

Das Beste zweier starker Marken:
PET-LINE von Netstal und PETForm von KraussMaffei



Hochwertige Systemlösungen PET-Verpackungen

Engineering Excellence



Anwendungs- und Systemkompetenz auf höchstem Niveau

Seit vielen Jahrzehnten fertigt Netstal als Teil der KraussMaffei Gruppe hochwertige Spritzgiessmaschinen und Fertigungssysteme zur schnellen und präzisen Herstellung von dünnwandigen Kunststoffteilen für die Verpackungsindustrie. Die Ausrichtung auf die Anwendungen der Kunden steht dabei an erster Stelle. Als Partner für komplette Systemlösungen verfügen wir über langjährige Erfahrung. Mit einem dichten und umfassenden Partnernetzwerk für alle Komponenten sind wir in der Lage, unseren Kunden ein komplettes und schlüsselfertiges System anzubieten.

Unsere hohe Flexibilität und unser breites Wissen zeichnen uns aus, Ihr bester Partner für Ihre PET-Systemlösung zu sein. Verstärkt wird dies durch die Bündelung der gesamten PET-Aktivitäten der KraussMaffei Gruppe unter dem einheitlichen Dach und der Federführung von Netstal. Dies versetzt uns in die Lage, unsere Kunden in allen wichtigen Aspekten nach vorne zu bringen: Durch exzellente Maschinenteknologie, umfassenden Kundenservice und breit aufgestelltes Know-how.

Ihr Vorteil: Als Kunde haben Sie es mit Spezialisten zu tun, die sehr viel von Ihrer Anwendung verstehen und in der Lage sind, das System, die Maschine sowie begleitende Dienstleistungen optimal nach Ihren Bedürfnissen auszurichten. Dabei sind wir permanent bestrebt, den herausragenden technologischen Standard immer weiterzuentwickeln und mit innovativen Technologien leistungsstarke Produktionssysteme anzubieten.

PET-Verpackungen Maximaler Ausstoss, minimaler Aufwand

Wir bieten unseren Kunden ein hochwertiges und auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Produktportfolio für PET-Anwendungen. Unsere Systemlösungen sind auf höchste Qualität, kürzeste Zykluszeiten und geringsten Materialaufwand ausgerichtet.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Maximale Wirtschaftlichkeit Ihrer Produktion
- Minimaler Materialaufwand
- Kürzeste Zykluszeiten
- Höchste Teilequalität
- Optimale Energieeffizienz
- Ausgewählte Partner zur Erfüllung der hohen Anforderungen
- Jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung von Systemlösungen für PET-Preforms
- Plattformstrategie: Passende Systemgrößen für individuelle Kundenbedürfnisse

Rundgang PET Anwendungs- und Endprodukte- orientierung



PLA-Preform

Bereits seit einigen Jahren betreiben wir intensive Forschungsarbeit im Bereich nachhaltiger und erneuerbarer Materialien im Zusammenhang mit PET-Preforms. PLA ist ein Polymer auf Getreide-Basis (Polylactid-Säure). Die Verarbeitung von Polylactid auf unseren Produktionssystemen zeigte dabei keine bemerkenswerten Unterschiede zur Verarbeitung von PET-Materialien. Als sichere Rohstoffquelle überzeugt PLA mit ökologischen Vorteilen und wartet dadurch zugleich mit einem hohen Marketing-Potenzial auf.



Sonderformen wie Weithals- oder Pharma-Applikationen

Maschinen der PETForm-Baureihe bieten aufgrund des vertikalen Konzepts Vorteile bei der Herstellung von Sonderanwendungen wie Weithalsanwendungen oder Pharma-Preforms. Diese werden bei den PETForm-Systemen auf exakt die gleiche Weise entnommen wie Standardpreforms. Zusätzliche Vorrichtungen für das Entformen von Sonderpreforms sind überflüssig und kostenintensive Systemmodifikationen unnötig.



Standard Preforms für Getränkeverpackungen

In der Getränkeindustrie werden weltweit rund 80 Prozent der PET-Verpackungen für kohlenensäurehaltige Getränke (Carbonated Soft Drinks, CSD) oder stille Wasser und Säfte verwendet. Mit unserer innovativen Plattformstrategie für PET Produktions-Systeme werden wir den unterschiedlichen und sehr komplexen Marktbedürfnissen gerecht.



Hotfill-Preform

In der Getränkeindustrie gibt es mitunter Hersteller, welche Getränke wie z. B. Tee zu Sterilisationszwecken heiss abfüllen. Dafür werden spezielle Vorformlinge verwendet, bei denen der Neckbereich verdickt ist oder durch ein spezielles Verfahren nachkristallinisiert wird. Dadurch kann ein verformen des Flaschenhalses, infolge erhöhter Prozess-temperatur, ausgeschlossen werden. Mit dem optimierten Schneckendesign und dem spezialisierten Plastifizierprozess sind wir Ihr optimaler Partner für die sogenannten Hotfill-Anlagen.



PRElactia®-Preform

Dank der innovativen und zum Patent angemeldeten Technologie ist es uns gelungen, den Overmoulding-Prozess für lichtempfindliche Produkte mit den notwendigen Barriereeigenschaften zu versehen und wirtschaftlich und zuverlässig reproduzierbar zu gestalten. PET-Preforms werden bei diesem Verfahren durch zwei Materialschichten mit einer optimalen UV-Barriere versehen um lichtempfindliche Getränke wie Milch und Molkeerzeugnisse zu verpacken und schützen. Ausserdem kann Overmoulding neben der Getränkeindustrie auch für Behälter anderer Anwendungen verwendet werden.

