, das es kühlen soll. Hierfür wird eine exakte Temperaturregelung benötigt.

**Kühlungsarten:** Ammoniak, CO<sub>2</sub> oder Ethanol-Sole

### Bierkühlung

Damit die Produktqualität einheitlich bleibt, muss die Reifung unter streng kontrollierten Temperaturen erfolgen. Das vergorene Bier wird schnell auf eine standardisierte Temperatur abgekühlt und reift in einer Flasche oder einem Fass.

**Kühlungsarten:** Direktkühlung durch Ammoniak, CO<sub>2</sub> oder Alkohol/Wasser

### Gärung

Geschmack und Alkoholgehalt hängen beide von einer exakten Gärung ab. Damit Qualität und Alkoholgehalt des Produkts auf gleichem Niveau bleiben, müssen die Temperaturen bei der Gärung sehr genau überprüft werden.

**Kühlungsarten:** Direktkühlung durch Ammoniak, CO<sub>2</sub> oder Alkohol/Wasser

### Würzekühlung

Die Qualität des Biers hängt von einer genauen Hefereinzucht in der Würze ab. Dies hängt wiederum von einer sehr exakten Temperaturregelung ab, um sicherzustellen, dass die kochende Würze so schnell wie möglich gekühlt wird.

**Kühlungsarten:** Eiswasser, Ammoniak oder CO<sub>2</sub> für eine direkte Kühlung

### Hefereinzucht

Hefereinzucht bedeutet, dass zum richtigen Zeitpunkt im Produktionsprozess genügend hochwertige Bierhefe zur Verfügung gestellt wird. Die Temperaturregelung ist in dieser Phase der Bierherstellung von entscheidender Bedeutung.

**Kühlungsarten:** Ammoniak- oder CO<sub>2</sub>-Kühlung

Hinweis: Die Abbildung zeigt nur eine der vielen möglichen Konfigurationen.