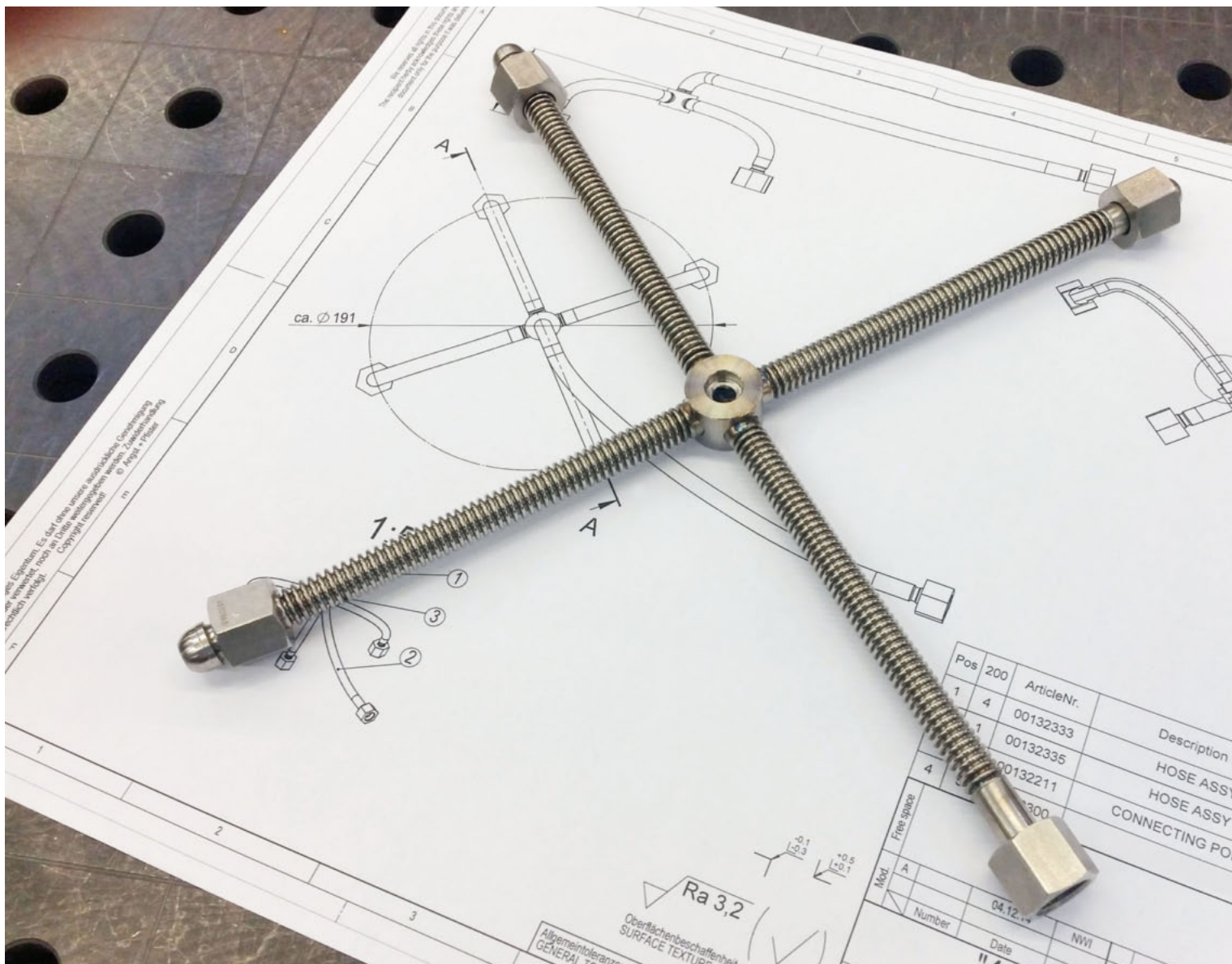


Damit die Suppe nicht erkaltet und das Eis nicht schmilzt

Doch, das gibt es: einen Servierwagen, der die Suppe warm und das Eis zum Nachttisch gleichzeitig kalt hält und der dazu keinen Strom braucht. Die beiden Ingenieure Laurent Rigaud und Francis Kindbeiter, Gründer des französischen Startup-Unternehmens Coldway, führen das autonome thermochemische System zur Perfektion. Angst+Pfister hilft im Engineering und verkürzt den Time-to-Market-Prozess mit der umgehenden Produktion von Prototypen und grossen Serien.



Für das thermochemische System von Coldway haben die Ingenieure von Angst+Pfister Schlauchleitungen entwickelt, welche die Montage und die Wartung vereinfachen.

