

# LÜFTUNGS- UND KLIMAGERÄTE

## X-CUBE KREISLAUFVERBUNDSYSTEME



### FÜR EFFIZIENTE WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Die Ökodesign Richtlinie für RLT-Geräte schreibt ab 2018 einen Wirkungsgrad bei der Wärmerückgewinnung von über 73 % vor. Ein Kreislaufverbundsystem von TROX mit einer TROX Hydraulikstation inklusive spezieller KVS-Regelung gewährleistet eine hoch effiziente Wärmerückgewinnung mit Rückwärmzahlen von bis zu 80 %. Ein besonderes Plus sind die zuverlässigen Daten durch die zertifizierte Auslegungssoftware.

Das perfekte Gesamtsystem:

- Optimale Regelung
- Hohe Betriebssicherheit

- State-of-the-Art Technik
- Hohe Wirtschaftlichkeit

Allen Anforderungen gewachsen:

- Optimale Einspeisung von Kälte und Wärme
- Entfeuchtungskälterückgewinnung
- Filtervorerwärmung
- Indirekte adiabate Kühlung

Erfahren Sie mehr in unserer Broschüre "X-CUBE Kreislaufverbundsysteme für effiziente Wärmerückgewinnung".

[Oder sprechen Sie uns an.](#)

## X-CUBE CONTROL - DER FILM

### HOCHWERTIGE LÜFTUNGSSYSTEME AM BEISPIEL KRANKENHAUS

Komplexe Anforderungen an Hygiene und Sicherheit erfordern ganzheitliche Klima- und Lüftungssysteme mit vernetzter Regelung und Kontrolle.

X-CUBE control ist die intelligente Lösung. Sehen Sie selbst.

## X-CUBE PRODUKTION ANHOLT. FILM AB!

Technik. Menschen. Qualität. Das ist es, was die RLT-Produktion in Anholt ausmacht. Und das ist es, was wir Ihnen in unserem Film zeigen.

Sie sehen die Fertigung der X-CUBEs - in außergewöhnlichen Perspektiven, ästhetischen Details und rasanten Schnitten.

## TROX ÜBERPRÜFT AUTOMATISCH DIE EFFIZIENZ-ANFORDERUNGEN GEMÄSS ÖKODESIGN-RICHTLINIE

Die Europäische Union hat sich mit der Verabschiedung des Kyoto-Protokolls verpflichtet, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2020 um mindestens 20 Prozent zu reduzieren. Um diese Klimaziele zu erreichen,

verabschiedete die EU bereits 2005 die EuP-Richtlinie (Energy-Using Products Directive). Mit der ErP-Richtlinie 2009/125/EG (Energy-Related Products Directive), auch Ökodesign-Richtlinie genannt, werden Mindestanforderungen für zahlreiche energieverbrauchsrelevante Produkte festgeschrieben. Für den europäischen Wirtschaftsraum gelten ab 1. Januar 2016 neue Anforderungen an die Energieeffizienz von RLT-Geräten. Die danach nächste Stufe der schrittweisen Einführung tritt am 1. Januar 2018 in Kraft.

TROX X-CUBE RLT-Geräte werden mit einer Konfigurationssoftware dem Kundenwunsch entsprechend frei konfiguriert. Diese Software berücksichtigt bei allen Konfigurationen der X-CUBE RLT-Geräte automatisch die neuen Effizienz-Anforderungen und stellt die korrekte Auslegung sicher. Somit entsprechen die ab dem 1. Januar 2016 produzierten und in der EU in Verkehr gebrachten X-CUBE RLT-Geräte auf jeden Fall den neuen Anforderungen.

In der anbei liegenden Tabelle finden Sie die ErP – Effizienz-Anforderungen ab 2016

ErP – Effizienz-Anforderungen ab 2016 

ErP-Stufe		Januar 2016	Januar 2018	
Wärmerückgewinnung BVU mit Leistungsregelung		erforderlich	erforderlich	
Wärmerückgewinnung BVU Rückwärmzahl $\eta$ [%]	KVS	63	68	
	Plattenwärme- übertrager, Rotationswärme- übertrager, Sonstige	67	73	
Filterüberwachung		–	erforderlich	
Ventilator Drehzahlregelung		erforderlich	erforderlich	
Ventilatorwirkungsgrad UVU $\eta_{UVU}$ [%]	$P_{net} \leq 30$ kW	$6,2 \times \ln(P_{net}) + 35$	$6,2 \times \ln(P_{net}) + 42$	
	$P_{net} > 30$ kW	56,1	63,1	
Interner SFP-Wert Referenz- konfiguration [W/(m³/s)]	BVU			
	KVS	$q < 2$ m³/s	$1700 + E - 300 \times q/2 - F$	$1600 + E - 300 \times q/2 - F$
		$q \geq 2$ m³/s	$1400 + E - F$	$1300 + E - F$
	Plattenwärme- übertrager, Rotationswärme- übertrager, Sonstige	$q < 2$ m³/s	$1200 + E - 300 \times q/2 - F$	$1100 + E - 300 \times q/2 - F$
		$q \geq 2$ m³/s	$900 + E - F$	$800 + E - F$
UVU		250	230	
Wärmerückgewinnung Effizienzbonus E [W/(m³/s)]	KVS	$(\eta - 0,63) \times 3000$	$(\eta - 0,68) \times 3000$	
	Plattenwärme- übertrager, Rotationswärme- übertrager, Sonstige	$(\eta - 0,67) \times 3000$	$(\eta - 0,73) \times 3000$	
Filterkorrekturwert F [W/(m³/s)]	Referenz- konfiguration	0	0	
	Filter M5 fehlt	160	150	
	Filter F7 fehlt	200	190	
	Filter M5 + F7 fehlen	360	340	