Calitec® Die intelligente Zykluszeitverkürzung

Erhöhte Produktionseffizienz bei verbesserter Produktqualität dank zum Patent angemeldetem System Calitec®

Anstrengungen zur Zykluszeitverkürzung sind besonders bei Produktionssystemen relevant, die für Massenproduktion im Einsatz sind. Dazu gehört auch die PET-Flasche, die aus dem Preform entsteht. Früher war den Bemühungen, die Zykluszeit zu verkürzen, Grenzen gesetzt. Eine optimale und intensive Kühlung des Vorformlings hilft zwar, die Zykluszeit zu verkürzen, hat aber oft zur Folge, dass sich der Preform wieder erwärmt.

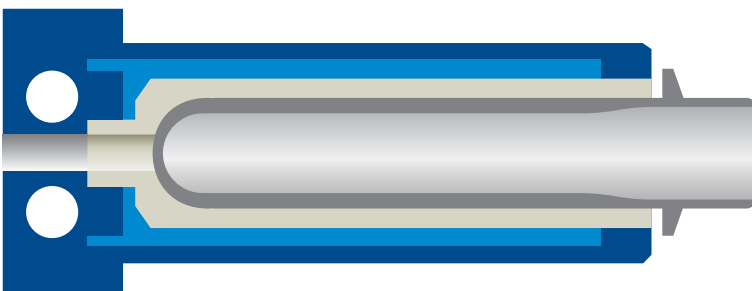
Die Folge: Wiedererweichungen, die sich in Qualitätseinbussen bei der Formgebung äussern. Um dies zu vermeiden, ist eine unterbrechungsfreie Nachkühlung wichtig. Genau hier setzt das System Calitec® an, das die Innenseite der Preforms während der Nachkühlphase unter leichten Druck setzt.

Diese Eigenschaft verhindert ein Wegschrumpfen des Formteils, da dieses gleichmässig an die Kühlhülse gepresst wird. Zudem wird die Kühlung nicht unterbrochen und der Preformkörper wird zugleich formgebend kalibriert. Das nun ständige Anliegen des Preforms am gesamten Umfang in der Kühlhülse

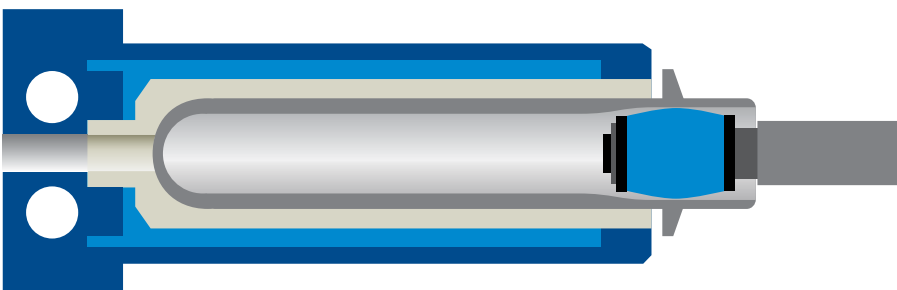
führt zu einer deutlich gleichmässigeren und intensiveren Kühlung – und dies bei idealer Formgebung!

Der nötige Innendruck wird mittels eines hohlgebohrten Spezialgreifers erzeugt. Dieser ist nicht nur für das Greifen des Preforms zuständig, sondern verschliesst den Preform sanft und zugleich sicher. Anschliessend führt der Greifer die Pressluft niederen Druckniveaus in den Preform ein. Diese hervorragende Option ermöglicht die Kalibration, während darüber hinaus die intensive Kühlung durch den jetzt verstärkten Kontakt zwischen Preform und Kühlhülse gewährleistet ist. Zudem schwillt während der Kühlphase der Kalibrierdruck an, um dem stärker werdenden Schrumpfen des Kunststoffes entgegenzuwirken.

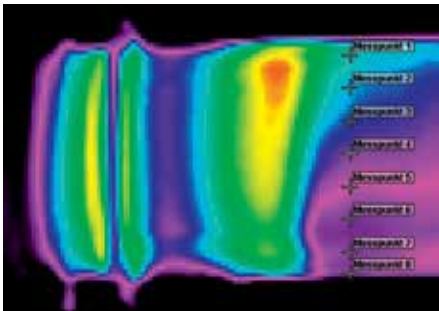
Die Praxis hat gezeigt, dass damit die Produktivität um bis zu 20 Prozent gesteigert wird. Dabei können bis zu fünf Prozent Energie eingespart und die Ovalität deutlich verbessert werden.



Preform in der Kühlhülse zur Nachkühlung

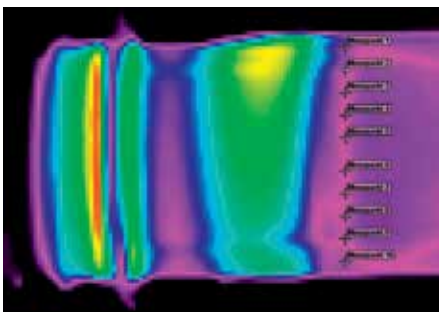


Die thermoskannenartige Funktion des Spezialgreifers verschliesst und kalibriert die Preform.



Blick durch die Wärmebildkamera (ohne Calitec®)

Der nachgekühlte Preform weist am Umfang nach einem Zyklus von 13,5 Sekunden einen Temperaturunterschied von 17 °C auf. Es resultiert eine Ovalität von 0,2 mm.