Manche mögen's heiss. Nicht nur in der gleichnamigen US-amerikanischen Filmkomödie mit Marilyn Monroe, auch im südfranzösischen Ort Pia, wo Coldway seinen Sitz hat. «Heiss» heisst für die Coldway-Ingenieure «schnell, kosteneffizient und kundenorientiert». Noch ein Zertifikat steht aus,

dann kann der Servierwagen mit seinem thermochemischen System zum Warm- bzw. Kühlhalten von Speisen weltweit auf den Markt gebracht werden durch Industriepartner, die im Bereich der Mahlzeitenverteilung



Der Schlauch ist Standard, die Armaturen sind speziell entwickelt.



ASSIWELL® Ganzmetallschlauch: robust und doch extrem biegsam.

führend sind. Frühmorgens schon werden die Servierwagen zum Verteilen des Frühstücks bereitstehen, und sie werden unermüdlich und unerschöpflich den ganzen Tag weitermachen, bis auch das Abendessen in der gewünschten Temperatur serviert ist.

Umweltfreundlich und ohne Strom «Das thermochemische System ist ausgesprochen umweltfreundlich», das betont Laurent Dutruy, Leiter Industrie bei Coldway, gleich zuerst: Es verwendet keine Substanzen wie Fluorchlorkohlenwasserstoffe, welche die Ozonschicht schädigen und den Treibhauseffekt verstärken. Coldway setzt auf Ammoniak. Vorerst flüssig, wird es im ersten Modul verdampft und erzeugt dadurch Kälte. Das gasförmige Ammoniak wird darauf im zweiten Modul durch

Salze fixiert. Diese chemische Reaktion setzt Wärme frei. Ist nach etwa einem Tag sämtliches Ammoniak in den Salzen gebunden, genügt es, der festen Masse Wärme zuzuführen, um das System in wenigen Stunden über Nacht zu regenerieren. Das gebundene Ammoniak verdampft dabei aus den Salzen und strömt in das erste Modul zurück, um dort zu kondensieren. Der Prozess der Kälte- und

Wärmeerzeugung, der ohne Elektrizität auskommt und somit autonom funktioniert, kann am folgenden Morgen von vorne beginnen. Ein schlichtweg smartes System.

Definitiv ein Fall für ASSIWELL® Ein drittes Modul enthält die Technik für den thermochemischen Prozess. Selbstverständlich müssen alle drei Module verbunden sein, Ammoniak sowie Wärme und Kälte müssen transportiert werden: definitiv ein Fall für ASSIWELL®, den Ganzmetallwellschlauch aus Edelstahl mit Drahtumflechtung von Angst+Pfister. Er ist für einen grossen Temperaturbereich konzipiert: Die Verdampfungskälte im thermochemischen System von Coldway erreicht Temperaturen bis zu -30°C , die Absorption generiert Temperaturen bis über 100°C . Ammoniak kann dem

Ganzmetallschlauch nichts anhaben, flexibel und alterungsbeständig ist er ebenfalls. ASSIWELL® verlängert somit signifikant die Wartungsintervalle des Gesamtsystems.

Coldway in Pia, Angst+Pfister in Paris und Zürich: «Die Zusammenarbeit hat bestens geklappt.»

Laurent Dutruy, Industrial Director, Coldway Frankreich



Die Schlauchleitungen werden die beiden Module des thermochemischen Systems verbinden.

Das Design der Spezialarmaturen Die Fluidtechnologie-Spezialisten am Hauptsitz von Angst+Pfister in Zürich wählen den ASSIWELL® 066/100. Der Schlauch ist Standard, das System, das sie dazu entwickeln, geht weit darüber hinaus: Sie konzipieren Spezialarmaturen für die Anschlüsse an allen drei Modulen, die zudem die industrielle Montage einfach machen. Was Angst+Pfister den Coldway-Ingenieuren ebenfalls bietet und ihnen Mehrwert bringt, sind einerseits die akkurate Schweisstechnologie aus der eigenen Werkstätte und andererseits die Druck-, Bruch- und Vakuumtests, welche die Verlässlichkeit der Ganzmetallschläuche belegen. Sie müssen im thermochemischen System von Coldway bei 260°C immerhin einem Druck von 30 bar standhalten. Zudem darf natürlich kein Tröpfchen Ammoniak austreten. Absolute Dichtigkeit gewährleisten auch die Spezialarmaturen in 60°C -Konus-Ausführung.

Das Coldway-System gibt es unterdessen bereits in mehr als 30 Varianten. Entsprechend variieren die Schläuche in Länge und Durchmesser sowie die Armaturen. Das stellt auch Anforderungen an die Herstellung und die Logistik von Angst+Pfister, doch dank integriertem Supply-Chain-Management lassen sie sich einwandfrei meistern.

Coldway in Pia, Angst+Pfister in Paris und Zürich: «Die Zusammenarbeit hat bestens geklappt», konstatiert Laurent Dutruy. Das «heisse» Projekt hat sein Ziel erreicht. Es ist in kürzestmöglicher Zeit und kosteneffizient abgewickelt worden – dank der engen Abstimmung von Engineering, Produktion und Logistik.