## PLANUNGSHANDBUCH X-CUBE

Mit der Einführung der innovativen raumluftechnischen Geräte X-CUBE setzte TROX einen Meilenstein auf dem Markt der raumluftechnischen Geräte. Die vorgeschlagene Lösung legt die Messlatte auf ein hohes Niveau in den Bereichen Fertigungsqualität, Energieeffizienz, Flexibilität der Gerätekonfiguration, Zuverlässigkeit in der Funktion und Hygiene. Die Ausführungsstandards gelten für die gesamte technologische Produktionslinie und die ganze Baureihe.

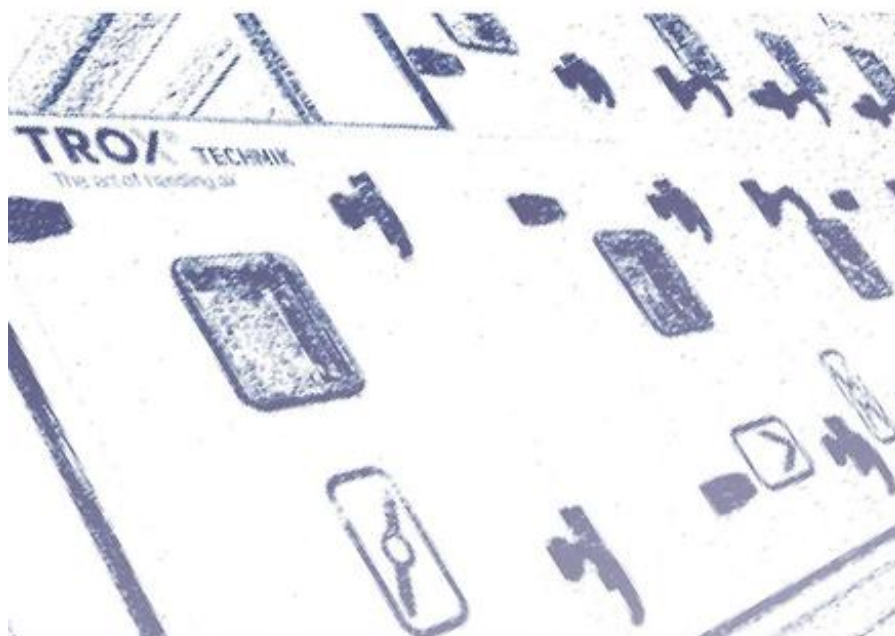
Als Hilfestellung hat TROX ein Planungshandbuch zur X-CUBE Reihe erstellt.

[Download X-CUBE Planungshandbuch](#)

## X CUBE

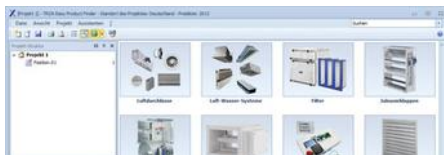
Raumlufttechnische Geräte von  
TROX

### Planungshandbuch



**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**  
The art of handling air

## TROX SERVICES



### PRODUKTSUCHE A-Z

Informieren Sie sich schnell und einfach.

### TROX EASY PRODUCT FINDER

Schnell. Zuverlässig. Innovativ

### TOUR DE COMPETENCE

Kompetenz - spannend inszeniert.

### TROX HESCO Schweiz AG



Walderstrasse 125  
Postfach 455  
CH-8630 Rüti ZH  
Telefon +41 55 250 71 11  
Telefax +41 55 250 73 10  
[info@troxhesco.ch](mailto:info@troxhesco.ch)

### Online-Services

[Auftrag-Status \(Mein TROX NET\)](#)

[AGB](#)

[FAQ](#)

[Serviceanfragen](#)

[Kataloge und Preisliste](#)

### Service Nummer

Service Nummer  
+41 55 250 72 66