Erneuter Blick durch die Wärmebildkamera (mit Calitec®)

Aufgezeigt wird ein mit dem System Calitec® nachgekühlter Preform. Nach einem Zyklus von 11,5 Sekunden weist der Temperaturunterschied am Umfang nur noch 3,7 °C auf. Die daraus resultierende Ovalität sinkt auf geringe 0,05 mm. Hiermit wird effektiv verdeutlicht, dass in diesem Beispiel durch Calitec® eine Zykluszeitverkürzung von zirka 17 Prozent erreicht wurde. Darüber hinaus konnte durch das am Umfang gleichmässige Temperaturprofil (von 17 °C auf 3,7 °C) die Ovalisierung von 0,2 mm auf 0,05 mm vermindert werden.



Dank Calitec® konnte unser Kunde seine Produktivität um 20 Prozent steigern.

LightBase aus Preblow-Verfahren

Weniger Gewicht, mehr Wirtschaftlichkeit

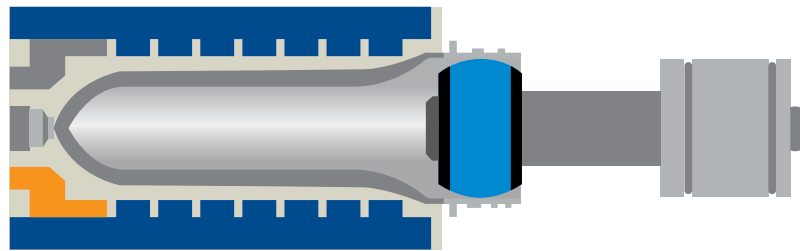
Gewichtsoptimierte Preform-Geometrie dank zum Patent angemeldetem Preblow-Verfahren.

Mit Preblow soll am Flaschenboden eine bessere Materialverteilung und damit geringeres Gewicht erzielt werden. Das zum Patent angemeldete Verfahren «Preblow», in dem der Preform direkt nach dem Spritz-Prozess aufgeblasen wird, eröffnet neue Möglichkeiten in punkto Materialeinsatz und Wirtschaftlichkeit. Erstmals kann nicht nur die Bodenkontur und damit die Oberfläche verändert werden. Die Vergrößerung der Bodenkontur führt durch das Blasverfahren zeitgleich zu einer geringeren Wandstärke im kritischen Bodenbereich.

Dieser Effekt erlaubt, dank der grösseren Oberfläche und der geringeren Wandstärke, im späteren Blasprozess den Bodenbereich gezielter und effizienter zu beheizen. Das Ergebnis: LightBase.

Ihre Vorteile:

- Materialeinsparung im Bodenbereich
- Erhebliche Energieeinsparungen im Gesamtprozess
- Schnellere Zykluszeit an Spritzgiess- und Blasmaschine
- Einfacher blasbar
- Geringere Transportkosten



Darstellung des Preblow-Verfahrens.



Einfluss der verschiedenen Preform-Kuppen auf die Flaschenböden.

Anwendungsbeispiel: 0,5 l Wasserflasche

Preformgewicht ALT (g)	15,85
Preformgewicht NEU (g)	15,35
Zykluszeit (s)	7,2
Kavitätenanzahl	128
Ausstoss/ Jahr (Mio. Stk) bei 8400 h und 95 %	510,72
Materialverbrauch/ Jahr (t)	8.095
Gewichtseinsparung (g)	0,5
Gewichtseinsparung (%)	3,2
Materialeinsparung/ Jahr (t)	255
Materialkosten/Tonne	1.450,00 €
Materialkosteneinsparung/ Jahr	370.727,00 €

PRElactia® Barriere-technik gegen UV-Licht-Einwirkung

Materialeinsparung dank optimiertem Overmoulding-Prozess für Milchprodukte mit notwendiger Lichtbarriere. Wirtschaftlich, zuverlässig und reproduzierbar.

Zusammen mit ihren Partnern ist es Netstal gelungen, den Overmoulding-Prozess wirtschaftlich, zuverlässig und reproduzierbar zu gestalten. Dank diesem innovativen Verfahren werden zweischichtige PRElactia®-Preforms für Milchprodukte mit notwendiger Lichtbarriere gefertigt.

PRElactia® wird seit der Einführung stetig weiter entwickelt. Die Zusammensetzung der eingesetzten Rohstoffe, welchen bereits in der Polymerisationsphase die notwendigen Additive zugeführt werden, wurde zur Verstärkung der Lichtbarriere weiter optimiert.

So ist es gelungen, das in der Einführungsphase gewählte Preformgewicht von 28 g für eine 1-Liter-PET-Flasche auf nur 22 g zu senken. Dabei konnten weder an den Barriereeigenschaften noch an der geforderten Festigkeit des Produktes Einschränkungen festgestellt werden.

Das Produkt PRElactia® ist im Herbst 2008 an der Fachmesse Emballage in Paris zudem mit dem «Oscar de l'emballage» ausgezeichnet worden, was den Stellenwert dieser Verpackung noch einmal deutlich hervorhebt.



PET-LINE mit Werkzeug für PRElactia®-Preforms



Oscar de l'emballage

Hochwertige Systemlösungen Ein faszinierender Rundgang um die PET-LINE

Präzise: digitale Regelungstechnik

Durch den Einsatz servohydraulischer Ventiltechnologie können maximale Bewegungsgeschwindigkeiten der Schliesseinheit erreicht werden und somit die Lock-to-Lock Zeit um bis zu 15 Prozent verkürzt werden.



Optimierte Maschinengrösse dank Plattformstrategie

Die drei Schliesskraftgrössen 2400 kN, 4000 kN und 5000 kN lassen sich mit unterschiedlichen Werkzeug- und Kavitätengrössen kombinieren und bieten höchste Flexibilität.

Effizient: tiefster Energieverbrauch

Das revolutionäre Antriebskonzept der PET-LINE ermöglicht tiefste Energieverbrauchswerte. Die Rückgewinnung kinetischer Energie ermöglicht eine Steigerung der Energieeffizienz von bis zu 10 Prozent.

