

# RECYCLING MODERN DENKEN



UFH **RECYCLING**



## UFH RE-cycling

Im niederösterreichischen Kematen/Ybbs recyceln wir Kühlgeräte nach modernsten technischen Möglichkeiten. Im Dreischichtbetrieb verwerten wir circa 300.000 Kühlgeräte pro Jahr.

UFH und REMONDIS haben im Jahr 2008 gemeinsam das Projekt „UFH RE-cycling“ gestartet und 2009 die modernste Kühlgeräterecycling-Anlage Österreichs eröffnet.

Mit der Kryokondensation wurde eine Technologie gewählt, die gleichzeitig Gerätetypen mit und ohne FCKW qualitativ hochwertig verarbeitet. Die Anlage ist eine der modernsten ihrer Art und sorgt für eine Rückgewinnung des ozonschädigenden FCKW.

Im 3-Schicht-Betrieb kann die Kühlgeräte-Recyclinganlage knapp 300.000 Kühlgeräte pro Jahr verarbeiten. Dies bedeutet: Pro Jahr werden rund 60 Tonnen FCKW und andere Kühl- bzw. Treibmittel rückgewonnen und fachgerecht entsorgt. UFH RE-cycling trägt dazu bei, dass in Österreich jährlich bis zu 400.000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.

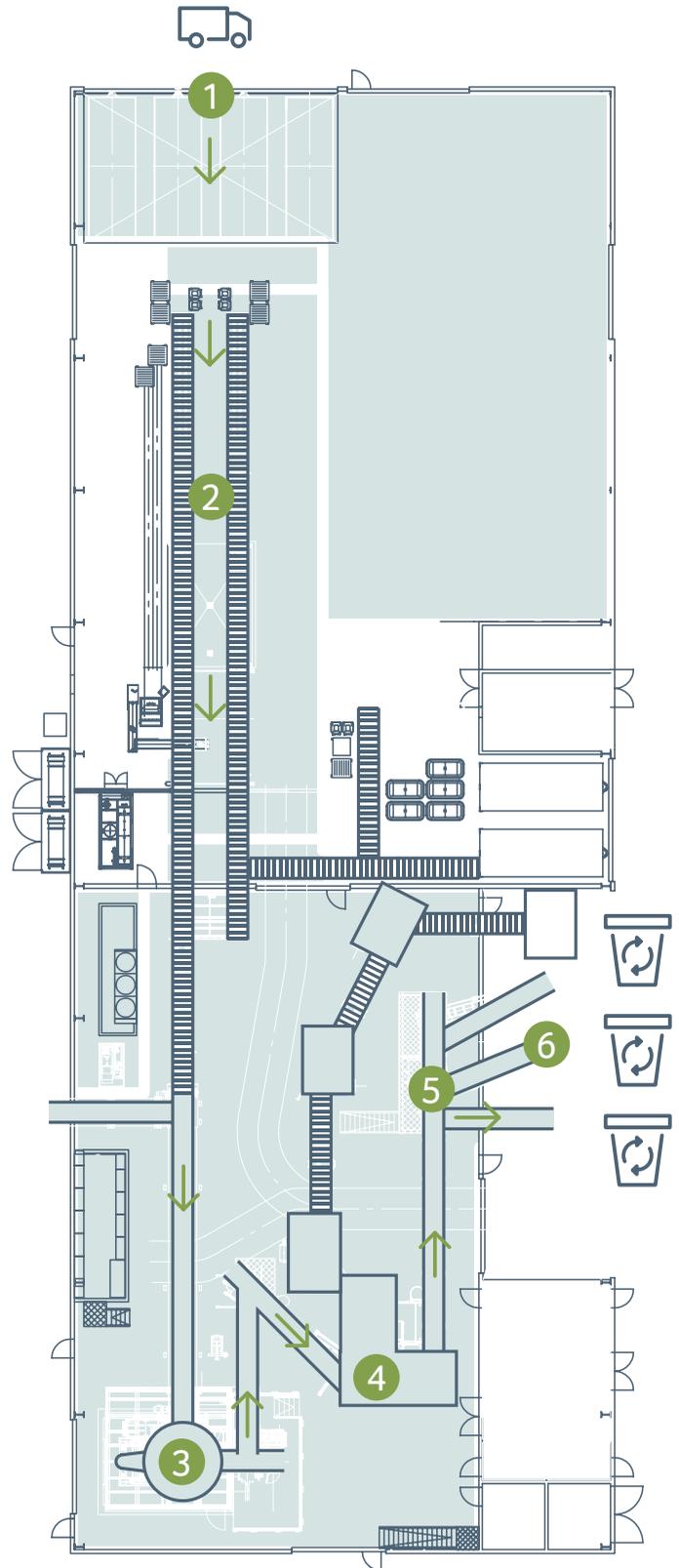
Die **UFH Holding GmbH** hat ihren Sitz in Wien. Unter ihrem Dach sind außerdem die UFH Elektroaltgeräte Systembetreiber GmbH und die UFH Altlampen Systembetreiber GmbH als Sammel- und Verwertungssysteme von Elektroaltgeräten, Altlampen und Altbatterien tätig. **REMONDIS AG & Co. KG** mit Sitz in Lünen (Deutschland) ist mit über 30.000 Mitarbeitern eines der weltweit größten privaten Dienstleistungsunternehmen der Wasser- und Kreislaufwirtschaft. REMONDIS betreibt ein eigenes Anlagennetzwerk mit über 800 Anlagen und verfügt über Niederlassungen und Beteiligungen in 58 Ländern auf allen Kontinenten, darunter in China, Indien, Taiwan, Australien und Neuseeland.



