

## Kältetechnik neu: Alternativen zu F-Gasen

Bis 2030 sollen fluorierte Kältemittel in Europa fast vollständig aus dem Verkehr gezogen werden. Für Fleischereibetriebe, die auf verlässliche Kältetechnik angewiesen sind, beginnt damit ein Wettlauf gegen die Zeit – und gegen steigende Kosten. Schon jetzt greifen erste Verbote, die den Markt spürbar verändern.



Kühltheke mit Solekühlung - Die Metzgerei Hoßler betreibt die Aichinger Kühltheken mit einer zukunftsweisende Solelösung als Kältemittel. Dabei fließt die Sole direkt durch den Wärmeträger und es werden keine Expansionsventile benötigt. Dazu wird eine sehr geringe Menge an Kältemittel – und das nur außerhalb des Ladengeschäfts – benötigt, um die Sole zu kühlen. © Beigestellt

⊕ Zī bZī \fYb`jgh`Yg`gc`k`Y]hž`VYfY]hg`Ynh`g]bX`X]Y`5i`gk`]f`\_i`b[`Yb  
 Zī`f`A`Yhn[`YfY]Yb`i`bX`UbXYfY`6Yhf]YVYž`X]Y`?`U`hY`Ub`U[`Yb  
 VYhfY]VYbž`gdi`fVUF`"8Ybb`V]g`ni`a`' \f`&\$`'\$`k`]'`X]Y`'9i`fcdU]gW`Y  
 I`b]cb`X]Y`Yi`fcdUk`Y]hYb`'9a`]gg]cbYb`'j`cb`'\_`\_]a`UfY`Y`j`UbhYb`':`!  
 ;`UgYbž`X`Uni`'[`Y`c`f`Y`b`'Ui`W`X`'Zi`c`f` \`U`h`][`Y`?'`U`h`Ya`]`hhY`ž`i`a  
 bU`Y`ni`',`\$`D`f`c`n`Y`b`h`j`Y`ff`]b[`Y`f`b`"GW`c`b`'gY]h`i`&\$&)`g]bX`Zi`c`f`Y`fhY  
 ?`U`h`Ya`]`hhY`'a`]`h`Y`]b`Ya`'H`f`Y]V` \`Ui`g`d`c`h`Y`b`n]U`'f`l`K`D`Ł`j`cb`'a`Y`f`'U`g

&") \$\$'i bhYfgU[ h"6]g'ni a 'J YfVch'XYf'Zi cf]YfhYb'? U'hYa ]hhY`  
k YfXYb'\_cbh]bi ]Yf'WX'X]Y'ni f'J YfZ [ i b[ '[ YghY`hYb'?cbh]b[ YbhY  
fYXi n]Yfh"8]Yg'Z \fh'ni 'Y]bYf'VYk i gghYb'J Yf\_bUddi b[ 'i bX  
J YfhYi Yfi b[ 'XYf': !; UgY"  
? UfghYb'?i bna Ubbž'HYUa 'Y]hYf'HYW.bc`c [ ]Yž'? U'hY'i bX'9`Y\_hfc  
VY]'5]WX ]b[ YfžYa dZ]Y\`hž'Zfi \nY]h][ 'ni 'dfi ZYbž'a ]h'k Y`WX Yb  
? U'hYa ]hhY`b`X]Y'? U'hYUb`U[ Y'i a [ Yfi ghY'h'k YfXYb'\_Ubb'i bX'a ]h  
k Y`WX Yb'? U'hYa ]hhY`b`X]Y'J YfXUa dZYf'XYf'?i \`h\Y\_Yb`VYhf]YVYb  
k YfXYb'\_cbbYb"

: `Y]gWX / '7c. : i f'k Y`WX Y'? U'hYUb`U[ Yb`[ ]`h`X]Y': !; Ug!  
J YfcfXbi b[ 3'? UfghYb  
? i bna Ubb.'8]YgY'[ ]`h`Zi f`U`Y`?'`a U!`i bX'? U'hYUb`U[ Yb`i bX  
![ YfUH`a ]h'J YfXUa dZYf`"C fhgZYghY`i bX'a cV]'Y`5b`U[ Yb`k ]Y  
?i \`Ub\Ub[ Yf'VYbch][ Yb`Y]b'? U'hYa ]hhY`U`g'5fVY]hgghcZZ'i a  
VYhf]YVYb`k YfXYb`ni '\_cbbYb`"HfUX]h]cbY`Y`gmbh\Yh]gWX Y  
? U'hYa ]hhY`k ]Y': 'i cf\_c`Ybk UggYfghcZY`fl ?K ž'5ba "Ł`UVYb  
U`YfX]b[ g`Y]bYb`\c\Yb`[ `cVU`Yb`9fk Ufa i b[ gdchYbn]U!`K Yfh'; K D  
fl `cVU`K Ufa ]b[ `DchYbh]U`ž'5ba "Ł`i bX`hfU[ Yb`ni f  
?'`a UYfk Ufa i b[ 'VY]"