Schnell: Entnahme- und Nachkühlgerät

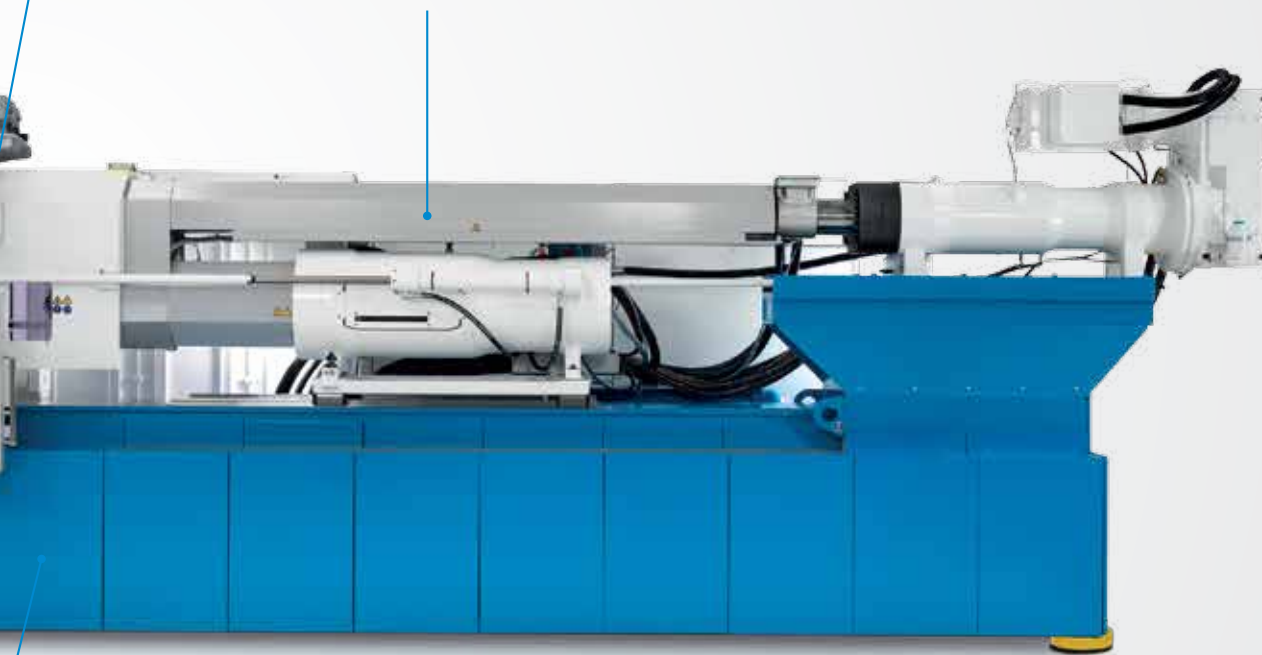
Synchronisierte Achsbewegungen und verbesserte Einrichtungsmöglichkeiten des Roboters ermöglichen schnelle Wechsel der Preform-Geometrie. Und die schnellen Roboterbewegungen ermöglichen schnellste Zykluszeiten.

Innovativ: Spritzaggregat mit Schmelzespeicher

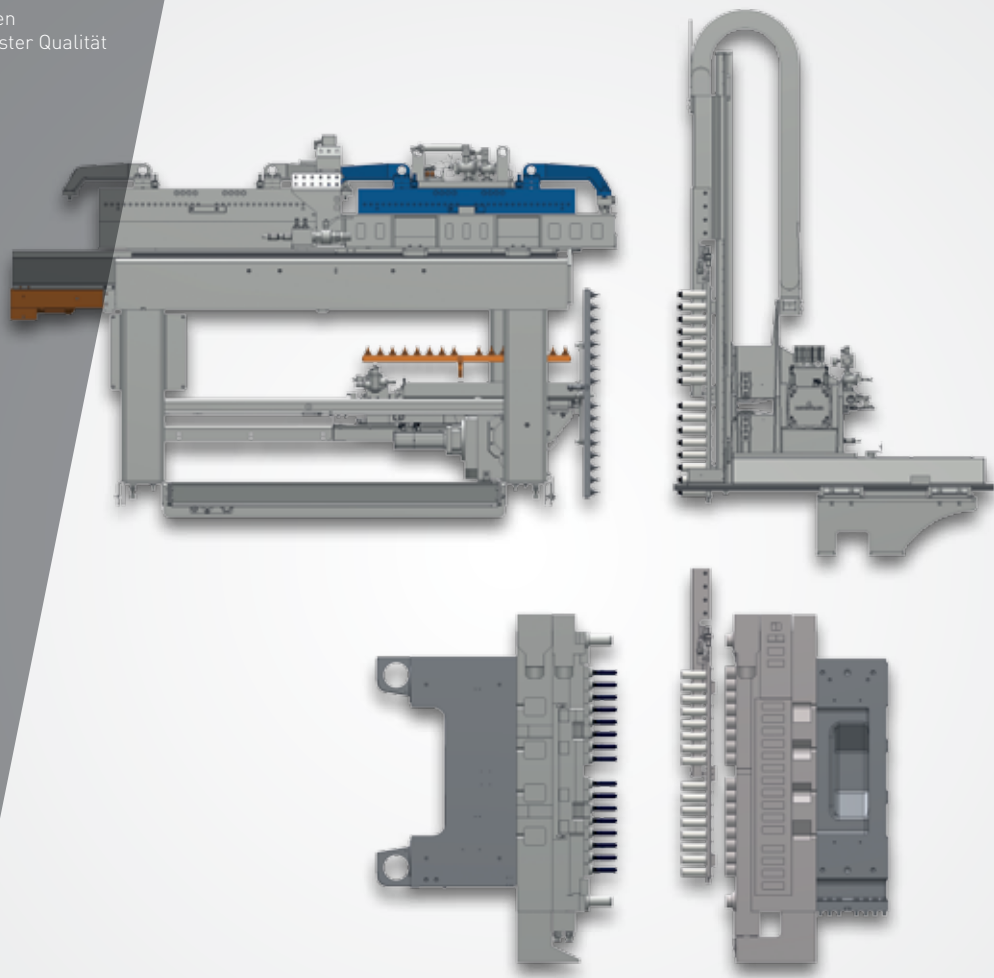
Mit einem optimierten Schneckendesign wird kontinuierlich plastifiziert und damit schonend aufgeschmolzen.