**weelabex**  
Modernste Anlage Österreichs  
Maximale FCKW Rückgewinnung  
WEELABEX Operator

# Wiederverwertung in 6 Schritten

Täglich werden rund 1.000 Kühlgeräte angeliefert, die im 3-Schicht-Betrieb innerhalb eines Tages recycelt werden. Dabei verarbeitet die Anlage sowohl FCKW- als auch KW-haltige Kühlgeräte im Mischbetrieb.



## 1 Anlieferung

In der Anlage angekommen, werden zuerst alle verwertbaren Bauteile des Kühlschranks – wie Kabel und Glaseinlagen – entfernt und zur weiteren Verarbeitung in Container sortiert.

## 2 Kältemittelabsaugung und Kompressordemontage

Über Rollenbahnen gelangen die Geräte zur Absaugstation. Mit Hilfe von Anstechzangen werden die FCKW-haltigen Kältemittel und das Kompressoröl aus dem Kühlkreislauf abgesaugt. Anschließend werden die Kompressoren abgetrennt und für die weitere Behandlung bereitgestellt.

## 3 Zerkleinerung im Querstromzerspaner

In der zweiten Stufe der Kühlgeräteaufbereitung wird der Korpus der Geräte zerteilt, um die Treibmittel der Isolierung (PUR-Schaum) zu entfernen und die beinhalteten Sekundärrohstoffe aufzuschließen. In einer gasdichte Schleuse zerkleinern rotierende Ketten die Geräte. Die Abluft dieses Prozessschrittes wird der Kryokondensationsanlage zugeführt, wobei die beinhalteten Treibmittel entfernt und in Spezialbehältern zur weiteren Behandlung gesammelt werden.

## 4 Absiebung und Matrixentgasung

Nach der Zerkleinerung werden die Materialien gesiebt. Größere Fraktionen wie Metalle und Kunststoff werden am Förderband zur weiteren Sortierung transportiert. Der pulverige PUR-Isolierschaum (PUR-Mehl) wird in einer geschlossenen Heizschnecke auf rund 110° C erwärmt, um die noch beinhalteten Treibmittel restlos auszugasen. Auch die Abluft dieses Prozessschrittes wird über die Kryokondensationsanlage geführt. Das so erhaltene PUR-Mehl eignet sich zum Beispiel gut als Ölbindemittel.

## 5 Sichtung und Sortierung

Die nach der Absiebung anfallende Grobfraction wird mittels eines Zick-Zack-Sichters entstaubt und danach in die Fraktionen Eisen, Nichteisenmetalle (Aluminium und Kupfer) und Kunststoff aufgetrennt und zur weiteren stofflichen Verwertung vorgehalten. Nach diesem Prozess werden die verbleibenden Fraktionen in Eisen, Nichteisen (Aluminium und Kupfer) und Kunststoff getrennt und zur weiteren stofflichen Verwertung gelagert.

## 6 Abtransport

Die Container mit den verwertbaren Sekundärrohstoffen werden zur weiteren Verarbeitung zu unseren Partnern transportiert. Die restlichen Stoffe werden einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.



## Mit UFH RE-cycling zu einer besseren Welt

Kreislaufwirtschaft | Circular Economy

Das Prinzip der Circular Economy basiert auf einem nahezu geschlossenen Kreislauf aus Produktion, Entsorgung und Wiederverwertung von Rohstoffen. Das Fördern der Kreislaufwirtschaft bedeutet, vorhandene Ressourcen besser zu nutzen, statt auf weiteren Abbau von Rohstoffen zu setzen.

In Kematen/Ybbs leisten wir dazu einen wesentlichen Beitrag. Unsere Anlage zählt zu den modernsten in Europa. Dort verwerten wir über 95 % eines Kühlgeräts wieder. Am Ende des Prozesses rieseln wertvolle Sekundärrohstoffe in Form von Eisen, Aluminium, Kupfer und Kunststoff (Polystyrol und Polyurethan) verkaufsfertig in die abholbereiten Container.

# UFH RE-cycling GmbH

In Kematen/Ybbs, in the province of Lower Austria, we recycle cooling equipment in what are up-to-the-minute facilities and where approximately 300,000 units are treated per year in three-shift operations.

UFH and REMONDIS launched the joint UFH RE-cycling project in 2008 and opened Austria's most advanced refrigerator recycling plant in 2009. The cryogenic condensation system used at UFH Recycling Center is optimal for the simultaneous handling of CFC and non-CFC refrigerators. The facility is one of the most modern of its kind in the world.

The recycling plant can process nearly 300,000 units per year when running three shifts per day. This means that about 60 tons of CFC and other coolants and expanding agents are recovered and properly disposed of every year.

**The plant makes sure that close to 95 % of the materials contained in discarded cooling equipment is recycled as secondary raw materials. Materials such as aluminium, iron, copper, and plastics are extracted with great care and can be put to use in new products.**

Rückbauzentrum: 3331 Kematen/Ybbs, Wipark, 12. Straße 4  
Firmensitz: 1060 Wien, Mariahilfer Straße 37–39

**+43 7476 76401 0** oder [www.ufhrecycling.at](http://www.ufhrecycling.at)