: `Y]gWX / '7c. `K Ug`g]bX': !; UgY3  
? i bna Ubb. ': !; UgY`g]bX`hYWX b]gWX Y'; UgYž`k Y`WX Y`]b  
]bXi ghf]Y`Yb`DfcnYggYbž`VY]gd]Y`gk Y]gY`U`g'? U'hYa ]hhY`ž  
5bk YbXi b[ `Z]bXYb`i bX': 'i cf`Ybh\U`hYb`"8Uni `nU\`Yb`X]Y  
: 'i cfWX`cf\_c`Ybk UggYfghcZY`ž: 7?K ž`X]Y`U`YfX]b[ g`VYfY]hg  
5bZUb[ `XYf`%- - \$Yf!`J\`fY`j YfVchYb`k cfXYb`g]bX`"Ni `XYb': !; UgYb  
c`bY': 7?K `nU\`Yb`j c`Zi cf]YfhY'?c\`Ybk UggYfghcZY`ž: ?K ž  
hY]`Zi cf]YfhY'?c\`Ybk UggYfghcZY`ž<: ?K ž`GWk YZY`\YI UZi cf]Xž  
G: \*ž`i bX`Gh]W\_ghcZhf]Zi cf]Xž`B: ' "'6Y\_UbbhY`6Y]gd]Y`Y`g]bX  
? U'hYa ]hhY`k ]Y`F!%' ( U`cXYf`F!' &"

: `Y]gWX / '7c. `K Y`WX Y`5`hYfbUh]j Yb`ni ': !; UgYb`[ ]Vh`Yg3  
? i bna Ubb.`9g[ ]Vh`Y]b][ Y`bUWX\U`h][ Y`i bX`bUhi f`]WX Y  
5`hYfbUh]j Yb`Zi f': !; UgY`U`g'? U'hYa ]hhY`. `ni a `6Y]gd]Y`DfcdUbž  
F!&- \$"8]Yg`]gh`Y]b`bUhi f`]WX Yg'? U'hYa ]hhY`"9g`k Y]gh`Y]bYb`gY\`f

b]YXf][ Yb'; K D'j cb'' 'Ui Zi bX']ghib]W\hicncbgW\UX][ YbX''5i Z[ fi bX  
gY]bYf'[ i hYb'? U'hY'Y]ghi b[ 'i bX'9bYf[ ]YYZ]n]Ybn'k ]fX'Yg  
a ]hhYfk Y]Y'[ YfbY']b'[ Yk YfV']W\Yb'? U'hYUb`U[ Yb'Y]b[ YgYhnh''J cf  
U`Ya ' ]b`\_Y]bYb'5b`U[ Yb']gh'DfcdUb`X]Y`VYghY`K U\''6Y]'[ fc»YfYb  
VYbch][ hYb'? U'hY'Y]ghi b[ Yb'k ]Y'a '@VYbga ]hhY'Y]bnY`\UbXY`\Uh  
g]W\`a ]hhYfk Y]Y'?c\`YbX]cl ]X'7C&žF!+( ( žYhUV`Yfh"  
?c\`YbX]cl ]X'[ ]h'Ui Z[ fi bX'gY]bYg'; K D'j cb`Y]bg'U`g`Y]bYg`XYf  
i a k Y`hžfYi bX']W\ghYb'? U'hYa ]hhY''7C&\_ca a h]b`XYf`BUhi f'j cfž  
]ghib]W\h[ ]Zh][ 'i bX'b]W\h'VfYbbVUf"

: `Y]gW\ / '7c. 'K Y`W\Yg'? U'hYa ]hhY`k ]fX'Zi f`X]Y'5]W\ ]b[ Yf!  
H\Y`Yb`VYbch][ h3  
? i bna Ubb. 'K ]f`V]YhYb'? i \`h\Y`Yb`i bX'?i \`a cVY`Ubž`X]Y'a ]h  
U`Yb'[ Ub[ ][ Yb'? U'hYa ]hhY`b`i bX'a ]h'Gc`Y`cgi b[ Yb`Zi b\_h]cb]YfYb"  
5]W\ ]b[ Yf`V]YhYh'U`g`C dh]cb`X]Y`? i \`h\Y`Y`G]f]i g'' `k Yf\_gY]h[  
VYfY]hg'a ]h`\mVf]XYb`J YfXUa dZYfb`Ubž`X]Y'a ]h'gmbh\Yh]gW\Yb  
? U'hYa ]hhY`bž`XUni `[ Y\cfYb`Y]b][ Y': !; UgYž`cXYf`XYa `bUhi f`]W\Ya  
? U'hYa ]hhY`7C&`VYhf]YVYb`k YfXYb`\_cbbYb""8]Yg`Yfa c[ `]W\h`XYb  
hYW\bc`c[ ]YcZYbYb`6Yhf]YV`i bX`X]Y`I a ghY`i b[ `XYf'? U'hYUb`U[ Y  
VYn]Y\i b[ gk Y]gY`XYg'? U'hYa ]hhY`gž`c\`bY`XYb`J YfXUa dZYf  
Ui gni hUi gW\Yb"

k k k "U]W\ ]b[ Yf"XY

6Ygi W\Yb`G]Y`i bg`Ui Z. `ZY]gW\i bXW\`Uh