Ihre Vorteile:

- Höchste Präzision und Wiederholgenauigkeit
- Tiefster Energieverbrauch
- Kürzeste Zykluszeiten
- Plattformstrategie bietet höchste Flexibilität
- Parallele und präzise Bewegungsabläufe

**Das Portfolio der PET-LINE im Überblick**

	24-cav	32-cav	48-cav	60-cav	72-cav	96-cav	128-cav	144-cav
PET-LINE 2400	•	•	•	•	•			
PET-LINE 4000			•	•	•	•	•	
PET-LINE 5000						•	•	•
			Einspritzeinheit					
			4000	6000		7300		
Schneckendurchmesser			110	135		150		
Schliesseinheit	2400	•						
	4000	•		•		•		
	5000			•		•		



Preforms in höchster Qualität Exzellente und flexibel

Die PET-LINE ist ein hochmodernes Produktionssystem für PET-Preforms und steht für grösstmögliche Wirtschaftlichkeit und effiziente Produktion. Mit der Produktlinie PET-LINE gehören wir zu den führenden Anbietern von Spritzgiessmaschinen für PET-Vorformlinge weltweit.

Robuste Bauweise

Die massive Bauweise stellt bei allen Werkzeuggrössen äusserste Präzision und absolute Reproduzierbarkeit der Preforms sicher.

Exzellente Zykluszeiten

Schnelle, mechanische Abläufe und die optimale Abstimmung von Maschine und Peripherie führen zu kürzesten Zyklen.

Hohe Reproduzierbarkeit

Absolute Gewichtskonstanz, erstklassige Oberflächenstrukturen und geringste Ausschuss-Quote: Dies alles sind Kriterien für eine hohe Reproduzierbarkeit des Prozesses.



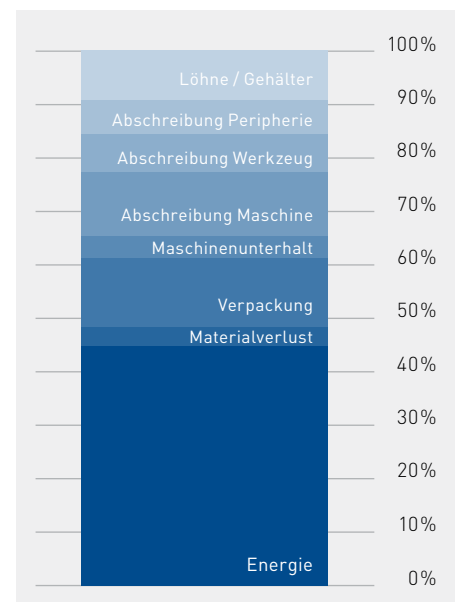
Weniger Energie, Mehr Wirtschaftlichkeit Effizient und präzise

Höhere Einspritzleistung und schonende Materialaufbereitung

Das überarbeitete Spritzaggregat erreicht heute einen Systemdruck von 250 bar und führt damit zu einer Erhöhung des Spritzdrucks und zu deutlich kürzeren Einspritzzeiten. Auf der Basis rheologischer Berechnungen konnte die gesamte Schmelzführung optimiert und so ausgeführt werden, dass sehr schonende Materialaufbereitung eine bessere Schmelzqualität gewährleisten.

Energieeffizienz steht für Nachhaltigkeit

Es ist absehbar, dass die Energiekosten in Zukunft weiter steigen werden. Neben den Materialkosten wird der Anteil der Energiekosten der zweitwichtigste Kostenfaktor werden. Netstal setzt seine ganze Innovationskraft dafür ein, Systeme und Lösungen zu entwickeln, die eine optimale Energieeffizienz bei höchster Produktivität gewährleisten. Streng nach dem Motto: «Weniger Energie, mehr Wirtschaftlichkeit».



Effiziente Modulplattform Ein faszinierender Rundgang um die PETForm

4-stufige Nachkühlstation

Sichert eine effektive Auskühlung der Preforms bei kurzen Zyklen.

Ihre Vorteile:

- Kurze Trockenlaufzeiten
- Einfache und schnelle Werkzeugwechsel
- Höhere Werkzeugstandzeiten
- Homogene Temperaturverteilung im Werkzeug

Kompakte Produktionseinheit

Reduzierte Stellfläche dank vertikaler Schließe.





Schlüsselfertig

Systeme – optimal abgestimmt auf die Bedürfnisse – inklusive Werkzeuge und kompletter Nachfolge.

Ultra-Greifer

Extrem leicht und schnell austauschbar.

Vollelektrische Einspritzeinheiten

Mit speziellen HPX-Schnecken sichern hohe Durchsätze bei minimalen Energieeinsatz.

