

Die Unterkühlung ...

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| ... beeinflusst die Verdichtungsendtemperatur (Heissgastemperatur) | | | | | |
| ... führt zu einer zusätzlichen Überhitzung | | | | | |
| ... eignet sich für folgenden Verdichterbauarten | | | | | |
| ... benötigt eine externe Wärmesenke | | | | | |
| ... erhöht die Energieeffizienz | | | | | |
| | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |

Interne Unterkühlung

| | | | | | |
|--|---|----------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Interner Wärmetauscher IWT | nur bei Kältemitteln mit kleinen Isentropenexponenten | keine Wärmesenke notwendig | für alle Bauarten geeignet | erhöht die Überhitzung | erhöht die Heissgastemperatur deutlich |
| Interner Wärmetauscher IWT mit Flüssigbypass | nur bei Kältemitteln mit kleinen Isentropenexponenten | keine Wärmesenke notwendig | für alle Bauarten geeignet | erhöht die Überhitzung | erhöht die Heissgastemperatur |
| Economiser | erhöht die Effizienz bis zu 15% | keine Wärmesenke notwendig | nur für Scroll-, Schrauben- und Turbo-Verdichter oder zweistufige Prozesse | kein Einfluss auf die Überhitzung | reduziert die Heissgastemperatur |
| Eigenunterkühlung | keinen Einfluss auf die Effizienz | keine Wärmesenke notwendig | für alle Bauarten geeignet | kein Einfluss auf die Überhitzung | kein Einfluss auf die Heissgastemperatur |

Externe Unterkühlung

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------|--|
| Externer Unterkühler | erhöht die Effizienz bis zu 30% | Wärmesenke notwendig | für alle Bauarten geeignet | kein Einfluss auf die Überhitzung | kein Einfluss auf die Heissgastemperatur |
| CO ₂ -Booster mit externer Unterkühlung | erhöht die Effizienz bis zu 15% | Wärmesenke notwendig | für alle Bauarten geeignet | kein Einfluss auf die Überhitzung | kein Einfluss auf die Heissgastemperatur |
| Kombination Plus-Minuskühlung | geringer Einfluss auf die Effizienz | Wärmesenke notwendig | für alle Bauarten geeignet | kein Einfluss auf die Überhitzung | kein Einfluss auf die Heissgastemperatur |

■ sehr gute Voraussetzung

■ Eigenschaften prüfen

■ Eigenschaft genau prüfen – evtl. ungeeignet