



# HYPER DRYER / HD-SERIE



Bei der HD-Serie der qip GmbH handelt es sich um Druckluft-Granulattrockner, die auf dem Prinzip der seit Jahren bewährten Zwei-Kreis-Technologie basieren. Neben den grundsätzlichen Vorteilen, dass bei diesem System auf Molekularsieb zur Aufbereitung der Trockenluft komplett verzichtet und aufgrund der Zwei-Kreis-Ausführung der Druckluftverbrauch gegenüber herkömmlichen Drucklufttrocknern stark reduziert werden kann, bietet die weiterentwickelte HD-Serie einen runden Trocknungsbehälter aus Edelstahl mit zwei Reinigungstüren. Diese Ausführung ermöglicht eine weitere Reduzierung des Druckluftverbrauchs und erleichtert zudem die Reinigung des Trocknungsbehälters bei Materialwechsel. Die Kombination hochwertiger Teile aus Edelstahl und betriebssicherer Komponenten sowie die Verarbeitung unter höchsten Qualitätsstandards machen die HD-Serie zu einem der zuverlässigsten und energieeffizientesten Trocknungssysteme im Markt.

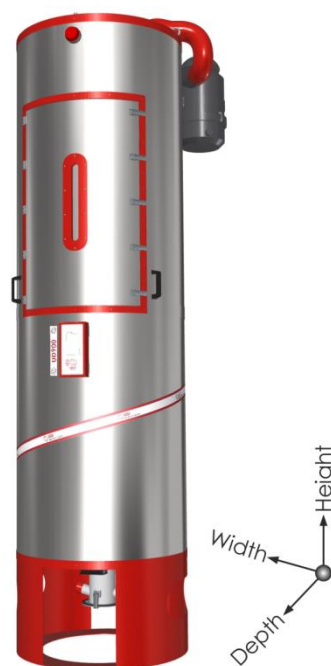
## Benefits:

- \* **85% Druckluftersparnis** gegenüber herkömmlichen Druckluft-Granulattrocknungssystemen
- \* **3 Jahre Garantie** auf Verarbeitung und Material
- \* **Wartungsfrei**
- \* **Geringe Betriebskosten** durch minimalen Druckluftverbrauch
- \* **Gleichbleibend konstante Trocknungsleistung** auf Lebenszeit
- \* **Automatische Optimierung** des Energieverbrauchs entsprechend Materialdurchsatz
- \* **Schlanke Bauform** für Aufstellung auch bei engsten Platzverhältnissen
- \* **Innenbehälter und Außenbleche** aus hochwertigem Edelstahl
- \* **Simple Installation** und Inbetriebnahme
- \* **Intuitive und selbsterklärende Bedienung** über Touch-Anzeige
- \* **Einfache Reinigung**

TECHNISCHE DATEN		HD2200	HD2700	HD4700
Trocknungsbehälter	[Liter]	2200	2700	4700
Energieversorgung	[V / Hz]	3N 400 / 50 (weitere Betriebsspannungen auf Anfrage)		
Installierte Leistung (für Temperaturen bis 180°C)	[kW]	38kW	47kW	81kW
Druckluftverbrauch	[Nm³/h]	50 bis 155	60 bis 190	90 bis 330
Druckluftversorgung	[bar]	6 bis 10		
Druckluftqualität		Taupunkt: 3 bis 5°C bei 7bar / Restölgehalt max. 0.1ppm		
Trocknungstemperatur	[°C]	20 bis 180 (höhere Temperaturen auf Anfrage)		
Zulässige Umgebungstemperatur	[°C]	+20 bis +60		
Zulässige Umgebungsfuchte	[% rel. F.]	80 (ohne Kondensation)		
Höhe mit stationärem Gestell	[mm]	4370	4620	5400
Breite mit stationärem Gestell	[mm]	1320	1400	1540
Tiefe mit stationärem Gestell	[mm]	1340	1420	1660
Gewicht	[kg]	1100	1300	1800

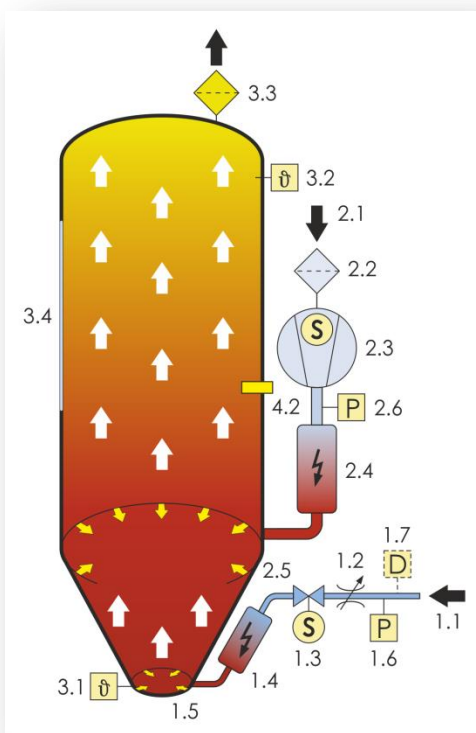
## TROCKNUNGSDATEN

	Zeit [h]	Temperatur [°C]	Durchsatz [kg/h]		
			HD2200	HD2700	HD4700
ABS	2	80	715	880	1530
ASA	3	80	475	585	1020
CAB	2	75	715	880	1530
CP	4	75	355	440	765
EVA	2	80	715	880	1530
EVOH	5	120	285	350	610
LCP	4	150	355	440	765
PA	4	80	355	440	765
PBTP	3	140	475	585	1020
PC	2	120	715	880	1530
PE	2	85	715	880	1530
PEEK	3	150	475	585	1020
PET	4	180	440	540	940
PET G	6	75	240	290	510
PI	3	120	475	585	1020
PMMA	3	80	475	585	1020
POM	3	100	475	585	1020
PP	3	90	475	585	1020
PPS	2	150	715	880	1530
PS	2	80	715	880	1530
PUR/TPU	3	90	475	585	1020
SAN	2	80	715	880	1530
TPE	3	100	475	585	1020