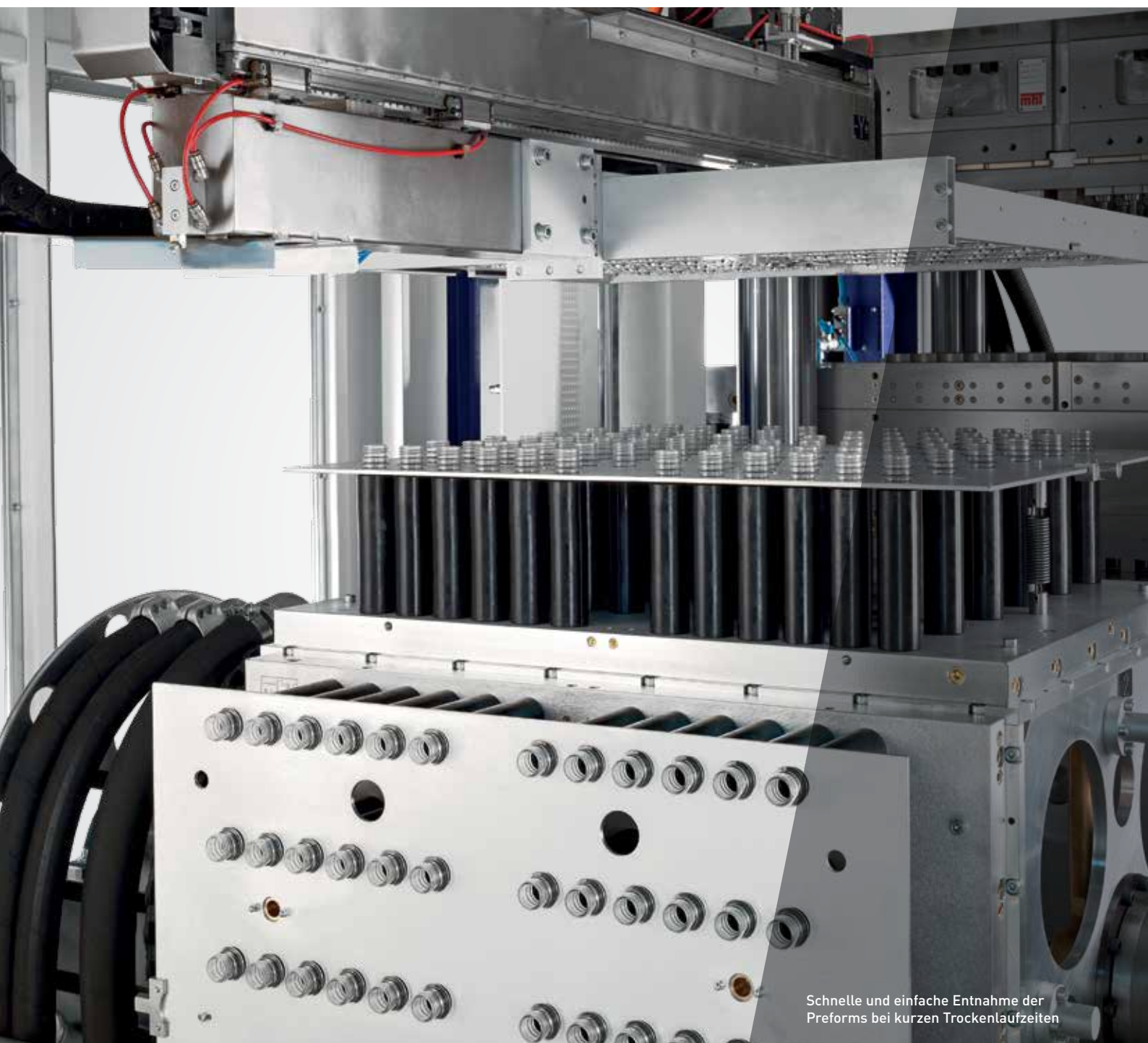
Vertikale Schliesseinheit

Hohe Dynamik, werkzeugschonend und schmiermittelfrei.

Das Portfolio der PETForm im Überblick

	24-cav	32-cav	48-cav	60-cav	72-cav	96-cav	112-cav
PETForm 1750	•	•	•	•			
PETForm 3200			•	•	•	•	•
		Einspritzeinheit					
		1900 CV	3500 CV	4500 CS	6100 CS		
Schneckendurchmesser		90	120	120	135		
Schliesseinheit	1750	•	•				
	3200		•	•	•		•

PETForm Effiziente Modulplattform



Schnelle und einfache Entnahme der
Preforms bei kurzen Trockenlaufzeiten

Vertikale Schliesseinheit liefert Präzision über Jahre

Das vertikale Schliesskonzept sichert eine extrem hohe Plattenparallelität und minimiert zuverlässig Verschleiss der formgebenden Teile für Werkzeuge bis 112 Kavitäten.

Kurze Zyklen durch sofortige Nachkühlung

Das PETForm-Schliessensystem steht mit seiner Lock-to-Lock Zeit von kleiner 2,0 sek an der Spitze der PET-Hochleistungszellen. In der separaten 4-fach Nachkühlstation werden 85 Prozent der benötigten Kühlzeit realisiert. Daraus ergeben sich kürzeste Zykluszeiten und hohe Ausstossleistungen.

Optimierter Entnahme-Prozess – weniger Energieeinsatz

Die Leichtbauweise der Greifereinheit ermöglicht höchste Verfahrgeschwindigkeiten mit gleichzeitig minimaler Schliessbewegung. Dies minimiert den Energiebedarf und spart Produktionskosten.

Ideal für 16 bis 112 Kavitäten

Durch die modulare Bauweise der zwei Schliesskraftgrössen 1750 kN und 3500 kN, kombiniert mit angepassten Plastifiziergrössen, ergibt sich für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle ein optimal kombinierbares System.

Hohe Produktgüte dank Schneckenkompetenz

Spezielle Schnecken geometrien ermöglichen ein rasches Aufschmelzen. Farbpigmente, Blocker oder andere Blends können bei hohen Durchsätzen homogen eingearbeitet werden, ohne dabei die Schmelze unnötigen Scherkräften auszusetzen.

Mehr Leistung pro Quadratmeter

Dank des vertikalen Konzepts bauen die PETForm-Systeme extrem kompakt. Sie können auf Ihrer Fläche mehr Systeme unterbringen, als mit jedem anderen Marktbegleiter.





PET-Verpackungen

Ökologische und ökonomische Vorteile

Nachhaltige und erneuerbare Materialien gewinnen in der heutigen Zeit immer mehr an Bedeutung. Die Sorge an unserer Umwelt ist ein Thema mit dem wir alle täglich in Kontakt kommen. Netstal schenkt dem weltweiten Trend die höchste Aufmerksamkeit.

Substitutionsprodukte wie PET-Verpackungen weisen entscheidende Vorteile gegenüber von Alu oder Glasverpackungen auf. Für den Verbraucher sind PET-Flaschen komfortabel in der Handhabung, da sie ein geringes Gewicht aufweisen und sehr robust sind. Das geringe Gewicht reduziert ausserdem den Energieverbrauch für die Logistik und den Transport entscheidend.

PET-Verpackungen werden höchsten Anforderungen gerecht. In der Getränkeindustrie, wo rund 80 Prozent der PET-Verpackungen ihren Gebrauch finden, sind der Schutz des Füllgutes (Haltbarkeit z.B. von Milch), das Design der Verpackung und nicht zuletzt die Logistikkosten wichtige Aspekte die es zu erfüllen gilt. Die Vielfältigkeit von PET-Verpackungen lässt heutzutage keine Wünsche mehr offen – so werden z.B. im chinesischen Markt bereits Mangosäfte in entsprechend als Mango geformten Flaschen vertrieben. Als Kommunikationsmittel im Marketing spielt die Verpackung zukünftig eine sehr wichtige Rolle. Daneben sind auch die sogenannten «Green and sustainable packagings», also Verpackungen aus erneuerbaren und nachhaltigen Rohstoffen, zukunftsweisende Trends in der Getränkeindustrie. Der Schutz des Füllgutes ist speziell bei Milch und Molkereiprodukten ein Bedürfnis, bei einem speziellen Overmoulding-Verfahren können PET-Flaschen lichtundurchlässig gefertigt und dadurch die Haltbarkeit von z.B. Milch deutlich verlängert werden. Innovationen wie Calitec®, PRELactia® oder das Preblow-Verfahren tragen dabei massgeblich zu Ihrem Erfolg bei. PET-Systeme von Netstal erfüllen alle Anforderungen, damit Sie im Markt die Nase vorn haben.

Netstal ist Ihr idealer Partner und verfügt über das passende Produktfolio um den Bedürfnissen des Marktes vollumfänglich gerecht zu werden. Zielgerichtet und lösungsorientiert bezieht Netstal die aktuellen Trends und Kundenwünsche in ihre Entwicklungen mit ein. Preform Produktions-Systeme von Netstal gelangen mit geringem Energieverbrauch zu Höchstleistungen. Unsere Systemlösungen sind dabei auf höchste Qualität, kürzeste Zykluszeiten und geringsten Materialaufwand ausgerichtet.

Ihre Vorteile:

minimale Produktionskosten bei maximalem Ausstoss.

PET-LINE und PETForm Kundenvorteile

Die Anforderungen und Bedürfnisse der weltweit tätigen Spritzgiesser steigen stetig. Ein zunehmender Kostendruck und hohe Qualitätsansprüche in den Märkten erfordern eine frühzeitige Einbindung aller Partner und Lieferanten, die mit langjähriger Erfahrung und hohem Know-how anwendungsorientierte Lösungen anbieten können.

Bei uns sind alle Anstrengungen auf Höchstleistung zu Ihren Gunsten ausgerichtet. Das heisst: Der Produktionsprozess eines Kunststoffteiles ist so gestaltet, dass er

- äusserst reproduzierbar ist,
- kürzeste Zykluszeiten aufweist,
- niedrigste Stückkosten erzielt.

Um dies uneingeschränkt sicherstellen zu können, stellen wir Ihnen Spezialistenteams zur Seite, deren Aufgabe es ist, Ihnen die bestmögliche Technologie für Ihre ganz spezielle Anwendung zu entwickeln. Unsere Spezialisten begleiten Sie über den Produktionsprozess und sind in der Lage, das System, die Technologie und die Dienstleistungen optimal auf Ihre Anwendungsbedürfnisse auszurichten. So bündeln wir intern das Wissen des Vertriebs, der Anwendungstechnik und der Projektleitung - damit Sie als Kunde auf ein Produktionssystem mit Hochleistungs-Potenzial zurückgreifen können.

Der Erfolg: Sie profitieren, denn wir bringen Sie in allen wichtigen Aspekten nach vorne: Durch exzellente Maschinenteknologie, umfassenden Kundenservice und breit aufgestelltes Know-how.

Mit PET-LINE und PETForm zum Erfolg

Bei der Fertigung von Flaschen-Vorformlingen stehen höchste Produktivität und Effizienz im Vordergrund. Die Produktionssysteme PET-LINE und PETForm zur Fertigung von PET-Preforms erfreuen sich einem hohen Marktanteil. Dies besonders dank der Leistungsfähigkeit und der herausragenden Reproduktion der produzierten Anwendungen. Sie sind auf Höchstleistung getrimmt und verfügen über die neueste und innovativste Technologie. Das Resultat: Beste Reproduzierbarkeit in kürzesten Zyklen und sparsam im Energieverbrauch führen zu tiefsten Transformationskosten.