## Funktionsprinzip:



Über einen Luftfilter (2.2) wird Umgebungsluft (2.1) von einem drehzahlregulierten Gebläse (2.3) angesaugt, in der Heizung (2.4) auf Temperatur gebracht und über den Umluft-Verteilerring (2.5) in das Behälterinnere eingeblasen. Druckluft (1.1) wird über einen Anschluss-Fitting im unteren Bereich zum Druckregler (1.2) und Proportionalventil (1.3) geleitet. Die expandierende und sehr trockene Luft gelangt weiter in die Heizung (1.4), wird dort auf Trocknungstemperatur aufgeheizt und gelangt über den Trockenluft-Verteilerring (1.5) in den Trocknungsbehälter ganz unten. Sowohl Umgebungs- als auch Trockenluft steigen im Behälter von unten nach oben, erwärmen und entfeuchten dabei das zu trocknende Granulat und entweichen schließlich über den Luftaustrittsfilter (3.3) in die Umgebung. Die Druckschalter (1.6; 2.6) überwachen die Luftversorgung und deaktivieren im Fehlerfall die entsprechende Heizung, um diese vor unnötigen thermischen Überlastungen zu schützen. Der Temperaturfühler (3.2) kontrolliert den Temperaturanstieg im Behälter oben, welcher ein Maß für den Materialdurchsatz ist. Die Steuereinheit verarbeitet diesen Wert und passt den Luftdurchfluss sowohl der Umgebungs- als auch der Trockenluft optimal an, wodurch immer nur so viel Energie verbraucht wird, wie für den aktuellen Materialdurchsatz benötigt wird. Ein weiterer Temperaturfühler (3.1) misst die Temperatur am Materialauslass unten im Behälter und initiiert gegebenenfalls einen Eingriff in den Luftregelprozess, um einen optimalen Trocknungsprozess zu gewährleisten.

Eine großzügig dimensionierte Servicetüre (3.4) mit Schauglas ermöglicht die optische Überwachung des Materialfüllstandes und gewährt einen guten Zugang ins Behälterinnere für den Reinigungsprozess bei Materialwechsel. Ein optionaler Taupunktsensor (1.7) misst die Trockenluftqualität

und alarmiert den Bediener im Gefahrenfall. Der Füllstand im Behälter kann durch einen optionalen Sensor (4.2) überwacht werden, der den Bediener bei zu geringem Materialstand frühzeitig informiert. Der Luftaustrittsfilter (3.3) am Behälter oben kann optional durch ein automatisch agierendes Filterreinigungssystem (4.1) zyklisch gereinigt werden und minimiert damit die Notwendigkeit an manuellen Eingriffen.

Die integrierte Steuereinheit mit Farbanzeige und Touch-Bedienung regelt den Trocknungsprozess und erlaubt parallel die Steuerung von Saug- und/oder Venturi- Fördergeräten in Ein- und Zwei-Komponenten-Ausführung. Eine Vielzahl an Schnittstellen (TTY, RS485, RS232, USB, Ethernet ...) erlauben die Anbindung an verschiedenste Produktionsmaschinen zur Fernsteuerung, zur Datenaufzeichnung und Alarmerfassung, die Anbindung an Betriebsdatenerfassungssysteme sowie den Zugriff über Web-Client. Ein optional verfügbares Alarmsignal ermöglicht schnell und einfach die Störfassung an externen Einrichtungen.

## Integrierte Funktionen:

- \* Mikroprozessor-Steuerung mit Farbanzeige und Touch-Panel
- \* Vorprogrammierte und frei programmierbare Trocknungsprogramme
- \* Wochenschaltuhr für Trocken- und/oder Förderprozesse
- \* Automatische Standby-Funktion zur Vermeidung von Über Trocknung
- \* Automatische Energieanpassung entsprechend des tatsächlichen Materialdurchsatzes
- \* Integrierte Fördergeräte-Steuerung für Ein- und Zwei-Komponenten-Förderung sowohl zur Befüllung als auch Entleerung
- \* Power- und Boost-Funktion zur Trocknung von herausfordernden Materialien
- \* Standardmäßige USB-Schnittstelle zur Datenaufzeichnung
- \* TTY-, RS485-, CAN- und Ethernet-Schnittstelle zur Anbindung an Produktionsmaschinen und Betriebsdaten-Erfassungssysteme
- \* ModbusTCP-Protokoll standardmäßig implementiert
- \* Alarmmeldung über integrierte Blitzlampe und optionalen Alarmkontakt
- \* Keine Einblasrohre im Innenbehälter
- \* Innenbehälter und Außenbleche aus hochwertigem Edelstahl gefertigt
- \* Hochwertige Behälterisolierung
- \* Großzügig dimensionierte Reinigungstür mit Schauglas zur optischen Materialüberwachung
- \* Umfangreiches Zubehör