Mit fundierten Schulungen in unseren Schulungszentren bieten wir die Sicherheit, dass Sie und Ihre Mitarbeiter in der Lage sind, unsere Maschinen optimal und effizient zu betreiben. Individuell zugeschnittene Schulungskurse bilden die optimalen Voraussetzungen dafür. Die Inhalte unserer Kurse sind auf die Bedürfnisse unserer Kunden ausgelegt und richten sich nach dem Kenntnisstand der Teilnehmer.

Die Verbrauchergewohnheiten ändern sich permanent – das Bedürfnis nach Qualität nicht. Darum setzen unsere Kunden weiterhin auf unsere hochwertigen Maschinen.





Life Cycle Services – Partnerschaft für ein ganzes Maschinenleben



Die Kundendienste der Marke Netstal und der Marke KraussMaffei unterstützen Sie über den gesamten Lebenszyklus der Maschine optimal. Mit lösungsorientierten Dienstleistungen und Produkten wie der Inbetriebnahmeunterstützung, der Störungsbehebung, der Ersatzteilversorgung und der Kundens Schulung erhalten Sie Ihre Produktionseffizienz und sichern damit Ihre Investition ab. Auf diese Weise entsteht eine lebenslange Partnerschaft zu Ihrem Vorteil.

Anlaufphase

- Inbetriebnahme
- Schulung
- Instandhaltungsberatung
- Parts Finder

Optimierungsphase

- Upgrades
- Energieoptimierung
- Produktionsoptimierung
- Remote Support

Nutzungsphase

- 24 Stunden Ersatzteil-Hotline
- Inspektion
- Kalibrierung
- Hotline – technischer Kundendienst

Auslaufphase

- Produktionsverlagerung
- Revision
- Miet- und Leihmaschinen
- Gebrauchtmaschinenhandel

Kontakt unter:

- Service für PET-LINE:
service_pet@netstal.com
- Service für PETForm:
IMM-BoardofService@kraussmaffei.com

Netstal

Eine starke Marke in einer weltweit einzigartigen Gruppe

Erstklassige Hochleistungs- und Hochpräzisions-Spritzgiesstechnik und Systemlösungen

Netstal steht international für erstklassige Hochleistungs- und Hochpräzisions-Spritzgiesstechnik und Systemlösungen. Unsere Kunden überzeugen wir mit kontinuierlichen Innovations- und Serviceleistungen und effizienten und leistungsstarken Technologieansätzen, vor allem für die Getränke-, Verpackungs- und PET-Verpackungsbranche. Unsere Produktionssysteme zeichnen sich alle durch die gleichen Prädikate aus: Schnell, präzise, zuverlässig, anwendungsfreundlich und wirtschaftlich im Betrieb.

Dabei entwickeln wir den herausragenden technologischen Standard immer weiter und bieten mit innovativen Technologien leistungsstarke Produktionssysteme an.

Weltweit für Sie da

Unsere weltweite Präsenz mit acht Tochtergesellschaften und rund 30 Vertretungen garantiert eine optimale Kundennähe. So können wir schnellstmöglich auf Ihre individuellen Bedürfnisse eingehen und Ihnen ein umfangreiches und kundenorientiertes Leistungsangebot zur Verfügung stellen.

Individuelle Serviceleistungen

Unser Kundendienst unterstützt Sie nicht nur mit zahlreichen lösungsorientierten Dienstleistungen und Produkten, sondern zeichnet sich auch im klassischen Servicegeschäft durch hohe Zuverlässigkeit und Qualitätsstandards aus. Ob Inbetriebnahme, Störungsbehebung, oder Kundens Schulung – Profitieren Sie von unseren erstklassigen Serviceleistungen.

Weitere Informationen zu Netstal finden Sie unter: www.netstal.com

KraussMaffei Gruppe

Übergreifendes Know-how

Alleinstellungsmerkmal Technologie³

Die KraussMaffei Gruppe verfügt als weltweit einziger Anbieter mit ihren Marken KraussMaffei, KraussMaffei Berstorff und Netstal über die wesentlichen Maschinentechologien zur Kunststoff- und Gummiverarbeitung: Spritzgiesstechnik, Automation, Reaktionstechnik und Extrusionstechnik. Mit mehr als 30 Tochtergesellschaften und über zehn Produktionsstätten sowie rund 570 Handels- und Servicepartnern ist die Unternehmensgruppe international vertreten. Damit sind wir Ihr kompetenter und ganzheitlicher Partner. Nutzen Sie unser umfangreiches und in der Branche einmaliges Know-how.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.kraussmaffei.com



Die KraussMaffei Gruppe ist weltweit vertreten. Länder mit Tochtergesellschaften sind hellblau markiert. In den weiß eingefärbten Regionen wird die Gruppe durch über 570 Handels- und Servicepartner repräsentiert.

Hochwertige Systemlösungen PET-Verpackungen

Die Ausrichtung auf die Anwendungen unserer Kunden steht bei Netstal an erster Stelle. Zur Herstellung von Vorformlingen für PET-Verpackungen überzeugt Netstal durch seine besondere Kompetenz und das breite Produktportfolio mit den leistungsstarken Anlagen PET-LINE und PETForm. Unsere anwendungstechnischen Spezialisten kennen sich bestens mit den spezifischen Herausforderungen aus und unterstützen Sie im Hinblick auf steigende Anforderungen in der Getränkebranche optimal. Unsere erarbeiteten Lösungen sind auf höchste Wirtschaftlichkeit und Qualität, Präzision, kürzeste Zykluszeiten und geringsten Materialaufwand ausgerichtet. Gerade deshalb ist Netstal die erste Anlaufstelle für höchst anspruchsvolle Lösungen im Bereich PET-Verpackung.